

Especificaciones Conectividad Shareholder Rights Directive 2

Versión 1.0 / 15-3-2021

Historia de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
Marzo/2021	1.0	Versión Inicial	BME IT

Contenido

1	INTRODUCCIÓN	4
1.1	ÁMBITO DE ESTE MANUAL	4
1.2	CONECTIVIDAD	4
1.3	CONCEPTO DE CANAL DE COMUNICACIÓN	5
2	CONECTIVIDAD MEDIANTE SFTP	6
2.1	INTRODUCCIÓN	6
2.2	REQUERIMIENTOS SFTP	6
2.3	CONECTIVIDAD SFTP	6
2.4	COMPRESIÓN DE ARCHIVOS	7
2.5	MODALIDAD DE ENVÍO DE FICHEROS	8
2.6	MODALIDAD DE CAPTURA DE FICHEROS	8
2.7	NOMENCLATURA DE FICHEROS	8
2.8	OPERATIVA SFTP	10
3	CONECTIVIDAD MEDIANTE SWIFT	13
3.1	ADHESIÓN AL SERVICIO SWIFTNET HABILITADO	13
3.2	NOMENCLATURA DE FICHEROS	15
3.3	COMPRESIÓN DE ARCHIVOS	15
3.4	PARÁMETROS PARA LA TRANSMISIÓN	15
4	ANEXO – TIPOS DE FICHEROS CONTEMPLADOS POR EL APLICATIVO SRD2-GATE	17

1 Introducción

1.1 Ámbito de este manual

En este documento se describen los diferentes métodos de conexión que BME ha previsto para que los sistemas de las Entidades puedan interactuar con la aplicación SRD2 de BME. En este sentido, el SRD2-Gate es un elemento intermedio que encapsulará todas las labores de comunicación con la aplicación, con la intención de desacoplar la exclusiva funcionalidad de negocio, de la intercomunicación con los elementos externos.

El SRD2-Gate permite la citada interoperabilidad mediante una serie de protocolos de transporte que se han establecido como los únicos canales homologados de conectividad con la citada aplicación.

1.2 Conectividad

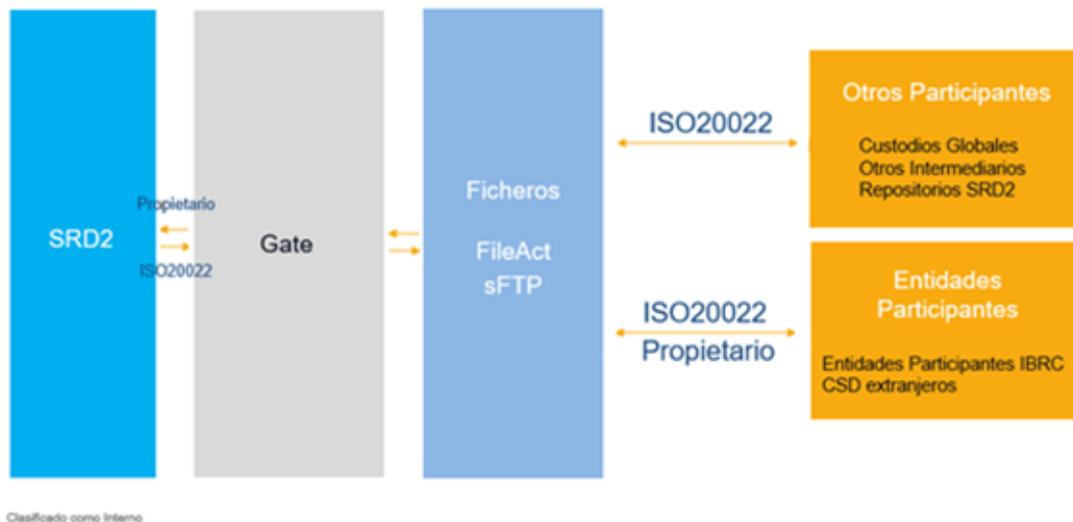
A continuación se recogen las diferentes especificaciones que se definen para todos y cada uno de estos canales homologados, que van a constituir la capa de “transporte” necesaria y básica para las distintas tipologías de formatos que se describen en otros apartados del documento. Por tanto no es objeto de este apartado la descripción de ficheros, sino los diferentes mecanismos previstos para su transporte extremo a extremo.

