

	Fecha 01-04-2013

## PORTAL MOVIL DE ATENCION AL CLIENTE

**ESPECIFICACIONES DE LA PLATAFORMA PÚBLICA DE SERVICIOS  
GEOGRÁFICOS EXTENDIDOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE EMT  
PARA MÚLTIPLES DISPOSITIVOS**


	
	Fecha 01-04-2013

### CONTROL DE VERSIONES.

Control de Versiones			
No.	Versión	Fecha	Comentarios
1	1.0	22/03/2013	Confección del documento inicial
2	1.1	22/03/2013	Primera revisión para distribución

### CONTROL DE DISTRIBUCIONES.

Control de Distribuciones			
No.	Versión	Fecha	Distribuido a
1	1.0		Borrador sin distribución
2	1.1	22/03/2013	Primera distribución para test de sistemas
3	1.1	01/04/2013	Versión Beta final

	
	Fecha 01-04-2013

## INTRODUCCION.

---

El presente define el conjunto de especificaciones de la capa de servicios de EMT orientada a los sistemas de información a plataformas de CLIENTE. El contenido actual, propone un conjunto de Servicios Web, con métodos de integración que pretende dar respuesta a las necesidades de las plataformas de servicios que necesiten integrarse en nuestros sistemas de información, incluidos servicios de streaming de audio.

El sistema, se compone de un conjunto de estructuras segmentadas según la finalidad o el tipo de información a suministrar. Contiene una plataforma de servidores, al que se accede a través de la web pública y que publica los servicios necesarios para obtener datos de la estructura y operación de la red de líneas de EMT.

Actualmente, las publicaciones se realizarán dentro de carpetas publicadas en el sitio definido en la siguiente URL:

<https://servicios.emtmadrid.es:8443>

## ESQUEMA DE LA ARQUITECTURA SOA DE EMT ORIENTADA AL CLIENTE

Tal y como puede observarse en la Ilustración 1, la infraestructura que da soporte a la capa de servicios se basa directamente en los sistemas de Información que explotan y gestionan la operación de la compañía.

