

**Especificaciones Técnicas.
Sistema de Declaración
Electrónica.
SENIAT.
Documento preliminar de trabajo.**

**Raúl Zambrano,
Consultor Coordinador de la Misión CIAT en Venezuela**

Tabla de Contenido

<i>Alternativa de solución propuesta</i>	<i>6</i>
<i>Estrategia</i>	<i>10</i>
<i>Requerimientos</i>	<i>10</i>
Área de Contribuyentes	10
Aplicación en el Cliente	10
Área de la Administración	14
Requerimientos de la solución en la interfaz con los sistemas del SENIAT	15
Área de los bancos	18
Área de otros organismos	19
Requerimientos del SIDE	20

Descripción del problema

El procesamiento de declaraciones y pagos es una actividad fundamental para la gestión de la Administración Tributaria. Actualmente las declaraciones de los diferentes tributos, son presentadas por los contribuyentes mediante formularios en papel. Estos formularios son llenados por los contribuyentes y presentados en una entidad receptora de fondos nacionales para los contribuyentes ordinarios o en la unidad respectiva para los contribuyentes especiales.

En el caso de contribuyentes especiales, los formularios son recibidos en taquillas del Banco de la unidad o gerencia de contribuyentes especiales del SENIAT, y son transcritos y validados en línea. Se realiza un chequeo de inconsistencias y si procede se continúa con la recepción y registro del pago. Inmediatamente se procede a alimentar la cuenta corriente del contribuyente, quedando la Administración en capacidad de tomar las acciones apropiadas.

En el caso de contribuyentes ordinarios, los formularios son entregados en el banco. El banco registra en su sistema datos básicos del pago, en los que se incluyen el número de RIF, el código de impuesto, el período, el número de forma y los montos y formas de pago. Estos datos son transmitidos por el Banco a la sede de la Administración cada noche. Los documentos recibidos en todas las agencias se recolectan en una sola formando lotes. Posteriormente se envían al SENIAT para su transcripción.

La transcripción de las declaraciones ha sido un mecanismo muy utilizado por las diferentes Administraciones Tributarias y hasta hace poco constituía la única alternativa real de reflejar el contenido de las declaraciones en archivos y/o tablas para su procesamiento en sistemas de información. Esta alternativa presenta algunos inconvenientes importantes:

- Llenado manual de la declaración:

Los formularios son completados manualmente en estos procesos se pueden producir errores de diferente tipo:

- Identificación de la declaración

El número de Registro de Identificación Fiscal – RIF y el período que se está declarando son datos indispensable para poder identificar la declaración. Si estos campos están ausentes o errados, no es posible identificar correctamente al contribuyente ni la obligación que está presentando. En el caso de pagos aislados es fundamental además identificar el impuesto. De la misma manera, en el caso de declaraciones sustitutivas es indispensable que el contribuyente identifique que la declaración es está sustituyendo a otra, cuyo número en ese caso debería estar bien identificado.

- Desplazamiento de campos y errores aritméticos

Es factible que el contribuyente, en el proceso de llenado de formularios, llene un campo con información de otro. Es factible también que falle en las operaciones intermedias que son necesarias para determinar por ejemplo totales, base imponible, impuesto y valor a pagar.

- Inconsistencias relativas a otras declaraciones

En el llenado de la declaración se puede fallar al detallar información proveniente de otras declaraciones del contribuyente, como sustitutivas, pagos hechos en declaraciones estimadas, campos relacionados entre Activos Empresariales e Impuesto Sobre la Renta.

A continuación se muestran algunos ejemplos para ilustrar estas situaciones:

Lo declarado			
	Base Imponible		Crédito Fiscal
Excedente de crédito fiscal del mes anterior		20	30.00
Devolución solicitada (solo exportador)		21	10.00
Impuesto pagado en declaración sustituida		22	6.00
Compras exentas y/o sin derecho a crédito	30	200.00	
Compras importaciones afectas solo a alicuota general	31	100.00	15.50
Compras internas afectas solo a alicuota general	33	200.00	7.75
Compras internas a 1/4 de la tasa	35		
Total de Compras y Créditos	37		68.25

Lo que se debía declarar			
	Base Imponible		Crédito Fiscal
Excedente de crédito fiscal del mes anterior		20	30.00
Devolución solicitada (solo exportador)		21	(10.00)
Impuesto pagado en declaración sustituida		22	4.75
Compras exentas y/o sin derecho a crédito	30	200.00	
Compras importaciones afectas solo a alicuota general	31		
Compras internas afectas solo a alicuota general	33	100.00	15.50
Compras internas a 1/4 de la tasa	35	200.00	7.75
Total de Compras y Créditos	37	500.00	48.00

Figura 1 Ilustración de errores comunes en el llenado de la Declaración

- Captura de información

La captura de esta información tiene sus propios problemas. En el esquema de transcripción utilizado es factible que se produzcan los siguientes inconvenientes.

- Errores de transcripción

A pesar de los controles con que cuentan los programas de captura para minimizar mediante mecanismos de chequeo de consistencia y doble captura, es posible que una fracción de declaraciones se transcriban con errores que originalmente no tenían.

- Dificultad en la legibilidad de los campos

Algunas de las declaraciones llenadas a mano presentan un problema de “mala letra”, por lo que resulta difícil identificar correctamente los valores suministrados en la misma.

Algunas declaraciones llenadas a máquina de escribir presentan desplazamientos de campo producidos en el intento de ajustar la forma a la posición de la máquina de escribir.

- Tratamiento del papel

El manejo de papel en los volúmenes requeridos por las declaraciones de impuestos presenta dificultades propias que incluyen factores como el almacenamiento seguro, extravío de documentos, daño físico de documentos o porciones de documentos, transporte y manipulación.

Esto se agrava por la necesidad de desarmar los lotes tanto para su transcripción, en los centros de captura, como posteriormente para extraer la copia que se envía a la Contraloría General, en las Gerencias Regionales.

- Procesamiento de información

Desde el punto del procesamiento de información se presentan varios problemas entre los que cabe destacar:

- Retardo en el procesamiento

Entre la declaración del contribuyente y el momento en que los datos suministrados por éste en están en condición de ser procesados por los sistemas de información de la Administración Tributaria se deben realizar una serie de procesos que incluyen la entrega de los documentos en el banco, la recopilación de documentos en el banco, la conformación de lotes, el envío de lotes, su recepción en el centro de transcripción, la captura de primera fase¹, la captura de segunda fase, el envío de los datos transcritos al SIVIT² y finalmente la carga y procesamiento de los mismos.

Todas estas tareas requieren tiempo para su ejecución provocando un costo de oportunidad para el SENIAT en cuanto a la recaudación y dificultades para el cumplimiento de responsabilidades en cuanto a la rendición de cuentas.

- Tratamiento de declaraciones no bien identificadas:

Las declaraciones que se reciben con información insuficiente o errada no pueden procesarse de manera automática. La ausencia de un correcto número de contribuyente, de un período válido y/o de la identificación correcta del impuesto (particularmente en el caso de pagos aislados) hacen imposible procesar la declaración correctamente. Se torna necesario resolver esa insuficiencia de información.

Esto genera una carga de trabajo importante y compleja para la Administración, pero también para el Contribuyente que presentó su declaración con problemas, ya que al no procesarse deja al contribuyente en situación de omisión del cumplimiento de declarar y pagar su tributo.

Eventualmente la Administración podría requerir al contribuyente que considera omiso para que cumpla su obligación y generar multas u otros elementos de la declaración con las claras molestias para el contribuyente.

- Generación de liquidaciones por diferencia de impuesto:

Los errores de cálculo, que constituyen errores aritméticos generados en el llenado de la declaración, y las inconsistencias, diferencia entre los montos relativos a otros períodos y/o declaraciones que usa el contribuyente para sus cálculos y los que efectivamente le reconoce la Administración, eventualmente generan liquidaciones por diferencia de impuesto.