Se despliegan los posibles mecanismos de comunicación o transporte:

- Conectividad mediante SFTP
- Conectividad mediante la red SWIFT, como modalidad de ficheros por FileAct

CUADRO DE CONECTIVIDADES

SRD2-Esquema conectividad gate SRD2 TOTAL



1.3 Concepto de canal de comunicación

Para que una entidad pueda interactuar con el SRD2-Gate, debe solicitar al menos un canal habilitado con el que poder realizar la citada comunicación. Estos conductos virtuales permiten a la entidad canalizar el flujo de ficheros que va a intercambiar con el sistema SRD2.

2 Conectividad mediante SFTP

2.1 Introducción

El SRD2-Gate proporciona transmisiones vía SFTP para envío y recepción de ficheros. La comunicación con el SRD2-Gate se basa en OpenSSH. OpenSSH autentica a usuarios que usan los métodos estándares apoyados por el protocolo de SSH.

Con SFTP, los datos transferidos entre el cliente y el servidor están cifrados, lo que evita que usuarios no autorizados tengan acceso a ellos. Para realizar las transferencias se hará uso de las claves públicas y privadas que proporciona SSH.

La entidad utilizará la conexión vía SFTP para realizar envíos de ficheros y el SRD2-Gate estará preparado para detectar la recepción de ficheros y desencadenar los procesos aplicativos correspondientes.

Cada usuario SFTP dispondrá de un directorio exclusivo para sus intercambios de ficheros con el aplicativo SRD2. En este directorio se encontrarán 2 carpetas: input y output. En la carpeta input, la Entidad dejará los ficheros enviados a SRD2. En la carpeta output se dejarán los ficheros generados por SRD2 para la Entidad. El SRD2-Gate no realizará, en ningún caso, envíos sftp de ficheros hacia las entidades. Será la Entidad, mediante directivas "get" de sftp, la que ha de proceder a recoger los ficheros que se hayan podido generar por parte de BME.

2.2 Requerimientos SFTP

El SRD2-Gate dispondrá de un Servidor SFTP, para admitir las conexiones de las Entidades.

La Entidad requiere de un cliente SFTP para realizar las operaciones de envío y captura de ficheros hacia/desde el SRD2-Gate.

La versión del protocolo SSH que se ha de utilizar, es la 2. La información adicional sobre OpenSSH está disponible en: <http://www.OpenSSH.com>. Las claves deberán ser preferentemente RSA de 2048 bits.

2.2.1 Esquema de Comunicaciones

Ejemplo de encaminamiento de la red y firewalling con los equipos relevantes en su organización. Para permitir su acceso en los servidores



2.3 Conectividad SFTP

Para que una Entidad pueda hacer uso de este tipo de conectividad, deberán cumplimentarse los correspondientes formularios donde se informará de los parámetros necesarios para establecer la comunicación:

Entre otros, se necesitarán los siguientes elementos:

2.3.1 Usuarios

BME asignará un usuario a la entidad, que se utilizará a la hora de establecer la conexión SFTP con BME. Este es uno de los parámetros que se facilitarán en el formulario correspondiente. Este usuario tendrá asociado un directorio propio de trabajo, con sus carpetas input y output, tal como se ha especificado anteriormente. En la carpeta /input la entidad depositará los ficheros con destino SRD2 y en la carpeta /output se depositarán los ficheros generados por SRD2 para la entidad.