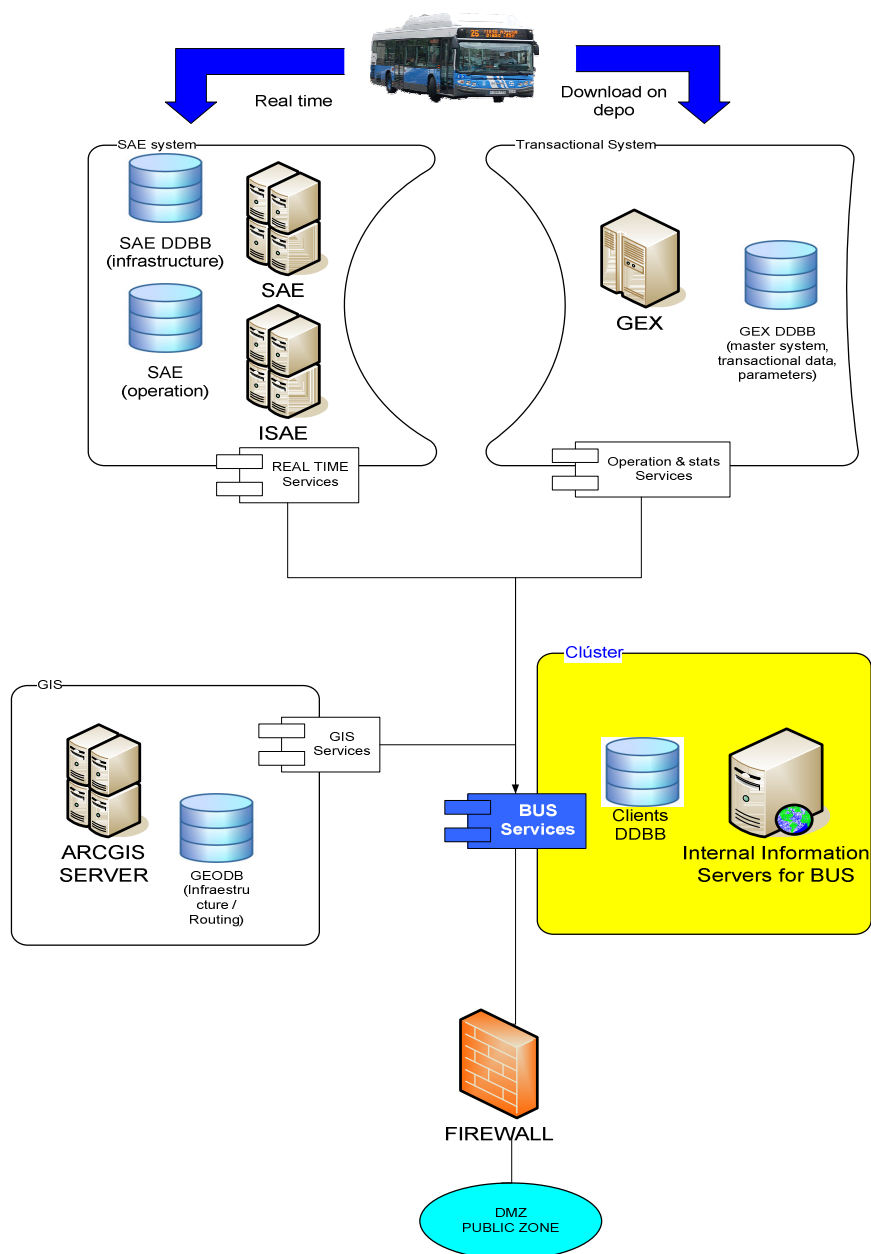


Ilustración 1

## ARQUITECTURA DE LA INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN PÚBLICA

En el punto anterior se ha reflejado la arquitectura interna de EMT orientada a los servicios de información que sirve de soporte a la plataforma pública con el fin de tener una idea general de los mecanismos de publicación. Dicha infraestructura, totalmente escalable, expone métodos suficientes para el intercambio de información con un conjunto heterogéneo de servicios y sistemas externos. En la Ilustración 2 podemos ver el esquema de la plataforma de servicios públicos completa.

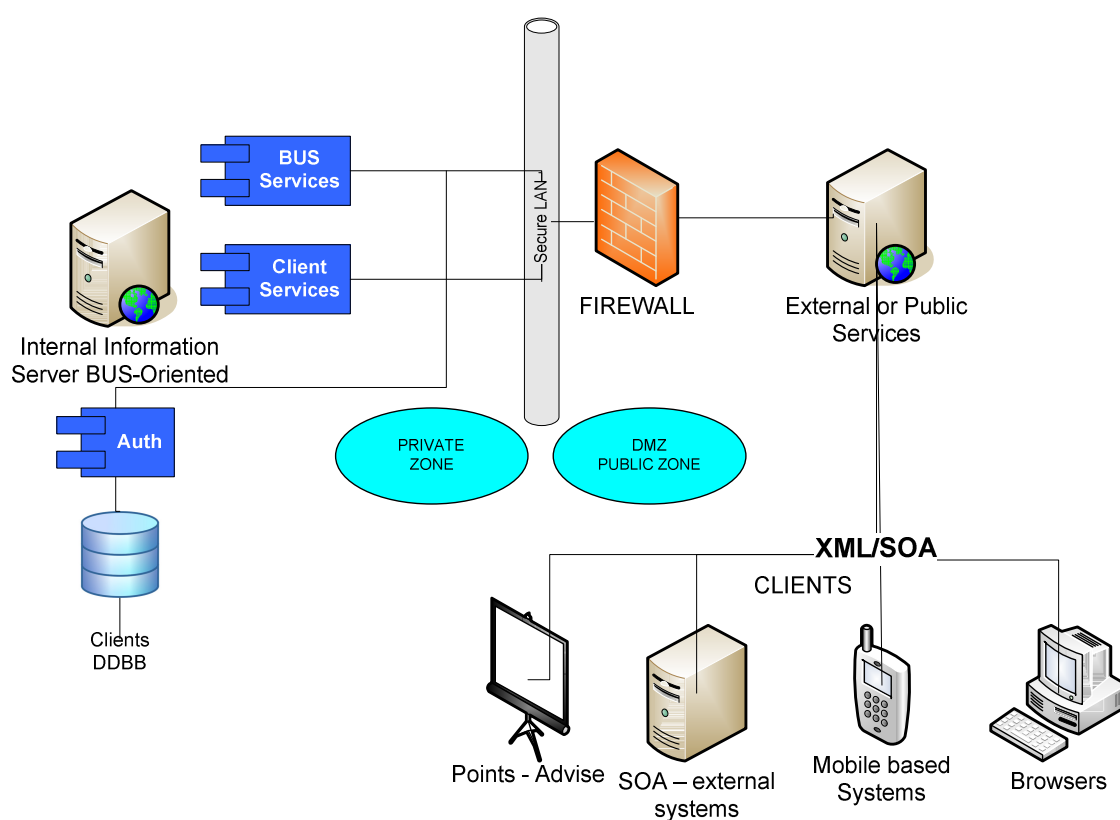



Ilustración 2

	
	Fecha 01-04-2013

## DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN


A continuación se definen el conjunto de servicios SOA para la obtención de información de EMT orientada a la operación del servicio.

