

CIRCULAR
C-SIMV-2018-08-MV

REFERENCIA: Remisión de información a través de *Webservices*.

VISTA : La Ley No. 249-17 de Mercado de Valores, promulgada el diecinueve (19) de diciembre del año dos mil diecisiete (2017), en particular:

El artículo 17, numeral 14) el cual faculta a la Superintendencia del Mercado de Valores a “*dictar las resoluciones, circulares e instructivos requeridos para el desarrollo de esta ley y sus reglamentos*”.

Transitorio cuarto: Vigencia Normativa. Esta ley entrará en vigencia a partir de su promulgación y publicación. En tanto se publiquen los reglamentos para el desarrollo de esta ley, seguirán en vigor las disposiciones reglamentarias existentes a la fecha de publicación de esta ley, en las partes que no resulten expresamente derogadas por la misma. Si existiere conflicto en cuanto al alcance de la derogación, el Consejo dictaminará al respecto, sin ulterior recurso hasta la publicación de los nuevos reglamentos.

VISTA : La Ley No. 107-13 sobre sobre los Derechos y Deberes de las Personas en sus Relaciones con la Administración y de Procedimiento Administrativo, de fecha seis (6) de agosto del año dos mil trece (2013).

VISTO : El Reglamento de Aplicación de la Ley del Mercado de Valores aprobado mediante Decreto del Poder Ejecutivo No. 664-12 de fecha siete (7) de diciembre del año dos mil doce (2012) modificado por el Decreto No. 119-16.

VISTA : La Norma que Establece Disposiciones Generales sobre la Información que deben Remitir Periódicamente los Emisores y Participantes del Mercado de Valores, emitida mediante la Sexta Resolución del Consejo Nacional de Valores de fecha tres (3) marzo del año dos mil dieciséis (2016) (R-CNV-2016-15-MV), en particular:

Artículo 5. (Medios de remisión). Las informaciones exigidas en la presente Norma deberán ser remitidas oportunamente a la Superintendencia en el formato establecido en esta Norma o a través de los mecanismos electrónicos que la Superintendencia disponga mediante actos de alcance general.

- VISTA** : La Norma para la Remisión Electrónica de Información Financiera de los Intermediarios de Valores, emitida mediante la Segunda Resolución de la Superintendencia de Valores de fecha tres (03) de febrero del dos mil nueve (2009) (R-CNV-2009-05-IV).
- VISTA** : La Norma para los Intermediarios de Valores que establece disposiciones para su funcionamiento, emitida mediante la Tercera Resolución del Consejo Nacional de Valores de fecha veintidós (22) de noviembre del año dos mil cinco (2005) (R-CNV-2005-10-IV).
- CONSIDERANDO** : Que el artículo 7 de la Ley de Mercado de Valores establece que la Superintendencia tendrá por objeto promover un mercado de valores ordenado, eficiente y transparente, proteger a los inversionistas, velar por el cumplimiento de la Ley y mitigar el riesgo sistémico, mediante la regulación y la fiscalización de las personas físicas y jurídicas que operan en el mercado de valores.
- CONSIDERANDO** : Que la Superintendencia en su rol de órgano regulador del mercado de valores proporciona a los participantes del mercado las herramientas necesarias para cumplir con su obligación de remitir las informaciones pertinentes, en aras de desarrollar un mercado más eficiente y transparente.
- CONSIDERANDO** : Que la Superintendencia del Mercado de Valores está en proceso de implementar el proyecto “Cero Papel” según sus lineamientos estratégicos, cuya ejecución involucra necesariamente a los participantes del mercado de valores sobre los cuales recae la obligación de remitir información a este órgano regulador.

CONSIDERANDO : Que la Superintendencia del Mercado de Valores posee un Sistema Electrónico de Remisión de Información, el cual en su versión SERI 2.0 integra el canal transferencia de información a través de *Webservices*.