2.3.2 Creación de claves

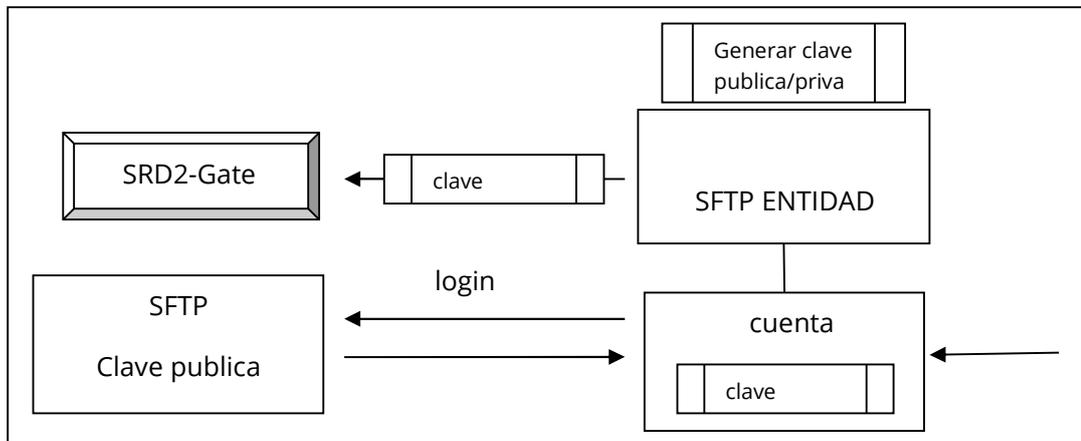
Para proporcionar un servicio seguro y realizar el intercambio de ficheros de manera automática sin password, se utiliza el método de la autenticación de OpenSSH y se realizará la autenticación por clave

Existen dos componentes básicos para la transferencia de archivos SFTP; validación del servidor y autenticación del cliente. Estos dos componentes usan claves públicas y privadas para autenticar la comunicación entre el cliente y el servidor.

La entidad generará dos claves, una pública y una privada, enviando la primera de ellas a BME, que la almacenará encriptada en el servidor, y se utilizará durante la conexión SFTP. El envío de claves públicas de Entidad a BME, se realizará por correo electrónico

A continuación se realizarán unas primeras pruebas de conectividad, con la finalidad de verificar la comunicación entre ambos extremos

La ilustración proporciona una descripción de como tener acceso al SRD2-Gate.



2.4 Compresión de archivos

Se permitirá el intercambio de ficheros comprimidos en las transferencias. Al realizarse la compresión se reduce notablemente el tiempo de transmisión.

Los modelos de compresión soportados por BME son GNU ZIP (gzip) y zip, generándose según el caso un fichero con el mismo nombre del original, pero con la extensión "GZ", ó "ZIP" respectivamente.

La Entidad determinará si quiere o no compresión en los ficheros. Si se opta por esta opción, ésta aplicará en ambos sentidos y en todo tipo de ficheros.

No se permitirá que una Entidad envíe a BME un fichero comprimido que contenga más de un fichero de datos.

2.5 Modalidad de envío de ficheros

Los ficheros con destino SRD2-Gate, siempre serán enviados por parte de la Entidad. El SRD2-Gate estará preparado para detectar la recepción de dichos ficheros y desencadenar los procesos aplicativos correspondientes.

En contraposición, no se enviarán ficheros desde el SRD2-Gate hacia la Entidad.

Para asegurar la **integridad de la transferencia** de un fichero se establecen los siguientes pasos:

- Enviar el fichero con el nombre predeterminado y con la extensión ‘.TP’ (fichero temporal).
- Una vez finalizada la transmisión del fichero sin errores, renombrar en el destino el fichero temporal:
 - Si el fichero está comprimido, se cambia la extensión por ‘.GZ’ ó ‘.ZIP’.
 - Si el fichero no está comprimido, se cambia la extensión ‘.TP’ por la extensión original del fichero transmitido.

2.6 Modalidad de captura de ficheros

La Entidad se conectará al servidor SRD2-Gate para obtener los ficheros del subdirectorio /output correspondiente.

2.7 Nomenclatura de ficheros

La longitud máxima de un nombre del archivo es 61 caracteres. El nombre de los ficheros se compone como máximo de 7 campos separados por el carácter “_” y la extensión separada por “.”.

2.7.1 Descripción detallada

En este apartado se especifica de forma más detallada la definición del formato

Campo	T	L	F	O	Descripción
-------	---	---	---	---	-------------

<p>T - Tipo de campo:</p> <p style="padding-left: 40px;">A – Campo alfanumérico</p> <p style="padding-left: 40px;">N – Campo numérico</p> <p>L - Longitud Máxima del campo</p> <p>F - Longitud del campo</p> <p style="padding-left: 40px;">F – Longitud fija</p> <p style="padding-left: 40px;">V – Longitud Variable</p> <p>O - Obligatorio</p>