Estas liquidaciones incluyen además del valor omitido, accesorios como multas, intereses y/o actualización monetaria por el tiempo transcurrido entre la fecha de vencimiento de la obligación y aquel en que la Administración genera la liquidación. Bajo las consideraciones anteriores estos intereses y actualización monetaria pueden ser importantes.

En muchos casos los errores detectados o inconsistencias pueden ser simples errores materiales del contribuyente y la gestión de la Administración no solo que no generará ingresos, sino que, para resolver los recursos administrativos o de revisión que interponga el contribuyente, deberá invertir importantes recursos humanos y administrativos.

- Verificación del cumplimiento del convenio bancario

¹ La primera fase de transcripción incluye los datos de identificación y pago de la declaración. Esto es el número de RIF, el período, impuesto, número de formulario, valor y forma de pago. En algunos tributos se incluyen aquí algunos campos de la declaración que permiten generar los datos contables.

² El Sistema Venezolano de Administración Tributaria – SIVIT es responsable por el seguimiento de la recaudación y la gestión de la cuenta corriente de los contribuyentes.

A pesar de que el convenio bancario con que actualmente cuenta la Administración incluye un esquema de transmisión de los pagos obtenidos, es necesaria una verificación entre los datos transmitidos y las declaraciones recibidas en el centro de transcripción. Esta verificación requiere la transcripción de los mismos elementos que el banco transmite para poder detectar los faltantes y diferencias de transmisiones y/o declaraciones.

- Insuficiente comprobación para el contribuyente

Una vez presentada la declaración y pago, el contribuyente se queda con una copia de la declaración que incluye el sello y la ráfaga de confirmación colocada por el Banco. Este mecanismo de verificación puede ser reproducido con cierta facilidad por personas sin escrúpulos que perjudican al contribuyente induciéndolo a pensar que ha cumplido con su obligación, cuando está totalmente omiso. Este contribuyente posiblemente tome conocimiento del problema únicamente cuando la Administración inicié algún proceso en su contra por los incumplimientos en que hubiere incurrido.

- Molestias para Contribuyentes Especiales

En el caso de los contribuyentes especiales, algunos de estos elementos se eliminan o simplifican considerablemente. Particularmente en cuanto a la oportunidad del tratamiento de las declaraciones por ser estas capturadas en líneas. Los problemas de identificación se reducen porque al ser estos contribuyentes obligados a utilizar únicamente la agencia designada para el cumplimiento de sus obligaciones y recibidas en línea se requiere una correcta identificación.

Sin embargo los problemas de errores e inconsistencias solo se detectan en la presentación efectiva de las declaraciones, resultando en ocasiones demasiado tarde para generar una declaración sustitutiva, con la consiguiente liquidación por diferencia de impuesto o presentación extemporánea.

La condición de contribuyentes especiales presenta una problemática adicional para estos contribuyentes:

- Presentación en una única sede

A diferencia de los contribuyentes ordinarios que cuentan con varias opciones a través de la red de entidades colaboradoras, los contribuyentes especiales están obligados a usar una única agencia, presentar el pago en efectivo, cheque de gerencia o del banco asociado a la agencia. El incumplimiento de esta norma genera multas para el contribuyente.

- Débito bancario

Con la vigencia de este impuesto se incrementan los costos de los cheques de gerencia para cancelar el impuesto. El pago del impuesto en efectivo por su parte representa una incomodidad, además de mucho riesgo, para los dos: el contribuyente y la Administración.

Alternativa de solución propuesta

El uso de tecnología parece ser la manera más eficiente de atacar los problemas descritos. Se parte de la premisa de que mientras más pronto se detecte y corrija el problema menor es el costo de solucionarlo para todas las partes involucradas.

El uso de transmisión electrónica de declaraciones y pago electrónico se proponen como una alternativa eficiente para enfrentar los problemas mencionados, según se expone a continuación.

B? Llenado de la Declaración.

Al declarar electrónicamente se utiliza programas de computación para la recepción de información. Estos programas pueden incluir validaciones y chequeos que mejoren la calidad de los datos, desde el momento mismo del suministro de información. Entre las validaciones se pueden mencionar:

- Verificación de número de RIF mediante la verificación de estructura del número y verificación del cumplimiento de número de RIF.
- Obligatoriedad de suministrar un período válido. No se puede continuar con la declaración mientras no se suministre un período válido.
- Llenado forzoso de campos de información obligatoria.
- Obligatoriedad de consistencia de la declaración. Se pueden incluir reglas de validación en cuanto a la relación entre los campos de la declaración. De la misma manera los cálculos intermedios, subtotales y totales de la declaración serán calculados por el software y no por el operador del mismo.

Además de las validaciones de consistencia de la propia declaración, es posible que el software identifique que ya ese contribuyente ha utilizado el software en ocasiones anteriores para presentar declaraciones. En este sentido el software incluirá las siguientes validaciones:

- Obtener directamente de un contribuyente información del mismo suministrada anteriormente (domicilio por ejemplo).
- En el caso de existir una declaración del mismo contribuyente y para el mismo período, identificará a la nueva como sustitutiva y extraerá automáticamente información de identificación de la declaración sustituida, valor pagado con la misma, etc.
- Se puede arrastrar valores, y hacer chequeo de consistencia lógica entre campos de declaraciones diferentes, por ejemplo obtener directamente de las declaraciones estimadas o de la de activos empresariales, previamente almacenadas, para completar la declaración del Impuesto Sobre la Renta.

C? Los problemas relativos a la captura de información también se simplifican de manera importante. La información se encuentra ya en medio electrónico y por tanto solo requiere ser transferida hacia los sistemas de la Administración Tributaria. Al no existir transcripción es evidente que se eliminan los errores fruto de ésta y los problemas de tratamiento de papel.

Tampoco es importante la legibilidad de la información suministrada en los formularios al ser ya digital.

D? En cuanto al procesamiento de la información esta se beneficia también de manera importante. Una vez la información ha sido transmitida a los sistemas de la Administración, está lista para ser utilizada. Tampoco se requiere el plazo para que los bancos junten los documentos, formen lotes y los envíen a la Administración. Aún si esto debería realizarse para mantener la formalidad del papel, la disponibilidad de la información es infinitamente superior.

Pero el procesamiento se beneficia también al disminuir considerablemente la necesidad de tratamiento de problemas posteriores a la presentación de la declaración. Con certeza, los errores por número de RIF inválido tienen así como los errores relativos a ausencia de período o período inválido disminuirán notablemente, con tendencia muy cercana a cero.

Los errores por diferencia de cálculo de la declaración también disminuirán por ser realizados por software generado por la Administración. También disminuirán las inconsistencias, no solo por la verificación en el momento de la declaración de otra información disponible fuera de línea, sino por la posibilidad de procesar o verificar la declaración en cuanto es transmitida y por tanto notificar de manera inmediata al contribuyente para la solución de la inconsistencia.

Todas estas mejoras contribuirán a una actividad más eficiente de la Administración al poder destinar recursos a actividades más interesantes que las descritas y ciertamente influirán positivamente en la cantidad de recursos administrativos que se presentarán.

- E? Adicionalmente, se crea la posibilidad de entregar un certificado electrónico al contribuyente en cuanto la declaración es recibida y el pago procesado. Este certificado servirá de comprobación del cumplimiento de la obligación tributaria, eliminando la posibilidad de que la Administración en el futuro niegue la presentación de la misma.
- F? Los contribuyentes especiales también se benefician con el esquema. No necesitarán presentarse en una taquilla determinada para la presentación y pago de las declaraciones. La posibilidad de utilizar un mecanismo de EFT³ alivia la necesidad de adquirir cheques de gerencia y los costos relativos a tal operación.

