



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Nombre del Centro

Trabajo Fin de Grado

ESTUDIO DE LA VIABILIDAD TÉCNICO-FINANCIERA DE LA CENTRAL MINIHIDRÁULICA DE RÍO FRÍO (LOS VILLARES)

Alumno: Sergio Hornos Parras

Tutor: Prof. D. Blas Ogayar Fernández
Dpto: Ingeniería Eléctrica

Febrero, 2017

Índice.

1. Objeto del proyecto.	5
2. Memoria descriptiva.	5
2.1. Antecedentes.	5
2.2. Localización de las instalaciones.	7
2.3. Situación actual.	10
2.3.1. Obra civil.	10
2.3.2. Edificios anexos a la central.	16
2.3.3. Accesos.	17
2.3.4. Azud.	21
2.3.5. Canal.	22
2.3.6. Cámara de carga.	26
2.3.7. Tubería forzada.	29
2.3.8. Compuertas.	30
2.3.9. Rejillas.	36
2.3.10. Canal aliviadero.	38
2.3.11. Desagüe de la central.	40
3. Análisis hidrológico.	43
3.1. Introducción.	43
3.2. Procedimiento de cálculo.	43
3.3. Año base en la estación de aforos.	45
3.4. Correlación de caudales.	47
3.5. Cálculo del caudal de diseño.	54
4. Análisis del salto.	55
4.1. Salto.	55
4.2. Pérdidas de carga.	55
4.2.1. Pérdida de carga en canal:	56
4.2.2. Pérdida de tubería forzada:	57
4.2.3. Pérdida de carga en compuertas:	58
4.2.4. Pérdida de carga en rejillas:	59
4.2.5. Pérdida de carga en válvula de mariposa:	60
4.2.6. Pérdida de carga total:	60
4.3. Salto neto.	61
5. Equipamiento hidráulico.	61

5.1.	Introducción.....	61
5.2.	Elección de turbina.....	61
5.3.	Rendimiento de la turbina.....	63
5.4.	Tubería forzada.....	64
6.	Potencia.....	66
6.1.	Potencia de la turbina.....	66
6.2.	Potencia de la central:.....	66
7.	Energía producida.....	67
7.1.	Introducción.....	67
7.2.	Potencia energía y energía acumulada.....	73
7.3.	Producción total anual de energía. Horas equivalentes.....	75
7.4.	Evacuación de energía.....	75
8.	Estudio de costes.....	77
8.1.	Introducción.....	77
8.2.	Costes iniciales.....	78
8.2.1.	Obra civil.....	78
8.2.2.	Azud.....	80
8.2.3.	Canal.....	81
8.2.4.	Cámara de carga.....	82
8.2.5.	Tubería forzada.....	83
8.2.6.	Accesos.....	84
8.2.7.	Equipamiento electromecánico.....	85
8.2.8.	Protecciones, regulación y control.....	85
8.2.9.	Conexión a la red eléctrica.....	86
8.2.10.	Línea eléctrica.....	86
8.2.11.	Rejillas.....	87
8.2.12.	Compuertas.....	88
8.2.13.	Resumen costes iniciales.....	90
8.3.	Costes ingeniería.....	90
8.3.1.	Proyecto, dirección del proyecto y dirección de obras.....	91
8.3.2.	Legalización, permisos e informes.....	91
8.4.	Costes totales de la rehabilitación.....	91
8.5.	Costes anuales.....	91
8.5.1.	Operación y mantenimiento.....	92

8.5.2.	Seguros.....	92
8.6.	Costes periódicos.	92
8.7.	Valor residual.	92
9.	Análisis de viabilidad.	93
9.1.	Evaluación de ingresos.	94
9.2.	Elementos para el análisis.	95
9.3.	Flujos de caja y su estimación.	96
9.3.1.	Consideraciones sobre los flujos de caja.....	99
9.3.2.	Flujos de caja en este estudio.	99
9.4.	Métodos de evaluación económica.	100
9.4.1.	Método del periodo de recuperación de la inversión.....	100
9.4.2.	Métodos dinámicos.....	102
9.5.	Análisis de sensibilidad.....	105
9.5.1.	Sensibilidad Energía producida – Costes.....	106
9.5.2.	Sensibilidad Costes – Precio venta energía.....	107
9.6.	Criterio de decisión.	108
9.7.	Conclusión final.	109
10.	Bibliografía.	110
11.	Glosario de términos.....	111
12.	Anexos.....	116
12.1.	Anexo Hidrológico.....	117
12.2.	Planos.....	153

1. Objeto del proyecto.

El objetivo principal de este proyecto es realizar un estudio previo de viabilidad técnico-financiera de la minicentral hidroeléctrica de Río Frío situada en la localidad de Los Villares, provincia de Jaén, con la finalidad de demostrar si es viable o no la rehabilitación y puesta en marcha de esta central.

Para ello en primer lugar realizaremos un estudio del estado actual de las diferentes partes de la central, a continuación estudiaremos el caudal mediante un análisis hidrológico y después calcularemos el salto de la central con lo que obtendremos la potencia que podemos aprovechar en la central y la energía que ésta puede producir. Después estudiaremos el coste de rehabilitación de todos los elementos de la central para que ésta pueda volver a funcionar. Finalmente con los datos de la energía que podemos producir y con el estudio de costes de la rehabilitación realizaremos un análisis técnico-financiero con el cual demostraremos si es rentable o no la puesta en marcha de esta central.

2. Memoria descriptiva.

2.1. Antecedentes.

La central de Río Frío es una minicentral hidráulica de agua fluyente que actualmente se encuentra en desuso. La toma de agua la realiza a escasos metros del nacimiento del Arroyo de Río Frío, a continuación es conducida a través de un canal subterráneo hasta la cámara de carga donde comienza la tubería de presión que llega hasta la central donde se encuentran las turbinas.

Se trata de una central que aprovecha pequeñas cantidades de caudal combinadas con un gran salto.

Su construcción comienza en 1922 y finaliza en 1927. La empresa propietaria de dicha central así como de la concesión del aprovechamiento del salto es Electra Industrial Española S.A. con sede social en Vizcaya.

Existe un canal que comienza a la salida de turbinas para suministro de agua potable a la ciudad de Jaén, este canal se construyó durante la dictadura de Primo de Rivera.

Según datos obtenidos esta central presentaba las siguientes características:

- ❖ Tipo de central: Híbrida; Hidráulica + Diesel
- ❖ Caudal Medio: 700 l/s
- ❖ Altura neta: 155 m
- ❖ Potencia Nominal: 1000 KVA (Hidráulica) + 440 KVA (Diesel, reserva)
- ❖ Longitud del canal: 2500 m
- ❖ Longitud de tubería: 520 m
- ❖ Número de grupos hidráulicos: 2
- ❖ Tipo de turbinas: Francis
- ❖ Potencia de cada grupo: 500 KVA
- ❖ Tensión de transporte: 15000 V
- ❖ Frecuencia: 50 Hz
- ❖ Tipo: Trifásica
- ❖ Líneas de transporte:
 - Río Frío-Martos (16 Km)
 - Río Frío-Jaén (10 Km)
- ❖ Conductores: Cobre 7.06 mm²
- ❖ Apoyos: Madera
- ❖ Centros de consumo:
 - Martos
 - Los Villares
 - Jaén
 - Jamilena
 - Torredelcampo

En el año 1943 la empresa Hidroeléctrica del Chorro absorbe a la empresa Electra Industrial Española S.A. con todos sus activos, incluida la central de Río Frío.

Alrededor del año 1960 la central comienza a trabajar únicamente con un grupo debido a la disminución de caudal.

Posteriormente la Compañía Sevillana de Electricidad S.A. en una fusión por absorción adquiere a Hidroeléctrica del Chorro el 4 de Marzo de 1967.

En el año 1970 se produce la paralización definitiva de funcionamiento de la central de Río Frío como consecuencia de la disminución brusca del caudal y la consiguiente reducción de rentabilidad. Este cierre se encuadra dentro de la política seguida por la Compañía Sevillana de Electricidad como es la eliminación de pequeñas minicentrales hidroeléctricas y concentrar su producción en grandes centrales. En 1971 se procede al desguace de las instalaciones.

2.2. Localización de las instalaciones.

El edificio de la central se encuentra en el término municipal de Los Villares (Jaén) en el Polígono 6, Parcela 317 a 2 Km de la localidad de Los Villares dirección Valdepeñas. El acceso se realiza a través de la carretera de Los Villares-Valdepeñas (A-6050).

A la captación de la central se accede a través de la misma carretera en el margen derecho del cruce donde parte el carril hacia el nacimiento del arroyo.

La cámara de carga se encuentra en la cima de la ladera que se encuentra detrás del edificio de la central, el acceso a la misma se realiza desde la misma carretera por la siguiente salida a la derecha pasada la central en dirección Valdepeñas, es un carril muy accidentado por lo que el acceso es complicado.

La línea eléctrica para la evacuación de electricidad se encuentra en la misma parcela de la central donde existe un apoyo con un centro de transformación intemperie.

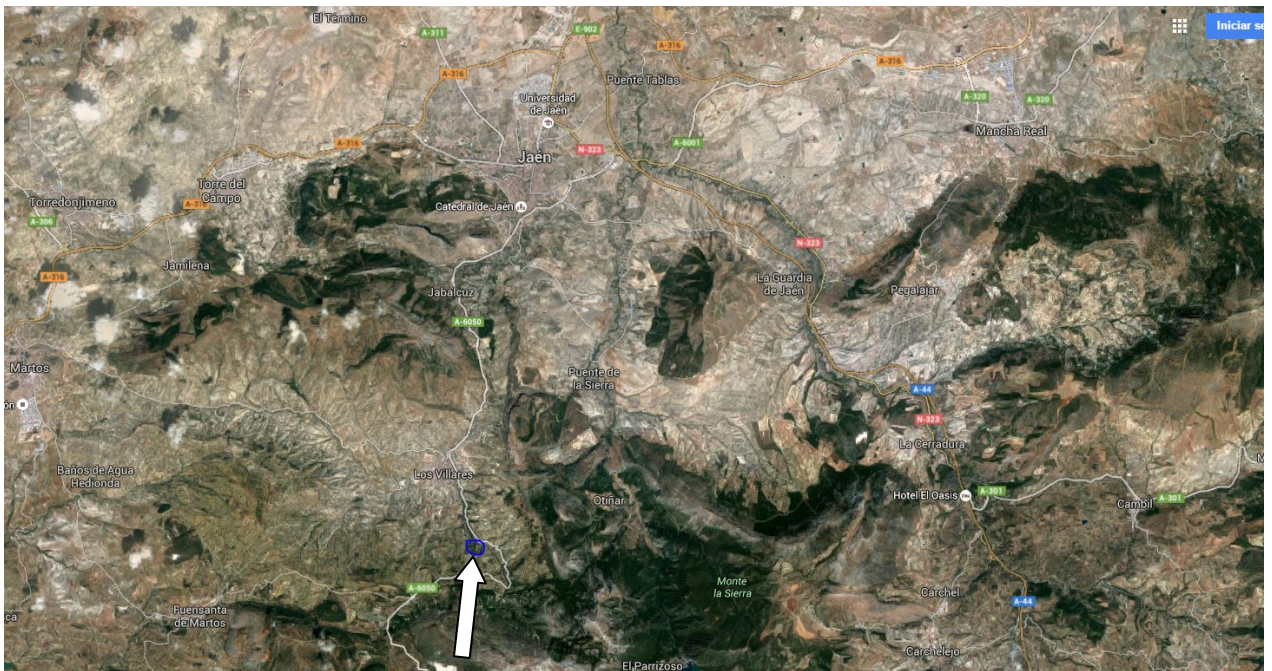


Ilustración 1. Situación geográfica de la central. Fuente: Google Maps



Ilustración 2. Situación geográfica de la central. Fuente: Google Maps



Ilustración 3. Situación geográfica de la central. Fuente: SigPac



Ilustración 4. Situación geográfica de la central. Fuente: SigPac



Ilustración 5. Parcela de la central, vista aérea. Fuente: Google Maps

2.3. Situación actual.

2.3.1. Obra civil.

El edificio principal de la central tiene forma rectangular y consta de dos plantas, la planta baja donde se encontraban las turbinas, alternadores, transformadores, servicios y taller-almacén, y la planta superior en la que se encontraban las oficinas, la apartamentada de alta tensión y los mandos de control de la central.



Ilustración 6. Fachada principal del edificio

La superficie del edificio es de unos 300 m² y el estado general es bueno aunque no existen en la actualidad ninguna de las instalaciones propias de la central, está desmantelada.

Las dimensiones actuales del edificio son:

Sala de máquinas:

- Largo: 11,5 metros
- Ancho: 9,5 metros

Taller-almacén:

- Largo: 11,5 metros
- Ancho: 9,5 metros

Centro de transformación:

- Largo: 5 metros
- Ancho: 3 metros

Oficinas y sala de mandos:

- Largo: 8 metros
- Ancho: 4 metros

Servicios:

- Largo: 3 metros
- Ancho: 3 metros

El edificio tiene una altura hasta la parte más baja de la cubierta de 10,5 metros, la zona de transformadores y servicios, que se encuentran debajo de la planta superior, tienen una altura de 6,5 metros y la planta superior tiene una altura de 3,2 metros.

El acceso al edificio se realiza a través de una puerta con dos hojas correderas con una anchura total de 4 metros y una altura de 6 metros la cual habría que sustituir o restaurar.

Las escaleras de acceso a la planta superior eran de hierro fundido pero actualmente no existen.



Ilustración 7. Planta baja del edificio, situación de las turbinas



Ilustración 8. Planta baja del edificio, situación de las turbinas



Ilustración 9. Planta baja del edificio, situación del taller-almacén



Ilustración 10. Puerta de acceso al edificio



Ilustración 11. Sala de transformadores y servicios



Ilustración 12. Planta superior



Ilustración 13. Final de tubería de presión



Ilustración 14. Desagüe de turbina



Ilustración 15. Cubierta del edificio

Como podemos observar en las imágenes el estado de conservación es bueno, sólo habría que limpiar y restaurar salvo la cubierta que habría que sustituirla por completo puesto que al ser de madera la estructura está podrida.



Ilustración 16A y 16B. Planta superior, situación aparamenta alta tensión

Finalmente podemos concluir que el estado general del edificio es bueno aunque habría que sustituir la cubierta. Este edificio está preparado para dos grupos hidráulicos de 500 KVA y en nuestro caso la potencia será mucho menor por lo que solamente sería suficiente con restaurar una parte del edificio.

2.3.2. Edificios anexos a la central.

-Colegio.

Existe un edificio que se encuentra junto a la central que era un colegio para los hijos de los trabajadores, actualmente se encuentra la estructura en pie aunque la cubierta se ha derruido por completo aunque para el caso que nos ocupa no sería necesario restaurarlo.



Ilustración 17. Colegio situado junto a la central y casas de los trabajadores (detrás)

-Casas de los trabajadores.

Un poco más alejado de la central se encuentran las casas de los trabajadores las cuales se encuentran en buen estado de conservación puesto que se han convertido en casas de vacaciones para los trabajadores de la Compañía Sevillana de Electricidad, aunque en el caso que nos ocupa tampoco son necesarias para la rehabilitación de la central.

2.3.3. Accesos.

El acceso a la minicentral se realiza a través de la carretera que une la población de Los Villares con Valdepeñas (A-6050), en el margen derecho de ésta a unos 3 km de Los Villares existe una salida en la que se indica "Captación de "Los Villares"" de la empresa Aqualia, es un camino de hormigón de unos 3 m de anchura y nos lleva directamente a la entrada a la parcela de la central donde se encuentra el edificio de la central, el colegio, las casas de los trabajadores y el desagüe de la central. El estado de conservación de éste camino es bueno.



Ilustración 18. Salida de A-6050 hacia la parcela de la central



Ilustración 19. Acceso a la parcela de la central. Fuente: Google Maps

El acceso a la cámara de carga se realiza a través de la misma carretera (A-6050) cogiendo la siguiente salida a la derecha pasado el acceso a la parcela de la central dirección Valdepeñas, es un camino de tierra de unos 3 m de ancho muy accidentado puesto que sube a la cima de la loma donde se encuentra la cámara de carga, el estado de conservación es bueno aunque se corta antes de llegar a la cámara de carga por lo que habría que abrir de nuevo la última parte del carril.



Ilustración 20. Salida de A-6050 hacia cámara de carga



Ilustración 21. Acceso a la cámara de carga. Fuente: Google Maps

El acceso al azud se realiza 2,5 km más delante de la salida a la parcela de la central por la misma carretera (A-6050), nada más pasar el puente que cruza el arroyo existe un carril de tierra en el margen derecho de unos 3 m de ancho y su estado de conservación es bueno pero es de propiedad privada. Este acceso se puede utilizar para acceder al canal puesto que es menos accidentado que el acceso a la cámara de carga.



Ilustración 22. Salida de A-6050 hacia azud

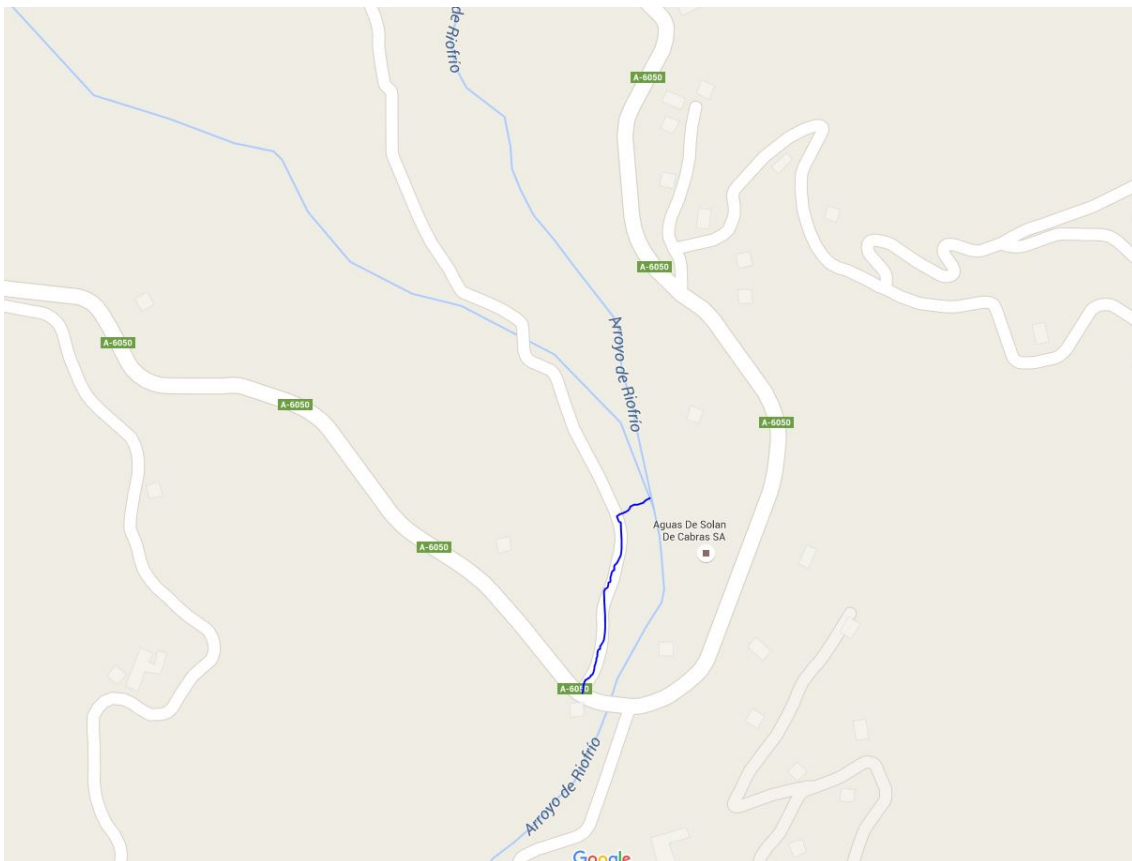


Ilustración 23. Acceso a azud. Fuente: Google Maps

2.3.4. Azud.

El azud se encuentra situado muy cerca del nacimiento del Arroyo de Río Frío, Aqualia la mantiene en perfecto estado de conservación puesto que se utiliza para conducir agua potable hacia Jaén. La presa es de hormigón de 3 m de anchura y 2 de altura con una compuerta de acero para el vaciado, la entrada la realiza a través de una rejilla de 2,5 m de anchura y a continuación se reduce la anchura hasta 0,8 m, en este punto se encuentra la compuerta de madera que permite el paso de agua hacia el canal. 12 metros más adelante existe otra compuerta lateral cuya función es dejar salir el agua del canal de nuevo al río para vaciar éste.



Ilustración 24A y 24B. Azud

2.3.5. Canal.

El canal es cubierto en su totalidad, tiene una anchura de 75 cm y una altura de 40 cm en su inicio junto al azud y una altura de 3,5 metros en su desembocadura en la cámara de carga. El desnivel total del canal desde su inicio hasta el final es de 8 m. La longitud del canal es de unos 2.500 metros y en su mayoría está enterrado en el suelo menos una parte de unos 20 metros que se encuentra suspendido del suelo. Su estado de conservación es bastante bueno puesto que lo mantiene la empresa aqualia, sólo existen algunas partes donde la cubierta se ha derruido y habría que repararla. El canal tiene una serie de chimeneas situadas a lo largo de éste con el fin de permitir el acceso a éste para el mantenimiento.



Ilustración 25A. Zona donde se ha derruido la cubierta del canal



Ilustración 25B. Chimenea para acceso de mantenimiento del canal



Ilustración 26. Interior de canal desde chimenea



Ilustración 27. Parte suspendida del canal



Ilustración 28. Cubierta original y zona de cubierta reparada por Aqualia



Ilustración 29. Interior parte cubierta reparada del canal

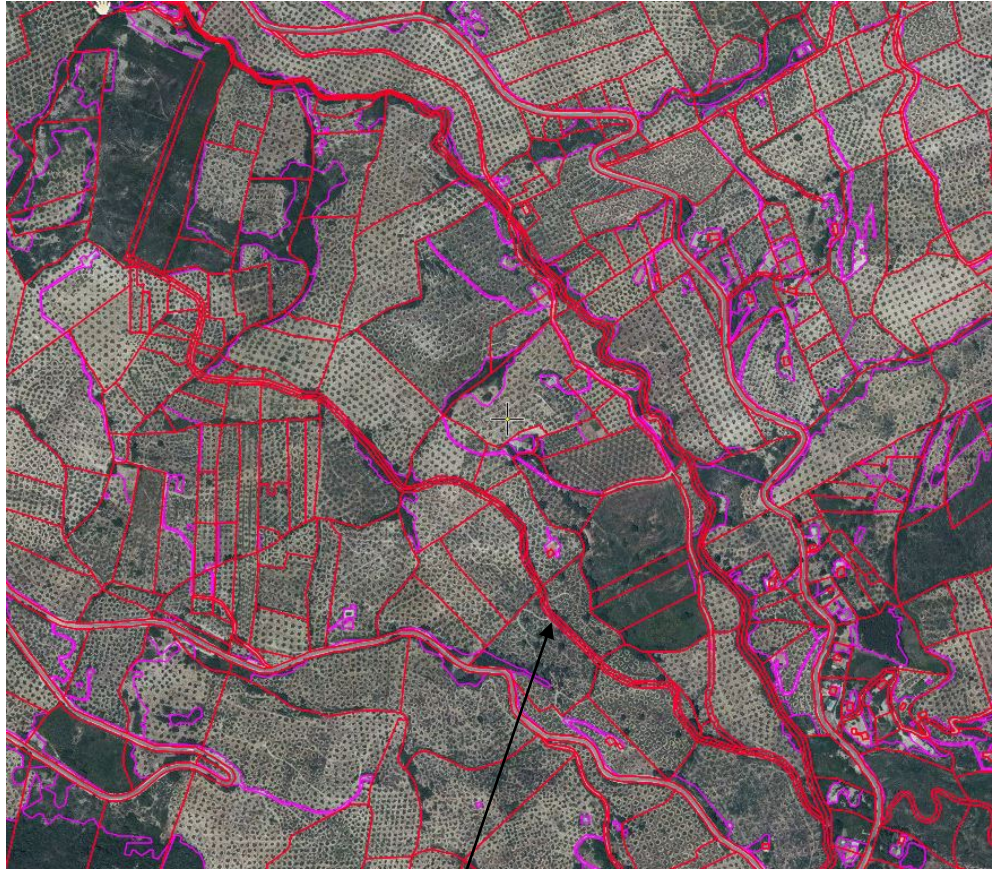


Ilustración 30. Canal. Fuente: SigPac

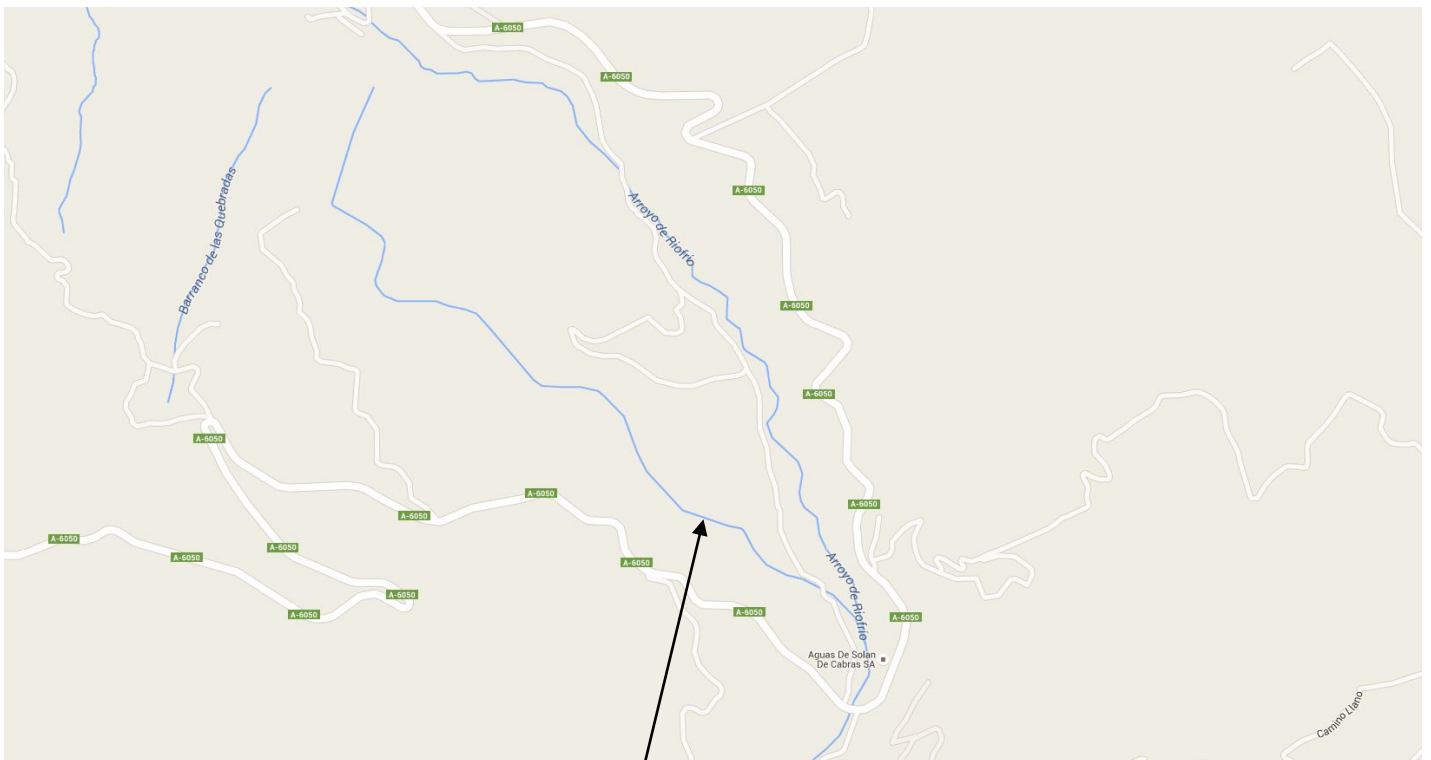


Ilustración 31. Canal. Fuente: Google Maps



Ilustración 32A. Interior del canal cerca de la desembocadura



Ilustración 32B. Desembocadura del canal

2.3.6. Cámara de carga.

Tras la desembocadura del canal el cauce del agua se ensancha hasta 1,5 m, en este punto existe un rebosadero de 1,8 m de altura y una compuerta que deja salir el agua por el canal de desagüe que discurre paralelo a la tubería forzada, en la actualidad toda el agua que fluye a través del canal se desvía hacia el canal de desagüe, no entra nada a la cámara de carga. A continuación de la compuerta existe una rejilla y una compuerta de madera de 1,5 m de ancho que dan paso a la cámara de carga. Ésta tiene unas dimensiones interiores de 6 m de ancho, 6 m de largo y 4,2 m de alto. A unos 20 cm del suelo de la cámara de carga parte la tubería forzada. El estado actual de la cámara de carga es bueno, sólo habría que hacer una limpieza del lodo acumulado.



Ilustración 33. Desembocadura del canal



Ilustración 34. Compuerta canal de desagüe



Ilustración 35A. Compuerta acceso cámara de carga



Ilustración 35B. Rejilla acceso cámara de carga



Ilustración 36A. Interior cámara de carga, inicio tubería forzada



Ilustración 36B. Acceso interior cámara de carga

2.3.7. Tubería forzada.

La tubería forzada es de hierro fundido, tiene un diámetro interior de 50 cm y un espesor de 15 mm, su longitud es de 460 m constituida por tramos de 3,5 m de longitud y apoyada sobre zapatas de hormigón. Su estado es muy malo puesto que está oxidada y tiene grietas por lo que habría que sustituirla por completo. Habría que dimensionar la nueva tubería forzada para el nuevo caudal de diseño, que al ser menor nos saldría una tubería de menor diámetro.



Ilustración 37A. Interior tubería forzada



Ilustración 37B. Tubería forzada



Ilustración 38. Tubería forzada



Ilustración 39. Tubería forzada y edificio de central

2.3.8. Compuertas.

En la central existen un total de 5 compuertas las cuales se distribuyen de la siguiente forma:

- 3 compuertas en el azud
- 2 compuertas en la cámara de carga

Se ha desestimado la motorización de todas debido a que en el lugar donde se encuentran no hay punto de luz por lo que habría que llevar una línea hasta la cámara de carga y otra hasta el azud, por lo que la opción más recomendable es mantener el mecanismo manual de apertura de compuertas.

Compuerta del azud:

Se encuentra localizada en la parte izquierda del azud junto a la rejilla de entrada al canal. La función de esta compuerta es permitir el vaciado del azud para mantenimiento. Esta compuerta es de acero con una anchura de 1 m y una altura de 1,6 m, su accionamiento es manual y contiene un mecanismo de reducción para disminuir la fuerza a ejercer para la apertura de la puerta. El estado actual de la compuerta es bueno aunque el mecanismo habría que restaurarlo.



Ilustración 40A y 40B. Compuerta del azud

Compuerta de entrada al canal:

Se encuentra localizada en el azud a continuación de la rejilla. La función de esta rejilla es permitir la entrada de agua al canal. Esta compuerta es de madera con una anchura de 75 cm y una altura de 2,4 m, su accionamiento es manual. El estado actual de la compuerta es bueno aunque se recomienda repararla puesto que tiene agujeros, el mecanismo habría que restaurarlo.



Ilustración 41A y 41B. Compuerta de entrada al canal

Compuerta de vaciado de canal:

Se encuentra localizada a 12 m del inicio del canal en la parte derecha. La función de esta compuerta es permitir vaciar el canal por completo, está hecha de madera con una anchura de 1,1 m y una altura de 1 m y su accionamiento es manual. Esta compuerta así como su mecanismo sólo habría que restaurarlo puesto que sólo tiene algunos agujeros.



Ilustración 42. Compuerta de vaciado del canal

Compuerta de canal de desagüe:

Se encuentra antes de la rejilla de entrada a la cámara de carga, en la parte derecha, su función es impedir la entrada de agua a la cámara de carga para mantenimiento, es de madera con una anchura de 1,3 m y una altura de 2 m. Su accionamiento es manual con un tornillo sin fin y una rueda con rosca. Su estado de conservación es bueno aunque habría que restaurar el mecanismo.



Ilustración 43. Compuerta de canal de desagüe

Compuerta de entrada a cámara de carga:

Se encuentra a continuación de la rejilla de entrada a la cámara de carga, su función es impedir la entrada de agua a la cámara de carga para mantenimiento. Esta compuerta es de madera con una anchura de 1,5 m y una altura de 2,6 m. Su mecanismo es manual con un mecanismo de reducción para reducir la fuerza a aplicar para realizar la apertura. Actualmente esta compuerta habría que sustituirla puesto que se encuentra muy deteriorada, también habría que restaurar el mecanismo.



Ilustración 44. Mecanismo de compuerta de entrada a cámara de carga



Ilustración 45. Compuerta de entrada a cámara de carga

2.3.9. Rejillas.

En esta minicentral existen dos rejillas, una situada en el azud, antes de la entrada al canal. La segunda está situada en la entrada a la cámara de carga.

Rejilla del azud:

Está situada en el azud, justo donde comienza el estrechamiento para la entrada al canal, tienen una anchura de 2,4 m, está formada por barras de 2 cm de ancho dispuestas con una separación de 6 cm y una altura de 2,4 m formando un ángulo de 90° con respecto a la horizontal. Actualmente se encuentra muy oxidada pero sigue cumpliendo su función por lo que se recomienda restaurarla.



Ilustración 46. Rejilla del azud

Rejilla de la cámara de carga:

Está situada en la entrada a la cámara de carga, antes de la compuerta. Tiene una anchura de 1,5 m y una altura de 2,6 m, está formada por barras de 1 cm de espesor dispuestas con una separación de 4 cm y está colocada formando un ángulo de 80° con la horizontal. Actualmente se encuentra en desuso y muy oxidada por lo que se recomienda sustituirla.



Ilustración 47. Rejilla de la cámara de carga

2.3.10. Canal aliviadero.

El canal aliviadero desciende la ladera paralelo a la tubería forzada y llega al desagüe de la central, su función es la de desviar el caudal de agua que llega por el canal hacia la cámara de carga impidiendo así su entrada en ésta en los momentos en los que no se turbine el agua. También tiene la función de recoger el agua del aliviadero de la cámara de carga si fuera necesario. En su mayoría está al descubierto pero en la parte final se hace subterráneo hasta su desembocadura en el desagüe de la central. Actualmente se utiliza para transportar el agua desde la cámara de carga hasta el desagüe de la central donde se encuentra el inicio del canal que lleva el agua potable hacia Jaén. Actualmente Aqualia lo mantiene en perfectas condiciones por lo que no habría que realizarle ninguna acción.



Ilustración 48A. Inicio del canal aliviadero



Ilustración 48B. Descenso del canal aliviadero



Ilustración 49. Parte subterránea del canal aliviadero



Ilustración 50. Desembocadura del canal aliviadero en el desagüe de la central

2.3.11. Desagüe de la central.

Este elemento de la central es el que se encarga de recoger el agua turbinada y llevarla de nuevo al río por lo que se encuentra situado debajo de las turbinas, debajo del edificio de la central y llega hasta el río donde desemboca. A este punto también llega el agua del canal aliviadero. Antes de la desembocadura en el río se encuentra el nacimiento del canal que lleva el agua potable hacia la ciudad de Jaén. Consta de dos partes, la primera el foso de las turbinas que se encuentra justo debajo de la posición de las turbinas y tiene un tamaño de 9,8 m de largo, 2,5 m de ancho y una altura de 4 m, a continuación la altura se reduce hasta 3 m en un túnel de 14,8 m de largo que llega hasta el nacimiento del canal y a continuación al río. Actualmente se encuentra en buen estado de conservación, sólo habría que limpiar el lodo acumulado en el foso de las turbinas, aunque en la parte final del túnel la cubierta se ha venido abajo pero ha sido reparada por Aqualia.



Ilustración 51A. Foso de turbinas, salida de las dos turbinas



Ilustración 51B. Túnel hacia foso de turbinas



Ilustración 52A. Túnel hacia desembocadura



Ilustración 52B. Desembocadura del canal aliviadero



Ilustración 53A. Desembocadura del desagüe



Ilustración 53B. Inicio del canal para transporte de agua potable



Ilustración 54. Desembocadura del canal aliviadero en el desagüe de la central, inicio del canal



Ilustración 55. Desembocadura del desagüe y edificio de la central

3. Análisis hidrológico.

3.1. Introducción.

La potencia eléctrica de una minicentral hidroeléctrica es directamente proporcional a dos magnitudes: el salto y el caudal turbinable.

Para poder determinar la potencia a instalar y la energía producible a lo largo del año en una minicentral hidroeléctrica es imprescindible conocer el caudal circulante por el río a la altura de la toma de agua. Se deben obtener datos de caudales correspondientes a una serie de años lo suficientemente amplia como para incluir años secos, normales y húmedos.

De todos estos años con sus respectivos caudales medios diarios se tiene que obtener el año base, que nos representará un año hidrológico medio del cual obtendremos la curva de caudales clasificados de donde sacaremos el Q_{100} o caudal de diseño.

En el caso que nos ocupa no existen datos de caudal del Arroyo de Río Frío, la estación de aforos más cercana es la del Río Víboras, Estación N°5082, aplicaremos el Método de Myer para la correlación de cuencas y caudales con el que obtendremos un caudal bastante aproximado en el azud de nuestra central.

Para todos estos datos de caudal, hay que tener en cuenta el caudal ecológico que hay que dejar en el río, el cual será un 10%.

En la tabla 1 del Anexo Hidrológico se pueden ver los datos obtenidos en la Estación de aforos del Río Víboras N°5082 con denominación "Venta Pantalones" y coordenadas $X=406057, Y=4166875$.

3.2. Procedimiento de cálculo.

Para el cálculo del caudal turbinable en la central en estudio en primer lugar deberemos obtener los datos de la estación de aforos más cercana a la toma de la central, cuantos más datos obtengamos más exacto será el resultado. A continuación obtendremos el caudal medio de cada año y seguidamente realizaremos la mediana de los caudales medios obtenidos, esta mediana nos indicará el año base el cual es un año que representa una media aceptable de caudal con respecto a todos los datos obtenidos, este año base será el que utilizaremos para los cálculos de energía.

Si el caudal de la estación de aforos no coincide con el de la toma de la central, debido a que no sea el mismo río o se encuentre alejado aguas arriba/abajo, en este caso deberemos realizar correlación de caudales para obtener el caudal en la toma de la central, este paso lo realizaremos después de obtener el año base y sólo realizaremos la correlación a los datos de este año.

Una vez tenemos el caudal del año base representaremos éste en una gráfica, el Hidrograma, la cual nos representa la variación del caudal en la toma de la central a lo largo del año.

A continuación obtendremos la Curva de Caudales Clasificados en la cual representaremos en el eje vertical el caudal y en el eje horizontal el número de días que se supera dicho caudal. Para el cálculo del caudal de diseño utilizaremos un caudal que se supere más de 100 días al año, debemos tener en cuenta que el cauce del río no puede quedar seco por lo que tendremos que dejar un caudal ecológico del 10%.

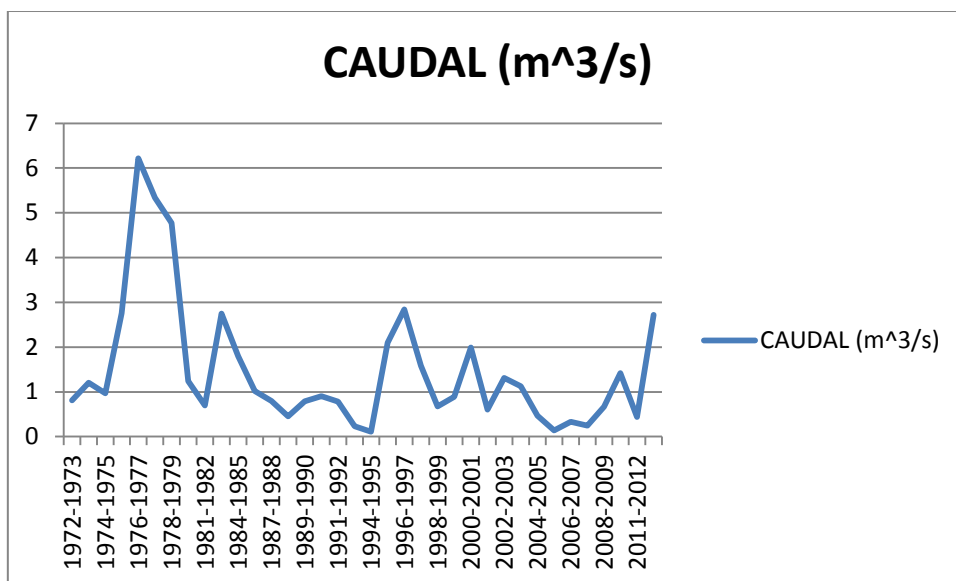
Una vez obtenemos el caudal de diseño podemos proceder al análisis del salto.

3.3. Año base en la estación de aforos.

El primer paso es obtener el caudal medio de cada año a partir de los datos obtenidos en la estación de aforos, datos que se encuentran en el Anexo Hidrológico:

AÑO	CAUDAL (m ³ /s)	AÑO	CAUDAL (m ³ /s)
1972-1973	0,809424658	1994-1995	0,112380814
1973-1974	1,205863014	1995-1996	2,099470779
1974-1975	0,968136986	1996-1997	2,844857143
1975-1976	2,753032787	1997-1998	1,584535912
1976-1977	6,219715068	1998-1999	0,678622449
1977-1978	5,336556164	1999-2000	0,890478469
1978-1979	4,770380822	2000-2001	1,992329114
1979-1980	1,24002907	2001-2002	0,601512329
1981-1982	0,693797101	2002-2003	1,311123288
1983-1984	2,751556962	2003-2004	1,124948485
1984-1985	1,795632231	2004-2005	0,464591667
1986-1987	1,016958333	2005-2006	0,138523288
1987-1988	0,799655738	2006-2007	0,333652055
1988-1989	0,45690535	2007-2008	0,245442623
1989-1990	0,788523511	2008-2009	0,671356164
1990-1991	0,90748	2010-2011	1,418863014
1991-1992	0,784220339	2011-2012	0,44007377
1993-1994	0,233741279	2012-2013	2,719410959

Tabla 1. Tabla de caudal medio anual ordenado cronológicamente.



Gráfica 1. Gráfica que representa la variación del caudal medio anual en la estación de aforos

A continuación los ordenamos de mayor a menor y obtenemos la mediana la cual nos dará el año base en la estación de aforos:

AÑO	CAUDAL (m ³ /s)	CAUDAL (%)	DIFERENCIA CON MEDIANA
1994-1995	0,112380814	1,80684827	-0,82542768
2005-2006	0,138523288	2,22716453	-0,79928521
1993-1994	0,233741279	3,75807053	-0,70406721
2007-2008	0,245442623	3,94620365	-0,69236587
2006-2007	0,333652055	5,36442668	-0,60415644
2011-2012	0,44007377	7,07546512	-0,49773472
1988-1989	0,45690535	7,34608169	-0,48090314
2004-2005	0,464591667	7,46966158	-0,47321683
2001-2002	0,601512329	9,67105924	-0,33629616
2008-2009	0,671356164	10,7940019	-0,26645233
1998-1999	0,678622449	10,9108286	-0,25918604
1981-1982	0,693797101	11,1548052	-0,24401139
1991-1992	0,784220339	12,6086216	-0,15358815
1989-1990	0,788523511	12,6778076	-0,14928498
1987-1988	0,799655738	12,8567905	-0,13815276
1972-1973	0,809424658	13,0138543	-0,12838384
1999-2000	0,890478469	14,3170299	-0,04733002
1990-1991	0,90748	14,590379	-0,03032849
1974-1975	0,968136986	15,5656164	0,03032849
1986-1987	1,016958333	16,3505614	0,07914984
2003-2004	1,124948485	18,086817	0,18713999
1973-1974	1,205863014	19,3877533	0,26805452
1979-1980	1,24002907	19,937072	0,30222058
2002-2003	1,311123288	21,0801182	0,37331479
2010-2011	1,418863014	22,8123475	0,48105452
1997-1998	1,584535912	25,4760209	0,64672742
1984-1985	1,795632231	28,8700079	0,85782374
2000-2001	1,992329114	32,0324821	1,05452062
1995-1996	2,099470779	33,7550958	1,16166229
2012-2013	2,719410959	43,7224363	1,78160247
1983-1984	2,751556962	44,2392767	1,81374847
1975-1976	2,753032787	44,2630049	1,81522429
1996-1997	2,844857143	45,7393484	1,90704865
1978-1979	4,770380822	76,6977389	3,83257233
1977-1978	5,336556164	85,8006533	4,39874767
1976-1977	6,219715068	100	5,28190658

Tabla 2. Tabla caudal medio anual ordenado de menor a mayor.

Mediana = 0.9378 m³/s

Podríamos coger de año base tanto el 1974-1975 como el 1990-1991 puesto que ambos tienen la misma diferencia entre el caudal medio y la mediana, seleccionaremos el año hidrológico 1974-1975 para los cálculos.

3.4. Correlación de caudales.

Para poder calcular el caudal en el azud usaremos el Método de Myer de correlación de cuencas y caudales el cual nos relaciona la superficie de las cuencas con el caudal que fluye por ese punto. La fórmula que lo relaciona es la siguiente:

$$\frac{Q_1}{Q_2} = \left(\frac{S_1}{S_2}\right)^\alpha$$

Donde Q_1 es el caudal en el punto 1, en nuestro caso el azud, Q_2 es el caudal en el punto 2, en nuestro caso la estación de aforos, S_1 es la superficie de la cuenca en el punto 1, S_2 es la superficie de la cuenca en el punto 2 y α es un coeficiente que depende del tipo de zona y que para los ríos españoles se encuentra entre 0,6 y 2/3. Para nuestro cálculo usaremos 0,6.

En nuestro caso la incógnita es Q_1 , Q_2 es el caudal obtenido en la estación de aforos, S_2 es la superficie de la cuenca de la estación de aforos, 208 km², S_1 es la superficie de la cuenca aguas arriba del azud, el cual deberemos calcularlo y para ello usaremos una aplicación de Google Maps donde delimitaremos el área de la cuenca y el programa nos dará como salida el área S_1 cuyo valor es 6,51 km².



Output : Current Area

6513766.82 m² | 6.51 km² | 1609.59 acres | 651.38 hectareas | 70113602.74 feet² | 2.51 square miles | 1.90 square nautical miles

Ilustración 56. Área de la cuenca del Arroyo de Río Frío aguas arriba del azud. Aplicación de Google Maps

A continuación aplicamos la fórmula de Myer a los caudales del año base para obtener la curva de caudales clasificados en el azud obteniendo el siguiente resultado:

1974-1975				1974-1975			
DÍA	FECHA	CAUDAL ESTACION	CAUDAL CUENCA	DÍA	FECHA	CAUDAL ESTACION	CAUDAL CUENCA
1	01/10/1974	0,92	0,11510612	37	06/11/1974	0,92	0,11510612
2	02/10/1974	0,92	0,11510612	38	07/11/1974	0,92	0,11510612
3	03/10/1974	0,92	0,11510612	39	08/11/1974	0,92	0,11510612
4	04/10/1974	0,92	0,11510612	40	09/11/1974	0,92	0,11510612
5	05/10/1974	0,92	0,11510612	41	10/11/1974	0,92	0,11510612
6	06/10/1974	0,92	0,11510612	42	11/11/1974	0,92	0,11510612
7	07/10/1974	0,92	0,11510612	43	12/11/1974	0,92	0,11510612
8	08/10/1974	0,92	0,11510612	44	13/11/1974	0,92	0,11510612
9	09/10/1974	0,92	0,11510612	45	14/11/1974	0,92	0,11510612
10	10/10/1974	0,92	0,11510612	46	15/11/1974	0,92	0,11510612
11	11/10/1974	0,99	0,1238642	47	16/11/1974	0,92	0,11510612
12	12/10/1974	0,99	0,1238642	48	17/11/1974	0,92	0,11510612
13	13/10/1974	1,05	0,13137112	49	18/11/1974	0,92	0,11510612
14	14/10/1974	0,99	0,1238642	50	19/11/1974	0,99	0,1238642
15	15/10/1974	0,92	0,11510612	51	20/11/1974	0,99	0,1238642
16	16/10/1974	0,92	0,11510612	52	21/11/1974	0,99	0,1238642
17	17/10/1974	0,92	0,11510612	53	22/11/1974	0,99	0,1238642
18	18/10/1974	0,92	0,11510612	54	23/11/1974	0,99	0,1238642
19	19/10/1974	0,92	0,11510612	55	24/11/1974	0,99	0,1238642
20	20/10/1974	0,92	0,11510612	56	25/11/1974	0,99	0,1238642
21	21/10/1974	0,92	0,11510612	57	26/11/1974	0,99	0,1238642
22	22/10/1974	0,92	0,11510612	58	27/11/1974	0,99	0,1238642
23	23/10/1974	0,92	0,11510612	59	28/11/1974	0,99	0,1238642
24	24/10/1974	0,92	0,11510612	60	29/11/1974	0,99	0,1238642
25	25/10/1974	2,19	0,27400261	61	30/11/1974	0,99	0,1238642
26	26/10/1974	0,99	0,1238642	62	01/12/1974	0,61	0,07632036
27	27/10/1974	0,99	0,1238642	63	02/12/1974	0,61	0,07632036
28	28/10/1974	0,99	0,1238642	64	03/12/1974	0,61	0,07632036
29	29/10/1974	0,99	0,1238642	65	04/12/1974	0,53	0,06631114
30	30/10/1974	0,99	0,1238642	66	05/12/1974	0,53	0,06631114
31	31/10/1974	0,99	0,1238642	67	06/12/1974	0,53	0,06631114
32	01/11/1974	0,92	0,11510612	68	07/12/1974	0,53	0,06631114
33	02/11/1974	0,92	0,11510612	69	08/12/1974	0,53	0,06631114
34	03/11/1974	0,92	0,11510612	70	09/12/1974	0,53	0,06631114
35	04/11/1974	0,92	0,11510612	71	10/12/1974	0,53	0,06631114
36	05/11/1974	0,92	0,11510612	72	11/12/1974	0,4	0,05004614

1974-1975			
DÍA	FECHA	CAUDAL ESTACION	CAUDAL CUENCA
73	12/12/1974	0,4	0,05004614
74	13/12/1974	0,4	0,05004614
75	14/12/1974	0,4	0,05004614
76	15/12/1974	0,4	0,05004614
77	16/12/1974	0,4	0,05004614
78	17/12/1974	0,4	0,05004614
79	18/12/1974	0,4	0,05004614
80	19/12/1974	0,4	0,05004614
81	20/12/1974	0,4	0,05004614
82	21/12/1974	0,4	0,05004614
83	22/12/1974	0,4	0,05004614
84	23/12/1974	0,4	0,05004614
85	24/12/1974	0,4	0,05004614
86	25/12/1974	0,4	0,05004614
87	26/12/1974	0,4	0,05004614
88	27/12/1974	0,4	0,05004614
89	28/12/1974	0,4	0,05004614
90	29/12/1974	0,4	0,05004614
91	30/12/1974	0,4	0,05004614
92	31/12/1974	0,4	0,05004614
93	01/01/1975	0,4	0,05004614
94	02/01/1975	0,4	0,05004614
95	03/01/1975	0,4	0,05004614
96	04/01/1975	0,36	0,04504153
97	05/01/1975	0,36	0,04504153
98	06/01/1975	0,36	0,04504153
99	07/01/1975	0,36	0,04504153
100	08/01/1975	0,36	0,04504153
101	09/01/1975	0,36	0,04504153
102	10/01/1975	0,36	0,04504153
103	11/01/1975	0,36	0,04504153
104	12/01/1975	0,4	0,05004614
105	13/01/1975	0,4	0,05004614
106	14/01/1975	0,4	0,05004614
107	15/01/1975	0,4	0,05004614
108	16/01/1975	0,4	0,05004614

1974-1975			
DÍA	FECHA	CAUDAL ESTACION	CAUDAL CUENCA
109	17/01/1975	0,4	0,05004614
110	18/01/1975	0,99	0,1238642
111	19/01/1975	0,53	0,06631114
112	20/01/1975	0,53	0,06631114
113	21/01/1975	0,4	0,05004614
114	22/01/1975	0,4	0,05004614
115	23/01/1975	0,4	0,05004614
116	24/01/1975	0,4	0,05004614
117	25/01/1975	0,4	0,05004614
118	26/01/1975	0,4	0,05004614
119	27/01/1975	0,4	0,05004614
120	28/01/1975	0,4	0,05004614
121	29/01/1975	0,4	0,05004614
122	30/01/1975	0,4	0,05004614
123	31/01/1975	0,4	0,05004614
124	01/02/1975	0,4	0,05004614
125	02/02/1975	0,4	0,05004614
126	03/02/1975	0,4	0,05004614
127	04/02/1975	0,4	0,05004614
128	05/02/1975	0,4	0,05004614
129	06/02/1975	0,36	0,04504153
130	07/02/1975	0,36	0,04504153
131	08/02/1975	0,36	0,04504153
132	09/02/1975	0,36	0,04504153
133	10/02/1975	0,36	0,04504153
134	11/02/1975	0,36	0,04504153
135	12/02/1975	0,36	0,04504153
136	13/02/1975	0,36	0,04504153
137	14/02/1975	0,53	0,06631114
138	15/02/1975	0,66	0,08257613
139	16/02/1975	3,5	0,43790372
140	17/02/1975	0,66	0,08257613
141	18/02/1975	0,66	0,08257613
142	19/02/1975	0,66	0,08257613
143	20/02/1975	0,66	0,08257613
144	21/02/1975	0,66	0,08257613

1974-1975			
DÍA	FECHA	CAUDAL ESTACION	CAUDAL CUENCA
145	22/02/1975	0,66	0,08257613
146	23/02/1975	0,66	0,08257613
147	24/02/1975	0,66	0,08257613
148	25/02/1975	0,66	0,08257613
149	26/02/1975	0,66	0,08257613
150	27/02/1975	0,66	0,08257613
151	28/02/1975	0,66	0,08257613
152	01/03/1975	0,66	0,08257613
153	02/03/1975	0,92	0,11510612
154	03/03/1975	3,5	0,43790372
155	04/03/1975	0,92	0,11510612
156	05/03/1975	4,46	0,55801446
157	06/03/1975	1,18	0,14763611
158	07/03/1975	1,05	0,13137112
159	08/03/1975	0,99	0,1238642
160	09/03/1975	0,99	0,1238642
161	10/03/1975	0,99	0,1238642
162	11/03/1975	4,46	0,55801446
163	12/03/1975	3,06	0,38285297
164	13/03/1975	1,31	0,16390111
165	14/03/1975	1,31	0,16390111
166	15/03/1975	2,19	0,27400261
167	16/03/1975	1,31	0,16390111
168	17/03/1975	1,31	0,16390111
169	18/03/1975	2,19	0,27400261
170	19/03/1975	1,75	0,21895186
171	20/03/1975	2,19	0,27400261
172	21/03/1975	1,31	0,16390111
173	22/03/1975	1,31	0,16390111
174	23/03/1975	1,18	0,14763611
175	24/03/1975	1,18	0,14763611
176	25/03/1975	1,18	0,14763611
177	26/03/1975	1,05	0,13137112
178	27/03/1975	1,05	0,13137112
179	28/03/1975	1,05	0,13137112
180	29/03/1975	1,05	0,13137112

1974-1975			
DÍA	FECHA	CAUDAL ESTACION	CAUDAL CUENCA
181	30/03/1975	1,05	0,13137112
182	31/03/1975	1,05	0,13137112
183	01/04/1975	0,66	0,08257613
184	02/04/1975	1,05	0,13137112
185	03/04/1975	1,05	0,13137112
186	04/04/1975	1,05	0,13137112
187	05/04/1975	1,05	0,13137112
188	06/04/1975	1,05	0,13137112
189	07/04/1975	0,92	0,11510612
190	08/04/1975	0,92	0,11510612
191	09/04/1975	0,92	0,11510612
192	10/04/1975	0,92	0,11510612
193	11/04/1975	0,92	0,11510612
194	12/04/1975	0,92	0,11510612
195	13/04/1975	0,92	0,11510612
196	14/04/1975	0,92	0,11510612
197	15/04/1975	0,92	0,11510612
198	16/04/1975	0,92	0,11510612
199	17/04/1975	0,92	0,11510612
200	18/04/1975	0,92	0,11510612
201	19/04/1975	0,99	0,1238642
202	20/04/1975	0,92	0,11510612
203	21/04/1975	0,99	0,1238642
204	22/04/1975	0,99	0,1238642
205	23/04/1975	0,99	0,1238642
206	24/04/1975	0,99	0,1238642
207	25/04/1975	0,99	0,1238642
208	26/04/1975	0,99	0,1238642
209	27/04/1975	0,99	0,1238642
210	28/04/1975	0,99	0,1238642
211	29/04/1975	0,99	0,1238642
212	30/04/1975	1,05	0,13137112
213	01/05/1975	0,79	0,09884113
214	02/05/1975	0,92	0,11510612
215	03/05/1975	0,92	0,11510612
216	04/05/1975	0,92	0,11510612

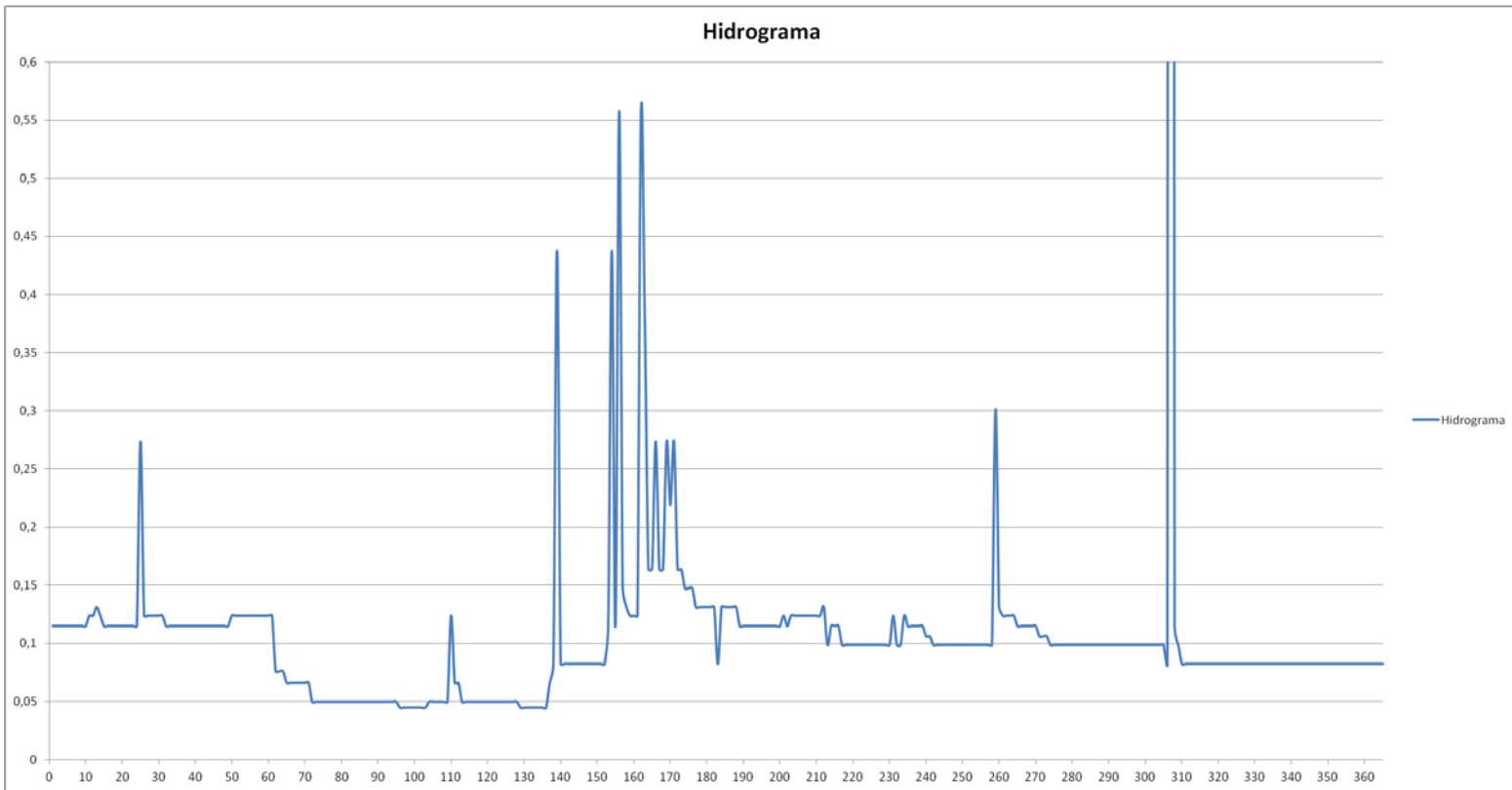
1974-1975			
DÍA	FECHA	CAUDAL ESTACION	CAUDAL CUENCA
217	05/05/1975	0,79	0,09884113
218	06/05/1975	0,79	0,09884113
219	07/05/1975	0,79	0,09884113
220	08/05/1975	0,79	0,09884113
221	09/05/1975	0,79	0,09884113
222	10/05/1975	0,79	0,09884113
223	11/05/1975	0,79	0,09884113
224	12/05/1975	0,79	0,09884113
225	13/05/1975	0,79	0,09884113
226	14/05/1975	0,79	0,09884113
227	15/05/1975	0,79	0,09884113
228	16/05/1975	0,79	0,09884113
229	17/05/1975	0,79	0,09884113
230	18/05/1975	0,79	0,09884113
231	19/05/1975	0,99	0,1238642
232	20/05/1975	0,79	0,09884113
233	21/05/1975	0,79	0,09884113
234	22/05/1975	0,99	0,1238642
235	23/05/1975	0,92	0,11510612
236	24/05/1975	0,92	0,11510612
237	25/05/1975	0,92	0,11510612
238	26/05/1975	0,92	0,11510612
239	27/05/1975	0,92	0,11510612
240	28/05/1975	0,85	0,10634805
241	29/05/1975	0,85	0,10634805
242	30/05/1975	0,79	0,09884113
243	31/05/1975	0,79	0,09884113
244	01/06/1975	0,79	0,09884113
245	02/06/1975	0,79	0,09884113
246	03/06/1975	0,79	0,09884113
247	04/06/1975	0,79	0,09884113
248	05/06/1975	0,79	0,09884113
249	06/06/1975	0,79	0,09884113
250	07/06/1975	0,79	0,09884113
251	08/06/1975	0,79	0,09884113
252	09/06/1975	0,79	0,09884113

1974-1975			
DÍA	FECHA	CAUDAL ESTACION	CAUDAL CUENCA
253	10/06/1975	0,79	0,09884113
254	11/06/1975	0,79	0,09884113
255	12/06/1975	0,79	0,09884113
256	13/06/1975	0,79	0,09884113
257	14/06/1975	0,79	0,09884113
258	15/06/1975	0,79	0,09884113
259	16/06/1975	2,41	0,30152799
260	17/06/1975	1,05	0,13137112
261	18/06/1975	0,99	0,1238642
262	19/06/1975	0,99	0,1238642
263	20/06/1975	0,99	0,1238642
264	21/06/1975	0,99	0,1238642
265	22/06/1975	0,92	0,11510612
266	23/06/1975	0,92	0,11510612
267	24/06/1975	0,92	0,11510612
268	25/06/1975	0,92	0,11510612
269	26/06/1975	0,92	0,11510612
270	27/06/1975	0,92	0,11510612
271	28/06/1975	0,85	0,10634805
272	29/06/1975	0,85	0,10634805
273	30/06/1975	0,85	0,10634805
274	01/07/1975	0,79	0,09884113
275	02/07/1975	0,79	0,09884113
276	03/07/1975	0,79	0,09884113
277	04/07/1975	0,79	0,09884113
278	05/07/1975	0,79	0,09884113
279	06/07/1975	0,79	0,09884113
280	07/07/1975	0,79	0,09884113
281	08/07/1975	0,79	0,09884113
282	09/07/1975	0,79	0,09884113
283	10/07/1975	0,79	0,09884113
284	11/07/1975	0,79	0,09884113
285	12/07/1975	0,79	0,09884113
286	13/07/1975	0,79	0,09884113
287	14/07/1975	0,79	0,09884113
288	15/07/1975	0,79	0,09884113

1974-1975			
DÍA	FECHA	CAUDAL ESTACION	CAUDAL CUENCA
289	16/07/1975	0,79	0,09884113
290	17/07/1975	0,79	0,09884113
291	18/07/1975	0,79	0,09884113
292	19/07/1975	0,79	0,09884113
293	20/07/1975	0,79	0,09884113
294	21/07/1975	0,79	0,09884113
295	22/07/1975	0,79	0,09884113
296	23/07/1975	0,79	0,09884113
297	24/07/1975	0,79	0,09884113
298	25/07/1975	0,79	0,09884113
299	26/07/1975	0,79	0,09884113
300	27/07/1975	0,79	0,09884113
301	28/07/1975	0,79	0,09884113
302	29/07/1975	0,79	0,09884113
303	30/07/1975	0,79	0,09884113
304	31/07/1975	0,79	0,09884113
305	01/08/1975	0,79	0,09884113
306	02/08/1975	0,66	0,08257613
307	03/08/1975	54	6,75622885
308	04/08/1975	0,92	0,11510612
309	05/08/1975	0,79	0,09884113
310	06/08/1975	0,66	0,08257613
311	07/08/1975	0,66	0,08257613
312	08/08/1975	0,66	0,08257613
313	09/08/1975	0,66	0,08257613
314	10/08/1975	0,66	0,08257613
315	11/08/1975	0,66	0,08257613
316	12/08/1975	0,66	0,08257613
317	13/08/1975	0,66	0,08257613
318	14/08/1975	0,66	0,08257613
319	15/08/1975	0,66	0,08257613
320	16/08/1975	0,66	0,08257613
321	17/08/1975	0,66	0,08257613
322	18/08/1975	0,66	0,08257613
323	19/08/1975	0,66	0,08257613
324	20/08/1975	0,66	0,08257613
325	21/08/1975	0,66	0,08257613
326	22/08/1975	0,66	0,08257613

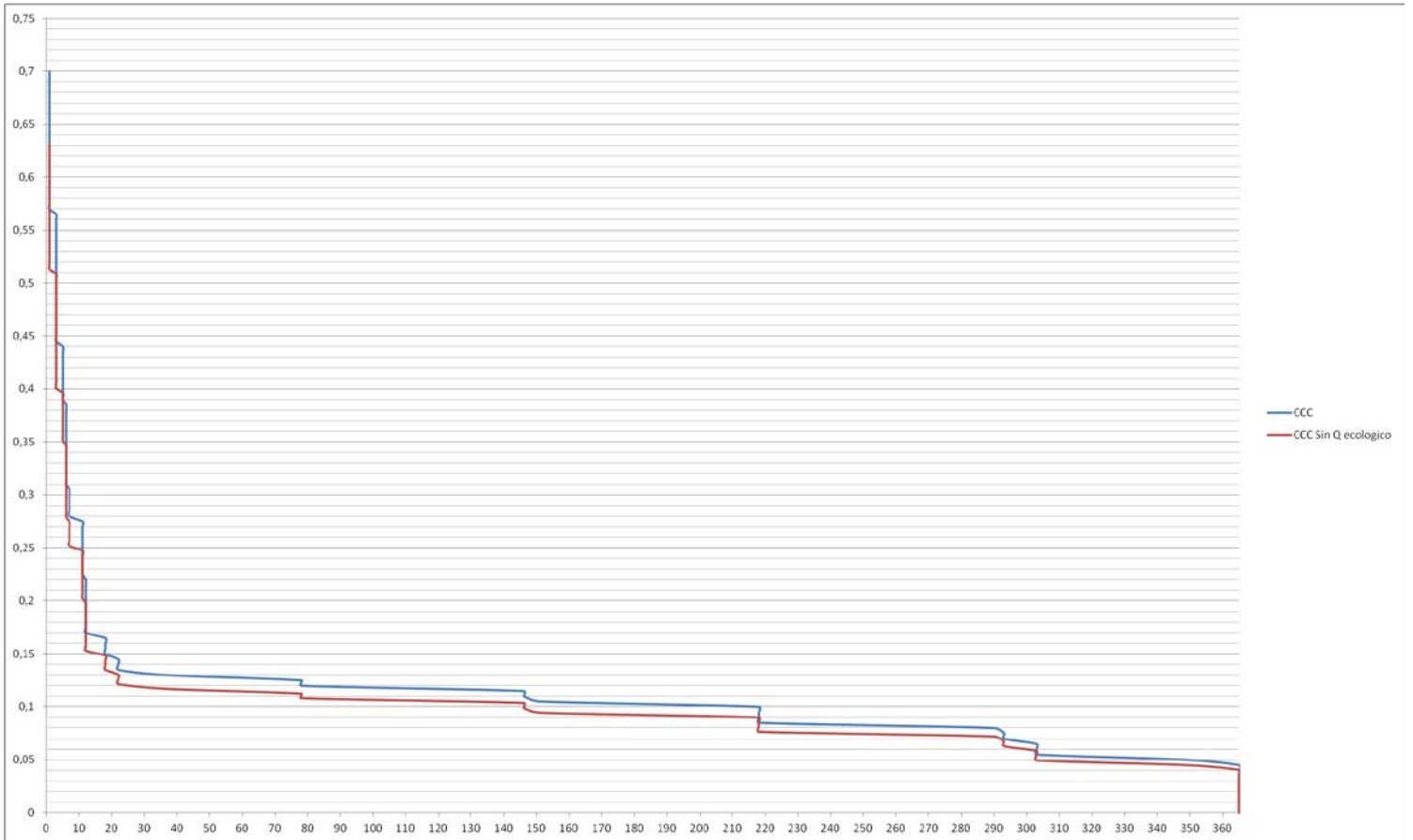
1974-1975			
DÍA	FECHA	CAUDAL ESTACION	CAUDAL CUENCA
327	23/08/1975	0,66	0,08257613
328	24/08/1975	0,66	0,08257613
329	25/08/1975	0,66	0,08257613
330	26/08/1975	0,66	0,08257613
331	27/08/1975	0,66	0,08257613
332	28/08/1975	0,66	0,08257613
333	29/08/1975	0,66	0,08257613
334	30/08/1975	0,66	0,08257613
335	31/08/1975	0,66	0,08257613
336	01/09/1975	0,66	0,08257613
337	02/09/1975	0,66	0,08257613
338	03/09/1975	0,66	0,08257613
339	04/09/1975	0,66	0,08257613
340	05/09/1975	0,66	0,08257613
341	06/09/1975	0,66	0,08257613
342	07/09/1975	0,66	0,08257613
343	08/09/1975	0,66	0,08257613
344	09/09/1975	0,66	0,08257613
345	10/09/1975	0,66	0,08257613
346	11/09/1975	0,66	0,08257613
347	12/09/1975	0,66	0,08257613
348	13/09/1975	0,66	0,08257613
349	14/09/1975	0,66	0,08257613
350	15/09/1975	0,66	0,08257613
351	16/09/1975	0,66	0,08257613
352	17/09/1975	0,66	0,08257613
353	18/09/1975	0,66	0,08257613
354	19/09/1975	0,66	0,08257613
355	20/09/1975	0,66	0,08257613
356	21/09/1975	0,66	0,08257613
357	22/09/1975	0,66	0,08257613
358	23/09/1975	0,66	0,08257613
359	24/09/1975	0,66	0,08257613
360	25/09/1975	0,66	0,08257613
361	26/09/1975	0,66	0,08257613
362	27/09/1975	0,66	0,08257613
363	28/09/1975	0,66	0,08257613
364	29/09/1975	0,66	0,08257613
365	30/09/1975	0,66	0,08257613

A partir de las tablas anteriores podremos obtener el hidrograma, el cual es una gráfica en la que representamos los caudales medios diarios del año base del río a su paso por el azud.



