



UTD-EQ

UTD

Unidad de Transmisión de Datos con modem GSM. Para el cumplimiento de la norma de Conagua NMX-AA-179-SCFI-2018

DESCRIPCIÓN

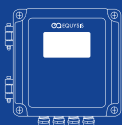
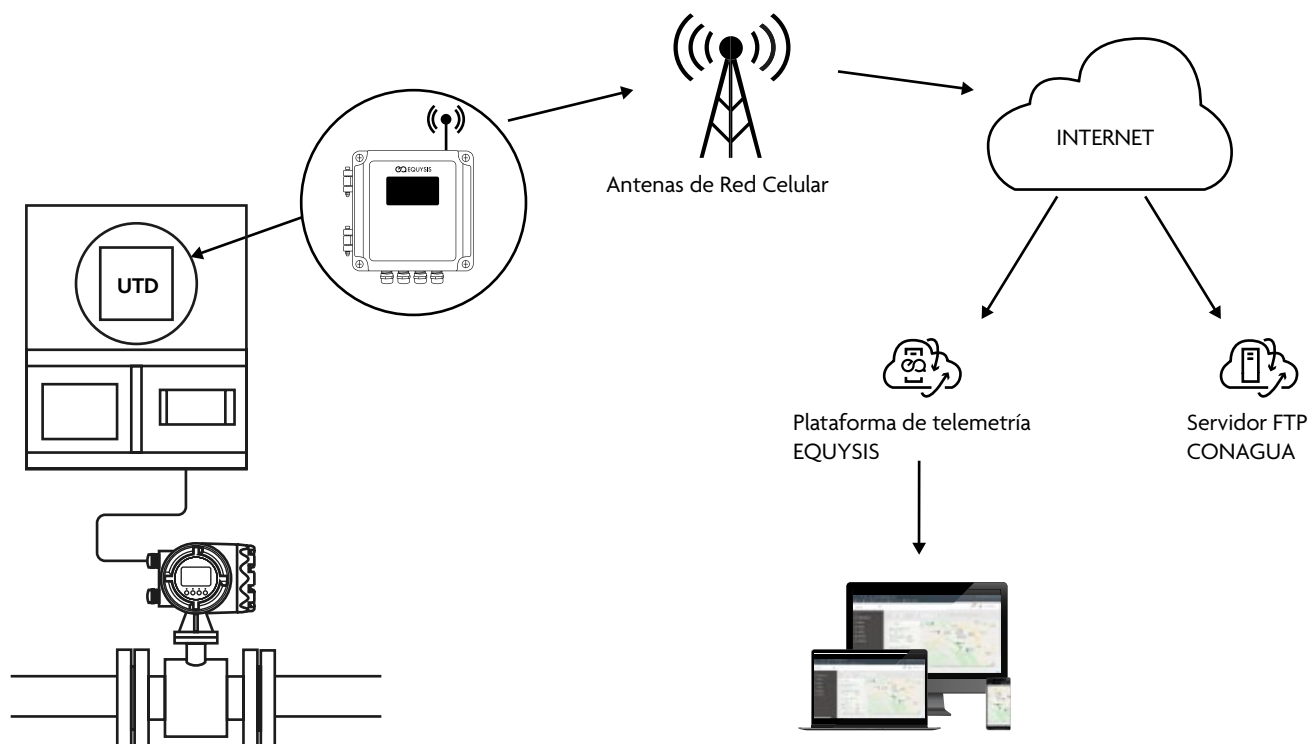
UTD-EQ unidad de transmisión de datos marca EQUYSIS es una unidad de telemetría diseñada para pozos profundos de agua, abastecimientos y aprovechamientos de aguas nacionales. Su función principal consiste en medir el volumen y el flujo del agua, y así transmitir los datos vía remota sin ninguna intervención humana. Este equipo está listo para ser instalado y cumplir con los requerimientos de comunicación de la norma mexicana NMX-AA-179-SCFI-2018 “MEDICIÓN DE VOLÚMENES DE AGUAS NACIONALES USADOS, EXPLOTADOS O APROVECHADOS”, ya que cuenta con un modem integrado, el cual brinda tres tipos de comunicación diferentes; FTP, SMS y HTTP, a través de un solo SIM. Brindando así una solución robusta para todos los usuarios de aguas nacionales que de hecho o al amparo de un título de concesión o asignación emitido por la Comisión Nacional del Agua tienen la obligación legal de medir los volúmenes que de aguas nacionales usen, exploten o aprovechen.