El esquema propuesto para la transferencia electrónica se muestra en la Figura 2. En el pueden notarse claramente la participación de cuatro grupos de entes involucrados. En el centro de la figura se muestra una caja que representa al Sistema de Declaración Electrónica. En la gráfica se excluyen los detalles del contenido de esta caja, representando un conjunto de elementos de hardware y software. A continuación se describe la operación del proceso:

Los contribuyentes se conectan a través de la Internet mediante sus proveedores de servicio de Internet – ISP, o mediante una conexión directa a un servidor de acceso remoto – RAS, provisto por el SENIAT. Los contribuyentes utilizarán dos métodos para llenar su declaración. Estos métodos son:

- Directamente sobre una página de la WWW (ie: <http://seniat.gov.ve/side/declaracion>), para formularios pequeños.

Esta alternativa permite al conectarse a una página acceder a un protocolo seguro y seleccionar la forma a declarar. Se presentará en el navegador el formulario con los datos a ser suministrados por el contribuyente. En ese momento se completarán los cálculos basados en el contribuyente y se pedirá conformación para enviar los datos del formulario.

Los datos viajarán encriptados.

- Aplicación que se descarga de una página de la WWW (ie: <http://seniat.gov.ve/side/download>) o de un servidor FTP (ie: <ftp://seniat.gov.ve/public/side/download>).

Con este software el contribuyente prepara fuera de línea su declaración. El software permite almacenar el trabajo en cualquier momento para retomar la

³ Transferencia electrónica de fondos.

declaración posteriormente. A cada paso se realizan las validaciones y verificaciones locales.

Al terminar de preparar la declaración, la aplicación solicitará al contribuyente una confirmación y de obtenerla solicitará conectarse con el SENIAT. Una vez establecida la comunicación y realizados los procedimientos de autenticación, se enviará la data encriptada hasta el sistema de declaración electrónica.

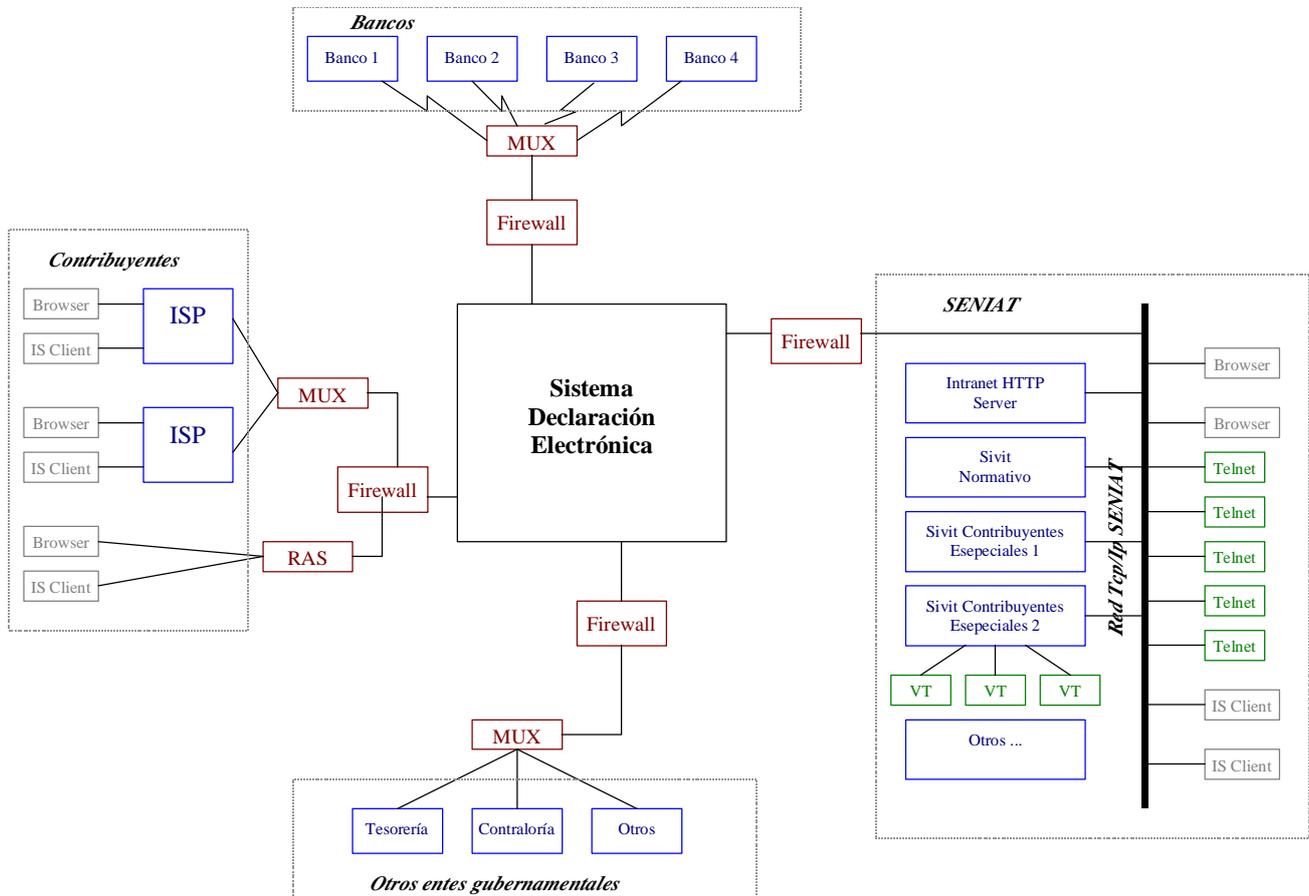


Figura 2 Diagrama general de actuación del Sistema de Declaración Electrónica

El Sistema de Declaración Electrónica recibe y autentica los datos de la transmisión. Verifica que se trate de una transmisión válida, esto es, generada mediante una aplicación autorizada.

Si la declaración es apropiada, se procede a verificar su contenido en cuanto a consistencia e integridad. Se verifican los datos de identificación de contribuyente, impuesto y período. Se determina también si es una declaración sustitutiva. De la misma manera se corroboran los cálculos.

En caso de errores, inconsistencias o insuficiencia de información, el Sistema de Declaración Electrónica responderá al contribuyente indicando el problema. Cabe resaltar que estos problemas deben ser menores pues las validaciones se hicieron antes de enviar la declaración. En esta fase se detectan los problemas causados por ejemplo por el uso de versiones antiguas del software de aplicación o por el uso de valores no actualizados para determinados cálculos, como la Unidad Tributaria.

El contribuyente podrá en ese caso corregir el problema, sea mediante el suministro de los datos faltantes o actualizando los datos de tablas locales o la nueva versión de la aplicación.

Una vez comprobada la integridad de la declaración. El SIDE graba esa declaración de manera local, e informa al contribuyente que procesará la declaración con la Administración.

Para el efecto, el SIDE validará con el Sistema SIVIT la existencia del número de RIF, y los valores apropiados referidos en la declaración (ie: crédito fiscal del período anterior, valor pagado en declaración sustitutiva, valor pagado en declaración estimada, etc.). En caso de inconsistencias, se notificará al contribuyente de la inconsistencia, solicitando que este decida corregir la declaración.

Si la declaración es consistente, el SIDE cooperará con el sistema SIVIT, para presentar y registrar la declaración. Pedirá al SIVIT que genere información y verificación sobre los montos de liquidación de la correspondiente declaración.

El SIDE notificará al contribuyente, mediante el envío de un certificado electrónico de la recepción y procesamiento de la declaración. Este incluye cualquier información relativa a la liquidación del impuesto.