Gráfica 2. Gráfica que representa el caudal diario del año base en el azud

A continuación representamos la curva de caudales clasificados, la cual obtenemos representando en el eje vertical el caudal y en el eje horizontal el número de días que se supera dicho caudal, también representaremos la curva de caudales clasificados sin el caudal ecológico la cual representa el caudal turbinable en la central. Estas dos curvas nos dan una aproximación del caudal que se supera un número determinado de días al año, para ello seleccionamos el número de días que queremos que se supere el caudal en el eje X, trazamos una vertical y donde nos corte a la curva nos dará en el eje Y el caudal que se supera ese número de días que hemos seleccionado, en la curva de caudales clasificados este caudal es el que se superará en el río a su paso por el azud y en la curva de caudales clasificados sin caudal ecológico nos dará el caudal turbinable que se supera ese número de días que hemos seleccionado.



3.5. Cálculo del caudal de diseño.

El caudal de diseño será en nuestro caso el caudal turbinable que se supere un mínimo de 100 días al año, Q_{100} , para calcularlo usaremos la curva de caudales clasificados sin caudal ecológico dándonos como resultado el caudal de diseño para nuestra minicentral hidráulica.

$$Q_{\text{diseño}} = Q_{100} = 0,1175 \text{ m}^3/\text{s}$$

4. Análisis del salto.

4.1. Salto.

El salto es la distancia vertical de desplazamiento del agua en el aprovechamiento eléctrico, debemos tener en cuenta los siguientes conceptos:

-El salto bruto es la diferencia de altura entre el azud y el desagüe de la turbina, en nuestro caso el azud se encuentra a una altura de 888 m y el desagüe de la turbina a 682 m por lo que el salto bruto de nuestra minicentral es de 206 m.

-El salto útil es el desnivel existente entre la cámara de carga y el desagüe de la turbina, en el caso de nuestra central es de 198 m.

-El salto neto representa la máxima energía que se podrá transformar en trabajo en el eje de la turbina y se calcula restando al salto útil las pérdidas de carga.

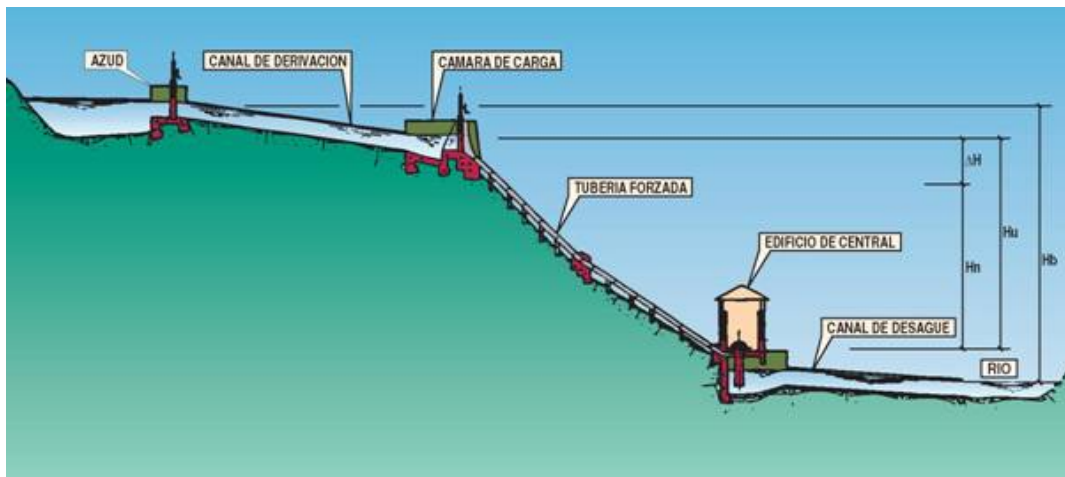


Ilustración 57. Esquema de una central hidroeléctrica de agua fluyente tipo, representación del salto.

4.2. Pérdidas de carga.

Son las pérdidas de presión por fricción del agua contra las paredes del canal y sobre todo en la tubería forzada, al cambiar de dirección el flujo, al pasar a través de una rejilla o una válvula... Se miden en metros y se calculan mediante fórmulas derivadas de la dinámica de fluidos. A continuación calculamos las diferentes pérdidas que existen en nuestra central.

4.2.1. Pérdida de carga en canal:

El primer paso para el cálculo de las pérdidas del canal es observar la configuración del canal y obtener el perímetro mojado y el radio hidráulico:

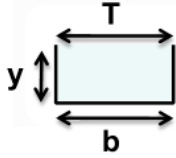
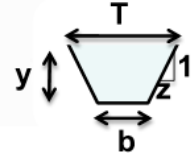
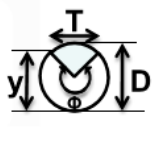
			
Área A	by	$(b + zy) y$	$\frac{1}{8}(\phi - \text{sen}\phi)D^2$
Perímetro mojado P	$b + 2y$	$b + 2y\sqrt{1 + z^2}$	$\frac{1}{2\phi D}$
Ancho en Superficie T	b	$b + 2zy$	$2\sqrt{y(D - y)}$
Radio Hidráulico R	$\frac{by}{b + 2y}$	$\frac{(b + zy) y}{b + 2y\sqrt{1 + z^2}}$	$\frac{1}{4}\left(1 - \frac{\text{sen}\phi}{\phi}\right)D$

Tabla 3. Tabla para cálculo de área, perímetro mojado y radio hidráulico

A continuación utilizaremos la ecuación para calcular las pérdidas totales del canal:

$$h_{ca} = S * L$$

Donde S es la pérdida de carga por unidad de longitud y se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$S = \left(Q * n * \frac{P^{2/3}}{A^{5/3}} \right)^2$$

Donde Q es el caudal de diseño, n es el coeficiente de Manning, P es el perímetro mojado y A es el área.

Aplicando las fórmulas obtenemos el siguiente resultado:

CANAL	
MATERIAL	CEMENTO
TIPOLOGÍA DEL CANAL	RECTANGULAR
BASE DEL CANAL (m)	0,75
ALTURA DEL CANAL (m)	2,5
SECCIÓN DEL CANAL (m ²)	1,875
LONGITUD DEL CANAL (m)	2520
PERÍMETRO MOJADO (m)	5,75
CAUDAL (m ³ /s)	0,1175
RADIO HIDRÁULICO (m)	0,326086957
n(COEFICIENTE DE MANNING)	0,013
S (PÉRDIDA DE CARGA POR UNIDAD DE LONGITUD)	2,95698E-06
PERDIDA DE CARGA TOTAL	0,007451594

Tabla 4. Tabla de datos para el cálculo de pérdidas en el canal

4.2.2. Pérdida de tubería forzada:

A continuación volvemos a utilizar la ecuación para calcular las pérdidas totales del canal:

$$h_{ca} = S * L$$

Donde S es la pérdida de carga por unidad de longitud y se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$S = 10,3 * \frac{n^2 * Q^2}{D^{5,23}}$$

Donde Q es el caudal de diseño, n es el coeficiente de Manning y D es el diámetro el cual calcularemos en el apartado 5.4.

A continuación aplicamos las fórmulas y obtenemos el siguiente resultado:

TUBERÍA FORZADA	
MATERIAL	ACERO SOLDADO
CAUDAL (m ³ /s)	0,1175
DIAMETRO INTERIOR (m)	0,3
n(COEFICIENTE DE MANNING)	0,012
LONGITUD (m)	456,2071898
S (PÉRDIDA DE CARGA POR UNIDAD DE LONGITUD)	0,011115558
PERDIDA DE CARGA TOTAL	5,070997696

Tabla 5. Tabla de datos para el cálculo de pérdidas en la tubería forzada

4.2.3. Pérdida de carga en compuertas:

La pérdida de carga en las compuertas se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$h_v = K_v * \frac{V^2}{2 * g}$$

Donde V es la velocidad del agua, g es la constante de gravedad y K_v depende de la apertura de la compuerta obteniéndose a partir de la siguiente tabla:

d/D	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9	1
K_v	193	44,5	17,8	8,12	4,02	2,08	0,09	0

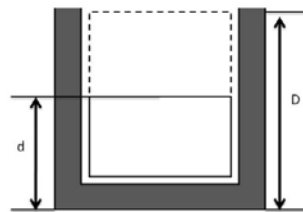


Ilustración 58. Tabla y gráfico representación del cálculo de K_v en las compuertas

En nuestro caso tenemos 4 compuertas pero en condiciones normales de funcionamiento el agua sólo atravesaría 2 compuertas, la de entrada al canal y la de entrada a la cámara de carga:

COMPUERTA ENTRADA CANAL	
MATERIAL	MADERA
ANCHO (m)	0,75
ALTO (m)	3
APERTURA (m)	1,5
d/D	0,5
VELOCIDAD DEL AGUA (m³/s)	1
K_v	4,02
CONSTANTE DE LA GRAVEDAD	9,81
PERDIDA DE CARGA	0,204892966

Tabla 6. Tabla de datos para el cálculo de pérdidas en la compuerta de entrada al canal

COMPUERTA ENTRADA CAMARA DE CARGA	
MATERIAL	MADERA
ANCHO (m)	1,5
ALTO (m)	3
APERTURA (m)	2
d/D	0,666666667
VELOCIDAD DEL AGUA (m³/s)	1
K_v	1,6356
CONSTANTE DE LA GRAVEDAD	9,81
PERDIDA DE CARGA	0,083363914

Tabla 7. Tabla de datos para el cálculo de pérdidas en la compuerta de entrada a cámara de carga

4.2.4. Pérdida de carga en rejillas:

Para el cálculo de las pérdidas de carga en las rejillas se utiliza la Ecuación de Kircher:

$$h_r = K * \left(\frac{t}{b}\right)^{\frac{4}{3}} * \left(\frac{V_0^2}{2 * g}\right) * \sin \beta$$

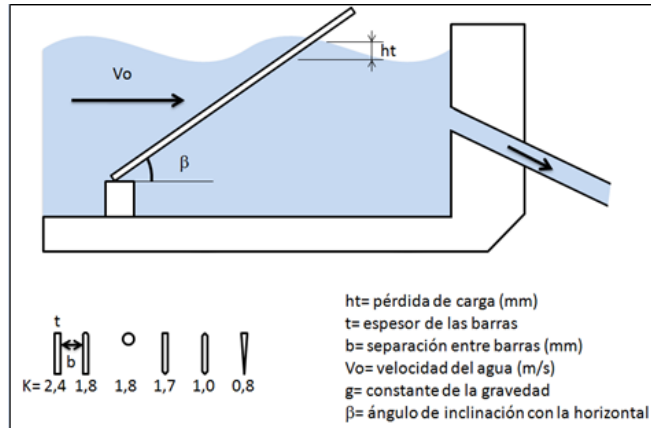


Ilustración 59. Gráfico representación datos necesarios para cálculo de pérdidas en rejillas

En nuestro caso tenemos dos rejillas, una en el azud y otra en la entrada de la cámara de carga:

REJILLA TOMA DE ENTRADA	
MATERIAL	ACERO
ESPESOR DE LAS BARRAS (mm)	20
SEPARACIÓN ENTRE BARRAS (mm)	60
VELOCIDAD DEL AGUA (m ² /s)	1
K	1,7
CONSTANTE DE LA GRAVEDAD	9,81
ÁNGULO DE INCLINACIÓN CON LA HORIZONTAL	90
PERDIDA DE CARGA	0,020025725

Tabla 8. Tabla de datos para el cálculo de pérdidas en la rejilla de la toma de entrada

REJILLA CAMARA DE CARGA	
MATERIAL	ACERO
ESPESOR DE LAS BARRAS (mm)	10
SEPARACIÓN ENTRE BARRAS (mm)	40
VELOCIDAD DEL AGUA (m ² /s)	1
K	1,7
CONSTANTE DE LA GRAVEDAD	9,81
ÁNGULO DE INCLINACIÓN CON LA HORIZONTAL	80
PERDIDA DE CARGA	0,013438622

Tabla 9. Tabla de datos para el cálculo de pérdidas en la rejilla de la cámara de carga

4.2.5. Pérdida de carga en válvula de mariposa:

Para el cálculo de la pérdida de carga en la válvula de mariposa que se encuentra al final de la tubería forzada utilizaremos la misma expresión que para el cálculo de las pérdidas en las compuertas:

$$h_v = K_v * \frac{V^2}{2 * g}$$

Donde K_v se obtiene de la siguiente tabla:

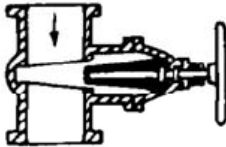
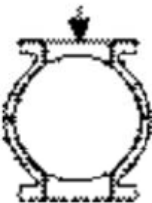

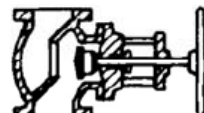
compuerta	mariposa	esférica	excentrica
			
$K_v=0,2$	$K_v=0,6$	$K_v=0,05$	$K_v=1,0$

Tabla de K_v para el cálculo de pérdidas en la válvula

Obteniendo el siguiente resultado:

VÁLVULA DE MARIPOSA	
MATERIAL	ACERO
VELOCIDAD DEL AGUA (m ³ /s)	1
K_v	0,6
CONSTANTE DE LA GRAVEDAD	9,81
PERDIDA DE CARGA	0,03058104

Tabla 10. Tabla de datos para el cálculo de pérdidas en la válvula de mariposa

4.2.6. Pérdida de carga total:

La pérdida de carga total se calcula sumando todas las pérdidas de carga para el caso de nuestra central las pérdidas de carga totales son:

$$h_t = 5,431 \text{ m}$$

4.3. Salto neto.

El salto neto de nuestra central ya puede ser calculado, para ello le restamos al salto útil las pérdidas totales de carga obteniendo el siguiente resultado:

$$H_n = H_u - h_t = 198 - 5.431 = \mathbf{192,57\ m}$$

5. Equipamiento hidráulico.

5.1. Introducción.

Una vez calculado el salto neto y el caudal de diseño, se selecciona la turbina con ayuda de ábacos y ya podríamos estimar las producciones que se obtendrían para ese caudal de equipamiento.

Para el cálculo debemos tener en cuenta la variación del rendimiento de la turbina con el caudal y también deberemos conocer el rango de funcionamiento de la turbina que tendrá un caudal máximo y otro mínimo, fuera de estos límites la turbina no funcionaría con un rendimiento aceptable.

En este apartado también realizaremos el dimensionamiento de la tubería forzada para el caudal de diseño y la altura neta.

5.2. Elección de turbina.

Para la elección del tipo de turbina hay que tener en cuenta el salto neto, el caudal de equipamiento y la velocidad específica. El primer paso es seleccionar el tipo de turbina a partir de ábacos en los que dependiendo del salto y el caudal nos recomienda un tipo de turbina u otro:

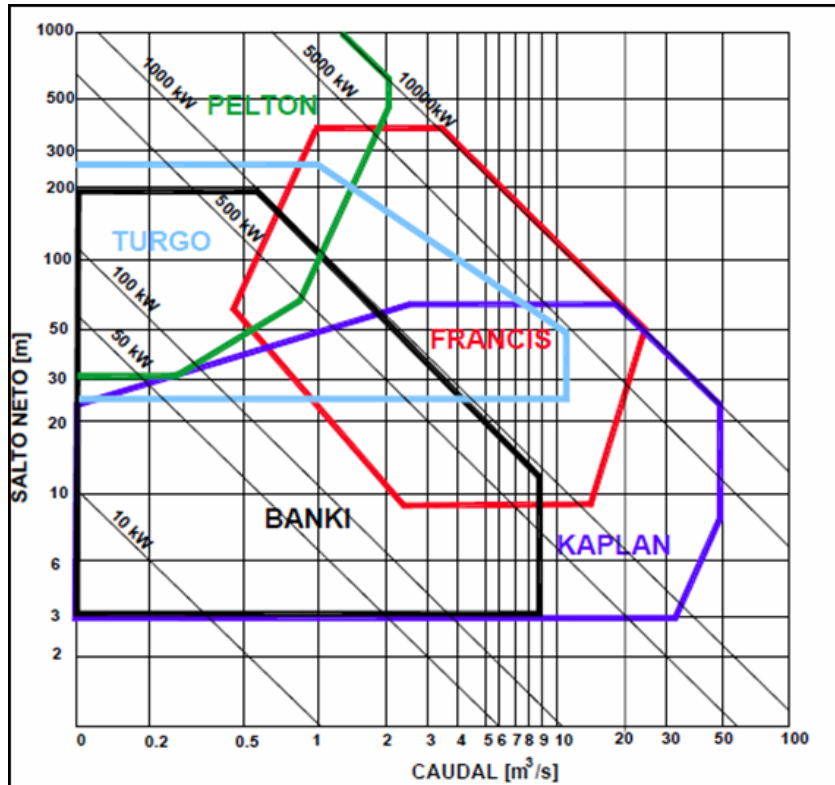


Ilustración 60. Ábaco para la selección de turbina según salto y caudal.

Según el ábaco para nuestro salto y caudal nos valdría una Pelton o una Turgo, al ser el caudal pequeño seleccionaremos la turbina Pelton. A continuación seleccionaremos el número de inyectores y de rodets de la turbina Pelton mediante el criterio de la velocidad específica n_q la cual calcularemos mediante las siguientes expresiones:

$$n_q = \frac{n * \sqrt{Q}}{H^{3/4}} = 4,88$$

$$n_s = \frac{n * \sqrt{P * 1,36}}{H^{5/4}} = 16,73$$

$$C_v = \frac{\omega * \sqrt{Q}}{(g * H)^{3/4}} = 0,051$$

$$n_0 = \frac{\omega * \sqrt{\frac{Q}{\pi}}}{(2 * g * H)^{3/4}} = 0,011$$

Donde n es la velocidad de funcionamiento en r.p.m. (en nuestro caso seleccionaremos 750 r.p.m.), Q es el caudal de diseño, H es el salto neto, P es la potencia de la turbina y ω es la velocidad de giro en rad/s. El valor obtenido deberemos compararlo con la siguiente tabla:

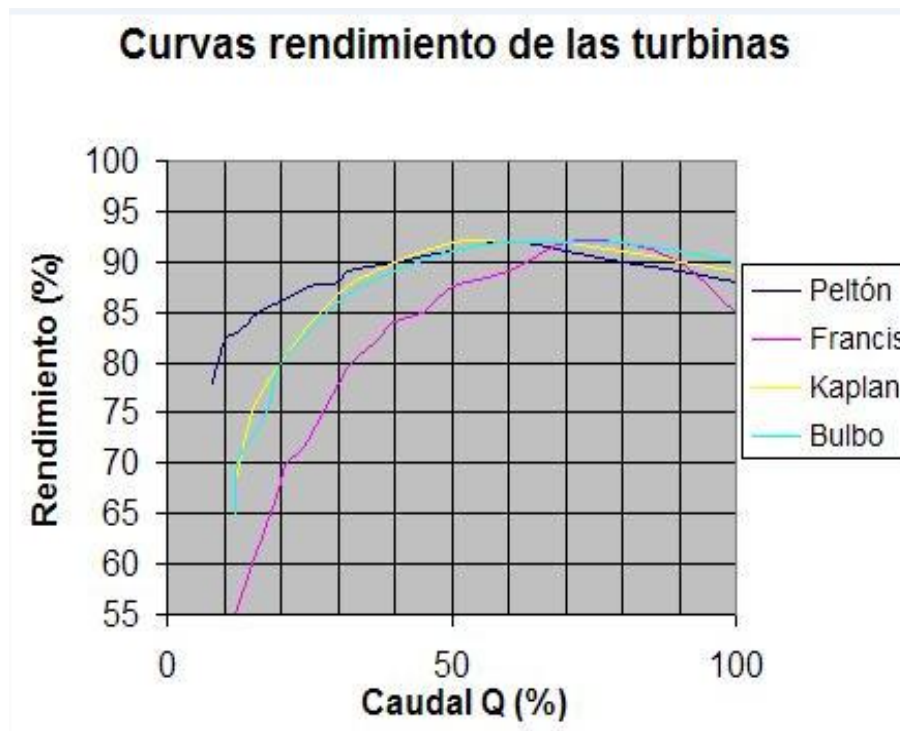
Tipo de turbina	Características	n_o	C_v	n_s	n_q
Pelton	1 rodete y 1 chorro 1 rodete y 2 chorros	0,01 a 0,05	0,05 a 0,15	10 a 30	3 a 10
	1 rodete y 1 chorro 1 rodete y 4 chorros	0,05 a 0,11	0,15 a 0,35	30 a 50	10 a 17
	2 rodete y 2 chorros			40 a 65	13 a 21

Tabla 11. Tabla de datos para selección del tipo de turbina Pelton

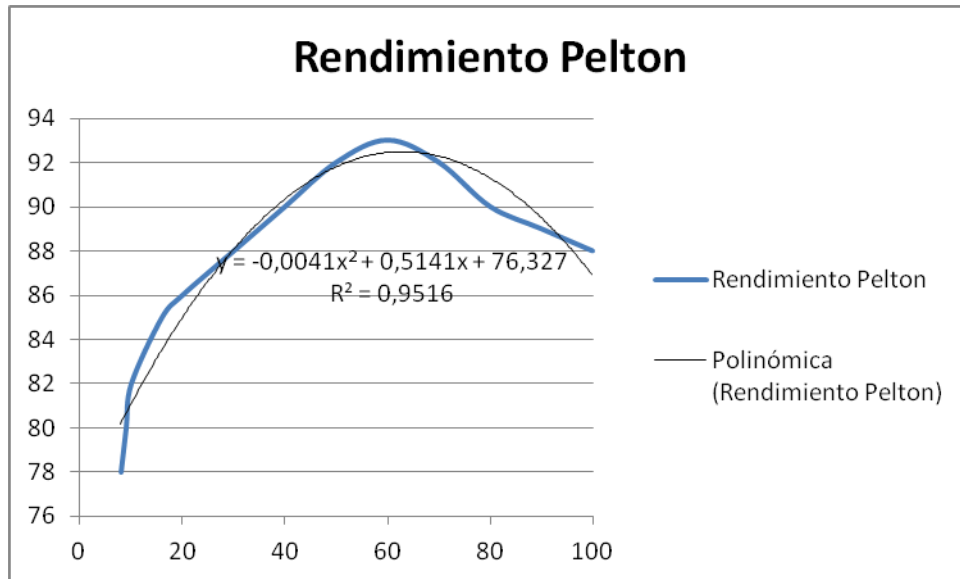
Con lo que finalmente seleccionaremos una **turbina Pelton con 1 rodete y 1 chorro**.

5.3. Rendimiento de la turbina.

Una vez hemos seleccionado la turbina debemos tener en cuenta que el rendimiento de la turbina varía con el caudal turbinado por lo que deberemos obtener una expresión que relacione el rendimiento de la turbina con el caudal, esto lo haremos partiendo de una gráfica generalizada de variación del rendimiento con el caudal para los distintos tipos de turbinas:



Gráfica 4. Gráfica de rendimiento aproximado en función del caudal para diferentes tipos de turbinas.



Gráfica 5. Gráfica que representa la variación del rendimiento con el caudal en una turbina Pelton y ecuación asociada

5.4. Tubería forzada.

Como hemos comentado anteriormente la tubería forzada habría que sustituirla por completo, al ser el caudal de diseño mucho menor del original el diámetro necesario será inferior por lo que en este apartado procederemos a realizar un dimensionamiento básico de la tubería forzada, para ello utilizaremos la siguiente expresión:

$$D = \left(\frac{10,3 * n^2 * Q^2 * L}{h_t} \right)^{0,1875}$$

Donde: n es el coeficiente de Manning (Al ser tubería de acero soldado 0.0012), Q es el caudal máximo (en nuestro caso la turbina nos permite hasta un 105% por lo que el máximo será 0,123 m³/s), L es la longitud de la tubería, D es el diámetro interior de la tubería y h_t son las pérdidas en la tubería.

Si queremos mantener las pérdidas por debajo del 4% la ecuación quedará:

$$D = 2,69 * \left(\frac{n^2 * Q^2 * L}{H} \right)^{0,1875}$$

Siendo H la diferencia de altura entre la cámara de carga y la turbina:

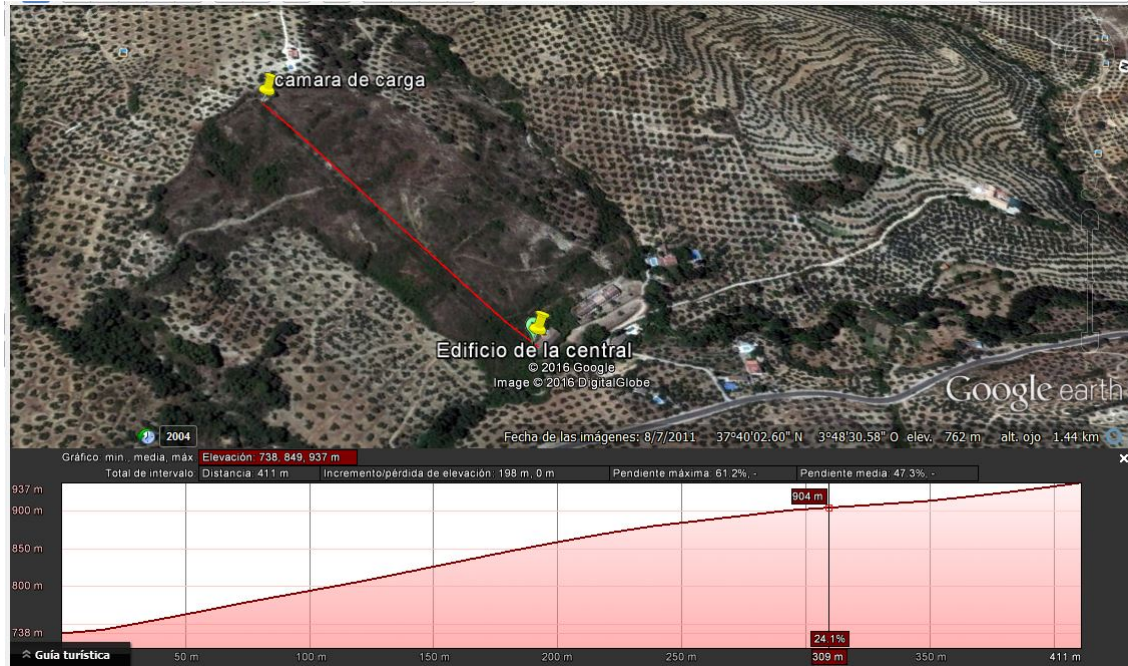


Ilustración 61. Tubería forzada, gráfico de elevación.

Podemos observar que la diferencia de alturas es 198 m y la distancia horizontal 411 m por lo que la longitud de la tubería forzada es:

$$L = \sqrt{(H^2 + X^2)} = \sqrt{(198^2 + 411^2)} = 456,2 \text{ m}$$

Por lo que el diámetro de la tubería forzada sería:

$$D = 2,69 * \left(\frac{0,0012^2 * 0,123^2 * 456,2}{198} \right)^{0,1875} = 0,273 \text{ m} = 0,3 \text{ m}$$

A continuación deberemos dimensionar el espesor que debe tener la tubería y para ello utilizaremos la siguiente ecuación:

$$e = 5,64 * 10^{-5} * H^{\frac{19}{22}} * \left(\frac{Q}{n_{\text{turbinas}}} \right)^{\frac{9}{22}}$$

Donde H es la diferencia de altura entre la cámara de carga y la turbina, Q es el caudal máximo y n_{turbinas} es el número de turbinas de la central, en nuestro caso 1.

$$e = 5,64 * 10^{-5} * 198^{\frac{19}{22}} * \left(\frac{0,123}{1} \right)^{\frac{9}{22}} = 0,002304 \text{ m} = 2,3 \text{ mm}$$

Con lo que finalmente seleccionamos una tubería con un diámetro interior de 0,3 m y un espesor de 2,3 m.m.

6. Potencia.

6.1. Potencia de la turbina.

Una vez tenemos calculado el caudal de diseño y el salto y sabiendo que el rendimiento de la turbina es aproximadamente un 90%, la potencia de la turbina será:

$$P_{turbina} = g * Q_{equipamiento} * H_n * \eta_{turbina}$$

$$P_{turbina} = 9,81 * 0,1175 * 192,57 * \frac{90}{100} = 199,77 \text{ kW}$$

Finalmente seleccionamos una Turbina Pelton de 1 chorro y 1 rodete para un caudal de 0,1175 m³/s y un salto de 197,39 m.

6.2. Potencia de la central:

A continuación podemos proceder a realizar una estimación de la potencia de la central, para ello supondremos un rendimiento de la turbina de un 90%:

$$P_{nominal} = g * Q_{equipamiento} * H_n * \eta_{turbina}$$

$$P_{nominal} = 9,81 * 0,1175 * 192,57 * \frac{90}{100} = 199,77 \text{ kW}$$

Si suponemos que la instalación no necesitará multiplicador y que el alternador tiene un rendimiento del 95% la potencia eléctrica de la central será:

$$P_{eléctrica} = P_{nominal} * \eta_{alternador}$$

$$P_{eléctrica} = 199,77 * \frac{95}{100} = 189,78 \text{ kW}$$

Finalmente la potencia de nuestra central será de 200 kW.

7. Energía producida.

7.1. Introducción.

Para calcular la energía producida por nuestra central en un año utilizaremos una hoja excell en la que introduciremos como datos el caudal de la cuenca, al que le restaremos el caudal ecológico para obtener el caudal turbinable, una vez tenemos el caudal turbinable limitamos el caudal entre el mínimo técnico de funcionamiento (10%) y el máximo (100%) y calculamos el rendimiento que tendrá la turbina para ese caudal y con ello ya podemos obtener la potencia producida que si la multiplicamos por 24 horas obtenemos la energía producida al día:

	CAUDAL CUENCA	CAUDAL CENTRAL	CAUDAL (%)	CAUDAL LIMITADO		RENDIMIENTO (%)	POTENCIA I (Kw)	ENERGÍA I (kWh)	ENERGÍA ACUMULADA (kWh)	HORAS FUNCIONAMI ENTO
1	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	3649,69196	18,2484598
2	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	7299,38392	18,2484598
3	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	10949,07588	18,2484598
4	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	14598,76784	18,2484598
5	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	18248,4598	18,2484598
6	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	21898,15176	18,2484598
7	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	25547,84372	18,2484598
8	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	29197,53568	18,2484598
9	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	32847,22764	18,2484598
10	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	36496,9196	18,2484598
11	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	40350,13399	19,26607194
12	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	44203,34838	19,26607194
13	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	48154,06212	19,7535687
14	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	52007,27651	19,26607194
15	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	55656,96847	18,2484598
16	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	59306,66043	18,2484598
17	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	62956,35239	18,2484598
18	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	66606,04435	18,2484598
19	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	70255,73631	18,2484598
20	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	73905,42827	18,2484598
21	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	77555,12023	18,2484598
22	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	81204,81219	18,2484598
23	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	84854,50415	18,2484598
24	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	88504,19611	18,2484598
25	0,28	0,25	213,146	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	92454,90985	19,7535687
26	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	96308,12424	19,26607194
27	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	100161,3386	19,26607194
28	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	104014,553	19,26607194
29	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	107867,7674	19,26607194
30	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	111720,9818	19,26607194
31	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	115574,1962	19,26607194
32	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	119223,8881	18,2484598
33	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	122873,5801	18,2484598
34	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	126523,2721	18,2484598
35	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	130172,964	18,2484598
36	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	133822,656	18,2484598
37	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	137472,3479	18,2484598
38	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	141122,0399	18,2484598
39	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	144771,7319	18,2484598
40	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	148421,4238	18,2484598
41	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	152071,1158	18,2484598
42	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	155720,8077	18,2484598
43	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	159370,4997	18,2484598
44	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	163020,1917	18,2484598
45	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	166669,8836	18,2484598

	CAUDAL CUENCA	CAUDAL CENTRAL	CAUDAL (%)	CAUDAL LIMITADO		RENDIMIENTO (%)	POTENCIA I (Kw)	ENERGÍA I (kWh)	ENERGÍA ACUMULADA (kWh)	HORAS FUNCIONAMIENTO
46	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	170319,5756	18,2484598
47	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	173969,2675	18,2484598
48	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	177618,9595	18,2484598
49	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	181268,6515	18,2484598
50	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	185121,8659	19,26607194
51	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	188975,0802	19,26607194
52	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	192828,2946	19,26607194
53	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	196681,509	19,26607194
54	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	200534,7234	19,26607194
55	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	204387,9378	19,26607194
56	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	208241,1522	19,26607194
57	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	212094,3666	19,26607194
58	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	215947,581	19,26607194
59	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	219800,7953	19,26607194
60	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	223654,0097	19,26607194
61	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	227507,2241	19,26607194
62	0,08	0,07	59,3694	59,3693582	59,3693582	92,39743221	115,675043	2498,58094	230005,8051	12,49290469
63	0,08	0,07	59,3694	59,3693582	59,3693582	92,39743221	115,675043	2498,58094	232504,386	12,49290469
64	0,08	0,07	59,3694	59,3693582	59,3693582	92,39743221	115,675043	2498,58094	235002,9669	12,49290469
65	0,07	0,06	51,5832	51,5832129	51,5832129	91,93653555	100,003209	2160,06932	237163,0363	10,80034661
66	0,07	0,06	51,5832	51,5832129	51,5832129	91,93653555	100,003209	2160,06932	239323,1056	10,80034661
67	0,07	0,06	51,5832	51,5832129	51,5832129	91,93653555	100,003209	2160,06932	241483,1749	10,80034661
68	0,07	0,06	51,5832	51,5832129	51,5832129	91,93653555	100,003209	2160,06932	243643,2442	10,80034661
69	0,07	0,06	51,5832	51,5832129	51,5832129	91,93653555	100,003209	2160,06932	245803,3135	10,80034661
70	0,07	0,06	51,5832	51,5832129	51,5832129	91,93653555	100,003209	2160,06932	247963,3829	10,80034661
71	0,07	0,06	51,5832	51,5832129	51,5832129	91,93653555	100,003209	2160,06932	250123,4522	10,80034661
72	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	251721,6117	7,990797786
73	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	253319,7713	7,990797786
74	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	254917,9309	7,990797786
75	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	256516,0904	7,990797786
76	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	258114,25	7,990797786
77	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	259712,4095	7,990797786
78	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	261310,5691	7,990797786
79	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	262908,7286	7,990797786
80	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	264506,8882	7,990797786
81	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	266105,0478	7,990797786
82	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	267703,2073	7,990797786
83	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	269301,3669	7,990797786
84	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	270899,5264	7,990797786
85	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	272497,686	7,990797786
86	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	274095,8455	7,990797786
87	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	275694,0051	7,990797786
88	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	277292,1647	7,990797786
89	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	278890,3242	7,990797786
90	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	280488,4838	7,990797786
91	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	282086,6433	7,990797786
92	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	283684,8029	7,990797786
93	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	285282,9624	7,990797786
94	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	286881,122	7,990797786
95	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	288479,2816	7,990797786
96	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	289904,5264	7,126224181
97	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	291329,7712	7,126224181
98	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	292755,0161	7,126224181
99	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	294180,2609	7,126224181
100	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	295605,5057	7,126224181
101	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	297030,7506	7,126224181
102	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	298455,9954	7,126224181
103	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	299881,2403	7,126224181
104	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	301479,3998	7,990797786
105	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	303077,5594	7,990797786
106	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	304675,7189	7,990797786
107	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	306273,8785	7,990797786

	CAUDAL CUENCA	CAUDAL CENTRAL	CAUDAL (%)	CAUDAL LIMITADO		RENDIMIENTO (%)	POTENCIA I (Kw)	ENERGÍA I (kWh)	ENERGÍA ACUMULADA (kWh)	HORAS FUNCIONAMIENTO
108	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	307872,038	7,990797786
109	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	309470,1976	7,990797786
110	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	313323,412	19,26607194
111	0,07	0,06	51,5832	51,5832129	51,5832129	91,93653555	100,003209	2160,06932	315483,4813	10,80034661
112	0,07	0,06	51,5832	51,5832129	51,5832129	91,93653555	100,003209	2160,06932	317643,5506	10,80034661
113	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	319241,7102	7,990797786
114	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	320839,8697	7,990797786
115	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	322438,0293	7,990797786
116	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	324036,1889	7,990797786
117	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	325634,3484	7,990797786
118	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	327232,508	7,990797786
119	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	328830,6675	7,990797786
120	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	330428,8271	7,990797786
121	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	332026,9866	7,990797786
122	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	333625,1462	7,990797786
123	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	335223,3058	7,990797786
124	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	336821,4653	7,990797786
125	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	338419,6249	7,990797786
126	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	340017,7844	7,990797786
127	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	341615,944	7,990797786
128	0,05	0,05	38,9307	38,9307267	38,9307267	90,12732052	73,9888684	1598,15956	343214,1035	7,990797786
129	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	344639,3484	7,126224181
130	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	346064,5932	7,126224181
131	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	347489,838	7,126224181
132	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	348915,0829	7,126224181
133	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	350340,3277	7,126224181
134	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	351765,5726	7,126224181
135	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	353190,8174	7,126224181
136	0,05	0,04	35,0377	35,037654	35,037654	89,30654542	65,9835572	1425,24484	354616,0622	7,126224181
137	0,07	0,06	51,5832	51,5832129	51,5832129	91,93653555	100,003209	2160,06932	356776,1316	10,80034661
138	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	359480,5563	13,52212387
139	0,44	0,40	340,644	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	363431,2701	19,7535687
140	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	366135,6948	13,52212387
141	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	368840,1196	13,52212387
142	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	371544,5444	13,52212387
143	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	374248,9692	13,52212387
144	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	376953,3939	13,52212387
145	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	379657,8187	13,52212387
146	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	382362,2435	13,52212387
147	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	385066,6683	13,52212387
148	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	387771,093	13,52212387
149	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	390475,5178	13,52212387
150	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	393179,9426	13,52212387
151	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	395884,3673	13,52212387
152	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	398588,7921	13,52212387
153	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	402238,4841	18,2484598
154	0,44	0,40	340,644	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	406189,1978	19,7535687
155	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	409838,8898	18,2484598
156	0,57	0,51	434,078	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	413789,6035	19,7535687
157	0,15	0,13	114,846	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	417740,3173	19,7535687
158	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	421691,031	19,7535687
159	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	425544,2454	19,26607194
160	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	429397,4598	19,26607194
161	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	433250,6742	19,26607194
162	0,57	0,51	434,078	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	437201,3879	19,7535687
163	0,39	0,35	297,82	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	441152,1016	19,7535687
164	0,17	0,15	127,498	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	445102,8154	19,7535687
165	0,17	0,15	127,498	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	449053,5291	19,7535687
166	0,28	0,25	213,146	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	453004,2429	19,7535687
167	0,17	0,15	127,498	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	456954,9566	19,7535687
168	0,17	0,15	127,498	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	460905,6704	19,7535687
169	0,28	0,25	213,146	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	464856,3841	19,7535687

	CAUDAL CUENCA	CAUDAL CENTRAL	CAUDAL (%)	CAUDAL LIMITADO		RENDIMIENTO (%)	POTENCIA I (Kw)	ENERGÍA I (kWh)	ENERGÍA ACUMULADA (kWh)	HORAS FUNCIONAMIENTO
170	0,22	0,20	170,322	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	468807,0978	19,7535687
171	0,28	0,25	213,146	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	472757,8116	19,7535687
172	0,17	0,15	127,498	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	476708,5253	19,7535687
173	0,17	0,15	127,498	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	480659,2391	19,7535687
174	0,15	0,13	114,846	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	484609,9528	19,7535687
175	0,15	0,13	114,846	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	488560,6665	19,7535687
176	0,15	0,13	114,846	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	492511,3803	19,7535687
177	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	496462,094	19,7535687
178	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	500412,8078	19,7535687
179	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	504363,5215	19,7535687
180	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	508314,2352	19,7535687
181	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	512264,949	19,7535687
182	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	516215,6627	19,7535687
183	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	518920,0875	13,52212387
184	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	522870,8012	19,7535687
185	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	526821,515	19,7535687
186	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	530772,2287	19,7535687
187	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	534722,9425	19,7535687
188	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	538673,6562	19,7535687
189	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	542323,3482	18,2484598
190	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	545973,0401	18,2484598
191	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	549622,7321	18,2484598
192	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	553272,424	18,2484598
193	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	556922,116	18,2484598
194	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	560571,808	18,2484598
195	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	564221,4999	18,2484598
196	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	567871,1919	18,2484598
197	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	571520,8838	18,2484598
198	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	575170,5758	18,2484598
199	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	578820,2678	18,2484598
200	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	582469,9597	18,2484598
201	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	586323,1741	19,26607194
202	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	589972,8661	18,2484598
203	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	593826,0805	19,26607194
204	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	597679,2948	19,26607194
205	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	601532,5092	19,26607194
206	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	605385,7236	19,26607194
207	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	609238,938	19,26607194
208	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	613092,1524	19,26607194
209	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	616945,3668	19,26607194
210	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	620798,5812	19,26607194
211	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	624651,7956	19,26607194
212	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	628602,5093	19,7535687
213	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	631811,04	16,04265359
214	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	635460,732	18,2484598
215	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	639110,4239	18,2484598
216	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	642760,1159	18,2484598
217	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	645968,6466	16,04265359
218	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	649177,1773	16,04265359
219	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	652385,7081	16,04265359
220	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	655594,2388	16,04265359
221	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	658802,7695	16,04265359
222	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	662011,3002	16,04265359
223	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	665219,8309	16,04265359
224	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	668428,3616	16,04265359
225	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	671636,8924	16,04265359
226	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	674845,4231	16,04265359
227	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	678053,9538	16,04265359
228	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	681262,4845	16,04265359
229	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	684471,0152	16,04265359
230	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	687679,5459	16,04265359
231	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	691532,7603	19,26607194

	CAUDAL CUENCA	CAUDAL CENTRAL	CAUDAL (%)	CAUDAL LIMITADO		RENDIMIENTO (%)	POTENCIA I (Kw)	ENERGÍA I (kWh)	ENERGÍA ACUMULADA (kWh)	HORAS FUNCIONAMIENTO
232	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	694741,291	16,04265359
233	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	697949,8218	16,04265359
234	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	701803,0361	19,26607194
235	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	705452,7281	18,2484598
236	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	709102,4201	18,2484598
237	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	712752,112	18,2484598
238	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	716401,804	18,2484598
239	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	720051,496	18,2484598
240	0,11	0,10	82,7278	82,7277943	82,7277943	90,79741846	158,395325	3421,33903	723472,835	17,10669515
241	0,11	0,10	82,7278	82,7277943	82,7277943	90,79741846	158,395325	3421,33903	726894,174	17,10669515
242	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	730102,7047	16,04265359
243	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	733311,2354	16,04265359
244	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	736519,7662	16,04265359
245	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	739728,2969	16,04265359
246	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	742936,8276	16,04265359
247	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	746145,3583	16,04265359
248	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	749353,889	16,04265359
249	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	752562,4197	16,04265359
250	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	755770,9505	16,04265359
251	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	758979,4812	16,04265359
252	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	762188,0119	16,04265359
253	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	765396,5426	16,04265359
254	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	768605,0733	16,04265359
255	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	771813,6041	16,04265359
256	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	775022,1348	16,04265359
257	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	778230,6655	16,04265359
258	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	781439,1962	16,04265359
259	0,31	0,28	234,558	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	785389,9099	19,7535687
260	0,13	0,12	102,193	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	789340,6237	19,7535687
261	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	793193,8381	19,26607194
262	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	797047,0525	19,26607194
263	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	800900,2668	19,26607194
264	0,13	0,11	96,3535	96,3535486	96,3535486	87,79793339	178,389555	3853,21439	804753,4812	19,26607194
265	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	808403,1732	18,2484598
266	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	812052,8652	18,2484598
267	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	815702,5571	18,2484598
268	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	819352,2491	18,2484598
269	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	823001,941	18,2484598
270	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	826651,633	18,2484598
271	0,11	0,10	82,7278	82,7277943	82,7277943	90,79741846	158,395325	3421,33903	830072,972	17,10669515
272	0,11	0,10	82,7278	82,7277943	82,7277943	90,79741846	158,395325	3421,33903	833494,3111	17,10669515
273	0,11	0,10	82,7278	82,7277943	82,7277943	90,79741846	158,395325	3421,33903	836915,6501	17,10669515
274	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	840124,1808	16,04265359
275	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	843332,7115	16,04265359
276	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	846541,2422	16,04265359
277	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	849749,773	16,04265359
278	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	852958,3037	16,04265359
279	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	856166,8344	16,04265359
280	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	859375,3651	16,04265359
281	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	862583,8958	16,04265359
282	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	865792,4265	16,04265359
283	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	869000,9573	16,04265359
284	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	872209,488	16,04265359
285	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	875418,0187	16,04265359
286	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	878626,5494	16,04265359
287	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	881835,0801	16,04265359
288	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	885043,6108	16,04265359
289	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	888252,1416	16,04265359
290	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	891460,6723	16,04265359
291	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	894669,203	16,04265359
292	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	897877,7337	16,04265359
293	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	901086,2644	16,04265359

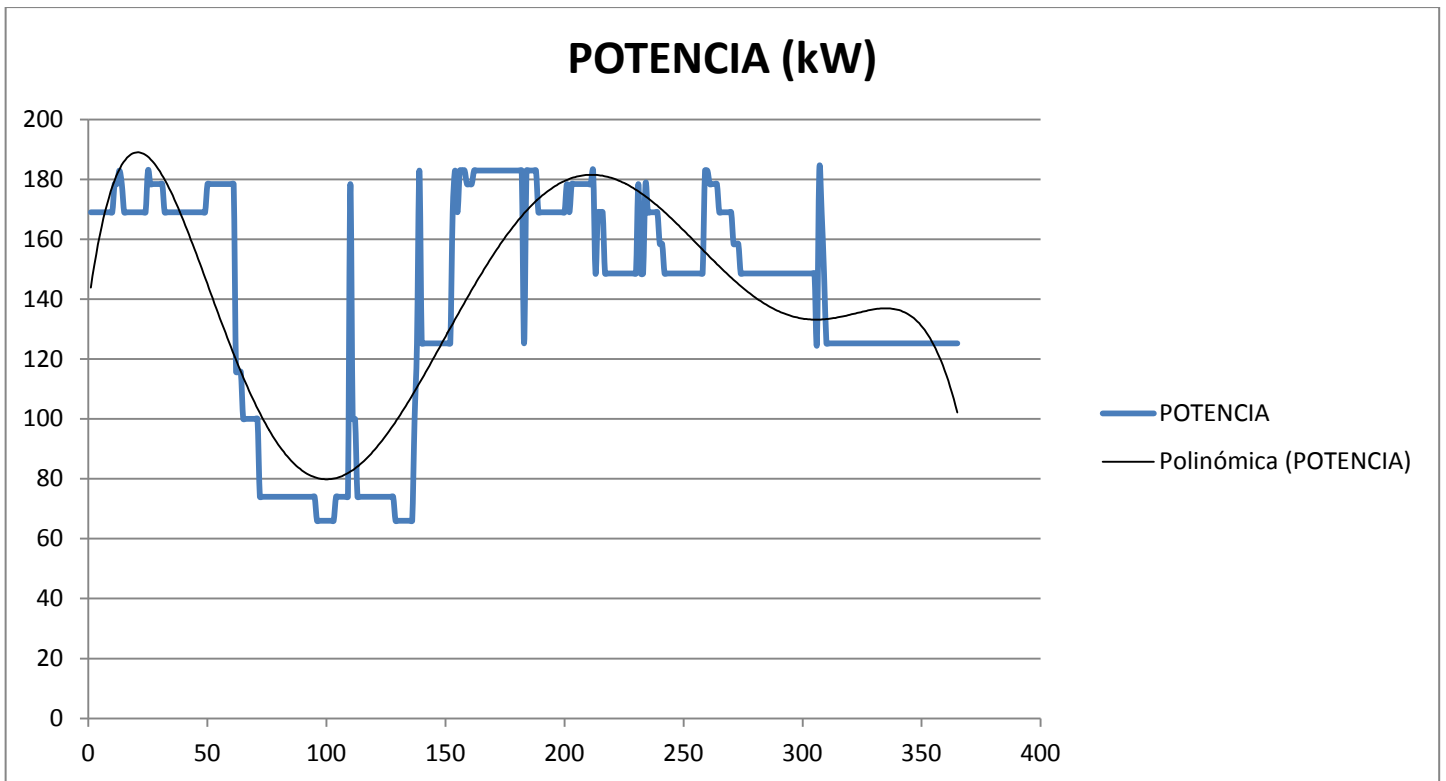
	CAUDAL CUENCA	CAUDAL CENTRAL	CAUDAL (%)	CAUDAL LIMITADO		RENDIMIENTO (%)	POTENCIA I (Kw)	ENERGÍA I (kWh)	ENERGÍA ACUMULADA (kWh)	HORAS FUNCIONAMIENTO
294	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	904294,7951	16,04265359
295	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	907503,3259	16,04265359
296	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	910711,8566	16,04265359
297	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	913920,3873	16,04265359
298	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	917128,918	16,04265359
299	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	920337,4487	16,04265359
300	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	923545,9795	16,04265359
301	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	926754,5102	16,04265359
302	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	929963,0409	16,04265359
303	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	933171,5716	16,04265359
304	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	936380,1023	16,04265359
305	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	939588,633	16,04265359
306	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	942293,0578	13,52212387
307	6,86	6,18	5255,65	100	100	86,737	182,903414	3950,71374	946243,7716	19,7535687
308	0,12	0,11	89,5407	89,5406714	89,5406714	89,48797864	168,96722	3649,69196	949893,4635	18,2484598
309	0,10	0,09	76,8882	76,8881853	76,8881853	91,61686461	148,543089	3208,53072	953101,9942	16,04265359
310	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	955806,419	13,52212387
311	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	958510,8438	13,52212387
312	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	961215,2685	13,52212387
313	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	963919,6933	13,52212387
314	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	966624,1181	13,52212387
315	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	969328,5429	13,52212387
316	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	972032,9676	13,52212387
317	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	974737,3924	13,52212387
318	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	977441,8172	13,52212387
319	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	980146,242	13,52212387
320	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	982850,6667	13,52212387
321	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	985555,0915	13,52212387
322	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	988259,5163	13,52212387
323	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	990963,9411	13,52212387
324	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	993668,3658	13,52212387
325	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	996372,7906	13,52212387
326	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	999077,2154	13,52212387
327	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1001781,64	13,52212387
328	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1004486,065	13,52212387
329	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1007190,49	13,52212387
330	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1009894,914	13,52212387
331	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1012599,339	13,52212387
332	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1015303,764	13,52212387
333	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1018008,189	13,52212387
334	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1020712,614	13,52212387
335	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1023417,038	13,52212387
336	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1026121,463	13,52212387
337	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1028825,888	13,52212387
338	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1031530,313	13,52212387
339	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1034234,737	13,52212387
340	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1036939,162	13,52212387
341	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1039643,587	13,52212387
342	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1042348,012	13,52212387
343	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1045052,437	13,52212387
344	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1047756,861	13,52212387
345	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1050461,286	13,52212387
346	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1053165,711	13,52212387
347	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1055870,136	13,52212387
348	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1058574,56	13,52212387
349	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1061278,985	13,52212387
350	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1063983,41	13,52212387
351	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1066687,835	13,52212387
352	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1069392,259	13,52212387
353	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1072096,684	13,52212387
354	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1074801,109	13,52212387
355	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1077505,534	13,52212387

	CAUDAL CUENCA	CAUDAL CENTRAL	CAUDAL (%)	CAUDAL LIMITADO		RENDIMIENTO (%)	POTENCIA I (Kw)	ENERGÍA I (kWh)	ENERGÍA ACUMULADA (kWh)	HORAS FUNCIONAMIENTO
356	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1080209,959	13,52212387
357	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1082914,383	13,52212387
358	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1085618,808	13,52212387
359	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1088323,233	13,52212387
360	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1091027,658	13,52212387
361	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1093732,082	13,52212387
362	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1096436,507	13,52212387
363	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1099140,932	13,52212387
364	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1101845,357	13,52212387
365	0,08	0,08	64,2357	64,2356991	64,2356991	92,43305025	125,204851	2704,42477	1104549,782	13,52212387

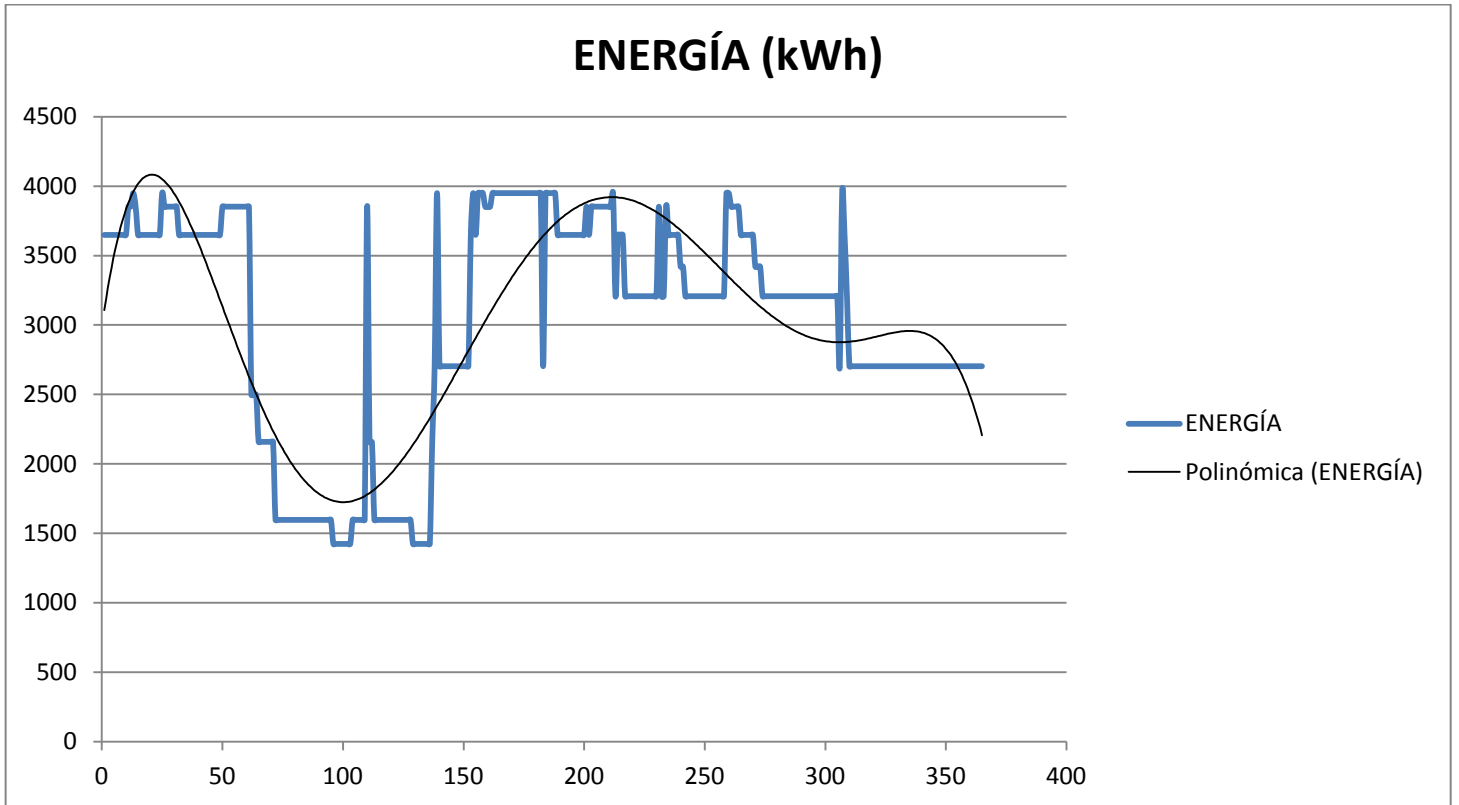
Tabla 12. Tabla de potencia y energía en el año base

7.2. Potencia energía y energía acumulada.

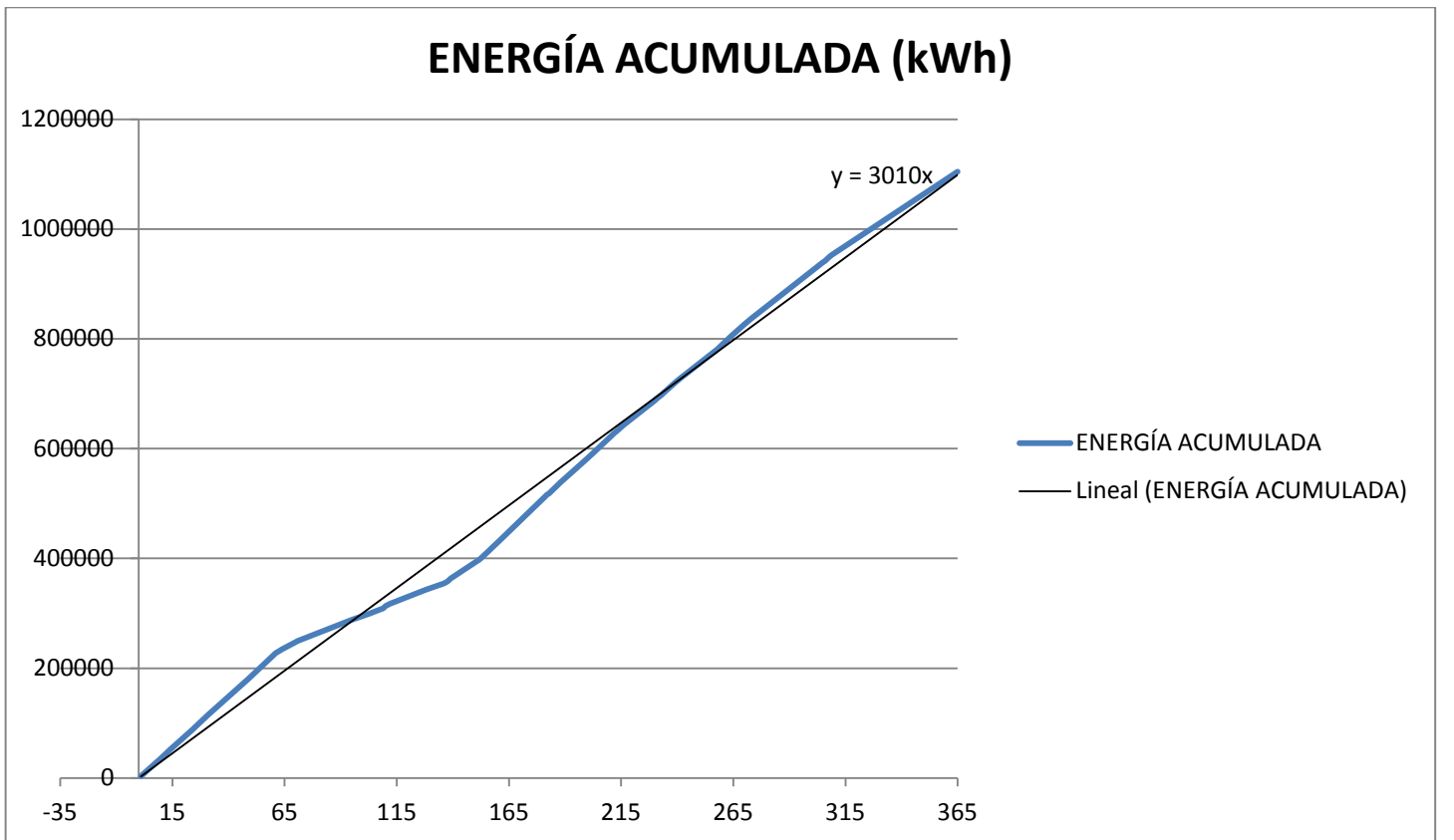
De la tabla anterior podemos extraer las gráficas de potencia, energía y energía acumulada:



Gráfica 6. Gráfica de la potencia media diaria producida en el año base.