Campo	T	L	F	O	Descripción
Entorno	A [0-9A-Z]	4	F	X	Entorno
Origen	A [0-9A-Z]	20	V	X	Origen lógico que envía el fichero
Destino	A [0-9A-Z]	20	V	X	Destino lógico que recibe el fichero
Tipo de información	A [0-9A-Z]	8	V	X	Tipo de fichero (IDAPI)
Fecha	N [0-9]	8	F	X	Fecha del fichero
Hora	N [0-9]	8	F	X	Hora del fichero
Punto				X	
Extensión	A [A-Z]	3	V	X	Tipo de fichero

- **Entorno:** Se utilizará para identificar el entorno de trabajo, por lo que se deberá informar en todo caso con el contenido correspondiente ("FORM", "PROD").
- **Origen y Destino:** Dado que se pueden enviar o recibir ficheros de distintas entidades, BME necesita saber el emisor y el receptor de la transferencia. Podrá contener un BIC de 11 caracteres, un LEI de 20 caracteres o un código de 4.
 - **Origen:** En envíos de la entidad a SRD2 contendrá el BIC o LEI al que corresponde la información contenida en el fichero. En sentido contrario, será "SRD2"
 - **Destino:** En envíos de la entidad a SRD2 contendrá el código de 4 caracteres "SRD2". En sentido contrario será el código BIC o LEI asociado a la Entidad receptora del fichero.
- **Tipo de Información:** Permite identificar el tipo de fichero. Su uso es similar al utilizado en otros sistemas de transferencias de ficheros con BME. (IDAPI)
- **Fecha y Hora:** Identifica la fecha y hora de generación del fichero. El formato establecido es YYYYMMDD_HHMMSScc. Es aconsejable la unicidad en este campo por cada fichero, pues serviría para identificar unívocamente cada uno de los ficheros transmitidos. Aun así, el SRD2-Gate no realizará ninguna validación a este respecto. Hay que tener en cuenta que la hora es de 8 posiciones, es decir, debe llevar centésimas.
- **Extensión de archivo:** Es una cadena de caracteres anexada al nombre de un archivo, precedida por un punto, y su función principal es diferenciar el contenido del archivo.
 - "GZ" fichero comprimido con gzip.
 - "ZIP" fichero comprimido con zip.
 - "TP" fichero temporal.

Como extensiones válidas para ficheros no comprimidos, entre otras, se contemplan las siguientes:

- XML, DAT, TXT, CSV, etc...

2.7.2 Ejemplos de nombres de ficheros

origen	destino	Nombre del fichero	Observaciones
ENT1	SRD2	FORM_ENT1_SRD2_RRRR_20130324_11224422.TP	Entorno=pruebas Tipo de información "RRRR" Extensión TP Fichero temporal
ENT1	SRD2	FORM_ENT1_SRD2_RRRR_20130324_11224422.DAT	Entorno=pruebas Fichero no comprimido
SRD2	ENT1	PROD_SRD2_ENT1_RRRR_20130324_11224422.GZ	Entorno=producción Fichero comprimido

2.8 Operativa SFTP

2.8.1 Envío de un fichero desde una Entidad al SRD2-Gate

- Entorno de Producción, fichero sin compresión

La Entidad AAAA envía un fichero con destino lógico BBBB.

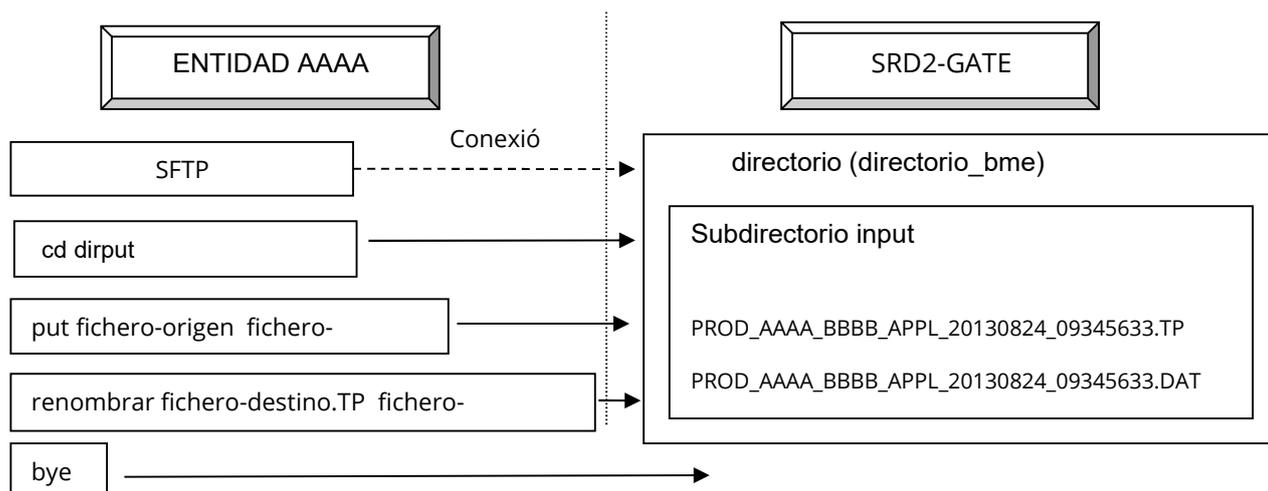
Secuencia de comandos de la transmisión:

1. Conexión de la Entidad a SRD2-Gate
2. Posicionarse en el directorio 'directorio_bme/input'
3. **put** fichero-origen fichero-destino.TP (fichero temporal)
4. Renombrar el fichero con la extensión "DAT"
5. **bye** (desconexión de la Entidad)

Nomenclatura de ficheros:

Fichero temporal → PROD_AAAA_BBBB_APPL_20130824_09345633.TP

Fichero comprimido → PROD_AAAA_BBBB_APPL_20130824_09345633.DAT



- Entorno de Pruebas, fichero comprimido

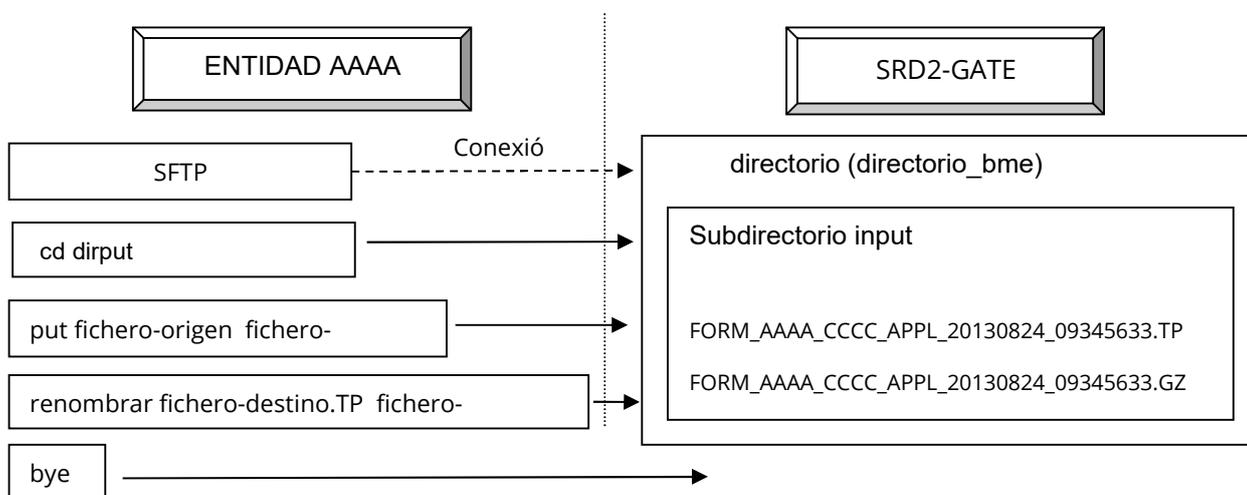
La Entidad AAAA envía un fichero con destino lógico CCCC.