Si la declaración está acompañada de una orden de transferencia electrónica de fondos – EFT, el SIDE se comunicará con el o los bancos indicados y les transmitirá el número de contribuyente, monto a debitar, la cuenta destino y un mensaje encriptado incorporado dentro de la declaración que permitirá al banco autenticar la orden de su cliente. La cuenta de destino puede ser únicamente la Cuenta del Tesoro, o una cuenta especial del SENIAT para manejar fondos por servicios autorizados en forma expresa.

El Banco validará mediante sus procedimientos particulares la operación y transmitirá de manera encriptada a la Administración el resultado de la operación. Una vez recibida, el SIDE almacenará localmente la transmisión del Banco, y en caso de pago informará al SIVIT para que registre el pago y actualice la cuenta corriente.

Posteriormente, mediante el envío de certificado electrónico el SIDE notificará al contribuyente del pago o rechazo del mismo, finalizando la transacción.

Adicionalmente el SIDE podrá dar información a la Administración, los contribuyentes, las entidades bancarias y otros organismos del Estado como la Tesorería de la Nación o la Contraloría General.

Estrategia

La implantación del sistema se iniciará con los contribuyentes especiales de la Región Capital. Este es un conjunto relativamente pequeño que posee todas las condiciones para iniciar la operación del nuevo sistema. Posteriormente se irán anexando todos los contribuyentes especiales para finalmente llegar con el sistema a los contribuyentes ordinarios.

El acceso de contribuyentes ordinarios al sistema sería también en dos fases. Primero incorporando a los contribuyentes de mayor interés fiscal, (comerciantes, industria y pequeña industria, manufacturas, etc.) y posteriormente incorporando al sistema a asalariados, profesionales independientes, etc.

Aunque el sistema puede iniciar su operación con recursos suficientes para manejar inicialmente los contribuyentes especiales, debe ser escalable fácilmente hasta el nivel de producción de contribuyentes ordinarios. Esta escalabilidad no requerirá desarrollos nuevos y únicamente debería reflejarse en agregar o incrementar recursos de hardware.

La cantidad de contribuyentes en cada segmento se describe a continuación:

	Contribs.	Por mes	Mes Pico	Implant.
Contribuyentes Especiales Región Cap.	2.500	12.000	16.000	
Contribuyentes Especiales País.	8.000	32.000	40.000	A 2 meses
Contribuyentes Ordinarios (Fase 1)	200.000	300.000	400.000	A 4 meses
Contribuyentes Ordinarios (Fase 2)	600.000	400.000	1'000.000	A 1 año

Tabla 1 Estimación de volúmenes y periodos de implantación

Requerimientos

Área de Contribuyentes

En el lado del contribuyente se debe tener la capacidad de funcionar en dos modalidades.

- Formulario electrónico directamente sobre una página en el servidor de HTTP del SENIAT, para declaraciones y pagos pequeños.
- En combinación con una aplicación local, que ejecuta en el lado del cliente Off-Line para formularios más complejos.

Aplicación en el Cliente

Las aplicaciones se ejecutan en el cliente. Deben trabajar fuera de línea y permitir almacenar el trabajo intermedio. En el desarrollo de la solución, el proveedor desarrollará un conjunto de aplicaciones suficientes para declarar y pagar las siguientes formas: Impuesto al Valor Agregado, Retenciones (Formas 11, 12, 13 y 14), Impuesto sobre la Renta (definitivas y estimadas) e Impuesto a los Activos Empresariales.

- Debe instalarse desde una página en un servidor HTTP del SENIAT.
- Debe permitir grabar un formulario en el estado en que se encuentre en cualquier momento y retomararlo para trabajar en el posteriormente.
- Debe tener la capacidad de recordar y abrir automáticamente la última declaración en que se estaba trabajando.
- Debe permitir trabajar con declaraciones de más de un contribuyente.
- Para cada contribuyente recordará localmente datos de identificación, domicilio, representante legal, etc.
- Cada declaración responderá a un protocolo general conocido por el SENIAT. Cada formato incluirá información sobre la versión del software con que se preparó una declaración.
- La aplicación debe estar en capacidad de leer cualquier declaración grabada con una aplicación de versión igual o anterior a la disponible en el contribuyente.
- La aplicación permitirá manejar al menos los siguientes niveles de restricción y reglas de validación para sus campos:
 - Obligatorio (Campos que siempre deben estar presentes)
 - Obligatorio por condición (Campos que deben estar presentes si y solo si se da una precondición)

- Ausente por condición (Campos que se deben omitir si se da una precondición)
- Campos que deben satisfacer una condición (Por ejemplo: campos que deben ser mayores o iguales a una expresión aritmética que involucre elementos de la misma declaración).
- Señales de advertencia sobre campos que normalmente deben satisfacer una condición. (Por ejemplo: ventas diez veces mayores que compras)
- Los campos, las reglas de validación de forma (i.e.: rangos válidos de fechas), requerimientos de campos obligatorios, de campos obligatorios por condición y señales de advertencia sobre condición, preferentemente se actualizarán en forma de datos para la aplicación, a fin de facilitar la incorporación de reglas de validación.
- Las aplicaciones contarán con un esquema de ayuda en línea sensitiva al contexto y con enlaces de hipertexto hacia páginas en servidor del SENIAT, para información complementaria.
- El instalador que se descargue desde la página del servidor del SENIAT, contendrá todo el software necesario para su operación, contando a lo sumo con software de terceros que puedan ser distribuidos gratuitamente. Todos los demás requerimientos de licencias individuales deben ser sin costo o estar cubiertos en el desarrollo de la aplicación.
- El almacenamiento local de las declaraciones, pagos y datos del contribuyente podrán ser realizados en una estructura propietaria diseñada por el proveedor bajo el supuesto de que los detalles del mismo sean conocidos y aprobados por el contratante y que garanticen un mínimo aceptable de seguridad sobre manipulación directa de los datos. En caso de utilizar una versión de ejecución (*runtime*) de un manejador de base de datos local o de un software de conexión abierto para bases de datos – *driver* ODBC, u otro software de un tercero para administrar el almacenamiento de la información en la base de datos local, se requerirá que las licencias de estos productos no se carguen al contribuyente, sea que éstas no tengan costo o que el mismo se incluyan en el desarrollo de la solución.
- La aplicación debe correr sobre clientes en ambiente Windows de 32 bits, donde estén soportados al menos Windows 95, Windows 98, Windows NT Server 4.0 y Windows NT Workstation 4.0.
- Todas las conexiones de redes se realizarán sobre protocolo TCP/IP, la aplicación utilizará únicamente el *stack* de TCP/IP provisto por el sistema operativo, sin perjuicio de trabajar apropiadamente sobre otros *stacks*. La conexión para transmitir la declaración y/o recibir la información podrá realizarse preferentemente utilizando un puerto TCP o UDP dedicado, con una conexión abierta y continua entre el cliente y el SIDE. Opcionalmente se considerarán opciones como correo FTP, correo electrónico, buzones de redes valor agregado, etc., siempre y cuando se garantice el cumplimiento de los requerimientos de ejecución y seguridad identificados más adelante.
- Los accesos al servidor WEB del SENIAT deben trabajar al menos sobre los dos navegadores más populares (AOL Navigator y MS Internet Explorer).

