



# **Documentación para Cliente**

## **Servicio Web para Devolución de Etiquetas de transporte**

Subdirección de Tecnología y Proyectos

Este documento es propiedad de Correos Express, no pudiendo ser usado con fines distintos de aquellos para los que ha sido entregado, ni reproducido, total o parcialmente, ni transmitido o comunicado a ninguna persona sin autorización del propietario.



## DATOS DE CONTROL

<b>Título</b>	API_REST_WS_ETIQUETA_TRANSPORTE_v01.01		
<b>Autor</b>	Víctor Cossío Fernández (Capgemini)		
<b>Versión</b>	01.01	<b>Fecha Versión</b>	11/12/2018

## CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Autor	Resumen de Cambios
01.00	19/09/2018	Víctor Cossío Fernández (Capgemini)	Cambios en el control de los errores
01.01	11/12/2019	Luis Vicario Ortiz (Cex)	Correccion errores

## LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Nombre	Área/Departamento	Organización
Cliente Final	Departamento de Tecnología	
Correos Express	Departamento de Tecnología	



## Tabla de Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
1.1. Objetivo	5
1.2. Abreviaturas, Acrónimos y Terminología	5
1.3. Herramientas de Referencia	5
<b>2. DEFINICIÓN DEL SERVICIO WEB.</b>	<b>6</b>
2.1. Propósito	6
2.2. URL's de acceso	6
<b>3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SERVICIO WEB.</b>	<b>7</b>
3.1. Método etiquetado.	7
3.1.1. <i>Parámetros de entrada</i>	7
3.1.1.1. Elementos del tipo "etiquetado"	7
3.2. Método comprobarEtiquetas	7
3.2.1. <i>Parámetros de salida</i>	7
3.2.1.1. Elementos del tipo "lista"	7
3.2.2. <i>Códigos de retorno.</i>	8
3.2.3. <i>Listado de códigos de retorno.</i>	8
<b>4. EJEMPLO DE CLIENTES</b>	<b>9</b>
4.1. Etiquetas PDF. Soap UI	9
4.2. Etiqueta ZPL. Soap UI.	11



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Objetivo

El objetivo de este Servicio Web es la creación de las etiquetas que llevarán cada uno de los bultos de los pedidos que son transportados por Correos.

### 1.2. Abreviaturas, Acrónimos y Terminología

Código	Descripción
CA	Autoridad Certificadora
CHX	Correos Express
DAO	Objetos de acceso a datos (Data Access Object).
DB / BBDD	Base de datos
REST	Representational State Transfer, conjunto de principios de arquitectura software para sistemas hipermedia distribuidos como la World Wide Web. Usado para describir cualquier interfaz entre sistemas que utilicen directamente HTTP para obtener datos o indicar la ejecución de operaciones sobre los datos, en cualquier formato (XML, JSON, etc) sin las abstracciones adicionales de los protocolos basados en patrones de intercambio de mensajes, como por ejemplo SOAP. Los servicios que sólo usan POST como éste, o GET se definen como RESTlike, y si por el contrario incluyen POST, GET, PUT o DELETE se definen como RESTful.
WS	Servicio Web (Web Service).
JSON	JavaScript Object Notation, formato ligero de intercambio de datos. Leerlo y escribirlo es simple para humanos, mientras que para las máquinas, es simple interpretarlo y generarlo. Está basado en un subconjunto del Lenguaje de Programación JavaScript, Estándar ECMA-262 3rd Edition – Diciembre 1999.
WSD	Web Services for Devices or Web Services on Devices , API que simplifica la programación de conexiones a servicios web en dispositivos compatibles.

### 1.3. Herramientas de Referencia

Herramienta	Código	Descripción
Entorno de prueba y uso	SoapUI	Entorno de prueba y uso para el WS



## 2. DEFINICIÓN DEL SERVICIO WEB.

### 2.1. Propósito

El servicio web definido nos permite obtener las etiquetas de un determinado envío. Las etiquetas podrán ser de tipo PDF o de tipo ZPL. El servicio es tipo REST con un método POST.