## REGLAS DE AUTENTICACIÓN

En todo acceso al sistema se establece como norma y requisito la autenticación de la plataforma o dispositivo que se vaya a conectar.

Esta autenticación contiene las siguientes reglas:

1. El cliente debe haber sido dado de alta en el sistema de autorizaciones de EMT
2. El cliente debe disponer para toda conexión de su código y una PASSKEY que le habilita para entrar en el sistema.
3. El cliente debe estar autorizado para la fecha de solicitud de los datos, esto es, su periodo de validez de PASSKEY deberá estar dentro del intervalo de fechas que han sido concedidas para el acceso.
4. El cliente debe estar autorizado para poder utilizar el Servicio Web requerido.

	
	Fecha 01-04-2013

## Declaración de esquema de la entrada de autenticación

Los siguientes valores de entrada estarán siempre como parte de los parámetros en el input de cada servicio.

## AccessService

Este método está implementado en todos los Web Services de EMT por lo que no es necesario invocarlo directamente.

### **emtAcceso**

#### DECLARACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE ENTRADA

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soap:Body>
    <emtAcceso xmlns="http://tempuri.org/">
      <IdCliente>int</IdCliente>
      <PassKey>string</PassKey>
    </emtAcceso>
  </soap:Body>
</soap:Envelope>
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length
```


#### DECLARACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE SALIDA

```
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Content-Length: length
```

```
IdCliente=string&PassKey=string
```

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml; charset=utf-8
Content-Length: length
```

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<cReturn xmlns="http://tempuri.org/">
  <ReturnCode>string</ReturnCode>
  <Description>string</Description>
  <Expiration>string</Expiration>
</cReturn>
```

	
	Fecha 01-04-2013

### EJEMPLO DE RETORNO DE INFORMACIÓN

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>

=<cReturn xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://tempuri.org/">

  <ReturnCode>0</ReturnCode>

  <Description>El cliente está AUTORIZADO</Description>


  <Expiration>31-12-2009 00:00:00</Expiration>

</cReturn>
```

### Códigos válidos o erróneos devueltos por el servidor durante la autenticación

- (0) PassKey OK and authorized for period
- (1) No PassKey necessary
- (2) PassKey distinct than the current Passkey
- (3) PassKey expired
- (4) Client unauthorized
- (5) Client deactivate
- (6) Client locked
- (9) Attemp to Auth Failed



	
	Fecha 01-04-2013

## ServiceMedia

<https://servicios.emtmadrid.es:8443/servicemedia/servicemedia.asmx>

La finalidad de este Web Service, es proporcionar un conjunto de datos relevantes acerca de la operación de EMT.

### *Métodos expuestos por ServiceMedia.*

#### **GetEstimatesIncident**

**Obtiene los datos de estimación de llegadas del autobús a una parada determinada y sus incidencias.**


#### DECLARACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE ENTRADA

##### Final del formulario

```
<?XML VERSION="1.0" ENCODING="UTF-8"?>
<S:ELEMENT NAME="GETESTIMATESINCIDENT"><S:COMPLEXTYPE><S:SEQUENCE>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="IDCLIENT" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="PASSKEY" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="IDSTOP" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="IDLINE" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="TEXT STOPREQUIRED YN" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="AUDIO STOPREQUIRED YN" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="TEXT ESTIMATIONSREQUIRED YN" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="AUDIO ESTIMATIONSREQUIRED YN" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="TEXT INCIDENCESREQUIRED YN" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="AUDIO INCIDENCESREQUIRED YN" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="DATETIME REFERENCED INCIDENCIES YYYYMMDD" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="STATISTICS" TYPE="S:STRING"/>
<S:ELEMENT MINOCCURS="0" MAXOCCURS="1" NAME="CULTUREINFO" TYPE="S:STRING"/>
</S:SEQUENCE></S:COMPLEXTYPE></S:ELEMENT>
```

#### DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE ENTRADA

*idClient: Obligatorio. Código de cliente autorizado para la operación y suministrado por EMT*

	
	Fecha 01-04-2013

*passKey: Obligatorio. Código de clave asociado al cliente.*

*idStop: Obligatorio. Código de parada EMT.*

**IdLine:** Opcional: Si se informa, el sistema devolverá únicamente información asociada a esa línea para esa parada.

**Text\_STOPREQUIRED\_YN:** El valor Y indica que se requieren datos en informativos en texto de la parada (Nombre de la parada, dirección postal, líneas que la utilizan y descripción de las líneas). El valor N indica que no se desea esta información.