- En caso de que se utilicen *Java applets*, o *Java applications*, se deberá garantizar que utilicen la máquina virtual definida por SUN Microsystems y la versión JDK 1.1. Si se requieren *packages* desarrollados por terceros, estos deberán distribuirse desde el servidor del SENIAT y sin costo para los contribuyentes.
- El proveedor de la solución especificará los requerimientos mínimos y recomendables de hardware que requerirá la máquina cliente para ejecutar el software. Es deseable sin embargo que el software en el cliente pueda ejecutarse en un procesador Pentium de 100 Mhz superior o equivalente con 16 Mbytes de RAM y 100 Mbytes libres de espacio en disco duro.
- Toda comunicación se realizará mediante un método de transmisión y reconocimiento, en donde cada parte notifica inmediatamente a la otra la recepción del mensaje enviado.
- La aplicación tendrá varios elementos que podrán ser parametrizados. Estos valores se deberán almacenar de preferencia en el registro de la máquina. Entre los parámetros que se tendrán son los siguientes:
 - Conexión: Identificar el tipo de conexión para enlace con el SENIAT, esta podría ser LAN si el acceso es por la Internet, o una conexión conocida por el sistema operativo si es por la Internet a través de una conexión con un ISP o mediante un enlace *dial-up* con un servidor RAS del SENIAT.
 - Modalidad: Unicontribuyente o multicontribuyente.
 - Puertos: Identificación del puerto TCP o UDP que se utilizará con el enlace con el SENIAT y/o el banco.
 - Intentos: Número de intentos de retransmisión antes de abandonar la misma.
 - Direcciones o nombres de los servidores del SIDE.
 - URLs de los directorios de actualización de tablas y de aplicaciones.
- La aplicación deberá manejar al menos los siguientes valores de *timeouts*:
 - Conexión: Tiempo de espera máximo para esperar establecer una conexión con el SIDE.
 - Transmisión: Tiempo de espera máximo para recibir confirmación de parte del SIDE de haber enviado la declaración antes de intentar una retransmisión.
 - Recepción: Tiempo de espera máximo para recibir certificado de recepción y proceso de declaración antes de solicitar al SIDE un nuevo envío.
 - Pago: Tiempo de espera máximo para recibir certificado del resultado de pago antes de solicitar al SIDE un nuevo envío del mismo.

Estos valores podrán ser ajustados a voluntad por el contribuyente, pero nunca serán menores a un mínimo establecido en el desarrollo de la aplicación que garanticen una operación razonable.

- La aplicación permitirá consultar e imprimir las declaraciones en proceso de llenado, las declaraciones enviadas anteriormente y los certificados recibidos por el SENIAT. La impresión de declaraciones en proceso identificarán claramente que se trata de un borrador.

El certificado incluirá los datos del contribuyente, el impuesto, período, fecha de declaración, resultado de la declaración, monto y valor pagado (si aplica). Clave electrónica de seguridad suministrada por el SIDE que permitirá identificar la validez del certificado.

- La aplicación permitirá emitir un reporte consolidado por período de las declaraciones generadas y transmitidas con un resumen del estatus de cada una de ellas. En caso de modalidad multicontribuyente se permitirá obtener un solo reporte con quiebres de página por contribuyente o para un solo contribuyente.
- La aplicación llevará vitácoras (*logs*) de las transmisiones exitosas y fallidas. En ambos casos se registrarán en el *log* la fecha y hora de inicio de la transacción, y la fecha y hora de cada evento posterior a la misma. La estructura de las vitácoras serán también conocidas por el contratante.
- En el momento de la conexión se deberá como primera tarea validar la fecha y hora de la estación para verificar que entre estas no exista una diferencia más allá de la permitida en los parámetros del SIED.
- La aplicación podrá importar datos desde archivos planos. Los contribuyentes que cuentan con sistemas automatizados podrán adaptar sus sistemas para generar un archivo ASCII con formato documentado con los datos de la declaración. De este archivo se podrán importar los datos para evitar la transcripción en el programa cliente. La estructura de este archivo se definiría por el proveedor pero podría ser la siguiente:

RIF:<TAB>	JXXXXXXXXXV<CR>
IMP:<TAB>	30<CR>
PER:<TAB>	99<TAB> 01<CR>
SUS:<TAB>	0<TAB>000000000<TAB>
31:<TAB>	32456788<CR>
32:<TAB>	53453454<CR>
33:<TAB>	2342344<CR>
ETC	
90:<TAB>	453435<CR>

Tabla 2 Ejemplo del formato importación de datos de declaración

En todo caso esta estructura requerirá los valores de todos los campos de la declaración, incluso de los calculados. Estos se utilizarán para comprobar si la declaración cumple con los requisitos de validación tal y como si la misma fuera suministrada a mano, añadiéndose a esto las inconsistencias entre los valores calculados e informados.

En caso de inconsistencias o errores la aplicación advertirá al contribuyente sobre los mismos y le permitirá desechar la importación o almacenarla como está para que posteriormente el contribuyente corrija los errores antes de transmitirla a la Administración.

En ningún caso se podrá transmitir una declaración que no cumpla con las reglas de validación e integridad definidas.

- La aplicación permitirá importar también los certificados cuando estos sean enviados fuera de línea como adjuntos (*attachments*) a un mensaje de correo electrónico, o descargados por el contribuyente desde la Internet a través de una URL (FTP privado o CGI) entregada por el SIDE.
- En la máquina cliente del contribuyente se instalarán los ejecutables o versiones compiladas de la aplicación, en ningún caso se instalarán los fuentes ni versiones

Área de la Administración

En la Figura 2 se muestra en un recuadro el conjunto de elementos de servidores y hardware que incluyen las aplicaciones de la Administración Tributaria para el tratamiento de la información recibida.

Aunque inicialmente el mecanismo de transmisión se utilizará para las declaraciones de Tributos Internos, eventualmente en el futuro se pretende utilizar la misma infraestructura para transmisiones relacionadas con Aduanas y/o otros elementos de información que se podrían dar en el futuro.

En este sentido se describen las características generales de los equipos y software utilizado en cada uno de los servidores, la característica general de los clientes dentro de la Administración y los requerimientos que necesitará al respecto la solución propuesta.

- SIVIT nivel normativo.
El Sistema Venezolano de Información Tributaria – SIVIT ejecuta actualmente sobre un equipo IBM RS6000 modelo 59H, con sistema operativo AIX versión 4.2.

En este se encuentran instalados los siguientes productos de Software AG. Adabas C versión 2.2.3.37, Natural versión 2.1.2.32, Entire Network versión 2.1.1.6, Adabas SQL Server versión 1.4.1.16.

- Contribuyentes Especiales

Las unidades de contribuyentes especiales incluyen varias configuraciones según la instalación. Las aplicaciones se encuentran en sistemas operativos tipo UNIX

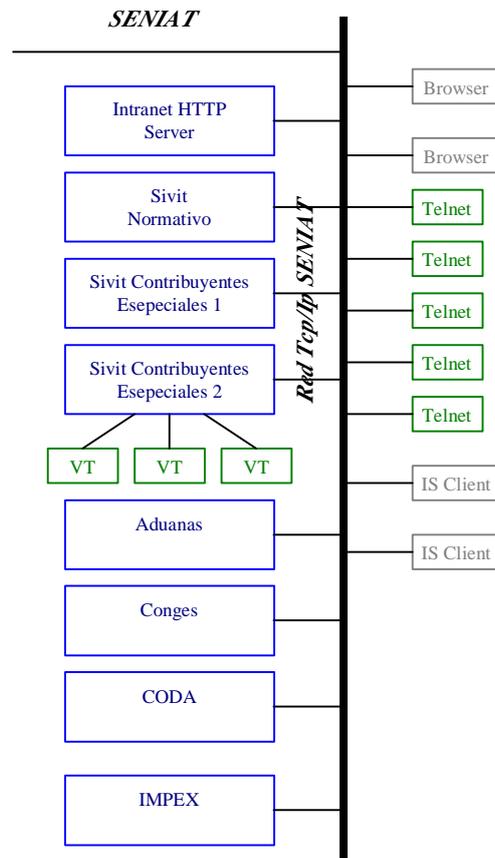


Figura 3 Estructura de la Red del SENIAT.

