

# Resumen Integración para emisión de DTE

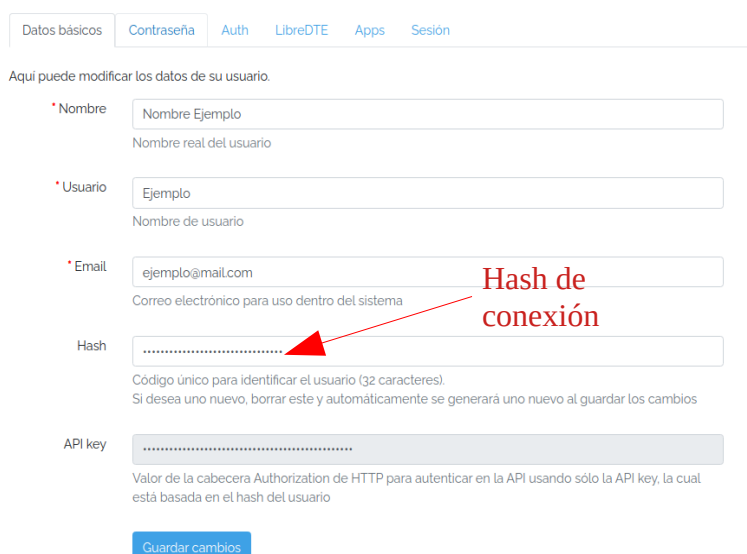
## Servicios Web LibreDTE versión Oficial

LibreDTE provee en [www.libredte.cl](http://www.libredte.cl) una plataforma web, principalmente, de Facturación Electrónica. Esta plataforma web cuenta con Servicios Web tipo REST para interactuar con diferentes características del software LibreDTE. Estos Servicios Web tienen como objetivo final, permitir a los usuarios conectar su propio software con la plataforma web de LibreDTE para realizar ciertas tareas, como por ejemplo la emisión de DTE.

La documentación completa la encuentra en [doc.libredte.cl](http://doc.libredte.cl)

## Autenticación mediante hash

Los Servicios Web soportan sólo el método de autenticación mediante un **hash de 32 caracteres** que puede ser obtenido en el perfil del usuario en [libredte.cl/usuarios/perfil](http://libredte.cl/usuarios/perfil). A continuación se muestra una imagen de referencia desde donde se obtendrá el hash en el perfil.



Datos básicos | **Contraseña** | Auth | LibreDTE | Apps | Sesión

Aquí puede modificar los datos de su usuario.

\* Nombre   
Nombre real del usuario

\* Usuario   
Nombre de usuario

\* Email   
Correo electrónico para uso dentro del sistema

Hash   
Código único para identificar el usuario (32 caracteres).  
Si desea uno nuevo, borrar este y automáticamente se generará uno nuevo al guardar los cambios

API key   
Valor de la cabecera Authorization de HTTP para autenticar en la API usando sólo la API key, la cual está basada en el hash del usuario

Este hash debe ser proporcionado usando **HTTP Auth Basic**, donde el hash es el nombre de usuario y se debe usar una "X" como contraseña.

Ejemplo:

```
Authorization: Basic SEFTSDpYCg==
```

Donde **SEFTSDpYCg==** corresponde a:

```
base64_encode('HASH:X');
```

## Emisión de un DTE

### ¿Qué necesito para hacer pruebas de emisión de DTE?

Para poder hacer las pruebas de integración, y específicamente en este caso emitir documentos, se necesita:

- Tener una cuenta de usuario y empresa registrada en LibreDTE. Si sólo desea probar, puede solicitar el Demo del Servicio Plus.
  - Enlace para solicitud demo: [libredte.cl/demo](http://libredte.cl/demo)
- Subir la firma electrónica simple del representante legal a LibreDTE.
  - Enlace para carga de firma: [libredte.cl/dte/admin/firma\\_electronicas](http://libredte.cl/dte/admin/firma_electronicas)
- Crear los mantenedores de folios y subir los archivos CAF a LibreDTE.
  - Enlace para carga de folios: [libredte.cl/dte/admin/dte\\_folios](http://libredte.cl/dte/admin/dte_folios)

### Pasos para emisión de un DTE

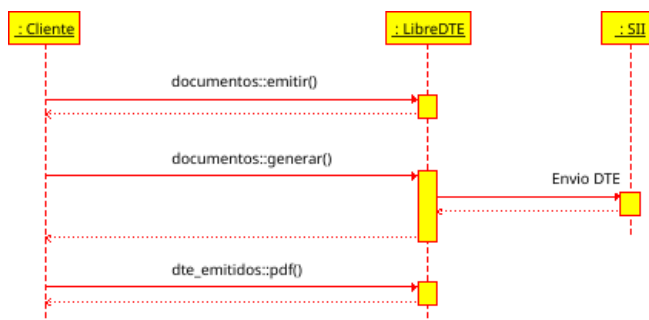
De forma resumida lo que se debe hacer para poder integrar su software a LibreDTE es:

- Preparar los datos que se usarán para crear el DTE, tienes ejemplos en [github.com/LibreDTE/libredte-lib/tree/master/examples/json](https://github.com/LibreDTE/libredte-lib/tree/master/examples/json)
- Aprender a consumir los servicios web REST, para esto las opciones son:
  - Revisar si existe un SDK oficial de LibreDTE para el lenguaje a usar, puedes buscar en el repositorio de LibreDTE en Github [github.com/LibreDTE?q=sdk](https://github.com/LibreDTE?q=sdk)
  - Buscar una biblioteca para su lenguaje que facilite consumir Servicios Web tipo REST (ejemplo: Guzzle HTTP para PHP).
  - Construir su propio código ("SDK") para el lenguaje que desee usar.
- Replicar en su software el ejemplo básico de los SDK, el 001, que permite generar un DTE. Se debe:
  1. Emitir un DTE temporal.
  2. Generar un DTE real a partir del temporal.
  3. Recuperar el PDF del DTE real.

Estos 3 pasos, son los mínimos requeridos para la emisión de cualquier DTE. Haciendo estos 3 pasos, su software estará integrado con LibreDTE.

Existen pasos adicionales que podrá encontrar en la documentación completa de los servicios web, como por ejemplo: consultar estados, enviar por email o listar documentos. Sin embargo, dichos pasos, al no ser obligatorios, no serán cubiertos en este documento. Si desea realizar alguna de esas acciones, por favor, revise la documentación completa en [doc.libredte.cl](http://doc.libredte.cl)

Para emitir un DTE y obtener su PDF se deben realizar desde su código las llamadas a nuestros servicios web del siguiente diagrama de secuencia:



## Normalización de DTE

Hay muchos datos que pueden ser calculados y no necesariamente enviados al emitir un DTE. Para esto, LibreDTE incluye un proceso que llamamos **normalización de los DTE**. Esto permite disminuir la cantidad de datos que se deben proporcionar al momento de construir un DTE.

Por ejemplo: el IVA de una factura es un valor que es calculable a partir del monto neto y la tasa de IVA, el usuario, o desarrollador, puede no proporcionar el monto del IVA y será calculado para aquellos casos que se normalicen. De hecho, este es el comportamiento por defecto.

Específicamente los procesos de normalización realizan las siguientes acciones:

- Se agregan números de descuentos/recargos y referencias.
- Se normaliza el detalle: números de ítem y descuentos de ítem.
- Se aplican descuentos y recargos globales (calculando montos).
- Se aplican impuestos adicionales o retenciones.
- Se calcula el IVA y/o montos totales.

## 1. Emisión de un DTE temporal (borrador o cotización según el caso)

Recurso que permite emitir un documento temporal:

`https://libredte.cl/api/dte/documentos/emitir?normalizar=1&formato=json&links=0&email=0`

Recurso POST con los siguientes parámetros en la URL	
<b>normalizar</b>	1: Se usa normalización: se calcularán ciertos valores. 0: No se usa normalización: se deben enviar todos los valores según esquema XML.
<b>formato</b>	Formato de los datos que se están enviando para crear el DTE: json: formato por defecto en JSON. xml: igual que json pero en formato XML. yaml: igual que json pero en formato YAML.



Ejemplo de datos JSON enviados en el cuerpo de la solicitud HTTP mediante POST. En este caso para la generación de una boleta:

```
{
  "Encabezado": {
    "IdDoc": {
      "TipoDTE": 39
    },
    "Emisor": {
      "RUTEmisor": "76192083-9"
    },
    "Receptor": {
      "RUTRecep": "11222333-4",
      "RznSocRecep": "Juan Pérez",
      "GiroRecep": "Informática",
      "DirRecep": "Domicilio de Juan 123",
      "CmnaRecep": "Santa Cruz"
    }
  },
  "Detalle": [
    {
      "NmbItem": "Conectores RJ45",
      "QtyItem": 450,
      "PrcItem": 70
    }
  ]
}
```

Los datos a enviar son los datos, en este caso de la boleta, que se desea generar.

Se reitera que en el ejemplo previo, no se envían totales, ni IVA a propósito. Ya que será el proceso de normalización el que calcule dichos montos.