Gráfica 7. Gráfica de la energía media diaria producida en el año base.



Gráfica 8. Gráfica de energía producida a lo largo del año base

7.3. Producción total anual de energía. Horas equivalentes.

La producción total de energía a lo largo del año asciende a 1.104.549,782 kWh. Si dividimos esta energía entre la potencia de la turbina (200 kW) obtendremos las horas equivalentes de funcionamiento que en total son 5.522,75 horas.

También deberemos tener en cuenta que la central tendrá que realizar paradas de mantenimiento por lo que consideraremos un coeficiente de no uso en 24 horas del 5% ascendiendo las horas de no funcionamiento al año a 438 horas por lo que las horas equivalentes de funcionamiento quedarían en 5.054,75 horas.

7.4. Evacuación de energía.

La evacuación de energía producida se realizará en media tensión (24 kV) a través de una línea subterránea hasta el apoyo fin de línea que se encuentra en la misma parcela de la central a 20 m del edificio de la central, donde existe un centro de transformación intemperie del cual podremos abastecer a la central en baja tensión. El acoplamiento se realizará a través de un transformador de 250 kVA.



Ilustración 62A. Línea de evacuación eléctrica



Ilustración 62B. Distancia entre apoyo y edificio de la central



Ilustración 63. Línea de evacuación eléctrica

8. Estudio de costes.

8.1. Introducción.

Un estudio de viabilidad consiste en hacer una estimación aproximada sobre los costes y beneficios que vamos a obtener de las instalaciones para poder estudiar las posibilidades reales de puesta en marcha.

Para ello en primer lugar procederemos al cálculo del coste de rehabilitación de la minicentral a partir de los datos tomados en la instalación existente, datos que nos aportarán información sobre el estado actual de las instalaciones existentes así como sus dimensiones.



Ilustración 64. Inversión Inicial en una central hidráulica tipo

Como podemos observar en la gráfica el mayor coste para la rehabilitación de la minicentral corresponde con la obra civil por lo tanto para un buen estudio de viabilidad es necesario un buen estudio de los costes de rehabilitación de todos los elementos de la minicentral.

8.2. Costes iniciales.

Como hemos indicado anteriormente, los costes iniciales corresponden a la inversión inicial necesaria en la minicentral, los cuales corresponden a la rehabilitación de todos los elementos necesarios para el funcionamiento de ésta.

COSTES INICIALES	
Costes de ingeniería	Proyectos y dirección de obra
	Legalizaciones, permisos e informes
Costes de elementos de la central	Azud
	Toma
	Canal
	Túnel
	Otras conducciones
	Cámara de carga
	Grupo electromecánico
	Protección, regulación y control
	Conexión a la red
	Línea eléctrica
	Accesos
	Tubería forzada
	Edificio
COSTES ANUALES	
Costes de ingeniería	Canon hidráulico
	Operación y mantenimiento
	Seguros
COSTES PERIÓDICOS	
Reglaje de la turbina	

Tabla 13. Tabla resumen inversión Inicial

8.2.1. Obra civil.

El cálculo de los costes iniciales de la obra civil se realiza tomando como base las mediciones reales. Se parte de las dimensiones de todos los elementos de la minicentral hidráulica, las cuales se han especificado en el punto 2.3 del presente estudio. Dependiendo del estado en que se encuentren los distintos elementos de la obra civil se tendrán en cuenta las diversas partidas que intervienen en su rehabilitación, las cuales son:

- Demoliciones
- Movimientos de tierras
- Cimentaciones
- Estructura
- Albañilería
- Cubierta

- Revestimientos
- Carpinterías
- Instalaciones

Para calcular el coste hay que tener en cuenta el tanto por ciento a reparar y los distintos factores de construcción. El cálculo se realizará a partir de la siguiente ecuación:

$$COSTE = S * MB * FE * FC$$

Siendo:

S=Superficie en m²
 MB=Módulo base construcción
 FE=Factor de estado
 FC=Factor de construcción

El tanto por ciento a ejecutar de cada parte es:

EDIFICIO DE LA CENTRAL		
	C. PARTICIPACIÓN	% A EJECUTAR
DEMOLICIONES	7%	10
MOVIMIENTO TIERRAS	5%	10
CIMENTACIÓN	10%	10
ESTRUCTURA	22%	10
ALBAÑILERIA	21%	100
CUBIERTA	15%	100
REVESTIMIENTOS	10%	50
CARPINTERIAS	5%	100
INSTALACIONES	5%	100

Tabla 14. Tabla de acciones a ejecutar para la rehabilitación del edificio

Los factores a aplicar serían:

FACTOR DE ESTADO	0,554
FACTOR DE ACCESIBILIDAD	1
FACTOR DE LOCALIZACIÓN	1
FACTOR DE TIPOLOGÍA	1
FACTOR DE CALIDAD	1,1
FACTOR DE RECUPERACIÓN	1
FACTOR DE CATALOGACIÓN HISTÓRICA	1
FACTOR DE OBRAS COMPLEMENTARIAS	1,3

Tabla 15. Tabla de factores para el cálculo de la rehabilitación del edificio

Siendo el coste total:

m ² de construcción de edificio	350
S Edificio m2	294,5
COSTE EDIFICIO	41.591,55 €

Tabla 16. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación del edificio

8.2.2. Azud.

Los parámetros que hay que tener en cuenta para el cálculo de costes del azud son los siguientes:

- Volumen del cuerpo de presa (m^3)
- Hormigón en estribos (m^3)
- Hormigón en pantalla (m^3)
- Hormigón en muros cajeros (m^3)
- Dimensiones del azud (m)
- Limpieza

Siendo el coste en cuerpo de presa y estribos:

$$CO_{PE} = (HCP + HET) * c_{Hla} * T_1$$

Siendo:

HCP=Volumen de hormigón cuerpo de presa (m^3)

HET=Volumen de hormigón en estribos (m^3)

c_{Hla} =Coste unitario de hormigón ligeramente armado ($€/m^3$)

T_1 =Tanto por ciento a reparar

Siendo el coste en pantalla:

$$CO_{pan} = HPT * (c_{Hla} + 1.5 * M * C_{eg}) * T_2$$

Siendo:

HPT=Volumen de hormigón en pantalla (m^3)

M=Parámetro indicador del tipo de material a excavar

c_{eg} =Precio de excavación de pantalla en granito ($€/m^3$)

T_2 =Tanto por ciento a reparar

Siendo el coste en muros cajeros:

$$CO_{mc} = HMC * c_{Hma} * T_3$$

Siendo:

HET=Volumen de hormigón en muros cajeros (m^3)

c_{Hma} =Coste unitario de hormigón muy armado ($€/m^3$)

T_3 =Tanto por ciento a reparar

A continuación procedemos al cálculo del coste:

CUERPO DE PRESA	
LONGITUD (m)	3
ANCHURA PUNTA (m)	0,5
ANCHURA BASE (m)	2
VOLUMEN (m ³)	7,8
% A REPARAR	5
COSTE CUERPO DE PRESA	135,72 €

Tabla 17. Tabla de datos para el cálculo del coste de rehabilitación para el cuerpo de presa

MUROS CAJEROS	
LONGITUD (m)	4,5
ANCHURA (m)	0,4
ALTURA (m)	3
VOLUMEN (m ³)	5,4
% A REPARAR	5
COSTE MUROS CAJEROS	140,40 €

Tabla 18. Tabla de datos para el cálculo del coste de rehabilitación de los muros cajeros

8.2.3. Canal.

Los parámetros que hay que tener en cuenta para el cálculo de costes del canal son los siguientes:

- Parámetro de accesibilidad
- Longitud del canal
- Dimensiones del canal
- % de recuperación

Siendo el coste del canal:

$$CO_{can} = 0.2 * \left[2 * \sqrt{\frac{SCN - ACN^2}{4 + HCN^2}} + ACN \right] * (C_{Hla} + c_{pc}) * K_a * LCN * T_4$$

Siendo:

SCN, HCN, ACN=Dimensiones del canal (m)

LCN=Longitud del canal

c_{pc}=Precio de metro lineal de reparación del canal (€/m)

K_a=Parámetro de accesibilidad

C_{Hla}=Coste unitario de hormigón ligeramente armado (€/m³)

T₄=Tanto por ciento a reparar

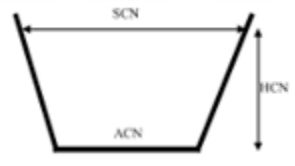


Ilustración 65. Gráfico representación de las dimensiones del canal

A continuación procedemos al cálculo del coste:

CANAL	
LONGITUD DEL CANAL (m)	2520
ANCHURA DEL CANAL (m)	0,75
ALTURA DEL CANAL (m)	1,5
PARÁMETRO DE ACCESIBILIDAD	1,5
% A REPARAR	3
COSTE CANAL	6.344,73 €

Tabla 19. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación del canal

Y el coste del canal de desagüe

CANAL DE DESAGÜE	
LONGITUD DEL CANAL (m)	450
ANCHURA DEL CANAL (m)	1,2
ALTURA DEL CANAL (m)	0,5
PARÁMETRO DE ACCESIBILIDAD	1,5
% A REPARAR	1
COSTE CANAL DE DESAGÜE	604,26 €

Tabla 20. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación del canal de desagüe

8.2.4. Cámara de carga.

Los parámetros que hay que tener en cuenta para el cálculo de costes de la cámara de carga son los siguientes:

- Anchura (m)
- Altura (m)
- Longitud (m)
- % a reparar

Siendo el coste en la cámara de carga:

$$CO_{HCC} = [(ACC + 2 * e_{mc}) * (HCC + 0.3) * (LCC + 2 * e_{mc}) - (ACC * LCC * HCC)] * c_{Hma} * T_5$$

Siendo:

ACC, LCC, HCC, e_{mc} =Dimensiones de la cámara de carga (m)

c_{Hma} =Coste unitario de hormigón muy armado (€/m³)

T_5 =Tanto por ciento a reparar

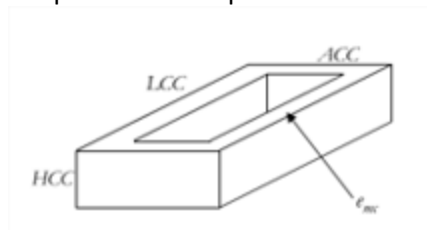


Ilustración 66. Gráfico representación de las dimensiones de la cámara de carga

A continuación procedemos al cálculo del coste:

CAMARA DE CARGA	
ALTURA INTERIOR (m)	4,2
ANCHURA INTERIOR (m)	6
LONGITUD INTERIOR (m)	6
% A REPARAR	5
COSTE CAMARA DE CARGA	1.165,32 €

Tabla 21. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación de la cámara de carga

8.2.5. Tubería forzada.

Los parámetros que hay que tener en cuenta para el cálculo de costes de la tubería forzada son los siguientes:

- Espesor (mm)
- Diámetro óptimo (m)
- Longitud (m)
- % a reparar

Todos estos parámetros los hemos calculado en el punto 4.5 por lo tanto procedemos al cálculo del coste de instalación de la tubería forzada:

COSTE INSTALACIÓN TUBERÍA (€/m)	
PENDIENTE ≤10%	PENDIENTE >10%
200+140*D	400+140*D

Tabla 22. Tabla del coste de instalación de la tubería en función de la inclinación

Siendo finalmente el coste de la tubería forzada:

$$CO_{TF} = (3.185 * 10^4 * C_t * e * D + C_{ins}) * L * T_6$$

Siendo:

C_t =Coste de acero de la tubería

e =Espesor

D =Diámetro óptimo

C_{ins} =Coste de instalación de la tubería

L =Longitud de la tubería

T_6 =Tanto por ciento a reparar

A continuación procedemos al cálculo del coste de la tubería forzada:

TUBERÍA FORZADA	
DIÁMETRO (m)	0,3
ESPEJOR (mm)	2,3
LONGITUD (m)	456,2071898
COSTE INSTALACIÓN (€/m)	97
% A REPARAR	100
COSTE TUBERÍA FORZADA	131.496,60 €

Tabla 23. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación de la tubería forzada

8.2.6. Accesos

Los parámetros que hay que tener en cuenta para el cálculo del coste de los accesos son los siguientes:

- Accesibilidad del terreno
- Situación de camino de acceso
- Tipo de calzada
- Longitud del camino de acceso
- % de recuperación

A continuación procedemos al cálculo del coste de los accesos mediante la ecuación:

$$CO_{acc} = N_1 * N_2 * N_3 * LCA * cca * T_7$$

Siendo:

LCA=Longitud del camino de acceso

N1=Accidentabilidad del terreno

N2=Situación del camino

N3=Tipo de calzada

cca=coste unitario de acceso (€/m)

T₇=Tanto por ciento a reparar

Siendo finalmente el coste del acceso:

ACCESOS	
LONGITUD (m)	300
ACCIDENTABILIDAD DEL TERRENO	1,5
SITUACIÓN DEL CAMINO	0,3
TIPO DE CALZADA	1,1
% A REPARAR	5
COSTE ACCESOS	1.559,25 €

Tabla 24. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación del acceso

8.2.7. Equipamiento electromecánico.

El coste del equipamiento electromecánico incluye la turbina, alternador, válvula automática, aspiración y elementos neumáticos de regulación. Se realiza a partir de la potencia $P(\text{kW})$ y del salto neto $H(\text{m})$. Al ser una turbina Pelton el coste vendrá dado por la siguiente ecuación:

$$CO_{eqem} = 17.693 * P^{0.635275} * H^{-0.281735}$$

Siendo finalmente el coste del equipamiento electromecánico:

COSTE EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÍNICO	
POTENCIA (Kw)	198,2189943
SALTO NETO (m)	192,5692484
COSTE EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÍNICO	69.625,42 €

Tabla 25. Tabla de cálculo del coste del equipamiento electromecánico

8.2.8. Protecciones, regulación y control.

Las protecciones, la regulación y el control hacen referencia a:

- Dispositivos de control y regulación
- Medidas del grupo
- Protección del alternador
- Interruptor automático
- Corrección del factor de potencia
- Unidad de sincronización
- Elementos de campo
- Equipo de alarmas, secuencias y comunicación

Se han calculado los costes de protecciones, regulación y control en base a las normas de la compañía distribuidora de la zona, Sevillana Endesa de electricidad, permitiendo maniobrar la futura minicentral a través de un sistema de telemando, así como permitir a la empresa explotadora de estas instalaciones, conocer el estado de funcionamiento en cada momento a distancia, así como la producción y cuantos demás parámetros considere oportunos.

Este coste depende exclusivamente de la potencia de la minicentral y para nuestro caso el coste sería:

COSTE PROTECCIÓN REGULACIÓN Y CONTROL	40.000,00 €
--	--------------------

Tabla 26. Tabla de cálculo del coste de protección regulación y control

8.2.9. Conexión a la red eléctrica.

Para calcular los costes de conexión a la red eléctrica hay que tener en cuenta una serie de costes fijos y variables:

Los costes fijos son:

- Celdas
- Unidades de protecciones de red
- Cuadro de medida y facturación
- Montaje e instalación

Y los costes variables son:

- Coste del transformador de potencia
- Coste de la batería de condensadores

Siendo el coste total:

$$CO_{cre} = 49.887 + (0,0012 * P^2 + 22,911 * P + 343,64) + (4.043,2 * \ln(S) - 15.794)$$

Siendo:

P=Potencia del generador
S=Potencia del transformador

Siendo finalmente el coste de la conexión a red:

CONEXIÓN A RED	
Vn (KV)	24
POTENCIA DEL GENERADOR (KW)	198,2189943
POTENCIA DEL TRANSFORMADOR (KVA)	250
COSTE CONEXIÓN A RED	61.777,82 €

Tabla 27. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación del edificio

8.2.10. Línea eléctrica.

Para calcular los costes de la línea eléctrica hay que tener en cuenta una serie de factores:

- Longitud de la línea
- Accesibilidad a la línea
- Accidentabilidad del terreno

Siendo el coste total:

$$CO_{LE} = C_{LKM} * FA * FT * LL$$

Siendo:

C_{LKM} =Cose de la línea por km
 FA=Factor de accesibilidad de la instalación
 FT=Factor de accidentabilidad del terreno
 LL=Longitud de la línea

Siendo finalmente el coste de la línea eléctrica:

LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN	
C_{LKM}	14658
FACTOR DE ACCESIBILIDAD	1
FACTOR DE ACCIDENTABILIDAD	1,2
LONGITUD DE LA LÍNEA (km)	0,03
COSTE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN	527,69 €

Tabla 28. Tabla de cálculo del coste de la línea subterránea de media tensión

8.2.11. Rejillas.

El coste de las rejillas depende de dos factores:

- Área de la rejilla
- % a reparar

Para calcular el coste de cada una de las rejillas utilizaremos la ecuación:

$$CO_{rj} = S_{RE} * c_{rj} * T$$

Siendo:

S_{RE} =Superficie de la rejilla
 c_{rj} =Coste de la rejilla por m²
 T=% a reparar

Rejilla del azud.

REJILLA TOMA DE ENTRADA	
ALTURA (m)	2,4
ANCHURA (m)	2,4
SUPERFICIE (m ²)	5,76
% A REPARAR	20
COSTE REJILLA TOMA DE ENTRADA	403,20 €

Tabla 29. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación de la rejilla de la toma de entrada

Rejilla de la cámara de carga.

REJILLA CAMARA DE CARGA	
ALTURA (m)	2,6
ANCHURA (m)	1,5
SUPERFICIE (m ²)	3,9
% A REPARAR	20
COSTE REJILLA CAMARA DE CARGA	273,00 €

Tabla 30. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación de la rejilla de la cámara de carga

8.2.12. Compuertas.

El coste de las compuertas depende de dos factores:

- Superficie de la compuerta
- % a reparar

Para calcular el coste de cada una de las compuertas utilizaremos la ecuación:

$$CO_{cp} = S_{CP} * c_{cpt} * T$$

Siendo:

S_{CP} =Superficie de la compuerta

c_{cpt} =Coste de la compuerta por m²

T=% a reparar

Compuerta del azud.

COMPUERTA DEL AZUD	
ALTURA (m)	1,6
ANCHURA (m)	1
SUPERFICIE (m ²)	1,6
% A REPARAR	20
COSTE COMPUERTA DEL AZUD	1.920,00 €

Tabla 31. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación de la compuerta del azud

Compuerta de entrada al canal.

COMPUERTA DE ENTRADA AL CANAL	
ALTURA (m)	2,4
ANCHURA (m)	0,75
SUPERFICIE (m ²)	1,8
% A REPARAR	20
COSTE COMPUERTA DE ENTRADA AL CANAL	2.160,00 €

Tabla 32. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación de la compuerta de entrada al canal

Compuerta de vaciado del canal.

COMPUERTA DE VACIADO DEL CANAL	
ALTURA (m)	1,1
ANCHURA (m)	1
SUPERFICIE (m ²)	1,1
% A REPARAR	20
COSTE COMPUERTA DE VACIADO DEL CANAL	1.320,00 €

Tabla 33. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación de la compuerta de vaciado del canal

Compuerta de canal de desagüe.

COMPUERTA CANAL DESAGÜE	
ALTURA (m)	2
ANCHURA (m)	1,3
SUPERFICIE (m ²)	2,6
% A REPARAR	20
COSTE COMPUERTA CANAL DESAGÜE	3.120,00 €

Tabla 34. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación de la compuerta del canal de desagüe

Compuerta de cámara de carga.

COMPUERTA CAMARA DE CARGA	
ALTURA (m)	2,6
ANCHURA (m)	1,5
SUPERFICIE (m ²)	3,9
% A REPARAR	80
COSTE COMPUERTA CAMARA DE CARGA	18.720,00 €

Tabla 35. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación de la compuerta de la cámara de carga

8.2.13. Resumen costes iniciales.

RESUMEN DE COSTES	
COSTE CUERPO DE PRESA	135,72 €
COSTE MUROS CAJEROS	140,40 €
COSTE REJILLA TOMA DE ENTRADA	403,20 €
COSTE COMPUERTA DEL AZUD	1.920,00 €
COSTE COMPUERTA DE ENTRADA AL CANAL	2.160,00 €
COSTE COMPUERTA DE VACIADO DEL CANAL	1.320,00 €
COSTE CANAL	6.344,73 €
COSTE CAMARA DE CARGA	1.165,32 €
COSTE REJILLA CAMARA DE CARGA	273,00 €
COSTE COMPUERTA CANAL DESAGÜE	3.120,00 €
COSTE COMPUERTA CAMARA DE CARGA	18.720,00 €
COSTE CANAL DE DESAGÜE	604,26 €
COSTE TUBERÍA FORZADA	131.496,60 €
COSTE ACCESOS	1.559,25 €
COSTE EDIFICIO	41.591,55 €
COSTE EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO	69.625,42 €
COSTE PROTECCIÓN REGULACIÓN Y CONTROL	40.000,00 €
COSTE CONEXIÓN A RED	61.777,82 €
COSTE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN	527,69 €
TOTAL COSTES REHABILITACIÓN ELEMENTOS	382.884,97 €

Tabla 36. Tabla resumen de los costes de rehabilitación de los elementos de la central

8.3. Costes ingeniería.

Todos y cada uno de los estudios necesarios para llevar a cabo la realización de la rehabilitación de la minicentral hidroeléctrica que nos ocupa junto con las siguientes actividades determinarán los costes asociados a Ingeniería:

- Costes asociados a distintas actividades y/o estudios.
- Realización del proyecto.
- Dirección del Proyecto y Obra.
- Legalización, permisos e informes.

Todos estos costes son muy subjetivos y difíciles de valorar, por lo que normalmente suelen estimarse en valores constantes o como un porcentaje de los costes totales de los elementos de la central. Los costes de ingeniería estimados en este estudio son por un lado, el proyecto, dirección del proyecto y dirección de obras y por otro lado legalización, permisos e informes.

8.3.1. Proyecto, dirección del proyecto y dirección de obras.

Los costes asociados al proyecto, dirección del proyecto y la dirección de obra varían en función de las características de los mismos, por lo que se puede calcular el importe utilizando un % del coste total de los elementos de la central. En nuestro caso estimaremos éste en un 8% siendo el coste finalmente:

COSTES DE INGENIERÍA	30.630,80 €
-----------------------------	--------------------

Tabla 37. Tabla de cálculo del coste de realización del proyecto

8.3.2. Legalización, permisos e informes.

Los costes asociados a las legalizaciones, permisos e informes varían en función de las características de los mismos, por lo que se puede estimar el importe de éstos como un % del coste total de los elementos de la central. En este caso estimados ese porcentaje en un 1% siendo el coste:

COSTE LEGALIZACIÓN Y PROYECTOS	3.828,85 €
---------------------------------------	-------------------

Tabla 38. Tabla de cálculo del coste de legalización, permisos e informes

8.4. Costes totales de la rehabilitación.

El coste total de la rehabilitación de la minicentral hidroeléctrica comprende la rehabilitación de todos los elementos necesarios para el funcionamiento de la minicentral además de los costes de ingeniería, por lo que para nuestro caso el coste total de rehabilitación sería:

TOTAL COSTES REHABILITACIÓN ELEMENTOS	382.884,97 €
COSTES DE INGENIERÍA	30.630,80 €
COSTE LEGALIZACIÓN Y PROYECTOS	3.828,85 €
TOTAL COSTES REHABILITACIÓN MINICENTRAL	417.344,61 €

Tabla 39. Tabla de cálculo del coste de rehabilitación de la minicentral

8.5. Costes anuales.

Los costes anuales contemplados para esta minicentral son por un lado operación y mantenimiento y por otro lado seguros.

8.5.1. Operación y mantenimiento.

Se calculan teniendo en cuenta la energía producida (kW) y los costes anuales de la central obteniendo un coste en €/kWh el cual se ha estimado en 0.0145160€/kWh incrementándose un 2% anual, siendo este coste el primer año:

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	16.033,64 €
----------------------------------	--------------------

Tabla 40. Tabla de cálculo del coste de operación y mantenimiento

8.5.2. Seguros.

Los costes asociados a los seguros varían en función de las características de los mismos por lo que estimaremos este importe con un % del coste total de los elementos de la central, utilizaremos un 1% con un incremento del 2% anualmente, siendo el coste el primer año:

SEGUROS (€) 1% COSTES ELEMENTOS	3.828,85 €
--	-------------------

Tabla 41. Tabla de cálculo del coste de seguros

8.6. Costes periódicos.

El principal coste periódico que debemos tener en cuenta para nuestra minicentral es el Reglaje de la turbina. Cada 12 años (aunque puede variar en función del fabricante) se debe realizar un reglaje a la turbina, el coste del mismo lo podemos considerar como un % del coste del equipamiento electromecánico. Se ha estimado ese porcentaje sea del 2% siendo el coste:

REGLAJE DE LA TURBINA	1.392,51 €
------------------------------	-------------------

Tabla 42. Tabla de cálculo del coste de reglaje de la turbina

8.7. Valor residual.

El proyecto se ha contemplado con una duración de 25 años. El valor residual de la maquinaria nos marca el valor de la instalación al final del proyecto como un % de la inversión inicial. Se ha estimado que ese % sea del 15% siendo el valor final:

VALOR RESIDUAL	62.601,69 €
-----------------------	--------------------

Tabla 43. Tabla de cálculo del coste del valor residual al final de la vida útil de la central

9. Análisis de viabilidad.

Un proyecto de inversión en un aprovechamiento hidroeléctrico exige unos pagos, extendidos a lo largo de su ciclo de vida, y proporciona unos ingresos también distribuidos en el mismo periodo de tiempo. Los pagos incluyen el coste inicial de inversión, extendido en el tiempo gracias a los mecanismos de financiación externa, y unas cantidades anuales con una parte fija (seguros e impuestos diferentes del que grava los beneficios) y otra variable (gastos de operación y mantenimiento) mientras que los ingresos corresponden a las ventas de electricidad generada. Al final del proyecto, cuya vida está en general limitada por la duración de la autorización administrativa, quedará un valor residual que en teoría siempre es positivo. El análisis económico tiene como objetivo comparar ingresos y gastos para cada una de las posibles alternativas a fin de decidir cuál de entre ellas es la que conviene acometer, o si hay que renunciar definitivamente al proyecto.

Desde el punto de vista económico, una central hidroeléctrica difiere de una central térmica, en que la primera exige un costo de inversión más elevado que la segunda, pero por el contrario, sus costes de explotación son sensiblemente inferiores al no necesitar combustible (el equivalente al combustible es el agua que mueve las turbinas, que por lo general es gratis, aun cuando excepcionalmente, la autoridad de la cuenca, puede exigir un canon por turbinar aguas previamente reguladas por obras hidráulicas situadas aguas arriba del aprovechamiento), cuya repercusión sobre el precio del kWh generado es importante.

El primer problema que se plantea la finalizar la inversión, es si los cálculos deben hacerse en moneda real o en moneda constante. En la práctica se considera que los gastos y los ingresos se ven igualmente afectados por la inflación por lo que, en general, se recomienda elaborar el análisis en moneda constante.

Con esta perspectiva los costes futuros, de renovación o de cualquier otro tipo, se evalúan a los precios actuales. Si hay razones para creer que ciertos factores evolucionarán con una tasa diferente a la del IPC, estos se harán crecer, o disminuir, a la tasa de inflación diferencial. Por ejemplo, si se presupone que las tarifas eléctricas van a subir un punto por debajo del IPC, habrá que considerar que los ingresos por este concepto van a disminuir una tasa del 1% anual, mientras que el resto de los factores permanecen constantes.

El primer paso para evaluar económicamente un proyecto es el de estimar con la mayor precisión posible el coste de la inversión y los posibles ingresos que puede generar.

9.1. Evaluación de ingresos.

Principalmente tenemos dos tipos de ingresos:

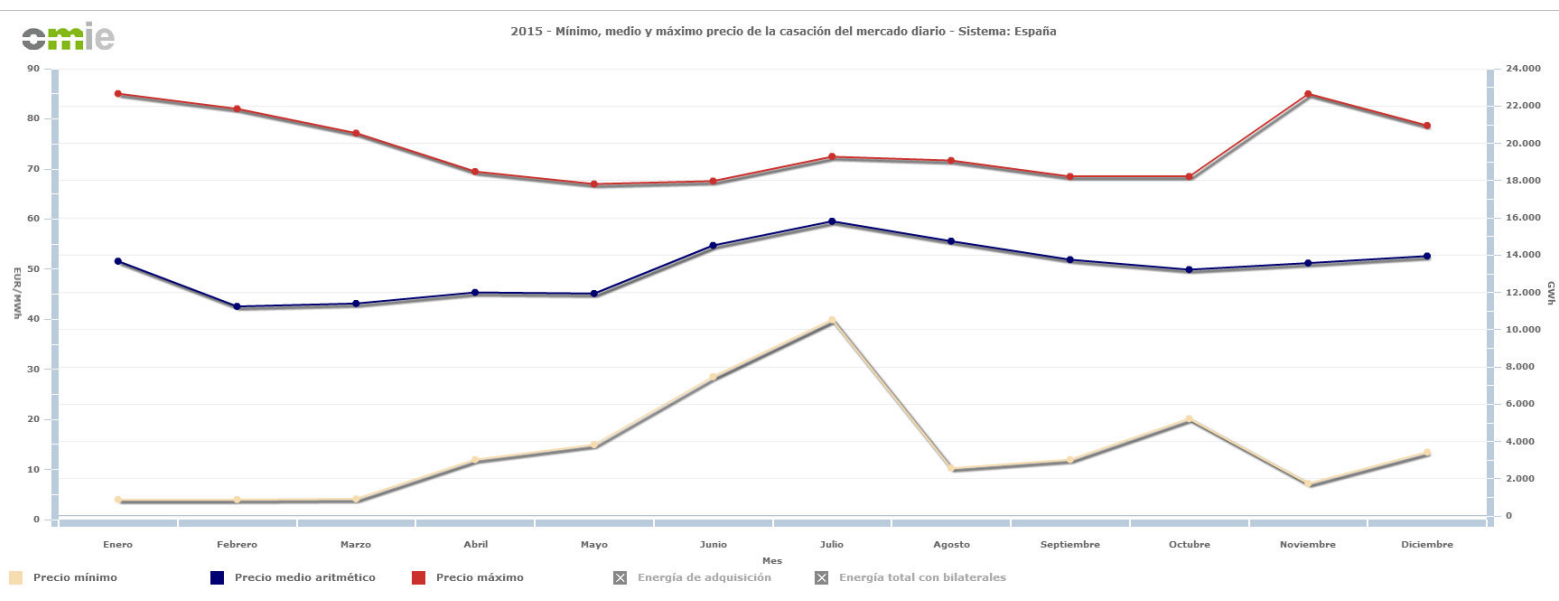
-Subvenciones: La subvención consiste en la entrega de una cantidad de dinero por la Administración, a un particular, sin obligación de reembolsarlo, para que realice cierta actividad que se considera de interés público. Como técnica de intervención administrativa.

La subvención crea una relación jurídica que vincula a la Administración y al beneficiario.

El beneficiario tiene, cumplidas las condiciones legales, un derecho a recibir la subvención, obligándose en consecuencia a realizar la actividad beneficiada.

Para el estudio actual no se contempla ningún tipo de subvención debido a que en el momento de realización de este estudio previo no existe ninguna. En el momento de llevar a cabo la realización del proyecto se deberá comprobar si existe algún tipo de subvención.

-Precio venta de las energías: El precio de venta de energía del actual estudio se ha calculado realizando la media total del precio de casación mensual del año 2015 que proporciona el mercado de electricidad OMIE. Este precio puede variar de un año a otro por lo que es imposible saber con exactitud si es rentable o no la rehabilitación.



Gráfica 9. Gráfico de variación del precio de venta de energía en el año 2015

PRECIO MÍNIMO, MEDIO Y MÁXIMO DE VENTA DE ENERTÍA (€/MWh)			
Mes	Precio mínimo	Precio medio aritmético	Precio máximo
Ene	4,00	51,60	85,05
Feb	4,00	42,57	82,01
Mar	4,13	43,13	77,15
Abr	12,00	45,34	69,49
May	14,95	45,12	67,01
Jun	28,56	54,73	67,57
Jul	39,91	59,55	72,48
Ago	10,28	55,59	71,69
Sep	12,00	51,88	68,48
Oct	20,15	49,90	68,48
Nov	7,20	51,20	85,00
Dic	13,49	52,61	78,69
Media anual	14,2225	50,26833333	74,425

Tabla 44. Tabla representación del precio de venta de energía en el año 2.015

PRECIO FINAL VENTA ENERGÍA (€)		
AÑO 2015	PRECIO MWh	PRECIO kWh
Media Anual	50,26833333	0,050268333

Tabla 45. Tabla de precio medio de venta de energía

9.2. Elementos para el análisis.

El análisis de la viabilidad es el estudio que dispone el éxito o fracaso de un proyecto a partir de una serie de datos base de naturaleza empírica.

Los análisis de la viabilidad se utilizan a nivel de dirección técnica de proyecto para sentar las bases de toma de decisiones ejecutivas en el clima en el cual el proyecto se desarrollará.

El primer paso para el estudio es saber el precio de venta de energía que se ha estimado anteriormente en 0,050268333 €/kWh. Los cálculos necesarios para llevar a cabo el análisis de viabilidad de la central minihidráulica de Río Frío se han realizado con la ayuda de una hoja de cálculo. Los datos utilizados para la realización del análisis de viabilidad son los siguientes:

POTENCIA ELÉCTRICA (Kw)	200
VIDA ÚTIL INSTALACIÓN (AÑOS)	25
ENERGÍA PRODUCIDA ANUAL (kWh)	1104549,782
HORAS EQUIVALENTES	5522,748908
INVERSIÓN INICIAL (€)	417.344,61 €
PRECIO VENTA kWh (€)	0,050268333
INDICE DE POTENCIA	2.086,72 €
ÍNDICE DE ENERGÍA	0,38 €
REGLAJE DE LA TURBINA	1.392,51 €
VALOR RESIDUAL	62.601,69 €
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	16.033,64 €
FINANCIACIÓN AJENA	60%
IMPORTE PRÉSTAMO	250.406,77 €
INTERÉS PRÉSTAMO	3%
AÑOS PRÉSTAMO	15
PAGO ANUAL PRESTAMO (€)	20.975,72 €
SEGUROS (€) 1% COSTES ELEMENTOS	3.828,85 €
INGRESOS PRIMER AÑO (€)	55.523,88 €
INTERESES TOTALES (€)	64.229,01 €
TASA VARIACIÓN PRECIO VENTA	2%
IPC	1%
TASA DE DESCUENTO i	4%

Tabla 46. Tabla de datos utilizados para el análisis de viabilidad

9.3. Flujos de caja y su estimación.

Se entiende por flujo de caja los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo en un periodo dado.

El flujo de caja es la acumulación neta de activos en un periodo determinado y , por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez.

El flujo neto de caja de un momento determinado t es la diferencia entre los cobros generados por esa inversión en el momento t y los pagos que esa inversión requiere en esos momentos t.

$$Q_t = C_t - P_t$$

Siendo: C_t =Ingresos
 P_t =Gastos
 Q_t =Flujo neto de caja del año t

Los flujos netos de caja y su previsión en la mayoría de los proyectos de inversión resulta compleja, no obstante, hay ciertas normas que deben cumplirse:

1. **Diferencia entre flujo neto de caja y los beneficios.** En la mayor parte de los nuevos proyectos se suele estimar que los ingresos totales de cada periodo coincidirán con los cobros de ese periodo y que todos los gastos del periodo salvo las amortizaciones coincidirán con los pagos de ese periodo. Las amortizaciones son gastos de cada año pero no son pagos de ese año. Contablemente cuando se realiza una inversión no se imputa como coste de ese año el que se efectúa sino que su implante se divide en una cuota de amortización que se va descontando a lo largo de los sucesivos ejercicios económicos, sin embargo, en la presupuestación de inversiones se ha de tener en cuenta el pago correspondiente íntegramente al periodo donde se realiza el desembolso, por lo tanto puede suponerse que el flujo neto de caja de un periodo t es igual al beneficio de t más las amortizaciones de t.
2. **Momento en que se generan los flujos netos de caja.** El flujo neto de caja se genera a 31 de Diciembre.
3. **Al generar una inversión, los únicos cobros y los únicos pagos que se tienen en cuenta son los que se derivan directamente del proyecto.**

$$C_n = C_0 * (1 + \gamma)^n$$

$$C_0 = \frac{C_n}{(1 + \gamma)^n}$$

Siendo: C_n =Capitalización
 C_0 =Actualización (capital inicial)
 γ =Interés
 n =Número de años

Una vez conocido el procedimiento de obtención de los flujos de caja y teniendo en cuenta los siguientes datos, se procede al cálculo con la ayuda de una tabla Excel:

- Ingresos=Ingresos anuales de la instalación
- Préstamo=Cantidad anual pagada al banco, se han supuesto 15 años
- O. y M.=Gastos en operación y mantenimiento
- Reglaje turbina=Gastos en el reglaje de la turbina, cada 12 años
- Seguros=Gastos anuales en seguros
- Gastos =Suma de préstamos, gastos en operación y mantenimiento, reglaje de la turbina y seguros
- Q=Ingresos menos gastos
- i=Tasa de descuento
- n=Año
- Acumulado=Ingresos menos gastos acumulados anualmente

	INVERSIÓN IN.	INGRESOS	O. Y M.	SEGUROS	REGLAJE T.	GASTOS	Qi	Qi ACUM	Q/(1+i) ⁿ	ACUMULADO
0	-417.344,61 €					-417.344,61 €	-417.344,61 €	-417.344,61 €	-417.344,61 €	-417.344,61 €
1		55.523,88 €	-16.033,64 €	-3.828,85 €		-19.862,49 €	35.661,38 €	-381.683,23 €	34.289,79 €	-383.054,82 €
2		56.634,35 €	-16.193,98 €	-3.905,43 €		-20.099,41 €	36.534,95 €	-345.148,28 €	33.778,61 €	-349.276,21 €
3		57.767,04 €	-16.355,92 €	-3.983,54 €		-20.339,46 €	37.427,59 €	-307.720,70 €	33.272,99 €	-316.003,22 €
4		58.922,38 €	-16.519,48 €	-4.063,21 €		-20.582,69 €	38.339,70 €	-269.381,00 €	32.772,93 €	-283.230,29 €
5		60.100,83 €	-16.684,67 €	-4.144,47 €		-20.829,14 €	39.271,68 €	-230.109,32 €	32.278,46 €	-250.951,83 €
6		61.302,85 €	-16.851,52 €	-4.227,36 €		-21.078,88 €	40.223,97 €	-189.885,35 €	31.789,58 €	-219.162,24 €
7		62.528,90 €	-17.020,04 €	-4.311,91 €		-21.331,94 €	41.196,96 €	-148.688,39 €	31.306,30 €	-187.855,94 €
8		63.779,48 €	-17.190,24 €	-4.398,14 €		-21.588,38 €	42.191,10 €	-106.497,29 €	30.828,62 €	-157.027,32 €
9		65.055,07 €	-17.362,14 €	-4.486,11 €		-21.848,25 €	43.206,82 €	-63.290,47 €	30.356,54 €	-126.670,78 €
10		66.356,17 €	-17.535,76 €	-4.575,83 €		-22.111,59 €	44.244,58 €	-19.045,89 €	29.890,05 €	-96.780,72 €
11		67.683,30 €	-17.711,12 €	-4.667,35 €		-22.378,46 €	45.304,83 €	26.258,94 €	29.429,15 €	-67.351,57 €
12		69.036,96 €	-17.888,23 €	-4.760,69 €	-1.392,51 €	-24.041,43 €	44.995,53 €	71.254,47 €	28.104,08 €	-39.247,49 €
13		70.417,70 €	-18.067,11 €	-4.855,91 €		-22.923,02 €	47.494,68 €	118.749,15 €	28.524,08 €	-10.723,42 €
14		71.826,05 €	-18.247,78 €	-4.953,03 €		-23.200,81 €	48.625,25 €	167.374,40 €	28.079,87 €	17.356,45 €
15		73.262,58 €	-18.430,26 €	-5.052,09 €		-23.482,35 €	49.780,23 €	217.154,63 €	27.641,19 €	44.997,64 €
16		74.727,83 €	-18.614,56 €	-5.153,13 €		-23.767,69 €	50.960,14 €	268.114,77 €	27.208,03 €	72.205,68 €
17		76.222,38 €	-18.800,71 €	-5.256,19 €		-24.056,90 €	52.165,48 €	320.280,25 €	26.780,36 €	98.986,04 €
18		77.746,83 €	-18.988,72 €	-5.361,31 €		-24.350,03 €	53.396,80 €	373.677,05 €	26.358,16 €	125.344,20 €
19		79.301,77 €	-19.178,60 €	-5.468,54 €		-24.647,14 €	54.654,62 €	428.331,68 €	25.941,40 €	151.285,61 €
20		80.887,80 €	-19.370,39 €	-5.577,91 €		-24.948,30 €	55.939,50 €	484.271,18 €	25.530,06 €	176.815,67 €
21		82.505,56 €	-19.564,09 €	-5.689,47 €		-25.253,56 €	57.252,00 €	541.523,18 €	25.124,10 €	201.939,77 €
22		84.155,67 €	-19.759,73 €	-5.803,26 €		-25.562,99 €	58.592,68 €	600.115,86 €	24.723,50 €	226.663,26 €
23		85.838,78 €	-19.957,33 €	-5.919,32 €		-25.876,66 €	59.962,13 €	660.077,98 €	24.328,21 €	250.991,48 €
24		87.555,56 €	-20.156,91 €	-6.037,71 €	-1.392,51 €	-27.587,12 €	59.968,44 €	720.046,42 €	23.394,97 €	274.386,45 €
25		89.306,67 €	-20.358,47 €	-6.158,46 €		-26.516,94 €	62.789,73 €	782.836,15 €	23.553,48 €	297.939,94 €

Tabla 47. Tabla de datos para estudio de viabilidad desde el punto de vista de la inversión

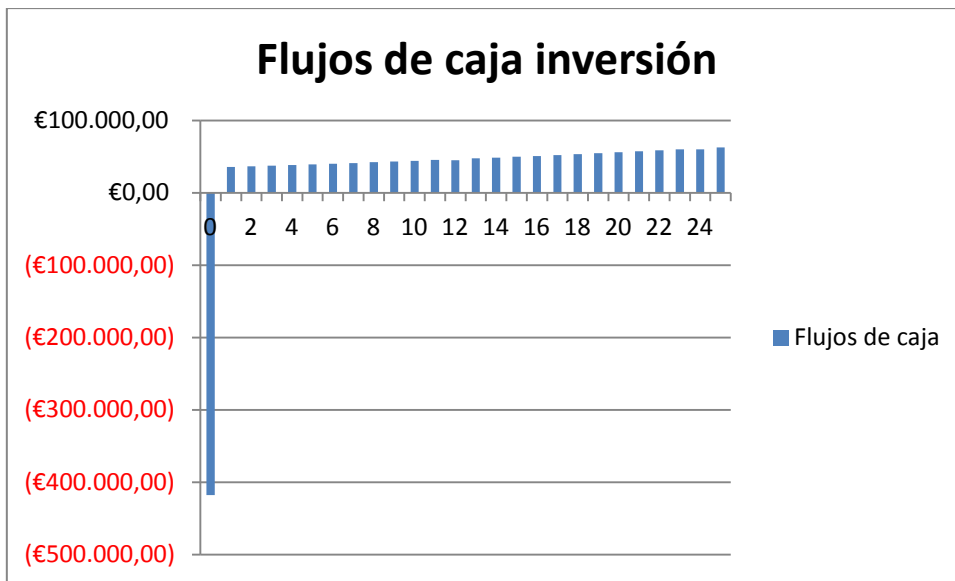
Qi	Qi ACUM	PRÉSTAMO	FLUJOS ACCIONISTA	FLUJOS ACUM. ACC.	FA/(1+i) ⁿ	ACUMULADO
-417.344,61 €	-417.344,61 €		-166.937,85 €	-166.937,85 €	-166.937,85	-166.937,85 €
35.661,38 €	-381.683,23 €	-20.975,72 €	14.685,66 €	-152.252,18 €	14.120,83	-152.817,01 €
36.534,95 €	-345.148,28 €	-20.975,72 €	15.559,23 €	-136.692,95 €	14.385,38	-138.431,63 €
37.427,59 €	-307.720,70 €	-20.975,72 €	16.451,87 €	-120.241,09 €	14.625,65	-123.805,98 €
38.339,70 €	-269.381,00 €	-20.975,72 €	17.363,98 €	-102.877,11 €	14.842,80	-108.963,18 €
39.271,68 €	-230.109,32 €	-20.975,72 €	18.295,97 €	-84.581,14 €	15.037,95	-93.925,23 €
40.223,97 €	-189.885,35 €	-20.975,72 €	19.248,25 €	-65.332,90 €	15.212,17	-78.713,06 €
41.196,96 €	-148.688,39 €	-20.975,72 €	20.221,24 €	-45.111,66 €	15.366,48	-63.346,58 €
42.191,10 €	-106.497,29 €	-20.975,72 €	21.215,38 €	-23.896,28 €	15.501,87	-47.844,71 €
43.206,82 €	-63.290,47 €	-20.975,72 €	22.231,11 €	-1.665,17 €	15.619,28	-32.225,43 €
44.244,58 €	-19.045,89 €	-20.975,72 €	23.268,86 €	21.603,69 €	15.719,61	-16.505,82 €
45.304,83 €	26.258,94 €	-20.975,72 €	24.329,11 €	45.932,80 €	15.803,73	-702,10 €
44.995,53 €	71.254,47 €	-20.975,72 €	24.019,81 €	69.952,62 €	15.002,70	14.300,61 €
47.494,68 €	118.749,15 €	-20.975,72 €	26.518,96 €	96.471,58 €	15.926,60	30.227,21 €
48.625,25 €	167.374,40 €	-20.975,72 €	27.649,53 €	124.121,11 €	15.966,91	46.194,12 €
49.780,23 €	217.154,63 €	-20.975,72 €	28.804,51 €	152.925,62 €	15.994,12	62.188,25 €
50.960,14 €	268.114,77 €		50.960,14 €	203.885,75 €	27.208,03	89.396,28 €
52.165,48 €	320.280,25 €		52.165,48 €	256.051,24 €	26.780,36	116.176,64 €
53.396,80 €	373.677,05 €		53.396,80 €	309.448,04 €	26.358,16	142.534,81 €
54.654,62 €	428.331,68 €		54.654,62 €	364.102,66 €	25.941,40	168.476,21 €
55.939,50 €	484.271,18 €		55.939,50 €	420.042,17 €	25.530,06	194.006,27 €
57.252,00 €	541.523,18 €		57.252,00 €	477.294,17 €	25.124,10	219.130,37 €
58.592,68 €	600.115,86 €		58.592,68 €	535.886,84 €	24.723,50	243.853,86 €
59.962,13 €	660.077,98 €		59.962,13 €	595.848,97 €	24.328,21	268.182,08 €
59.968,44 €	720.046,42 €		59.968,44 €	655.817,41 €	23.394,97	291.577,05 €
62.789,73 €	782.836,15 €		62.789,73 €	718.607,14 €	23.553,48	315.130,54 €

Tabla 48. Tabla de datos para el estudio de viabilidad desde el punto de vista del accionista

9.3.1. Consideraciones sobre los flujos de caja.

- Puede ser positivo o negativo.
- Normalmente se producen los cobros y los pagos en el transcurso del año y no sólo al final. Se acepta que se considere un único Flujo de Caja al final por efectos de simplificación.

9.3.2. Flujos de caja en este estudio.



Gráfica 10. Gráfico representación de los flujos de caja desde el punto de vista de la inversión



Gráfica 11. Gráfico representación de los flujos de caja desde el punto de vista del accionista

En la primera gráfica podemos observar el flujo de caja de la inversión y en la segunda gráfica el flujo de caja del accionista que se diferencia de la primera en que se incluye el préstamo.

En ambas gráficas se representa la vida útil estimada de la central, 25 años.

El año 0 es el momento en que realizamos la inversión, antes de la puesta en marcha de la instalación.

9.4. Métodos de evaluación económica.

El método más simple de evaluar diferentes proyectos consiste en comparar el ratio de inversión total a potencia instalada (o a energía producida). Está claro que este método, al no implicar de forma directa a los ingresos no puede dar una indicación precisa de la rentabilidad, pero constituye ya un primer criterio de evaluación.

9.4.1. Método del periodo de recuperación de la inversión.

El método calcula el número de años que se necesitan para poder recuperar, con los beneficios, el coste total de la inversión. Este tiempo en general, se calcula considerando beneficios antes de impuestos.

Los costos de inversión incluyen, costes de ingeniería, obtención de los necesarios permisos y autorizaciones administrativas, obra civil y equipo electromecánico.

Los beneficios corresponden a las ventas anuales de electricidad, una vez deducidos los gastos de operación y mantenimiento. En general, se estima en el sector que, para que una inversión sea interesante, el periodo de recuperación debe ser inferior a 8 años.

El método del periodo de recuperación de la inversión no permite elegir entre varios proyectos o incluso entre varias alternativas posibles de un mismo proyecto, ya que al no tener en cuenta los ingresos obtenidos después de recuperar el capital no se llega a evaluar la rentabilidad global a lo largo de su vida. Preferimos de bajos valores de plazo de recuperación o lo que es lo mismo proyectos de alta liquidez.

Para el cálculo del período de recuperación de la inversión utilizaremos la siguiente ecuación:

$$P = \frac{A}{Q}$$

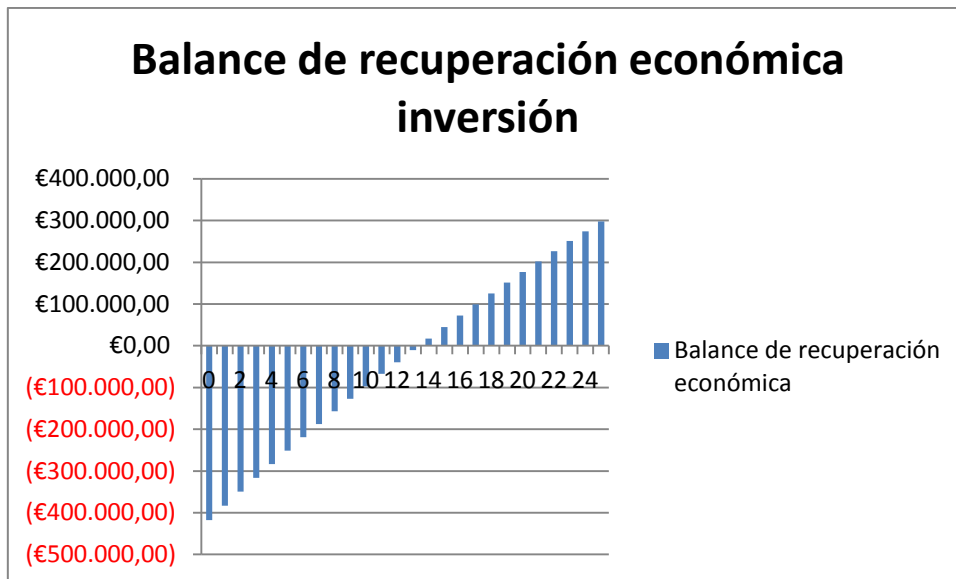
Siendo: P=Periodo de recuperación
A=Inversión
Q=Flujo neto de caja

Ventajas:

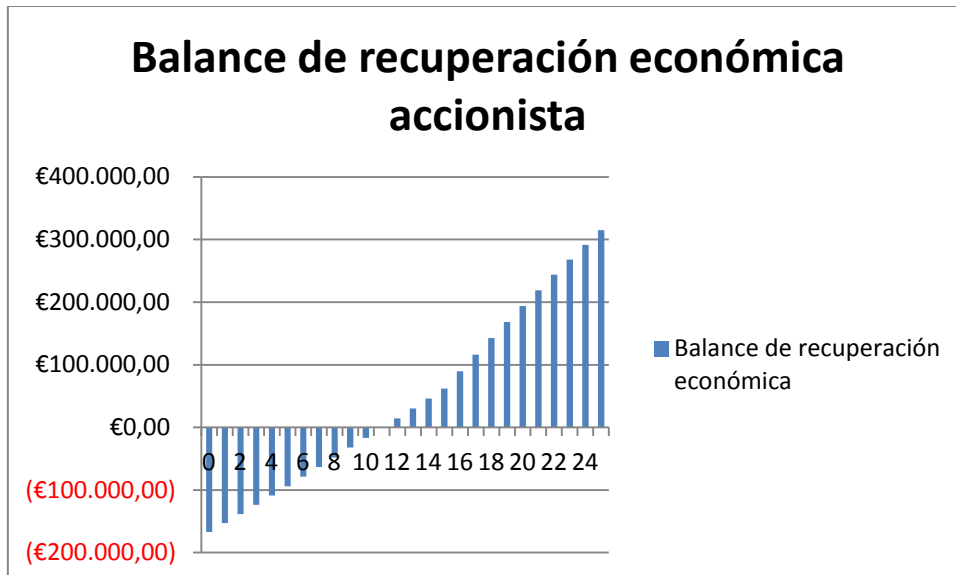
- Muy simple
- Gran utilidad en caso de decisiones de riesgo
- Nos da una idea de rentabilidad

Inconvenientes:

- No tiene en cuenta las corrientes posteriores
- No tiene en cuenta los tipos de interés
- No considera bien los plazos



Gráfica 12. Gráfico representación del balance de recuperación económica desde el punto de vista de la inversión



Gráfica 13. Gráfico representación del balance de recuperación económica desde el punto de vista del accionista

En el proyecto que nos ocupa el periodo de recuperación de la inversión es de 14 años desde el punto de vista de la inversión y de 12 años desde el punto de vista del accionista, lo que significa que a partir de esos años se empiezan a obtener beneficios.

9.4.2. Métodos dinámicos.

Los métodos dinámicos tienen en cuenta todos los ingresos y gastos a lo largo de la vida del proyecto y el momento en que estos tienen lugar.

Método del valor actual neto (VAN).

Permite determinar si una inversión en proyecto es o no efectuable, simplemente comparando el coste de adquisición o desembolso inicial de la misma con la suma de los flujos netos de caja, derivados de la inversión durante los períodos de vida útil de la misma, con la precaución de que deben expresarse en valores financieramente equivalentes en el periodo inicial de la inversión.

La ecuación para el cálculo del VAN es:

$$VAN = -A + \frac{Q_1}{(1+k)} + \frac{Q_2}{(1+k)^2} + \frac{Q_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{Q_n}{(1+k)^n} = -A + \sum_{i=1}^n \frac{Q_i}{(1+k)^i}$$

Siendo: k=Tipo de actualización o descuento aplicable
 A=Desembolso inicial de la inversión
 Q_i=Flujo neto de caja del año i

El método del VAN es muy sensible a la variación de la tasa de descuento o coste de oportunidad, y un error en la estimación de la tasa a aplicar puede falsear el orden de prioridad de las inversiones en estudio. Para un productor privado la tasa de descuento a emplear tendrá que ser siempre superior al interés que recibiría del banco si dejase sus ahorros en él, en vez de invertirlos en el proyecto. En función de la inflación, la tasa de descuento, en los países industrializados, puede variar entre un 6% y un 12%.

El método no distingue entre un proyecto que implica elevados costos de inversión y promete un cierto beneficio, y otro que implica una menor inversión y produce el mismo beneficio, en tanto los dos proyectos tenga el mismo VAN. Si un proyecto que requiera una inversión de un millón de euros de valor actualizado y de lugar a un millón cien mil euros en beneficios actualizados dará el mismo van que otro proyecto en el que se inviertan cien mil euros y dé lugar a doscientos mil euros ambos en valores actualizados. Los dos proyectos tendrán un VAN de cien mil euros pero en el primero el productor para obtener el mismo VAN, habrá tenido que invertir un capital diez veces mayor.

Para el proyecto que nos ocupa el VAN desde el punto de vista de la inversión es de 297.939,94€ y desde el punto de vista del accionista es de 315.130,54€.

Tasa interna de rentabilidad (TIR).

El TIR es aquel tipo de actualización o descuento que hace igual a cero el valor capital, por lo tanto será aquel valor que hace cero el VAN, éste determina la rentabilidad absoluta, mientras que el TIR determina la rentabilidad en términos relativos.

$$VAN = -A + \frac{Q_1}{(1+r)} + \frac{Q_2}{(1+r)^2} + \frac{Q_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{Q_n}{(1+r)^n} = 0$$

Solamente en aquellas inversiones donde $r > k$ son las que interesa realizar.

El criterio de la TIR proporciona una medida de la rentabilidad relativa bruta anual por unidad monetaria comprometida. Relativa porque se define en tanto por ciento o en tanto por uno y bruta porque no tiene en cuenta el coste de financiación (k) de los capitales invertidos en el proyecto.

La rentabilidad relativa neta anual de un proyecto vendrá dada por la siguiente expresión:

$R_b = r \rightarrow$ Rentabilidad relativa bruta

$R_n = r - k \rightarrow$ Rentabilidad relativa neta

Para el proyecto que nos ocupa el TIR desde el punto de vista de la inversión es de 9% y desde el punto de vista del accionista de 13%.

Índice de potencia (I.P.).

Es el coste del kilowatio instalado. Se suele considerar rentables aquellos aprovechamientos que tengan un índice de potencia entre 1.500 y 2.200 €/kW.

$$I.P. = \frac{INVERSIÓN (\text{€})}{POTENCIA INSTALADA (\text{kW})}$$

Para este proyecto el índice de potencia es de 2.086,72€/kW.

Índice de energía (I.E.).

Es el coste del kilowatio hora generado. Se suele considerar rentables aquellos aprovechamientos que tengan un índice de energía entre 0,40 y 0,70€/kWh.

$$I.E. = \frac{INVERSIÓN (\text{€})}{ENERGÍA PRODUCIDA (kWh)}$$

Para este proyecto el índice de energía es de 0,38€/kWh.

Horas equivalentes (H.E.).

Su valor viene dado por la relación entre la Energía entregada y la Potencia instalada. Se considera que las minicentrales de agua fluyente deben tener unas horas equivalentes superiores a 3.500 horas.

$$H.E. = \frac{ENERGÍA PRODUCIDA (kWh)}{POTENCIA INSTALADA (kW)}$$

Para este proyecto el número de horas equivalentes asciende a 5.522,75 horas.

9.5. Análisis de sensibilidad.

Generalmente hay un elemento de incertidumbre asociado a las alternativas estudiadas. No solo son problemáticas las estimaciones de las condiciones económicas futuras, sino que además los efectos económicos futuros de la mayoría de los proyectos solamente son conocidos con un grado de seguridad relativos. Es precisamente esta falta de certeza sobre el futuro lo que hace a la toma de decisiones económicas una de las tareas más difíciles que se deben realizar.

El estudio de sensibilidad debe hacerse con el parámetro más incierto. En estos casos es muy conveniente determinar como de sensibles son la TIR o el VAN a cambios en las estimaciones del precio unitario de venta, es decir para este tipo de situaciones es muy recomendable determinar el precio unitario de venta a partir del cual la propuesta sería económicamente atractiva. También es posible que en la evaluación de una propuesta se tenga incertidumbre con respecto a los costos que se van a incurrir o con respecto a la vida de la propuesta.

No suelen realizarse cambios simultáneos en varios de los parámetros, ya que es muy difícil visualizar gráficamente los resultados obtenidos. Además cuando en una propuesta de inversión la mayoría de los parámetros son inciertos la técnica de análisis de sensibilidad no se recomienda utilizar.

En el análisis de la sensibilidad realizado para este estudio se van a comparar los costes de la rehabilitación con la energía producida y el precio de la energía con los costes de rehabilitación para ver como evolucionarían si los parámetros varían $\pm 20\%$ con sus respectivas consecuencias en la rentabilidad.

Teniendo en cuenta que sólo será rentable la inversión cuando el VAN sea positivo. En estos casos nos fijaremos en el TIR y en el payback:

- TIR > 10% Y PB < 8 AÑOS → Claramente rentable
- TIR > 10% Y PB > 8 AÑOS → Rentable pero necesita de un estudio más profundo
- TIR < 10% Y PB > 8 AÑOS → Rentabilidad media

A continuación procedemos al cálculo de la sensibilidad.

9.5.1. Sensibilidad Energía producida – Costes.

VAN

		ENERGÍA PRODUCIDA (kWh)		
		-20%	1.104.549,78 €	+20%
COSTES (€)	-20%	237.096,80 €	395.161,34 €	553.225,88 €
	417.344,61 €	157.065,99 €	315.130,54 €	473.195,08 €
	+20%	77.035,19 €	235.099,74 €	393.164,28 €

Tabla 49. Tabla representación sensibilidad del VAN en función de los costes y la energía producida

TIR

		ENERGÍA PRODUCIDA (kWh)		
		-20%	1.104.549,78 €	+20%
COSTES (€)	-20%	13%	18%	24%
	417.344,61 €	9%	13%	18%
	+20%	6%	10%	14%

Tabla 50. Tabla representación sensibilidad de la TIR en función de los costes y la energía producida

PAYBACK

		ENERGÍA PRODUCIDA (kWh)		
		-20%	1.104.549,78 €	+20%
COSTES (€)	-20%	12	8	6
	417.344,61 €	17	12	8
	+20%	21	16	11

Tabla 51. Tabla representación sensibilidad del Pay Back en función de los costes y la energía producida

Como podemos observar en las tablas un descenso de la energía producida puede conllevar que el proyecto no sea rentable, sin embargo, la variación del coste de realización del proyecto afecta en menor medida. Por lo que deberemos realizar un estudio en profundidad de la energía producida antes de llevar a cabo la inversión puesto que nos encontramos en el límite de rentabilidad.