(específicamente HP/UX, AIX y SCO Openserver), y todos tienen instalados versiones y revisiones apropiadas de los productos de Software AG Adabas C versión 2, Natural 2 y Entire Network versión 2. Ninguna de las instalaciones de Contribuyentes Especiales incluyen actualmente licencias de Adabas SQL Server.

- Visión de futuro.

Es posible que en el futuro estas máquinas sea reemplazadas por otras de características similares pero siempre en ambiente UNIX. Además de los sistemas operativos se deberá considerar la posibilidad de trabajar con Digital UNIX sobre equipos COMPAQ (Digital) Alpha Server.

Esta consideración será de particular interés para el SIVIT de contribuyentes ordinarios que podría entrar operar en un Alpha Server 8400 con dos procesadores.

En ningún caso se considera que los recursos de memoria o disco que una carga adicional de trabajo para estos equipos pueda ser determinante.

- Aduanas

- CONGES e IMPEX

Estos sistemas no requieren en el futuro inmediato ningún tipo de interacción con SIDE, sin embargo es importante destacar con una visión de media plazo que estos operan sobre equipos Windows NT Server versión 4.0. El manejador de base de datos actual es MS SQL Server 6.5. Es importante que la solución propuesta pueda en el futuro tener conectividad con este equipamiento.

- Servidor de Intranet

El servidor de Intranet actualmente es un equipo Windows NT Server 4.0 SP 5, bajo plataforma INTEL, ejecutando IIS.

Requerimientos de la solución en la interfaz con los sistemas del SENIAT

El SIDE deberá mantener con el Sistema Venezolano de Información Tributaria al menos los siguientes enlaces:

B? Consulta de contribuyente.

El SIDE podrá validar la existencia de un número de RIF dentro de la base de datos del SIVIT. De la misma manera podrá solicitar información relativa al nombre o razón social, domicilio fiscal y representante legal de un determinado número de RIF.

C? Consulta de valores determinados de la cuenta corriente.

Podrá solicitar confirmación sobre la existencia de una declaración para un número de contribuyente, un impuesto y un período. También podrá solicitar el valor de un ítem cualesquiera de esta declaración y el valor normalizado⁴ del mismo si aplica.

Podrá solicitar además los valores de créditos fiscales y montos pagados en declaraciones y períodos anteriores.

D? Ingreso de declaración.

⁴ Se entiende por valor normalizado a aquel calculado por la Administración si se detectan errores de cálculo o inconsistencias.

El SIVIT se alimentará de una declaración recibida por el SIDE, para almacenarla y procesarla de la misma manera que se procesa hoy una declaración, llegando incluso a determinar las inconsistencias y liquidaciones.

E? Registro de pago

El SIDE informará al SIVIT del pago realizando con este los mismos procesos que hoy se ejecutan con los pagos informados por la banca en el convenio de recaudación bancaria.

F? Consulta del resultado final de la operación.

Una vez registrada la declaración y el pago se podrá obtener el balance general de esa cuenta corriente, determinando los saldos a favor o en contra que esta pueda tener.

Los detalles sobre las operaciones, estructuras de archivos, características de los programas, etc., que se necesitarán para desarrollar las interfaces entre el SIDE y el SIVIT se conocerán durante el desarrollo de la solución. Para el efecto el contratista contará con apoyo de funcionarios del SENIAT de N días/hombre.

Sin perjuicio de otras alternativas se identifican al menos tres opciones para desarrollar esta interfaz:

- Que el SIDE acceda directamente a los datos de SIVIT.

El SIDE accedería a las estructuras físicas de datos en los archivos ADABAS. Esta opción resulta muy atractiva para las consultas. En la recepción de la declaración, registro del pago, aplicación de la cuenta corriente y todos los procesos relacionados con estos, la alternativa incluiría un desarrollo equivalente de la lógica implementada actualmente en aplicaciones Natural hacia la nueva estructura.

Aún en este caso se perciben al menos las siguientes opciones:

- Acceso a la data a través de ADABAS SQL Server mediante el uso de ODBC o ETB⁵.
- Mediante la creación de un servicio en la máquina del UNIX desarrollado en C. Éste se comunicaría vía TCP/IP con el SIDE y con ADABAS mediante:
 - instrucciones de SQL embebido con la base de datos y ADABAS SQL Server
 - accediendo directamente a las instrucciones ADABAS mediante el API de Adabas C y ADALNK.
- Invocando rutinas Natural existentes tal y como están o con pequeñas modificaciones para sustituir la transcripción de las declaraciones por una secuencia de campos en un área de parámetros.

Esta alternativa considera también las dos siguientes opciones:

- Que el SIVIT acceda a datos en el SIDE.

Se crearía un “demonio” en el SIVIT que estaría desarrollado en Natural y que mediante el uso de *Entire Access* verifique la existencia de solicitudes de transacciones (declaraciones, pago o aplicación de cuenta corriente) en una

⁵ Entire Broker

base de datos relacional mantenida por el SIDE. El programa en Natural podría a su vez ejecutar o hacer llamadas a rutinas natural ya existentes o con pocas modificaciones para ejecutar los procesos relativos a las declaraciones, pagos y generación y actualización de la cuenta corriente.

- Que el SIDE solicite la ejecución de rutinas Natural.

El SIDE solicitaría la ejecución de rutinas Natural a través de Entire Broker y/o Natural RPC⁶.

- Utilizar un enlace “débil” a través de mensajería.

Existe una opción adicional de utilizar un esquema de uso de mensajería donde SIDE y SIVIT se comunicarían entre ellos a través de mensajes (colas de mensajes, buzones o archivos en directorios determinados enviados de uno a otro por FTP). En los dos extremos estarían procedimientos de “polling” permanentes que verifiquen la existencia de un mensaje para procesarlo en el ambiente apropiado. Cada elemento generaría un mensaje de retorno apropiado que el proceso de “polling” del otro extremo recogería para los fines necesarios.

En cualquier caso los requerimientos de ejecución, además de los volúmenes ya indicados en la Tabla 1 Estimación de volúmenes y períodos de implantación, se requerirá el cumplimiento de los tiempos promedio y máximos que se enuncian a continuación, para condiciones normales.

<i>Operación</i>	<i>Promedio (seg)</i>	<i>Máximo (seg)</i>
Consulta de existencia de RIF	2	20
Consulta de datos de un contribuyente	4	20
Ingreso de Declaración	5	30
Registro de Pago	3	20
Consulta Cuenta Corriente	3	20

Tabla 3 Requerimientos de tiempo de ejecución. Enlace SIDE – SIVIT

Área de los bancos

Sin perjuicio de las restricciones de seguridad que la característica propia que las operaciones involucradas con los bancos requieran, se establecerán algunas consideraciones y requerimientos para el enlace con el o los bancos involucrados en una operación.

- Definición de un protocolo único de comunicación.

El mecanismo de comunicación entre el Banco y el SENIAT responderá a un único protocolo con todos ellos.

La solicitud de transferencia incluirá un conjunto de información como el siguiente:

⁶ Remote Procedure Call

Campo	Extensión
Código de Entidad	3
Número de Transacción	18
Número de contribuyente	10
Impuesto	3
Período	6
Fecha Solicitud Contribuyente	8
Hora Solicitud Contribuyente	7
Fecha Solicitud al Banco	8
Hora Solicitud al Banco	8
Cuenta Destino	1
Valor de la transferencia	24
Número de Cuenta	24
Número de Pin	24
Espacio Reservado para el Banco	4096

Tabla 4 Formato de mensaje del Seniat al Banco.