Este equipo es una excelente opción para toda unidad prestadora de servicios integrados (PSI) acreditada por la entidad mexicana de acreditación (EMA) y aprobada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), que desee ofrecer una solución de telemetría para medidores de flujo, medidores de agua y equipos de medición.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE TELEMETRÍA

Punto	Descripción
NMX-AA-179	Cumplimiento de la NMX-AA-179-SCFI-2018.
Medidores	Diseñado para trabajar con los medidores del punto de la norma 6.1 y 6.2
Estándar de Competencia	Sistema diseñado para cumplir con la norma y con los estándares de competencia:
	EC0913 "Asesoría en medidores de carrete para tubería a presión". EC0914 "Asesoría en sistemas fijos de medición de gasto para canales".
Transmisión de datos	FTP (servidor de transferencia de archivos).
	SMS (servicios de mensajes cortos).
	Los datos de medición se obtienen y envían de manera automática sin intervención humana alguna.
Modem	(GSM/GPRS/EDGE850/900/1800/1900MHz)
Comunicación digital	Entre la unidad de telemetría y la unidad electrónica del medidor, Pantalla y unidad electrónica, Memoria no volátil y unidad electrónica. Modbus RTU (RS-485).
Página web	El UTD cuenta con una plataforma en línea, en el cual el usuario podrá visualizar el consumo del agua, de manera más detallada, pudiendo consultar históricos, gráficas, reportes, alarmas , entre otros.

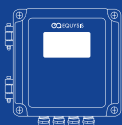
EJEMPLO DE TRANSMISIÓN DE DATOS



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

Punto	Descripción
Pantalla	Pantalla para visualizar los datos con caracteres de 5 mm de tamaño.
	La pantalla muestra sucesivamente el valor de las distintas variables (con un cambio de despliegue de entre 5 y 15 s).
Memoria no volátil	Se almacena en la memoria no volátil los valores medidos de fecha (local), hora (local), volumen acumulado, así como, tirante y gasto cuando aplique.
	Almacenamiento de la información por mínimo 5 años.
	El sistema está diseñado de tal forma, que en cualquier momento se puede recuperar los datos almacenados en la memoria no volátil, sin necesidad de interrumpir las mediciones en curso.
Interrogador portátil	La información se almacena en la memoria no volátil al menos una vez al día.
	Configuración y recuperación de los datos de la memoria no volátil a través de un interrogador portátil (PC.)
Descarga de datos	El sistema cuenta con un puerto de salida de tipo serial (USB) el cuál se conectaría a través de un cable USB Macho-Macho cualquier computadora de escritorio o laptop.
	El usuario puede tener sólo acceso a la información de su memoria no volátil por medio de un interrogador portátil.
Reloj en tiempo real	El UTD cuenta con un RTC (Real Time clock) que permite contar con una sincronización automática del sistema, con los servicios de telemetría (Hora, fecha, alarmas. Etc.)
Seguridad	Se accede a la configuración del sistema a través de una contraseña, la cual es modificable y que es controlada por la Comisión Nacional del Agua a través de la unidad de verificación acreditada y aprobada que corresponda.
	De los siguientes parámetros: código de acceso al sistema, fecha y hora actual del sitio de medición, intervalo de tiempo para realizar las mediciones, intervalo de tiempo para almacenar los datos, coeficientes de calibración.
VARIABLES NORMA	Mide internamente todas las variables que se presentan en las Tablas 3 y 4 de la Norma Mexicana.
Sistema de unidades	Conforme al sistema internacional.
Configuración UTD	La unidad de transmisión de datos está diseñada de tal manera que es posible configurarla con un gran número de equipos de flujo y equipos de instrumentación y telemetría.