9.5.2. Sensibilidad Costes – Precio venta energía.

VAN

		COSTES (€)		
		-20%	417.344,61 €	+20%
PRECIO VENTA ENERGÍA (€/kWh)	-20%	181.626,99 €	101.596,19 €	21.565,39 €
	0,05 €	395.161,34 €	315.130,54 €	235.099,74 €
	+20%	608.695,69 €	528.664,89 €	448.634,09 €

Tabla 52. Tabla representación sensibilidad del VAN en función de los costes y el precio de venta de energía

TIR

		COSTES (€)		
		-20%	417.344,61 €	+20%
PRECIO VENTA ENERGÍA (€/kWh)	-20%	11%	7%	5%
	0,05 €	18%	13%	10%
	+20%	26%	19%	15%

Tabla 53. Tabla representación sensibilidad de la TIR en función de los costes y el precio de venta de energía

PAYBACK

		COSTES (€)		
		-20%	417.344,61 €	+20%
PRECIO VENTA ENERGÍA (€/kWh)	-20%	15	20	24
	0,05 €	8	12	16
	+20%	5	7	10

Tabla 54. Tabla representación sensibilidad del Pay Back en función de los costes y el precio de venta de energía

En esta ocasión podemos observar como la variación del coste de realización del proyecto afecta en menor medida que la variación del precio de venta de energía, es un resultado lógico puesto que en el análisis anterior el resultado fue que la variación de la energía producida afecta en mayor medida que la variación del coste de realización del proyecto. El precio de venta de energía y la energía producida son los dos términos que forman los ingresos del proyecto, por ello es de suponer que la variación de uno de ellos afecta en la misma medida que la variación del otro, por lo tanto en el proyecto en estudio la variación de los ingresos afecta en mayor medida que la variación de los gastos. Para llevar a cabo el proyecto deberemos realizar un análisis más en profundidad tanto del precio de venta de energía como de la energía producida puesto que una variación de estos términos puede conllevar la no rentabilidad del proyecto debido a que nos encontramos en el límite de rentabilidad.

9.6. Criterio de decisión.

Solo se realizarán aquellas inversiones cuyo VAN sea positivo, cuando se deba elegir entre distintos proyectos con VAN positivo se elegirá aquel que presente un VAN superior. Hay 3 posibilidades:

CRITERIO DE DECISIÓN		
VAN>0	Existen Beneficios	Se acepta el proyecto de inversión
VAN=0	No existe Beneficios ni pérdidas	Se rechaza el proyecto de inversión
VAN<0	Existen pérdidas	Se rechaza el proyecto de inversión

Tabla 55. Tabla resumen criterio de decisión en función del VAN

En cuanto al TIR hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Si $r > k \rightarrow R_n = r - k > 0 \rightarrow$ El proyecto es rentable
- Si $r = k \rightarrow R_n = r - k = 0 \rightarrow$ El proyecto no dará beneficios
- Si $r < k \rightarrow R_n = r - k < 0 \rightarrow$ El proyecto no es rentable

Solo interesará realizar aquellos proyectos de inversión cuya tasa de retorno (r) sea superior a la tasa de actualización.

Si existen varias alternativas de inversión que verifiquen esta condición se dará prioridad a aquellas inversiones cuya rentabilidad relativa neta sea positiva.

Si varios proyectos de inversión cumplen esta condición elegiremos el mayor.

A continuación se muestra una tabla resumen de la rentabilidad en función del TIR y del payback.

TABLA RESUMEN		
TIR	Pay Back	Acción
> 10%	< 8 años	Alta rentabilidad. Acometer inversión
> 10%	> 8 años	Rentabilidad media. Estudiar con mayor profundidad
< 10%		No acometer inversión

Tabla 56. Tabla resumen de la rentabilidad de un proyecto en función del TIR y del Pay Back

9.7. Conclusión final.

Para el proyecto que nos ocupa los datos obtenidos en el estudio de viabilidad económica son:

VAN PROYECTO	297.939,94 €	VAN ACCIONISTA	315.130,54 €
IBC PROYECTO	1,71	IBC ACCIONISTA	1,76
TIR PROYECTO	9%	TIR ACCIONISTA	13%
PLAZO RECUPERACION	AÑO 14	PLAZO RECUPERACIÓN	AÑO 12

Tabla 57. Tabla resumen del estudio de viabilidad económica

Podemos observar que el VAN es positivo, la TIR es superior al 10% pero el plazo de recuperación es superior a 8 años por lo que nos encontramos en el límite de rentabilidad y para llevar a cabo el proyecto antes deberíamos realizar un estudio más en profundidad de los ingresos y costes para asegurarnos la rentabilidad de la inversión.

Como hemos observado en el apartado anterior la variación de ingresos es la que afecta en mayor medida a la rentabilidad del proyecto, por lo tanto deberemos realizar un estudio más en profundidad de los dos términos que forman los ingresos, los cuales son la energía producida y el precio de venta de energía.

10. Bibliografía.

- Blas Ogayar Fernández. *Minicentrales hidroeléctricas*. 2012.
- <http://www.idae.es/index.php/id.670/reلمenu.303/mod.pags/mem.detalle>. IDAE Madrid. Plan de Energías Renovables. 2010.
- http://dl.idae.es/Publicaciones/10374_Minicentrales_hidroelectricas_A2006.pdf. IDAE Madrid. *Minicentrales hidroeléctricas*. 2006.
- European Small Hydropower Association. ESHA. Intelligent Energy Europe. *Guía para el desarrollo de una pequeña central hidroeléctrica*. 2006.
- <http://ceh-flumen64.cedex.es/anuarioaforos/default.asp>. *Anuario de aforos*.
- http://idae.electura.es/publicacion/260/minicentrales_hidroel%EF%BF%BDctricas. *Manuales de energías renovables*.
- <http://www.omie.es/inicio>. *Operador de mercado eléctrico, precio de la energía*.
- http://www.esha.be/fileadmin/esha_files/documents/publications/GUIDES/GUIDE_SHP/GUIDE_SHP_ES_01.pdf. *Guía para el desarrollo de una pequeña central hidroeléctrica*. 2006.

11. Glosario de términos.

Acequia: Canal o zanja artificial cavada en el terreno por donde se conducen las aguas, para ser utilizadas principalmente para riego.

Aforador: Dispositivo para la medición del caudal circulante por el río, canal o tubería.

Aliviadero o vertedero: Estructura diseñada para evacuar el exceso de caudal circulante, que puede ser causa de desbordamientos, hacia el río, barranco o canal, debidamente encauzados para evitar problemas de erosión.

Alta tensión: Tensión por encima de los 1000V.

Año hidrológico: Periodo de un año que comienza el 1 de Octubre y acaba el 30 de Septiembre.

Autoproductor (de energía eléctrica): Persona física o jurídica que genera electricidad, fundamentalmente para su propio uso.

Azud: Muro dispuesto transversalmente al curso del agua que sirve para producir una pequeña elevación de nivel y provocar un remanso en el río que facilite el desvío del agua hacia la toma.

Baja tensión: Tensión por debajo de los 1000 V.

Bombeo: Operación por la cual se eleva el agua con la ayuda de bombas y se almacena para su uso posterior.

Cámara de carga: Depósito de dimensiones suficientes para poner en carga la tubería forzada, evitando la entrada de aire.

Canal de derivación: Conducción artificial abierta que sirve para conducir el agua (en caso de una central hidroeléctrica, desde la toma hasta la cámara de carga).

Cauce natural: Terreno descubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias.

Caudal del río: Flujo de agua superficial que proviene de las precipitaciones pluviométricas, filtraciones y deshielos de las cuencas hidrográficas del sistema de generación.

Caudal ecológico: Caudal mínimo circulante por el río, capaz de mantener el funcionamiento, composición y estructura del ecosistema fluvial.

Caudal medio diario: Medida de los caudales instantáneos medios a lo largo del día.

Caudal mínimo técnico: Caudal mínimo de funcionamiento del grupo turbogenerador sin comprometer la degradación de su vida útil.

Caudal de equipamiento: Caudal de diseño de la central.

Caudal de servidumbre: Caudal a dejar en el río por su cauce normal, que engloba el cauce ecológico más el caudal necesario para otros usos.

Central hidroeléctrica: Conjunto de instalaciones necesarias para transformar la energía potencial de un curso de agua en energía eléctrica disponible.

Central de bombeo: Central hidroeléctrica que dispone de un embalse superior y un embalse inferior que permite el bombeo repetido y la generación de ciclos.

Concesión de aguas: Acto administrativo, por el que se crea el derecho a usar privativamente un bien de dominio público, como el agua.

Compuerta: Elemento de cierre y regulación que aísla la turbina o algún otro órgano de aprovechamiento en caso de parada de la central o para realizar limpieza o reparaciones en las conducciones.

Corriente eléctrica: Es el flujo de electricidad que pasa por un material conductor. Su intensidad se mide en amperios (A).

Cuenca hidrográfica: Superficie de terreno, cuya escorrentía superficial fluye en su totalidad a través de una serie de corrientes, ríos y eventualmente lagos hacia el mar por una única desembocadura, estuario o delta.

Chimenea de equilibrio: Conducción o depósito de agua de superficie abierta que disminuye los efectos de las ondas de presión de choque en la tubería forzada.

Desarenador: Instalación de obra civil que elimina por sedimentación parte del caudal sólido que entra por la toma del canal.

Dominio público hidráulico: Constituido por las aguas continentales, tanto superficiales como subterráneas y el terreno que ocupan los cauces, lagos, lagunas y embalses superficiales.

Disyuntor: Interruptor automático por corriente diferencial. Se emplea como dispositivo de protección contra los contactos indirectos, asociado a la puesta a tierra de las masas de las instalaciones eléctricas.

Embalse: Depósito que se forma artificialmente cerrando la boca de un valle mediante un dique o presa y donde se almacenan las aguas de un río o arroyo, a fin de utilizarlas para riego de terrenos, abastecimiento de las poblaciones, producción de energía eléctrica, regulación de avenidas, etc.

Energía eléctrica: Energía que resulta de la existencia de una diferencia de potencial entre dos puntos, lo que permite establecer una corriente eléctrica entre ambos (al ponerlos en contacto por medio de un conductor eléctrico) y obtener trabajo.

Energía cinética: Energía que posee un cuerpo en movimiento.

Energía mecánica: Suma de las energías cinética y potencial gravitatoria.

Energía potencial: Energía que posee un cuerpo por su posición respecto a otra de referencia en el campo gravitatorio terrestre.

Energía primaria: Fuente de energía que se obtiene directamente de la Naturaleza, como el carbón, el petróleo, el gas natural, el sol, el agua almacenada o en movimiento, las mareas, el viento, etc.

Energía renovable: Fuente de energía cuyo potencial es inagotable por provenir de la energía que llega a nuestro planeta de forma continua como consecuencia de la radiación solar o de la atracción gravitatoria del Sol y la Luna. Son energías renovables la energía solar, eólica, hidráulica, mareomotriz y biomasa.

Escorrentía: Parte del agua precipitada que corre por la superficie de la tierra constituyendo el río en sí.

Estator (o inducido fijo): Parte del alternador sobre el que se genera la corriente eléctrica aprovechable.

Estiaje: Nivel más bajo o caudal mínimo que en ciertas épocas del año tienen las aguas de un río por causa de la sequía. Período que dura ese nivel.

Impacto ambiental: Alteración favorable o desfavorable en el medio natural producido por una acción o actividad.

Interruptor: Aparato o sistema de corte destinado a efectuar la apertura y/o cierre de un circuito eléctrico.

Generador (o alternador): Máquina basada en la inducción electromagnética que se encarga de transformar la energía mecánica de rotación, que proporciona la turbina, en energía eléctrica.

Hidroelectricidad: Energía eléctrica obtenida de la transformación de la energía mecánica de un curso de agua.

Línea eléctrica: Instalación cuya finalidad es la transmisión de energía eléctrica, la cual se realiza con elementos de conducción (conductores, aisladores y accesorios) y elementos de soporte (postes, fundaciones y puesta a tierra).

Minicentral hidroeléctrica: Central hidroeléctrica de potencia inferior a 10 MW en España y Europa.

Multiplicador de velocidad: Equipo que se puede instalar entre la turbina y el generador, para aumentar la velocidad de giro del rotor del generador en condiciones normales de funcionamiento.

Obra hidráulica: Construcción de bienes que tengan naturaleza inmueble destinada a la captación, extracción, desalación, almacenamiento, regulación, conducción, control y aprovechamiento de las aguas.

Paso de peces (o escala de peces): Esta estructura hidráulica destinada a romper la discontinuidad que introduce en el río la presa o azud empleados para la toma de agua, que hace posible que los peces puedan circular, en ambos sentidos, ascendente y descendente, a través de la misma.

Pérdida de carga: Se miden como pérdidas de presión (o altura de salto) y son consecuencia de las pérdidas por fricción del agua contra las paredes del canal y tubería forzada, pero también de las pérdidas ocasionadas por turbulencia, al cambiar de dirección el flujo, al pasar a través de una rejilla, etc.

Presa: Estructura construida transversalmente al curso del agua para retener las aportaciones de la cuenca, creando un embalse que permitirá regular esas aportaciones en función de su uso específico.

Potencia: Potencia es el trabajo o transferencia de energía realizada en la unidad de tiempo. Se mide en Watios (W). En el área hidroeléctrica se utilizarán múltiplos de esta unidad de medida: Kilowatios (KW), Megawatios (MW), o Gigawatios (GW).

Potencial hidroeléctrico: Capacidad anual de producción de energía hidroeléctrica.

Régimen especial: Conjunto de instalaciones de producción de energía eléctrica, de potencia instalada igual o inferior a 50 MW, procedentes de energías renovables, cogeneración y residuos.

Rotor (o inductor móvil): Parte del alternador que se encarga de generar un campo magnético variable al girar arrastrado por la turbina.

Salto bruto: Desnivel existente entre el nivel de agua en el aliviadero del azud y en el nivel normal del río en el punto donde se descarga el caudal turbinado.

Salto útil: Desnivel existente entre la superficie libre del agua en la cámara de carga y el nivel de desagüe de la turbina.

Salto neto: Es la diferencia entre el salto útil y las pérdidas de carga producidas a lo largo de todas las conducciones.

Tensión: Potencial eléctrico de un cuerpo. La diferencia de tensión entre dos puntos produce la circulación de corriente eléctrica cuando existe un conductor que los vincula. Se mide en Voltios (V).

Toma de la central: Obra de ensanchamiento al inicio del canal que facilita la entrada del agua retenida por el azud o la presa.

Transformador de potencia: Equipo que permite aumentar la tensión de trabajo del generador al nivel de la línea eléctrica existente sin excesivas pérdidas.

Tubería forzada: Conducción en presión que lleva al agua desde la cámara de carga hasta la turbina de la central.

Turbina hidráulica: Elemento que aprovecha la energía cinética y potencial del agua para producir un movimiento de rotación.

Turbina de acción: Turbina que aprovecha únicamente la velocidad del flujo de agua para hacerla girar (el agua actúa por efecto de su energía cinética).

Turbina de reacción: Turbina que además de aprovechar la velocidad del flujo del agua, aprovecha la presión que le resta a la corriente en el momento de contacto (el agua actúa por efecto de su energía cinética y potencial).

Válvula: Dispositivo de cierre y/o regulación que aísla la turbina u otra instalación del aprovechamiento en caso de parada de la central o para realizar limpieza o reparaciones en las conducciones.

12. Anexos.

12.1. Anexo Hidrológico.

1972-1973

FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1972	1,17	13/12/1972	1,17	24/02/1973	0,55	08/05/1973	0,48	20/07/1973	0,38
02/10/1972	0,65	14/12/1972	1,17	25/02/1973	0,55	09/05/1973	0,48	21/07/1973	0,38
03/10/1972	0,65	15/12/1972	1,17	26/02/1973	0,55	10/05/1973	0,48	22/07/1973	0,38
04/10/1972	0,65	16/12/1972	1,17	27/02/1973	0,55	11/05/1973	0,48	23/07/1973	0,38
05/10/1972	0,65	17/12/1972	1,17	28/02/1973	0,55	12/05/1973	0,48	24/07/1973	0,38
06/10/1972	1,04	18/12/1972	1,17	01/03/1973	0,55	13/05/1973	0,45	25/07/1973	0,38
07/10/1972	0,84	19/12/1972	1,17	02/03/1973	0,55	14/05/1973	0,45	26/07/1973	0,38
08/10/1972	0,78	20/12/1972	1,17	03/03/1973	0,55	15/05/1973	0,45	27/07/1973	0,38
09/10/1972	0,78	21/12/1972	1,17	04/03/1973	0,55	16/05/1973	0,52	28/07/1973	0,36
10/10/1972	0,78	22/12/1972	1,17	05/03/1973	0,52	17/05/1973	0,55	29/07/1973	0,36
11/10/1972	0,78	23/12/1972	1,17	06/03/1973	0,52	18/05/1973	0,55	30/07/1973	0,36
12/10/1972	0,78	24/12/1972	1,17	07/03/1973	0,52	19/05/1973	0,6	31/07/1973	0,36
13/10/1972	1,3	25/12/1972	1,17	08/03/1973	0,52	20/05/1973	0,71	01/08/1973	0,36
14/10/1972	0,98	26/12/1972	1,17	09/03/1973	0,52	21/05/1973	0,65	02/08/1973	0,36
15/10/1972	0,98	27/12/1972	1,17	10/03/1973	0,55	22/05/1973	0,58	03/08/1973	0,36
16/10/1972	0,98	28/12/1972	1,17	11/03/1973	0,55	23/05/1973	5,54	04/08/1973	0,36
17/10/1972	0,98	29/12/1972	1,17	12/03/1973	0,55	24/05/1973	0,55	05/08/1973	0,36
18/10/1972	0,98	30/12/1972	1,17	13/03/1973	0,55	25/05/1973	0,55	06/08/1973	0,36
19/10/1972	0,98	31/12/1972	1,17	14/03/1973	0,55	26/05/1973	0,52	07/08/1973	0,36
20/10/1972	0,98	01/01/1973	1,17	15/03/1973	0,55	27/05/1973	0,52	08/08/1973	0,36
21/10/1972	1,1	02/01/1973	1,17	16/03/1973	0,55	28/05/1973	0,5	09/08/1973	0,36
22/10/1972	1,04	03/01/1973	1,17	17/03/1973	0,52	29/05/1973	0,5	10/08/1973	0,36
23/10/1972	1,04	04/01/1973	1,17	18/03/1973	0,52	30/05/1973	0,5	11/08/1973	0,36
24/10/1972	1,04	05/01/1973	1,17	19/03/1973	0,52	31/05/1973	0,5	12/08/1973	0,36
25/10/1972	1,04	06/01/1973	1,17	20/03/1973	0,52	01/06/1973	0,48	13/08/1973	0,36
26/10/1972	1,23	07/01/1973	1,17	21/03/1973	0,52	02/06/1973	0,48	14/08/1973	0,36
27/10/1972	4,58	08/01/1973	1,17	22/03/1973	0,55	03/06/1973	0,48	15/08/1973	0,36
28/10/1972	1,23	09/01/1973	1,17	23/03/1973	0,55	04/06/1973	0,5	16/08/1973	0,36
29/10/1972	1,23	10/01/1973	1,17	24/03/1973	0,55	05/06/1973	0,58	17/08/1973	0,36
30/10/1972	1,23	11/01/1973	1,17	25/03/1973	0,55	06/06/1973	0,55	18/08/1973	0,36
31/10/1972	1,23	12/01/1973	1,17	26/03/1973	0,55	07/06/1973	0,5	19/08/1973	0,36
01/11/1972	1,23	13/01/1973	1,17	27/03/1973	0,55	08/06/1973	0,5	20/08/1973	0,36
02/11/1972	1,23	14/01/1973	1,17	28/03/1973	3,5	09/06/1973	0,5	21/08/1973	0,38
03/11/1972	1,17	15/01/1973	1,17	29/03/1973	1,96	10/06/1973	0,52	22/08/1973	0,4
04/11/1972	1,17	16/01/1973	1,17	30/03/1973	0,84	11/06/1973	0,58	23/08/1973	0,4
05/11/1972	1,17	17/01/1973	11,5	31/03/1973	0,78	12/06/1973	0,58	24/08/1973	0,4
06/11/1972	2,62	18/01/1973	10,97	01/04/1973	0,71	13/06/1973	0,5	25/08/1973	0,4
07/11/1972	1,23	19/01/1973	0,65	02/04/1973	0,71	14/06/1973	0,48	26/08/1973	0,4
08/11/1972	1,74	20/01/1973	12,35	03/04/1973	0,65	15/06/1973	0,48	27/08/1973	0,4
09/11/1972	1,52	21/01/1973	0,91	04/04/1973	0,65	16/06/1973	0,48	28/08/1973	0,4
10/11/1972	1,23	22/01/1973	0,84	05/04/1973	0,65	17/06/1973	0,5	29/08/1973	0,4
11/11/1972	1,23	23/01/1973	0,65	06/04/1973	0,62	18/06/1973	0,5	30/08/1973	0,4
12/11/1972	1,23	24/01/1973	0,62	07/04/1973	0,62	19/06/1973	0,48	31/08/1973	0,4
13/11/1972	1,23	25/01/1973	0,6	08/04/1973	0,62	20/06/1973	0,52	01/09/1973	0,4
14/11/1972	1,23	26/01/1973	0,58	09/04/1973	0,62	21/06/1973	0,45	02/09/1973	0,4
15/11/1972	1,23	27/01/1973	0,55	10/04/1973	0,62	22/06/1973	0,45	03/09/1973	0,4
16/11/1972	1,23	28/01/1973	0,55	11/04/1973	0,62	23/06/1973	0,45	04/09/1973	0,4
17/11/1972	1,23	29/01/1973	0,55	12/04/1973	0,6	24/06/1973	0,45	05/09/1973	0,4
18/11/1972	1,23	30/01/1973	0,55	13/04/1973	0,6	25/06/1973	0,45	06/09/1973	0,4
19/11/1972	1,23	31/01/1973	0,55	14/04/1973	0,6	26/06/1973	0,45	07/09/1973	0,4
20/11/1972	1,23	01/02/1973	0,55	15/04/1973	0,6	27/06/1973	0,43	08/09/1973	0,4
21/11/1972	1,23	02/02/1973	0,55	16/04/1973	0,6	28/06/1973	0,4	09/09/1973	0,4
22/11/1972	1,23	03/02/1973	0,52	17/04/1973	0,6	29/06/1973	0,38	10/09/1973	0,4
23/11/1972	1,23	04/02/1973	0,52	18/04/1973	0,6	30/06/1973	0,38	11/09/1973	0,4
24/11/1972	1,23	05/02/1973	0,5	19/04/1973	0,6	01/07/1973	0,38	12/09/1973	0,4
25/11/1972	1,17	06/02/1973	0,5	20/04/1973	0,55	02/07/1973	0,38	13/09/1973	0,4
26/11/1972	1,17	07/02/1973	0,5	21/04/1973	0,58	03/07/1973	0,38	14/09/1973	0,4
27/11/1972	1,17	08/02/1973	0,5	22/04/1973	0,58	04/07/1973	0,38	15/09/1973	0,4
28/11/1972	1,17	09/02/1973	0,5	23/04/1973	0,6	05/07/1973	0,38	16/09/1973	0,4
29/11/1972	1,17	10/02/1973	0,52	24/04/1973	0,6	06/07/1973	0,38	17/09/1973	0,4
30/11/1972	1,17	11/02/1973	0,55	25/04/1973	0,58	07/07/1973	0,38	18/09/1973	0,4
01/12/1972	1,17	12/02/1973	0,55	26/04/1973	0,55	08/07/1973	0,38	19/09/1973	0,4
02/12/1972	1,17	13/02/1973	0,52	27/04/1973	0,58	09/07/1973	0,38	20/09/1973	0,4
03/12/1972	1,17	14/02/1973	0,52	28/04/1973	0,55	10/07/1973	0,38	21/09/1973	0,4
04/12/1972	1,17	15/02/1973	0,58	29/04/1973	0,55	11/07/1973	0,38	22/09/1973	0,4
05/12/1972	1,17	16/02/1973	0,58	30/04/1973	0,55	12/07/1973	0,38	23/09/1973	0,4
06/12/1972	1,17	17/02/1973	0,55	01/05/1973	0,52	13/07/1973	0,38	24/09/1973	0,4
07/12/1972	1,17	18/02/1973	0,55	02/05/1973	0,52	14/07/1973	0,38	25/09/1973	0,4
08/12/1972	1,17	19/02/1973	0,55	03/05/1973	0,52	15/07/1973	0,38	26/09/1973	0,4
09/12/1972	1,17	20/02/1973	0,55	04/05/1973	0,52	16/07/1973	0,38	27/09/1973	0,4
10/12/1972	1,17	21/02/1973	0,55	05/05/1973	0,5	17/07/1973	0,38	28/09/1973	0,4
11/12/1972	1,17	22/02/1973	0,55	06/05/1973	0,5	18/07/1973	0,38	29/09/1973	0,4
12/12/1972	1,17	23/02/1973	0,55	07/05/1973	0,5	19/07/1973	0,38	30/09/1973	0,4

1973-1974									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1973	0,4	13/12/1973	0,43	24/02/1974	1,74	08/05/1974	2,62	20/07/1974	0,91
02/10/1973	0,4	14/12/1973	0,43	25/02/1974	1,3	09/05/1974	2,4	21/07/1974	0,91
03/10/1973	0,4	15/12/1973	0,43	26/02/1974	1,3	10/05/1974	2,18	22/07/1974	0,91
04/10/1973	0,4	16/12/1973	0,45	27/02/1974	1,23	11/05/1974	2,18	23/07/1974	0,91
05/10/1973	0,4	17/12/1973	0,45	28/02/1974	1,17	12/05/1974	2,18	24/07/1974	0,91
06/10/1973	0,4	18/12/1973	0,45	01/03/1974	1,17	13/05/1974	1,96	25/07/1974	0,91
07/10/1973	0,4	19/12/1973	0,45	02/03/1974	1,17	14/05/1974	1,96	26/07/1974	0,91
08/10/1973	0,4	20/12/1973	0,58	03/03/1974	1,17	15/05/1974	1,96	27/07/1974	0,91
09/10/1973	0,4	21/12/1973	0,55	04/03/1974	1,17	16/05/1974	1,96	28/07/1974	0,91
10/10/1973	0,4	22/12/1973	0,52	05/03/1974	1,1	17/05/1974	1,74	29/07/1974	0,84
11/10/1973	0,4	23/12/1973	65,6	06/03/1974	1,1	18/05/1974	1,74	30/07/1974	0,78
12/10/1973	0,38	24/12/1973	0,84	07/03/1974	1,1	19/05/1974	1,74	31/07/1974	0,78
13/10/1973	0,4	25/12/1973	0,55	08/03/1974	1,1	20/05/1974	1,74	01/08/1974	0,78
14/10/1973	0,4	26/12/1973	0,5	09/03/1974	1,1	21/05/1974	1,52	02/08/1974	0,71
15/10/1973	0,4	27/12/1973	0,45	10/03/1974	1,1	22/05/1974	1,52	03/08/1974	0,65
16/10/1973	0,4	28/12/1973	0,45	11/03/1974	1,17	23/05/1974	1,52	04/08/1974	0,65
17/10/1973	0,4	29/12/1973	0,45	12/03/1974	1,1	24/05/1974	1,52	05/08/1974	0,65
18/10/1973	0,43	30/12/1973	0,45	13/03/1974	1,1	25/05/1974	1,3	06/08/1974	0,65
19/10/1973	0,62	31/12/1973	0,45	14/03/1974	1,1	26/05/1974	1,3	07/08/1974	0,65
20/10/1973	0,5	01/01/1974	0,45	15/03/1974	1,04	27/05/1974	1,3	08/08/1974	0,65
21/10/1973	0,45	02/01/1974	0,43	16/03/1974	1,04	28/05/1974	1,3	09/08/1974	0,65
22/10/1973	0,43	03/01/1974	0,48	17/03/1974	1,04	29/05/1974	1,3	10/08/1974	0,65
23/10/1973	0,43	04/01/1974	0,5	18/03/1974	1,04	30/05/1974	1,3	11/08/1974	0,65
24/10/1973	0,43	05/01/1974	0,45	19/03/1974	1,04	31/05/1974	1,3	12/08/1974	0,65
25/10/1973	0,43	06/01/1974	0,45	20/03/1974	1,04	01/06/1974	1,3	13/08/1974	0,65
26/10/1973	0,43	07/01/1974	0,45	21/03/1974	1,23	02/06/1974	1,3	14/08/1974	0,65
27/10/1973	0,43	08/01/1974	0,45	22/03/1974	1,74	03/06/1974	1,52	15/08/1974	0,65
28/10/1973	0,43	09/01/1974	0,45	23/03/1974	1,74	04/06/1974	1,3	16/08/1974	0,65
29/10/1973	0,43	10/01/1974	0,52	24/03/1974	1,04	05/06/1974	1,3	17/08/1974	0,65
30/10/1973	0,43	11/01/1974	0,6	25/03/1974	0,98	06/06/1974	1,3	18/08/1974	0,65
31/10/1973	0,43	12/01/1974	0,6	26/03/1974	1,04	07/06/1974	1,3	19/08/1974	0,65
01/11/1973	0,43	13/01/1974	0,6	27/03/1974	1,04	08/06/1974	1,3	20/08/1974	0,65
02/11/1973	0,43	14/01/1974	0,6	28/03/1974	1,52	09/06/1974	1,23	21/08/1974	0,65
03/11/1973	0,45	15/01/1974	0,6	29/03/1974	1,3	10/06/1974	1,23	22/08/1974	0,65
04/11/1973	0,45	16/01/1974	0,6	30/03/1974	1,1	11/06/1974	1,23	23/08/1974	0,65
05/11/1973	0,45	17/01/1974	0,6	31/03/1974	1,04	12/06/1974	1,23	24/08/1974	0,65
06/11/1973	0,45	18/01/1974	0,6	01/04/1974	1,04	13/06/1974	1,23	25/08/1974	0,65
07/11/1973	0,45	19/01/1974	0,6	02/04/1974	1,04	14/06/1974	1,23	26/08/1974	0,65
08/11/1973	0,45	20/01/1974	0,6	03/04/1974	1,1	15/06/1974	1,23	27/08/1974	0,65
09/11/1973	0,45	21/01/1974	0,6	04/04/1974	1,1	16/06/1974	1,23	28/08/1974	0,65
10/11/1973	0,45	22/01/1974	0,6	05/04/1974	1,04	17/06/1974	1,17	29/08/1974	0,65
11/11/1973	0,45	23/01/1974	0,6	06/04/1974	1,04	18/06/1974	1,17	30/08/1974	0,65
12/11/1973	0,45	24/01/1974	0,6	07/04/1974	1,04	19/06/1974	1,23	31/08/1974	0,62
13/11/1973	0,45	25/01/1974	0,6	08/04/1974	0,98	20/06/1974	1,17	01/09/1974	0,62
14/11/1973	0,45	26/01/1974	0,6	09/04/1974	1,04	21/06/1974	1,17	02/09/1974	0,62
15/11/1973	0,45	27/01/1974	0,6	10/04/1974	1,96	22/06/1974	1,17	03/09/1974	0,62
16/11/1973	0,45	28/01/1974	0,6	11/04/1974	1,3	23/06/1974	1,1	04/09/1974	0,62
17/11/1973	0,45	29/01/1974	0,62	12/04/1974	1,17	24/06/1974	1,1	05/09/1974	0,78
18/11/1973	0,45	30/01/1974	0,62	13/04/1974	1,23	25/06/1974	1,1	06/09/1974	0,98
19/11/1973	0,45	31/01/1974	0,62	14/04/1974	2,84	26/06/1974	1,1	07/09/1974	0,98
20/11/1973	0,45	01/02/1974	0,65	15/04/1974	1,3	27/06/1974	1,1	08/09/1974	0,98
21/11/1973	0,45	02/02/1974	1,23	16/04/1974	1,3	28/06/1974	1,1	09/09/1974	0,91
22/11/1973	0,45	03/02/1974	0,91	17/04/1974	1,23	29/06/1974	1,1	10/09/1974	0,91
23/11/1973	0,45	04/02/1974	0,78	18/04/1974	1,52	30/06/1974	1,1	11/09/1974	0,91
24/11/1973	0,45	05/02/1974	0,78	19/04/1974	1,74	01/07/1974	1,04	12/09/1974	0,91
25/11/1973	0,45	06/02/1974	0,78	20/04/1974	1,3	02/07/1974	1,04	13/09/1974	0,91
26/11/1973	0,43	07/02/1974	0,78	21/04/1974	1,74	03/07/1974	1,04	14/09/1974	0,91
27/11/1973	0,43	08/02/1974	0,78	22/04/1974	2,84	04/07/1974	1,04	15/09/1974	0,91
28/11/1973	0,43	09/02/1974	0,78	23/04/1974	2,18	05/07/1974	1,04	16/09/1974	0,91
29/11/1973	0,43	10/02/1974	0,78	24/04/1974	1,96	06/07/1974	1,04	17/09/1974	0,91
30/11/1973	0,43	11/02/1974	1,17	25/04/1974	1,74	07/07/1974	1,04	18/09/1974	0,91
01/12/1973	0,43	12/02/1974	1,74	26/04/1974	1,52	08/07/1974	1,04	19/09/1974	0,91
02/12/1973	0,43	13/02/1974	2,4	27/04/1974	4,58	09/07/1974	1,04	20/09/1974	0,91
03/12/1973	0,45	14/02/1974	1,17	28/04/1974	4,85	10/07/1974	1,04	21/09/1974	0,91
04/12/1973	0,45	15/02/1974	2,18	29/04/1974	5,66	11/07/1974	0,98	22/09/1974	0,91
05/12/1973	0,45	16/02/1974	3,77	30/04/1974	3,28	12/07/1974	0,98	23/09/1974	0,91
06/12/1973	0,45	17/02/1974	2,4	01/05/1974	4,31	13/07/1974	0,98	24/09/1974	0,91
07/12/1973	0,45	18/02/1974	1,74	02/05/1974	4,04	14/07/1974	0,98	25/09/1974	0,91
08/12/1973	0,45	19/02/1974	4,31	03/05/1974	3,77	15/07/1974	0,98	26/09/1974	0,91
09/12/1973	0,45	20/02/1974	4,04	04/05/1974	3,28	16/07/1974	0,98	27/09/1974	0,91
10/12/1973	0,45	21/02/1974	2,4	05/05/1974	2,84	17/07/1974	0,98	28/09/1974	0,91
11/12/1973	0,45	22/02/1974	2,18	06/05/1974	2,62	18/07/1974	0,98	29/09/1974	0,91
12/12/1973	0,45	23/02/1974	1,96	07/05/1974	2,62	19/07/1974	0,98	30/09/1974	0,91

1974-1975									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1974	0,92	13/12/1974	0,4	24/02/1975	0,66	08/05/1975	0,79	20/07/1975	0,79
02/10/1974	0,92	14/12/1974	0,4	25/02/1975	0,66	09/05/1975	0,79	21/07/1975	0,79
03/10/1974	0,92	15/12/1974	0,4	26/02/1975	0,66	10/05/1975	0,79	22/07/1975	0,79
04/10/1974	0,92	16/12/1974	0,4	27/02/1975	0,66	11/05/1975	0,79	23/07/1975	0,79
05/10/1974	0,92	17/12/1974	0,4	28/02/1975	0,66	12/05/1975	0,79	24/07/1975	0,79
06/10/1974	0,92	18/12/1974	0,4	01/03/1975	0,66	13/05/1975	0,79	25/07/1975	0,79
07/10/1974	0,92	19/12/1974	0,4	02/03/1975	0,92	14/05/1975	0,79	26/07/1975	0,79
08/10/1974	0,92	20/12/1974	0,4	03/03/1975	3,5	15/05/1975	0,79	27/07/1975	0,79
09/10/1974	0,92	21/12/1974	0,4	04/03/1975	0,92	16/05/1975	0,79	28/07/1975	0,79
10/10/1974	0,92	22/12/1974	0,4	05/03/1975	4,46	17/05/1975	0,79	29/07/1975	0,79
11/10/1974	0,99	23/12/1974	0,4	06/03/1975	1,18	18/05/1975	0,79	30/07/1975	0,79
12/10/1974	0,99	24/12/1974	0,4	07/03/1975	1,05	19/05/1975	0,99	31/07/1975	0,79
13/10/1974	1,05	25/12/1974	0,4	08/03/1975	0,99	20/05/1975	0,79	01/08/1975	0,79
14/10/1974	0,99	26/12/1974	0,4	09/03/1975	0,99	21/05/1975	0,79	02/08/1975	0,66
15/10/1974	0,92	27/12/1974	0,4	10/03/1975	0,99	22/05/1975	0,99	03/08/1975	54
16/10/1974	0,92	28/12/1974	0,4	11/03/1975	4,46	23/05/1975	0,92	04/08/1975	0,92
17/10/1974	0,92	29/12/1974	0,4	12/03/1975	3,06	24/05/1975	0,92	05/08/1975	0,79
18/10/1974	0,92	30/12/1974	0,4	13/03/1975	1,31	25/05/1975	0,92	06/08/1975	0,66
19/10/1974	0,92	31/12/1974	0,4	14/03/1975	1,31	26/05/1975	0,92	07/08/1975	0,66
20/10/1974	0,92	01/01/1975	0,4	15/03/1975	2,19	27/05/1975	0,92	08/08/1975	0,66
21/10/1974	0,92	02/01/1975	0,4	16/03/1975	1,31	28/05/1975	0,85	09/08/1975	0,66
22/10/1974	0,92	03/01/1975	0,4	17/03/1975	1,31	29/05/1975	0,85	10/08/1975	0,66
23/10/1974	0,92	04/01/1975	0,36	18/03/1975	2,19	30/05/1975	0,79	11/08/1975	0,66
24/10/1974	0,92	05/01/1975	0,36	19/03/1975	1,75	31/05/1975	0,79	12/08/1975	0,66
25/10/1974	2,19	06/01/1975	0,36	20/03/1975	2,19	01/06/1975	0,79	13/08/1975	0,66
26/10/1974	0,99	07/01/1975	0,36	21/03/1975	1,31	02/06/1975	0,79	14/08/1975	0,66
27/10/1974	0,99	08/01/1975	0,36	22/03/1975	1,31	03/06/1975	0,79	15/08/1975	0,66
28/10/1974	0,99	09/01/1975	0,36	23/03/1975	1,18	04/06/1975	0,79	16/08/1975	0,66
29/10/1974	0,99	10/01/1975	0,36	24/03/1975	1,18	05/06/1975	0,79	17/08/1975	0,66
30/10/1974	0,99	11/01/1975	0,36	25/03/1975	1,18	06/06/1975	0,79	18/08/1975	0,66
31/10/1974	0,99	12/01/1975	0,4	26/03/1975	1,05	07/06/1975	0,79	19/08/1975	0,66
01/11/1974	0,92	13/01/1975	0,4	27/03/1975	1,05	08/06/1975	0,79	20/08/1975	0,66
02/11/1974	0,92	14/01/1975	0,4	28/03/1975	1,05	09/06/1975	0,79	21/08/1975	0,66
03/11/1974	0,92	15/01/1975	0,4	29/03/1975	1,05	10/06/1975	0,79	22/08/1975	0,66
04/11/1974	0,92	16/01/1975	0,4	30/03/1975	1,05	11/06/1975	0,79	23/08/1975	0,66
05/11/1974	0,92	17/01/1975	0,4	31/03/1975	1,05	12/06/1975	0,79	24/08/1975	0,66
06/11/1974	0,92	18/01/1975	0,99	01/04/1975	0,66	13/06/1975	0,79	25/08/1975	0,66
07/11/1974	0,92	19/01/1975	0,53	02/04/1975	1,05	14/06/1975	0,79	26/08/1975	0,66
08/11/1974	0,92	20/01/1975	0,53	03/04/1975	1,05	15/06/1975	0,79	27/08/1975	0,66
09/11/1974	0,92	21/01/1975	0,4	04/04/1975	1,05	16/06/1975	2,41	28/08/1975	0,66
10/11/1974	0,92	22/01/1975	0,4	05/04/1975	1,05	17/06/1975	1,05	29/08/1975	0,66
11/11/1974	0,92	23/01/1975	0,4	06/04/1975	1,05	18/06/1975	0,99	30/08/1975	0,66
12/11/1974	0,92	24/01/1975	0,4	07/04/1975	0,92	19/06/1975	0,99	31/08/1975	0,66
13/11/1974	0,92	25/01/1975	0,4	08/04/1975	0,92	20/06/1975	0,99	01/09/1975	0,66
14/11/1974	0,92	26/01/1975	0,4	09/04/1975	0,92	21/06/1975	0,99	02/09/1975	0,66
15/11/1974	0,92	27/01/1975	0,4	10/04/1975	0,92	22/06/1975	0,92	03/09/1975	0,66
16/11/1974	0,92	28/01/1975	0,4	11/04/1975	0,92	23/06/1975	0,92	04/09/1975	0,66
17/11/1974	0,92	29/01/1975	0,4	12/04/1975	0,92	24/06/1975	0,92	05/09/1975	0,66
18/11/1974	0,92	30/01/1975	0,4	13/04/1975	0,92	25/06/1975	0,92	06/09/1975	0,66
19/11/1974	0,99	31/01/1975	0,4	14/04/1975	0,92	26/06/1975	0,92	07/09/1975	0,66
20/11/1974	0,99	01/02/1975	0,4	15/04/1975	0,92	27/06/1975	0,92	08/09/1975	0,66
21/11/1974	0,99	02/02/1975	0,4	16/04/1975	0,92	28/06/1975	0,85	09/09/1975	0,66
22/11/1974	0,99	03/02/1975	0,4	17/04/1975	0,92	29/06/1975	0,85	10/09/1975	0,66
23/11/1974	0,99	04/02/1975	0,4	18/04/1975	0,92	30/06/1975	0,85	11/09/1975	0,66
24/11/1974	0,99	05/02/1975	0,4	19/04/1975	0,99	01/07/1975	0,79	12/09/1975	0,66
25/11/1974	0,99	06/02/1975	0,36	20/04/1975	0,92	02/07/1975	0,79	13/09/1975	0,66
26/11/1974	0,99	07/02/1975	0,36	21/04/1975	0,99	03/07/1975	0,79	14/09/1975	0,66
27/11/1974	0,99	08/02/1975	0,36	22/04/1975	0,99	04/07/1975	0,79	15/09/1975	0,66
28/11/1974	0,99	09/02/1975	0,36	23/04/1975	0,99	05/07/1975	0,79	16/09/1975	0,66
29/11/1974	0,99	10/02/1975	0,36	24/04/1975	0,99	06/07/1975	0,79	17/09/1975	0,66
30/11/1974	0,99	11/02/1975	0,36	25/04/1975	0,99	07/07/1975	0,79	18/09/1975	0,66
01/12/1974	0,61	12/02/1975	0,36	26/04/1975	0,99	08/07/1975	0,79	19/09/1975	0,66
02/12/1974	0,61	13/02/1975	0,36	27/04/1975	0,99	09/07/1975	0,79	20/09/1975	0,66
03/12/1974	0,61	14/02/1975	0,53	28/04/1975	0,99	10/07/1975	0,79	21/09/1975	0,66
04/12/1974	0,53	15/02/1975	0,66	29/04/1975	0,99	11/07/1975	0,79	22/09/1975	0,66
05/12/1974	0,53	16/02/1975	3,5	30/04/1975	1,05	12/07/1975	0,79	23/09/1975	0,66
06/12/1974	0,53	17/02/1975	0,66	01/05/1975	0,79	13/07/1975	0,79	24/09/1975	0,66
07/12/1974	0,53	18/02/1975	0,66	02/05/1975	0,92	14/07/1975	0,79	25/09/1975	0,66
08/12/1974	0,53	19/02/1975	0,66	03/05/1975	0,92	15/07/1975	0,79	26/09/1975	0,66
09/12/1974	0,53	20/02/1975	0,66	04/05/1975	0,92	16/07/1975	0,79	27/09/1975	0,66
10/12/1974	0,53	21/02/1975	0,66	05/05/1975	0,79	17/07/1975	0,79	28/09/1975	0,66
11/12/1974	0,4	22/02/1975	0,66	06/05/1975	0,79	18/07/1975	0,79	29/09/1975	0,66
12/12/1974	0,4	23/02/1975	0,66	07/05/1975	0,79	19/07/1975	0,79	30/09/1975	0,66

1975-1976									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1975	0,66	13/12/1975	1,18	25/02/1976	5,9	08/05/1976	1,31	20/07/1976	1,05
02/10/1975	0,66	14/12/1975	1,05	26/02/1976	5,9	09/05/1976	1,18	21/07/1976	1,05
03/10/1975	0,66	15/12/1975	1,05	27/02/1976	5,9	10/05/1976	1,18	22/07/1976	1,05
04/10/1975	0,79	16/12/1975	1,05	28/02/1976	5,9	11/05/1976	1,18	23/07/1976	1,05
05/10/1975	0,79	17/12/1975	1,18	29/02/1976	5,9	12/05/1976	1,18	24/07/1976	1,05
06/10/1975	0,79	18/12/1975	1,05	01/03/1976	5,9	13/05/1976	1,31	25/07/1976	1,05
07/10/1975	0,79	19/12/1975	1,05	02/03/1976	5,9	14/05/1976	1,31	26/07/1976	1,05
08/10/1975	0,79	20/12/1975	1,05	03/03/1976	5,9	15/05/1976	1,31	27/07/1976	0,63
09/10/1975	0,79	21/12/1975	1,05	04/03/1976	5,9	16/05/1976	1,31	28/07/1976	0,63
10/10/1975	0,79	22/12/1975	1,05	05/03/1976	5,9	17/05/1976	1,31	29/07/1976	0,63
11/10/1975	0,79	23/12/1975	1,05	06/03/1976	5,9	18/05/1976	1,31	30/07/1976	0,63
12/10/1975	0,79	24/12/1975	1,05	07/03/1976	5,9	19/05/1976	1,18	31/07/1976	0,63
13/10/1975	0,79	25/12/1975	1,05	08/03/1976	5,9	20/05/1976	1,18	01/08/1976	0,63
14/10/1975	0,79	26/12/1975	1,05	09/03/1976	5,9	21/05/1976	1,18	02/08/1976	0,63
15/10/1975	0,79	27/12/1975	1,05	10/03/1976	5,9	22/05/1976	1,18	03/08/1976	0,63
16/10/1975	0,79	28/12/1975	1,05	11/03/1976	5,9	23/05/1976	1,18	04/08/1976	0,63
17/10/1975	0,79	29/12/1975	1,05	12/03/1976	5,9	24/05/1976	1,18	05/08/1976	0,63
18/10/1975	0,79	30/12/1975	1,05	13/03/1976	5,9	25/05/1976	1,18	06/08/1976	0,63
19/10/1975	0,79	31/12/1975	1,05	14/03/1976	5,9	26/05/1976	1,18	07/08/1976	0,63
20/10/1975	0,79	01/01/1976	1,05	15/03/1976	5,9	27/05/1976	1,18	08/08/1976	0,63
21/10/1975	0,79	02/01/1976	1,05	16/03/1976	5,9	28/05/1976	1,18	09/08/1976	0,63
22/10/1975	0,79	03/01/1976	1,05	17/03/1976	5,9	29/05/1976	1,18	10/08/1976	0,63
23/10/1975	0,79	04/01/1976	1,05	18/03/1976	5,9	30/05/1976	1,05	11/08/1976	0,61
24/10/1975	0,79	05/01/1976	1,05	19/03/1976	5,9	31/05/1976	1,05	12/08/1976	0,63
25/10/1975	0,79	06/01/1976	1,05	20/03/1976	5,9	01/06/1976	1,18	13/08/1976	0,63
26/10/1975	0,79	07/01/1976	1,05	21/03/1976	5,9	02/06/1976	1,18	14/08/1976	0,63
27/10/1975	0,79	08/01/1976	1,05	22/03/1976	5,9	03/06/1976	1,18	15/08/1976	0,61
28/10/1975	0,79	09/01/1976	1,05	23/03/1976	5,9	04/06/1976	1,18	16/08/1976	0,61
29/10/1975	0,79	10/01/1976	1,05	24/03/1976	5,9	05/06/1976	0,99	17/08/1976	0,61
30/10/1975	0,79	11/01/1976	1,05	25/03/1976	5,9	06/06/1976	0,99	18/08/1976	0,61
31/10/1975	0,79	12/01/1976	1,05	26/03/1976	5,9	07/06/1976	0,99	19/08/1976	0,61
01/11/1975	0,79	13/01/1976	1,05	27/03/1976	5,9	08/06/1976	0,99	20/08/1976	0,61
02/11/1975	0,79	14/01/1976	1,05	28/03/1976	5,9	09/06/1976	0,99	21/08/1976	0,61
03/11/1975	0,79	15/01/1976	1,05	29/03/1976	5,9	10/06/1976	0,99	22/08/1976	0,61
04/11/1975	0,79	16/01/1976	1,05	30/03/1976	5,9	11/06/1976	0,99	23/08/1976	0,61
05/11/1975	0,79	17/01/1976	1,05	31/03/1976	5,9	12/06/1976	1,05	24/08/1976	0,61
06/11/1975	0,79	18/01/1976	0,99	01/04/1976	2,41	13/06/1976	1,05	25/08/1976	0,61
07/11/1975	0,79	19/01/1976	0,99	02/04/1976	2,41	14/06/1976	1,05	26/08/1976	0,61
08/11/1975	0,79	20/01/1976	0,99	03/04/1976	2,41	15/06/1976	1,05	27/08/1976	0,61
09/11/1975	0,79	21/01/1976	0,99	04/04/1976	2,19	16/06/1976	1,05	28/08/1976	0,63
10/11/1975	0,79	22/01/1976	0,99	05/04/1976	2,19	17/06/1976	1,05	29/08/1976	0,63
11/11/1975	0,79	23/01/1976	0,99	06/04/1976	2,19	18/06/1976	1,05	30/08/1976	0,66
12/11/1975	0,79	24/01/1976	0,99	07/04/1976	2,19	19/06/1976	0,99	31/08/1976	0,66
13/11/1975	0,79	25/01/1976	0,99	08/04/1976	2,19	20/06/1976	0,99	01/09/1976	0,66
14/11/1975	0,79	26/01/1976	0,99	09/04/1976	2,19	21/06/1976	0,99	02/09/1976	0,66
15/11/1975	0,79	27/01/1976	0,99	10/04/1976	2,19	22/06/1976	0,99	03/09/1976	0,66
16/11/1975	0,79	28/01/1976	0,99	11/04/1976	2,19	23/06/1976	0,99	04/09/1976	0,66
17/11/1975	0,79	29/01/1976	0,99	12/04/1976	2,19	24/06/1976	0,99	05/09/1976	0,66
18/11/1975	0,79	30/01/1976	1,75	13/04/1976	2,19	25/06/1976	10,76	06/09/1976	0,66
19/11/1975	0,79	31/01/1976	1,31	14/04/1976	2,19	26/06/1976	1,12	07/09/1976	0,66
20/11/1975	0,79	01/02/1976	1,75	15/04/1976	2,19	27/06/1976	1,05	08/09/1976	0,66
21/11/1975	0,79	02/02/1976	2,41	16/04/1976	2,19	28/06/1976	1,05	09/09/1976	0,66
22/11/1975	0,79	03/02/1976	1,18	17/04/1976	2,19	29/06/1976	1,05	10/09/1976	0,66
23/11/1975	0,79	04/02/1976	200	18/04/1976	3,5	30/06/1976	86	11/09/1976	0,66
24/11/1975	0,79	05/02/1976	6,38	19/04/1976	8,3	01/07/1976	2,62	12/09/1976	0,66
25/11/1975	0,79	06/02/1976	5,42	20/04/1976	14,86	02/07/1976	1,18	13/09/1976	0,66
26/11/1975	0,79	07/02/1976	5,42	21/04/1976	3,5	03/07/1976	3,5	14/09/1976	0,66
27/11/1975	0,79	08/02/1976	5,42	22/04/1976	3,06	04/07/1976	2,41	15/09/1976	0,66
28/11/1975	0,79	09/02/1976	5,42	23/04/1976	26,65	05/07/1976	2,19	16/09/1976	0,66
29/11/1975	0,79	10/02/1976	5,42	24/04/1976	3,5	06/07/1976	2,19	17/09/1976	0,66
30/11/1975	0,79	11/02/1976	5,42	25/04/1976	3,06	07/07/1976	2,19	18/09/1976	0,66
01/12/1975	0,66	12/02/1976	5,42	26/04/1976	3,06	08/07/1976	2,19	19/09/1976	0,66
02/12/1975	0,66	13/02/1976	5,42	27/04/1976	3,06	09/07/1976	2,19	20/09/1976	0,66
03/12/1975	0,66	14/02/1976	5,42	28/04/1976	3,06	10/07/1976	2,19	21/09/1976	0,66
04/12/1975	0,66	15/02/1976	5,42	29/04/1976	3,06	11/07/1976	2,19	22/09/1976	0,66
05/12/1975	0,66	16/02/1976	5,42	30/04/1976	3,06	12/07/1976	1,05	23/09/1976	0,66
06/12/1975	0,66	17/02/1976	5,9	01/05/1976	1,31	13/07/1976	1,05	24/09/1976	0,66
07/12/1975	0,66	18/02/1976	5,9	02/05/1976	1,31	14/07/1976	1,05	25/09/1976	0,66
08/12/1975	0,66	19/02/1976	5,9	03/05/1976	1,31	15/07/1976	1,05	26/09/1976	0,66
09/12/1975	0,66	20/02/1976	5,9	04/05/1976	1,31	16/07/1976	1,05	27/09/1976	0,66
10/12/1975	1,05	21/02/1976	5,9	05/05/1976	1,31	17/07/1976	1,05	28/09/1976	0,66
11/12/1975	1,05	22/02/1976	5,9	06/05/1976	1,31	18/07/1976	1,05	29/09/1976	0,66
12/12/1975	1,05	23/02/1976	5,9	07/05/1976	1,31	19/07/1976	1,05	30/09/1976	0,66

1976-1977

FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1976	0,66	13/12/1976	0,736	24/02/1977	5,98	08/05/1977	3,5	20/07/1977	1,31
02/10/1976	0,66	14/12/1976	0,736	25/02/1977	3,5	09/05/1977	3,5	21/07/1977	1,31
03/10/1976	0,66	15/12/1976	0,736	26/02/1977	3,5	10/05/1977	3,5	22/07/1977	1,31
04/10/1976	0,66	16/12/1976	0,736	27/02/1977	3,5	11/05/1977	3,5	23/07/1977	1,31
05/10/1976	0,66	17/12/1976	0,736	28/02/1977	3,5	12/05/1977	3,5	24/07/1977	1,31
06/10/1976	0,66	18/12/1976	1,714	01/03/1977	3,5	13/05/1977	3,5	25/07/1977	1,31
07/10/1976	0,66	19/12/1976	1,714	02/03/1977	3,5	14/05/1977	3,5	26/07/1977	1,31
08/10/1976	0,66	20/12/1976	5,98	03/03/1977	4,26	15/05/1977	3,5	27/07/1977	1,31
09/10/1976	0,66	21/12/1976	3,028	04/03/1977	4,26	16/05/1977	3,5	28/07/1977	1,31
10/10/1976	0,66	22/12/1976	3,028	05/03/1977	4,26	17/05/1977	3,5	29/07/1977	1,31
11/10/1976	0,66	23/12/1976	3,028	06/03/1977	4,26	18/05/1977	3,5	30/07/1977	1,31
12/10/1976	0,66	24/12/1976	9,94	07/03/1977	5,02	19/05/1977	3,5	31/07/1977	1,31
13/10/1976	5,4	25/12/1976	3,028	08/03/1977	5,02	20/05/1977	3,5	01/08/1977	1,31
14/10/1976	2,118	26/12/1976	3,028	09/03/1977	5,02	21/05/1977	3,5	02/08/1977	1,31
15/10/1976	1,126	27/12/1976	3,028	10/03/1977	5,02	22/05/1977	3,5	03/08/1977	1,31
16/10/1976	0,66	28/12/1976	3,028	11/03/1977	5,02	23/05/1977	3,5	04/08/1977	1,31
17/10/1976	0,66	29/12/1976	3,028	12/03/1977	5,02	24/05/1977	3,5	05/08/1977	1,31
18/10/1976	0,66	30/12/1976	3,028	13/03/1977	5,02	25/05/1977	3,5	06/08/1977	0,85
19/10/1976	0,66	31/12/1976	3,028	14/03/1977	5,02	26/05/1977	3,5	07/08/1977	0,85
20/10/1976	0,66	01/01/1977	3,5	15/03/1977	5,02	27/05/1977	3,5	08/08/1977	0,85
21/10/1976	0,66	02/01/1977	5,4	16/03/1977	4,26	28/05/1977	3,5	09/08/1977	0,85
22/10/1976	0,66	03/01/1977	5,4	17/03/1977	4,26	29/05/1977	3,5	10/08/1977	0,85
23/10/1976	0,66	04/01/1977	5,4	18/03/1977	3,5	30/05/1977	3,5	11/08/1977	0,66
24/10/1976	0,66	05/01/1977	5,4	19/03/1977	3,5	31/05/1977	3,5	12/08/1977	0,66
25/10/1976	0,66	06/01/1977	5,4	20/03/1977	3,5	01/06/1977	3,5	13/08/1977	0,66
26/10/1976	0,812	07/01/1977	5,4	21/03/1977	3,5	02/06/1977	3,5	14/08/1977	0,66
27/10/1976	1,126	08/01/1977	5,4	22/03/1977	3,5	03/06/1977	3,5	15/08/1977	0,66
28/10/1976	0,66	09/01/1977	5,98	23/03/1977	3,5	04/06/1977	3,5	16/08/1977	0,66
29/10/1976	0,66	10/01/1977	5,98	24/03/1977	3,5	05/06/1977	3,5	17/08/1977	0,66
30/10/1976	0,66	11/01/1977	5,98	25/03/1977	3,5	06/06/1977	3,5	18/08/1977	0,85
31/10/1976	0,66	12/01/1977	5,98	26/03/1977	3,5	07/06/1977	3,5	19/08/1977	0,85
01/11/1976	0,66	13/01/1977	5,98	27/03/1977	3,5	08/06/1977	3,5	20/08/1977	0,85
02/11/1976	0,66	14/01/1977	5,98	28/03/1977	3,5	09/06/1977	3,5	21/08/1977	0,85
03/11/1976	0,66	15/01/1977	5,98	29/03/1977	3,5	10/06/1977	3,5	22/08/1977	0,85
04/11/1976	0,66	16/01/1977	5,98	30/03/1977	3,5	11/06/1977	3,5	23/08/1977	0,85
05/11/1976	0,736	17/01/1977	5,98	31/03/1977	3,5	12/06/1977	3,5	24/08/1977	0,85
06/11/1976	0,736	18/01/1977	5,98	01/04/1977	3,5	13/06/1977	3,5	25/08/1977	0,85
07/11/1976	0,736	19/01/1977	5,98	02/04/1977	3,5	14/06/1977	3,5	26/08/1977	0,85
08/11/1976	0,85	20/01/1977	5,98	03/04/1977	3,5	15/06/1977	2,32	27/08/1977	0,85
09/11/1976	0,85	21/01/1977	264	04/04/1977	3,5	16/06/1977	2,32	28/08/1977	0,85
10/11/1976	0,85	22/01/1977	86	05/04/1977	3,5	17/06/1977	2,32	29/08/1977	0,85
11/11/1976	0,66	23/01/1977	86	06/04/1977	3,5	18/06/1977	2,32	30/08/1977	0,85
12/11/1976	0,66	24/01/1977	54	07/04/1977	3,5	19/06/1977	2,32	31/08/1977	0,85
13/11/1976	0,66	25/01/1977	42,5	08/04/1977	3,5	20/06/1977	2,32	01/09/1977	0,85
14/11/1976	0,66	26/01/1977	42,5	09/04/1977	3,5	21/06/1977	2,32	02/09/1977	0,85
15/11/1976	0,66	27/01/1977	44,8	10/04/1977	3,5	22/06/1977	2,32	03/09/1977	0,942
16/11/1976	0,66	28/01/1977	86	11/04/1977	3,5	23/06/1977	2,32	04/09/1977	0,942
17/11/1976	0,66	29/01/1977	40,2	12/04/1977	3,5	24/06/1977	2,32	05/09/1977	0,812
18/11/1976	0,66	30/01/1977	40,2	13/04/1977	3,5	25/06/1977	2,32	06/09/1977	0,942
19/11/1976	0,66	31/01/1977	40,2	14/04/1977	3,5	26/06/1977	2,32	07/09/1977	0,942
20/11/1976	0,66	01/02/1977	42,5	15/04/1977	3,5	27/06/1977	2,32	08/09/1977	0,942
21/11/1976	0,66	02/02/1977	42,5	16/04/1977	3,5	28/06/1977	2,32	09/09/1977	0,942
22/11/1976	0,85	03/02/1977	86	17/04/1977	3,5	29/06/1977	2,32	10/09/1977	0,942
23/11/1976	0,85	04/02/1977	232	18/04/1977	3,5	30/06/1977	2,32	11/09/1977	0,942
24/11/1976	0,85	05/02/1977	54	19/04/1977	3,5	01/07/1977	2,32	12/09/1977	0,942
25/11/1976	0,66	06/02/1977	23,75	20/04/1977	3,5	02/07/1977	2,32	13/09/1977	0,942
26/11/1976	0,85	07/02/1977	13,22	21/04/1977	3,5	03/07/1977	2,32	14/09/1977	1,126
27/11/1976	0,85	08/02/1977	3,5	22/04/1977	3,5	04/07/1977	2,32	15/09/1977	1,126
28/11/1976	0,85	09/02/1977	3,5	23/04/1977	3,5	05/07/1977	2,32	16/09/1977	0,942
29/11/1976	0,85	10/02/1977	16,5	24/04/1977	3,5	06/07/1977	2,32	17/09/1977	1,126
30/11/1976	0,85	11/02/1977	12,4	25/04/1977	3,5	07/07/1977	2,32	18/09/1977	1,126
01/12/1976	0,85	12/02/1977	7,14	26/04/1977	3,5	08/07/1977	2,32	19/09/1977	1,126
02/12/1976	0,736	13/02/1977	3,5	27/04/1977	3,5	09/07/1977	2,32	20/09/1977	1,126
03/12/1976	0,736	14/02/1977	5,02	28/04/1977	3,5	10/07/1977	2,32	21/09/1977	1,126
04/12/1976	0,736	15/02/1977	3,5	29/04/1977	3,5	11/07/1977	2,32	22/09/1977	1,31
05/12/1976	0,736	16/02/1977	3,5	30/04/1977	3,5	12/07/1977	2,32	23/09/1977	1,31
06/12/1976	22,3	17/02/1977	3,5	01/05/1977	3,5	13/07/1977	2,32	24/09/1977	1,31
07/12/1976	16,5	18/02/1977	3,5	02/05/1977	3,5	14/07/1977	2,32	25/09/1977	1,31
08/12/1976	12,4	19/02/1977	3,5	03/05/1977	3,5	15/07/1977	1,31	26/09/1977	1,31
09/12/1976	2,556	20/02/1977	5,4	04/05/1977	3,5	16/07/1977	1,31	27/09/1977	1,31
10/12/1976	0,736	21/02/1977	9,94	05/05/1977	3,5	17/07/1977	1,31	28/09/1977	1,31
11/12/1976	0,736	22/02/1977	14,86	06/05/1977	3,5	18/07/1977	1,31	29/09/1977	1,31
12/12/1976	0,736	23/02/1977	13,22	07/05/1977	3,5	19/07/1977	1,31	30/09/1977	1,714