**AUDIO\_STOPREQUIRED\_YN.**- EL VALOR Y INDICA QUE SE DESEA OBTENER UNA URL CON UN STREAMING DE AUDIO CON EL NOMBRE DE LA PARADA Y UNA COLECCIÓN DE STREAMING CON CADA NOMBRE DE LÍNEA. LOS FORMATOS DE AUDIO SERÁN SIEMPRE MP3. (ATENCIÓN.- ESTE PARÁMETRO PUEDE AFECTAR AL RENDIMIENTO DEL SERVICIO Y, POR LO TANTO, A LA RAPIDEZ DE LA RESPUESTA).

**TEXT\_ESTIMATIONSREQUIRED\_YN.**- EL VALOR Y INDICA QUE SE DESEA OBTENER LOS TEXTOS LAS ESTIMACIONES DE LLEGADA PARA ESA PARADA, EL VALOR N INDICA QUE NO SE REQUIEREN.

**AUDIO\_STOPREQUIRED\_YN.**- EL VALOR Y INDICA QUE SE DESEA OBTENER UNA URL CON UN STREAMING DE AUDIO CON LA ESTIMACIÓN DE LLEGADA DE LOS AUTOBUSES. EL VALOR N INDICA QUE NO SE DESEA EL AUDIO. EL FORMATO DE AUDIO SERÁ SIEMPRE MP3. (ATENCIÓN.- ESTE PARÁMETRO PUEDE AFECTAR AL RENDIMIENTO DEL SERVICIO Y, POR LO TANTO, A LA RAPIDEZ DE LA RESPUESTA).

**TEXT\_INCIDENCESREQUIRED\_YN.**- EL VALOR Y INDICA QUE SE DESEAN OBTENER LAS INCIDENCIAS EN FORMATO TEXTO ASOCIADAS A LA LÍNEA PARA LA FECHA SOLICITADA EN LOS PARÁMETROS. EL VALOR N INDICA QUE NO SE DESEAN OBTENER.

**AUDIO\_INCIDENCESREQUIRED\_YN.**- EL VALOR Y INDICA QUE SE DESEA OBTENER LA URL CON EL STREAMING DE AUDIO DE LAS INCIDENCIAS EN FORMATO MP3, EL PARÁMETRO N INDICA QUE NO SE DESEAN OBTENER. (ATENCIÓN.- ESTE PARÁMETRO PUEDE AFECTAR AL RENDIMIENTO DEL SERVICIO Y, POR LO TANTO, A LA RAPIDEZ DE LA RESPUESTA).


**DATE\_TIME\_REFERENCED\_INCIDENCIES\_YYYYMMDD.**- OPCIONAL.- SI SE INTRODUCE EL REQUERIMIENTO DE INCIDENCIAS ES NECESARIO ESPECIFICAR PARA QUÉ FECHA SE SOLICITAN.

**Statistics.**- Opcional para uso interno, datos para la inclusión de estadísticas mejoradas en el sistema de información de EMT

**CultureInfo.**- Opcional. Si se incluye, podrá contener el valor EN.- La devolución de determinados contenidos será en inglés. ES.- La devolución de determinados contenidos será en castellano

#### DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE SALIDA

**CodigoResultado:** Resultado de la recuperación de datos. (Sí 0 o mayor de 0, el resultado es correcto y devuelve el número de líneas, sí menor de 0, es un valor erróneo y en la descripción

	
	Fecha 01-04-2013

*se puede obtener el texto con información)*

*Descripción: Descripción del resultado*

*Array of Arrives*

*IdStop: Número de nodo de parada (la solicitada).*

*IdLine: Código de línea EMT.*

*IsHead: True.- indica si la parada es cabecera para esa línea. False.- No es cabecera.*

*<Destination > Nombre descriptivo del destino al que se dirige el bus.*

*<IdBus> Número de autobús.*

*TimeLeftBus: Tiempo restante para que llegue el autobús. (segundos). Nota.- El valor 999999 se traduce por >20 minutos. El valor 0 se traduce como "En entorno de parada"*

*DistanceBus: Distancia a la que está el autobús.*


*PositionXBus: Coordenada X de situación del autobús (no se informa en la actualidad).*

*PositionYBus: Coordenada Y de situación del autobús (no se informa en la actualidad).*

*PositionTypeBus.- 0: Hora de salida de la cabecera, 1: Hora de llegada a la parada, 2: Entorno parada*


#### DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS DE SALIDA

- codError: Código de retorno del error (0 es correcto)
- Description: Descripción del mensaje de error o resultado.
- Stop: Subnodo de información de la parada
  - Label: Etiqueta (código de parada)
  - Description: Nombre de la parada
  - Direction: Dirección Postal de la Parada
  - Audio: URL con el audio de la descripción de la parada
  - StopLines: Subnodo de información de las líneas asociadas a la parada
    - Label: Etiqueta (código) de línea
    - Description: Nombre de la línea
    - Audio: Audio del nombre de la línea
- Arrives: Subnodo con la información de los tiempos de llegada
  - IdStop: Código de la parada
  - idLine: Código de línea.
  - IsHead: Indica si la parada es de cabecera de línea o no.
  - Destination: Nombre del destino de la línea

	
	Fecha 01-04-2013

- IdBus: Código del autobús que se aproxima.
- TimeLeftBus: Número de segundos que faltan para que llegue el autobús (un valor de todo 9 significa “más de 20 minutos” y el valor 0 significa “en parada”)
- PositionXBus: Coordenada geográfica X en la que está localizado el bus.
- PositionYBus: Coordenada geográfica Y en la que está localizado el bus.
- PositionTypeBus: Tipo de posición (estimada o real)
- Audio: URL del audio de las estimaciones de llegada de los autobuses.
- Incident: Subnodo con la información de las incidencias.
  - LastBuildDate: Fecha de publicación de la incidencia
  - ListaIncident: Subnodo con la lista de las incidencias.
    - Description: Descripción de cada incidencia.


#### EJEMPLO DE DEVOLUCIÓN DE DATOS

	
	Fecha 01-04-2013

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<GetEstimationsIncidents>
<CodError>000</CodError>
<Description>La recuperación de ServiceMedia ha sido correcta.</Description>
<Stop>
  <Label>1884</Label>
  <Description>GRAN VIA SAN FRANCISCO-PTA.TOLEDO</Description>
  <Direction>Gran Vía de San Francisco, 2 con Gta. Puerta de Toledo</Direction>
<Audio>http://servicios.emtmadrid.es:8080/ServiceMedia/Audio/Stop/-1148299836.mp3</Audio>
  <StopLines>
    <Data>
      <Label>L3</Label>
      <Description>LEGAZPI - MONCLOA</Description>
<Audio>http://servicios.emtmadrid.es:8080/ServiceMedia/Audio/Stop/1750708725.mp3
</Audio>
    </Data>
    <Data>
      <Label>60</Label>
      <Description>PLAZA CEBADA - ORCASITAS</Description>
<Audio>http://servicios.emtmadrid.es:8080/ServiceMedia/Audio/Stop/-494228569.mp3</Audio>
    </Data>
    <Data>
      <Label>3</Label>
      <Description>PUERTA TOLEDO - SAN AMARO</Description>
    </Data>
    <Data>
      <Label>148</Label>
      <Description>CALLAO - PTE.VALLECAS</Description>
<Audio>http://servicios.emtmadrid.es:8080/ServiceMedia/Audio/Stop/11293006.mp3</Audio>
    </Data>
  </StopLines>
</Stop>
<Arrives>
  <ListaArriveEstimation>
    <Arrive>
      <IdStop>1884</IdStop>
      <idLine>60</idLine>
      <IsHead>False</IsHead>
      <Destination>PLAZA CEBADA</Destination>
      <IdBus>8763</IdBus>
      <TimeLeftBus>150</TimeLeftBus>
      <DistanceBus>620</DistanceBus>
      <PositionXBus>40,3977093179114</PositionXBus>
      <PositionYBus>-3,70211518688352</PositionYBus>
      <PositionTypeBus>1</PositionTypeBus>
    </Arrive>
    <Arrive>
      <IdStop>1884</IdStop>
      <idLine>148</idLine>
      <IsHead>False</IsHead>
      <Destination>CALLAO</Destination>
      <IdBus>8480</IdBus>


```

	
	Fecha 01-04-2013