Los parámetros de entrada del WS serán el código del cliente, el número de envío y el tipo de etiqueta, que se indicará con un 1 en caso de tipo PDF o con un 2 en caso de ZPL.

### 2.2. URL's de acceso

Correos Express dispone de 2 entornos de acceso al servicio de Impresión de Etiqueta:

Entorno	URL acceso
Pruebas (pre)	<a href="https://www.test.cexpr.es/wspsc/apiRestEtiquetaTransporte/json/etiquetaTransporte">https://www.test.cexpr.es/wspsc/apiRestEtiquetaTransporte/json/etiquetaTransporte</a>
Producción	<a href="https://www.cexpr.es/wspsc/apiRestEtiquetaTransporte/json/etiquetaTransporte">https://www.cexpr.es/wspsc/apiRestEtiquetaTransporte/json/etiquetaTransporte</a>

Ambos entornos permiten el acceso al recurso restringido por protocolo seguro y con autenticación mediante validación de usuario LDAP.

### 3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SERVICIO WEB.

Este servicio web es de tipo RESTlike con un único método POST a cualquiera de las URL's de acceso mostradas en el apartado 2.2 del documento.

Dicho servicio se encargará de devolver las etiquetas con los datos de cada bulto, en formato PDF o ZPL, de un determinado envío para su transporte.

#### 3.1. Método etiquetado.

Este método recoge un JSON con los tres parámetros de entrada necesarios para la creación de la etiqueta. Los parámetros de entrada serán un código de cliente, un número de envío y un tipo.

##### 3.1.1. Parámetros de entrada

###### 3.1.1.1. Elementos del tipo "etiquetado"

Nombre	Descripción	Tipo	Formato	Obligatorio
N.º de envío	Número del envío	String	9...9(30)	SI
Tipo	Tipo de la etiqueta	String	1-2 (1)	SI
keyCli	Código del cliente	String	1...9(9)	SI

#### 3.2. Método comprobarEtiquetas

Este método nos va a devolver un listado con todas las etiquetas correspondientes al envío que hemos pasado anteriormente.

##### 3.2.1. Parámetros de salida

###### 3.2.1.1. Elementos del tipo "lista"

Nombre	Descripción	Tipo	Rango de valores
DevuelveEtiquetaZPL	Devuelve la etiqueta ZPL a imprimir	String	
DevuelveEtiquetaPdf	Devuelve la etiqueta PDF a imprimir	Byte[]	

### 3.2.2. Códigos de retorno.

El servicio web, pase lo que pase, siempre devolverá al usuario un código de retorno, tanto si todo ha salido correcto y no se han producido errores, como si se han dado problemas.

Estos códigos de retorno irán acompañados de un mensaje descriptivos para cada tipo de error.

### 3.2.3. Listado de códigos de retorno.

A continuación, podemos ver el listado de todos los códigos de retorno que se pueden dar en el uso de nuestro Servicio Web.

Código	Descripción error devuelto	Observaciones
0	OK	No se han producido errores.
1	Algún bulto no está en estado de sin recepción para el envío: xxxxx	Uno o más bultos están sin recepción.
-1	No existe el envío para un determinado cliente	Algún bulto del envío no está asociado al cliente que se indica en la petición
-2	DEVUELVE ETIQUETA ZPL/PDF: NO SE ENCONTRO EL ENVIO	No existe el envío
-10	Debe de indicar el número de envío o el código de cliente.	El campo del cliente o del número de envío están vacíos.
-13	El tipo indicado no existe. Introduzca tipo válido.	Se ha introducido un tipo de etiqueta que no existe.
-998	No se encontró el envío	El envío no se ha encontrado
-999	Error al recuperar el keybul del envío (Nº Envío)	Se ha producido algún error recuperado el keybul.