1977-1978									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1977	1,31	13/12/1977	4,4	24/02/1978	5,4	08/05/1978	4,9	20/07/1978	2,9
02/10/1977	1,31	14/12/1977	4,4	25/02/1978	300	09/05/1978	4,4	21/07/1978	2,9
03/10/1977	1,31	15/12/1977	4,4	26/02/1978	14,5	10/05/1978	4,4	22/07/1978	2,9
04/10/1977	1,31	16/12/1977	4,4	27/02/1978	7,2	11/05/1978	4,4	23/07/1978	2,9
05/10/1977	1,31	17/12/1977	4,4	28/02/1978	7,2	12/05/1978	4,4	24/07/1978	2,9
06/10/1977	1,31	18/12/1977	4,4	01/03/1978	7,56	13/05/1978	4,4	25/07/1978	2,9
07/10/1977	1,31	19/12/1977	4,4	02/03/1978	7,56	14/05/1978	4,4	26/07/1978	2,9
08/10/1977	1,31	20/12/1977	4,4	03/03/1978	105	15/05/1978	4,4	27/07/1978	2,9
09/10/1977	1,31	21/12/1977	4,4	04/03/1978	12,3	16/05/1978	4,4	28/07/1978	2,9
10/10/1977	1,31	22/12/1977	4,4	05/03/1978	7,56	17/05/1978	4,4	29/07/1978	2,9
11/10/1977	1,628	23/12/1977	4,4	06/03/1978	7,56	18/05/1978	4,4	30/07/1978	2,9
12/10/1977	1,628	24/12/1977	4,4	07/03/1978	7,56	19/05/1978	4,4	31/07/1978	2,9
13/10/1977	2,105	25/12/1977	4,4	08/03/1978	7,56	20/05/1978	4,4	01/08/1978	2,9
14/10/1977	2,105	26/12/1977	4,4	09/03/1978	7,56	21/05/1978	4,4	02/08/1978	2,9
15/10/1977	2,105	27/12/1977	4,4	10/03/1978	7,56	22/05/1978	4,9	03/08/1978	2,582
16/10/1977	2,105	28/12/1977	4,4	11/03/1978	8,28	23/05/1978	5,4	04/08/1978	2,582
17/10/1977	2,105	29/12/1977	4,4	12/03/1978	8,28	24/05/1978	5,4	05/08/1978	2,264
18/10/1977	2,105	30/12/1977	4,4	13/03/1978	8,28	25/05/1978	5,4	06/08/1978	2,264
19/10/1977	2,105	31/12/1977	4,4	14/03/1978	8,28	26/05/1978	5,4	07/08/1978	2,264
20/10/1977	2,105	01/01/1978	4,4	15/03/1978	8,28	27/05/1978	5,4	08/08/1978	2,264
21/10/1977	2,105	02/01/1978	4,4	16/03/1978	8,28	28/05/1978	5,4	09/08/1978	2,264
22/10/1977	2,105	03/01/1978	5,4	17/03/1978	8,28	29/05/1978	5,4	10/08/1978	2,582
23/10/1977	2,105	04/01/1978	5,4	18/03/1978	8,28	30/05/1978	5,4	11/08/1978	2,582
24/10/1977	2,105	05/01/1978	4,4	19/03/1978	8,28	31/05/1978	5,4	12/08/1978	2,582
25/10/1977	2,105	06/01/1978	4,9	20/03/1978	8,28	01/06/1978	5,4	13/08/1978	2,264
26/10/1977	2,105	07/01/1978	4,9	21/03/1978	8,28	02/06/1978	5,4	14/08/1978	1,946
27/10/1977	2,105	08/01/1978	4,4	22/03/1978	8,28	03/06/1978	5,4	15/08/1978	2,264
28/10/1977	2,105	09/01/1978	4,4	23/03/1978	8,28	04/06/1978	4,9	16/08/1978	2,264
29/10/1977	2,105	10/01/1978	4,9	24/03/1978	7,56	05/06/1978	4,9	17/08/1978	1,946
30/10/1977	2,105	11/01/1978	4,9	25/03/1978	8,28	06/06/1978	4,9	18/08/1978	1,946
31/10/1977	2,105	12/01/1978	4,9	26/03/1978	8,28	07/06/1978	4,9	19/08/1978	1,946
01/11/1977	2,9	13/01/1978	4,9	27/03/1978	7,56	08/06/1978	4,9	20/08/1978	1,31
02/11/1977	2,9	14/01/1978	4,9	28/03/1978	8,28	09/06/1978	4,9	21/08/1978	1,31
03/11/1977	2,9	15/01/1978	4,9	29/03/1978	8,28	10/06/1978	4,9	22/08/1978	1,31
04/11/1977	2,9	16/01/1978	4,9	30/03/1978	7,56	11/06/1978	4,9	23/08/1978	1,31
05/11/1977	2,9	17/01/1978	4,9	31/03/1978	8,28	12/06/1978	5,4	24/08/1978	1,31
06/11/1977	2,9	18/01/1978	5,4	01/04/1978	7,2	13/06/1978	5,4	25/08/1978	1,31
07/11/1977	2,9	19/01/1978	5,4	02/04/1978	7,2	14/06/1978	5,4	26/08/1978	1,31
08/11/1977	2,9	20/01/1978	5,4	03/04/1978	7,2	15/06/1978	4,15	27/08/1978	1,31
09/11/1977	2,9	21/01/1978	5,4	04/04/1978	5,4	16/06/1978	4,15	28/08/1978	1,31
10/11/1977	2,9	22/01/1978	4,9	05/04/1978	5,4	17/06/1978	4,9	29/08/1978	1,31
11/11/1977	2,9	23/01/1978	4,9	06/04/1978	5,4	18/06/1978	4,9	30/08/1978	1,31
12/11/1977	2,9	24/01/1978	4,9	07/04/1978	5,4	19/06/1978	4,9	31/08/1978	1,31
13/11/1977	2,9	25/01/1978	4,9	08/04/1978	5,4	20/06/1978	4,15	01/09/1978	2,9
14/11/1977	4,15	26/01/1978	4,9	09/04/1978	5,4	21/06/1978	4,9	02/09/1978	2,9
15/11/1977	4,15	27/01/1978	5,4	10/04/1978	5,4	22/06/1978	4,9	03/09/1978	2,582
16/11/1977	4,15	28/01/1978	5,4	11/04/1978	5,4	23/06/1978	4,9	04/09/1978	2,582
17/11/1977	4,15	29/01/1978	5,4	12/04/1978	5,4	24/06/1978	4,15	05/09/1978	2,264
18/11/1977	4,15	30/01/1978	5,4	13/04/1978	4,9	25/06/1978	4,15	06/09/1978	2,264
19/11/1977	4,15	31/01/1978	5,4	14/04/1978	4,9	26/06/1978	4,15	07/09/1978	2,264
20/11/1977	4,15	01/02/1978	4,9	15/04/1978	4,9	27/06/1978	4,15	08/09/1978	2,264
21/11/1977	4,15	02/02/1978	4,9	16/04/1978	4,9	28/06/1978	4,15	09/09/1978	2,264
22/11/1977	4,15	03/02/1978	4,9	17/04/1978	4,9	29/06/1978	4,15	10/09/1978	2,582
23/11/1977	2,9	04/02/1978	4,9	18/04/1978	4,9	30/06/1978	4,15	11/09/1978	2,582
24/11/1977	2,9	05/02/1978	4,9	19/04/1978	4,9	01/07/1978	3,9	12/09/1978	2,582
25/11/1977	2,9	06/02/1978	4,9	20/04/1978	4,9	02/07/1978	3,9	13/09/1978	2,264
26/11/1977	2,9	07/02/1978	4,9	21/04/1978	4,9	03/07/1978	3,9	14/09/1978	1,946
27/11/1977	2,9	08/02/1978	4,9	22/04/1978	4,9	04/07/1978	3,9	15/09/1978	2,264
28/11/1977	2,9	09/02/1978	4,9	23/04/1978	4,9	05/07/1978	3,9	16/09/1978	2,264
29/11/1977	2,9	10/02/1978	4,9	24/04/1978	4,9	06/07/1978	3,9	17/09/1978	1,946
30/11/1977	2,9	11/02/1978	5,4	25/04/1978	4,9	07/07/1978	3,9	18/09/1978	1,946
01/12/1977	2,9	12/02/1978	5,4	26/04/1978	4,9	08/07/1978	3,9	19/09/1978	1,946
02/12/1977	2,9	13/02/1978	5,4	27/04/1978	5,4	09/07/1978	3,9	20/09/1978	1,31
03/12/1977	2,9	14/02/1978	5,4	28/04/1978	5,4	10/07/1978	3,9	21/09/1978	1,31
04/12/1977	2,9	15/02/1978	5,4	29/04/1978	5,4	11/07/1978	3,9	22/09/1978	1,31
05/12/1977	2,9	16/02/1978	5,4	30/04/1978	5,4	12/07/1978	2,9	23/09/1978	1,31
06/12/1977	2,9	17/02/1978	5,4	01/05/1978	5,4	13/07/1978	2,9	24/09/1978	1,31
07/12/1977	5,4	18/02/1978	5,4	02/05/1978	5,4	14/07/1978	2,9	25/09/1978	1,31
08/12/1977	5,4	19/02/1978	5,4	03/05/1978	5,4	15/07/1978	2,9	26/09/1978	1,31
09/12/1977	31	20/02/1978	5,4	04/05/1978	4,9	16/07/1978	2,9	27/09/1978	1,31
10/12/1977	7,2	21/02/1978	5,4	05/05/1978	4,9	17/07/1978	2,9	28/09/1978	1,31
11/12/1977	5,4	22/02/1978	5,4	06/05/1978	4,9	18/07/1978	2,9	29/09/1978	1,31
12/12/1977	5,4	23/02/1978	5,4	07/05/1978	4,9	19/07/1978	2,9	30/09/1978	1,31

1978-1979

FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1978	1,31	13/12/1978	2,582	24/02/1979	11,75	08/05/1979	6,12	20/07/1979	2,105
02/10/1978	1,31	14/12/1978	2,582	25/02/1979	11,75	09/05/1979	6,12	21/07/1979	2,105
03/10/1978	1,31	15/12/1978	2,582	26/02/1979	11,75	10/05/1979	6,12	22/07/1979	1,31
04/10/1978	1,31	16/12/1978	2,105	27/02/1979	11,75	11/05/1979	6,12	23/07/1979	1,31
05/10/1978	1,31	17/12/1978	2,105	28/02/1979	11,75	12/05/1979	6,84	24/07/1979	1,31
06/10/1978	1,31	18/12/1978	2,105	01/03/1979	10,1	13/05/1979	6,84	25/07/1979	1,31
07/10/1978	1,31	19/12/1978	2,105	02/03/1979	9	14/05/1979	6,12	26/07/1979	1,31
08/10/1978	2,105	20/12/1978	2,105	03/03/1979	9	15/05/1979	5,4	27/07/1979	1,31
09/10/1978	2,105	21/12/1978	2,582	04/03/1979	9	16/05/1979	5,4	28/07/1979	1,31
10/10/1978	2,105	22/12/1978	2,9	05/03/1979	9	17/05/1979	5,4	29/07/1979	1,31
11/10/1978	2,105	23/12/1978	2,105	06/03/1979	9	18/05/1979	5,4	30/07/1979	1,31
12/10/1978	2,105	24/12/1978	2,582	07/03/1979	9	19/05/1979	5,4	31/07/1979	1,31
13/10/1978	1,31	25/12/1978	2,582	08/03/1979	9	20/05/1979	5,4	01/08/1979	1,31
14/10/1978	1,31	26/12/1978	2,582	09/03/1979	9	21/05/1979	4,9	02/08/1979	1,31
15/10/1978	1,31	27/12/1978	2,9	10/03/1979	9	22/05/1979	4,9	03/08/1979	1,31
16/10/1978	2,105	28/12/1978	2,9	11/03/1979	9	23/05/1979	4,9	04/08/1979	1,31
17/10/1978	2,105	29/12/1978	2,9	12/03/1979	8,28	24/05/1979	4,9	05/08/1979	1,31
18/10/1978	2,105	30/12/1978	2,9	13/03/1979	8,28	25/05/1979	4,9	06/08/1979	1,31
19/10/1978	2,105	31/12/1978	2,9	14/03/1979	8,28	26/05/1979	4,9	07/08/1979	1,31
20/10/1978	2,105	01/01/1979	2,9	15/03/1979	8,28	27/05/1979	4,9	08/08/1979	1,31
21/10/1978	2,105	02/01/1979	4,15	16/03/1979	7,56	28/05/1979	4,9	09/08/1979	1,126
22/10/1978	1,31	03/01/1979	4,15	17/03/1979	7,56	29/05/1979	4,9	10/08/1979	1,126
23/10/1978	2,105	04/01/1979	5,4	18/03/1979	7,56	30/05/1979	4,9	11/08/1979	1,31
24/10/1978	2,105	05/01/1979	5,4	19/03/1979	7,56	31/05/1979	4,9	12/08/1979	1,126
25/10/1978	2,105	06/01/1979	5,4	20/03/1979	7,56	01/06/1979	4,9	13/08/1979	1,126
26/10/1978	2,105	07/01/1979	5,4	21/03/1979	11,75	02/06/1979	4,9	14/08/1979	1,126
27/10/1978	2,105	08/01/1979	5,4	22/03/1979	8,28	03/06/1979	4,9	15/08/1979	1,126
28/10/1978	2,105	09/01/1979	5,4	23/03/1979	8,28	04/06/1979	4,9	16/08/1979	0,85
29/10/1978	2,105	10/01/1979	7,2	24/03/1979	8,28	05/06/1979	4,9	17/08/1979	0,85
30/10/1978	2,105	11/01/1979	7,2	25/03/1979	8,28	06/06/1979	4,4	18/08/1979	0,85
31/10/1978	2,105	12/01/1979	7,2	26/03/1979	8,28	07/06/1979	4,4	19/08/1979	0,85
01/11/1978	2,105	13/01/1979	7,2	27/03/1979	8,28	08/06/1979	4,4	20/08/1979	0,85
02/11/1978	2,105	14/01/1979	5,4	28/03/1979	8,28	09/06/1979	4,4	21/08/1979	0,85
03/11/1978	2,105	15/01/1979	5,4	29/03/1979	8,28	10/06/1979	4,15	22/08/1979	0,85
04/11/1978	2,105	16/01/1979	5,4	30/03/1979	8,28	11/06/1979	4,15	23/08/1979	0,66
05/11/1978	2,105	17/01/1979	5,4	31/03/1979	8,28	12/06/1979	4,15	24/08/1979	0,66
06/11/1978	1,31	18/01/1979	5,4	01/04/1979	8,28	13/06/1979	4,15	25/08/1979	0,66
07/11/1978	2,105	19/01/1979	7,2	02/04/1979	8,28	14/06/1979	4,15	26/08/1979	0,66
08/11/1978	2,105	20/01/1979	7,2	03/04/1979	8,28	15/06/1979	4,15	27/08/1979	0,66
09/11/1978	2,105	21/01/1979	7,2	04/04/1979	8,28	16/06/1979	4,15	28/08/1979	0,66
10/11/1978	2,105	22/01/1979	7,2	05/04/1979	8,28	17/06/1979	4,15	29/08/1979	0,66
11/11/1978	2,105	23/01/1979	9	06/04/1979	8,28	18/06/1979	4,15	30/08/1979	0,66
12/11/1978	2,105	24/01/1979	9	07/04/1979	7,56	19/06/1979	4,15	31/08/1979	0,66
13/11/1978	1,31	25/01/1979	11,75	08/04/1979	7,56	20/06/1979	4,15	01/09/1979	0,66
14/11/1978	1,31	26/01/1979	9	09/04/1979	7,56	21/06/1979	4,15	02/09/1979	0,66
15/11/1978	1,31	27/01/1979	13,4	10/04/1979	7,56	22/06/1979	4,15	03/09/1979	0,66
16/11/1978	1,31	28/01/1979	21,5	11/04/1979	7,56	23/06/1979	3,4	04/09/1979	0,66
17/11/1978	1,31	29/01/1979	9	12/04/1979	7,56	24/06/1979	3,4	05/09/1979	0,66
18/11/1978	1,31	30/01/1979	9	13/04/1979	7,56	25/06/1979	3,4	06/09/1979	0,66
19/11/1978	1,31	31/01/1979	9	14/04/1979	7,2	26/06/1979	2,9	07/09/1979	0,66
20/11/1978	1,31	01/02/1979	9	15/04/1979	7,2	27/06/1979	2,9	08/09/1979	0,85
21/11/1978	1,31	02/02/1979	9	16/04/1979	7,2	28/06/1979	2,9	09/09/1979	0,85
22/11/1978	1,31	03/02/1979	11,75	17/04/1979	7,2	29/06/1979	2,9	10/09/1979	0,85
23/11/1978	1,31	04/02/1979	11,75	18/04/1979	7,2	30/06/1979	2,9	11/09/1979	1,31
24/11/1978	1,31	05/02/1979	11,75	19/04/1979	7,2	01/07/1979	2,9	12/09/1979	1,31
25/11/1978	1,31	06/02/1979	11,75	20/04/1979	6,84	02/07/1979	2,9	13/09/1979	0,85
26/11/1978	1,31	07/02/1979	11,75	21/04/1979	6,84	03/07/1979	2,9	14/09/1979	0,85
27/11/1978	1,31	08/02/1979	13,4	22/04/1979	6,84	04/07/1979	2,582	15/09/1979	0,85
28/11/1978	1,31	09/02/1979	13,4	23/04/1979	6,84	05/07/1979	2,582	16/09/1979	0,85
29/11/1978	1,31	10/02/1979	13,4	24/04/1979	6,84	06/07/1979	2,582	17/09/1979	0,85
30/11/1978	1,31	11/02/1979	60	25/04/1979	6,84	07/07/1979	2,264	18/09/1979	0,85
01/12/1978	1,31	12/02/1979	51,5	26/04/1979	6,84	08/07/1979	2,264	19/09/1979	0,85
02/12/1978	1,31	13/02/1979	13,4	27/04/1979	6,84	09/07/1979	2,264	20/09/1979	0,85
03/12/1978	1,31	14/02/1979	13,4	28/04/1979	6,84	10/07/1979	2,264	21/09/1979	0,85
04/12/1978	1,31	15/02/1979	26,25	29/04/1979	6,84	11/07/1979	2,264	22/09/1979	0,66
05/12/1978	2,105	16/02/1979	12,3	30/04/1979	6,84	12/07/1979	2,264	23/09/1979	0,66
06/12/1978	2,105	17/02/1979	12,3	01/05/1979	6,84	13/07/1979	2,264	24/09/1979	0,66
07/12/1978	2,105	18/02/1979	12,3	02/05/1979	6,84	14/07/1979	2,105	25/09/1979	0,66
08/12/1978	2,105	19/02/1979	12,3	03/05/1979	6,84	15/07/1979	2,105	26/09/1979	0,66
09/12/1978	2,105	20/02/1979	11,75	04/05/1979	6,84	16/07/1979	2,105	27/09/1979	0,66
10/12/1978	2,105	21/02/1979	11,75	05/05/1979	6,84	17/07/1979	2,105	28/09/1979	0,66
11/12/1978	2,105	22/02/1979	11,75	06/05/1979	6,84	18/07/1979	2,105	29/09/1979	0,66
12/12/1978	2,105	23/02/1979	11,75	07/05/1979	6,12	19/07/1979	2,105	30/09/1979	0,66

1979-1980									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1979	0,85	05/11/1979	2,9	10/12/1979	0,19	12/04/1980	0,133	17/05/1980	0,4
02/10/1979	0,85	06/11/1979	2,9	11/12/1979	0,152	13/04/1980	0,133	18/05/1980	0,4
03/10/1979	0,85	07/11/1979	2,9	12/12/1979	0,152	14/04/1980	0,095	19/05/1980	0,4
04/10/1979	0,85	08/11/1979	2,9	13/12/1979	0,152	15/04/1980	0,095	20/05/1980	0,4
05/10/1979	0,85	09/11/1979	2,9	14/12/1979	0,152	16/04/1980	0,095	21/05/1980	0,4
06/10/1979	1,31	10/11/1979	0,095	15/12/1979	0,152	17/04/1980	0,095	22/05/1980	0,4
07/10/1979	1,31	11/11/1979	0,095	16/12/1979	0,19	18/04/1980	0,095	23/05/1980	0,4
08/10/1979	0,85	12/11/1979	0,095	17/12/1979	0,19	19/04/1980	0,095	24/05/1980	0,4
09/10/1979	0,85	13/11/1979	0,095	18/12/1979	0,19	20/04/1980	0,095	25/05/1980	0,4
10/10/1979	1,31	14/11/1979	0,095	19/12/1979	0,19	21/04/1980	0,095	26/05/1980	0,4
11/10/1979	1,31	15/11/1979	0,095	20/12/1979	0,295	22/04/1980	0,095	27/05/1980	0,358
12/10/1979	2,105	16/11/1979	0,095	21/12/1979	0,295	23/04/1980	0,095	28/05/1980	0,358
13/10/1979	2,9	17/11/1979	0,095	22/12/1979	0,295	24/04/1980	0,095	29/05/1980	0,316
14/10/1979	2,9	18/11/1979	0,095	23/12/1979	0,19	25/04/1980	0,095	30/05/1980	0,295
15/10/1979	2,9	19/11/1979	0,095	24/12/1979	0,19	26/04/1980	0,095	31/05/1980	0,295
16/10/1979	2,9	20/11/1979	0,19	25/12/1979	0,295	27/04/1980	0,095	01/06/1980	0,295
17/10/1979	2,9	21/11/1979	0,19	26/12/1979	0,295	28/04/1980	0,095	02/06/1980	0,295
18/10/1979	4,15	22/11/1979	0,19	27/12/1979	0,295	29/04/1980	0,095	03/06/1980	0,295
19/10/1979	4,15	23/11/1979	0,19	28/12/1979	0,295	30/04/1980	0,095	04/06/1980	0,295
20/10/1979	4,15	24/11/1979	0,19	29/12/1979	0,295	01/05/1980	0,337	05/06/1980	0,316
21/10/1979	4,15	25/11/1979	0,19	30/12/1979	0,295	02/05/1980	0,19	06/06/1980	0,316
22/10/1979	4,15	26/11/1979	0,19	31/12/1979	0,295	03/05/1980	0,152	07/06/1980	0,274
23/10/1979	5,4	27/11/1979	0,19	01/01/1980	0,295	04/05/1980	0,19	08/06/1980	0,274
24/10/1979	4,15	28/11/1979	0,19	02/01/1980	0,295	05/05/1980	0,19	09/06/1980	0,274
25/10/1979	4,15	29/11/1979	0,19	03/01/1980	0,19	06/05/1980	35,8	10/06/1980	0,232
26/10/1979	4,15	30/11/1979	0,19	04/01/1980	0,19	07/05/1980	31	11/06/1980	0,253
27/10/1979	4,15	01/12/1979	0,19	21/03/1980	0,038	08/05/1980	0,66	12/06/1980	0,253
28/10/1979	4,15	02/12/1979	0,19	22/03/1980	0,095	09/05/1980	0,4	13/06/1980	0,253
29/10/1979	4,15	03/12/1979	0,19	23/03/1980	0,095	10/05/1980	0,4	14/06/1980	0,232
30/10/1979	4,15	04/12/1979	0,19	24/03/1980	0,095	11/05/1980	0,4	15/06/1980	0,232
31/10/1979	4,15	05/12/1979	0,19	25/03/1980	0,095	12/05/1980	0,4	16/06/1980	0,152
01/11/1979	4,15	06/12/1979	0,19	26/03/1980	0,057	13/05/1980	0,4	17/06/1980	0,095
02/11/1979	4,15	07/12/1979	0,19	27/03/1980	0,057	14/05/1980	0,4		
03/11/1979	4,15	08/12/1979	0,19	10/04/1980	0,076	15/05/1980	0,4		
04/11/1979	4,15	09/12/1979	0,19	11/04/1980	0,114	16/05/1980	0,4		
1981-1982									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
22/12/1981	2,9	05/01/1982	0,19	23/02/1982	0,19	22/03/1982	0,057	13/04/1982	0,076
23/12/1981	0,85	06/01/1982	0,095	24/02/1982	0,295	23/03/1982	0,095	14/04/1982	0,019
24/12/1981	1,31	10/01/1982	0,095	25/02/1982	0,095	24/03/1982	0,076	15/04/1982	0,095
25/12/1981	0,66	11/01/1982	0,19	26/02/1982	0,19	29/03/1982	0,038	16/04/1982	0,076
26/12/1981	1,31	12/01/1982	0,19	27/02/1982	0,095	30/03/1982	0,095	17/04/1982	0,019
27/12/1981	0,66	13/01/1982	0,095	28/02/1982	0,19	31/03/1982	0,095	19/04/1982	0,038
28/12/1981	5,4	14/02/1982	0,19	01/03/1982	0,19	01/04/1982	0,4	21/04/1982	0,095
29/12/1981	21,5	15/02/1982	0,66	02/03/1982	0,133	02/04/1982	0,19	22/04/1982	0,057
30/12/1981	1,31	16/02/1982	0,295	03/03/1982	0,114	03/04/1982	0,095	24/04/1982	0,038
31/12/1981	2,9	17/02/1982	0,19	05/03/1982	0,095	04/04/1982	0,152	25/04/1982	0,076
01/01/1982	0,66	18/02/1982	0,095	06/03/1982	0,095	05/04/1982	0,095	26/04/1982	0,057
02/01/1982	0,4	20/02/1982	0,095	07/03/1982	0,114	06/04/1982	0,038	27/04/1982	0,019
03/01/1982	0,19	21/02/1982	0,19	09/03/1982	0,095	07/04/1982	0,095	29/05/1982	0,211
04/01/1982	0,19	22/02/1982	0,66	19/03/1982	0,095	10/04/1982	0,019		
1983-1984									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
13/11/1983	0,19	24/03/1984	2,9	04/05/1984	0,152	25/05/1984	0,4	10/06/1984	0,274
14/11/1983	1,31	25/03/1984	11,75	05/05/1984	0,171	26/05/1984	0,358	11/06/1984	0,253
18/11/1983	2,9	26/03/1984	5,4	06/05/1984	0,095	27/05/1984	0,316	12/06/1984	0,253
19/11/1983	5,4	27/03/1984	2,9	07/05/1984	0,038	28/05/1984	0,337	13/06/1984	0,211
20/11/1983	14,5	28/03/1984	0,66	08/05/1984	0,038	29/05/1984	0,337	14/06/1984	0,211
21/11/1983	80	29/03/1984	0,66	09/05/1984	0,211	30/05/1984	0,316	15/06/1984	0,232
22/11/1983	31	30/03/1984	0,19	10/05/1984	0,076	31/05/1984	0,133	16/06/1984	0,19
23/11/1983	5,4	31/03/1984	0,295	11/05/1984	0,038	01/06/1984	0,608	17/06/1984	0,171
16/12/1983	0,4	15/04/1984	0,038	17/05/1984	0,316	02/06/1984	0,556	18/06/1984	0,133
17/12/1983	0,19	16/04/1984	0,076	18/05/1984	0,426	03/06/1984	0,53	19/06/1984	0,114
19/12/1983	5,4	25/04/1984	0,076	19/05/1984	0,379	04/06/1984	0,504	20/06/1984	0,114
20/12/1983	5,4	29/04/1984	1,469	20/05/1984	0,608	05/06/1984	0,608	21/06/1984	0,095
21/12/1983	9	30/04/1984	0,316	21/05/1984	2,741	06/06/1984	0,316	22/06/1984	0,057
22/12/1983	0,66	01/05/1984	0,253	22/05/1984	1,31	07/06/1984	0,253	23/06/1984	0,038
22/03/1984	2,9	02/05/1984	0,232	23/05/1984	0,725	08/06/1984	0,253	24/06/1984	0,038
23/03/1984	9	03/05/1984	0,171	24/05/1984	0,53	09/06/1984	0,274		

1984-1985									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/02/1985	1,95	22/03/1985	3,72	10/05/1985	2,12	28/06/1985	0,65	16/08/1985	0,4
02/02/1985	1,95	23/03/1985	3,03	11/05/1985	2,12	29/06/1985	0,74	17/08/1985	0,4
03/02/1985	1,95	24/03/1985	2,8	12/05/1985	2,12	30/06/1985	0,74	18/08/1985	0,4
04/02/1985	1,95	25/03/1985	2,63	13/05/1985	2,12	01/07/1985	0,74	19/08/1985	0,4
05/02/1985	1,78	26/03/1985	2,63	14/05/1985	2,12	02/07/1985	0,83	20/08/1985	0,4
06/02/1985	1,61	27/03/1985	2,63	15/05/1985	2,12	03/07/1985	0,74	21/08/1985	0,4
07/02/1985	1,44	28/03/1985	2,46	16/05/1985	1,95	04/07/1985	0,74	22/08/1985	0,372
08/02/1985	2,29	29/03/1985	2,46	17/05/1985	1,95	05/07/1985	0,83	23/08/1985	0,372
09/02/1985	2,12	30/03/1985	2,46	18/05/1985	1,95	06/07/1985	0,74	24/08/1985	0,4
10/02/1985	2,8	31/03/1985	2,46	19/05/1985	1,78	07/07/1985	0,74	25/08/1985	0,4
11/02/1985	29,6	01/04/1985	2,46	20/05/1985	1,61	08/07/1985	0,74	26/08/1985	0,4
12/02/1985	42,4	02/04/1985	2,46	21/05/1985	1,61	09/07/1985	0,74	27/08/1985	0,4
13/02/1985	17	03/04/1985	2,46	22/05/1985	1,44	10/07/1985	0,74	28/08/1985	0,4
14/02/1985	4,51	04/04/1985	2,46	23/05/1985	1,44	11/07/1985	0,65	29/08/1985	0,4
15/02/1985	2,8	05/04/1985	2,8	24/05/1985	1,27	12/07/1985	0,6	30/08/1985	0,4
16/02/1985	2,12	06/04/1985	2,63	25/05/1985	1,27	13/07/1985	0,6	31/08/1985	0,4
17/02/1985	2,29	07/04/1985	2,63	26/05/1985	1,27	14/07/1985	0,55	01/09/1985	0,4
18/02/1985	2,29	08/04/1985	2,46	27/05/1985	1,27	15/07/1985	0,55	02/09/1985	0,4
19/02/1985	2,29	09/04/1985	2,46	28/05/1985	1,27	16/07/1985	0,55	03/09/1985	0,372
20/02/1985	2,12	10/04/1985	2,46	29/05/1985	1,1	17/07/1985	0,55	04/09/1985	0,372
21/02/1985	2,12	11/04/1985	2,46	30/05/1985	1,27	18/07/1985	0,5	05/09/1985	0,372
22/02/1985	2,46	12/04/1985	2,46	31/05/1985	1,1	19/07/1985	0,5	06/09/1985	0,372
23/02/1985	2,12	13/04/1985	2,46	01/06/1985	1,78	20/07/1985	0,5	07/09/1985	0,372
24/02/1985	2,29	14/04/1985	2,29	02/06/1985	2,8	21/07/1985	0,5	08/09/1985	0,372
25/02/1985	2,12	15/04/1985	2,29	03/06/1985	1,78	22/07/1985	0,45	09/09/1985	0,372
26/02/1985	2,46	16/04/1985	2,46	04/06/1985	1,61	23/07/1985	0,4	10/09/1985	0,372
27/02/1985	2,12	17/04/1985	2,46	05/06/1985	1,44	24/07/1985	0,4	11/09/1985	0,372
28/02/1985	2,12	18/04/1985	2,46	06/06/1985	1,27	25/07/1985	0,4	12/09/1985	0,345
01/03/1985	2,63	19/04/1985	2,46	07/06/1985	1,1	26/07/1985	0,4	13/09/1985	0,345
02/03/1985	2,46	20/04/1985	2,46	08/06/1985	1,27	27/07/1985	0,45	14/09/1985	0,345
03/03/1985	2,46	21/04/1985	2,46	09/06/1985	1,1	28/07/1985	0,4	15/09/1985	0,345
04/03/1985	2,63	22/04/1985	2,63	10/06/1985	1,1	29/07/1985	0,372	16/09/1985	0,345
05/03/1985	2,63	23/04/1985	2,63	11/06/1985	1,1	30/07/1985	0,372	17/09/1985	0,345
06/03/1985	2,8	24/04/1985	2,46	12/06/1985	1,1	31/07/1985	0,372	18/09/1985	0,345
07/03/1985	2,63	25/04/1985	2,29	13/06/1985	1,01	01/08/1985	0,372	19/09/1985	0,345
08/03/1985	2,46	26/04/1985	2,29	14/06/1985	1,01	02/08/1985	0,372	20/09/1985	0,345
09/03/1985	2,63	27/04/1985	2,29	15/06/1985	1,1	03/08/1985	0,372	21/09/1985	0,345
10/03/1985	2,63	28/04/1985	2,12	16/06/1985	1,01	04/08/1985	0,4	22/09/1985	0,345
11/03/1985	2,8	29/04/1985	2,29	17/06/1985	1,01	05/08/1985	0,4	23/09/1985	0,345
12/03/1985	2,8	30/04/1985	2,12	18/06/1985	0,92	06/08/1985	0,6	24/09/1985	0,345
13/03/1985	2,63	01/05/1985	2,12	19/06/1985	1,01	07/08/1985	0,45	25/09/1985	0,345
14/03/1985	2,46	02/05/1985	2,12	20/06/1985	0,92	08/08/1985	0,4	26/09/1985	0,345
15/03/1985	2,46	03/05/1985	2,63	21/06/1985	0,92	09/08/1985	0,372	27/09/1985	0,345
16/03/1985	2,63	04/05/1985	2,46	22/06/1985	0,83	10/08/1985	0,4	28/09/1985	0,345
17/03/1985	2,63	05/05/1985	2,29	23/06/1985	0,92	11/08/1985	0,4	29/09/1985	0,345
18/03/1985	2,63	06/05/1985	2,29	24/06/1985	0,83	12/08/1985	0,4	30/09/1985	0,345
19/03/1985	2,46	07/05/1985	3,72	25/06/1985	0,83	13/08/1985	0,4		
20/03/1985	2,63	08/05/1985	2,29	26/06/1985	0,83	14/08/1985	0,4		
21/03/1985	4,23	09/05/1985	2,29	27/06/1985	0,74	15/08/1985	0,372		

1986-1987

FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1986	0,314	12/12/1986	0,769	22/02/1987	3,191	05/05/1987	0,967	21/07/1987	0,441
02/10/1986	0,314	13/12/1986	0,835	23/02/1987	3,191	06/05/1987	0,901	22/07/1987	0,271
03/10/1986	0,271	14/12/1986	0,769	24/02/1987	6,022	07/05/1987	1,033	23/07/1987	0,271
04/10/1986	0,356	15/12/1986	0,769	25/02/1987	4,534	08/05/1987	1,033	24/07/1987	0,229
05/10/1986	0,271	16/12/1986	0,703	26/02/1987	2,857	09/05/1987	0,901	25/07/1987	0,229
06/10/1986	0,399	17/12/1986	0,703	27/02/1987	2,69	10/05/1987	0,967	26/07/1987	0,229
07/10/1986	0,546	18/12/1986	0,703	28/02/1987	2,281	11/05/1987	0,967	27/07/1987	0,229
08/10/1986	1,79	19/12/1986	0,703	01/03/1987	2,145	12/05/1987	0,967	28/07/1987	0,229
09/10/1986	0,441	20/12/1986	0,703	02/03/1987	2,009	13/05/1987	0,967	29/07/1987	0,229
10/10/1986	0,356	21/12/1986	0,703	03/03/1987	2,009	14/05/1987	0,967	30/07/1987	0,229
11/10/1986	0,314	22/12/1986	0,703	04/03/1987	1,899	15/05/1987	0,967	31/07/1987	0,229
12/10/1986	0,314	23/12/1986	0,703	05/03/1987	1,899	16/05/1987	0,967	01/08/1987	0,229
13/10/1986	0,598	24/12/1986	0,703	06/03/1987	1,899	17/05/1987	1,033	02/08/1987	0,229
14/10/1986	2,417	25/12/1986	0,769	07/03/1987	1,899	18/05/1987	1,119	03/08/1987	0,229
15/10/1986	1,205	26/12/1986	0,703	08/03/1987	1,899	19/05/1987	1,119	04/08/1987	0,229
16/10/1986	1,79	27/12/1986	0,703	09/03/1987	1,899	20/05/1987	0,901	05/08/1987	0,229
17/10/1986	3,358	28/12/1986	0,703	10/03/1987	1,899	21/05/1987	0,901	06/08/1987	0,229
18/10/1986	3,525	29/12/1986	0,703	11/03/1987	1,899	22/05/1987	1,033	07/08/1987	0,229
19/10/1986	1,033	30/12/1986	0,703	12/03/1987	1,899	23/05/1987	0,967	08/08/1987	0,229
20/10/1986	0,967	31/12/1986	0,703	13/03/1987	1,899	24/05/1987	1,119	09/08/1987	0,229
21/10/1986	0,967	01/01/1987	0,703	14/03/1987	1,899	25/05/1987	1,033	10/08/1987	0,229
22/10/1986	0,967	02/01/1987	0,703	15/03/1987	1,899	26/05/1987	1,033	11/08/1987	0,167
23/10/1986	0,967	03/01/1987	0,703	16/03/1987	1,899	27/05/1987	0,967	12/08/1987	0,167
24/10/1986	0,835	04/01/1987	0,703	17/03/1987	1,681	28/05/1987	0,967	13/08/1987	0,167
25/10/1986	0,769	05/01/1987	0,703	18/03/1987	1,681	29/05/1987	0,901	14/08/1987	0,167
26/10/1986	0,703	06/01/1987	0,703	19/03/1987	1,681	30/05/1987	0,835	15/08/1987	0,229
27/10/1986	0,703	07/01/1987	0,703	20/03/1987	1,681	31/05/1987	0,835	16/08/1987	0,229
28/10/1986	0,651	08/01/1987	0,703	21/03/1987	1,681	01/06/1987	1,033	17/08/1987	0,198
29/10/1986	0,651	09/01/1987	0,703	22/03/1987	1,681	02/06/1987	1,033	18/08/1987	0,198
30/10/1986	0,651	10/01/1987	0,835	23/03/1987	1,681	03/06/1987	1,033	19/08/1987	0,198
31/10/1986	0,651	11/01/1987	0,901	24/03/1987	1,571	04/06/1987	1,119	20/08/1987	0,198
01/11/1986	0,769	12/01/1987	0,835	25/03/1987	1,571	05/06/1987	1,119	21/08/1987	0,167
02/11/1986	0,769	13/01/1987	1,79	26/03/1987	1,571	06/06/1987	1,119	22/08/1987	0,167
03/11/1986	0,703	14/01/1987	2,009	27/03/1987	1,571	07/06/1987	1,119	23/08/1987	0,167
04/11/1986	0,769	15/01/1987	1,462	28/03/1987	1,571	08/06/1987	1,205	24/08/1987	0,198
05/11/1986	0,769	16/01/1987	1,205	29/03/1987	1,571	09/06/1987	1,205	25/08/1987	0,198
06/11/1986	0,769	17/01/1987	0,901	30/03/1987	1,462	10/06/1987	1,205	26/08/1987	0,198
07/11/1986	0,835	18/01/1987	0,835	31/03/1987	1,462	11/06/1987	1,205	27/08/1987	0,198
08/11/1986	0,835	19/01/1987	0,769	01/04/1987	1,462	12/06/1987	1,205	28/08/1987	0,167
09/11/1986	0,835	20/01/1987	0,703	02/04/1987	1,462	13/06/1987	1,119	29/08/1987	0,441
10/11/1986	0,835	21/01/1987	0,703	03/04/1987	2,417	14/06/1987	1,033	30/08/1987	0,598
11/11/1986	0,835	22/01/1987	0,703	04/04/1987	2,009	15/06/1987	0,769	31/08/1987	0,441
12/11/1986	0,901	23/01/1987	0,703	05/04/1987	2,281	16/06/1987	0,769	01/09/1987	0,441
13/11/1986	1,033	24/01/1987	0,703	06/04/1987	1,899	17/06/1987	0,769	02/09/1987	0,441
14/11/1986	1,205	25/01/1987	0,703	07/04/1987	1,571	18/06/1987	0,769	03/09/1987	0,441
15/11/1986	0,901	26/01/1987	0,703	08/04/1987	1,462	19/06/1987	0,769	04/09/1987	0,441
16/11/1986	0,769	27/01/1987	0,703	09/04/1987	2,009	20/06/1987	0,769	05/09/1987	0,441
17/11/1986	0,703	28/01/1987	0,703	10/04/1987	1,571	21/06/1987	0,769	06/09/1987	0,399
18/11/1986	0,769	29/01/1987	1,681	11/04/1987	1,462	22/06/1987	0,703	07/09/1987	0,399
19/11/1986	0,703	30/01/1987	1,462	12/04/1987	1,376	23/06/1987	0,703	08/09/1987	0,356
20/11/1986	0,703	31/01/1987	3,525	13/04/1987	1,29	24/06/1987	0,703	09/09/1987	0,399
21/11/1986	0,703	01/02/1987	3,024	14/04/1987	1,376	25/06/1987	0,703	10/09/1987	0,399
22/11/1986	0,703	02/02/1987	3,024	15/04/1987	1,376	26/06/1987	0,703	11/09/1987	0,356
23/11/1986	0,703	03/02/1987	3,191	16/04/1987	1,29	27/06/1987	0,651	12/09/1987	0,356
24/11/1986	0,703	04/02/1987	2,009	17/04/1987	1,29	28/06/1987	0,651	13/09/1987	0,356
25/11/1986	0,703	05/02/1987	1,119	18/04/1987	1,205	29/06/1987	0,598	14/09/1987	0,356
26/11/1986	0,769	06/02/1987	1,033	19/04/1987	1,205	30/06/1987	0,598	15/09/1987	0,441
27/11/1986	0,769	07/02/1987	1,119	20/04/1987	2,281	01/07/1987	0,598	16/09/1987	0,399
28/11/1986	0,769	08/02/1987	1,033	21/04/1987	2,554	02/07/1987	0,651	17/09/1987	0,399
29/11/1986	0,835	09/02/1987	1,033	22/04/1987	2,417	03/07/1987	0,598	18/09/1987	0,356
30/11/1986	0,835	10/02/1987	1,033	23/04/1987	2,417	04/07/1987	0,598	19/09/1987	0,399
01/12/1986	0,703	11/02/1987	0,967	24/04/1987	2,554	05/07/1987	0,901	20/09/1987	0,441
02/12/1986	0,703	12/02/1987	1,376	25/04/1987	2,417	06/07/1987	2,145	21/09/1987	0,441
03/12/1986	0,703	13/02/1987	1,033	26/04/1987	2,417	07/07/1987	2,009	22/09/1987	0,441
04/12/1986	0,769	14/02/1987	0,967	27/04/1987	2,281	08/07/1987	1,899	23/09/1987	0,493
05/12/1986	0,769	15/02/1987	0,967	28/04/1987	1,119	14/07/1987	0,493	24/09/1987	0,441
06/12/1986	0,769	16/02/1987	0,967	29/04/1987	1,119	15/07/1987	0,441	25/09/1987	0,441
07/12/1986	0,769	17/02/1987	1,033	30/04/1987	1,033	16/07/1987	0,441	26/09/1987	0,598
08/12/1986	0,769	18/02/1987	1,571	01/05/1987	1,033	17/07/1987	0,441	27/09/1987	0,651
09/12/1986	0,835	19/02/1987	2,857	02/05/1987	1,033	18/07/1987	0,441	28/09/1987	0,546
10/12/1986	0,769	20/02/1987	2,281	03/05/1987	0,967	19/07/1987	0,441	29/09/1987	0,546
11/12/1986	0,769	21/02/1987	2,281	04/05/1987	1,033	20/07/1987	0,441	30/09/1987	0,493

1987-1988									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1987	0,493	13/12/1987	10,741	25/02/1988	0,779	08/05/1988	0,779	20/07/1988	0,045
02/10/1987	0,598	14/12/1987	7,822	26/02/1988	0,779	09/05/1988	0,779	21/07/1988	0,045
03/10/1987	0,399	15/12/1987	5,497	27/02/1988	0,779	10/05/1988	1,217	22/07/1988	0,054
04/10/1987	0,399	16/12/1987	2,145	28/02/1988	0,779	11/05/1988	0,922	23/07/1988	0,054
05/10/1987	0,399	17/12/1987	1,033	29/02/1988	0,779	12/05/1988	2,881	24/07/1988	0,054
06/10/1987	0,399	18/12/1987	1,033	01/03/1988	0,707	13/05/1988	1,119	25/07/1988	0,054
07/10/1987	0,399	19/12/1987	0,967	02/03/1988	0,707	14/05/1988	1,02	26/07/1988	0,045
08/10/1987	0,399	20/12/1987	0,967	03/03/1988	0,707	15/05/1988	0,922	27/07/1988	0,045
09/10/1987	0,441	21/12/1987	0,835	04/03/1988	0,707	16/05/1988	0,922	28/07/1988	0,045
10/10/1987	0,399	22/12/1987	0,769	05/03/1988	0,779	17/05/1988	0,922	29/07/1988	0,045
11/10/1987	0,399	23/12/1987	0,769	06/03/1988	0,779	18/05/1988	0,851	30/07/1988	0,045
12/10/1987	0,399	24/12/1987	0,835	07/03/1988	0,707	19/05/1988	0,851	31/07/1988	0,045
13/10/1987	0,356	25/12/1987	0,835	08/03/1988	0,779	20/05/1988	0,851	01/08/1988	0,045
14/10/1987	0,356	26/12/1987	0,967	09/03/1988	0,779	21/05/1988	0,851	02/08/1988	0,045
15/10/1987	0,356	27/12/1987	1,033	10/03/1988	0,779	22/05/1988	0,851	03/08/1988	0,045
16/10/1987	0,356	28/12/1987	1,205	11/03/1988	0,707	23/05/1988	0,851	04/08/1988	0,045
17/10/1987	0,356	29/12/1987	1,376	12/03/1988	0,707	24/05/1988	0,851	05/08/1988	0,045
18/10/1987	0,356	30/12/1987	1,376	13/03/1988	0,707	25/05/1988	0,851	06/08/1988	0,045
19/10/1987	0,356	31/12/1987	2,69	14/03/1988	0,779	26/05/1988	0,851	07/08/1988	0,054
20/10/1987	0,356	01/01/1988	1,571	15/03/1988	0,707	27/05/1988	0,851	08/08/1988	0,054
21/10/1987	0,356	02/01/1988	1,119	16/03/1988	0,707	28/05/1988	0,851	09/08/1988	0,045
22/10/1987	0,356	03/01/1988	1,033	17/03/1988	0,707	29/05/1988	0,851	10/08/1988	0,045
23/10/1987	0,651	04/01/1988	0,967	18/03/1988	0,707	30/05/1988	0,851	11/08/1988	0,045
24/10/1987	1,119	05/01/1988	0,967	19/03/1988	0,707	31/05/1988	0,779	12/08/1988	0,132
25/10/1987	0,598	06/01/1988	0,901	20/03/1988	0,707	01/06/1988	0,779	13/08/1988	0,093
26/10/1987	0,598	07/01/1988	0,835	21/03/1988	0,707	02/06/1988	0,779	14/08/1988	0,045
27/10/1987	0,546	08/01/1988	0,769	22/03/1988	0,779	03/06/1988	0,779	15/08/1988	0,036
28/10/1987	0,546	09/01/1988	0,769	23/03/1988	0,707	04/06/1988	0,851	16/08/1988	0,073
29/10/1987	0,546	10/01/1988	0,769	24/03/1988	0,636	05/06/1988	0,779	17/08/1988	0,054
30/10/1987	0,546	11/01/1988	0,769	25/03/1988	0,707	06/06/1988	0,707	18/08/1988	0,054
31/10/1987	0,546	12/01/1988	0,769	26/03/1988	0,707	07/06/1988	0,707	19/08/1988	0,054
01/11/1987	0,493	13/01/1988	0,901	27/03/1988	0,636	08/06/1988	0,707	20/08/1988	0,045
02/11/1987	0,493	14/01/1988	3,024	28/03/1988	0,636	09/06/1988	0,636	21/08/1988	0,036
03/11/1987	0,493	15/01/1988	1,119	29/03/1988	0,636	10/06/1988	0,564	22/08/1988	0,054
04/11/1987	0,493	16/01/1988	1,119	30/03/1988	0,636	11/06/1988	0,636	23/08/1988	0,045
05/11/1987	0,493	17/01/1988	1,119	31/03/1988	0,636	12/06/1988	0,564	24/08/1988	0,054
06/11/1987	0,493	18/01/1988	1,033	01/04/1988	0,707	13/06/1988	0,707	25/08/1988	0,045
07/11/1987	0,493	19/01/1988	2,554	02/04/1988	0,707	14/06/1988	0,851	26/08/1988	0,073
08/11/1987	0,493	20/01/1988	1,899	03/04/1988	0,922	15/06/1988	0,707	27/08/1988	0,093
09/11/1987	0,493	21/01/1988	1,79	04/04/1988	4,406	16/06/1988	0,707	28/08/1988	0,045
10/11/1987	0,493	22/01/1988	1,376	05/04/1988	2,058	17/06/1988	0,707	29/08/1988	0,045
11/11/1987	0,493	23/01/1988	1,119	06/04/1988	1,02	18/06/1988	0,636	30/08/1988	0,054
12/11/1987	0,493	24/01/1988	1,119	07/04/1988	0,922	19/06/1988	0,564	31/08/1988	0,093
13/11/1987	0,493	25/01/1988	1,033	08/04/1988	0,922	20/06/1988	0,564	01/09/1988	0,132
14/11/1987	0,493	26/01/1988	1,033	09/04/1988	0,851	21/06/1988	0,564	02/09/1988	0,112
15/11/1987	0,493	27/01/1988	1,033	10/04/1988	0,851	22/06/1988	0,514	03/09/1988	0,132
16/11/1987	0,493	28/01/1988	1,462	11/04/1988	0,851	23/06/1988	0,464	04/09/1988	0,132
17/11/1987	0,493	29/01/1988	1,571	12/04/1988	0,779	24/06/1988	0,464	05/09/1988	0,132
18/11/1987	0,546	30/01/1988	1,376	13/04/1988	0,779	25/06/1988	0,514	06/09/1988	0,112
19/11/1987	0,546	31/01/1988	1,376	14/04/1988	0,707	26/06/1988	0,564	07/09/1988	0,112
20/11/1987	0,546	01/02/1988	1,376	15/04/1988	0,707	27/06/1988	0,707	08/09/1988	0,093
21/11/1987	0,546	02/02/1988	1,376	16/04/1988	0,707	28/06/1988	0,707	09/09/1988	0,112
22/11/1987	0,546	03/02/1988	1,29	17/04/1988	0,707	29/06/1988	0,707	10/09/1988	0,112
23/11/1987	0,546	04/02/1988	1,29	18/04/1988	0,707	30/06/1988	0,707	11/09/1988	0,112
24/11/1987	0,598	05/02/1988	1,205	19/04/1988	0,707	01/07/1988	0,636	12/09/1988	0,112
25/11/1987	0,598	06/02/1988	1,205	20/04/1988	0,707	02/07/1988	0,636	13/09/1988	0,093
26/11/1987	0,598	07/02/1988	1,205	21/04/1988	0,779	03/07/1988	0,564	14/09/1988	0,054
27/11/1987	0,598	08/02/1988	2,009	22/04/1988	0,707	04/07/1988	0,514	15/09/1988	0,093
28/11/1987	0,598	09/02/1988	1,02	23/04/1988	0,707	05/07/1988	0,514	16/09/1988	0,112
29/11/1987	0,651	10/02/1988	0,922	24/04/1988	0,707	06/07/1988	0,464	17/09/1988	0,112
30/11/1987	0,651	11/02/1988	0,851	25/04/1988	0,707	07/07/1988	0,315	18/09/1988	0,132
01/12/1987	0,703	12/02/1988	0,851	26/04/1988	0,707	08/07/1988	0,315	19/09/1988	0,132
02/12/1987	0,703	13/02/1988	0,851	27/04/1988	0,707	09/07/1988	0,282	20/09/1988	0,132
03/12/1987	0,703	14/02/1988	0,922	28/04/1988	0,707	10/07/1988	0,184	21/09/1988	0,132
04/12/1987	12,951	15/02/1988	0,851	29/04/1988	0,779	11/07/1988	0,132	22/09/1988	0,112
05/12/1987	1,571	16/02/1988	0,922	30/04/1988	0,707	12/07/1988	0,132	23/09/1988	0,132
06/12/1987	1,462	17/02/1988	1,02	01/05/1988	0,779	13/07/1988	0,132	24/09/1988	0,151
07/12/1987	7,158	18/02/1988	0,779	02/05/1988	0,779	14/07/1988	0,132	25/09/1988	0,184
08/12/1987	8,818	19/02/1988	0,779	03/05/1988	0,779	15/07/1988	0,093	26/09/1988	0,151
09/12/1987	2,69	20/02/1988	0,779	04/05/1988	1,02	16/07/1988	0,093	27/09/1988	0,151
10/12/1987	0,835	21/02/1988	0,779	05/05/1988	1,315	17/07/1988	0,054	28/09/1988	0,132
11/12/1987	0,901	22/02/1988	0,779	06/05/1988	2,881	18/07/1988	0,045	29/09/1988	0,112
12/12/1987	1,376	23/02/1988	0,779	07/05/1988	0,851	19/07/1988	0,045	30/09/1988	0,151

1988-1989									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1988	0,184	19/11/1988	0,415	07/01/1989	1,315	25/02/1989	0,779	15/04/1989	0,464
02/10/1988	0,184	20/11/1988	0,365	08/01/1989	0,564	26/02/1989	1,02	16/04/1989	0,464
03/10/1988	0,184	21/11/1988	0,415	09/01/1989	0,564	27/02/1989	0,707	17/04/1989	0,464
04/10/1988	0,184	22/11/1988	0,415	10/01/1989	0,514	28/02/1989	0,564	18/04/1989	0,464
05/10/1988	0,184	23/11/1988	0,365	11/01/1989	0,514	01/03/1989	0,564	19/04/1989	0,464
06/10/1988	0,217	24/11/1988	0,415	12/01/1989	0,415	02/03/1989	0,464	20/04/1989	0,415
07/10/1988	0,184	25/11/1988	0,415	13/01/1989	0,365	03/03/1989	0,415	21/04/1989	0,415
08/10/1988	0,217	26/11/1988	0,365	14/01/1989	0,415	04/03/1989	0,415	22/04/1989	0,365
09/10/1988	0,217	27/11/1988	0,415	15/01/1989	0,415	05/03/1989	0,415	23/04/1989	0,464
10/10/1988	0,217	28/11/1988	0,365	16/01/1989	0,415	06/03/1989	0,464	24/04/1989	0,415
11/10/1988	0,217	29/11/1988	0,415	17/01/1989	0,415	07/03/1989	0,365	25/04/1989	0,514
12/10/1988	0,249	30/11/1988	0,636	18/01/1989	0,415	08/03/1989	0,365	26/04/1989	0,85
13/10/1988	0,217	01/12/1988	0,636	19/01/1989	0,415	09/03/1989	0,464	27/04/1989	0,636
14/10/1988	0,217	02/12/1988	0,464	20/01/1989	0,464	10/03/1989	0,415	28/04/1989	0,514
15/10/1988	0,464	03/12/1988	0,365	21/01/1989	0,464	11/03/1989	0,415	29/04/1989	0,514
16/10/1988	1,118	04/12/1988	0,365	22/01/1989	0,514	12/03/1989	0,464	30/04/1989	0,464
17/10/1988	0,315	05/12/1988	0,315	23/01/1989	0,514	13/03/1989	0,415	01/05/1989	0,464
18/10/1988	0,282	06/12/1988	0,315	24/01/1989	0,464	14/03/1989	0,415	02/05/1989	0,464
19/10/1988	0,464	07/12/1988	0,315	25/01/1989	0,464	15/03/1989	0,464	03/05/1989	0,514
20/10/1988	0,249	08/12/1988	0,315	26/01/1989	0,464	16/03/1989	0,415	04/05/1989	0,464
21/10/1988	0,249	09/12/1988	0,365	27/01/1989	0,514	17/03/1989	0,514	05/05/1989	0,514
22/10/1988	0,249	10/12/1988	0,315	28/01/1989	0,464	18/03/1989	0,365	06/05/1989	0,514
23/10/1988	0,249	11/12/1988	0,365	29/01/1989	0,564	19/03/1989	0,415	07/05/1989	0,464
24/10/1988	0,217	12/12/1988	0,315	30/01/1989	0,564	20/03/1989	0,415	08/05/1989	0,464
25/10/1988	0,249	13/12/1988	0,315	31/01/1989	0,564	21/03/1989	0,514	09/05/1989	0,464
26/10/1988	0,249	14/12/1988	0,315	01/02/1989	0,85	22/03/1989	0,464	10/05/1989	0,365
27/10/1988	0,217	15/12/1988	0,365	02/02/1989	0,564	23/03/1989	0,707	11/05/1989	0,415
28/10/1988	0,249	16/12/1988	0,315	03/02/1989	0,564	24/03/1989	0,564	12/05/1989	0,315
29/10/1988	0,217	17/12/1988	0,365	04/02/1989	0,564	25/03/1989	0,514	13/05/1989	0,415
30/10/1988	0,249	18/12/1988	0,315	05/02/1989	0,564	26/03/1989	0,415	14/05/1989	0,464
31/10/1988	0,282	19/12/1988	0,249	06/02/1989	0,707	27/03/1989	0,415	15/05/1989	0,415
01/11/1988	0,282	20/12/1988	1,02	07/02/1989	0,707	28/03/1989	0,514	16/05/1989	0,365
02/11/1988	0,282	21/12/1988	0,365	08/02/1989	0,707	29/03/1989	0,415	17/05/1989	0,85
03/11/1988	0,249	22/12/1988	0,365	09/02/1989	0,514	30/03/1989	0,514	18/05/1989	0,282
04/11/1988	0,249	23/12/1988	0,365	10/02/1989	0,564	31/03/1989	0,464	19/05/1989	0,282
05/11/1988	0,249	24/12/1988	0,365	11/02/1989	0,464	01/04/1989	0,365	20/05/1989	0,315
06/11/1988	0,249	25/12/1988	0,365	12/02/1989	0,514	02/04/1989	0,365	21/05/1989	0,315
07/11/1988	0,249	26/12/1988	0,415	13/02/1989	0,514	03/04/1989	0,315	22/05/1989	0,315
08/11/1988	0,249	27/12/1988	0,415	14/02/1989	0,514	04/04/1989	0,415	23/05/1989	1,02
09/11/1988	0,282	28/12/1988	0,415	15/02/1989	0,514	05/04/1989	0,415	24/05/1989	1,315
10/11/1988	0,315	29/12/1988	0,415	16/02/1989	0,514	06/04/1989	0,415	25/05/1989	1,315
11/11/1988	0,315	30/12/1988	0,365	17/02/1989	0,464	07/04/1989	0,564	26/05/1989	1,542
12/11/1988	0,514	31/12/1988	0,365	18/02/1989	0,464	08/04/1989	0,564	27/05/1989	1,413
13/11/1988	0,365	01/01/1989	0,415	19/02/1989	0,514	09/04/1989	0,779	28/05/1989	0,779
14/11/1988	0,365	02/01/1989	0,464	20/02/1989	0,514	10/04/1989	0,636	29/05/1989	0,315
15/11/1988	0,315	03/01/1989	0,514	21/02/1989	0,564	11/04/1989	0,564	30/05/1989	0,249
16/11/1988	0,365	04/01/1989	0,514	22/02/1989	0,564	12/04/1989	0,514	31/05/1989	0,282
17/11/1988	0,365	05/01/1989	0,85	23/02/1989	0,514	13/04/1989	0,514		
18/11/1988	0,415	06/01/1989	1,315	24/02/1989	0,564	14/04/1989	0,464		

1989-1990									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
03/10/1989	0,184	10/12/1989	0,922	21/02/1990	0,922	02/05/1990	1,542	09/07/1990	0,054
04/10/1989	0,093	11/12/1989	1,02	22/02/1990	0,922	03/05/1990	1,542	10/07/1990	0,054
05/10/1989	0,093	15/12/1989	0,85	23/02/1990	0,922	04/05/1990	1,542	11/07/1990	0,054
06/10/1989	0,093	16/12/1989	0,922	24/02/1990	0,922	05/05/1990	1,542	12/07/1990	0,054
07/10/1989	0,093	17/12/1989	0,922	25/02/1990	0,922	06/05/1990	1,8	13/07/1990	0,054
08/10/1989	0,112	18/12/1989	21,795	26/02/1990	0,922	07/05/1990	1,8	14/07/1990	0,054
09/10/1989	0,093	19/12/1989	2,387	27/02/1990	0,922	08/05/1990	1,8	15/07/1990	0,054
10/10/1989	0,093	20/12/1989	3,086	28/02/1990	0,922	09/05/1990	1,542	16/07/1990	0,054
11/10/1989	0,112	21/12/1989	2,716	03/03/1990	0,85	10/05/1990	1,8	17/07/1990	0,054
12/10/1989	0,093	22/12/1989	2,716	04/03/1990	0,922	11/05/1990	1,542	18/07/1990	0,054
13/10/1989	0,093	23/12/1989	2,716	05/03/1990	0,779	12/05/1990	1,8	19/07/1990	0,054
14/10/1989	0,282	24/12/1989	3,495	06/03/1990	0,779	13/05/1990	1,542	20/07/1990	0,054
15/10/1989	0,151	25/12/1989	3,086	07/03/1990	0,779	14/05/1990	1,8	21/07/1990	0,054
16/10/1989	0,112	26/12/1989	3,495	08/03/1990	0,636	15/05/1990	1,542	22/07/1990	0,054
17/10/1989	0,093	27/12/1989	4,906	09/03/1990	0,636	16/05/1990	1,8	23/07/1990	0,054
18/10/1989	0,415	28/12/1989	6,657	10/03/1990	0,779	17/05/1990	1,542	24/07/1990	0,054
19/10/1989	0,315	29/12/1989	6,357	11/03/1990	0,636	18/05/1990	0,315	25/07/1990	0,054
20/10/1989	0,315	30/12/1989	6,657	12/03/1990	0,636	19/05/1990	0,315	26/07/1990	0,054
21/10/1989	0,315	31/12/1989	1,315	13/03/1990	0,636	20/05/1990	0,315	27/07/1990	0,054
22/10/1989	0,315	01/01/1990	1,413	14/03/1990	0,636	21/05/1990	0,249	28/07/1990	0,054
23/10/1989	0,315	02/01/1990	1,413	15/03/1990	0,636	22/05/1990	0,315	29/07/1990	0,036
24/10/1989	0,315	03/01/1990	1,542	16/03/1990	0,636	23/05/1990	0,315	30/07/1990	0,036
25/10/1989	0,315	04/01/1990	1,542	17/03/1990	0,636	24/05/1990	0,315	31/07/1990	0,036
26/10/1989	0,315	05/01/1990	1,8	18/03/1990	0,636	25/05/1990	0,249	01/08/1990	0,036
27/10/1989	0,315	06/01/1990	1,8	19/03/1990	0,636	26/05/1990	0,315	02/08/1990	0,036
28/10/1989	0,315	07/01/1990	2,058	20/03/1990	0,636	27/05/1990	0,315	03/08/1990	0,036
29/10/1989	0,315	08/01/1990	2,058	21/03/1990	0,636	28/05/1990	0,249	04/08/1990	0,036
30/10/1989	0,315	15/01/1990	1,315	22/03/1990	0,636	29/05/1990	0,249	05/08/1990	0,036
31/10/1989	0,217	16/01/1990	1,8	23/03/1990	0,636	30/05/1990	0,249	06/08/1990	0,036
01/11/1989	0,249	17/01/1990	1,542	24/03/1990	0,636	31/05/1990	0,249	07/08/1990	0,036
02/11/1989	0,249	18/01/1990	1,542	25/03/1990	0,636	01/06/1990	0,093	08/08/1990	0,036
03/11/1989	0,249	19/01/1990	1,8	26/03/1990	0,636	02/06/1990	0,093	09/08/1990	0,036
04/11/1989	0,249	20/01/1990	1,542	27/03/1990	0,636	03/06/1990	0,093	10/08/1990	1,413
05/11/1989	0,249	21/01/1990	1,8	28/03/1990	0,636	04/06/1990	0,093	11/08/1990	0,315
06/11/1989	0,249	22/01/1990	1,8	29/03/1990	0,636	05/06/1990	0,093	12/08/1990	0,315
07/11/1989	0,249	23/01/1990	2,058	30/03/1990	0,636	06/06/1990	0,093	13/08/1990	0,315
08/11/1989	0,249	24/01/1990	2,058	31/03/1990	0,636	07/06/1990	0,093	14/08/1990	0,315
09/11/1989	0,249	25/01/1990	2,058	01/04/1990	0,249	08/06/1990	0,093	15/08/1990	0,315
10/11/1989	0,249	26/01/1990	2,058	02/04/1990	0,249	09/06/1990	0,093	16/08/1990	0,315
11/11/1989	0,249	27/01/1990	2,058	03/04/1990	0,184	10/06/1990	0,093	17/08/1990	0,315
12/11/1989	0,315	28/01/1990	2,058	04/04/1990	0,184	11/06/1990	0,093	18/08/1990	0,315
13/11/1989	0,249	29/01/1990	2,058	05/04/1990	0,184	12/06/1990	0,093	19/08/1990	0,315
14/11/1989	0,315	30/01/1990	2,058	06/04/1990	0,184	13/06/1990	0,093	20/08/1990	0,315
15/11/1989	0,249	31/01/1990	1,413	07/04/1990	0,184	14/06/1990	0,093	21/08/1990	0,315
16/11/1989	0,249	01/02/1990	1,413	08/04/1990	0,184	15/06/1990	0,093	22/08/1990	0,315
17/11/1989	0,249	02/02/1990	1,413	09/04/1990	0,184	16/06/1990	0,093	23/08/1990	0,315
18/11/1989	0,249	03/02/1990	1,413	10/04/1990	0,184	17/06/1990	0,093	24/08/1990	0,315
19/11/1989	0,315	04/02/1990	1,413	11/04/1990	0,184	18/06/1990	0,093	25/08/1990	0,315
24/11/1989	0,514	05/02/1990	1,413	12/04/1990	0,184	19/06/1990	0,093	26/08/1990	0,315
25/11/1989	0,415	06/02/1990	1,413	13/04/1990	0,184	20/06/1990	0,093	27/08/1990	0,315
26/11/1989	0,415	07/02/1990	1,413	14/04/1990	0,184	21/06/1990	0,093	28/08/1990	0,315
27/11/1989	0,415	08/02/1990	1,413	15/04/1990	0,184	22/06/1990	0,315	29/08/1990	0,315
28/11/1989	0,315	09/02/1990	1,413	16/04/1990	0,184	23/06/1990	0,315	30/08/1990	0,315
29/11/1989	0,415	10/02/1990	1,413	17/04/1990	0,564	24/06/1990	0,315	31/08/1990	0,315
30/11/1989	0,315	11/02/1990	1,413	18/04/1990	0,564	25/06/1990	0,315	01/09/1990	0,315
01/12/1989	0,365	12/02/1990	1,413	19/04/1990	0,564	26/06/1990	0,315	02/09/1990	0,315
02/12/1989	0,415	13/02/1990	1,413	20/04/1990	0,415	01/07/1990	0,093	03/09/1990	0,315
03/12/1989	0,365	14/02/1990	1,413	21/04/1990	0,415	02/07/1990	0,093	04/09/1990	0,315
04/12/1989	0,315	15/02/1990	1,413	22/04/1990	0,514	03/07/1990	0,054	05/09/1990	0,315
05/12/1989	0,315	16/02/1990	1,315	23/04/1990	0,564	04/07/1990	0,054	06/09/1990	0,315
06/12/1989	0,415	17/02/1990	0,922	24/04/1990	0,564	05/07/1990	0,054	07/09/1990	0,315
07/12/1989	0,415	18/02/1990	0,922	25/04/1990	0,564	06/07/1990	0,054	08/09/1990	0,315
08/12/1989	0,315	19/02/1990	0,922	30/04/1990	1,8	07/07/1990	0,054	09/09/1990	0,315
09/12/1989	2,881	20/02/1990	0,922	01/05/1990	1,542	08/07/1990	0,054		