Por tanto:

La Superintendencia del Mercado de Valores, en el uso de las facultades que le confiere el artículo 17, numeral 14) de la Ley del Mercado de Valores No. 249-17, dispone lo siguiente:

- I. Aprobar y poner en vigencia el “*Instructivo para el envío de información a través de WebServices*” y su anexo, los cuales se adjuntan a la presente Circular con el objeto de establecer los lineamientos que deberán seguir los intermediarios de valores para el suministro de información financiera y transaccional a través de los sistemas interoperables con tecnología *Webservices*.
- II. Informar a los intermediarios de valores que, mediante la presente Circular, se pone en funcionamiento el canal para transmisión de información *Webservices*, el cual se encuentra integrado al Sistema Electrónico de Remisión de Información (SERI).
- III. Quedan sometidos a las formalidades previstas en la presente Circular, los intermediarios de valores, los cuales están obligados a suministrar información financiera a la Superintendencia del Mercado de Valores haciendo uso de los canales electrónicos habilitados para estos fines.
- IV. Informar a los intermediarios de valores que deberán adecuar su plataforma tecnológica con el objeto de configurar sus sistemas para que el proceso de envío de información a la Superintendencia del Mercado de Valores se efectúe de manera automática según las especificaciones técnicas establecidas por la Superintendencia del Mercado de Valores, para la transferencia de información a través de *Webservices*. En este sentido, los sistemas transaccionales adquiridos o por adquirir deben cumplir con los requerimientos de interoperabilidad a través de *Webservices* o servicios *web*, según las especificaciones técnicas establecidas en el anexo del instructivo aprobado en la presente circular.
- V. Informar a los intermediarios de valores que deberán adecuar su plataforma e iniciar el proceso de transferencia de información a la Superintendencia del Mercado de Valores, a más tardar el cuatro (4) de marzo del año dos mil diecinueve (2019). Durante este período, podrán realizar de igual forma los envíos a través de la URL del Sistema Electrónico de Remisión de Información (SERI).

- VI. Los intermediarios de valores que infrinjan las disposiciones de la presente Circular, serán pasibles de las sanciones administrativas contempladas en la Ley No. 249-17 de Mercado de Valores.
- VII. Las disposiciones de la presente Circular entrarán en vigencia a partir del día primero (1ro) de enero del año dos mil diecinueve (2019).
- VIII. Instruir a la Dirección de Servicios Legales de esta Superintendencia del Mercado de Valores a publicar el contenido de la presente Circular en la Página Web de la institución.

En Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los seis (6) días del mes de diciembre del año dos mil dieciocho (2018).


Lic. Gabriel Castro
Superintendente



“INSTRUCTIVO PARA EL ENVÍO DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE WEBSERVICES”

Artículo 1. Objeto. El presente instructivo tiene por objeto establecer el proceso que deberán seguir los intermediarios de valores para el suministro información financiera y transaccional a través de los sistemas interoperables con tecnología *Webservices*.

Artículo 2. Alcance. Quedan sometidos a las formalidades previstas en el presente Instructivo, los intermediarios de valores, los cuales están obligados a suministrar información financiera a la Superintendencia del Mercado de Valores para fines regulatorios, a través de las vías tecnológicas habilitadas al efecto.

Artículo 3. Definiciones. Para la aplicación del presente instructivo, se entenderá por:

- a) **Archivos XML:** Extensible Markup Language (XML) es un formato universal para datos y documentos estructurados. Los archivos XML tienen una extensión de archivo de XML. Al igual que HTML, XML utiliza etiquetas (palabras delimitadas por los caracteres > y <) para estructurar los datos del documento.
- b) **Interoperabilidad:** Es la habilidad de organizaciones y sistemas dispares y diversos para interactuar con objetivos consensuados y comunes, con la finalidad de obtener beneficios mutuos. La interacción implica que las organizaciones involucradas compartan información y conocimiento a través de sus procesos de negocio, mediante el intercambio de datos entre sus respectivos sistemas de tecnología de la información y las comunicaciones.
- c) **Protocolos:** Se trata de las reglas o el estándar que define la sintaxis, semántica y sincronización de la comunicación, así como también los posibles métodos de recuperación de errores. Los protocolos pueden ser implementados por hardware, por software, o por una combinación de ambos, es decir, es un conjunto de normas que permite la comunicación entre ordenadores, estableciendo la forma de identificación de estos en la red, la forma de transmisión de los datos y la forma en que la información debe procesarse.
- d) **Tecnología *Webservices*:** es un método de comunicación entre dos (2) aparatos electrónicos en una red. También conocido como una colección de protocolos abiertos y estándares usados para intercambiar datos entre aplicaciones o sistemas. Las aplicaciones escritas en varios lenguajes de programación que funcionan en plataformas diferentes pueden utilizar *Webservices* para intercambiar información a través de una red. La interoperabilidad, por ejemplo, entre lenguajes de programación o sistemas operativos se debe al uso de estándares abiertos. Como sistema de mensajes se utiliza XML estandarizado.
- e) **Transferencia de información:** Es la información que remiten los participantes del mercado de valores a la Superintendencia del Mercado de Valores a través de los sistemas disponibles según se establece en las normativas vigentes.

III. PARÁMETROS

A continuación, describimos los diferentes parámetros del servicio

3.1. Token

El Token Representa la llave única utilizada para identificar al participante que remite de los documentos cargados. Este es asignado por la SIV y mediante él se determinan las actividades que pueden ser realizadas mediante los métodos del servicio. Un valor posible para este parámetro podría ser: 2F185293C3E3413889B2EDE51399EA69.

3.2. FileFormat

Indica el tipo de documento que se desea procesar. Los valores permitidos son los siguientes:

- 0 Documento XML
- 1 Texto plano de longitud fija (Este valor está reservado para futuras versiones).

3.3. FileVersio

n

Indica la versión requerida para procesar el documento. Para ello se relaciona la versión actual del documento y el FileFormat especificado.

IV. RESPUESTAS

Todos los métodos retornan un documento en formato XML las cuales poseen una estructura y unos valores posibles. A continuación describimos cada una de las respuestas.

4.1. StatusResponse

4.1.1. Estructura

```
<StatusResponse xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="http://schemas.datacontract.org/2004/07/SRTP.Infrastructure">
  <Code>Codigo_Respuesta</Code>
  <Message>Texto_Informativo</Message>
</StatusResponse
```

4.1.2. Valores posibles

Code Message

- 0 Participante activo
- 1 Participante deshabilitado.
- 3 No se pudo identificar el participante.

4.2. ValiationResponse

4.2.1. Estructura

```
<StatusResponse xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="http://schemas.datacontract.org/2004/07/SRTP.Infraestructure">
  <Identified>Valor_Logico</Identified>
  <Active>Valor_Logico</Active>
  <ValidDocument>Valor_Logico</ValidDocument>
  <BusinessRules>Valor_Logico</BusinessRules>
  <Pending>Valor_Logico</Pending>
  <Resubmit>Valor_Logico</Resubmit>
</StatusResponse>
```

4.2.2. Valores posibles

<Identified>	true, si el remitente es válido.
<Active>	true, si el remitente tiene permitido utilizar el servicio.
<ValidDocument>	true, si cumple con las características especificadas por FileFormat y FileVersion.
<BusinessRules>	true, si cumple con las reglas de negocios previamente definidas.
<Pending>	true, si existe otro documento siendo procesado para el mismo remitente.
<Resubmit>	true, si existe otro documento siendo procesado y el remitente posea ese permiso para realizar un reenvío.