## 4. EJEMPLO DE CLIENTES

Para cualquier cliente que usemos, sea el que sea, siempre deberemos validarnos mediante LDAP y usar un JSON como el que se muestra para lanzar nuestro POST a las URL's indicadas:

### JSON DE ENTRADA PARA ETIQUETA PDF

```
{
  "keyCli": "555559999",
  "nenvio": "3230008969359573",
  "tipo": "1"
}
```

### JSON DE ENTRADA PARA ETIQUETA ZPL

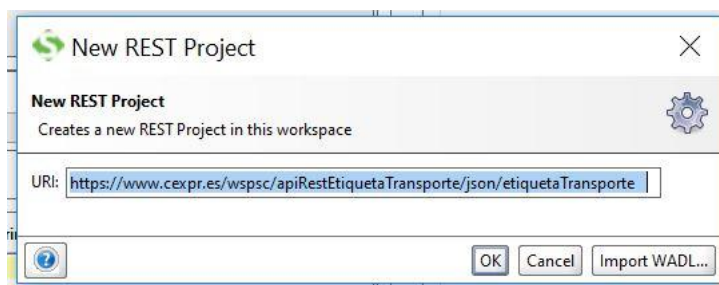
```
{
  "keyCli": "555559999",
  "nenvio": "3230008969359573",
  "tipo": "2"
}
```

El cliente con el que vamos a utilizar nuestro WS es **Soap UI**.

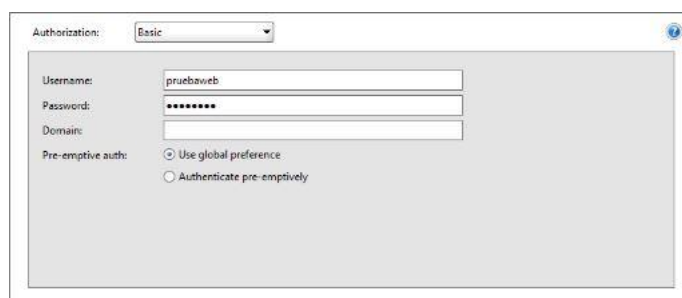
### 4.1. Etiquetas PDF. Soap UI

1-Añadimos un nuevo proyecto de tipo REST en Soap UI y ponemos la siguiente dirección en el primer cuadro de diálogo.

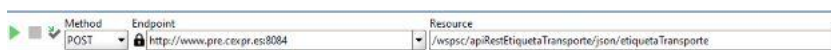
<https://www.cexpr.es/wspsc/apiRestEtiquetaTransporte/json/etiquetaTransporte>



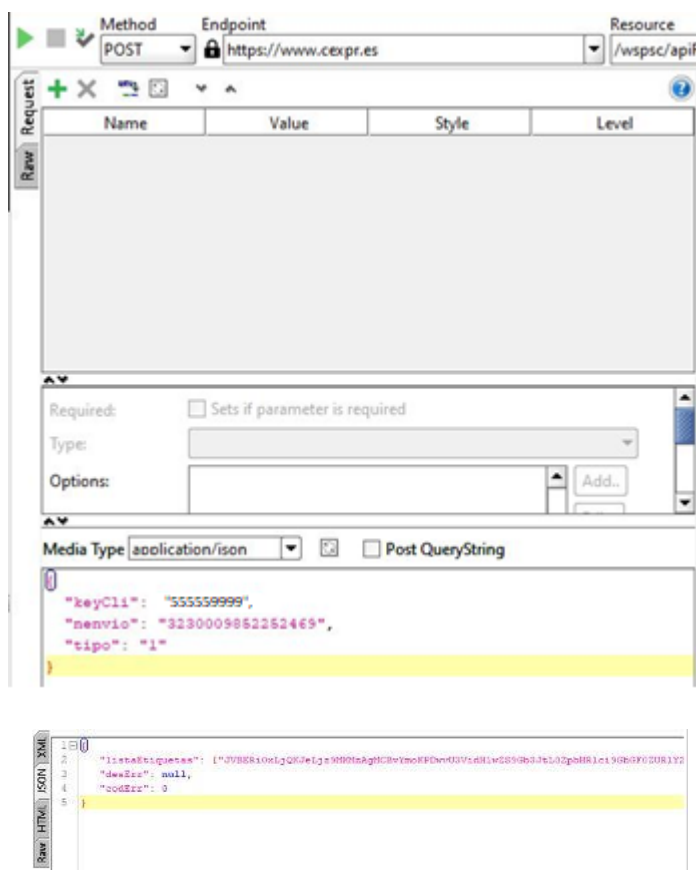
2- Ahora configuramos las credenciales de acceso al WS. Primero en la pestaña de 'Authorization' le indicamos el tipo 'Basic' y después ponemos usuario y contraseña.