1990-1991

FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
23/10/1990	0,315	07/12/1990	0,184	21/01/1991	0,315	07/03/1991	47,704	24/05/1991	0,752
24/10/1990	0,315	08/12/1990	0,184	22/01/1991	0,315	08/03/1991	8,028	25/05/1991	0,752
25/10/1990	0,315	09/12/1990	0,184	23/01/1991	0,315	09/03/1991	18,18	26/05/1991	0,752
26/10/1990	0,315	10/12/1990	0,184	24/01/1991	0,315	10/03/1991	8,87	27/05/1991	0,752
27/10/1990	0,315	11/12/1990	0,184	25/01/1991	0,315	11/03/1991	5,08	28/05/1991	0,752
28/10/1990	0,315	12/12/1990	0,184	26/01/1991	0,249	12/03/1991	5,08	29/05/1991	0,752
29/10/1990	0,315	13/12/1990	0,184	27/01/1991	0,249	13/03/1991	2,708	30/05/1991	0,752
30/10/1990	0,315	14/12/1990	0,184	28/01/1991	0,315	01/04/1991	1,316	31/05/1991	0,752
31/10/1990	0,315	15/12/1990	0,184	29/01/1991	0,315	02/04/1991	1,316	01/06/1991	0,564
01/11/1990	0,315	16/12/1990	0,184	30/01/1991	0,315	03/04/1991	1,316	02/06/1991	0,564
02/11/1990	0,315	17/12/1990	0,184	31/01/1991	0,315	04/04/1991	1,316	03/06/1991	0,564
03/11/1990	0,315	18/12/1990	0,184	01/02/1991	0,249	05/04/1991	1,316	04/06/1991	0,564
04/11/1990	0,315	19/12/1990	0,184	02/02/1991	0,249	06/04/1991	1,316	05/06/1991	0,564
05/11/1990	0,315	20/12/1990	0,315	03/02/1991	0,249	07/04/1991	1,316	06/06/1991	0,564
06/11/1990	0,315	21/12/1990	0,315	04/02/1991	0,249	23/04/1991	1,316	01/07/1991	0,054
07/11/1990	0,315	22/12/1990	0,315	05/02/1991	0,315	24/04/1991	1,316	02/07/1991	0,054
08/11/1990	0,315	23/12/1990	0,315	06/02/1991	0,315	25/04/1991	1,316	03/07/1991	0,054
09/11/1990	0,249	24/12/1990	0,315	07/02/1991	0,315	26/04/1991	1,316	04/07/1991	0,054
10/11/1990	0,249	25/12/1990	0,315	08/02/1991	0,315	27/04/1991	1,316	05/07/1991	0,054
11/11/1990	0,249	26/12/1990	0,315	09/02/1991	0,315	28/04/1991	1,316	06/07/1991	0,054
12/11/1990	0,249	27/12/1990	0,315	10/02/1991	0,315	29/04/1991	1,316	07/07/1991	0,054
13/11/1990	0,249	28/12/1990	0,315	11/02/1991	0,315	30/04/1991	1,316	08/07/1991	0,054
14/11/1990	0,249	29/12/1990	0,315	12/02/1991	0,249	01/05/1991	0,877	09/07/1991	0,054
15/11/1990	0,249	30/12/1990	0,315	13/02/1991	0,249	02/05/1991	0,877	10/07/1991	0,054
16/11/1990	0,249	31/12/1990	0,315	14/02/1991	0,249	03/05/1991	0,965	11/07/1991	0,054
17/11/1990	0,249	01/01/1991	0,315	15/02/1991	0,249	04/05/1991	0,965	12/07/1991	0,054
18/11/1990	0,315	02/01/1991	0,315	16/02/1991	0,315	05/05/1991	0,965	13/07/1991	0,054
19/11/1990	0,315	03/01/1991	0,315	17/02/1991	0,315	06/05/1991	0,965	14/07/1991	0,054
20/11/1990	0,315	04/01/1991	0,249	18/02/1991	0,315	07/05/1991	1,14	15/07/1991	0,039
21/11/1990	0,315	05/01/1991	0,249	19/02/1991	0,315	08/05/1991	1,14	16/07/1991	0,039
22/11/1990	0,315	06/01/1991	0,249	20/02/1991	0,315	09/05/1991	0,877	17/07/1991	0,039
23/11/1990	0,315	07/01/1991	0,249	21/02/1991	0,315	10/05/1991	0,877	18/07/1991	0,039
24/11/1990	0,636	08/01/1991	0,315	22/02/1991	0,315	11/05/1991	0,877	19/07/1991	0,039
25/11/1990	3,086	09/01/1991	0,315	23/02/1991	0,315	12/05/1991	0,877	20/07/1991	0,039
26/11/1990	0,514	10/01/1991	0,315	24/02/1991	0,315	13/05/1991	0,877	21/07/1991	0,039
27/11/1990	0,514	11/01/1991	0,315	25/02/1991	0,315	14/05/1991	0,877	22/07/1991	0,039
28/11/1990	0,315	12/01/1991	0,315	26/02/1991	0,315	15/05/1991	0,877	23/07/1991	0,039
29/11/1990	0,315	13/01/1991	0,315	27/02/1991	0,315	16/05/1991	0,877	24/07/1991	0,039
30/11/1990	0,315	14/01/1991	0,249	28/02/1991	0,315	17/05/1991	0,877	25/07/1991	0,039
01/12/1990	0,315	15/01/1991	0,249	01/03/1991	3,905	18/05/1991	0,877	26/07/1991	0,039
02/12/1990	0,315	16/01/1991	0,249	02/03/1991	4,405	19/05/1991	0,877	27/07/1991	0,039
03/12/1990	0,315	17/01/1991	0,249	03/03/1991	2,058	20/05/1991	0,877	28/07/1991	0,039
04/12/1990	0,315	18/01/1991	0,249	04/03/1991	2,058	21/05/1991	0,877	29/07/1991	0,039
05/12/1990	0,315	19/01/1991	0,315	05/03/1991	2,058	22/05/1991	0,877	30/07/1991	0,039
06/12/1990	0,249	20/01/1991	0,315	06/03/1991	2,058	23/05/1991	0,752	31/07/1991	0,039

1991-1992									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1991	0,203	29/11/1991	0,564	27/01/1992	0,564	26/03/1992	0,564	24/05/1992	1,316
02/10/1991	0,203	30/11/1991	0,564	28/01/1992	0,521	27/03/1992	0,564	25/05/1992	1,316
03/10/1991	0,203	01/12/1991	0,564	29/01/1992	0,564	28/03/1992	0,564	26/05/1992	1,316
04/10/1991	0,203	02/12/1991	0,564	30/01/1992	0,689	29/03/1992	0,564	27/05/1992	1,316
05/10/1991	0,203	03/12/1991	0,564	31/01/1992	0,689	30/03/1992	0,564	28/05/1992	1,316
06/10/1991	0,203	04/12/1991	0,564	01/02/1992	0,814	31/03/1992	1,555	29/05/1992	1,316
07/10/1991	0,203	05/12/1991	0,564	02/02/1992	0,814	01/04/1992	2,708	30/05/1992	1,316
08/10/1991	0,203	06/12/1991	0,564	03/02/1992	0,521	02/04/1992	5,08	31/05/1992	1,316
09/10/1991	0,203	07/12/1991	0,564	04/02/1992	0,521	03/04/1992	5,08	01/06/1992	0,477
10/10/1991	1,913	08/12/1991	0,564	05/02/1992	0,521	04/04/1992	5,08	01/07/1992	0,477
11/10/1991	1,316	09/12/1991	0,564	06/02/1992	0,521	05/04/1992	4,547	02/07/1992	0,477
12/10/1991	1,316	10/12/1991	0,564	07/02/1992	0,521	06/04/1992	1,316	03/07/1992	0,477
13/10/1991	1,316	11/12/1991	0,564	08/02/1992	0,521	07/04/1992	2,708	04/07/1992	0,477
14/10/1991	0,564	12/12/1991	0,564	09/02/1992	0,521	08/04/1992	5,08	05/07/1992	0,477
15/10/1991	0,564	13/12/1991	0,564	10/02/1992	0,521	09/04/1992	2,708	06/07/1992	0,477
16/10/1991	0,564	14/12/1991	0,564	11/02/1992	0,521	10/04/1992	1,913	07/07/1992	0,477
17/10/1991	0,564	15/12/1991	0,564	12/02/1992	0,521	11/04/1992	1,913	08/07/1992	0,477
18/10/1991	0,564	16/12/1991	0,564	13/02/1992	0,521	12/04/1992	1,913	09/07/1992	0,477
19/10/1991	0,564	17/12/1991	0,564	14/02/1992	0,521	13/04/1992	1,913	10/07/1992	0,477
20/10/1991	0,564	18/12/1991	0,564	15/02/1992	0,521	14/04/1992	1,913	11/07/1992	0,477
21/10/1991	0,564	19/12/1991	0,564	16/02/1992	0,521	15/04/1992	1,913	12/07/1992	0,318
22/10/1991	0,564	20/12/1991	0,564	17/02/1992	0,521	16/04/1992	1,316	13/07/1992	0,318
23/10/1991	0,564	21/12/1991	0,564	18/02/1992	0,564	17/04/1992	1,316	14/07/1992	0,203
24/10/1991	0,564	22/12/1991	0,564	19/02/1992	0,564	18/04/1992	1,316	15/07/1992	0,203
25/10/1991	0,564	23/12/1991	0,564	20/02/1992	0,814	19/04/1992	1,316	16/07/1992	0,203
26/10/1991	0,564	24/12/1991	0,564	21/02/1992	2,072	20/04/1992	1,316	17/07/1992	0,203
27/10/1991	0,564	25/12/1991	0,564	22/02/1992	1,316	21/04/1992	1,316	18/07/1992	0,166
28/10/1991	0,564	26/12/1991	0,564	23/02/1992	1,316	22/04/1992	1,316	19/07/1992	0,166
29/10/1991	0,564	27/12/1991	0,564	24/02/1992	1,316	23/04/1992	1,316	20/07/1992	0,166
30/10/1991	0,564	28/12/1991	0,564	25/02/1992	1,316	24/04/1992	1,316	21/07/1992	0,166
31/10/1991	0,564	29/12/1991	0,564	26/02/1992	1,316	25/04/1992	1,316	22/07/1992	0,166
01/11/1991	0,564	30/12/1991	0,564	27/02/1992	1,316	26/04/1992	1,316	23/07/1992	0,166
02/11/1991	0,564	31/12/1991	0,564	28/02/1992	1,316	27/04/1992	1,316	24/07/1992	0,166
03/11/1991	0,564	01/01/1992	0,564	29/02/1992	1,316	28/04/1992	1,316	25/07/1992	0,166
04/11/1991	0,564	02/01/1992	0,564	01/03/1992	1,316	29/04/1992	1,316	26/07/1992	0,166
05/11/1991	0,564	03/01/1992	0,564	02/03/1992	1,316	30/04/1992	1,316	27/07/1992	0,166
06/11/1991	0,564	04/01/1992	0,521	03/03/1992	1,316	01/05/1992	1,316	28/07/1992	0,166
07/11/1991	0,564	05/01/1992	0,521	04/03/1992	0,689	02/05/1992	1,14	29/07/1992	0,166
08/11/1991	0,564	06/01/1992	0,477	05/03/1992	0,689	03/05/1992	1,14	30/07/1992	0,166
09/11/1991	0,564	07/01/1992	0,477	06/03/1992	0,689	04/05/1992	1,14	31/07/1992	0,166
10/11/1991	0,564	08/01/1992	0,477	07/03/1992	0,689	05/05/1992	1,14	01/08/1992	0,166
11/11/1991	0,564	09/01/1992	0,477	08/03/1992	0,689	06/05/1992	1,14	02/08/1992	0,166
12/11/1991	0,564	10/01/1992	0,477	09/03/1992	0,689	07/05/1992	1,14	03/08/1992	0,166
13/11/1991	0,564	11/01/1992	0,477	10/03/1992	0,689	08/05/1992	1,14	04/08/1992	0,166
14/11/1991	0,564	12/01/1992	0,477	11/03/1992	0,689	09/05/1992	1,14	05/08/1992	0,166
15/11/1991	0,564	13/01/1992	0,477	12/03/1992	0,689	10/05/1992	1,14	06/08/1992	0,166
16/11/1991	0,564	14/01/1992	0,477	13/03/1992	0,689	11/05/1992	1,14	07/08/1992	0,166
17/11/1991	0,564	15/01/1992	0,477	14/03/1992	0,689	12/05/1992	1,14	08/08/1992	0,166
18/11/1991	0,564	16/01/1992	0,477	15/03/1992	0,689	13/05/1992	1,14	09/08/1992	0,166
19/11/1991	0,564	17/01/1992	0,477	16/03/1992	0,689	14/05/1992	1,14	10/08/1992	0,166
20/11/1991	0,564	18/01/1992	0,477	17/03/1992	0,689	15/05/1992	1,14	11/08/1992	0,166
21/11/1991	0,564	19/01/1992	0,564	18/03/1992	0,689	16/05/1992	1,316	12/08/1992	0,166
22/11/1991	0,564	20/01/1992	0,564	19/03/1992	0,564	17/05/1992	1,316	13/08/1992	0,054
23/11/1991	0,564	21/01/1992	0,564	20/03/1992	0,564	18/05/1992	1,316	14/08/1992	0,054
24/11/1991	0,564	22/01/1992	0,689	21/03/1992	0,564	19/05/1992	1,316	15/08/1992	0,054
25/11/1991	0,564	23/01/1992	0,689	22/03/1992	0,564	20/05/1992	1,316	16/08/1992	0,054
26/11/1991	0,564	24/01/1992	0,627	23/03/1992	0,564	21/05/1992	1,316	17/08/1992	0,054
27/11/1991	0,564	25/01/1992	0,564	24/03/1992	0,564	22/05/1992	1,316	18/08/1992	0,054
28/11/1991	0,564	26/01/1992	0,564	25/03/1992	0,564	23/05/1992	1,316	19/08/1992	0,054

1993-1994									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
22/10/1993	0,129	30/12/1993	0,129	09/03/1994	0,434	17/05/1994	0,261	25/07/1994	0,003
23/10/1993	0,129	31/12/1993	0,129	10/03/1994	0,318	18/05/1994	0,261	26/07/1994	0,003
24/10/1993	0,129	01/01/1994	0,166	11/03/1994	0,318	19/05/1994	0,261	27/07/1994	0,003
25/10/1993	0,129	02/01/1994	0,166	12/03/1994	0,318	20/05/1994	0,261	28/07/1994	0,003
26/10/1993	0,166	03/01/1994	0,203	13/03/1994	0,318	21/05/1994	0,203	29/07/1994	0,003
27/10/1993	0,166	04/01/1994	0,203	14/03/1994	0,318	22/05/1994	0,203	30/07/1994	0,003
28/10/1993	0,166	05/01/1994	0,166	15/03/1994	0,318	23/05/1994	0,203	31/07/1994	0,003
29/10/1993	0,203	06/01/1994	2,39	16/03/1994	0,318	24/05/1994	0,203	01/08/1994	0,003
30/10/1993	0,203	07/01/1994	0,564	17/03/1994	0,318	25/05/1994	0,203	02/08/1994	0,003
31/10/1993	0,203	08/01/1994	0,564	18/03/1994	0,318	26/05/1994	0,203	03/08/1994	0,003
01/11/1993	0,203	09/01/1994	4,014	19/03/1994	0,318	27/05/1994	0,203	04/08/1994	0,003
02/11/1993	0,203	10/01/1994	1,316	20/03/1994	0,318	28/05/1994	0,203	05/08/1994	0,003
03/11/1993	0,203	11/01/1994	0,564	21/03/1994	0,318	29/05/1994	0,166	06/08/1994	0,003
04/11/1993	0,166	12/01/1994	0,564	22/03/1994	0,318	30/05/1994	0,166	07/08/1994	0,003
05/11/1993	0,166	13/01/1994	0,564	23/03/1994	0,318	31/05/1994	0,129	08/08/1994	0,003
06/11/1993	0,203	14/01/1994	0,564	24/03/1994	0,261	01/06/1994	0,129	09/08/1994	0,003
07/11/1993	0,166	15/01/1994	0,564	25/03/1994	0,261	02/06/1994	0,129	10/08/1994	0,003
08/11/1993	0,166	16/01/1994	0,564	26/03/1994	0,318	03/06/1994	0,129	11/08/1994	0,003
09/11/1993	0,166	17/01/1994	0,564	27/03/1994	0,318	04/06/1994	0,088	12/08/1994	0,003
10/11/1993	0,203	18/01/1994	0,564	28/03/1994	0,318	05/06/1994	0,088	13/08/1994	0,003
11/11/1993	0,203	19/01/1994	0,564	29/03/1994	0,318	06/06/1994	0,088	14/08/1994	0,003
12/11/1993	0,203	20/01/1994	0,564	30/03/1994	0,318	07/06/1994	0,088	15/08/1994	0,003
13/11/1993	0,203	21/01/1994	0,564	31/03/1994	0,318	08/06/1994	0,088	16/08/1994	0,003
14/11/1993	0,261	22/01/1994	0,564	01/04/1994	0,261	09/06/1994	0,088	17/08/1994	0,003
15/11/1993	0,203	23/01/1994	0,564	02/04/1994	0,261	10/06/1994	0,088	18/08/1994	0,003
16/11/1993	0,166	24/01/1994	0,564	03/04/1994	0,261	11/06/1994	0,088	19/08/1994	0,003
17/11/1993	0,166	25/01/1994	0,477	04/04/1994	0,261	12/06/1994	0,088	20/08/1994	0,003
18/11/1993	0,166	26/01/1994	0,477	05/04/1994	0,261	13/06/1994	0,088	21/08/1994	0,003
19/11/1993	0,166	27/01/1994	0,39	06/04/1994	0,261	14/06/1994	0,088	22/08/1994	0,003
20/11/1993	0,166	28/01/1994	0,318	07/04/1994	0,261	15/06/1994	0,088	23/08/1994	0,003
21/11/1993	0,166	29/01/1994	0,261	08/04/1994	0,261	16/06/1994	0,088	24/08/1994	0,003
22/11/1993	0,166	30/01/1994	0,203	09/04/1994	0,261	17/06/1994	0,088	25/08/1994	0,003
23/11/1993	0,166	31/01/1994	0,203	10/04/1994	0,261	18/06/1994	0,077	26/08/1994	0,003
24/11/1993	0,166	01/02/1994	0,203	11/04/1994	0,261	19/06/1994	0,077	27/08/1994	0,003
25/11/1993	0,166	02/02/1994	0,203	12/04/1994	0,261	20/06/1994	0,054	28/08/1994	0,003
26/11/1993	0,166	03/02/1994	0,203	13/04/1994	0,203	21/06/1994	0,054	29/08/1994	0,003
27/11/1993	0,166	04/02/1994	0,203	14/04/1994	0,203	22/06/1994	0,054	30/08/1994	0,003
28/11/1993	0,166	05/02/1994	0,203	15/04/1994	0,814	23/06/1994	0,054	31/08/1994	0,003
29/11/1993	0,166	06/02/1994	0,203	16/04/1994	0,689	24/06/1994	0,039	01/09/1994	0,003
30/11/1993	0,166	07/02/1994	0,203	17/04/1994	0,689	25/06/1994	0,039	02/09/1994	0,003
01/12/1993	0,203	08/02/1994	0,261	18/04/1994	0,564	26/06/1994	0,039	03/09/1994	0,003
02/12/1993	0,203	09/02/1994	0,261	19/04/1994	0,564	27/06/1994	0,014	04/09/1994	0,003
03/12/1993	0,203	10/02/1994	0,318	20/04/1994	0,564	28/06/1994	0,014	05/09/1994	0,003
04/12/1993	0,203	11/02/1994	0,39	21/04/1994	0,564	29/06/1994	0,014	06/09/1994	0,003
05/12/1993	0,203	12/02/1994	0,39	22/04/1994	0,689	30/06/1994	0,014	07/09/1994	0,003
06/12/1993	0,203	13/02/1994	0,39	23/04/1994	0,627	01/07/1994	0,01	08/09/1994	0,003
07/12/1993	0,203	14/02/1994	0,39	24/04/1994	0,627	02/07/1994	0,01	09/09/1994	0,003
08/12/1993	0,203	15/02/1994	0,477	25/04/1994	0,627	03/07/1994	0,01	10/09/1994	0,003
09/12/1993	0,203	16/02/1994	0,965	26/04/1994	0,627	04/07/1994	0,01	11/09/1994	0,003
10/12/1993	0,203	17/02/1994	0,877	27/04/1994	0,564	05/07/1994	0,01	12/09/1994	0,003
11/12/1993	0,203	18/02/1994	0,814	28/04/1994	0,564	06/07/1994	0,01	13/09/1994	0,003
12/12/1993	0,203	19/02/1994	0,477	29/04/1994	0,521	07/07/1994	0,01	14/09/1994	0,003
13/12/1993	0,203	20/02/1994	0,477	30/04/1994	0,521	08/07/1994	0,01	15/09/1994	0,003
14/12/1993	0,203	21/02/1994	0,477	01/05/1994	0,39	09/07/1994	0,01	16/09/1994	0,003
15/12/1993	0,129	22/02/1994	0,477	02/05/1994	0,39	10/07/1994	0,01	17/09/1994	0,003
16/12/1993	0,129	23/02/1994	0,477	03/05/1994	0,39	11/07/1994	0,01	18/09/1994	0,003
17/12/1993	0,166	24/02/1994	0,477	04/05/1994	0,39	12/07/1994	0,01	19/09/1994	0,003
18/12/1993	0,166	25/02/1994	0,477	05/05/1994	0,39	13/07/1994	0,01	20/09/1994	0,003
19/12/1993	0,166	26/02/1994	0,477	06/05/1994	0,39	14/07/1994	0,01	21/09/1994	0,003
20/12/1993	0,129	27/02/1994	0,477	07/05/1994	0,39	15/07/1994	0,01	22/09/1994	0,003
21/12/1993	0,129	28/02/1994	0,814	08/05/1994	0,318	16/07/1994	0,01	23/09/1994	0,003
22/12/1993	0,129	01/03/1994	0,965	09/05/1994	0,261	17/07/1994	0,01	24/09/1994	0,003
23/12/1993	0,166	02/03/1994	0,689	10/05/1994	0,261	18/07/1994	0,01	25/09/1994	0,003
24/12/1993	0,203	03/03/1994	0,564	11/05/1994	0,261	19/07/1994	0,01	26/09/1994	0,003
25/12/1993	0,129	04/03/1994	0,477	12/05/1994	0,261	20/07/1994	0,01	27/09/1994	0,003
26/12/1993	0,129	05/03/1994	0,477	13/05/1994	0,261	21/07/1994	0,01	28/09/1994	0,003
27/12/1993	0,166	06/03/1994	0,434	14/05/1994	0,261	22/07/1994	0,01	29/09/1994	0,003
28/12/1993	0,166	07/03/1994	0,434	15/05/1994	0,261	23/07/1994	0,01	30/09/1994	0,003
29/12/1993	0,129	08/03/1994	0,434	16/05/1994	0,261	24/07/1994	0,003		

1994-1995									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
22/10/1994	0,047	30/12/1994	0,148	09/03/1995	0,477	17/05/1995	0,054	25/07/1995	0,017
23/10/1994	0,047	31/12/1994	0,166	10/03/1995	0,318	18/05/1995	0,054	26/07/1995	0,017
24/10/1994	0,054	01/01/1995	0,203	11/03/1995	0,318	19/05/1995	0,017	27/07/1995	0,017
25/10/1994	0,077	02/01/1995	0,166	12/03/1995	0,318	20/05/1995	0,014	28/07/1995	0,017
26/10/1994	0,1	03/01/1995	0,166	13/03/1995	0,318	21/05/1995	0,007	29/07/1995	0,017
27/10/1994	0,1	04/01/1995	0,148	14/03/1995	0,261	22/05/1995	0,007	30/07/1995	0,017
28/10/1994	0,077	05/01/1995	0,203	15/03/1995	0,261	23/05/1995	0,039	31/07/1995	0,017
29/10/1994	0,1	06/01/1995	0,203	16/03/1995	0,261	24/05/1995	0,039	01/08/1995	0,017
30/10/1994	0,1	07/01/1995	0,166	17/03/1995	0,232	25/05/1995	0,039	02/08/1995	0,017
31/10/1994	0,1	08/01/1995	0,166	18/03/1995	0,232	26/05/1995	0,039	03/08/1995	0,017
01/11/1994	0,1	09/01/1995	0,166	19/03/1995	0,232	27/05/1995	0,039	04/08/1995	0,014
02/11/1994	0,1	10/01/1995	0,166	20/03/1995	0,232	28/05/1995	0,039	05/08/1995	0,003
03/11/1994	0,1	11/01/1995	0,166	21/03/1995	0,232	29/05/1995	0,039	06/08/1995	0,003
04/11/1994	0,318	12/01/1995	0,203	22/03/1995	0,232	30/05/1995	0,039	07/08/1995	0,003
05/11/1994	0,261	13/01/1995	0,203	23/03/1995	0,232	31/05/1995	0,039	08/08/1995	0,003
06/11/1994	0,261	14/01/1995	0,166	24/03/1995	0,232	01/06/1995	0,007	09/08/1995	0,003
07/11/1994	0,166	15/01/1995	0,129	25/03/1995	0,203	02/06/1995	0,007	10/08/1995	0,003
08/11/1994	0,166	16/01/1995	0,129	26/03/1995	0,203	03/06/1995	0,014	11/08/1995	0,003
09/11/1994	0,166	17/01/1995	0,129	27/03/1995	0,203	04/06/1995	0,014	12/08/1995	0,003
10/11/1994	0,318	18/01/1995	0,129	28/03/1995	0,203	05/06/1995	0,007	13/08/1995	0,003
11/11/1994	0,203	19/01/1995	0,129	29/03/1995	0,203	06/06/1995	0,007	14/08/1995	0,003
12/11/1994	0,203	20/01/1995	0,203	30/03/1995	0,077	07/06/1995	0,007	15/08/1995	0,003
13/11/1994	0,203	21/01/1995	0,203	31/03/1995	0,111	08/06/1995	0,007	16/08/1995	0,003
14/11/1994	0,203	22/01/1995	0,203	01/04/1995	0,166	09/06/1995	0,007	17/08/1995	0,003
15/11/1994	0,203	23/01/1995	0,203	02/04/1995	0,166	10/06/1995	0,007	18/08/1995	0,003
16/11/1994	0,203	24/01/1995	0,203	03/04/1995	0,166	11/06/1995	0,014	19/08/1995	0,003
17/11/1994	0,166	25/01/1995	0,203	04/04/1995	0,166	12/06/1995	0,014	20/08/1995	0,003
18/11/1994	0,148	26/01/1995	0,203	05/04/1995	0,166	13/06/1995	0,014	21/08/1995	0,003
19/11/1994	0,148	27/01/1995	0,203	06/04/1995	0,166	14/06/1995	0,007	22/08/1995	0,003
20/11/1994	0,111	28/01/1995	0,203	07/04/1995	0,166	15/06/1995	0,007	23/08/1995	0,003
21/11/1994	0,111	29/01/1995	0,203	08/04/1995	0,129	16/06/1995	0,007	24/08/1995	0,003
22/11/1994	0,111	30/01/1995	0,203	09/04/1995	0,111	17/06/1995	0,007	25/08/1995	0,003
23/11/1994	0,129	31/01/1995	0,203	10/04/1995	0,088	18/06/1995	0,014	26/08/1995	0,003
24/11/1994	0,129	01/02/1995	0,203	11/04/1995	0,077	19/06/1995	0,014	27/08/1995	0,003
25/11/1994	0,166	02/02/1995	0,203	12/04/1995	0,077	20/06/1995	0,014	28/08/1995	0,003
26/11/1994	0,166	03/02/1995	0,203	13/04/1995	0,077	21/06/1995	0,014	29/08/1995	0,003
27/11/1994	0,166	04/02/1995	0,203	14/04/1995	0,077	22/06/1995	0,014	30/08/1995	0,003
28/11/1994	0,166	05/02/1995	0,203	15/04/1995	0,077	23/06/1995	0,014	31/08/1995	0,003
29/11/1994	0,166	06/02/1995	0,203	16/04/1995	0,077	24/06/1995	0,014	01/09/1995	0,024
30/11/1994	0,166	07/02/1995	0,203	17/04/1995	0,077	25/06/1995	0,014	02/09/1995	0,024
01/12/1994	0,166	08/02/1995	0,203	18/04/1995	0,077	26/06/1995	0,014	03/09/1995	0,024
02/12/1994	0,148	09/02/1995	0,203	19/04/1995	0,077	27/06/1995	0,014	04/09/1995	0,024
03/12/1994	0,148	10/02/1995	0,203	20/04/1995	0,065	28/06/1995	0,014	05/09/1995	0,024
04/12/1994	0,148	11/02/1995	0,232	21/04/1995	0,065	29/06/1995	0,014	06/09/1995	0,024
05/12/1994	0,166	12/02/1995	0,232	22/04/1995	0,065	30/06/1995	0,014	07/09/1995	0,024
06/12/1994	0,148	13/02/1995	0,261	23/04/1995	0,065	01/07/1995	0,017	08/09/1995	0,024
07/12/1994	0,166	14/02/1995	0,39	24/04/1995	0,065	02/07/1995	0,017	09/09/1995	0,024
08/12/1994	0,289	15/02/1995	0,318	25/04/1995	0,065	03/07/1995	0,017	10/09/1995	0,024
09/12/1994	0,232	16/02/1995	0,261	26/04/1995	0,065	04/07/1995	0,017	11/09/1995	0,024
10/12/1994	0,232	17/02/1995	0,232	27/04/1995	0,065	05/07/1995	0,017	12/09/1995	0,024
11/12/1994	0,232	18/02/1995	0,232	28/04/1995	0,065	06/07/1995	0,017	13/09/1995	0,024
12/12/1994	0,232	19/02/1995	0,232	29/04/1995	0,1	07/07/1995	0,017	14/09/1995	0,024
13/12/1994	0,232	20/02/1995	0,232	30/04/1995	0,1	08/07/1995	0,017	15/09/1995	0,024
14/12/1994	0,232	21/02/1995	0,232	01/05/1995	0,129	09/07/1995	0,017	16/09/1995	0,024
15/12/1994	0,232	22/02/1995	0,232	02/05/1995	0,111	10/07/1995	0,017	17/09/1995	0,024
16/12/1994	0,166	23/02/1995	0,232	03/05/1995	0,1	11/07/1995	0,017	18/09/1995	0,024
17/12/1994	0,166	24/02/1995	0,232	04/05/1995	0,1	12/07/1995	0,017	19/09/1995	0,024
18/12/1994	0,148	25/02/1995	0,232	05/05/1995	0,077	13/07/1995	0,017	20/09/1995	0,024
19/12/1994	0,148	26/02/1995	0,232	06/05/1995	0,077	14/07/1995	0,017	21/09/1995	0,024
20/12/1994	0,111	27/02/1995	0,232	07/05/1995	0,077	15/07/1995	0,017	22/09/1995	0,024
21/12/1994	0,111	28/02/1995	0,232	08/05/1995	0,077	16/07/1995	0,017	23/09/1995	0,024
22/12/1994	0,129	01/03/1995	0,261	09/05/1995	0,077	17/07/1995	0,017	24/09/1995	0,024
23/12/1994	0,129	02/03/1995	0,261	10/05/1995	0,077	18/07/1995	0,017	25/09/1995	0,024
24/12/1994	0,129	03/03/1995	0,261	11/05/1995	0,077	19/07/1995	0,017	26/09/1995	0,024
25/12/1994	0,129	04/03/1995	0,289	12/05/1995	0,111	20/07/1995	0,017	27/09/1995	0,024
26/12/1994	0,148	05/03/1995	0,318	13/05/1995	0,077	21/07/1995	0,017	28/09/1995	0,024
27/12/1994	0,148	06/03/1995	0,39	14/05/1995	0,054	22/07/1995	0,017	29/09/1995	0,024
28/12/1994	0,148	07/03/1995	0,814	15/05/1995	0,054	23/07/1995	0,017	30/09/1995	0,024
29/12/1994	0,148	08/03/1995	0,564	16/05/1995	0,054	24/07/1995	0,017		

1995-1996									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1995	0,003	02/12/1995	0,223	02/03/1996	2,044	03/05/1996	12,729	04/07/1996	1,581
02/10/1995	0,003	03/12/1995	0,223	03/03/1996	2,044	04/05/1996	4,211	05/07/1996	1,5
03/10/1995	0,003	04/12/1995	0,223	04/03/1996	2,044	05/05/1996	2,916	06/07/1996	1,42
04/10/1995	0,003	05/12/1995	0,223	05/03/1996	2,044	06/05/1996	6,246	07/07/1996	1,42
05/10/1995	0,003	06/12/1995	0,223	06/03/1996	1,951	07/05/1996	5,742	08/07/1996	1,5
06/10/1995	0,003	07/12/1995	0,223	07/03/1996	1,859	08/05/1996	3,93	09/07/1996	1,5
07/10/1995	0,003	08/12/1995	0,223	08/03/1996	1,951	09/05/1996	6,246	10/07/1996	1,5
08/10/1995	0,003	09/12/1995	0,833	09/03/1996	1,859	10/05/1996	6,422	11/07/1996	1,581
09/10/1995	0,003	10/12/1995	0,548	10/03/1996	1,859	11/05/1996	5,251	12/07/1996	1,581
10/10/1995	0,003	11/12/1995	0,323	11/03/1996	1,859	12/05/1996	4,795	13/07/1996	1,5
11/10/1995	0,003	12/12/1995	0,29	12/03/1996	1,859	13/05/1996	4,491	14/07/1996	1,5
12/10/1995	0,003	13/12/1995	0,29	13/03/1996	1,859	14/05/1996	4,643	15/07/1996	1,5
13/10/1995	0,003	14/12/1995	0,223	14/03/1996	1,859	15/05/1996	4,643	16/07/1996	1,5
14/10/1995	0,003	15/12/1995	0,323	15/03/1996	1,766	16/05/1996	4,643	17/07/1996	1,5
15/10/1995	0,003	16/12/1995	0,368	16/03/1996	1,859	17/05/1996	4,491	18/07/1996	1,5
16/10/1995	0,003	17/12/1995	0,368	17/03/1996	1,859	18/05/1996	4,491	19/07/1996	1,5
17/10/1995	0,003	18/12/1995	0,323	18/03/1996	1,766	19/05/1996	4,491	20/07/1996	1,339
18/10/1995	0,003	19/12/1995	0,323	19/03/1996	1,766	20/05/1996	4,491	21/07/1996	1,5
19/10/1995	0,003	20/12/1995	0,503	20/03/1996	1,766	21/05/1996	4,491	22/07/1996	1,339
20/10/1995	0,003	21/12/1995	0,458	21/03/1996	1,766	22/05/1996	4,491	23/07/1996	1,42
21/10/1995	0,003	22/12/1995	0,323	22/03/1996	1,766	23/05/1996	4,351	24/07/1996	1,42
22/10/1995	0,003	23/12/1995	1,109	23/03/1996	1,766	24/05/1996	4,351	25/07/1996	1,339
23/10/1995	0,003	24/12/1995	1,674	24/03/1996	1,766	25/05/1996	4,211	26/07/1996	1,259
24/10/1995	0,003	25/12/1995	1,339	25/03/1996	1,766	26/05/1996	4,211	27/07/1996	1,178
25/10/1995	0,003	26/12/1995	7,7	26/03/1996	1,766	27/05/1996	3,93	28/07/1996	1,109
26/10/1995	0,003	27/12/1995	1,581	27/03/1996	1,859	28/05/1996	3,93	29/07/1996	1,04
27/10/1995	0,003	28/12/1995	1,674	28/03/1996	1,859	29/05/1996	3,93	30/07/1996	1,04
28/10/1995	0,003	29/12/1995	2,916	29/03/1996	1,859	30/05/1996	3,93	31/07/1996	1,04
29/10/1995	0,003	30/12/1995	11,059	30/03/1996	1,859	31/05/1996	3,93	01/08/1996	0,971
30/10/1995	0,003	31/12/1995	3,93	31/03/1996	1,859	01/06/1996	2,567	02/08/1996	0,971
31/10/1995	0,003	01/01/1996	11,059	01/04/1996	1,859	02/06/1996	2,044	03/08/1996	1,5
01/11/1995	0,003	02/01/1996	3,405	02/04/1996	1,859	03/06/1996	2,044	04/08/1996	1,339
02/11/1995	0,003	03/01/1996	3,534	03/04/1996	1,859	04/06/1996	1,581	05/08/1996	1,339
03/11/1995	0,003	04/01/1996	3,405	04/04/1996	1,766	05/06/1996	1,581	06/08/1996	1,5
04/11/1995	0,003	05/01/1996	8,686	05/04/1996	1,766	06/06/1996	1,581	07/08/1996	1,5
05/11/1995	0,003	06/01/1996	7,512	06/04/1996	1,766	07/06/1996	1,581	08/08/1996	1,5
06/11/1995	0,003	07/01/1996	8,087	07/04/1996	1,859	08/06/1996	1,581	09/08/1996	1,581
07/11/1995	0,003	08/01/1996	3,79	08/04/1996	1,859	09/06/1996	1,5	10/08/1996	1,581
08/11/1995	0,003	09/01/1996	21,174	09/04/1996	1,859	10/06/1996	1,5	11/08/1996	1,581
09/11/1995	0,157	10/01/1996	6,07	10/04/1996	1,766	11/06/1996	1,5	12/08/1996	1,581
10/11/1995	0,223	11/01/1996	3,79	11/04/1996	1,766	12/06/1996	1,5	13/08/1996	1,581
11/11/1995	0,223	12/01/1996	3,662	12/04/1996	1,859	13/06/1996	1,5	14/08/1996	1,581
12/11/1995	0,368	13/01/1996	3,662	13/04/1996	1,859	14/06/1996	1,5	15/08/1996	19,924
13/11/1995	0,548	14/01/1996	3,662	14/04/1996	1,766	15/06/1996	1,5	16/08/1996	6,246
14/11/1995	0,548	15/01/1996	3,534	15/04/1996	1,766	16/06/1996	1,5	17/08/1996	4,491
15/11/1995	0,605	16/01/1996	3,534	16/04/1996	1,766	17/06/1996	1,5	18/08/1996	3,79
16/11/1995	0,548	17/01/1996	3,534	17/04/1996	1,766	18/06/1996	1,5	19/08/1996	2,683
17/11/1995	0,548	18/01/1996	3,405	18/04/1996	1,766	19/06/1996	1,5	20/08/1996	3,149
18/11/1995	0,548	19/01/1996	3,534	19/04/1996	1,766	20/06/1996	1,42	21/08/1996	2,567
19/11/1995	0,548	20/01/1996	3,534	20/04/1996	1,766	21/06/1996	1,339	22/08/1996	2,567
20/11/1995	0,548	21/01/1996	3,79	21/04/1996	1,859	22/06/1996	1,339	23/08/1996	2,462
21/11/1995	0,548	22/01/1996	6,07	22/04/1996	1,859	23/06/1996	1,339	24/08/1996	2,462
22/11/1995	0,548	23/01/1996	7,137	23/04/1996	1,859	24/06/1996	1,42	25/08/1996	2,462
23/11/1995	0,323	24/01/1996	3,93	24/04/1996	1,859	25/06/1996	1,42	26/08/1996	2,567
24/11/1995	0,223	25/01/1996	3,79	25/04/1996	1,859	26/06/1996	1,339	27/08/1996	2,462
25/11/1995	0,223	26/01/1996	3,79	26/04/1996	1,859	27/06/1996	1,339	28/08/1996	2,253
26/11/1995	0,223	27/01/1996	3,79	27/04/1996	1,859	28/06/1996	1,259	29/08/1996	2,253
27/11/1995	0,223	28/01/1996	3,79	28/04/1996	1,766	29/06/1996	1,42	30/08/1996	2,567
28/11/1995	0,223	29/01/1996	3,79	29/04/1996	1,766	30/06/1996	1,42	31/08/1996	2,567
29/11/1995	0,223	30/01/1996	3,79	30/04/1996	1,766	01/07/1996	1,581	01/09/1996	3,534
30/11/1995	0,223	31/01/1996	3,93	01/05/1996	1,951	02/07/1996	1,581		
01/12/1995	0,223	01/03/1996	2,044	02/05/1996	1,859	03/07/1996	1,581		

1996-1997

FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1996	0,187	12/12/1996	2,46	02/03/1997	4,5	13/05/1997	1,356	24/07/1997	0,692
02/10/1996	0,187	13/12/1996	14,016	03/03/1997	4,5	14/05/1997	1,721	25/07/1997	0,692
03/10/1996	0,187	14/12/1996	7,345	04/03/1997	4,5	15/05/1997	1,441	26/07/1997	0,692
04/10/1996	0,187	15/12/1996	3,613	05/03/1997	4,5	16/05/1997	1,441	27/07/1997	0,692
05/10/1996	0,187	16/12/1996	3,613	06/03/1997	4,348	17/05/1997	1,441	28/07/1997	0,75
06/10/1996	0,187	17/12/1996	4,818	07/03/1997	4,195	18/05/1997	1,525	29/07/1997	0,75
07/10/1996	0,187	18/12/1996	4,984	08/03/1997	4,195	19/05/1997	1,525	30/07/1997	0,75
08/10/1996	0,187	19/12/1996	5,316	09/03/1997	4,195	20/05/1997	1,525	31/07/1997	0,75
09/10/1996	0,187	20/12/1996	24,605	10/03/1997	4,195	21/05/1997	1,623	01/08/1997	0,75
10/10/1996	0,187	21/12/1996	10,181	11/03/1997	4,195	22/05/1997	1,623	02/08/1997	0,75
11/10/1996	0,187	22/12/1996	6,2	12/03/1997	4,195	23/05/1997	1,623	03/08/1997	0,75
12/10/1996	0,187	23/12/1996	6,2	13/03/1997	4,195	24/05/1997	1,721	04/08/1997	0,692
13/10/1996	0,238	24/12/1996	11,144	14/03/1997	4,195	25/05/1997	3,891	05/08/1997	0,576
14/10/1996	0,962	25/12/1996	6,379	15/03/1997	4,195	26/05/1997	1,818	06/08/1997	0,576
15/10/1996	0,46	26/12/1996	4,984	16/03/1997	4,195	27/05/1997	1,916	07/08/1997	0,576
16/10/1996	0,322	27/12/1996	5,15	17/03/1997	4,195	28/05/1997	1,818	08/08/1997	0,576
17/10/1996	0,322	28/12/1996	6,2	18/03/1997	4,195	29/05/1997	1,623	09/08/1997	0,576
18/10/1996	0,322	29/12/1996	7,152	19/03/1997	4,195	30/05/1997	1,623	10/08/1997	0,576
19/10/1996	0,322	30/12/1996	8,378	20/03/1997	3,752	31/05/1997	2,014	11/08/1997	0,576
20/10/1996	0,322	31/12/1996	9,48	21/03/1997	3,475	01/06/1997	2,349	12/08/1997	0,576
21/10/1996	0,357	09/01/1997	19,423	22/03/1997	3,475	02/06/1997	1,721	13/08/1997	0,576
22/10/1996	0,357	10/01/1997	9,039	23/03/1997	3,475	03/06/1997	1,623	14/08/1997	0,576
23/10/1996	0,357	11/01/1997	8,171	24/03/1997	3,475	04/06/1997	4,5	15/08/1997	0,576
24/10/1996	0,357	12/01/1997	7,965	25/03/1997	3,475	05/06/1997	2,697	16/08/1997	0,576
25/10/1996	0,357	13/01/1997	7,758	26/03/1997	3,475	06/06/1997	2,349	17/08/1997	0,576
26/10/1996	0,391	14/01/1997	7,552	27/03/1997	3,613	07/06/1997	1,916	18/08/1997	0,518
27/10/1996	0,391	15/01/1997	7,152	28/03/1997	3,613	08/06/1997	1,623	19/08/1997	0,426
28/10/1996	0,391	16/01/1997	7,152	29/03/1997	3,613	09/06/1997	1,356	20/08/1997	0,426
29/10/1996	0,391	17/01/1997	12,148	30/03/1997	3,613	10/06/1997	1,187	21/08/1997	0,426
30/10/1996	0,391	18/01/1997	9,714	31/03/1997	3,613	11/06/1997	1,187	22/08/1997	0,426
31/10/1996	0,322	19/01/1997	22,454	01/04/1997	3,613	12/06/1997	1,103	23/08/1997	0,426
01/11/1996	0,75	20/01/1997	24,975	02/04/1997	3,613	13/06/1997	1,103	24/08/1997	0,426
02/11/1996	0,75	21/01/1997	10,649	03/04/1997	3,475	14/06/1997	1,103	25/08/1997	0,426
03/11/1996	0,75	22/01/1997	9,714	04/04/1997	3,475	15/06/1997	1,032	26/08/1997	0,46
04/11/1996	0,821	23/01/1997	20,411	05/04/1997	3,475	16/06/1997	1,032	27/08/1997	0,46
05/11/1996	0,821	24/01/1997	10,415	06/04/1997	3,475	17/06/1997	1,032	28/08/1997	0,46
06/11/1996	0,821	25/01/1997	8,378	07/04/1997	3,475	18/06/1997	0,962	29/08/1997	0,46
07/11/1996	0,891	26/01/1997	7,552	08/04/1997	3,475	19/06/1997	0,962	30/08/1997	0,518
08/11/1996	0,891	27/01/1997	7,345	09/04/1997	3,475	20/06/1997	0,891	31/08/1997	0,518
09/11/1996	0,692	28/01/1997	7,152	10/04/1997	3,475	21/06/1997	0,891	01/09/1997	0,518
10/11/1996	0,46	29/01/1997	7,152	11/04/1997	3,475	22/06/1997	0,891	02/09/1997	0,518
11/11/1996	3,613	30/01/1997	6,959	12/04/1997	3,475	23/06/1997	0,891	03/09/1997	0,518
12/11/1996	12,148	31/01/1997	6,959	13/04/1997	3,475	24/06/1997	0,821	04/09/1997	0,518
13/11/1996	6,02	01/02/1997	6,765	14/04/1997	3,475	25/06/1997	0,75	05/09/1997	0,576
14/11/1996	4,043	02/02/1997	6,765	15/04/1997	3,475	26/06/1997	0,821	06/09/1997	0,576
15/11/1996	1,721	03/02/1997	6,572	16/04/1997	3,475	27/06/1997	0,891	07/09/1997	0,576
16/11/1996	6,379	04/02/1997	6,572	17/04/1997	3,197	28/06/1997	0,962	08/09/1997	0,634
17/11/1996	1,032	05/02/1997	6,379	18/04/1997	3,197	29/06/1997	0,891	09/09/1997	0,634
18/11/1996	0,576	06/02/1997	6,2	19/04/1997	3,197	30/06/1997	1,103	10/09/1997	0,692
19/11/1996	0,46	07/02/1997	6,2	20/04/1997	3,197	01/07/1997	1,187	11/09/1997	0,692
20/11/1996	0,962	08/02/1997	6,02	21/04/1997	3,336	02/07/1997	1,356	12/09/1997	0,692
21/11/1996	0,962	09/02/1997	5,841	22/04/1997	3,336	03/07/1997	1,187	13/09/1997	0,75
22/11/1996	1,103	10/02/1997	5,841	23/04/1997	3,475	04/07/1997	0,891	14/09/1997	0,75
23/11/1996	1,103	11/02/1997	5,661	24/04/1997	3,336	05/07/1997	0,75	15/09/1997	0,692
24/11/1996	1,103	12/02/1997	5,482	25/04/1997	3,336	06/07/1997	0,692	16/09/1997	0,634
25/11/1996	1,103	13/02/1997	5,316	26/04/1997	3,336	07/07/1997	0,634	17/09/1997	0,634
26/11/1996	1,032	14/02/1997	5,316	27/04/1997	3,336	08/07/1997	0,634	18/09/1997	0,634
27/11/1996	1,032	15/02/1997	5,15	28/04/1997	3,475	09/07/1997	0,518	19/09/1997	0,634
28/11/1996	1,032	16/02/1997	4,984	29/04/1997	3,475	10/07/1997	0,518	20/09/1997	0,692
29/11/1996	0,891	17/02/1997	4,984	30/04/1997	3,475	11/07/1997	0,576	21/09/1997	0,692
30/11/1996	0,891	18/02/1997	4,818	01/05/1997	3,475	12/07/1997	0,576	22/09/1997	0,692
01/12/1996	0,891	19/02/1997	4,652	02/05/1997	3,072	13/07/1997	0,634	23/09/1997	0,692
02/12/1996	0,891	20/02/1997	4,5	03/05/1997	2,572	14/07/1997	0,634	24/09/1997	0,75
03/12/1996	0,891	21/02/1997	4,5	04/05/1997	2,947	15/07/1997	0,692	25/09/1997	0,75
04/12/1996	0,891	22/02/1997	4,5	05/05/1997	2,947	16/07/1997	0,75	26/09/1997	0,75
05/12/1996	1,356	23/02/1997	4,5	06/05/1997	2,822	17/07/1997	0,75	27/09/1997	1,356
06/12/1996	1,032	24/02/1997	4,5	07/05/1997	1,916	18/07/1997	0,821	28/09/1997	1,525
07/12/1996	0,962	25/02/1997	4,5	08/05/1997	1,356	19/07/1997	0,821	29/09/1997	1,441
08/12/1996	1,032	26/02/1997	4,5	09/05/1997	1,356	20/07/1997	0,891	30/09/1997	2,822
09/12/1996	1,187	27/02/1997	4,5	10/05/1997	1,356	21/07/1997	0,75		
10/12/1996	1,032	28/02/1997	4,5	11/05/1997	1,356	22/07/1997	0,692		
11/12/1996	1,272	01/03/1997	4,5	12/05/1997	1,356	23/07/1997	0,692		

1997-1998									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1997	2,349	02/05/1998	2,237	08/06/1998	3,197	23/07/1998	0,821	29/08/1998	0,75
02/10/1997	2,014	03/05/1998	2,237	09/06/1998	3,197	24/07/1998	0,692	30/08/1998	0,75
03/10/1997	1,818	04/05/1998	2,349	10/06/1998	3,072	25/07/1998	0,821	31/08/1998	0,75
04/10/1997	1,623	05/05/1998	2,349	11/06/1998	3,072	26/07/1998	0,821	01/09/1998	0,75
05/10/1997	1,441	06/05/1998	2,822	12/06/1998	3,072	27/07/1998	0,692	02/09/1998	0,75
06/10/1997	1,187	07/05/1998	3,475	13/06/1998	2,947	28/07/1998	0,692	03/09/1998	0,75
07/10/1997	1,032	08/05/1998	3,475	14/06/1998	2,947	29/07/1998	0,692	04/09/1998	0,692
08/10/1997	0,891	09/05/1998	3,475	15/06/1998	2,947	30/07/1998	0,692	05/09/1998	0,634
09/10/1997	0,75	10/05/1998	3,475	16/06/1998	2,947	31/07/1998	0,692	06/09/1998	0,634
10/10/1997	0,75	11/05/1998	4,043	25/06/1998	1,032	01/08/1998	0,634	07/09/1998	0,634
11/10/1997	0,75	12/05/1998	3,475	26/06/1998	1,032	02/08/1998	0,634	08/09/1998	0,692
12/10/1997	0,75	13/05/1998	3,475	27/06/1998	1,032	03/08/1998	0,692	09/09/1998	0,692
13/10/1997	0,75	14/05/1998	3,475	28/06/1998	1,032	04/08/1998	0,75	10/09/1998	0,692
14/10/1997	0,634	15/05/1998	3,752	29/06/1998	1,032	05/08/1998	0,821	11/09/1998	0,75
15/10/1997	0,576	16/05/1998	3,613	30/06/1998	1,032	06/08/1998	0,75	12/09/1998	0,75
16/10/1997	0,576	17/05/1998	3,613	01/07/1998	1,032	07/08/1998	0,692	13/09/1998	0,75
17/10/1997	0,576	18/05/1998	3,613	02/07/1998	1,032	08/08/1998	0,692	14/09/1998	0,75
18/10/1997	0,576	19/05/1998	3,613	03/07/1998	1,032	09/08/1998	0,692	15/09/1998	0,821
19/10/1997	0,576	20/05/1998	7,965	04/07/1998	1,032	10/08/1998	0,692	16/09/1998	0,821
20/10/1997	0,576	21/05/1998	8,598	05/07/1998	1,032	11/08/1998	0,75	17/09/1998	0,821
21/10/1997	0,75	22/05/1998	3,752	06/07/1998	1,032	12/08/1998	0,75	18/09/1998	0,75
22/10/1997	0,634	23/05/1998	4,195	07/07/1998	1,032	13/08/1998	0,75	19/09/1998	0,692
23/10/1997	0,634	24/05/1998	3,336	08/07/1998	1,032	14/08/1998	0,75	20/09/1998	0,692
24/10/1997	0,634	25/05/1998	3,613	09/07/1998	1,032	15/08/1998	0,75	21/09/1998	0,692
25/10/1997	0,634	26/05/1998	3,475	10/07/1998	1,032	16/08/1998	0,821	22/09/1998	0,75
26/10/1997	0,634	27/05/1998	3,613	11/07/1998	1,032	17/08/1998	0,821	23/09/1998	0,75
27/10/1997	0,634	28/05/1998	3,475	12/07/1998	1,032	18/08/1998	0,821	24/09/1998	0,75
22/04/1998	1,818	29/05/1998	3,475	13/07/1998	1,032	19/08/1998	0,821	25/09/1998	0,75
23/04/1998	1,818	30/05/1998	3,475	14/07/1998	1,032	20/08/1998	0,821	26/09/1998	0,821
24/04/1998	1,818	31/05/1998	3,475	15/07/1998	1,032	21/08/1998	0,75	27/09/1998	0,821
25/04/1998	1,916	01/06/1998	3,475	16/07/1998	1,032	22/08/1998	0,692	28/09/1998	0,821
26/04/1998	1,916	02/06/1998	3,475	17/07/1998	0,962	23/08/1998	0,692	29/09/1998	0,891
27/04/1998	2,014	03/06/1998	3,336	18/07/1998	0,962	24/08/1998	0,692	30/09/1998	0,891
28/04/1998	2,014	04/06/1998	3,197	19/07/1998	0,962	25/08/1998	0,692		
29/04/1998	2,014	05/06/1998	3,613	20/07/1998	0,962	26/08/1998	0,692		
30/04/1998	2,126	06/06/1998	3,475	21/07/1998	0,962	27/08/1998	0,692		
01/05/1998	2,126	07/06/1998	3,197	22/07/1998	0,962	28/08/1998	0,692		

1998-1999									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1998	0,8	10/11/1998	0,94	13/02/1999	1,01	03/04/1999	0,8	16/06/1999	0,22
02/10/1998	0,8	11/11/1998	0,94	14/02/1999	1,01	04/04/1999	0,74	17/06/1999	0,22
03/10/1998	0,8	12/11/1998	0,94	15/02/1999	1,01	05/04/1999	0,74	24/06/1999	0,14
04/10/1998	0,8	13/11/1998	1,01	16/02/1999	0,94	06/04/1999	0,74	25/06/1999	0,14
05/10/1998	0,8	14/11/1998	1,01	17/02/1999	0,8	07/04/1999	0,68	26/06/1999	0,14
06/10/1998	0,8	15/11/1998	1,01	18/02/1999	0,8	08/04/1999	0,68	27/06/1999	0,14
07/10/1998	0,8	16/11/1998	1,01	19/02/1999	0,8	09/04/1999	0,68	28/06/1999	0,14
08/10/1998	0,8	17/11/1998	1,01	20/02/1999	0,8	10/04/1999	0,62	29/06/1999	0,14
09/10/1998	0,8	18/11/1998	1,01	21/02/1999	0,8	11/04/1999	0,62	30/06/1999	0,14
10/10/1998	0,8	19/11/1998	1,01	22/02/1999	0,8	12/04/1999	0,62	01/07/1999	0,14
11/10/1998	0,8	20/11/1998	1,01	23/02/1999	0,8	17/05/1999	0,27	02/07/1999	0,18
12/10/1998	0,8	21/11/1998	1,01	24/02/1999	0,8	18/05/1999	0,32	03/07/1999	0,32
13/10/1998	0,8	22/11/1998	1,01	25/02/1999	0,8	19/05/1999	0,32	04/07/1999	0,16
14/10/1998	0,8	23/11/1998	1,01	26/02/1999	0,8	20/05/1999	0,32	05/07/1999	0,14
15/10/1998	0,8	24/11/1998	1,01	27/02/1999	0,8	21/05/1999	0,32	06/07/1999	0,14
16/10/1998	0,87	25/11/1998	1,01	28/02/1999	0,8	22/05/1999	0,32	07/07/1999	0,14
17/10/1998	0,87	26/11/1998	1,01	01/03/1999	0,8	23/05/1999	0,32	08/07/1999	0,14
18/10/1998	0,87	27/11/1998	1,01	02/03/1999	0,8	24/05/1999	0,32	09/07/1999	0,16
19/10/1998	0,87	28/11/1998	1,01	03/03/1999	0,74	25/05/1999	0,32	10/07/1999	0,25
20/10/1998	0,87	29/11/1998	1,01	04/03/1999	0,74	26/05/1999	0,32	11/07/1999	0,4
21/10/1998	0,87	30/11/1998	1,01	05/03/1999	0,74	27/05/1999	0,27	12/07/1999	0,45
22/10/1998	0,87	01/12/1998	1,01	06/03/1999	0,74	28/05/1999	0,27	13/07/1999	0,45
23/10/1998	0,87	02/12/1998	1,01	07/03/1999	0,74	29/05/1999	0,27	14/07/1999	0,45
24/10/1998	0,87	03/12/1998	1,01	08/03/1999	0,68	30/05/1999	0,27	15/07/1999	0,45
25/10/1998	0,87	04/12/1998	1,01	18/03/1999	0,68	31/05/1999	0,27	16/07/1999	0,4
26/10/1998	0,87	05/12/1998	1,01	19/03/1999	0,74	01/06/1999	0,27	20/09/1999	0,62
27/10/1998	0,87	06/12/1998	1,01	20/03/1999	0,74	02/06/1999	0,27	21/09/1999	0,62
28/10/1998	0,87	07/12/1998	1,01	21/03/1999	0,74	03/06/1999	0,27	22/09/1999	0,62
29/10/1998	0,87	08/12/1998	1,01	22/03/1999	0,74	04/06/1999	0,27	23/09/1999	0,62
30/10/1998	0,94	09/12/1998	1,01	23/03/1999	0,8	05/06/1999	0,27	24/09/1999	0,56
31/10/1998	0,94	03/02/1999	0,87	24/03/1999	0,8	06/06/1999	0,27	25/09/1999	0,56
01/11/1998	0,94	04/02/1999	0,94	25/03/1999	0,8	07/06/1999	0,27	26/09/1999	0,56
02/11/1998	0,94	05/02/1999	0,94	26/03/1999	0,8	08/06/1999	0,27	27/09/1999	0,5
03/11/1998	0,94	06/02/1999	0,94	27/03/1999	0,87	09/06/1999	0,2	28/09/1999	0,5
04/11/1998	0,94	07/02/1999	0,94	28/03/1999	0,87	10/06/1999	0,14	29/09/1999	0,5
05/11/1998	0,94	08/02/1999	0,94	29/03/1999	0,87	11/06/1999	0,14	30/09/1999	0,5
06/11/1998	0,94	09/02/1999	0,94	30/03/1999	0,87	12/06/1999	0,14		
07/11/1998	0,94	10/02/1999	1,01	31/03/1999	0,8	13/06/1999	0,14		
08/11/1998	0,94	11/02/1999	1,01	01/04/1999	0,8	14/06/1999	0,14		
09/11/1998	0,94	12/02/1999	1,01	02/04/1999	0,8	15/06/1999	0,16		

1999-2000									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/1999	3,46	15/12/1999	2,11	26/01/2000	0,5	20/03/2000	0,32	01/05/2000	0,56
02/10/1999	1,01	16/12/1999	1,42	27/01/2000	0,5	21/03/2000	0,32	02/05/2000	0,56
03/10/1999	0,45	17/12/1999	1,25	28/01/2000	0,5	22/03/2000	0,36	03/05/2000	0,56
04/10/1999	0,25	18/12/1999	1,17	29/01/2000	0,56	23/03/2000	0,36	04/05/2000	0,62
05/10/1999	0,18	19/12/1999	1,17	30/01/2000	0,56	24/03/2000	0,36	05/05/2000	0,62
06/10/1999	0,2	20/12/1999	1,09	31/01/2000	0,56	25/03/2000	0,4	06/05/2000	0,68
07/10/1999	0,22	21/12/1999	0,8	01/02/2000	0,62	26/03/2000	0,4	07/05/2000	0,68
08/10/1999	0,22	22/12/1999	0,74	02/02/2000	0,62	27/03/2000	0,36	08/05/2000	0,68
09/10/1999	0,22	23/12/1999	0,74	03/02/2000	0,62	28/03/2000	0,45	09/05/2000	0,74
10/10/1999	0,2	24/12/1999	0,74	04/02/2000	0,62	29/03/2000	0,56	10/05/2000	0,62
11/10/1999	0,18	25/12/1999	0,8	05/02/2000	0,62	30/03/2000	0,68	11/05/2000	0,62
12/10/1999	0,45	26/12/1999	0,8	06/02/2000	0,62	31/03/2000	0,8	12/05/2000	0,62
13/10/1999	0,74	27/12/1999	0,8	07/02/2000	0,62	01/04/2000	1,01	13/05/2000	0,62
14/10/1999	0,45	28/12/1999	1,01	08/02/2000	0,62	02/04/2000	1,17	14/05/2000	0,56
15/10/1999	0,45	29/12/1999	2,93	09/02/2000	0,62	03/04/2000	1,34	15/05/2000	0,56
16/10/1999	0,45	30/12/1999	2,93	10/02/2000	0,62	04/04/2000	1,51	16/05/2000	0,56
17/10/1999	0,4	31/12/1999	1,34	11/02/2000	0,62	05/04/2000	1,8	17/05/2000	0,56
19/10/1999	0,4	01/01/2000	1,17	12/02/2000	0,62	06/04/2000	2	18/05/2000	0,5
20/10/1999	5,15	02/01/2000	0,94	13/02/2000	0,62	07/04/2000	2,22	19/05/2000	0,5
21/10/1999	2,93	03/01/2000	0,8	14/02/2000	0,4	08/04/2000	2,45	20/05/2000	0,5
22/10/1999	2,68	04/01/2000	0,56	15/02/2000	0,27	09/04/2000	2,68	21/05/2000	0,5
23/10/1999	2,68	05/01/2000	0,5	16/02/2000	0,27	10/04/2000	2,56	22/05/2000	0,45
24/10/1999	11,2	06/01/2000	0,5	17/02/2000	0,27	11/04/2000	2,22	23/05/2000	1,01
25/10/1999	3,33	07/01/2000	0,5	18/02/2000	0,27	12/04/2000	2	24/05/2000	1,42
26/10/1999	3,33	08/01/2000	0,5	19/02/2000	0,27	13/04/2000	1,8	25/05/2000	0,74
27/10/1999	3,33	09/01/2000	0,5	20/02/2000	0,27	14/04/2000	1,61	26/05/2000	0,68
28/10/1999	3,46	10/01/2000	0,5	21/02/2000	0,27	15/04/2000	1,51	27/05/2000	0,68
29/10/1999	3,46	11/01/2000	0,5	22/02/2000	0,25	16/04/2000	1,34	28/05/2000	0,68
30/10/1999	3,46	12/01/2000	0,5	23/02/2000	0,25	17/04/2000	1,17	29/05/2000	0,68
31/10/1999	3,46	13/01/2000	0,5	24/02/2000	0,25	18/04/2000	1,01	30/05/2000	0,68
19/11/1999	0,5	14/01/2000	0,5	25/02/2000	0,25	19/04/2000	0,87	31/05/2000	0,68
20/11/1999	0,5	15/01/2000	0,5	26/02/2000	0,25	20/04/2000	0,8	01/06/2000	0,68
21/11/1999	0,5	16/01/2000	0,5	27/02/2000	0,25	21/04/2000	0,68	02/06/2000	0,68
22/11/1999	0,5	17/01/2000	0,4	28/02/2000	0,22	22/04/2000	0,56	03/06/2000	0,68
07/12/1999	0,62	18/01/2000	0,36	29/02/2000	0,22	23/04/2000	0,45	04/06/2000	0,68
08/12/1999	0,62	19/01/2000	0,36	13/03/2000	0,22	24/04/2000	0,4	05/06/2000	0,25
09/12/1999	0,56	20/01/2000	0,4	14/03/2000	0,22	25/04/2000	0,4	06/06/2000	0,22
10/12/1999	0,68	21/01/2000	0,4	15/03/2000	0,25	26/04/2000	0,4	07/06/2000	0,22
11/12/1999	0,62	22/01/2000	0,4	16/03/2000	0,27	27/04/2000	0,45	08/06/2000	0,22
12/12/1999	0,56	23/01/2000	0,45	17/03/2000	0,27	28/04/2000	0,45	09/06/2000	0,2
13/12/1999	0,87	24/01/2000	0,45	18/03/2000	0,27	29/04/2000	0,5	10/06/2000	0,22
14/12/1999	1,51	25/01/2000	0,45	19/03/2000	0,32	30/04/2000	0,5		