Una acotación adicional y muy importante, el campo **PrcItem** tiene 2 posibles valores a enviar:

- En los DTE “no boletas”: el monto por defecto debe ser siempre neto (sin IVA incluido).
- En las boletas: el monto por defecto debe ser siempre bruto (con IVA incluido).

Recomendamos usar las opciones por defecto para evitar problemas y aprovechar al máximo LibreDTE.

## Agregar datos Extras al DTE

LibreDTE permite la incorporación de datos extras, que permiten, principalmente agregar datos para ser usados en los PDF. Por ejemplo:

- Incluir campos de facturas en boletas.
  - Ejemplo: **TermPagoGlosa**.
- Agregar datos adicionales no soportados por SII.
  - Ejemplo: un gráfico con el historial de consumos de agua potable de un cliente.

Para agregar estos datos extras se debe agregar a la estructura de los datos del DTE el índice LibreDTE, con datos similares a los siguientes:

```
{
  "LibreDTE": {
    "extra": {
      "dte": {
        "Encabezado": {
          "IdDoc": {
            "TermPagoGlosa": "OBSERVACIONES"
          }
        }
      },
      "historial": {
        "titulo": "Consumo de Agua Potable",
        "datos": {
          "Feb": 12,
          "Mar": 11,
          "Abr": 12,
          "May": 10.5,
          "Jun": 4,
          "Jul": 5
        }
      },
      "servicios_basicos": {
        "consumos": {
          "unidad": "M3",
          "lectura_actual": 9,
          "lectura_anterior": 5.9,
          "consumo_calculado": 3.1,
          "consumo_facturado": 3,
          "limite_sobreconsumo": 40
        }
      }
    }
  }
}
```

## 2. Generar DTE real a partir del DTE temporal

Recurso que permite generar el DTE real a partir de un documento temporal:

<https://libredte.cl/api/dte/documentos/generar?getXML=0&links=0&email=0&retry=10&gzip=0>

Recurso POST con los siguientes parámetros en la URL	
<b>getXML</b>	0: No se entrega el XML en la respuesta. 1: Se entrega el XML en la respuesta.
<b>links</b>	0 <input type="checkbox"/> : No se entregan enlaces asociados al documento real. 1 <input type="checkbox"/> : Enlaces asociados al documento real.
<b>email</b>	0: No se envía el documento por correo. 1: Se envía el documento por correo al receptor (sólo si existe correo asociado al receptor o indicado en los datos del DTE).

Ejemplo de datos JSON enviados en el cuerpo de la solicitud HTTP mediante POST. Los datos que se envían es la respuesta que se recibió en el paso previo con la emisión del DTE temporal.

```
{
  "emisor": 76192083,
  "receptor": 66666666,
  "dte": 39,
  "codigo": "587ccc1706a77a21833d0f1734fd0acc"
}
```

### 3. PDF de un DTE emitido

Recurso que permite generar el PDF de un documento tributario electrónico emitido en LibreDTE mediante una llamada HTTP usando GET:

```
https://libredte.cl/api/dte/dte_emitidos/pdf/:dte/:folio/:emisor?
formato=general&papelContinuo=0
```

El recurso tiene parámetros explicados en la documentación, los más importantes son:

- **formato:** permite elegir el formato de PDF a usar:
  - estandar: formato mas básico de LibreDTE.
  - general: permite incluir imágenes y un gráfico adicional (es el oficial de SASCO SpA).
  - servicios\_basicos: formato para, por ejemplo, empresas de Agua Potable Rural.
- **papelContinuo:** permite elegir si se desea usar un formato de papel continuo. Esto sólo con el formato "estándar".
  - 0: hoja carta.
  - 80: papel continuo de 80mm.
  - 57: papel continuo de 57mm.

Los datos binarios del archivo, estarán en el cuerpo de la respuesta para ser usados.

Ejemplo sencillo para obtener el PDF de un documento usando curl desde la línea de comandos, en este caso una boleta afecta de folio 10, disponible en el repositorio de LibreDTE en [github.com/LibreDTE/libredte-sdk-curl](https://github.com/LibreDTE/libredte-sdk-curl)

```
curl --location --request GET \
  "https://libredte.cl/api/dte/dte_emitidos/pdf/39/10/76192083" \
  --header "Authorization: Basic SEFTSDpYcG==" \
  --silent \
  --output boleta_10.pdf
```

## ¿Necesita ayuda adicional?

Si necesita ayuda con alguno de los puntos indicados acá u otros del uso de los Servicios Web de LibreDTE por favor, realice una solicitud de soporte en [libredte.cl/soporte?tema=15](https://libredte.cl/soporte?tema=15) y lo orientamos.