3- Ahora le indicamos que la petición será mediante POST en el menú desplegable que hay al lado de la dirección del WS



4- A continuación, pegamos el JSON en el cuadro de texto. Tenemos que fijarnos que el 'Media Type' esta como 'application/json' (lo normal es que esté así por defecto, sino lo cambiamos) y le damos al botón 'submit' y esperamos a que el WS nos dé la etiqueta.



4- Ahora tenemos que coger la respuesta que el WS nos ha dado y llevarla a esta dirección.  
<https://www.motobit.com/util/base64-decoder-encoder.asp>

Una vez dentro pegaremos la respuesta del WS. Para las etiquetas de tipo PDF tendremos que quitar las comillas que, al principio de cada etiqueta, y en caso de que tengamos varias etiquetas, tendremos que quitar a mayores las comas que separan cada etiqueta. Hecho esto elegimos la opción '**decode the data from a Base64 string**' y un poco más abajo elegimos 'export a binary file, filename', elegimos un nombre y ponemos la extensión .pdf

A screenshot of a web browser displaying a Base64 encoding/decoding tool. The page has a light blue header with the title "The Form Size Limit is 1000000000bytes. Please, do not post more data using this form." Below the header, there's a large text input area containing a long Base64 string. To the right of the input area are two buttons: "Choose File" and "Convert the source data". Below the input area, there's a section titled "What to do with the source data:" with two radio button options: "encode the source data to a Base64 string (base64 encoding)" and "decode the data from a Base64 string (base64 decoding)". The first option is selected. Below these options, there's a label "Maximum characters per line:" followed by a text input field containing the number "76". At the bottom, there's a section titled "Output data:" with three radio button options: "output to a textbox (as a string)", "export to a binary file, filename:", and "copy to clipboard". The second option is selected, and the filename "etiqueta.pdf" is entered in the adjacent text input field.

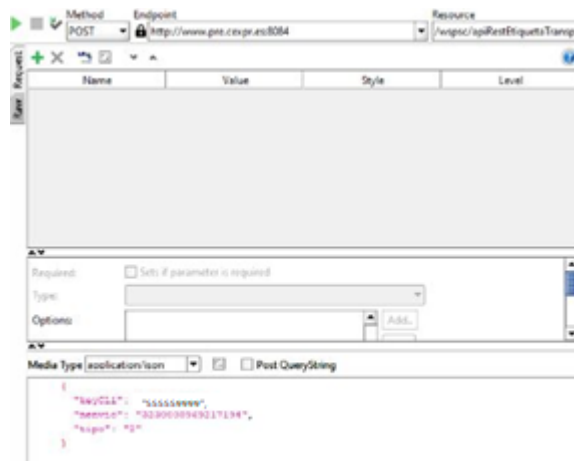
5- Ahora damos al botón 'convert the source data' y nos descargara la etiqueta en formato PDF para poder verla.