```

<TimeLeftBus>225</TimeLeftBus>
<DistanceBus>951</DistanceBus>
<PositionXBus>40,3974518928001</PositionXBus>
<PositionYBus>-3,69798307732109</PositionYBus>
<PositionTypeBus>1</PositionTypeBus>
</Arrive>
<Arrive>
<IdStop>1884</IdStop>
<idLine>3</idLine>
<IsHead>False</IsHead>
<Destination>SAN AMARO</Destination>
<IdBus>4657</IdBus>
<TimeLeftBus>511</TimeLeftBus>
<DistanceBus>1192</DistanceBus>
<PositionXBus>40,4231344046411</PositionXBus>
<PositionYBus>-3,71049704224135</PositionYBus>
<PositionTypeBus>1</PositionTypeBus>
</Arrive>
<Arrive>
<IdStop>1884</IdStop>
<idLine>60</idLine>
<IsHead>False</IsHead>
<Destination>PLAZA CEBADA</Destination>
<IdBus>8733</IdBus>
<TimeLeftBus>691</TimeLeftBus>
<DistanceBus>3227</DistanceBus>
<PositionXBus>40,3868795757382</PositionXBus>
<PositionYBus>-3,71522702216461</PositionYBus>
<PositionTypeBus>1</PositionTypeBus>
</Arrive>
<Arrive>
<IdStop>1884</IdStop>
<idLine>148</idLine>
<IsHead>False</IsHead>
<Destination>CALLAO</Destination>
<IdBus>8473</IdBus>
<TimeLeftBus>945</TimeLeftBus>
<DistanceBus>4602</DistanceBus>
<PositionXBus>40,3943884013365</PositionXBus>
<PositionYBus>-3,6787829775877</PositionYBus>
<PositionTypeBus>1</PositionTypeBus>
</Arrive>
<Arrive>
<IdStop>1884</IdStop>
<idLine>3</idLine>
<IsHead>False</IsHead>
<Destination>SAN AMARO</Destination>
<IdBus>4658</IdBus>
<TimeLeftBus>999999</TimeLeftBus>
<DistanceBus>5846</DistanceBus>
<PositionXBus>40,4321984845846</PositionXBus>
<PositionYBus>-3,70071888078757</PositionYBus>

```

	
	Fecha 01-04-2013