Secuencia de comandos de la transmisión:

1. Conexión de la Entidad a SRD2-Gate
2. Posicionarse en el directorio 'directorio_bme/input'
3. **put** fichero-origen fichero-destino.TP (fichero temporal comprimido)
4. Renombrar en BME el fichero con la extensión "GZ"
5. **bye** (desconexión de la Entidad)

Nomenclatura de ficheros:

- Fichero temporal → FORM_AAAA_CCCC_APPL_20130824_09345633.TP
- Fichero comprimido → FORM_AAAA_CCCC_APPL_20130824_09345633.GZ



2.8.2 Captura desde una Entidad de un fichero alojado en el sistema BME

- Entorno de Pruebas, fichero comprimido

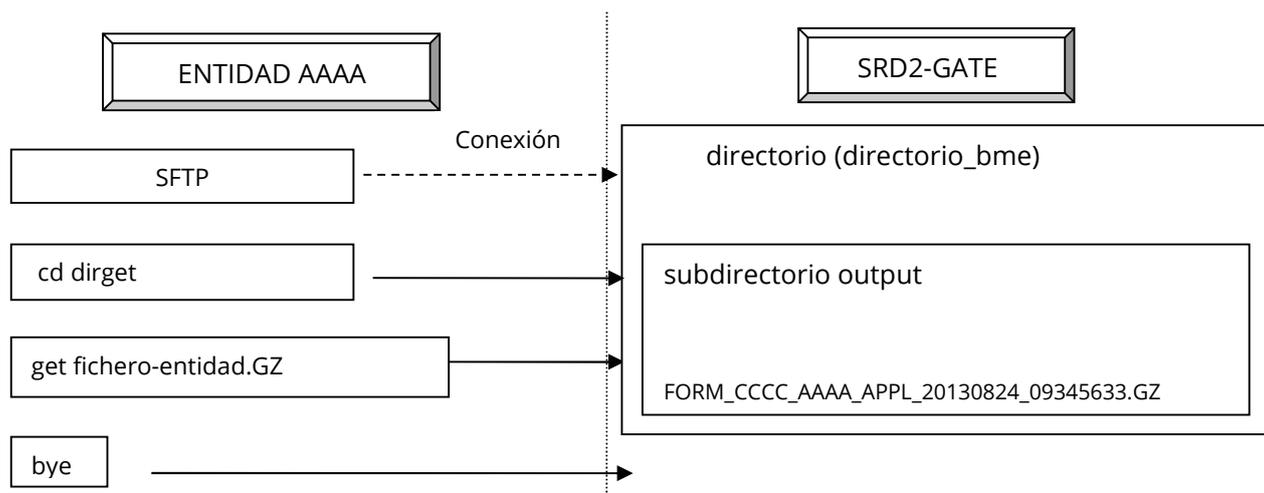
La Entidad AAAA se conecta a SRD2-Gate para obtener un fichero.

Secuencia de comandos de la transmisión:

1. Conexión de la Entidad a SRD2-Gate
2. Posicionarse en el directorio 'directorio_bme/output'
3. **get** fichero-Entidad.GZ
4. **bye** (desconexión de la Entidad)

Nomenclatura del fichero:

Fichero comprimido → FORM_CCCC_AAAA_APPL_20130824_09345633.GZ



3 Conectividad mediante SWIFT

Se podrá utilizar la Red SWIFT y su servicio FileAct para la comunicación de las entidades con la aplicación SRD2 de BME.

Habrà un 'Closed User Group' (grupo cerrado de Usuario) que es la figura que proporciona SWIFT para definir los tipos de servicio a utilizar.

Se podrá interactuar utilizando los siguientes servicios:

- FileAct Real Time para la transmisión de Ficheros

3.1 Adhesión al servicio SWIFTNet habilitado

Una Entidad que desee comunicarse a Iberclear a través de SWIFTNet, necesita registrarse previamente en SWIFT. Para ello, al menos,

- Debe ser miembro de SWIFT y tener un código BIC conectado y registrado.
- Debe disponer de la infraestructura necesaria para la conexión a la red SWIFTNet.
- Debe adherirse al grupo cerrado de usuarios (CUG) creado por Iberclear para da cobertura a esta comunicación. Esta adhesión la realizará primero para los servicios de pruebas, y posteriormente, cuando se hayan realizado las pruebas, al servicio de Producción.