000030039		PRUEBA ETIQUETA		<b>EXP: 3230008969217194</b>							
C REMITENTE, 2				Envío retorno							
MADRID		TLFN: 34523456									
<b>PALENCIA</b> AVENIDA LOS PRADOS, 21 <b>34880</b>				<table border="1"> <tr> <td>REEMBOLSO <b>0.00 €</b></td> <td>BULTOS <b>1 de 1</b></td> <td>FECHA: <b>17/09/2018</b></td> </tr> <tr> <td>TIPO PORTES: <b>PAGADO</b></td> <td>PESO: <b>1.000 Kgs.</b></td> <td></td> </tr> </table>		REEMBOLSO <b>0.00 €</b>	BULTOS <b>1 de 1</b>	FECHA: <b>17/09/2018</b>	TIPO PORTES: <b>PAGADO</b>	PESO: <b>1.000 Kgs.</b>	
REEMBOLSO <b>0.00 €</b>	BULTOS <b>1 de 1</b>	FECHA: <b>17/09/2018</b>									
TIPO PORTES: <b>PAGADO</b>	PESO: <b>1.000 Kgs.</b>										
<b>GUARDO ESPAÑA</b> ATT: 616666666, AVENIDA LOS PRADOS, 21 OBS: NINGUNA				REF: 1 COD. BULTO: 32300089692171901348800 <b>ePAQ24</b>							

## 4.2. Etiqueta ZPL. Soap UI.

1- Entramos en el proyecto REST creado para la prueba anterior.

2- El procedimiento será el mismo que el descrito en las etiquetas PDF, pero ahora el tipo que tendremos que poner será el 2.



3- Hacemos clic en el botón 'submit' y esperamos a que el WS nos devuelva la etiqueta ZPL.



4- Copiamos la respuesta del WS y la llevamos a la web <http://labelary.com/viewer.html>, la pegamos en el cuadro de texto y damos al botón 'redraw'.

## Online ZPL Viewer

MADRID^FS^FO720,460^ADR,17,9^CI10^FR^FDTel:34523456^FS^FO665,115^AQR,51,9^CI10^FR^FDJESÚS  
LIEBANA^FS^FO460,115^AQR,130,132^CI10^FR^FD34880^FS^FO395,30^AQR,50,9^CI10^FR^FDGUARDO^FS^FO445,30^ASR,50,70^CI10^FR^FDPALENCIA  
340^FS^FO690,670^ADR,17,9^CI10^FR^FDATT:TRUCHA^FS^FO670,670^ADR,17,9^CI10^FR^FDTel: 616666666^FS^FO630,115^ADR,40,9^CI10^FR^FDAVENIDA  
LOS PRADOS,  
21^FS^FO590,115^ADR,40,9^CI10^FR^FDNINGUNA^FS^FO713,115^GB0,1080,2^FS^FO351,656^GB0,425,2^FS^FO628,656^GB0,550,2^FS^FO448,656^GB0,550,2^FS^FO711,700^ADR,27,9^CI10^FDREF:  
1^FS^FO330,30^AQR,50,40^CI10^FDC.B:32300089692171901348800^FS^FO380,30^ADR,20,9^CI10^FDBUL.CLI:32300089692171901348800^FS^FO51,900^GB300,0,2^FS^FO351,655^GB450,0,2^FS^FO280,900^GB0,180,2^FS^FO220,900^GB0,180,2^FS^FO160,900^GB0,180,2^FS^FO50,900^GB0,180,2^FS^FO20,905^ADR,17,9^CI10^FDFECHA:^FS^FO20,980^AQR,17,9^CI10^FD17/09/18^FS^FO51,1080^GB300,0,2^FS^FO740,700^AQR,50,40^CI10^FR^FDEXP:3230008969217194^FS^FO260,920^ADR,17,9^CI10^FDPESO:^FS^FO230,920^AQR,17,9^CI10^FD1  
Kgs.^FS^FO320,920^ADR,17,9^CI10^FDBULTOS:^FS^FO290,920^AQR,17,9^CI10^FD01^FS^FO130,920^ADR,17,9^CI10^FDREEMBOLSO:^FS^FO200,920^ADR,17,9^CI10^FDTIPO PORTES  
:^FS^FO170,920^AQR,17,9^CI10^FDPAGADO^FS^FO60,925^APR,57,42^CI10^FD0  
Eur.^FS^FO390,680^ADR,45,25^CI10^FR^FD93 -  
ePAQ24^FS^FO630,670^ADR,40,9^CI10^FD^FS^FO345,680^ADR,45,25^CI10^FD^FS^PQ1,0,0,N^XZ"

Print Density: 8 dpm (203 dpi)

Label Size: 4 x 6 inches