El mensaje que se recibirá del banco tendrá un formato como el siguiente:

Campo	Extensión
Código de Entidad	3
Número de Transacción	18
Número de contribuyente	10
Impuesto	3
Período	6
Fecha Solicitud del SENIAT	8
Hora Solicitud SENIAT	7
Fecha Respuesta del Banco	8
Hora Respuesta del Banco	8
Cuenta Destino	1
Valor de la transferencia	24
Resultado de la transferencia	1
Código de resultado	6
Texto resultado	255
Espacio Reservado para el Banco	4096

Tabla 5 Formato de mensaje del Banco al SENIAT

El campo resultado de la transferencia incluirá al menos los siguientes estados puede ser Aceptado, indicando que el banco reconoce la transacción y efectuará la EFT; Por Confirmar, indicando que el banco necesita tiempo para confirmar con el cliente; Suspendido, indicando que el banco tiene problemas operativos en ese momento para poder decidir el resultado de la operación; y Rechazado, indicando que el Banco rechaza la transacción por insuficiencia de fondos u otro problema particular.

Los espacios reservados para el Banco, corresponden a un área de información que será recibida en la transmisión del contribuyente y transmitida tal y como llega al Banco. El Banco puede utilizar este espacio para incluir cualquier tipo de validación (incluyendo passwords, marcas de agua, números de transacción adicionales, claves dinámicas, etc.) para validar que la solicitud que se está recibiendo corresponde a un usuario autorizado de la cuenta donde se quiere efectuar el débito.

La aplicación en el lado del Contribuyente debe tener capacidad para incluir en las transmisiones enviadas y extraer del certificado recibido el mensaje del banco a un archivo plano en el disco local de la máquina cliente.

- Cada banco tendrá acceso a una página privada de información donde podrá obtener información sobre al menos los siguientes temas:

- Transacciones pendientes de enviar al SENIAT
- Resumen de transacciones solicitadas por rango de fecha
- Resumen de transacciones aceptadas por rangos de fecha
- Resumen de transacciones rechazadas por rangos de fecha
- Resumen de transacciones no autenticada por rangos de fecha
- Resumen de transacciones pendientes por rangos de fecha

Los bancos podrán establecer mecanismos adicionales de seguridad para sus clientes en cuanto a la posibilidad de ordenar las EFT. Entre ellas se podrían contar al menos con:

- Restringir el número total de órdenes de pago por impuesto y mes que se pueden procesar sin requerir confirmación especial con el contribuyente.
- Monto máximo de transferencia sin requerir confirmación especial con el contribuyente.
- Requerir una conexión independiente con el contribuyente a través de la internet o enlace privado para confirmar en línea la solicitud de transferencia.

Área de otros organismos

Existen otros organismos que podrán acceder al sistema. Entre estos cuando menos se identifican:

- La Tesorería de la Nación y/o Banco Central.

Estos organismos requerirán informes de acceso sobre:

- Detalle de las transferencias efectuadas diariamente por banco.
- Resumen de las transferencias recibidas por banco diariamente y por rango de fechas.
- Resumen de las transferencias pendientes reconocidas por los bancos diariamente y por rango de fechas.
- Reportes y gráficos mensuales de evolución de las transferencias aceptadas, rechazadas y pendientes por cada banco.
- Reporte y gráficos comparativos de la participación de cada banco en el sistema.

Requerimientos del SIDE

Los requerimientos del SIDE no incluyen especificaciones de arquitectura interna. La intención es dar la mayor libertad a los proponentes de la solución y no desechar ningún elemento tecnológico. Es claro sin embargo que la propuesta debe ser integral e incluir los desarrollos suficientes y necesarios para cubrir los requerimientos planteados además de los descritos a continuación, a los correspondientes a las áreas de Administración, Contribuyente, Bancos y otros Organismos.

- Restricciones técnicas
 - Sistema Operativo de Servidores

El sistema operativo de los servidores involucrados deberá ser preferentemente uno de los actualmente utilizados en el SENIAT, esto es: Digital Unix, IBM AIX, HP/UX o Microsoft Windows NT Server. En caso de la solución incluir otro sistema operativo deberá justificarse técnicamente su uso, especificarse el tipo de representación del producto en Venezuela si existe, las garantías y condiciones de mantenimiento u otro compromiso del fabricante o su representante en Venezuela (si aplica).
 - Manejador de bases de datos

De requerirse un sistema manejador de bases de datos relacional, este preferentemente deberá ser uno de los actualmente utilizados en el SENIAT, esto es Oracle, Microsoft SQL Server. En caso de la solución incluir otro manejador deberá justificarse técnicamente su uso, especificarse el tipo de representación del producto en Venezuela si existe, las garantías y condiciones de mantenimiento u otro compromiso del fabricante con la solución, por su representante en Venezuela (si existe).
 - Sistema Operativo de Clientes

Los equipos clientes necesarios para implementar la solución deberán preferentemente trabajar con Windows NT Workstation. En caso de la solución incluir otro sistema operativo deberá justificarse técnicamente su uso, especificarse el tipo de representación del producto en Venezuela si existe, las garantías y condiciones de mantenimiento u otro compromiso del fabricante con la solución, por su representante en Venezuela (si existe).
 - Software de monitoreo de red

En caso de la solución incluir software de monitoreo de red este preferentemente deberá ser el actualmente definido dentro del SENIAT, esto es CA Unicenter. En caso de la solución incluir otro software de monitoreo de RED deberá justificarse técnicamente su uso, especificarse el tipo de representación del producto en Venezuela si existe, las garantías y condiciones de mantenimiento u otro compromiso del fabricante con la solución, por su representante en Venezuela (si existe).
 - Servidor de HTTP (WWW)

El o los servidores de HTTP para uso dentro de la Intranet, Internet y/o Extranet preferentemente deberá ser el actualmente utilizado dentro del SENIAT, esto es Microsoft Internet Information Server. En caso de la solución incluir otro software de monitoreo de RED deberá justificarse técnicamente su uso, especificarse el tipo de representación del producto en Venezuela si existe, las garantías y condiciones de mantenimiento u otro compromiso del fabricante con la solución, por su representante en Venezuela (si existe).
 - Servidor de Acceso Remoto

El Servidor de Acceso Remoto descrito en la figura ya disponible para el SENIAT es un Cisco ... y no se incluirá en los costos de la solución.
- Requerimientos de disponibilidad
 - Recepción de declaraciones

El sistema de recepción de declaraciones deberá en condiciones normales estar disponible para recibir transacciones en un esquema 24 x 7. Se entenderá por condiciones

- Interrupciones atribuibles al sistema.

Las interrupciones propias del sistema no deberán ser superiores a 30 minutos y en general deberán ser programables. Se entenderá por interrupciones propias del sistema a la actualización de versiones de software, reemplazo o repotenciación de equipos, integración de nuevos elementos de hardware y/o software al sistema, corrección de bugs en elementos críticos.

Estas interrupciones en general deberán ejecutarse durante las noches, fines de semana o feriados.

- Interrupciones atribuibles a fallas

En caso de fallas del Sistema el SIDE tratará de incomodar al contribuyente y demás usuarios lo menos posible. Las caídas de líneas o indisponibilidad de los sistemas actuantes (Administración y Bancos) no deberán impedir continuar recibiendo transacciones. El Sistema deberá ser capaz de almacenar estas transacciones para procesarlas en cuanto se recupere del problema.

El SIDE deberá contar con mecanismos de estimación de saturación y disponibilidad de sus recursos críticos y poder notificar de la superación de niveles aceptables de consumo de estos elementos críticos.

En general las fallas del sistema, de comunicaciones o advertencias sobre posibles fallas deberán ser notificadas mediante mensajes de correo electrónico y mediante la activación de mensajes de *beeper* a los operadores de guardia. Preferentemente se incluirá además soporte para notificación de las fallas telefónicamente a operadores de guardia.