4.3. UploadResponse

4.3.1. ESTRUCTURA:

```
<UploadResponse xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="http://schemas.datacontract.org/2004/07/SRTP.Infraestructure">
  <Code>Codigo_Respuesta</Code>
  <Message>Texto_Informativo</Message>
  <Details>Detalles_Complementarios</Details>
</UploadResponse>
```

4.3.2. Valores posibles

a) Procesamiento

Code Message

- 0 Documento recibido satisfactoriamente.
- 1 El archivo no contiene un documento XML o no está bien formado.
- 2 El documento no paso la validación XSD.
- 3 No está permitido realizar un reenvío.
- 4 Existe un envío pendiente y se encuentra en proceso de validación.
- 5 Remitente no identificado.
- 6 El RNC que contiene el archivo XML no coincide con el RNC del Token.

b) Problemas internos

En caso de presentarse uno de estos códigos el remitente debe pasar el resultado completo a la SIV para determinar las causas del problema.

- 80 Error al establecer conexión.
- 81 Error al obtener la secuencia.
- 82 Error al insertar CLOB.
- 83 Error al insertar XML_DATA.
- 84 Error al validar reenvío.
- 85 Error al insertar PREVALIDA.
- 86 Error al validar envío en proceso.
- 87 Error al validar remitente.
- 99 Error al guardar la copia física.

V. CLIENTES EN VARIOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

A continuación detallamos los clientes para los diferentes lenguajes de programación que han sido considerados en el diseño del servicio.

5.1. EMBARCADERO DELPHI XE7+

```
object frmSendXMLDelphi:  
  TfrmSendXMLDelphi Left = 0  
  Top = 0  
  Caption = 'Enviar XML (Delphi)'  
  ClientHeight = 329  
  ClientWidth =  
  581 Color =  
  clBtnFace  
  Font.Charset =  
  DEFAULT_CHARSET Font.Color =  
  clWindowText Font.Height = -11  
  Font.Name = 'Tahoma'  
  Font.Style = []  
  OldCreateOrder = False  
  PixelsPerInch = 96  
  TextHeight = 13  
  object Label1:  
    TLabel Left = 8  
    Top = 55  
    Width = 29  
    Height = 13  
    Caption = 'Token'
```



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

end
object Label2: TLabel



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

```
Left = 418
Top = 55
Width = 40
Height = 13
Caption = 'Formato'
end
object lbl:
  TLabel Left = 8
  Top = 7
  Width = 62
  Height = 13
  Caption = 'URL
Servicio ' end
object mmoResults: TMemo
  Left = 11
  Top = 135
  Width = 560
  Height = 181
  ReadOnly = True
  ScrollBars =
  ssVertical TabOrder =
  1
end
object btnSend: TButton
  Left = 498
  Top = 102
  Width = 75
  Height = 25
  Caption = 'Enviar'
  TabOrder = 0
  OnClick =
btnSendClick end
object edtToken: TEdit
  Left = 8
  Top = 71
  Width = 393
  Height = 21
  TabOrder = 2
  Text =
'FpZcYq9W5rTdojJI11Q3hUGJnmYyyF2R' end
object cbbFormat:
```



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

TComboBox Left = 418
Top = 71
Width = 155
Height = 21
AutoDropDown = True



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

```
Style =
csDropDownList
ItemIndex = 0
TabOrder = 3
Text = 'XML'
Items.Strings = (
'XML'
'Texto Plano (Longitud fija)')
end
object btnClear: TButton
Left = 416
Top = 103
Width = 75
Height = 25
Caption =
'Limpiar'
TabOrder = 4
OnClick =
btnClearClick end
object edtServiceURL: TEdit
Left = 8
Top = 23
Width = 563
Height = 21
TabOrder = 5
Text =
'http://NrcPhoenix/SRTP/api/SendXML/{token}/{fileFormat}' end
object odFile: TOpenDialog
Filter = 'XML (*.XML)|*.xml|Todos los
archivos|*.*' Left = 416
Top = 191
end
object httpConnection: TIdHTTP
AllowCookies = True
ProxyParams.BasicAuthentication = False
ProxyParams.ProxyPort = 0
Request.ContentLength = -1
Request.ContentRangeEnd = -1
Request.ContentRangeStart = -1
Request.ContentRangeInstanceLength = -1
Request.Accept = 'text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8'
Request.BasicAuthentication = False
Request.UserAgent = 'Mozilla/3.0 (compatible; Indy
```