2000-2001									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
13/11/2000	0,921	31/12/2000	1,4	17/02/2001	1,87	06/04/2001	1,25	24/05/2001	2,07
14/11/2000	1,25	01/01/2001	1,32	18/02/2001	1,87	07/04/2001	1,25	25/05/2001	2,07
15/11/2000	0,984	02/01/2001	3,06	19/02/2001	1,55	08/04/2001	1,25	26/05/2001	2,07
16/11/2000	0,803	03/01/2001	1,47	20/02/2001	1,32	09/04/2001	1,25	27/05/2001	2,2
17/11/2000	1,11	04/01/2001	1,11	21/02/2001	1,32	10/04/2001	1,25	28/05/2001	2,2
18/11/2000	0,921	05/01/2001	1,11	22/02/2001	1,32	11/04/2001	1,25	09/08/2001	0,493
19/11/2000	0,921	06/01/2001	4,5	23/02/2001	1,4	12/04/2001	1,25	10/08/2001	0,493
20/11/2000	0,921	07/01/2001	1,71	24/02/2001	1,4	13/04/2001	1,25	11/08/2001	0,493
21/11/2000	0,921	08/01/2001	1,18	25/02/2001	1,4	14/04/2001	1,25	12/08/2001	0,493
22/11/2000	0,921	09/01/2001	1,11	26/02/2001	1,4	15/04/2001	1,25	13/08/2001	0,493
23/11/2000	1,79	10/01/2001	1,11	27/02/2001	2,2	16/04/2001	1,11	14/08/2001	0,54
24/11/2000	1,55	11/01/2001	1,87	28/02/2001	1,71	17/04/2001	0,984	15/08/2001	0,54
25/11/2000	3,06	12/01/2001	7,23	01/03/2001	8,32	18/04/2001	0,921	16/08/2001	0,54
26/11/2000	3,39	13/01/2001	1,47	02/03/2001	8,18	19/04/2001	0,921	17/08/2001	0,54
27/11/2000	1,55	14/01/2001	1,47	03/03/2001	16	20/04/2001	1,18	18/08/2001	0,54
28/11/2000	1,11	15/01/2001	1,47	04/03/2001	7,64	21/04/2001	1,4	19/08/2001	0,588
29/11/2000	1,4	16/01/2001	1,47	05/03/2001	7,1	22/04/2001	1,05	20/08/2001	0,588
30/11/2000	1,18	17/01/2001	1,55	06/03/2001	3,39	23/04/2001	1,05	21/08/2001	0,588
01/12/2000	1,11	18/01/2001	2,33	07/03/2001	6,19	24/04/2001	1,05	22/08/2001	0,588
02/12/2000	1,25	19/01/2001	6,97	08/03/2001	6,31	25/04/2001	1,05	23/08/2001	0,54
03/12/2000	1,05	20/01/2001	1,96	09/03/2001	7,23	26/04/2001	1,11	24/08/2001	0,588
04/12/2000	1,11	21/01/2001	1,79	10/03/2001	7,37	27/04/2001	1,11	25/08/2001	0,588
05/12/2000	1,18	22/01/2001	1,55	11/03/2001	4,71	28/04/2001	1,11	26/08/2001	0,639
06/12/2000	5,82	23/01/2001	1,47	12/03/2001	3,39	29/04/2001	1,11	27/08/2001	0,639
07/12/2000	1,47	24/01/2001	1,55	13/03/2001	2,61	30/04/2001	0,921	28/08/2001	0,639
08/12/2000	1,79	25/01/2001	6,7	14/03/2001	2,33	01/05/2001	0,803	29/08/2001	0,692
09/12/2000	1,32	26/01/2001	2,33	15/03/2001	2,33	02/05/2001	0,803	30/08/2001	0,692
10/12/2000	1,25	27/01/2001	12,6	16/03/2001	2,33	03/05/2001	1,05	31/08/2001	0,692
11/12/2000	1,11	28/01/2001	8,32	17/03/2001	2,46	04/05/2001	0,861	01/09/2001	0,746
12/12/2000	0,984	29/01/2001	4,3	18/03/2001	2,46	05/05/2001	0,746	02/09/2001	0,746
13/12/2000	0,984	30/01/2001	3,22	19/03/2001	2,2	06/05/2001	0,803	03/09/2001	0,746
14/12/2000	0,984	31/01/2001	2,61	20/03/2001	1,96	07/05/2001	0,803	17/09/2001	0,405
15/12/2000	0,984	01/02/2001	2,2	21/03/2001	1,96	08/05/2001	0,861	18/09/2001	0,405
16/12/2000	0,984	02/02/2001	2,07	22/03/2001	1,96	09/05/2001	0,861	19/09/2001	0,448
17/12/2000	0,984	03/02/2001	1,96	23/03/2001	1,96	10/05/2001	1,18	20/09/2001	0,325
18/12/2000	0,921	04/02/2001	1,96	24/03/2001	1,96	11/05/2001	0,861	21/09/2001	0,025
19/12/2000	0,984	05/02/2001	1,79	25/03/2001	1,96	12/05/2001	0,746	22/09/2001	0,162
20/12/2000	0,984	06/02/2001	1,79	26/03/2001	2,33	13/05/2001	0,746	23/09/2001	0,037
21/12/2000	0,984	07/02/2001	1,79	27/03/2001	2,2	14/05/2001	0,803	24/09/2001	0,037
22/12/2000	1,05	08/02/2001	4,3	28/03/2001	1,87	15/05/2001	0,921	25/09/2001	0,037
23/12/2000	1,25	09/02/2001	1,96	29/03/2001	1,96	16/05/2001	0,984	26/09/2001	0,052
24/12/2000	9,31	10/02/2001	1,87	30/03/2001	2,07	17/05/2001	0,984	27/09/2001	0,052
25/12/2000	7,37	11/02/2001	1,87	31/03/2001	2,07	18/05/2001	1,11	28/09/2001	0,09
26/12/2000	8,74	12/02/2001	1,87	01/04/2001	2,07	19/05/2001	2,46	29/09/2001	0,07
27/12/2000	6,06	13/02/2001	1,87	02/04/2001	1,63	20/05/2001	7,64	30/09/2001	0,07
28/12/2000	4,71	14/02/2001	2,46	03/04/2001	1,25	21/05/2001	2,9		
29/12/2000	1,87	15/02/2001	1,87	04/04/2001	1,25	22/05/2001	4,3		
30/12/2000	2,9	16/02/2001	1,87	05/04/2001	1,25	23/05/2001	6,06		

2001-2002									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/2001	0,014	13/12/2001	0,037	24/02/2002	0,289	08/05/2002	1,11	20/07/2002	0,191
02/10/2001	0,007	14/12/2001	0,037	25/02/2002	0,289	09/05/2002	1,11	21/07/2002	0,191
03/10/2001	0,007	15/12/2001	0,112	26/02/2002	0,289	10/05/2002	1,11	22/07/2002	0,136
04/10/2001	0,007	16/12/2001	0,052	27/02/2002	0,289	11/05/2002	1,11	23/07/2002	0,052
05/10/2001	0,007	17/12/2001	0,052	28/02/2002	0,448	12/05/2002	1,18	24/07/2002	0,052
06/10/2001	0,007	18/12/2001	0,052	01/03/2002	0,803	13/05/2002	1,18	25/07/2002	0,052
07/10/2001	0,007	19/12/2001	0,052	02/03/2002	0,861	14/05/2002	1,18	26/07/2002	0,052
08/10/2001	0,007	20/12/2001	0,07	03/03/2002	1,11	15/05/2002	1,05	27/07/2002	0,052
09/10/2001	0,007	21/12/2001	0,07	04/03/2002	1,47	16/05/2002	1,05	28/07/2002	0,803
10/10/2001	0,007	22/12/2001	0,07	05/03/2002	2,07	17/05/2002	1,05	29/07/2002	4,11
11/10/2001	0,052	23/12/2001	0,289	06/03/2002	2,46	18/05/2002	1,05	30/07/2002	3,06
12/10/2001	0,136	24/12/2001	4,11	07/03/2002	1,4	19/05/2002	1,05	31/07/2002	0,861
13/10/2001	0,052	25/12/2001	4,11	08/03/2002	0,861	20/05/2002	1,11	01/08/2002	0,984
14/10/2001	0,025	26/12/2001	2,46	09/03/2002	0,692	21/05/2002	1,11	02/08/2002	1,55
15/10/2001	0,014	27/12/2001	2,46	10/03/2002	0,692	22/05/2002	1,11	03/08/2002	0,254
16/10/2001	0,025	28/12/2001	1,55	11/03/2002	0,692	23/05/2002	1,11	04/08/2002	1,11
17/10/2001	0,221	29/12/2001	0,639	12/03/2002	0,692	24/05/2002	0,984	05/08/2002	0,136
18/10/2001	0,07	30/12/2001	0,639	13/03/2002	0,692	25/05/2002	0,746	06/08/2002	0,162
19/10/2001	0,025	31/12/2001	0,639	14/03/2002	1,05	26/05/2002	0,746	07/08/2002	0,162
20/10/2001	0,025	01/01/2002	0,639	15/03/2002	3,39	27/05/2002	0,639	08/08/2002	0,162
21/10/2001	0,025	02/01/2002	0,639	16/03/2002	4,5	28/05/2002	0,639	09/08/2002	0,162
22/10/2001	0,025	03/01/2002	0,692	17/03/2002	3,56	29/05/2002	0,639	10/08/2002	0,162
23/10/2001	0,037	04/01/2002	1,11	18/03/2002	2,2	30/05/2002	0,639	11/08/2002	0,191
24/10/2001	0,037	05/01/2002	1,32	19/03/2002	1,25	31/05/2002	0,639	12/08/2002	0,191
25/10/2001	0,037	06/01/2002	0,921	20/03/2002	0,984	01/06/2002	0,639	13/08/2002	0,191
26/10/2001	0,052	07/01/2002	0,921	21/03/2002	0,984	02/06/2002	0,639	14/08/2002	0,191
27/10/2001	0,052	08/01/2002	0,861	22/03/2002	0,921	03/06/2002	0,692	15/08/2002	0,191
28/10/2001	0,052	09/01/2002	0,692	23/03/2002	0,803	04/06/2002	0,692	16/08/2002	0,325
29/10/2001	0,025	10/01/2002	0,639	24/03/2002	0,692	05/06/2002	0,692	17/08/2002	0,191
30/10/2001	0,025	11/01/2002	0,639	25/03/2002	0,588	06/06/2002	0,692	18/08/2002	0,921
31/10/2001	0,025	12/01/2002	0,639	26/03/2002	0,54	07/06/2002	0,692	19/08/2002	0,136
01/11/2001	0,025	13/01/2002	0,639	27/03/2002	0,405	08/06/2002	0,692	20/08/2002	0,162
02/11/2001	0,025	14/01/2002	0,692	28/03/2002	0,289	09/06/2002	0,692	21/08/2002	0,162
03/11/2001	0,025	15/01/2002	0,692	29/03/2002	0,221	10/06/2002	0,639	22/08/2002	0,162
04/11/2001	0,025	16/01/2002	0,692	30/03/2002	0,136	11/06/2002	0,639	23/08/2002	0,289
05/11/2001	0,025	17/01/2002	0,692	31/03/2002	0,09	12/06/2002	0,639	24/08/2002	0,191
06/11/2001	0,07	18/01/2002	0,746	01/04/2002	0,07	13/06/2002	0,639	25/08/2002	0,191
07/11/2001	0,07	19/01/2002	0,746	02/04/2002	0,588	14/06/2002	0,54	26/08/2002	0,191
08/11/2001	0,07	20/01/2002	0,746	03/04/2002	0,692	15/06/2002	0,405	27/08/2002	0,221
09/11/2001	0,07	21/01/2002	0,692	04/04/2002	0,692	16/06/2002	0,405	28/08/2002	0,221
10/11/2001	0,07	22/01/2002	0,692	05/04/2002	0,746	17/06/2002	0,405	29/08/2002	0,221
11/11/2001	0,07	23/01/2002	0,692	06/04/2002	0,746	18/06/2002	0,405	30/08/2002	0,692
12/11/2001	0,07	24/01/2002	0,692	07/04/2002	0,861	19/06/2002	0,405	31/08/2002	0,191
13/11/2001	0,09	25/01/2002	0,692	08/04/2002	1,05	20/06/2002	0,405	01/09/2002	0,191
14/11/2001	0,09	26/01/2002	0,746	09/04/2002	1,32	21/06/2002	0,405	02/09/2002	0,112
15/11/2001	0,09	27/01/2002	0,746	10/04/2002	1,71	22/06/2002	0,405	03/09/2002	0,09
16/11/2001	0,09	28/01/2002	0,746	11/04/2002	2,07	23/06/2002	0,405	04/09/2002	0,09
17/11/2001	0,112	29/01/2002	0,746	12/04/2002	2,75	24/06/2002	0,325	05/09/2002	0,09
18/11/2001	0,112	30/01/2002	0,746	13/04/2002	3,74	25/06/2002	0,254	06/09/2002	0,191
19/11/2001	0,112	31/01/2002	0,803	14/04/2002	4,92	26/06/2002	0,254	07/09/2002	0,09
20/11/2001	0,112	01/02/2002	0,803	15/04/2002	5,13	27/06/2002	0,254	08/09/2002	0,09
21/11/2001	0,112	02/02/2002	0,803	16/04/2002	3,39	28/06/2002	0,254	09/09/2002	0,09
22/11/2001	0,136	03/02/2002	0,803	17/04/2002	1,96	29/06/2002	0,254	10/09/2002	0,09
23/11/2001	0,136	04/02/2002	0,639	18/04/2002	1,96	30/06/2002	0,254	11/09/2002	0,09
24/11/2001	0,136	05/02/2002	0,639	19/04/2002	1,96	01/07/2002	0,254	12/09/2002	0,09
25/11/2001	0,136	06/02/2002	0,588	20/04/2002	1,96	02/07/2002	0,254	13/09/2002	0,289
26/11/2001	0,09	07/02/2002	0,588	21/04/2002	1,96	03/07/2002	0,254	14/09/2002	0,221
27/11/2001	0,07	08/02/2002	0,54	22/04/2002	1,96	04/07/2002	0,254	15/09/2002	0,221
28/11/2001	0,07	09/02/2002	0,493	23/04/2002	1,63	05/07/2002	0,254	16/09/2002	0,09
29/11/2001	0,07	10/02/2002	0,493	24/04/2002	1,18	06/07/2002	0,254	17/09/2002	0,052
30/11/2001	0,07	11/02/2002	0,448	25/04/2002	1,18	07/07/2002	0,254	18/09/2002	0,052
01/12/2001	0,07	12/02/2002	0,405	26/04/2002	1,18	08/07/2002	0,221	19/09/2002	0,052
02/12/2001	0,09	13/02/2002	0,405	27/04/2002	1,18	09/07/2002	0,162	20/09/2002	0,162
03/12/2001	0,09	14/02/2002	0,364	28/04/2002	1,18	10/07/2002	0,162	21/09/2002	0,037
04/12/2001	0,09	15/02/2002	0,325	29/04/2002	1,05	11/07/2002	0,162	22/09/2002	0,025
05/12/2001	0,09	16/02/2002	0,325	30/04/2002	0,984	12/07/2002	0,162	23/09/2002	0,037
06/12/2001	0,09	17/02/2002	0,289	01/05/2002	0,984	13/07/2002	0,162	24/09/2002	0,052
07/12/2001	0,112	18/02/2002	0,289	02/05/2002	0,984	14/07/2002	0,162	25/09/2002	0,07
08/12/2001	0,112	19/02/2002	0,289	03/05/2002	0,984	15/07/2002	0,162	26/09/2002	0,09
09/12/2001	0,112	20/02/2002	0,289	04/05/2002	1,05	16/07/2002	0,191	27/09/2002	0,639
10/12/2001	0,112	21/02/2002	0,289	05/05/2002	1,05	17/07/2002	0,191	28/09/2002	0,09
11/12/2001	0,07	22/02/2002	0,289	06/05/2002	1,05	18/07/2002	0,191	29/09/2002	0,162
12/12/2001	0,037	23/02/2002	0,289	07/05/2002	1,05	19/07/2002	0,191	30/09/2002	0,254

2002-2003									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/2002	0,191	13/12/2002	0,448	24/02/2003	1,87	08/05/2003	0,448	20/07/2003	0,746
02/10/2002	0,191	14/12/2002	0,448	25/02/2003	5,13	09/05/2003	0,448	21/07/2003	0,588
03/10/2002	0,191	15/12/2002	0,448	26/02/2003	8,05	10/05/2003	0,448	22/07/2003	0,54
04/10/2002	0,191	16/12/2002	0,448	27/02/2003	8,88	11/05/2003	0,493	23/07/2003	0,54
05/10/2002	0,221	17/12/2002	0,493	28/02/2003	7,23	12/05/2003	0,405	24/07/2003	0,54
06/10/2002	0,221	18/12/2002	0,493	01/03/2003	3,56	13/05/2003	0,405	25/07/2003	0,54
07/10/2002	0,221	19/12/2002	1,79	02/03/2003	3,56	14/05/2003	0,405	26/07/2003	0,54
08/10/2002	0,221	20/12/2002	4,5	03/03/2003	3,39	15/05/2003	1,32	27/07/2003	0,54
09/10/2002	0,221	21/12/2002	2,46	04/03/2003	2,2	16/05/2003	3,06	28/07/2003	0,588
10/10/2002	0,254	22/12/2002	2,07	05/03/2003	1,32	17/05/2003	2,9	29/07/2003	0,588
11/10/2002	0,254	23/12/2002	1,87	06/03/2003	1,71	18/05/2003	2,75	30/07/2003	0,588
12/10/2002	0,254	24/12/2002	1,32	07/03/2003	2,2	19/05/2003	2,9	31/07/2003	0,588
13/10/2002	0,254	25/12/2002	1,05	08/03/2003	2,2	20/05/2003	3,06	01/08/2003	0,588
14/10/2002	0,221	26/12/2002	1,05	09/03/2003	2,2	21/05/2003	3,06	02/08/2003	0,588
15/10/2002	0,191	27/12/2002	1,71	10/03/2003	3,39	22/05/2003	1,4	03/08/2003	0,588
16/10/2002	0,191	28/12/2002	2,46	11/03/2003	2,9	23/05/2003	0,54	04/08/2003	0,448
17/10/2002	0,191	29/12/2002	3,06	12/03/2003	2,33	24/05/2003	0,54	05/08/2003	0,448
18/10/2002	0,191	30/12/2002	3,06	13/03/2003	2,46	25/05/2003	0,54	06/08/2003	0,448
19/10/2002	0,191	31/12/2002	3,39	14/03/2003	2,46	26/05/2003	0,54	07/08/2003	0,493
20/10/2002	0,191	01/01/2003	3,22	15/03/2003	2,46	27/05/2003	0,448	08/08/2003	0,493
21/10/2002	0,191	02/01/2003	1,87	16/03/2003	2,46	28/05/2003	0,448	09/08/2003	0,493
22/10/2002	0,221	03/01/2003	1,32	17/03/2003	2,61	29/05/2003	0,448	10/08/2003	0,54
23/10/2002	0,221	04/01/2003	1,32	18/03/2003	3,56	30/05/2003	0,493	11/08/2003	0,54
24/10/2002	0,254	05/01/2003	1,4	19/03/2003	2,33	31/05/2003	0,493	12/08/2003	0,54
25/10/2002	0,254	06/01/2003	1,47	20/03/2003	3,74	01/06/2003	0,493	13/08/2003	0,588
26/10/2002	0,254	07/01/2003	1,32	21/03/2003	3,06	02/06/2003	0,493	14/08/2003	0,588
27/10/2002	0,254	08/01/2003	2,9	22/03/2003	1,18	03/06/2003	0,493	15/08/2003	0,588
28/10/2002	0,221	09/01/2003	4,92	23/03/2003	1,25	04/06/2003	0,493	16/08/2003	0,639
29/10/2002	0,191	10/01/2003	4,11	24/03/2003	1,25	05/06/2003	0,493	17/08/2003	0,639
30/10/2002	0,162	11/01/2003	4,11	25/03/2003	1,25	06/06/2003	0,493	18/08/2003	0,54
31/10/2002	0,162	12/01/2003	4,3	26/03/2003	1,47	07/06/2003	0,54	19/08/2003	0,493
01/11/2002	0,162	13/01/2003	0,984	27/03/2003	2,75	08/06/2003	0,54	20/08/2003	0,493
02/11/2002	0,162	14/01/2003	0,136	28/03/2003	8,46	09/06/2003	0,54	21/08/2003	0,54
03/11/2002	0,191	15/01/2003	0,162	29/03/2003	10,8	10/06/2003	0,588	22/08/2003	0,54
04/11/2002	0,191	16/01/2003	0,162	30/03/2003	12	11/06/2003	0,588	23/08/2003	0,54
05/11/2002	0,221	17/01/2003	0,746	31/03/2003	3,74	12/06/2003	0,588	24/08/2003	0,588
06/11/2002	0,221	18/01/2003	1,96	01/04/2003	1,25	13/06/2003	0,588	25/08/2003	0,588
07/11/2002	0,221	19/01/2003	1,96	02/04/2003	1,32	14/06/2003	0,588	26/08/2003	0,588
08/11/2002	0,254	20/01/2003	1,55	03/04/2003	1,47	15/06/2003	0,588	27/08/2003	0,639
09/11/2002	0,254	21/01/2003	7,5	04/04/2003	1,87	16/06/2003	0,588	28/08/2003	0,639
10/11/2002	0,254	22/01/2003	9,31	05/04/2003	1,87	17/06/2003	0,588	29/08/2003	0,639
11/11/2002	0,191	23/01/2003	5,13	06/04/2003	1,87	18/06/2003	0,639	30/08/2003	0,692
12/11/2002	0,162	24/01/2003	1,4	07/04/2003	1,63	19/06/2003	0,639	31/08/2003	0,692
13/11/2002	0,191	25/01/2003	2,46	08/04/2003	1,32	20/06/2003	0,639	01/09/2003	0,54
14/11/2002	0,448	26/01/2003	2,46	09/04/2003	1,4	21/06/2003	0,692	02/09/2003	0,493
15/11/2002	0,162	27/01/2003	1,71	10/04/2003	1,63	22/06/2003	0,692	03/09/2003	0,493
16/11/2002	0,162	28/01/2003	1,05	11/04/2003	2,07	23/06/2003	0,54	04/09/2003	0,493
17/11/2002	0,162	29/01/2003	1,05	12/04/2003	2,2	24/06/2003	0,54	05/09/2003	0,54
18/11/2002	0,191	30/01/2003	1,05	13/04/2003	2,46	25/06/2003	0,54	06/09/2003	0,54
19/11/2002	0,191	31/01/2003	1,96	14/04/2003	2,33	26/06/2003	0,588	07/09/2003	0,54
20/11/2002	0,221	01/02/2003	4,3	15/04/2003	2,07	27/06/2003	0,588	08/09/2003	0,54
21/11/2002	0,254	02/02/2003	4,3	16/04/2003	2,33	28/06/2003	0,588	09/09/2003	0,588
22/11/2002	0,325	03/02/2003	1,47	17/04/2003	2,46	29/06/2003	0,588	10/09/2003	0,588
23/11/2002	0,639	04/02/2003	0,493	18/04/2003	2,61	30/06/2003	0,588	11/09/2003	0,588
24/11/2002	0,803	05/02/2003	0,448	19/04/2003	2,75	01/07/2003	0,588	12/09/2003	0,639
25/11/2002	0,861	06/02/2003	0,448	20/04/2003	2,9	02/07/2003	0,639	13/09/2003	0,639
26/11/2002	1,18	07/02/2003	0,692	21/04/2003	2,9	03/07/2003	0,639	14/09/2003	0,639
27/11/2002	1,11	08/02/2003	0,861	22/04/2003	2,9	04/07/2003	0,639	15/09/2003	0,493
28/11/2002	1,32	09/02/2003	0,861	23/04/2003	2,9	05/07/2003	0,692	16/09/2003	0,448
29/11/2002	1,55	10/02/2003	0,921	24/04/2003	2,9	06/07/2003	0,803	17/09/2003	0,448
30/11/2002	1,55	11/02/2003	0,984	25/04/2003	2,75	07/07/2003	0,448	18/09/2003	0,448
01/12/2002	1,55	12/02/2003	0,984	26/04/2003	2,75	08/07/2003	0,448	19/09/2003	0,448
02/12/2002	1,32	13/02/2003	1,55	27/04/2003	2,9	09/07/2003	0,493	20/09/2003	0,493
03/12/2002	0,746	14/02/2003	2,2	28/04/2003	2,75	10/07/2003	0,493	21/09/2003	0,493
04/12/2002	0,54	15/02/2003	2,2	29/04/2003	2,46	11/07/2003	0,54	22/09/2003	0,493
05/12/2002	0,54	16/02/2003	2,33	30/04/2003	1,25	12/07/2003	0,54	23/09/2003	0,493
06/12/2002	0,54	17/02/2003	1,96	01/05/2003	0,405	13/07/2003	0,588	24/09/2003	0,493
07/12/2002	0,54	18/02/2003	2,2	02/05/2003	0,405	14/07/2003	0,588	25/09/2003	0,54
08/12/2002	0,588	19/02/2003	2,33	03/05/2003	0,405	15/07/2003	0,639	26/09/2003	0,54
09/12/2002	0,588	20/02/2003	5,36	04/05/2003	0,405	16/07/2003	0,639	27/09/2003	0,54
10/12/2002	0,448	21/02/2003	4,3	05/05/2003	0,405	17/07/2003	0,639	28/09/2003	0,54
11/12/2002	0,448	22/02/2003	1,87	06/05/2003	0,405	18/07/2003	0,692	29/09/2003	0,54
12/12/2002	0,493	23/02/2003	1,87	07/05/2003	0,405	19/07/2003	0,692	30/09/2003	0,493

2003-2004

FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
06/11/2003	0,405	11/01/2004	0,405	17/03/2004	4,71	22/05/2004	3,56	27/07/2004	0,493
07/11/2003	0,448	12/01/2004	0,364	18/03/2004	4,71	23/05/2004	3,92	28/07/2004	0,493
08/11/2003	0,448	13/01/2004	0,364	19/03/2004	4,92	24/05/2004	5,36	29/07/2004	0,493
09/11/2003	0,448	14/01/2004	0,364	20/03/2004	4,92	25/05/2004	9,88	30/07/2004	0,493
10/11/2003	0,448	15/01/2004	0,364	21/03/2004	5,13	26/05/2004	7,91	31/07/2004	0,493
11/11/2003	0,448	16/01/2004	0,364	22/03/2004	4,5	27/05/2004	7,5	01/08/2004	0,493
12/11/2003	0,448	17/01/2004	0,364	23/03/2004	4,11	28/05/2004	4,92	02/08/2004	0,493
13/11/2003	0,364	18/01/2004	0,364	24/03/2004	4,11	29/05/2004	0,984	03/08/2004	0,54
14/11/2003	0,364	19/01/2004	0,325	25/03/2004	4,11	30/05/2004	0,984	04/08/2004	0,54
15/11/2003	0,493	20/01/2004	0,325	26/03/2004	4,3	31/05/2004	0,803	05/08/2004	0,54
16/11/2003	0,405	21/01/2004	0,325	27/03/2004	4,3	01/06/2004	0,803	06/08/2004	0,54
17/11/2003	0,448	22/01/2004	0,325	28/03/2004	4,71	02/06/2004	0,861	07/08/2004	0,54
18/11/2003	0,448	23/01/2004	0,325	29/03/2004	7,5	03/06/2004	0,861	08/08/2004	0,54
19/11/2003	0,448	24/01/2004	0,325	30/03/2004	8,6	04/06/2004	0,861	09/08/2004	0,493
20/11/2003	0,448	25/01/2004	0,325	31/03/2004	8,32	05/06/2004	0,921	10/08/2004	0,493
21/11/2003	0,493	26/01/2004	0,289	01/04/2004	4,3	06/06/2004	0,921	11/08/2004	0,493
22/11/2003	0,493	27/01/2004	0,448	02/04/2004	0,746	07/06/2004	0,984	12/08/2004	0,493
23/11/2003	0,493	28/01/2004	0,588	03/04/2004	0,746	08/06/2004	0,984	13/08/2004	0,493
24/11/2003	0,448	29/01/2004	0,405	04/04/2004	0,746	09/06/2004	0,984	14/08/2004	0,493
25/11/2003	0,448	30/01/2004	0,405	05/04/2004	0,692	10/06/2004	1,05	15/08/2004	0,493
26/11/2003	0,448	31/01/2004	0,405	06/04/2004	0,639	11/06/2004	1,05	16/08/2004	0,493
27/11/2003	0,448	01/02/2004	0,405	07/04/2004	0,54	12/06/2004	4,11	17/08/2004	0,493
28/11/2003	0,448	02/02/2004	0,364	08/04/2004	0,493	13/06/2004	5,36	18/08/2004	0,493
29/11/2003	0,448	03/02/2004	0,364	09/04/2004	0,493	14/06/2004	3,22	19/08/2004	0,493
30/11/2003	0,448	04/02/2004	0,364	10/04/2004	0,493	15/06/2004	1,25	20/08/2004	0,493
01/12/2003	0,405	05/02/2004	0,405	11/04/2004	0,54	16/06/2004	0,405	21/08/2004	0,493
02/12/2003	0,405	06/02/2004	0,405	12/04/2004	1,63	17/06/2004	0,405	22/08/2004	0,493
03/12/2003	0,448	07/02/2004	0,448	13/04/2004	3,39	18/06/2004	0,405	23/08/2004	0,448
04/12/2003	0,493	08/02/2004	0,448	14/04/2004	3,22	19/06/2004	0,448	24/08/2004	0,405
05/12/2003	0,54	09/02/2004	0,405	15/04/2004	3,22	20/06/2004	0,448	25/08/2004	0,405
06/12/2003	0,588	10/02/2004	0,493	16/04/2004	3,56	21/06/2004	0,493	26/08/2004	0,405
07/12/2003	0,588	11/02/2004	0,493	17/04/2004	3,56	22/06/2004	0,493	27/08/2004	0,448
08/12/2003	0,639	12/02/2004	0,493	18/04/2004	3,74	23/06/2004	0,54	28/08/2004	0,448
09/12/2003	0,746	13/02/2004	0,493	19/04/2004	3,74	24/06/2004	0,54	29/08/2004	0,448
10/12/2003	0,639	14/02/2004	0,54	20/04/2004	3,39	25/06/2004	0,54	30/08/2004	0,448
11/12/2003	0,588	15/02/2004	0,588	21/04/2004	3,39	26/06/2004	0,54	31/08/2004	0,493
12/12/2003	0,588	16/02/2004	0,588	22/04/2004	1,79	27/06/2004	0,54	01/09/2004	0,493
13/12/2003	0,588	17/02/2004	0,588	23/04/2004	0,54	28/06/2004	0,448	02/09/2004	0,493
14/12/2003	0,588	18/02/2004	0,588	24/04/2004	0,448	29/06/2004	0,405	03/09/2004	0,54
15/12/2003	0,448	19/02/2004	0,588	25/04/2004	0,448	30/06/2004	0,405	04/09/2004	0,54
16/12/2003	0,364	20/02/2004	0,639	26/04/2004	0,405	01/07/2004	0,405	05/09/2004	0,54
17/12/2003	0,448	21/02/2004	0,746	27/04/2004	0,448	02/07/2004	0,405	06/09/2004	0,493
18/12/2003	0,493	22/02/2004	0,692	28/04/2004	0,448	03/07/2004	0,405	07/09/2004	0,54
19/12/2003	0,448	23/02/2004	0,692	29/04/2004	0,493	04/07/2004	0,405	08/09/2004	0,54
20/12/2003	0,448	24/02/2004	0,692	30/04/2004	0,493	05/07/2004	0,405	09/09/2004	0,54
21/12/2003	0,493	25/02/2004	0,746	01/05/2004	0,54	06/07/2004	0,405	10/09/2004	0,54
22/12/2003	0,405	26/02/2004	0,588	02/05/2004	0,588	07/07/2004	0,405	11/09/2004	0,54
23/12/2003	0,405	27/02/2004	0,639	03/05/2004	3,06	08/07/2004	0,405	12/09/2004	0,54
24/12/2003	0,405	28/02/2004	0,692	04/05/2004	6,31	09/07/2004	0,405	13/09/2004	0,54
25/12/2003	0,405	29/02/2004	0,692	05/05/2004	7,77	10/07/2004	0,405	14/09/2004	0,54
26/12/2003	0,405	01/03/2004	0,692	06/05/2004	7,77	11/07/2004	0,405	15/09/2004	0,54
27/12/2003	0,405	02/03/2004	0,692	07/05/2004	7,77	12/07/2004	0,405	16/09/2004	0,54
28/12/2003	0,405	03/03/2004	0,692	08/05/2004	7,64	13/07/2004	0,405	17/09/2004	0,54
29/12/2003	0,405	04/03/2004	0,692	09/05/2004	7,1	14/07/2004	0,405	18/09/2004	0,54
30/12/2003	0,405	05/03/2004	0,692	10/05/2004	0,692	15/07/2004	0,405	19/09/2004	0,54
31/12/2003	0,405	06/03/2004	0,692	11/05/2004	0,639	16/07/2004	0,405	20/09/2004	0,493
01/01/2004	0,405	07/03/2004	0,692	12/05/2004	0,639	17/07/2004	0,448	21/09/2004	0,54
02/01/2004	0,405	08/03/2004	0,639	13/05/2004	0,639	18/07/2004	0,448	22/09/2004	0,54
03/01/2004	0,405	09/03/2004	0,639	14/05/2004	0,588	19/07/2004	0,448	23/09/2004	0,54
04/01/2004	0,405	10/03/2004	0,639	15/05/2004	0,588	20/07/2004	0,448	24/09/2004	0,54
05/01/2004	0,405	11/03/2004	0,639	16/05/2004	0,588	21/07/2004	0,448	25/09/2004	0,54
06/01/2004	0,405	12/03/2004	0,639	17/05/2004	0,54	22/07/2004	0,493	26/09/2004	0,54
07/01/2004	0,405	13/03/2004	0,639	18/05/2004	0,448	23/07/2004	0,493	27/09/2004	0,54
08/01/2004	0,405	14/03/2004	0,639	19/05/2004	0,448	24/07/2004	0,493	28/09/2004	0,54
09/01/2004	0,405	15/03/2004	0,639	20/05/2004	0,448	25/07/2004	0,493	29/09/2004	0,54
10/01/2004	0,405	16/03/2004	1,87	21/05/2004	1,18	26/07/2004	0,493	30/09/2004	0,54

2004-2005									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/2004	0,54	17/12/2004	0,493	27/02/2005	0,54	10/05/2005	0,448	21/07/2005	0,746
02/10/2004	0,54	18/12/2004	0,493	28/02/2005	0,588	11/05/2005	0,493	22/07/2005	0,692
03/10/2004	0,54	19/12/2004	0,493	01/03/2005	0,588	12/05/2005	0,493	23/07/2005	0,405
04/10/2004	0,54	20/12/2004	0,493	02/03/2005	0,588	13/05/2005	0,493	24/07/2005	0,325
05/10/2004	0,588	21/12/2004	0,493	03/03/2005	0,639	14/05/2005	0,493	25/07/2005	0,221
06/10/2004	0,588	22/12/2004	0,493	04/03/2005	0,639	15/05/2005	0,493	26/07/2005	0,221
07/10/2004	0,588	23/12/2004	0,493	05/03/2005	0,639	16/05/2005	0,493	27/07/2005	0,191
08/10/2004	0,588	24/12/2004	0,493	06/03/2005	0,639	17/05/2005	0,493	28/07/2005	0,191
09/10/2004	0,588	25/12/2004	0,493	07/03/2005	0,639	18/05/2005	0,493	29/07/2005	0,191
10/10/2004	0,588	26/12/2004	0,493	08/03/2005	0,639	19/05/2005	0,493	30/07/2005	0,191
11/10/2004	0,588	27/12/2004	0,448	09/03/2005	0,639	20/05/2005	0,493	31/07/2005	0,54
12/10/2004	0,588	28/12/2004	0,405	10/03/2005	0,639	21/05/2005	0,493	01/08/2005	0,54
13/10/2004	0,54	29/12/2004	0,405	11/03/2005	0,639	22/05/2005	0,493	02/08/2005	0,54
14/10/2004	0,54	30/12/2004	0,405	12/03/2005	0,639	23/05/2005	0,493	03/08/2005	0,588
15/10/2004	0,54	31/12/2004	0,405	13/03/2005	0,639	24/05/2005	0,493	04/08/2005	0,254
16/10/2004	0,54	01/01/2005	0,405	14/03/2005	0,639	25/05/2005	0,493	05/08/2005	0,191
17/10/2004	0,54	02/01/2005	0,405	15/03/2005	0,639	26/05/2005	0,493	06/08/2005	0,221
18/10/2004	0,54	03/01/2005	0,405	16/03/2005	0,639	27/05/2005	0,493	07/08/2005	0,254
19/10/2004	0,54	04/01/2005	0,448	17/03/2005	0,639	28/05/2005	0,493	08/08/2005	0,254
20/10/2004	0,54	05/01/2005	0,448	18/03/2005	0,639	29/05/2005	0,493	09/08/2005	0,254
21/10/2004	0,588	06/01/2005	0,448	19/03/2005	0,639	30/05/2005	0,493	10/08/2005	0,254
22/10/2004	0,639	07/01/2005	0,448	20/03/2005	0,639	31/05/2005	0,364	11/08/2005	0,254
23/10/2004	0,639	08/01/2005	0,448	21/03/2005	0,588	01/06/2005	0,325	12/08/2005	0,254
24/10/2004	0,639	09/01/2005	0,448	22/03/2005	0,54	02/06/2005	0,325	13/08/2005	0,254
25/10/2004	0,639	10/01/2005	0,405	23/03/2005	0,54	03/06/2005	0,325	14/08/2005	0,254
26/10/2004	0,746	11/01/2005	0,405	24/03/2005	0,54	04/06/2005	0,325	15/08/2005	0,254
01/11/2004	0,54	12/01/2005	0,405	25/03/2005	0,54	05/06/2005	0,325	16/08/2005	0,254
02/11/2004	0,588	13/01/2005	0,405	26/03/2005	0,54	06/06/2005	0,325	17/08/2005	0,254
03/11/2004	0,588	14/01/2005	0,405	27/03/2005	0,54	07/06/2005	0,325	18/08/2005	0,254
04/11/2004	0,588	15/01/2005	0,448	28/03/2005	0,54	08/06/2005	0,325	19/08/2005	0,254
05/11/2004	0,588	16/01/2005	0,448	29/03/2005	0,54	09/06/2005	0,325	20/08/2005	0,254
06/11/2004	0,639	17/01/2005	0,448	30/03/2005	0,54	10/06/2005	0,325	21/08/2005	0,254
07/11/2004	0,639	18/01/2005	0,448	31/03/2005	0,54	11/06/2005	0,325	22/08/2005	0,254
08/11/2004	0,639	19/01/2005	0,448	01/04/2005	0,54	12/06/2005	0,325	23/08/2005	0,254
09/11/2004	0,639	20/01/2005	0,493	02/04/2005	0,54	13/06/2005	0,289	24/08/2005	0,254
10/11/2004	0,639	21/01/2005	0,493	03/04/2005	0,54	14/06/2005	0,364	25/08/2005	0,254
11/11/2004	0,692	22/01/2005	0,493	04/04/2005	0,493	15/06/2005	0,364	26/08/2005	0,254
12/11/2004	0,692	23/01/2005	0,493	05/04/2005	0,54	16/06/2005	0,364	27/08/2005	0,254
13/11/2004	0,692	24/01/2005	0,493	06/04/2005	0,54	17/06/2005	0,364	28/08/2005	0,254
14/11/2004	0,692	25/01/2005	0,493	07/04/2005	0,54	18/06/2005	0,364	29/08/2005	0,254
15/11/2004	0,639	26/01/2005	0,493	08/04/2005	0,692	19/06/2005	0,364	30/08/2005	0,254
16/11/2004	0,639	27/01/2005	0,493	09/04/2005	0,588	20/06/2005	0,405	31/08/2005	0,254
17/11/2004	0,639	28/01/2005	0,493	10/04/2005	0,588	21/06/2005	0,405	01/09/2005	0,254
18/11/2004	0,639	29/01/2005	0,493	11/04/2005	0,588	22/06/2005	0,405	02/09/2005	0,254
19/11/2004	0,639	30/01/2005	0,493	12/04/2005	0,588	23/06/2005	0,405	03/09/2005	0,254
20/11/2004	0,639	31/01/2005	0,493	13/04/2005	0,639	24/06/2005	0,405	04/09/2005	0,254
21/11/2004	0,639	01/02/2005	0,493	14/04/2005	0,639	25/06/2005	0,405	05/09/2005	0,191
22/11/2004	0,639	02/02/2005	0,493	15/04/2005	0,639	26/06/2005	0,405	06/09/2005	0,191
23/11/2004	0,639	03/02/2005	0,493	16/04/2005	0,639	27/06/2005	0,364	07/09/2005	0,09
24/11/2004	0,639	04/02/2005	0,493	17/04/2005	0,639	28/06/2005	0,364	08/09/2005	0,09
25/11/2004	0,639	05/02/2005	0,493	18/04/2005	0,639	29/06/2005	0,364	09/09/2005	0,09
26/11/2004	0,639	06/02/2005	0,493	19/04/2005	0,588	30/06/2005	0,364	10/09/2005	0,09
27/11/2004	0,639	07/02/2005	0,493	20/04/2005	0,588	01/07/2005	0,364	11/09/2005	0,09
28/11/2004	0,639	08/02/2005	0,493	21/04/2005	0,588	02/07/2005	0,364	12/09/2005	0,09
29/11/2004	0,639	09/02/2005	0,493	22/04/2005	0,588	03/07/2005	0,364	13/09/2005	0,07
30/11/2004	0,692	10/02/2005	0,493	23/04/2005	0,588	04/07/2005	0,364	14/09/2005	0,07
01/12/2004	0,692	11/02/2005	0,493	24/04/2005	0,588	05/07/2005	0,364	15/09/2005	0,07
02/12/2004	0,692	12/02/2005	0,493	25/04/2005	0,588	06/07/2005	0,364	16/09/2005	0,07
03/12/2004	0,692	13/02/2005	0,493	26/04/2005	0,588	07/07/2005	0,364	17/09/2005	0,07
04/12/2004	0,803	14/02/2005	0,493	27/04/2005	0,588	08/07/2005	0,364	18/09/2005	0,07
05/12/2004	0,692	15/02/2005	0,493	28/04/2005	0,588	09/07/2005	0,364	19/09/2005	0,07
06/12/2004	0,692	16/02/2005	0,493	29/04/2005	0,588	10/07/2005	0,364	20/09/2005	0,07
07/12/2004	0,692	17/02/2005	0,493	30/04/2005	0,588	11/07/2005	0,289	21/09/2005	0,07
08/12/2004	0,639	18/02/2005	0,493	01/05/2005	0,588	12/07/2005	0,289	22/09/2005	0,07
09/12/2004	0,639	19/02/2005	0,493	02/05/2005	0,588	13/07/2005	0,289	23/09/2005	0,07
10/12/2004	0,588	20/02/2005	0,493	03/05/2005	0,588	14/07/2005	0,289	24/09/2005	0,052
11/12/2004	0,588	21/02/2005	0,493	04/05/2005	0,448	15/07/2005	0,861	25/09/2005	0,052
12/12/2004	0,54	22/02/2005	0,493	05/05/2005	0,448	16/07/2005	1,71	26/09/2005	0,052
13/12/2004	0,493	23/02/2005	0,493	06/05/2005	0,448	17/07/2005	0,746	27/09/2005	0,052
14/12/2004	0,493	24/02/2005	0,493	07/05/2005	0,448	18/07/2005	0,746	28/09/2005	0,052
15/12/2004	0,493	25/02/2005	0,54	08/05/2005	0,448	19/07/2005	0,692	29/09/2005	0,037
16/12/2004	0,493	26/02/2005	0,54	09/05/2005	0,448	20/07/2005	0,692	30/09/2005	0,037

2005-2006									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/2005	0,067	13/12/2005	0,035	24/02/2006	0,1	08/05/2006	0,051	20/07/2006	1,96
02/10/2005	0,06	14/12/2005	0,036	25/02/2006	0,267	09/05/2006	0,052	21/07/2006	2,1
03/10/2005	0,051	15/12/2005	0,037	26/02/2006	0,125	10/05/2006	0,052	22/07/2006	1,42
04/10/2005	0,049	16/12/2005	0,032	27/02/2006	0,122	11/05/2006	0,052	23/07/2006	0,163
05/10/2005	0,048	17/12/2005	0,031	28/02/2006	0,109	12/05/2006	0,052	24/07/2006	0,159
06/10/2005	0,051	18/12/2005	0,032	01/03/2006	0,122	13/05/2006	0,052	25/07/2006	0,149
07/10/2005	0,058	19/12/2005	0,029	02/03/2006	0,15	14/05/2006	0,052	26/07/2006	0,143
08/10/2005	0,057	20/12/2005	0,031	03/03/2006	0,175	15/05/2006	0,052	27/07/2006	0,137
09/10/2005	0,059	21/12/2005	0,03	04/03/2006	0,174	16/05/2006	0,053	28/07/2006	0,132
10/10/2005	0,061	22/12/2005	0,028	05/03/2006	0,088	17/05/2006	0,051	29/07/2006	0,129
11/10/2005	0,152	23/12/2005	0,028	06/03/2006	0,086	18/05/2006	0,057	30/07/2006	0,131
12/10/2005	0,572	24/12/2005	0,028	07/03/2006	0,091	19/05/2006	0,064	31/07/2006	0,133
13/10/2005	0,349	25/12/2005	0,027	08/03/2006	0,098	20/05/2006	0,064	01/08/2006	0,136
14/10/2005	0,068	26/12/2005	0,023	09/03/2006	0,098	21/05/2006	0,087	02/08/2006	0,143
15/10/2005	0,066	27/12/2005	0,025	10/03/2006	0,102	22/05/2006	0,077	03/08/2006	0,148
16/10/2005	0,059	28/12/2005	0,028	11/03/2006	0,101	23/05/2006	0,072	04/08/2006	0,138
17/10/2005	0,053	29/12/2005	0,03	12/03/2006	0,093	24/05/2006	0,075	05/08/2006	0,139
18/10/2005	0,052	30/12/2005	0,033	13/03/2006	0,092	25/05/2006	0,078	06/08/2006	0,135
19/10/2005	0,052	31/12/2005	0,063	14/03/2006	0,077	26/05/2006	0,077	07/08/2006	0,149
20/10/2005	0,052	01/01/2006	0,048	15/03/2006	0,082	27/05/2006	0,076	08/08/2006	0,159
21/10/2005	0,052	02/01/2006	0,046	16/03/2006	0,084	28/05/2006	0,069	09/08/2006	0,136
22/10/2005	0,052	03/01/2006	0,04	17/03/2006	0,084	29/05/2006	0,025	10/08/2006	0,119
23/10/2005	0,052	04/01/2006	0,042	18/03/2006	0,128	30/05/2006	0,097	11/08/2006	0,138
24/10/2005	0,052	05/01/2006	0,056	19/03/2006	0,118	31/05/2006	0,239	12/08/2006	0,156
25/10/2005	0,052	06/01/2006	0,057	20/03/2006	0,181	01/06/2006	0,3	13/08/2006	0,177
26/10/2005	0,052	07/01/2006	0,057	21/03/2006	0,287	02/06/2006	0,261	14/08/2006	0,165
27/10/2005	0,052	08/01/2006	0,056	22/03/2006	0,278	03/06/2006	0,246	15/08/2006	0,168
28/10/2005	0,052	09/01/2006	0,053	23/03/2006	0,275	04/06/2006	0,24	16/08/2006	0,179
29/10/2005	0,052	10/01/2006	0,059	24/03/2006	0,228	05/06/2006	0,245	17/08/2006	0,182
30/10/2005	0,052	11/01/2006	0,057	25/03/2006	0,156	06/06/2006	0,248	18/08/2006	0,189
31/10/2005	0,052	12/01/2006	0,062	26/03/2006	0,152	07/06/2006	0,259	19/08/2006	0,186
01/11/2005	0,052	13/01/2006	0,059	27/03/2006	0,156	08/06/2006	0,253	20/08/2006	0,164
02/11/2005	0,052	14/01/2006	0,061	28/03/2006	0,139	09/06/2006	0,244	21/08/2006	0,109
03/11/2005	0,052	15/01/2006	0,059	29/03/2006	0,124	10/06/2006	0,236	22/08/2006	0,091
04/11/2005	0,052	16/01/2006	0,055	30/03/2006	0,116	11/06/2006	0,258	23/08/2006	0,11
05/11/2005	0,052	17/01/2006	0,06	31/03/2006	0,106	12/06/2006	0,252	24/08/2006	0,153
06/11/2005	0,052	18/01/2006	0,074	01/04/2006	0,096	13/06/2006	0,236	25/08/2006	0,14
07/11/2005	0,052	19/01/2006	0,073	02/04/2006	0,1	14/06/2006	0,235	26/08/2006	0,136
08/11/2005	0,052	20/01/2006	0,062	03/04/2006	0,091	15/06/2006	0,236	27/08/2006	0,13
09/11/2005	0,052	21/01/2006	0,062	04/04/2006	0,087	16/06/2006	0,24	28/08/2006	0,125
10/11/2005	0,052	22/01/2006	0,055	05/04/2006	0,085	17/06/2006	0,256	29/08/2006	0,106
11/11/2005	0,052	23/01/2006	0,05	06/04/2006	0,085	18/06/2006	0,24	30/08/2006	0,108
12/11/2005	0,052	24/01/2006	0,058	07/04/2006	0,081	19/06/2006	0,228	31/08/2006	0,111
13/11/2005	0,052	25/01/2006	0,058	08/04/2006	0,09	20/06/2006	0,216	01/09/2006	0,12
14/11/2005	0,055	26/01/2006	0,053	09/04/2006	0,106	21/06/2006	0,182	02/09/2006	0,113
15/11/2005	0,06	27/01/2006	0,073	10/04/2006	0,11	22/06/2006	0,143	03/09/2006	0,113
16/11/2005	0,046	28/01/2006	0,14	11/04/2006	0,1	23/06/2006	0,138	04/09/2006	0,116
17/11/2005	0,043	29/01/2006	0,069	12/04/2006	0,096	24/06/2006	0,137	05/09/2006	0,12
18/11/2005	0,045	30/01/2006	0,058	13/04/2006	0,1	25/06/2006	0,136	06/09/2006	0,12
19/11/2005	0,044	31/01/2006	0,071	14/04/2006	0,109	26/06/2006	0,138	07/09/2006	0,149
20/11/2005	0,043	01/02/2006	0,073	15/04/2006	0,106	27/06/2006	0,15	08/09/2006	0,135
21/11/2005	0,043	02/02/2006	0,069	16/04/2006	0,095	28/06/2006	0,151	09/09/2006	0,131
22/11/2005	0,042	03/02/2006	0,106	17/04/2006	0,084	29/06/2006	0,15	10/09/2006	0,129
23/11/2005	0,038	04/02/2006	0,086	18/04/2006	0,061	30/06/2006	0,153	11/09/2006	0,142
24/11/2005	0,037	05/02/2006	0,074	19/04/2006	0,061	01/07/2006	0,164	12/09/2006	0,144
25/11/2005	0,03	06/02/2006	0,058	20/04/2006	0,064	02/07/2006	0,183	13/09/2006	0,116
26/11/2005	0,028	07/02/2006	0,054	21/04/2006	0,072	03/07/2006	0,166	14/09/2006	0,125
27/11/2005	0,026	08/02/2006	0,063	22/04/2006	0,072	04/07/2006	0,155	15/09/2006	0,125
28/11/2005	0,026	09/02/2006	0,063	23/04/2006	0,067	05/07/2006	0,15	16/09/2006	0,126
29/11/2005	0,028	10/02/2006	0,051	24/04/2006	0,068	06/07/2006	0,15	17/09/2006	0,124
30/11/2005	0,027	11/02/2006	0,126	25/04/2006	0,072	07/07/2006	0,156	18/09/2006	0,131
01/12/2005	0,027	12/02/2006	0,097	26/04/2006	0,077	08/07/2006	0,162	19/09/2006	0,128
02/12/2005	0,027	13/02/2006	0,062	27/04/2006	0,079	09/07/2006	0,153	20/09/2006	0,137
03/12/2005	0,106	14/02/2006	0,06	28/04/2006	0,098	10/07/2006	0,152	21/09/2006	0,147
04/12/2005	0,039	15/02/2006	0,062	29/04/2006	0,135	11/07/2006	0,171	22/09/2006	0,167
05/12/2005	0,032	16/02/2006	0,06	30/04/2006	0,068	12/07/2006	0,175	23/09/2006	0,166
06/12/2005	0,032	17/02/2006	0,046	01/05/2006	0,066	13/07/2006	0,156	24/09/2006	0,157
07/12/2005	0,033	18/02/2006	0,042	02/05/2006	0,058	14/07/2006	0,153	25/09/2006	0,16
08/12/2005	0,031	19/02/2006	0,116	03/05/2006	0,193	15/07/2006	0,432	26/09/2006	0,171
09/12/2005	0,028	20/02/2006	0,081	04/05/2006	0,094	16/07/2006	1,32	27/09/2006	0,231
10/12/2005	0,026	21/02/2006	0,25	05/05/2006	0,052	17/07/2006	1,97	28/09/2006	0,262
11/12/2005	0,025	22/02/2006	0,1	06/05/2006	0,044	18/07/2006	1,94	29/09/2006	0,263
12/12/2005	0,031	23/02/2006	0,086	07/05/2006	0,049	19/07/2006	1,97	30/09/2006	0,26

2006-2007									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/2006	0,257	13/12/2006	0,317	24/02/2007	0,201	08/05/2007	0,293	20/07/2007	0,201
02/10/2006	0,255	14/12/2006	0,315	25/02/2007	0,18	09/05/2007	0,283	21/07/2007	0,198
03/10/2006	0,263	15/12/2006	0,313	26/02/2007	0,16	10/05/2007	0,266	22/07/2007	0,194
04/10/2006	0,268	16/12/2006	0,298	27/02/2007	0,149	11/05/2007	0,257	23/07/2007	0,191
05/10/2006	0,282	17/12/2006	0,278	28/02/2007	0,143	12/05/2007	0,256	24/07/2007	0,168
06/10/2006	0,291	18/12/2006	0,258	01/03/2007	0,136	13/05/2007	0,255	25/07/2007	0,137
07/10/2006	0,293	19/12/2006	0,248	02/03/2007	0,13	14/05/2007	0,255	26/07/2007	0,143
08/10/2006	0,295	20/12/2006	0,254	03/03/2007	0,124	15/05/2007	0,252	27/07/2007	0,148
09/10/2006	0,296	21/12/2006	0,261	04/03/2007	0,117	16/05/2007	0,242	28/07/2007	0,147
10/10/2006	0,303	22/12/2006	0,268	05/03/2007	0,113	17/05/2007	0,231	29/07/2007	0,151
11/10/2006	0,308	23/12/2006	0,274	06/03/2007	0,118	18/05/2007	0,219	30/07/2007	0,111
12/10/2006	0,308	24/12/2006	0,279	07/03/2007	0,131	19/05/2007	0,21	31/07/2007	0,104
13/10/2006	0,307	25/12/2006	0,267	08/03/2007	0,126	20/05/2007	0,208	01/08/2007	0,098
14/10/2006	0,305	26/12/2006	0,261	09/03/2007	0,096	21/05/2007	0,219	02/08/2007	0,108
15/10/2006	0,297	27/12/2006	0,25	10/03/2007	0,093	22/05/2007	0,292	03/08/2007	0,154
16/10/2006	0,288	28/12/2006	0,269	11/03/2007	0,093	23/05/2007	0,562	04/08/2007	0,234
17/10/2006	0,271	29/12/2006	0,246	12/03/2007	0,098	24/05/2007	0,232	05/08/2007	0,236
18/10/2006	0,271	30/12/2006	0,262	13/03/2007	0,092	25/05/2007	0,19	06/08/2007	0,252
19/10/2006	0,292	31/12/2006	0,225	14/03/2007	0,088	26/05/2007	0,188	07/08/2007	0,26
20/10/2006	0,311	01/01/2007	0,203	15/03/2007	0,098	27/05/2007	0,186	08/08/2007	0,266
21/10/2006	0,301	02/01/2007	0,191	16/03/2007	0,079	28/05/2007	0,19	09/08/2007	0,272
22/10/2006	0,312	03/01/2007	0,25	17/03/2007	0,088	29/05/2007	0,191	10/08/2007	1,87
23/10/2006	0,32	04/01/2007	0,259	18/03/2007	0,093	30/05/2007	0,191	11/08/2007	0,292
24/10/2006	0,31	05/01/2007	0,222	19/03/2007	0,096	31/05/2007	0,191	12/08/2007	0,297
25/10/2006	0,309	06/01/2007	0,189	20/03/2007	0,1	01/06/2007	0,191	13/08/2007	0,289
26/10/2006	0,334	07/01/2007	0,211	21/03/2007	0,116	02/06/2007	0,191	14/08/2007	0,279
27/10/2006	0,293	08/01/2007	0,251	22/03/2007	0,115	03/06/2007	0,191	15/08/2007	0,286
28/10/2006	0,298	09/01/2007	0,271	23/03/2007	0,117	04/06/2007	0,191	16/08/2007	0,316
29/10/2006	0,296	10/01/2007	0,268	24/03/2007	0,143	05/06/2007	0,191	17/08/2007	0,228
30/10/2006	0,29	11/01/2007	0,263	25/03/2007	0,144	06/06/2007	0,191	18/08/2007	0,221
31/10/2006	0,296	12/01/2007	0,266	26/03/2007	0,149	07/06/2007	0,191	19/08/2007	0,221
01/11/2006	0,301	13/01/2007	0,27	27/03/2007	0,133	08/06/2007	0,191	20/08/2007	0,221
02/11/2006	0,297	14/01/2007	0,278	28/03/2007	0,121	09/06/2007	0,191	21/08/2007	0,228
03/11/2006	0,547	15/01/2007	0,291	29/03/2007	0,119	10/06/2007	0,191	22/08/2007	0,238
04/11/2006	0,287	16/01/2007	0,292	30/03/2007	0,14	11/06/2007	0,191	23/08/2007	0,248
05/11/2006	0,286	17/01/2007	0,284	31/03/2007	0,151	12/06/2007	0,188	24/08/2007	0,25
06/11/2006	0,288	18/01/2007	0,271	01/04/2007	0,162	13/06/2007	0,173	25/08/2007	0,248
07/11/2006	0,291	19/01/2007	0,265	02/04/2007	0,164	14/06/2007	0,154	26/08/2007	0,255
08/11/2006	0,297	20/01/2007	0,262	03/04/2007	0,171	15/06/2007	0,137	27/08/2007	0,268
09/11/2006	0,3	21/01/2007	0,239	04/04/2007	0,181	16/06/2007	0,123	28/08/2007	0,474
10/11/2006	0,297	22/01/2007	0,24	05/04/2007	0,225	17/06/2007	0,114	29/08/2007	0,571
11/11/2006	0,294	23/01/2007	0,248	06/04/2007	0,266	18/06/2007	0,109	30/08/2007	0,571
12/11/2006	0,291	24/01/2007	0,266	07/04/2007	0,216	19/06/2007	0,109	31/08/2007	0,564
13/11/2006	0,288	25/01/2007	0,281	08/04/2007	0,195	20/06/2007	0,109	01/09/2007	0,577
14/11/2006	0,28	26/01/2007	0,278	09/04/2007	0,184	21/06/2007	0,091	02/09/2007	0,575
15/11/2006	0,274	27/01/2007	0,291	10/04/2007	0,2	22/06/2007	0,083	03/09/2007	0,542
16/11/2006	0,277	28/01/2007	0,308	11/04/2007	0,18	23/06/2007	0,085	04/09/2007	0,554
17/11/2006	0,281	29/01/2007	0,317	12/04/2007	0,188	24/06/2007	0,087	05/09/2007	0,574
18/11/2006	0,284	30/01/2007	0,312	13/04/2007	0,185	25/06/2007	0,091	06/09/2007	0,571
19/11/2006	0,288	31/01/2007	0,297	14/04/2007	0,189	26/06/2007	0,1	07/09/2007	0,555
20/11/2006	0,292	01/02/2007	0,291	15/04/2007	0,177	27/06/2007	0,11	08/09/2007	0,556
21/11/2006	0,294	02/02/2007	0,294	16/04/2007	0,161	28/06/2007	0,125	09/09/2007	0,563
22/11/2006	0,293	03/02/2007	0,291	17/04/2007	0,141	29/06/2007	0,135	10/09/2007	0,618
23/11/2006	0,293	04/02/2007	0,28	18/04/2007	0,137	30/06/2007	0,358	11/09/2007	0,584
24/11/2006	0,292	05/02/2007	0,26	19/04/2007	0,419	01/07/2007	1,91	12/09/2007	0,578
25/11/2006	0,291	06/02/2007	0,27	20/04/2007	0,177	02/07/2007	3,66	13/09/2007	0,593
26/11/2006	0,29	07/02/2007	0,319	21/04/2007	0,152	03/07/2007	4,23	14/09/2007	0,592
27/11/2006	0,289	08/02/2007	0,306	22/04/2007	0,169	04/07/2007	5,71	15/09/2007	0,591
28/11/2006	0,289	09/02/2007	0,286	23/04/2007	0,162	05/07/2007	5,69	16/09/2007	0,59
29/11/2006	0,293	10/02/2007	0,286	24/04/2007	0,186	06/07/2007	3,35	17/09/2007	0,588
30/11/2006	0,297	11/02/2007	0,281	25/04/2007	0,2	07/07/2007	0,197	18/09/2007	0,587
01/12/2006	0,302	12/02/2007	0,281	26/04/2007	0,149	08/07/2007	0,216	19/09/2007	0,586
02/12/2006	0,306	13/02/2007	0,275	27/04/2007	0,158	09/07/2007	0,195	20/09/2007	0,587
03/12/2006	0,298	14/02/2007	0,251	28/04/2007	0,159	10/07/2007	0,188	21/09/2007	0,905
04/12/2006	0,288	15/02/2007	0,206	29/04/2007	0,164	11/07/2007	0,187	22/09/2007	0,645
05/12/2006	0,292	16/02/2007	0,194	30/04/2007	0,183	12/07/2007	0,192	23/09/2007	0,636
06/12/2006	0,296	17/02/2007	0,189	01/05/2007	0,187	13/07/2007	0,187	24/09/2007	0,627
07/12/2006	0,296	18/02/2007	0,19	02/05/2007	1,31	14/07/2007	0,134	25/09/2007	0,618
08/12/2006	0,294	19/02/2007	0,191	03/05/2007	0,599	15/07/2007	0,166	26/09/2007	0,616
09/12/2006	0,292	20/02/2007	0,195	04/05/2007	0,342	16/07/2007	0,196	27/09/2007	0,563
10/12/2006	0,29	21/02/2007	0,199	05/05/2007	0,342	17/07/2007	0,199	28/09/2007	0,607
11/12/2006	0,291	22/02/2007	0,292	06/05/2007	0,316	18/07/2007	0,204	29/09/2007	0,601
12/12/2006	0,308	23/02/2007	0,223	07/05/2007	0,297	19/07/2007	0,205	30/09/2007	0,595