```

<PositionTypeBus>1</PositionTypeBus>
</Arrive>
</ListaArriveEstimation>
<ListaAudioEstimation>
<Listen>
<Audio>
http://servicios.emtmadrid.es:8080/ServiceMedia/Audio/Estimation/694345869.mp3
</Audio>
</Listen>
</ListaAudioEstimation>
</Arrives>
<Incident>
<lastBuildDate>19 Mar 2013 16:02:13 GMT</lastBuildDate>
<ListaIncident>
<Data>
<Description>
El domingo, 17 de marzo, de 12:00 a 15:00 horas, aproximadamente, las líneas 3, 6, 10, 14, 26, 27, 32, 34,
37, 45, 50, 65 y Exprés Aeropuerto, tendrán retenciones y modificaciones en sus itinerarios en plaza Puerta del
Sol, Mayor, Esparteros, plaza Santa Cruz, Atocha y paseo Prado, por manifestación, según su desarrollo y de
acuerdo con las restricciones de tráfico que realice Policía Municipal.
Ver más detalle en documento adjunto.<p>
<img src='http://feeds.emtmadrid.es:8082/images/900-CGI-icono-RSS_Corporativo.png'/>
</p>
</Description>
<Audio/>
</Data>
</ListaIncident>
</Incident>
</GetEstimationsIncidents>

```

## GetStreetRoute


URL: <https://servicios.emtmadrid.es:8443/servicemedia/servicemedia.asmx>

**Obtiene hasta tres rutas óptimas para ir de un sitio a otro a pie y en autobús. Es importante reseñar que los identificadores de origen y destino deben estar claramente reconocidos por el sistema, lo que implica que previamente estén correctamente validados u obtenidos a través de GetStreet.**

**Anexo a este documento existen tres ficheros como ejemplos posibles de las rutas en formato xml:**

- ConsultRoute\_RutaDirecta
- ConsultRoute\_RutaTrasbordo
- ConsultRoute\_RutaDobleTrasbordo

### DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE ENTRADA

	
	Fecha 01-04-2013

**idClient:** Obligatorio. Código de cliente autorizado para la operación y suministrado por EMT.

**passKey:** Obligatorio. Código de clave asociado al cliente.

**Statistics:** Opcional. Valor para estadísticas.

**cultureInfo:** Opcional. Código identificativo del lenguaje de consulta.

**coordinateXFrom:** Obligatorio. Campo para identificar la posición "x" del origen de la ruta a consultar. En formato UTM o Latitud/Longitud (Formato decimal ","").

**coordinateYFrom:** Obligatorio. Campo para identificar la posición "y" del origen de la ruta a consultar. En formato UTM o Latitud/Longitud (Formato decimal ","").

**originName:** Obligatorio. Campo que indica el origen en formato texto de la ruta a consultar.

**coordinateXTo:** Obligatorio. Campo para identificar la posición "x" del destino de la ruta a consultar. En formato UTM o Latitud/Longitud (Formato decimal ","").

**coordinateYTo:** Obligatorio. Campo para identificar la posición "y" del destino de la ruta a consultar. En formato UTM o Latitud/Longitud (Formato decimal ","").

**destinationName:** Obligatorio. Campo que indica el destino en formato texto de la ruta a consultar.

**criteriaSelection:** Obligatorio. Campo que indica el criterio de la búsqueda. Los valores son

#### Devolución en Coordenadas UTM:


11 - Mínimo tiempo de trayecto

13 - Mínimos trasbordos

14 - Mínimo recorrido a pie

#### Devolución en Coordenadas Geográficas:



	
	Fecha 01-04-2013

21 - Mínimo tiempo de trayecto

23 - Mínimos trasbordos

24 - Mínimo recorrido a pie

day: Opcional. Campo que indica el día para el cual se realiza la búsqueda. Si se rellena algún parámetro relacionado con la fecha, deben completarse el resto para que los parámetros sean correctos. Si no se rellena ningún parámetro relacionado con la fecha, tendrá en cuenta la fecha actual del sistema.

month: Opcional. Campo que indica el mes para el cual se realiza la búsqueda. Si se rellena algún parámetro relacionado con la fecha, deben completarse el resto para que los parámetros sean correctos. Si no se rellena ningún parámetro relacionado con la fecha, tendrá en cuenta la fecha actual del sistema.


year: Opcional. Campo que indica el año para el cual se realiza la búsqueda. Si se rellena algún parámetro relacionado con la fecha, deben completarse el resto para que los parámetros sean correctos. Si no se rellena ningún parámetro relacionado con la fecha, tendrá en cuenta la fecha actual del sistema.

hour: Opcional. Campo que indica la hora para el cual se realiza la búsqueda. Si se rellena algún parámetro relacionado con hora y minuto, deben rellenarse los dos. Si no se rellena ningún parámetro relacionado con la hora o minuto, tendrá en cuenta la hora y minuto actual del sistema.

minute: Opcional. Campo que indica el minuto para el cual se realiza la búsqueda. Si se rellena algún parámetro relacionado con hora y minuto, deben rellenarse los dos. Si no se rellena ningún parámetro relacionado con la hora o minuto, tendrá en cuenta la hora y minuto actual del sistema.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE SALIDA

Resultado

	
	Fecha 01-04-2013

**CodError:** Código identificativo sobre la devolución del resultado. (Diferente 300 serán erróneo).

**Description:** Identificador de la descripción del resultado.

**ListRouteData** (Array of RouteData (0 a 3))

**IdDescripcion:** Descripción de la ruta incluyendo la descripción de la(s) línea(s) que intervienen.

**IdLinea:** Identificador de la ruta incluyendo el número o números de líneas que intervienen.

**DescriptionRouteData**

**DescriptionDate:** Fecha de la ruta.

**DescriptionInitTime:** Descripción de hora de inicio de la ruta.

**DescriptionEstimateTimeArrival:** Descripción de la hora estimada de llegada.

**Transfers:** Traslados.

**LongJourney:** Duración del viaje.

**ListSectionRoute** (Array of Section)

**Order:** Identificativo de orden de la sección creada.

**Optional:** <WalkingLeg>

**SourceWalkingLeg**

**Name:** Nombre descriptivo de inicio de la ruta andando.

**CoordinatesXY**

**X:** Coordenada X en formato geodésico (Longitud).


**Y:** Coordenada Y en formato geodésico (Latitud).

**RouteDescription:** Descripción del tramo a recorrer.

**DestinationWalkingLeg**

**Name:** Nombre descriptivo del destino de la ruta andando.

**CoordinatesXY**

	
	Fecha 01-04-2013