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

```
Library)' Request.Ranges.Units = 'bytes'  
Request.Ranges = <>  
HTTPOptions = [hoForceEncodeParams]  
Left = 384
```



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

```
    Top = 191
end
end

unit frmSendXML;

interface

uses
    Winapi.Windows, Winapi.Messages, System.SysUtils, System.Variants, System.Classes, Vcl.Graphics,
    Vcl.Controls, Vcl.Forms, Vcl.Dialogs, Vcl.StdCtrls, IdBaseComponent,
    IdComponent, IdTCPConnection, IdTCPClient, IdHTTP;

type
    TfrmSendXMLDelphi =
    class(TForm) odFile:
        TOpenDialog; htpConnection:
        TIdHTTP; btnSend: TButton;
        mmoResults: TMemo;
        Label1: TLabel;
        edtToken:
        TEdit; Label2:
        TLabel;
        cbbFormat:
        TComboBox; btnClear:
        TButton;
        edtServiceURL: TEdit;
        lbl: TLabel;
        procedure btnSendClick(Sender: TObject);
        procedure btnClearClick(Sender: TObject);
    private
        { Private declarations }
    public
        { Public declarations }
    } end;

var
    frmSendXMLDelphi: TfrmSendXMLDelphi;

implementation

uses
    MSXML, XMLDOC, XMLIntf,
    IdMultiPartFormData;
```



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

{ \$R *.dfm }

procedure TfrmSendXMLDelphi.btnClearClick(Sender: TObject);



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

```
begin
mmoResults.Clear;
end;

procedure TfrmSendXMLDelphi.btnSendClick(Sender: TObject);
var
stream : TIdMultiPartFormDataStream;
logEntry, fileName, response, targetUrl : string;
xmlResponse : IXMLDocument;
xmlNode : IXMLNodeList;

begin
stream := TIdMultiPartFormDataStream.Create;

targetUrl := edtServiceURL.Text;

targetUrl := targetUrl.Replace('{token}', edtToken.Text)
               .Replace('{fileFormat}', cbbFormat.ItemIndex.ToString());

case cbbFormat.ItemIndex of
0: odFile.Filter := 'XML (*.XML)|*.xml|Todos los archivos|*.*';
1: odFile.Filter := 'Archivos de Texto (*.TXT)|*.txt|Todos los
archivos|*.*'; end;

If Not odFile.Execute()
Then exit;

fileName :=

odFile.FileName; try
stream.AddFormField('customField', '0-0000000-0');
stream.AddFile('xmlFile', fileName);

response := httpConnection.Post(targetUrl, stream);

xmlResponse := LoadXMLData(response);
xmlNode := xmlResponse.DocumentElement.ChildNodes;

logEntry := (ExtractFileName(fileName).ToUpper() +
#13#10 +
'Resultado: ' + xmlNode['Code'].Text + ', ' + xmlNode['Message'].Text +
xmlNode['Details'].Text +
```



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

#13#10#13#10).Replace('Errores:', #13#10#13#10'Errores:'#13#10)
.Replace('Violaciones:', #13#10#13#10'Violaciones:'#13#10);



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

```
mmoResults.Lines.Insert(0,  
logEntry); finally  
stream.Free;  
end;  
  
end;  
  
end.
```