- Requerimientos de rendimientos

- Tiempo promedio de transacción

El tiempo promedio de transacción sin pago, (transmisión, validación, registro de la declaración en el SIVIT, recepción de certificado con resultado de la operación) debe ser menor o igual 1 minuto. El tiempo se medirá desde el inicio de la transmisión hasta la recepción del certificado.

El tiempo promedio de transacción con pago (además de lo anterior incluye la consulta con el banco y el registro del pago en el SIVIT), debe ser menor o igual 1 minuto 30 segundos

- Volumen de transacciones

- Operación inicial

En una primera fase el sistema debe estar listo para recibir un volumen de 12000 transacciones por día, con un pico de 2000 transacciones en una hora.

- Operación normal.

En operación normal el sistema debe estar en capacidad de soportar el flujo de operación descrito en la Tabla 1, con picos diario de 160000 transacciones por mes para todos los meses excepto marzo y de 350000 estimados para el último día hábil de marzo de cada año.

En la solución se indicarán los requerimientos necesarios para escalar hasta esos niveles de producción.

- Bancos participantes

El sistema no debe presentar restricciones sobre el número de bancos que simultáneamente participen en el proceso. El número máximo requerido no debería ser menor a 128 instituciones bancarias. Los costos de líneas de comunicación, como cualquier elemento de hardware o software, incluyendo codificadores, encriptadores, gateways, etc. que se requiera antes del firewall serán provistos por cada banco o entidad participante.

Para el efecto el proveedor de la solución creará una tabla de ancho de banda requerido y retardo en la red permitido como se ilustra a continuación:

Transacciones por hora	Ancho de banda (Kbps)	Delay (ms)
0 – 100	19.2	100
101 – 500	33.4	75
501 – 1000	64.0	75
1001 – 2000	128.0	75
2001 – 4000	256.0	75
Más de 4000	1024.0	75

Tabla 6 Ejemplo de tabla de especificación de ancho de banda.

El SENIAT permitirá utilizar un enlace vía RAS a los bancos como backup de los enlaces de comunicaciones. El proveedor de la solución deberá especificar el ancho de banda mínimo, tiempo de delay máximo permitido para alcanzar el volumen de transacciones máxima por hora esperado.

El SIDE deberá soportar una ampliación temporal del ancho de banda de los bancos para manejar la carga de los días pico.

- Proveedores de Servicio de Internet

El sistema deberá soportar un mínimo de 16 proveedores de servicio de Internet. Cada ISP será responsable por sus enlaces de comunicación así como por cualquier otro elemento de hardware o software, incluyendo codificadores, encriptadores, gateways, routers, etc. Cada ISP tendrá un mínimo de dos enlaces permanentes, uno backup del otro. El proveedor de la solución deberá especificar el ancho de banda sugerido para soportar el volumen de transacciones esperado, para el efecto proveerá una tabla equivalente al de la Tabla 6.

- Requerimientos funcionales

Además de los requerimientos descritos el SIDE deberá permitir a los usuarios autorizados de la Administración consultar en línea los siguientes tipo de información.

- Acceso a consulta de transacciones por los siguientes criterio, o combinación de los mismos. Número de contribuyente, nombre o razón social, fecha de transacción, impuesto.
- Reportes de resumen y detalle de transacciones generadas en rango de fecha por contribuyente, por entidad recaudadora, por impuesto, por ISP.
- Consulta de transacciones pendientes de procesar, con Timeout.
- Consulta de pagos rechazados por la entidad recaudadora.

- Reportes y gráficos de participación en el sistema de las entidades recaudadoras y de los ISP.
- Número y detalle de las transacciones en proceso, en el resumen y en cada transacción se deberá conocer el estado de la operación. Los estados posibles incluirán al menos los indicados en la siguiente tabla:

Estado
Recibiendo transmisión de contribuyente
Almacenando mensaje localmente
Enviando ack1 al contribuyente
Enviando mensaje al ADMINISTRACIÓN
Esperando ack2 del ADMINISTRACIÓN
Esperando proceso de ADMINISTRACIÓN
Timeout en ADMINISTRACIÓN
Enviando cert1 a Contribuyente
Esperando ack3 del Contribuyente
Timeout del contribuyente
Enviando solicitud de pago al banco
Esperando ack4 del banco
Esperando proceso del banco
Timeout del banco
Enviando cert2 al Contribuyente
Esperando ack5 del contribuyente
Timeout del contribuyente
Enviando pago al ADMINISTRACIÓN
Esperando ack6 del ADMINISTRACIÓN
Esperando proceso de pago en ADMINISTRACIÓN
Terminado exitosamente
Cancelado
Suspendido
Publicado

Tabla 7 Tabla de estados de transacciones.

- Reportes de fallas
Resúmenes y detalles de las fallas detectadas en el sistema por ISP y por entidad bancaria.
- Reportes de incumplimientos de tiempo atribuibles a los bancos o a los ISP.
- Reportes de incumplimientos de tiempos de transmisión y procesamiento atribuibles a los otros sistemas de la Administración.
- Requerimientos de soporte técnico
El proveedor deberá considerar en la propuesta el soporte técnico adecuado para la operación del sistema. Sin perjuicio de otras alternativas propuestas por el proveedor se requerirá al menos soporte durante diez horas diarias en los días de instalación y en los primeros calendarios de vencimiento durante cada fase de implantación según se expresa en la Tabla 1.
Adicionalmente el proveedor mantendrá un listado permanente de un técnico de guardia y un técnico de guardia secundario que pueden ser contactados telefónicamente directamente por el SENIAT en caso de fallas en un horario de 24 x 7 durante los primeros seis meses de operación del Sistema.

En caso de estar los técnicos fuera de Venezuela estas llamadas deberán ser aceptadas por cobrar (*collect*).

- Requerimientos de transferencia de tecnología.

El proveedor preparará e instruirá a técnicos designados del SENIAT en los siguientes tópicos:

- Operación del Sistema

Se incluirá tópicos como respaldos de datos, configuraciones posibles, incorporación de elementos en la solución (servidores, equipo de redes, etc.), lectura de reportes en línea de estado del sistema, etc. Esta información será impartida al menos a cuatro funcionarios designados para el efecto.

- Administración del Sistema

Se incluirá tópicos de uso de todos los reportes y consultas del sistema. Para el efecto se considerará un total de 60 funcionarios del SENIAT, 40 funcionarios de la banca y 40 funcionarios de los ISP.

- Seguridad y Auditoría del Sistema

Se incluirá tópicos de identificación y lectura de logs en los diferentes componentes del SIDE. Identificación de mecanismos sugeridos de verificación y validación y de posibles mecanismos de detección de intentos de acceso no autorizados al sistema.

- Incorporación de nuevos requerimientos al sistema.

El SENIAT debe ser capaz de incorporar cambios a los formularios así como desarrollar nuevas formas y declaraciones.

El proveedor no necesita revelar el código fuente, ni entregar los detalles de la parte central del sistema. Sin embargo el SENIAT tendrá capacidad suficiente para modificar y agregar declaraciones al sistema mediante el uso de llamadas API u otro mecanismo similar bien documentadas.

El proveedor garantizará las correcciones de errores y mejoras necesarias por un período de al menos 12 meses al núcleo central después de implantada la primera fase, sin costo para el SENIAT.

Índice de Tablas y Figuras

<i>Tabla 1 Estimación de volúmenes y períodos de implantación</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 3 Requerimientos de tiempo de ejecución. Enlace SIDE – SIVIT</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 4 Formato de mensaje del Seniat al Banco.</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 5 Formato de mensaje del Banco al SENIAT</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 6 Ejemplo de tabla de especificación de ancho de banda.</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 7 Tabla de estados de transacciones.</i>	<i>23</i>
<i>Figura 1 Ilustración de errores comunes en el llenado de la Declaración</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2 Diagrama general de actuación del Sistema de Declaración Electrónica</i>	<i>9</i>