*X: Coordenada X en formato geodésico (Longitud).*

*Y: Coordenada Y en formato geodésico (Latitud).*

*Optional:<BusLeg>*

*SourceBusLeg*

*IdStop: Identificador de la parada.*

*NameStop: Nombre de la parada.*

*NameStreet: Nombre de la calle donde se encuentra la parada.*

*RouteDescription: Descripción del tramo a recorrer.*

*CoordinatesXY*

*X: Coordenada X en formato geodésico (Longitud).*

*Y: Coordenada Y en formato geodésico (Latitud).*

***LinesOfBus (Array of Line)***

*IdLine: Identificador de la línea del autobús.*

*HeaderA: Cabecera de ida.*

*HeaderB: Cabecera de vuelta.*

*DestinationBusLeg*

*IdStop: Identificador de la parada.*

*NameStop: Nombre de la parada.*

*NameStreet: Nombre de la calle donde se encuentra la parada.*

*CoordinatesXY*


*X: Coordenada X en formato geodésico (Longitud).*

*Y: Coordenada Y en formato geodésico (Latitud).*

***ListsRouteSection (Array of ListRouteSection)***

*Order: Identificativo de orden de la sección creada, relacionado con la sección <Section> dentro de la sección <ListSectionRoute>.*

***ListRoutes (Array of Routes)***

	
	Fecha 01-04-2013

*IdLine: Identificador de la línea.*

*SecDetail: Secuencia del detalle obtenido. Puede contener los siguientes valores:*

- 10.- El nodo es una parada en Sentido de Ida
- 19.- El nodo es un vértice de eje vial en Sentido de Ida
- 20.- El nodo es una parada en Sentido de Vuelta
- 29.- El nodo es un vértice de eje vial en Sentido de Vuelta

*OrderDetail: Actualmente, no aplica.*

*Node: Identificador del vial o de la parada, según corresponda.*

*Distance: Distancia al origen (Cabecera de recorrido).*

*DistStopPrev: Actualmente, no aplica.*

*Name: Nombre de la parada o la instrucción de navegación.*

*PosxNode: Coordenada X en formato geodésico (Longitud).*

*PosyNode: Coordenada Y en formato geodésico (Latitud).*

*Listen: URL con la instrucción en audio a realizar*

*[<Routes> Para cada una de las líneas, devuelve el recorrido parcial en el sentido de marcha (idStop origen a idStop destino)*

*El esquema de datos se devuelve en una estructura de tipo GetRouteLines por cada fragmento de ruta, precedido del identificador de la sección (idSeccion) correspondiente]*

## EJEMPLO DE PARÁMETROS DE ENTRADA Y SU DEVOLUCIÓN:

### Mínimos trasbordos para el día 17/5/2012

Desde las coordenadas "441610.369018555 ", "4480156.4262085" hacia "441610.369018555", "4472145.71"


**criterioSeleccion**

13 - Mínimos trasbordos


Datos Devueltos:

Datos Devueltos:

- CodError: Código de la respuesta obtenida.
- Description: Descripción de la respuesta.
- ListRouteData: Subnodo de la descripción de la ruta.
  - RouteData: Datos de la ruta.

	
	Fecha 01-04-2013

- dDescription: Descripción de la ruta solicitada.
- IdLinea: Relación de líneas de EMT que pueden ser utilizadas.
- DescriptionRouteData: Subnodo con datos detallados de la ruta.
  - DescriptionDate: Fecha del trayecto.
  - DescriptionInitTime: Hora del trayecto.
  - DescriptionEstimateTimeArrival: Hora estimada de llegada a destino.
  - Transfers: Número de transbordos.
  - LongJourney: Tiempo de trayecto en minutos.
- ListSectionRoute: Subnodo de descripción de subtrayectos.
  - Section: Subnodo de descripción de cada subtrayecto.
    - Orden: Número de orden del tramo.
    - WalkingLeg/BusLeg: Recorrido a pie o en bus.
    - SourceWalkingLeg/SourceBusLeg: Subnodo con los datos de origen andando o en bus.
      - Name: Nombre del lugar de origen (a pie).
      - IdStop: Parada de origen (en bus)
      - CoordinatesXY: Coordenadas geográficas del origen.
      - RouteDescription: Descripción detallada de la ruta.
    - DestinationWalkingLeg/DestinationBusLeg: Subnodo con los datos de destino andando o en bus.
      - Name: Nombre del lugar de destino.
      - IdStop: Parada de destino(en bus)
      - 
      - CoordinatesXY: Coordenadas geográficas del destino.
  - ListRoutes: Subnodo con la descripción detallada de cada sección.
    - Orden: Sección a la que hace referencia.
    - IdLine: -1 en recorridos a pie o valor de la línea.
    - SecDetail: -1 en recorridos a pie o secuencia de trayecto (prefijo 1 para ida y 2 para vuelta)
    - Node: -1 en recorridos a pie o número de parada.
    - Distance: Distancia en metros del subtramo.
    - Name: Instrucción de recorrido / nombre de parada
    - PosXNode: Coordenada X de la instrucción.
    - PosYNode: Coordenada Y de la instrucción.
    - Listen: URL del audio con la instrucción.
- POIS: Subnodo con los Puntos de Interés.

	
	Fecha 01-04-2013

- Id: Identificación del POI.
- Tipo: Tipo de punto de interés.
- Subtipo: Subtipo de punto de interés.
- Dirección: Direccion del punto de interés.
- Numerocalle: Número de calle del punto de interés.
- Telefono: teléfono del punto de interés.
- X: Coordenada X del punto de interés.
- Y: Coordenada Y del punto de interés.

En el siguiente incrustado aparece una muestra de resultado:



GetStreetRouteFINA  
L.xml