5.2. CSHARP (C#)

```
using System;
using
System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using
System.Diagnostics;
using System.Drawing;
using System.IO;
using System.Linq;
using System.Net.Http;
using System.Text;
using
System.Threading.Tasks;
using
System.Windows.Forms;

namespace SRTP.Cliente.Escritorio.CSharp
{
    public partial class frmSendXML : Form
    {
        const string sendXMLServiceBaseUrl =
@"http://localhost/SRTP/api/SendXML/{token}/{fileFormat}";

        public frmSendXML()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void frmSendXML_Load(object sender, EventArgs e)
        {
            // Fijar el formato inicial a XML
            cbbFormat.SelectedIndex = 0;
        }

        private void btnSelectFiles_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            ofdFiles.Reset();
        }
    }
}
```



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

```
// Solo permitir la selección de varios archivos.  
this.ofdFiles.Multiselect = true;
```

```
this.ofdFiles.Title = "Elija los archivos a
```

```
enviar."; switch (cbbFormat.SelectedIndex)  
{  
    case 1:
```

```
ofdFiles.Filter = "TXT (*.TXT)|*.TXT|Todos los archivos
(*.*)|*.*"; break;

default:
ofdFiles.Filter = "XML (*.XML)|*.XML|Todos los archivos (*.*)|*.*";
break;
}

DialogResult dr = this.ofdFiles.ShowDialog();
if (dr == System.Windows.Forms.DialogResult.OK)
{
try
{
HttpClient httpClient = new HttpClient();
// Read the files
foreach (String file in ofdFiles.FileNames)
{

var fileStream = File.Open(file, FileMode.Open);
var fileInfo = new FileInfo(file);
SendXMLResult uploadResult = null;
bool _fileUploaded = false;

var content = new MultipartFormDataContent();
content.Add(new StreamContent(fileStream), "\"file\"", string.Format("\"{0}\"",
fileInfo.Name)
);

Task taskUpload = httpClient.PostAsync(ServiceUrl(), content).ContinueWith(task =>
{
if (task.Status == TaskStatus.RanToCompletion)
{
var response = task.Result;

if (response.IsSuccessStatusCode)
{
uploadResult =
response.Content.ReadAsAsync<SendXMLResult>().Result; if
(uploadResult != null)
_fileUploaded = true;

// Read other header values if you want..
```



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

```
foreach (var header in response.Content.Headers)
{
    Debug.WriteLine("{0}: {1}", header.Key, string.Join(", ", header.Value));
}
```

```
        }
        else
        {
            Debug.WriteLine("Status Code: {0} - {1}", response.StatusCode,
response.ReasonPhrase);
            Debug.WriteLine("Response Body:
response.Content.ReadAsStringAsync().Result);
        }
    }

    fileStream.Dispose();
});

    taskUpload.Wait();
    if (_fileUploaded)
        AgregarMensaje(fileInfo.Name + Environment.NewLine + "Result: " + uploadResult.Code
+ ", " + uploadResult.Message + Environment.NewLine + uploadResult.Details);
    }

    httpClient.Dispose();
}
catch (Exception ex)
{
    AgregarMensaje(ex.Message);
}
}

private void txtResults_VisibleChanged(object sender, EventArgs e)
{
    if (txtResults.Visible)
    {
        txtResults.SelectionStart = txtResults.TextLength;
        txtResults.ScrollToCaret();
    }
}

private void AgregarMensaje(string mensaje)
{
    try
    {
        txtResults.AppendText(mensaje);
    }
}
```



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

```
txtResults.AppendText(Environment.NewLine);  
txtResults.AppendText(Environment.NewLine);
```



Superintendencia del Mercado de Valores
de la República Dominicana

```
    }  
    catch  
    {  
    }  
}  
  
private string Token  
{  
    get { return txtToken.Text; }  
}  
  
private string FileFormat  
{  
    get { return cbbFormat.SelectedIndex.ToString(); }  
}  
  
private string ServiceUrl()  
{  
    return sendXMLServiceBaseUrl.Replace("{token}" , Token)  
        .Replace("{fileFormat}", FileFormat);  
}  
  
private void btnClear_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    txtResults.Text = "";  
}  
}  
}
```