UTD EN GABINETE



TRANSMISIÓN DE DATOS

El UTD recibe los datos enviados por la unidad electrónica y los envía diariamente al número telefónico que determine la Comisión Nacional del Agua a través de servicios de mensajes cortos (SMS) o bien al servidor de transferencia de archivos (FTP) que indique la Comisión Nacional del Agua.


Estructura de la cadena de datos:

Tipo de registro	Estructura de la información
Medidor	M Fecha Hora RFC NSM NSUE Lec Lat Long ker
Sistema de medición	QA Fecha Hora RFC NSUE Q Vol Lat Long ker

Nombre del archivo:

Tipo de registro	Estructura del nombre del archivo
Medidor	RFC_Fecha_NSM_NSUT.txt
Sistema de medición	RFC_Fecha_NSUT.txt

Ejemplo de archivo enviado:

 NEOS2507960H2_20210725_M28025032_UTD000001: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

M|20210725|000100|NEOS2507960H2|M28025032|UTD000001|33.7|25.788|-100.399|64

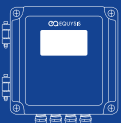
La unidad de transmisión de datos EQUYSIS, cuenta con la opción de validación para unidades de verificación, de la siguiente estructura de datos, para la evaluación de la conformidad:

Tipo de registro	Estructura de la información
Medidor	M Fecha Hora RFC NSM NSUE Lat Long ker UV***
Sistema de medición	QA Fecha Hora RFC NSUT Q Vol Lat Long ker UV***

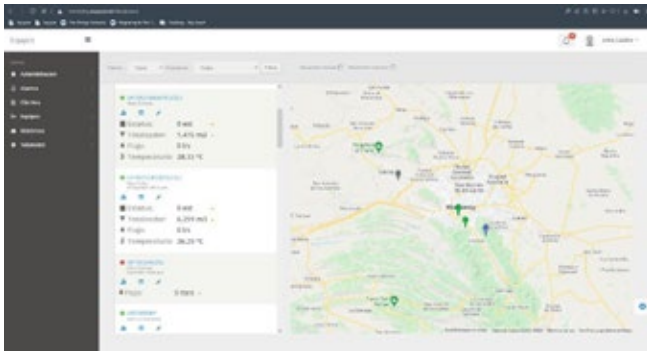
(*) Número asignado a la unidad de verificación acreditada y aprobada.

A su vez el UTD de EQUYSIS, permite a las unidades de verificación la configuración de los datos mencionados en la norma mexicana.

- Registro federal de contribuyentes (RFC).
- Ubicación del medidor o sistema de medición en coordenadas UTM y geográficas en latitud y longitud.
- Entre otros.



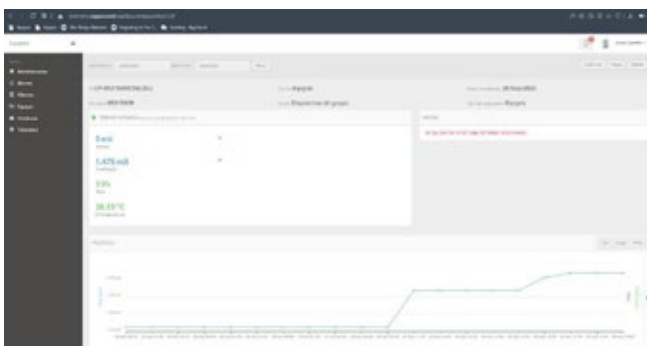
MUESTRA DE PLATAFORMA DE TELEMETRÍA EQUYSIS



MAPA

A screenshot of the Equysis web application showing a table of historical data. The table has columns for 'Fecha', 'Altitud', 'Temperatura', and 'Ruido'. The data rows show various values over time, such as '2023-10-26 10:00:00', '0.000', '28.33', and '0.000'. There are also filters and search options at the top of the table.

HISTÓRICOS



GRÁFICAS

Transmisión de datos HTTP: Equysis ofrece una plataforma de telemetría, en que el usuario podrá visualizar los datos recolectados por el UTD en tiempo real, en la cual puede ubicar geográficamente su UTD, visualizar y navegar entre los datos históricos almacenados, y obtener graficas de los mismos.

