# Documentación de Webservices corporativos que proveen información hidrometeorológica a público externo.

CTM de Salto Grande provee los siguientes servicios:

**- ListaEstacionesTelemetricas**

**- DatosHidrometeorologicos**

**- HidroSerieHistorica**

Definición de Servicios:

 https://www.saltogrande.org/ws.php?wsdl

Detalle de los Servicios

### - ListaEstacionesTelemetricas:

Se invoca con un único parámetros de entrada que indica si se desean obtener todas las estaciones o únicamente aquellas que estén activas el día de la consulta.

Parámetro solicitado:

***Activas***

Siendo *Activas* un *string* pudiendo ser *“true”* para las estaciones activas y *“false”* para solicitar todas las estaciones.

Dicho servicio devuelve una lista de las estaciones telemétricas de la red con los datos de Código de Estación, Nombre de Estación, Latitud, Longitud, un campo para la fecha y hora del último dato transmitido y una lista de variables contenidas por la estación ('H' para nivel, 'Q' para caudal y 'P' para lluvias).

Conformación del objeto *“Estacion”* devuelto en una Lista:

 name="Id" type="xs:string" Ej.: “A5004C40”

name="Nombre" type="xs:string" Ej.: “Puerto Concordia”

name="Latitud" type="xs:float" Ej.: -29.470444

 name="Longitud" type="xs:float" Ej.: -57.916594

 name="Fecha" type="xs:string" Ej.: yyyy-MM-ddTHH:mm:ss

 name="Variables" type="q1:ArrayOfstring" Ej.: “P”; “Q”

- DatosHidrometeorologicos:

Se invoca con tres parámetros, el primero refiere al Código de Estación y los otros dos son campos de fecha y hora que comprenden el rango desde/hasta de la serie a ser devuelta.

Parámetro solicitado:

***idEstacion***

Siendo *idEstacion* una “Cadena de texto”conteniendo la identificación de las estaciones, siendo este brindado por el servicio *ListaEstacionesTelemetricas*.

***fechaDesde fechaHasta***

Las fechas en los parámetros *fechaDesde y fechaHasta son para delimitar el espacio de tiempo en el que se pretende obtener los datos, no pudiendo superar los 31 días, el formato debe ser “*yyyy-MM-dd HH:mm:ss*”*.

Los datos devueltos por el servicio son una lista donde cada elemento contiene una fecha y hora, 'H', 'Q' y 'P' con valor observado para esa variable en esa fecha y hora (de existir).

Conformación del objeto *“DatoHidrometeorologico”* devuelto en una Lista:

 name="Fecha" type="xs:string" Ej.: yyyy-MM-dd HH:mm:ss

name="P" nullable="true" type="xs:float" Ej.: 12678967.543233

name="Q" nullable="true" type="xs:float" Ej.: 12678967.543233

name="H" nullable="true" type="xs:float" Ej.: 12678967.543233

Errores:

* Error: Id de Estacion Incorrecto.
* Error: formato de fechas Incorrecto.
* Error: diferencia en fechas mayor a 31 Dias.

### - HidroSerieHistorica:

Recibe de parámetros el Código de la estación, la variable a consultarse ('P', 'Q' o 'H'), y dos parámetros de fecha y hora correspondientes al rango desde/hasta de la serie a consultarse.

Parámetro solicitado:

***idEstacion***

Una “Cadena de texto”conteniendo la identificación de las estaciones, siendo este brindado por el servicio *ListaEstacionesTelemetricas*.

***variable***

E*s la variable a consultarse y deberá ser solo un carácter “P” o “Q” o “H”.*

***fechaDesde fechaHasta***

Las fechas en los parámetros *fechaDesde y fechaHasta son para delimitar el espacio de tiempo en el que se pretende obtener los datos, no pudiendo superar los 31 días, el formato debe ser “*yyyy-MM-dd%20HH:mm:ss*”*, el carácter “%20”es el remplazo de un espacio vacío, pudiendo ser solo “yyyy-MM-dd” donde implícitamente tomara 00:00:00.

A su vez este servicio retornará una lista de datos donde cada elemento tendrá dos campos, uno para la fecha y hora del dato y el otro para el valor observado.

Conformación del objeto “HidroSerieHistorica” devuelto en una Lista:

 name="Fecha" type="xs:string" Ej.: yyyy-MM-dd HH:mm:ss

 name="Valor" type="xs:float" Ej.: 12678967.543233

Errores:

* Error: Id de Estacion Incorrecto.
* Error: formato de fechas Incorrecto.
* Error: diferencia en fechas mayor a 31 Dias.
* Error: La variable solo pueden ser 'P' o 'H' o 'Q'.