La adhesión se realizará en la página web de SWIFT www.swift.com, en

- Ordering> Order products and services> Market Infrastructure

<https://www.swift.com/myswift/ordering/order-products-services/market-infrastructure#topic-tabs-menu>

The screenshot shows the SWIFT website interface. At the top, there are navigation tabs: Overview, Order Products & Services (selected), Change, replace & upgrade, and Terminate & deactivate. Below the tabs, the main heading is 'Subscribe to a Market Infrastructure'. A descriptive paragraph explains that a Market Infrastructure is a system administered by a public organisation or other public instrumentality, or a private and regulated association or entity, that provides services to the financial industry for trading, clearing and settlement, matching of financial transactions, and depository functions. A link 'Read more about Market Infrastructure' is provided. Below this is a search bar with the placeholder text 'Filter by institution name, service, BIC'. The search results show a table for 'ABE CLEARING S.A.S. A CAPITAL VARIABLE (BIC : IPSTFRPP)' with the following services and 'Subscribe' buttons:

ABE CLEARING S.A.S. A CAPITAL VARIABLE (BIC : IPSTFRPP)	
EBA CLEARING RT1 FileAct (Live)	Subscribe
EBA CLEARING RT1 FileAct (Pilot)	Subscribe
EBA CLEARING RT1 Messages (Live)	Subscribe
EBA CLEARING RT1 Messages (Pilot)	Subscribe

Filtrando por: IBRC

El valor de CUG category sólo puede ser 'member'.

Los valores por defecto para SWIFTNET Address y Traffic routing for real time services pueden ser modificados por la Entidad para adaptarlos a sus requerimientos siendo:

- End-point para tráfico FileAct: memb_file

La Entidad deberá, como mínimo, indicar los SNLid que podrán dar servicio para esta comunicación.

3.2 Nomenclatura de ficheros

Entre las Entidades y la aplicación SRD2 se enviarán ficheros cuyo nombre se compone como máximo de 5 campos separados por el carácter “_”.

La nomenclatura del **LogicalFilename** responde al siguiente formato:

Tipoinformación_Entidad_Codigo_AAAAMMDD_HHMMSSCC

Campo	Tipo	Longitud	Fijo/Variable	Descripción
Tipoinformación	A [0-9 A-Z]	6	F	Código FileAct
Entidad	A [0-9 A-Z]	11	F	Bic Entidad(11)
Código	A [0-9 A-Z]	4 o 20	F	XXXX o LEI(20)
Fecha	N [0-9]	8	F	Fecha del Fichero
Hora	N [0-9]	8	F	Hora del Fichero

Donde:

- **Tipoinformación:** Permite identificar el tipo de fichero.
- **Entidad:** Identifica la Entidad por su BIC11. Siempre se usarán BIC de Producción.
- **Código:** Posibilita diferenciar los diferentes códigos de una Entidad. Puede contener un LEI(20). Si su uso no es necesario, el valor será siempre ‘XXXX’.
- **Fecha y Hora:** Identifica la fecha y hora de generación del fichero. El formato establecido es AAAAMMDD_HHMMSScc. Es aconsejable la unicidad en este campo por cada fichero, pues serviría para identificar unívocamente cada uno de los ficheros transmitidos. Aun así, no se realizará ninguna validación a este respecto.

3.3 Compresión de archivos

Para SRD2 se permitirán la transferencia de ficheros comprimidos.

El software que deberán utilizar ambos extremos será ZIP especificándolo en el parámetro **‘File Info’**.

3.4 Parámetros para la transmisión

El servicio SwiftNet será:

- **iberclear.vuclp** para conectarse al entorno de pruebas.

- **iberclear.vuc** para conectarse a los entornos de Producción.

El valor a usar como '**Request Type**' será siempre: **sese.xxx**

El Request/Responder DN de SRD2 será:

- **o=ibrcesmm,o=swift**

La Entidad notificará su propio Request/Responder DN en los formularios que entregará.

4 Anexo – Tipos de ficheros contemplados por el aplicativo SRD2-Gate

En un documento independiente se relacionarán los distintos tipos de ficheros que se pueden intercambiar a través del SRD2-Gate.

Formato	IDAPI	Código aplicación FileAct
HTITU12	HTITU12	SRD012
HTITU13	HTITU13	SRD013
seev.045.001.01	SEEV045	SRD045
seev.046.001.01	SEEV046	SRD046
seev.047.001.01	SEEV047	SRD047
seev.048.001.01	SEEV048	SRD048
seev.049.001.01	SEEV049	SRD049

iberclear

Tramontana, 2 bis
28231 Las Rozas (Madrid)
www.iberclear.es
entidadesiberclear@grupobme.es



Plaza de la Lealtad,1
Palacio de la Bolsa
28014 Madrid
www.bolsasymercados.es