2007-2008									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/2007	0,583	13/12/2007	0,071	25/02/2008	0,047	08/05/2008	0,273	20/07/2008	0,316
02/10/2007	0,553	14/12/2007	0,064	26/02/2008	0,049	09/05/2008	0,268	21/07/2008	0,291
03/10/2007	0,571	15/12/2007	0,063	27/02/2008	0,162	10/05/2008	0,264	22/07/2008	0,277
04/10/2007	0,592	16/12/2007	0,093	28/02/2008	0,161	11/05/2008	0,259	23/07/2008	0,26
05/10/2007	0,603	17/12/2007	0,133	29/02/2008	0,172	12/05/2008	0,254	24/07/2008	0,265
06/10/2007	0,613	18/12/2007	0,14	01/03/2008	0,176	13/05/2008	0,249	25/07/2008	0,273
07/10/2007	0,623	19/12/2007	0,149	02/03/2008	0,171	14/05/2008	0,245	26/07/2008	0,269
08/10/2007	0,63	20/12/2007	0,155	03/03/2008	0,167	15/05/2008	0,241	27/07/2008	0,297
09/10/2007	0,629	21/12/2007	0,161	04/03/2008	0,165	16/05/2008	0,242	28/07/2008	0,316
10/10/2007	0,628	22/12/2007	0,169	05/03/2008	0,172	17/05/2008	0,246	29/07/2008	0,321
11/10/2007	0,626	23/12/2007	0,155	06/03/2008	0,176	18/05/2008	0,25	30/07/2008	0,297
12/10/2007	0,635	24/12/2007	0,133	07/03/2008	0,178	19/05/2008	0,241	31/07/2008	0,295
13/10/2007	0,655	25/12/2007	0,11	08/03/2008	0,18	20/05/2008	0,262	01/08/2008	0,318
14/10/2007	0,655	26/12/2007	0,106	09/03/2008	0,189	21/05/2008	0,255	02/08/2008	0,315
15/10/2007	0,626	27/12/2007	0,1	10/03/2008	0,191	22/05/2008	0,258	03/08/2008	0,314
16/10/2007	0,523	28/12/2007	0,103	11/03/2008	0,186	23/05/2008	0,266	04/08/2008	0,287
17/10/2007	0,429	29/12/2007	0,112	12/03/2008	0,182	24/05/2008	0,274	05/08/2008	0,258
18/10/2007	0,396	30/12/2007	0,115	13/03/2008	0,178	25/05/2008	0,283	06/08/2008	0,256
19/10/2007	0,372	31/12/2007	0,109	14/03/2008	0,174	26/05/2008	0,295	07/08/2008	0,258
20/10/2007	0,361	01/01/2008	0,098	15/03/2008	0,17	27/05/2008	0,303	08/08/2008	0,247
21/10/2007	0,36	02/01/2008	0,159	16/03/2008	0,166	28/05/2008	0,294	09/08/2008	0,232
22/10/2007	0,357	03/01/2008	1,1	17/03/2008	0,163	29/05/2008	0,344	10/08/2008	0,209
23/10/2007	0,341	04/01/2008	0,066	18/03/2008	0,174	30/05/2008	0,478	11/08/2008	0,349
24/10/2007	0,32	05/01/2008	0,067	19/03/2008	0,176	31/05/2008	0,438	12/08/2008	0,418
25/10/2007	0,297	06/01/2008	0,073	20/03/2008	0,176	01/06/2008	0,381	13/08/2008	0,217
26/10/2007	0,234	07/01/2008	0,064	21/03/2008	0,186	02/06/2008	0,318	14/08/2008	0,215
27/10/2007	0,196	08/01/2008	0,067	22/03/2008	0,191	03/06/2008	0,251	15/08/2008	0,234
28/10/2007	0,199	09/01/2008	0,063	23/03/2008	0,193	04/06/2008	0,275	16/08/2008	0,265
29/10/2007	0,204	10/01/2008	0,06	24/03/2008	0,191	05/06/2008	0,249	17/08/2008	0,282
30/10/2007	0,208	11/01/2008	0,071	25/03/2008	0,191	06/06/2008	0,27	18/08/2008	0,266
31/10/2007	0,212	12/01/2008	0,075	26/03/2008	0,191	07/06/2008	0,277	19/08/2008	0,242
01/11/2007	0,216	13/01/2008	0,065	27/03/2008	0,191	08/06/2008	0,295	20/08/2008	0,24
02/11/2007	0,221	14/01/2008	0,066	28/03/2008	0,191	09/06/2008	0,31	21/08/2008	0,237
03/11/2007	0,221	15/01/2008	0,071	29/03/2008	0,191	10/06/2008	0,304	22/08/2008	0,226
04/11/2007	0,22	16/01/2008	0,114	30/03/2008	0,191	11/06/2008	0,255	23/08/2008	0,233
05/11/2007	0,218	17/01/2008	0,118	31/03/2008	0,191	12/06/2008	0,169	24/08/2008	0,232
06/11/2007	0,217	18/01/2008	0,125	01/04/2008	0,191	13/06/2008	0,201	25/08/2008	0,222
07/11/2007	0,213	19/01/2008	0,106	02/04/2008	0,191	14/06/2008	0,271	26/08/2008	0,208
08/11/2007	0,209	20/01/2008	0,067	03/04/2008	0,191	15/06/2008	0,287	27/08/2008	0,205
09/11/2007	0,204	21/01/2008	0,039	04/04/2008	0,191	16/06/2008	0,251	28/08/2008	0,208
10/11/2007	0,2	22/01/2008	0,062	05/04/2008	0,191	17/06/2008	0,225	29/08/2008	0,213
11/11/2007	0,195	23/01/2008	0,155	06/04/2008	0,191	18/06/2008	0,22	30/08/2008	0,206
12/11/2007	0,191	24/01/2008	0,163	07/04/2008	0,19	19/06/2008	0,218	31/08/2008	0,209
13/11/2007	0,186	25/01/2008	0,165	08/04/2008	0,2	20/06/2008	0,209	01/09/2008	0,21
14/11/2007	0,182	26/01/2008	0,164	09/04/2008	0,776	21/06/2008	0,231	02/09/2008	0,21
15/11/2007	0,178	27/01/2008	0,163	10/04/2008	0,803	22/06/2008	0,229	03/09/2008	0,218
16/11/2007	0,174	28/01/2008	0,163	11/04/2008	0,145	23/06/2008	0,207	04/09/2008	0,22
17/11/2007	0,17	29/01/2008	0,166	12/04/2008	0,118	24/06/2008	0,234	05/09/2008	0,215
18/11/2007	0,166	30/01/2008	0,17	13/04/2008	0,125	25/06/2008	0,294	06/09/2008	0,227
19/11/2007	0,158	31/01/2008	0,174	14/04/2008	0,135	26/06/2008	0,193	07/09/2008	0,246
20/11/2007	2,99	01/02/2008	0,178	15/04/2008	0,14	27/06/2008	0,185	08/09/2008	0,255
21/11/2007	0,657	02/02/2008	0,182	16/04/2008	0,14	28/06/2008	0,17	09/09/2008	0,25
22/11/2007	0,498	03/02/2008	0,186	17/04/2008	0,149	29/06/2008	0,172	10/09/2008	0,257
23/11/2007	0,432	04/02/2008	0,181	18/04/2008	0,291	30/06/2008	0,186	11/09/2008	0,262
24/11/2007	0,339	05/02/2008	0,162	19/04/2008	0,319	01/07/2008	0,191	12/09/2008	0,257
25/11/2007	0,309	06/02/2008	0,152	20/04/2008	0,519	02/07/2008	0,193	13/09/2008	0,248
26/11/2007	0,347	07/02/2008	0,117	21/04/2008	0,322	03/07/2008	0,196	14/09/2008	0,235
27/11/2007	0,298	08/02/2008	0,116	22/04/2008	0,32	04/07/2008	0,195	15/09/2008	0,225
28/11/2007	0,251	09/02/2008	0,115	23/04/2008	0,315	05/07/2008	0,197	16/09/2008	0,238
29/11/2007	0,203	10/02/2008	0,098	24/04/2008	0,309	06/07/2008	0,209	17/09/2008	0,254
30/11/2007	0,16	11/02/2008	0,089	25/04/2008	0,304	07/07/2008	0,266	18/09/2008	0,256
01/12/2007	0,139	12/02/2008	0,081	26/04/2008	0,299	08/07/2008	0,212	19/09/2008	0,255
02/12/2007	0,121	13/02/2008	0,094	27/04/2008	0,294	09/07/2008	0,227	20/09/2008	0,257
03/12/2007	0,118	14/02/2008	0,092	28/04/2008	0,289	10/07/2008	0,237	21/09/2008	0,268
04/12/2007	0,107	15/02/2008	0,082	29/04/2008	0,289	11/07/2008	0,26	22/09/2008	0,365
05/12/2007	0,101	16/02/2008	0,064	30/04/2008	0,289	12/07/2008	0,259	23/09/2008	0,377
06/12/2007	0,082	17/02/2008	0,053	01/05/2008	0,289	13/07/2008	0,274	24/09/2008	0,391
07/12/2007	0,065	18/02/2008	0,051	02/05/2008	0,289	14/07/2008	0,293	25/09/2008	0,404
08/12/2007	0,058	19/02/2008	0,054	03/05/2008	0,289	15/07/2008	0,328	26/09/2008	0,409
09/12/2007	0,054	20/02/2008	0,061	04/05/2008	0,289	16/07/2008	0,318	27/09/2008	0,487
10/12/2007	0,051	21/02/2008	0,048	05/05/2008	0,288	17/07/2008	0,313	28/09/2008	0,47
11/12/2007	0,045	22/02/2008	0,039	06/05/2008	0,283	18/07/2008	0,348	29/09/2008	0,417
12/12/2007	0,045	23/02/2008	0,04	07/05/2008	0,278	19/07/2008	0,318	30/09/2008	0,425

2008-2009									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/2008	0,421	13/12/2008	0,456	24/02/2009	0,708	08/05/2009	1,02	20/07/2009	0,12
02/10/2008	0,429	14/12/2008	0,573	25/02/2009	0,707	09/05/2009	0,988	21/07/2009	0,134
03/10/2008	0,413	15/12/2008	0,41	26/02/2009	0,719	10/05/2009	0,971	22/07/2009	0,138
04/10/2008	0,389	16/12/2008	0,378	27/02/2009	0,729	11/05/2009	0,882	23/07/2009	0,143
05/10/2008	0,412	17/12/2008	0,374	28/02/2009	0,733	12/05/2009	0,641	24/07/2009	0,133
06/10/2008	0,418	18/12/2008	0,368	01/03/2009	0,714	13/05/2009	0,382	25/07/2009	0,141
07/10/2008	0,398	19/12/2008	0,359	02/03/2009	0,858	14/05/2009	0,264	26/07/2009	0,144
08/10/2008	0,373	20/12/2008	0,352	03/03/2009	0,929	15/05/2009	0,287	27/07/2009	0,147
09/10/2008	0,374	21/12/2008	0,357	04/03/2009	0,936	16/05/2009	0,253	28/07/2009	0,136
10/10/2008	0,365	22/12/2008	0,355	05/03/2009	0,944	17/05/2009	0,276	29/07/2009	0,144
11/10/2008	0,373	23/12/2008	0,314	06/03/2009	0,956	18/05/2009	0,265	30/07/2009	0,143
12/10/2008	0,346	24/12/2008	0,308	07/03/2009	1,03	19/05/2009	0,271	31/07/2009	0,134
13/10/2008	0,359	25/12/2008	0,312	08/03/2009	1,42	20/05/2009	0,32	01/08/2009	0,115
14/10/2008	0,275	26/12/2008	0,319	09/03/2009	1,51	21/05/2009	0,323	02/08/2009	0,103
15/10/2008	0,273	27/12/2008	0,322	10/03/2009	1,4	22/05/2009	0,347	03/08/2009	0,085
16/10/2008	0,288	28/12/2008	0,345	11/03/2009	1,31	23/05/2009	0,326	04/08/2009	0,08
17/10/2008	0,283	29/12/2008	0,37	12/03/2009	1,29	24/05/2009	0,335	05/08/2009	0,098
18/10/2008	0,276	30/12/2008	0,367	13/03/2009	1,28	25/05/2009	0,364	06/08/2009	0,104
19/10/2008	0,286	31/12/2008	0,364	14/03/2009	1,25	26/05/2009	0,376	07/08/2009	0,097
20/10/2008	0,318	01/01/2009	0,374	15/03/2009	1,21	27/05/2009	0,385	08/08/2009	0,082
21/10/2008	0,341	02/01/2009	0,391	16/03/2009	1,19	28/05/2009	0,397	09/08/2009	0,092
22/10/2008	0,357	03/01/2009	0,415	17/03/2009	1,24	29/05/2009	0,372	10/08/2009	0,107
23/10/2008	0,36	04/01/2009	0,416	18/03/2009	1,38	30/05/2009	0,383	11/08/2009	6,37
24/10/2008	0,339	05/01/2009	0,403	19/03/2009	1,37	31/05/2009	0,381	12/08/2009	2,09
25/10/2008	0,298	06/01/2009	0,329	20/03/2009	1,49	01/06/2009	0,385	13/08/2009	0,236
26/10/2008	0,279	07/01/2009	0,33	21/03/2009	1,55	02/06/2009	0,388	14/08/2009	0,196
27/10/2008	0,303	08/01/2009	0,307	22/03/2009	1,72	03/06/2009	0,386	15/08/2009	0,182
28/10/2008	0,251	09/01/2009	0,56	23/03/2009	1,84	04/06/2009	0,375	16/08/2009	0,203
29/10/2008	0,273	10/01/2009	0,517	24/03/2009	1,61	05/06/2009	0,38	17/08/2009	0,294
30/10/2008	0,301	11/01/2009	0,525	25/03/2009	1,31	06/06/2009	0,376	18/08/2009	0,26
31/10/2008	0,338	12/01/2009	0,484	26/03/2009	1,41	07/06/2009	0,369	19/08/2009	0,247
01/11/2008	0,32	13/01/2009	0,466	27/03/2009	1,76	08/06/2009	0,397	20/08/2009	0,273
02/11/2008	0,315	14/01/2009	0,388	28/03/2009	1,88	09/06/2009	0,421	21/08/2009	0,283
03/11/2008	0,308	15/01/2009	0,383	29/03/2009	1,94	10/06/2009	0,45	22/08/2009	0,311
04/11/2008	0,289	16/01/2009	0,373	30/03/2009	2,14	11/06/2009	0,465	23/08/2009	0,315
05/11/2008	0,274	17/01/2009	0,357	31/03/2009	2,03	12/06/2009	0,452	24/08/2009	0,32
06/11/2008	0,288	18/01/2009	0,341	01/04/2009	1,92	13/06/2009	0,461	25/08/2009	0,332
07/11/2008	0,305	19/01/2009	0,527	02/04/2009	1,89	14/06/2009	0,465	26/08/2009	0,329
08/11/2008	0,313	20/01/2009	1,54	03/04/2009	1,87	15/06/2009	0,462	27/08/2009	0,316
09/11/2008	0,319	21/01/2009	2,88	04/04/2009	1,85	16/06/2009	0,459	28/08/2009	0,325
10/11/2008	0,325	22/01/2009	3,02	05/04/2009	1,87	17/06/2009	0,47	29/08/2009	0,327
11/11/2008	0,325	23/01/2009	3	06/04/2009	1,87	18/06/2009	0,458	30/08/2009	0,324
12/11/2008	0,325	24/01/2009	2,91	07/04/2009	1,86	19/06/2009	0,458	31/08/2009	0,324
13/11/2008	0,325	25/01/2009	2,73	08/04/2009	1,85	20/06/2009	0,496	01/09/2009	0,331
14/11/2008	0,325	26/01/2009	2,63	09/04/2009	1,83	21/06/2009	0,45	02/09/2009	0,318
15/11/2008	0,325	27/01/2009	2,53	10/04/2009	1,82	22/06/2009	0,439	03/09/2009	0,308
16/11/2008	0,325	28/01/2009	2,54	11/04/2009	1,81	23/06/2009	0,466	04/09/2009	0,299
17/11/2008	0,325	29/01/2009	2,44	12/04/2009	1,8	24/06/2009	0,449	05/09/2009	0,314
18/11/2008	0,325	30/01/2009	2,34	13/04/2009	1,77	25/06/2009	0,448	06/09/2009	0,329
19/11/2008	0,325	31/01/2009	2,48	14/04/2009	1,59	26/06/2009	0,437	07/09/2009	0,32
20/11/2008	0,325	01/02/2009	2,23	15/04/2009	1,25	27/06/2009	0,44	08/09/2009	0,326
21/11/2008	0,325	02/02/2009	2,01	16/04/2009	1,16	28/06/2009	0,444	09/09/2009	0,308
22/11/2008	0,325	03/02/2009	0,772	17/04/2009	1,17	29/06/2009	0,437	10/09/2009	0,29
23/11/2008	0,325	04/02/2009	0,669	18/04/2009	1,35	30/06/2009	0,439	11/09/2009	0,28
24/11/2008	0,323	05/02/2009	0,786	19/04/2009	1,39	01/07/2009	0,419	12/09/2009	0,271
25/11/2008	0,306	06/02/2009	0,719	20/04/2009	1,32	02/07/2009	0,403	13/09/2009	0,262
26/11/2008	0,287	07/02/2009	0,784	21/04/2009	1,2	03/07/2009	0,445	14/09/2009	0,252
27/11/2008	0,269	08/02/2009	0,939	22/04/2009	1,21	04/07/2009	0,423	15/09/2009	0,24
28/11/2008	0,29	09/02/2009	0,863	23/04/2009	1,22	05/07/2009	0,423	16/09/2009	0,238
29/11/2008	0,308	10/02/2009	0,952	24/04/2009	1,18	06/07/2009	0,464	17/09/2009	0,238
30/11/2008	0,461	11/02/2009	0,795	25/04/2009	1,12	07/07/2009	0,489	18/09/2009	0,235
01/12/2008	0,411	12/02/2009	0,756	26/04/2009	1,12	08/07/2009	0,484	19/09/2009	0,236
02/12/2008	0,435	13/02/2009	0,789	27/04/2009	1,1	09/07/2009	0,51	20/09/2009	0,246
03/12/2008	0,412	14/02/2009	0,764	28/04/2009	1,06	10/07/2009	0,524	21/09/2009	0,26
04/12/2008	0,43	15/02/2009	0,727	29/04/2009	1,01	11/07/2009	0,378	22/09/2009	0,261
05/12/2008	0,43	16/02/2009	0,689	30/04/2009	1	12/07/2009	0,291	23/09/2009	0,253
06/12/2008	0,471	17/02/2009	0,646	01/05/2009	1,05	13/07/2009	0,274	24/09/2009	0,246
07/12/2008	0,488	18/02/2009	0,646	02/05/2009	1,05	14/07/2009	0,271	25/09/2009	0,239
08/12/2008	0,568	19/02/2009	0,662	03/05/2009	1,02	15/07/2009	0,294	26/09/2009	0,233
09/12/2008	0,487	20/02/2009	0,71	04/05/2009	0,997	16/07/2009	0,291	27/09/2009	0,228
10/12/2008	0,461	21/02/2009	0,739	05/05/2009	1,04	17/07/2009	0,247	28/09/2009	0,265
11/12/2008	0,463	22/02/2009	0,724	06/05/2009	1,01	18/07/2009	0,17	29/09/2009	0,27
12/12/2008	0,466	23/02/2009	0,714	07/05/2009	0,977	19/07/2009	0,111	30/09/2009	0,263

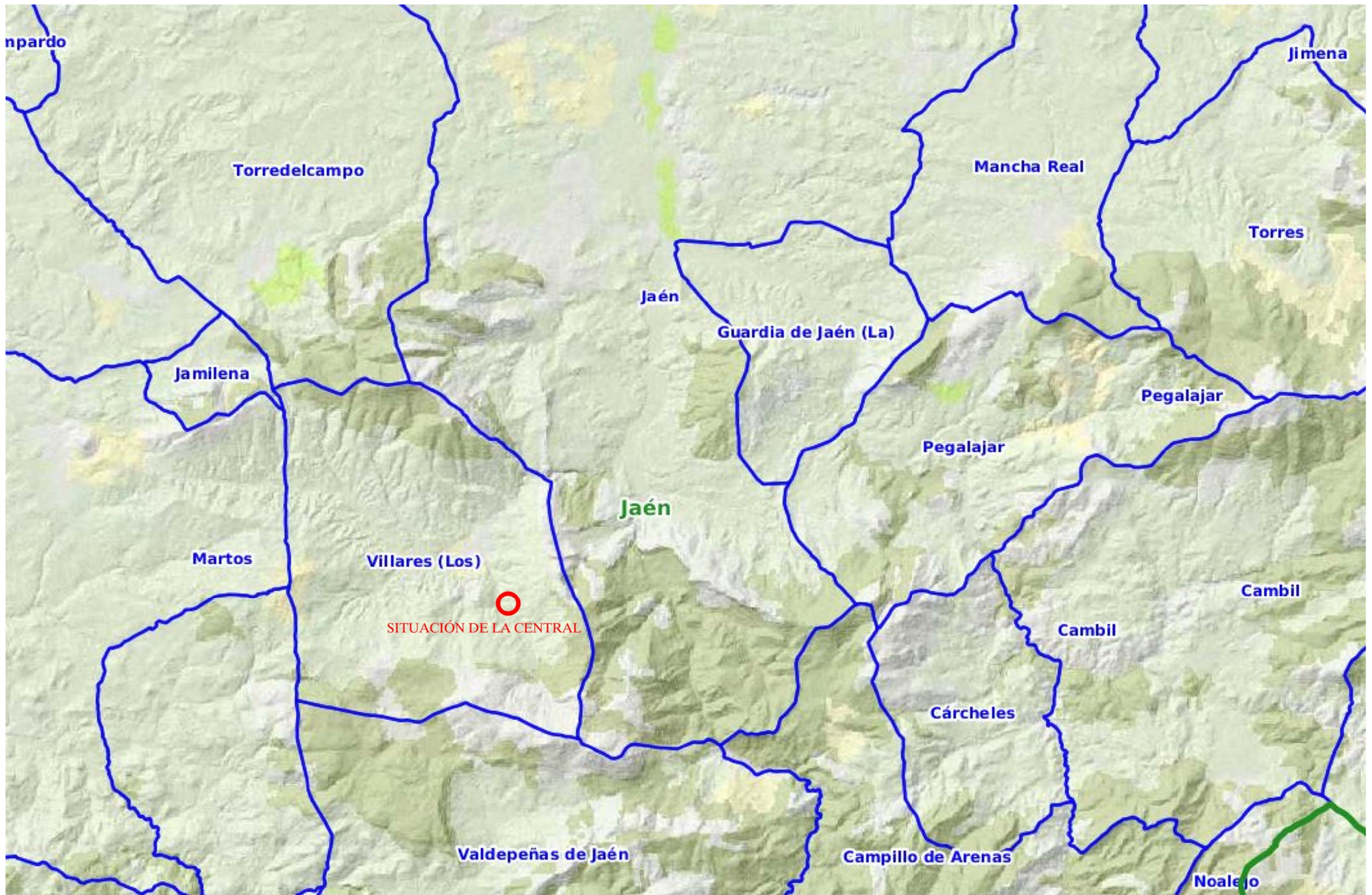
2010-2011									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/2010	0,746	13/12/2010	1,14	24/02/2011	3,19	08/05/2011	1,94	20/07/2011	0,858
02/10/2010	0,746	14/12/2010	1,11	25/02/2011	2,69	09/05/2011	1,82	21/07/2011	0,803
03/10/2010	0,717	15/12/2010	1,05	26/02/2011	2,42	10/05/2011	1,64	22/07/2011	0,803
04/10/2010	0,692	16/12/2010	1,05	27/02/2011	2,1	11/05/2011	1,55	23/07/2011	0,803
05/10/2010	0,692	17/12/2010	1,06	28/02/2011	1,86	12/05/2011	1,41	24/07/2011	0,826
06/10/2010	0,664	18/12/2010	1,13	01/03/2011	1,62	13/05/2011	1,32	25/07/2011	0,803
07/10/2010	0,639	19/12/2010	1,21	02/03/2011	1,48	14/05/2011	1,27	26/07/2011	0,81
08/10/2010	0,639	20/12/2010	1,3	03/03/2011	1,32	15/05/2011	1,22	27/07/2011	0,803
09/10/2010	0,624	21/12/2010	1,37	04/03/2011	1,24	16/05/2011	1,17	28/07/2011	0,764
10/10/2010	0,606	22/12/2010	1,46	05/03/2011	1,34	17/05/2011	1,36	29/07/2011	0,746
11/10/2010	0,639	23/12/2010	1,58	06/03/2011	1,47	18/05/2011	1,2	30/07/2011	0,746
12/10/2010	0,639	24/12/2010	1,72	07/03/2011	1,55	19/05/2011	1,11	31/07/2011	0,712
13/10/2010	0,639	25/12/2010	1,79	08/03/2011	1,61	20/05/2011	1,11	01/08/2011	0,672
14/10/2010	0,601	26/12/2010	1,87	09/03/2011	1,63	21/05/2011	1,08	02/08/2011	0,59
15/10/2010	0,588	27/12/2010	2,2	10/03/2011	1,6	22/05/2011	1,04	03/08/2011	0,632
16/10/2010	0,588	28/12/2010	3,24	11/03/2011	1,55	23/05/2011	0,987	04/08/2011	0,653
17/10/2010	0,557	29/12/2010	3,39	12/03/2011	1,55	24/05/2011	1,05	05/08/2011	0,673
18/10/2010	0,54	30/12/2010	2,89	13/03/2011	1,55	25/05/2011	1,05	06/08/2011	0,639
19/10/2010	0,54	31/12/2010	1,87	14/03/2011	1,55	26/05/2011	1,08	07/08/2011	0,698
20/10/2010	0,54	01/01/2011	1,9	15/03/2011	1,55	27/05/2011	1,11	08/08/2011	0,758
21/10/2010	0,493	02/01/2011	1,98	16/03/2011	1,55	28/05/2011	1,08	09/08/2011	0,692
22/10/2010	0,498	03/01/2011	2,25	17/03/2011	1,55	29/05/2011	1	10/08/2011	0,692
23/10/2010	0,54	04/01/2011	2,28	18/03/2011	1,56	30/05/2011	0,876	11/08/2011	0,739
24/10/2010	0,54	05/01/2011	2,03	19/03/2011	1,57	31/05/2011	0,791	12/08/2011	0,791
25/10/2010	0,54	06/01/2011	1,92	20/03/2011	1,49	01/06/2011	0,746	13/08/2011	0,752
26/10/2010	0,54	07/01/2011	1,87	21/03/2011	1,47	02/06/2011	0,774	14/08/2011	0,697
27/10/2010	0,54	08/01/2011	1,83	22/03/2011	1,47	03/06/2011	0,854	15/08/2011	0,739
28/10/2010	0,54	09/01/2011	1,79	23/03/2011	1,52	04/06/2011	0,921	16/08/2011	0,867
29/10/2010	0,54	10/01/2011	1,86	24/03/2011	1,55	05/06/2011	0,941	17/08/2011	0,906
30/10/2010	0,5	11/01/2011	2,02	25/03/2011	1,57	06/06/2011	0,984	18/08/2011	0,808
31/10/2010	0,686	12/01/2011	1,53	26/03/2011	1,63	07/06/2011	0,984	19/08/2011	0,784
01/11/2010	0,903	13/01/2011	1,37	27/03/2011	1,63	08/06/2011	1	20/08/2011	0,715
02/11/2010	0,899	14/01/2011	1,32	28/03/2011	1,6	09/06/2011	1,08	21/08/2011	0,528
03/11/2010	0,746	15/01/2011	1,36	29/03/2011	1,55	10/06/2011	1,17	22/08/2011	0,668
04/11/2010	0,795	16/01/2011	1,39	30/03/2011	1,58	11/06/2011	1,34	23/08/2011	0,8
05/11/2010	0,803	17/01/2011	1,43	31/03/2011	1,6	12/06/2011	1,59	24/08/2011	0,745
06/11/2010	0,803	18/01/2011	1,47	01/04/2011	1,55	13/06/2011	1,87	25/08/2011	0,777
07/11/2010	0,837	19/01/2011	1,47	02/04/2011	1,58	14/06/2011	2,12	26/08/2011	0,752
08/11/2010	0,861	20/01/2011	1,47	03/04/2011	1,63	15/06/2011	2,29	27/08/2011	0,694
09/11/2010	0,835	21/01/2011	1,51	04/04/2011	1,63	16/06/2011	2,33	28/08/2011	0,692
10/11/2010	0,758	22/01/2011	1,47	05/04/2011	1,62	17/06/2011	2,33	29/08/2011	0,763
11/11/2010	0,746	23/01/2011	1,43	06/04/2011	1,55	18/06/2011	2,33	30/08/2011	0,764
12/11/2010	0,734	24/01/2011	1,39	07/04/2011	1,55	19/06/2011	2,33	31/08/2011	0,684
13/11/2010	0,746	25/01/2011	1,5	08/04/2011	1,55	20/06/2011	2,33	01/09/2011	0,639
14/11/2010	0,81	26/01/2011	1,41	09/04/2011	1,55	21/06/2011	2,33	02/09/2011	0,706
15/11/2010	0,978	27/01/2011	1,28	10/04/2011	1,55	22/06/2011	2,33	03/09/2011	0,766
16/11/2010	1,05	28/01/2011	1,15	11/04/2011	1,52	23/06/2011	2,33	04/09/2011	0,752
17/11/2010	1,05	29/01/2011	1,16	12/04/2011	1,47	24/06/2011	2,33	05/09/2011	0,746
18/11/2010	1,11	30/01/2011	1,43	13/04/2011	1,52	25/06/2011	2,33	06/09/2011	0,733
19/11/2010	1,11	31/01/2011	1,65	14/04/2011	1,54	26/06/2011	2,28	07/09/2011	0,74
20/11/2010	1,11	01/02/2011	1,55	15/04/2011	1,47	27/06/2011	2,19	08/09/2011	0,777
21/11/2010	1,12	02/02/2011	1,4	16/04/2011	1,47	28/06/2011	2,07	09/09/2011	0,838
22/11/2010	1,18	03/02/2011	1,3	17/04/2011	1,48	29/06/2011	1,97	10/09/2011	0,855
23/11/2010	1,25	04/02/2011	0,913	18/04/2011	1,52	30/06/2011	1,96	11/09/2011	0,751
24/11/2010	1,31	05/02/2011	0,833	19/04/2011	1,55	01/07/2011	1,92	12/09/2011	0,724
25/11/2010	1,42	06/02/2011	0,746	20/04/2011	1,6	02/07/2011	1,87	13/09/2011	0,763
26/11/2010	1,54	07/02/2011	0,717	21/04/2011	1,88	03/07/2011	1,82	14/09/2011	0,765
27/11/2010	1,65	08/02/2011	0,723	22/04/2011	4,16	04/07/2011	1,79	15/09/2011	0,821
28/11/2010	1,75	09/02/2011	0,963	23/04/2011	6,38	05/07/2011	1,72	16/09/2011	0,87
29/11/2010	1,98	10/02/2011	1,24	24/04/2011	5,23	06/07/2011	1,71	17/09/2011	0,895
30/11/2010	2	11/02/2011	1,25	25/04/2011	4,71	07/07/2011	1,71	18/09/2011	0,813
01/12/2010	1,91	12/02/2011	1,32	26/04/2011	4,8	08/07/2011	1,64	19/09/2011	0,727
02/12/2010	1,79	13/02/2011	1,39	27/04/2011	4,92	09/07/2011	1,62	20/09/2011	0,706
03/12/2010	1,51	14/02/2011	1,52	28/04/2011	4,92	10/07/2011	1,55	21/09/2011	0,848
04/12/2010	1,51	15/02/2011	1,78	29/04/2011	4,92	11/07/2011	1,5	22/09/2011	0,941
05/12/2010	1,56	16/02/2011	2,41	30/04/2011	4,92	12/07/2011	1,46	23/09/2011	0,922
06/12/2010	2,02	17/02/2011	2,79	01/05/2011	4,59	13/07/2011	1,38	24/09/2011	1,02
07/12/2010	1,11	18/02/2011	2,9	02/05/2011	4,01	14/07/2011	1,29	25/09/2011	0,843
08/12/2010	1,27	19/02/2011	2,67	03/05/2011	3,51	15/07/2011	1,17	26/09/2011	0,803
09/12/2010	1,47	20/02/2011	2,65	04/05/2011	2,88	16/07/2011	1,05	27/09/2011	0,79
10/12/2010	1,7	21/02/2011	2,85	05/05/2011	2,24	17/07/2011	1	28/09/2011	0,778
11/12/2010	1,55	22/02/2011	3,61	06/05/2011	2,07	18/07/2011	0,918	29/09/2011	0,802
12/12/2010	1,32	23/02/2011	3,61	07/05/2011	1,97	19/07/2011	0,861	30/09/2011	0,781

2011-2012									
FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/2011	0,767	13/12/2011	0,52	25/02/2012	0,448	08/05/2012	0,378	20/07/2012	0,205
02/10/2011	0,786	14/12/2011	0,46	26/02/2012	0,448	09/05/2012	0,364	21/07/2012	0,191
03/10/2011	0,71	15/12/2011	0,448	27/02/2012	0,469	10/05/2012	0,375	22/07/2012	0,191
04/10/2011	0,724	16/12/2011	0,496	28/02/2012	0,54	11/05/2012	0,364	23/07/2012	0,191
05/10/2011	0,692	17/12/2011	0,519	29/02/2012	0,54	12/05/2012	0,385	24/07/2012	0,191
06/10/2011	0,709	18/12/2011	0,487	01/03/2012	0,54	13/05/2012	0,405	25/07/2012	0,191
07/10/2011	0,765	19/12/2011	0,448	02/03/2012	0,54	14/05/2012	0,339	26/07/2012	0,191
08/10/2011	0,785	20/12/2011	0,492	03/03/2012	0,54	15/05/2012	0,343	27/07/2012	0,191
09/10/2011	0,736	21/12/2011	0,5	04/03/2012	0,54	16/05/2012	0,34	28/07/2012	0,191
10/10/2011	0,746	22/12/2011	0,502	05/03/2012	0,54	17/05/2012	0,364	29/07/2012	0,191
11/10/2011	0,746	23/12/2011	0,507	06/03/2012	0,498	18/05/2012	0,364	30/07/2012	0,191
12/10/2011	0,712	24/12/2011	0,51	07/03/2012	0,469	19/05/2012	0,342	31/07/2012	0,191
13/10/2011	0,692	25/12/2011	0,515	08/03/2012	0,448	20/05/2012	0,362	01/08/2012	0,191
14/10/2011	0,746	26/12/2011	0,509	09/03/2012	0,44	21/05/2012	0,343	02/08/2012	0,191
15/10/2011	0,746	27/12/2011	0,493	10/03/2012	0,415	22/05/2012	0,357	03/08/2012	0,191
16/10/2011	0,746	28/12/2011	0,493	11/03/2012	0,448	23/05/2012	0,356	04/08/2012	0,191
17/10/2011	0,738	29/12/2011	0,493	12/03/2012	0,484	24/05/2012	0,325	05/08/2012	0,191
18/10/2011	0,746	30/12/2011	0,451	13/03/2012	0,429	25/05/2012	0,292	06/08/2012	0,191
19/10/2011	0,672	31/12/2011	0,448	14/03/2012	0,429	26/05/2012	0,289	07/08/2012	0,17
20/10/2011	0,664	01/01/2012	0,486	15/03/2012	0,448	27/05/2012	0,321	08/08/2012	0,112
21/10/2011	0,734	02/01/2012	0,493	16/03/2012	0,428	28/05/2012	0,345	09/08/2012	0,112
22/10/2011	0,847	03/01/2012	0,493	17/03/2012	0,403	29/05/2012	0,364	10/08/2012	0,11
23/10/2011	0,827	04/01/2012	0,493	18/03/2012	0,364	30/05/2012	0,369	11/08/2012	0,162
24/10/2011	0,775	05/01/2012	0,492	19/03/2012	0,409	31/05/2012	0,37	12/08/2012	0,156
25/10/2011	0,81	06/01/2012	0,493	20/03/2012	0,405	01/06/2012	0,353	13/08/2012	0,136
26/10/2011	0,803	07/01/2012	0,493	21/03/2012	0,413	02/06/2012	0,364	14/08/2012	0,148
27/10/2011	0,803	08/01/2012	0,458	22/03/2012	0,448	03/06/2012	0,365	15/08/2012	0,153
28/10/2011	0,803	09/01/2012	0,451	23/03/2012	0,44	04/06/2012	0,364	16/08/2012	0,14
29/10/2011	0,839	10/01/2012	0,501	24/03/2012	0,405	05/06/2012	0,339	17/08/2012	0,148
30/10/2011	0,912	11/01/2012	0,512	25/03/2012	0,405	06/06/2012	0,325	18/08/2012	0,134
31/10/2011	0,881	12/01/2012	0,495	26/03/2012	0,423	07/06/2012	0,325	19/08/2012	0,112
01/11/2011	0,84	13/01/2012	0,493	27/03/2012	0,405	08/06/2012	0,348	20/08/2012	0,129
02/11/2011	0,843	14/01/2012	0,533	28/03/2012	0,405	09/06/2012	0,364	21/08/2012	0,162
03/11/2011	0,861	15/01/2012	0,574	29/03/2012	0,408	10/06/2012	0,83	22/08/2012	0,143
04/11/2011	0,899	16/01/2012	0,554	30/03/2012	0,448	11/06/2012	0,33	23/08/2012	0,136
05/11/2011	0,904	17/01/2012	0,518	31/03/2012	0,415	12/06/2012	0,324	24/08/2012	0,12
06/11/2011	1,04	18/01/2012	0,517	01/04/2012	0,405	13/06/2012	0,289	25/08/2012	0,136
07/11/2011	0,984	19/01/2012	0,528	02/04/2012	0,391	14/06/2012	0,289	26/08/2012	0,136
08/11/2011	0,921	20/01/2012	0,54	03/04/2012	0,382	15/06/2012	0,289	27/08/2012	0,136
09/11/2011	0,905	21/01/2012	0,52	04/04/2012	0,364	16/06/2012	0,289	28/08/2012	0,113
10/11/2011	0,842	22/01/2012	0,674	05/04/2012	0,365	17/06/2012	0,289	29/08/2012	0,118
11/11/2011	0,803	23/01/2012	0,66	06/04/2012	0,396	18/06/2012	0,279	30/08/2012	0,136
12/11/2011	0,859	24/01/2012	0,639	07/04/2012	0,402	19/06/2012	0,242	31/08/2012	0,134
13/11/2011	0,905	25/01/2012	0,639	08/04/2012	0,44	20/06/2012	0,247	01/09/2012	0,112
14/11/2011	0,908	26/01/2012	0,639	09/04/2012	0,443	21/06/2012	0,254	02/09/2012	0,112
15/11/2011	0,861	27/01/2012	0,639	10/04/2012	0,403	22/06/2012	0,236	03/09/2012	0,136
16/11/2011	0,857	28/01/2012	0,639	11/04/2012	0,405	23/06/2012	0,254	04/09/2012	0,136
17/11/2011	0,803	29/01/2012	0,676	12/04/2012	0,405	24/06/2012	0,254	05/09/2012	0,144
18/11/2011	0,792	30/01/2012	0,692	13/04/2012	0,405	25/06/2012	0,254	06/09/2012	0,162
19/11/2011	0,746	31/01/2012	0,663	14/04/2012	0,433	26/06/2012	0,254	07/09/2012	0,162
20/11/2011	0,733	01/02/2012	0,639	15/04/2012	0,405	27/06/2012	0,256	08/09/2012	0,162
21/11/2011	0,684	02/02/2012	0,639	16/04/2012	0,405	28/06/2012	0,289	09/09/2012	0,162
22/11/2011	0,639	03/02/2012	0,673	17/04/2012	0,445	29/06/2012	0,289	10/09/2012	0,162
23/11/2011	0,639	04/02/2012	0,665	18/04/2012	0,448	30/06/2012	0,289	11/09/2012	0,168
24/11/2011	0,639	05/02/2012	0,639	19/04/2012	0,448	01/07/2012	0,26	12/09/2012	0,191
25/11/2011	0,639	06/02/2012	0,639	20/04/2012	0,448	02/07/2012	0,254	13/09/2012	0,191
26/11/2011	0,639	07/02/2012	0,639	21/04/2012	0,448	03/07/2012	0,254	14/09/2012	0,191
27/11/2011	0,567	08/02/2012	0,653	22/04/2012	0,431	04/07/2012	0,23	15/09/2012	0,191
28/11/2011	0,587	09/02/2012	0,692	23/04/2012	0,448	05/07/2012	0,221	16/09/2012	0,191
29/11/2011	0,585	10/02/2012	0,676	24/04/2012	0,458	06/07/2012	0,221	17/09/2012	0,216
30/11/2011	0,521	11/02/2012	0,625	25/04/2012	0,493	07/07/2012	0,221	18/09/2012	0,221
01/12/2011	0,493	12/02/2012	0,574	26/04/2012	0,498	08/07/2012	0,221	19/09/2012	0,221
02/12/2011	0,514	13/02/2012	0,518	27/04/2012	0,485	09/07/2012	0,217	20/09/2012	0,221
03/12/2011	0,54	14/02/2012	0,518	28/04/2012	0,478	10/07/2012	0,221	21/09/2012	0,24
04/12/2011	0,498	15/02/2012	0,54	29/04/2012	0,493	11/07/2012	0,221	22/09/2012	0,254
05/12/2011	0,493	16/02/2012	0,531	30/04/2012	0,516	12/07/2012	0,221	23/09/2012	0,254
06/12/2011	0,493	17/02/2012	0,493	01/05/2012	0,448	13/07/2012	0,221	24/09/2012	0,254
07/12/2011	0,532	18/02/2012	0,493	02/05/2012	0,443	14/07/2012	0,22	25/09/2012	0,244
08/12/2011	0,54	19/02/2012	0,493	03/05/2012	0,405	15/07/2012	0,191	26/09/2012	0,221
09/12/2011	0,516	20/02/2012	0,493	04/05/2012	0,405	16/07/2012	0,205	27/09/2012	0,221
10/12/2011	0,493	21/02/2012	0,493	05/05/2012	0,405	17/07/2012	0,221	28/09/2012	0,838
11/12/2011	0,493	22/02/2012	0,481	06/05/2012	0,405	18/07/2012	0,221	29/09/2012	0,258
12/12/2011	0,483	23/02/2012	0,448	07/05/2012	0,405	19/07/2012	0,221	30/09/2012	0,232

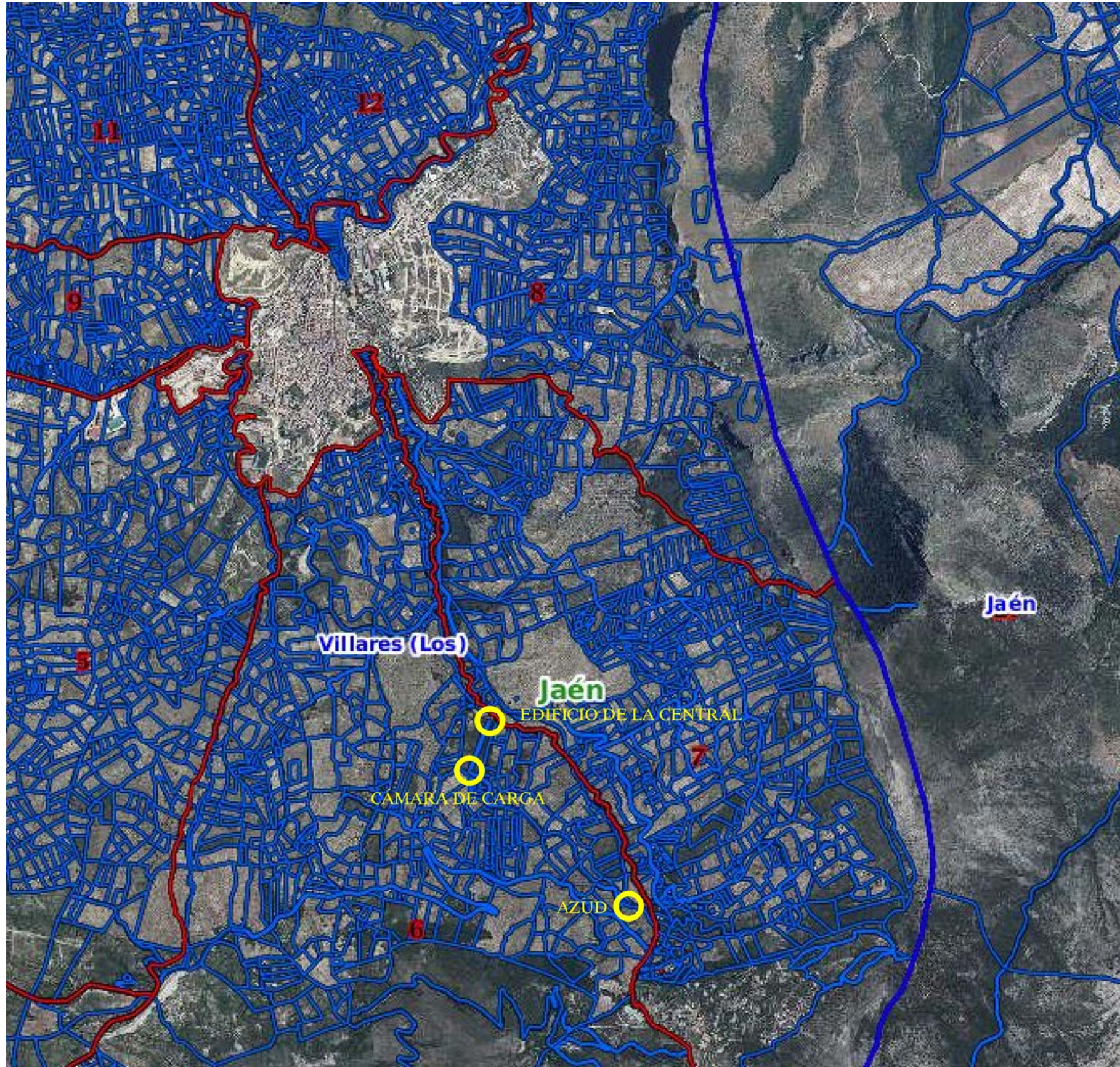
2012-2013

FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)	FECHA	Q (m ³ /s)
01/10/2012	0,221	13/12/2012	0,588	24/02/2013	4,93	08/05/2013	2,07	20/07/2013	2
02/10/2012	0,221	14/12/2012	0,588	25/02/2013	5,13	09/05/2013	2,31	21/07/2013	2,2
03/10/2012	0,221	15/12/2012	0,588	26/02/2013	5,34	10/05/2013	2,41	22/07/2013	1,96
04/10/2012	0,221	16/12/2012	0,588	27/02/2013	5,56	11/05/2013	2,46	23/07/2013	1,79
05/10/2012	0,204	17/12/2012	0,588	28/02/2013	5,83	12/05/2013	2,51	24/07/2013	1,75
06/10/2012	0,191	18/12/2012	0,602	01/03/2013	6,1	13/05/2013	2,41	25/07/2013	1,71
07/10/2012	0,191	19/12/2012	0,615	02/03/2013	6,26	14/05/2013	2,38	26/07/2013	1,66
08/10/2012	0,191	20/12/2012	0,53	03/03/2013	6,41	15/05/2013	2,64	27/07/2013	1,71
09/10/2012	0,191	21/12/2012	0,481	04/03/2013	6,59	16/05/2013	3,51	28/07/2013	1,91
10/10/2012	0,191	22/12/2012	0,428	05/03/2013	6,75	17/05/2013	3,98	29/07/2013	1,8
11/10/2012	0,191	23/12/2012	0,405	06/03/2013	8,32	18/05/2013	3,49	30/07/2013	1,87
12/10/2012	0,177	24/12/2012	0,405	07/03/2013	9,91	19/05/2013	3,17	31/07/2013	1,84
13/10/2012	0,162	25/12/2012	0,405	08/03/2013	9,85	20/05/2013	2,94	01/08/2013	1,74
14/10/2012	0,162	26/12/2012	0,405	09/03/2013	10,2	21/05/2013	3,06	02/08/2013	1,71
15/10/2012	0,162	27/12/2012	0,657	10/03/2013	11,5	22/05/2013	3,18	03/08/2013	1,76
16/10/2012	0,162	28/12/2012	0,746	11/03/2013	15,9	23/05/2013	3,23	04/08/2013	1,7
17/10/2012	0,162	29/12/2012	0,665	12/03/2013	11,9	24/05/2013	3,44	05/08/2013	1,63
18/10/2012	0,162	30/12/2012	0,589	13/03/2013	10,3	25/05/2013	3,54	06/08/2013	1,67
19/10/2012	0,146	31/12/2012	0,603	14/03/2013	9,56	26/05/2013	3,39	07/08/2013	1,71
20/10/2012	0,136	01/01/2013	0,558	15/03/2013	8,99	27/05/2013	3,33	08/08/2013	1,79
21/10/2012	0,136	02/01/2013	0,555	16/03/2013	8,65	28/05/2013	3,22	09/08/2013	1,82
22/10/2012	0,14	03/01/2013	0,594	17/03/2013	8,38	29/05/2013	3,22	10/08/2013	1,97
23/10/2012	0,162	04/01/2013	0,642	18/03/2013	8,11	30/05/2013	3,2	11/08/2013	2,36
24/10/2012	0,162	05/01/2013	0,709	19/03/2013	11,4	31/05/2013	3,06	12/08/2013	2,23
25/10/2012	0,291	06/01/2013	0,774	20/03/2013	14,2	01/06/2013	3,06	13/08/2013	2,07
26/10/2012	0,691	07/01/2013	0,876	21/03/2013	8,52	02/06/2013	3,06	14/08/2013	2,07
27/10/2012	0,314	08/01/2013	0,959	22/03/2013	9,66	03/06/2013	2,92	15/08/2013	2,07
28/10/2012	0,32	09/01/2013	1,01	23/03/2013	9,74	04/06/2013	2,9	16/08/2013	2,07
29/10/2012	0,347	10/01/2013	1,05	24/03/2013	9,74	05/06/2013	2,9	17/08/2013	2,07
30/10/2012	0,331	11/01/2013	1,05	25/03/2013	9,74	06/06/2013	2,79	18/08/2013	2,01
31/10/2012	0,383	12/01/2013	1,09	26/03/2013	8,84	07/06/2013	2,75	19/08/2013	1,96
01/11/2012	0,439	13/01/2013	1,11	27/03/2013	8,18	08/06/2013	2,75	20/08/2013	2,05
02/11/2012	0,509	14/01/2013	1,11	28/03/2013	8,18	09/06/2013	2,75	21/08/2013	2,07
03/11/2012	0,571	15/01/2013	1,22	29/03/2013	8,25	10/06/2013	2,75	22/08/2013	2,07
04/11/2012	0,65	16/01/2013	1,57	30/03/2013	9,81	11/06/2013	2,75	23/08/2013	2,07
05/11/2012	0,722	17/01/2013	9	31/03/2013	12,6	12/06/2013	2,75	24/08/2013	2,01
06/11/2012	0,803	18/01/2013	11,4	01/04/2013	14,7	13/06/2013	2,75	25/08/2013	1,96
07/11/2012	0,888	19/01/2013	7,91	02/04/2013	9,75	14/06/2013	2,86	26/08/2013	2,03
08/11/2012	0,971	20/01/2013	8,74	03/04/2013	9,53	15/06/2013	2,9	27/08/2013	2,07
09/11/2012	1,07	21/01/2013	8,75	04/04/2013	12,1	16/06/2013	3,01	28/08/2013	2,07
10/11/2012	1,16	22/01/2013	9,41	05/04/2013	7,73	17/06/2013	2,91	29/08/2013	2,04
11/11/2012	1,27	23/01/2013	8,41	06/04/2013	2,5	18/06/2013	2,9	30/08/2013	1,96
12/11/2012	1,36	24/01/2013	6,97	07/04/2013	2,25	19/06/2013	2,78	31/08/2013	1,96
13/11/2012	1,4	25/01/2013	6,94	08/04/2013	2,08	20/06/2013	2,75	01/09/2013	1,96
14/11/2012	1,03	26/01/2013	6,72	09/04/2013	2,02	21/06/2013	2,69	02/09/2013	1,96
15/11/2012	0,921	27/01/2013	3,88	10/04/2013	1,88	22/06/2013	2,61	03/09/2013	1,95
16/11/2012	0,921	28/01/2013	1,87	11/04/2013	1,51	23/06/2013	2,48	04/09/2013	1,87
17/11/2012	0,921	29/01/2013	1,7	12/04/2013	1,17	24/06/2013	2,46	05/09/2013	1,87
18/11/2012	0,916	30/01/2013	1,17	13/04/2013	1,15	25/06/2013	2,34	06/09/2013	1,83
19/11/2012	0,861	31/01/2013	1,11	14/04/2013	1,04	26/06/2013	2,21	07/09/2013	1,79
20/11/2012	0,861	01/02/2013	1,11	15/04/2013	0,969	27/06/2013	2,17	08/09/2013	1,79
21/11/2012	0,825	02/02/2013	1,11	16/04/2013	1,06	28/06/2013	2,2	09/09/2013	1,79
22/11/2012	0,861	03/02/2013	1,12	17/04/2013	1,41	29/06/2013	2,32	10/09/2013	1,85
23/11/2012	0,824	04/02/2013	1,11	18/04/2013	3,03	30/06/2013	2,33	11/09/2013	1,87
24/11/2012	0,7	05/02/2013	1,06	19/04/2013	2,8	01/07/2013	2,33	12/09/2013	1,87
25/11/2012	0,692	06/02/2013	1,05	20/04/2013	2,82	02/07/2013	2,33	13/09/2013	1,87
26/11/2012	0,692	07/02/2013	1,02	21/04/2013	2,75	03/07/2013	2,33	14/09/2013	1,87
27/11/2012	0,692	08/02/2013	0,984	22/04/2013	2,93	04/07/2013	2,18	15/09/2013	1,94
28/11/2012	0,699	09/02/2013	0,993	23/04/2013	3,1	05/07/2013	1,98	16/09/2013	2,06
29/11/2012	0,72	10/02/2013	1,06	24/04/2013	2,42	06/07/2013	1,85	17/09/2013	2,13
30/11/2012	0,692	11/02/2013	1,13	25/04/2013	3,29	07/07/2013	1,75	18/09/2013	2,07
01/12/2012	0,662	12/02/2013	1,2	26/04/2013	3,6	08/07/2013	1,54	19/09/2013	2,07
02/12/2012	0,643	13/02/2013	1,28	27/04/2013	5,49	09/07/2013	1,46	20/09/2013	2,02
03/12/2012	0,628	14/02/2013	1,35	28/04/2013	7,54	10/07/2013	1,71	21/09/2013	2,04
04/12/2012	0,649	15/02/2013	1,43	29/04/2013	9,51	11/07/2013	1,67	22/09/2013	2,16
05/12/2012	0,716	16/02/2013	1,51	30/04/2013	5,7	12/07/2013	1,71	23/09/2013	2,2
06/12/2012	0,795	17/02/2013	1,59	01/05/2013	2,69	13/07/2013	1,71	24/09/2013	2,2
07/12/2012	0,746	18/02/2013	1,68	02/05/2013	1,87	14/07/2013	1,72	25/09/2013	2,2
08/12/2012	0,664	19/02/2013	1,82	03/05/2013	1,67	15/07/2013	1,91	26/09/2013	2,31
09/12/2012	0,632	20/02/2013	2,85	04/05/2013	1,91	16/07/2013	1,96	27/09/2013	2,24
10/12/2012	0,679	21/02/2013	4	05/05/2013	2,17	17/07/2013	1,96	28/09/2013	2,09
11/12/2012	0,593	22/02/2013	4,38	06/05/2013	2,01	18/07/2013	1,96	29/09/2013	2,07
12/12/2012	0,576	23/02/2013	4,64	07/05/2013	1,78	19/07/2013	1,96	30/09/2013	2,07

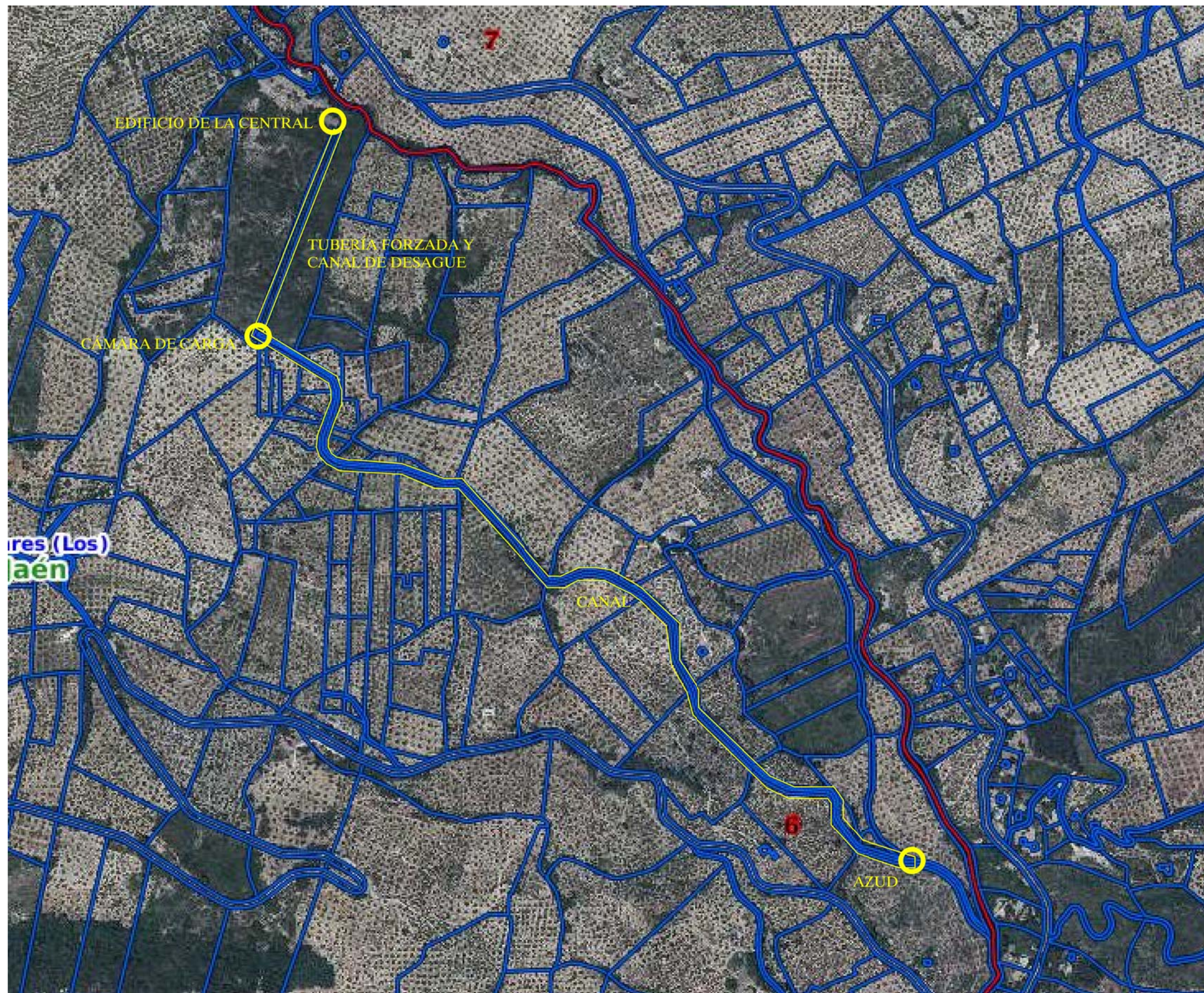
12.2. Planos.



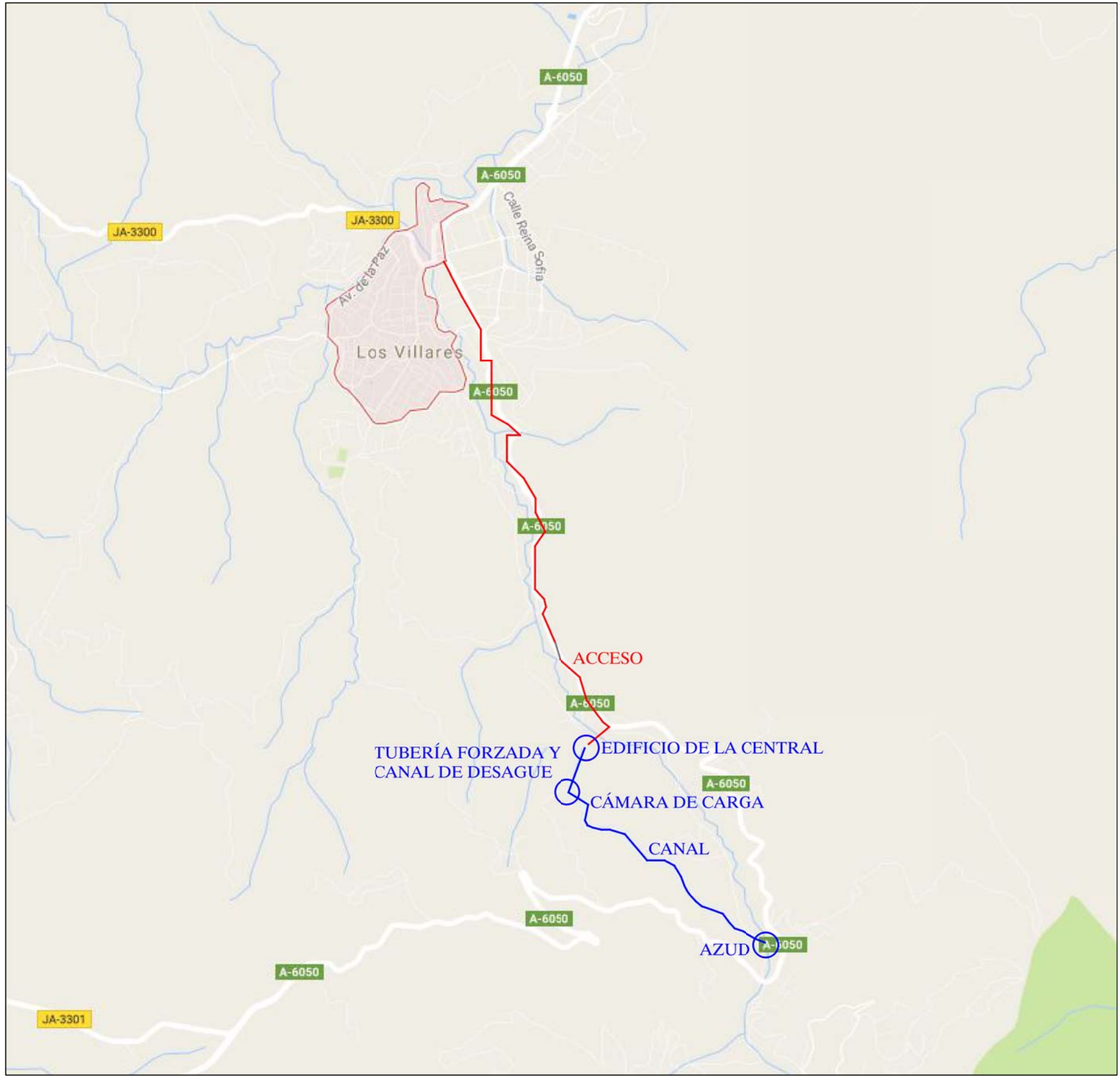
PROYECTO:	PLANO:		
Estudio de la viabilidad técnico-financiera de la central minihidráulica de Río Frío (Los Villares, Jaén)	SITUACIÓN, PROVINCIA		
	AUTOR:		
	Sergio Hornos Parras		
ESCALA:	FECHA:	Nº	
1:100000	01/02/2017	1	



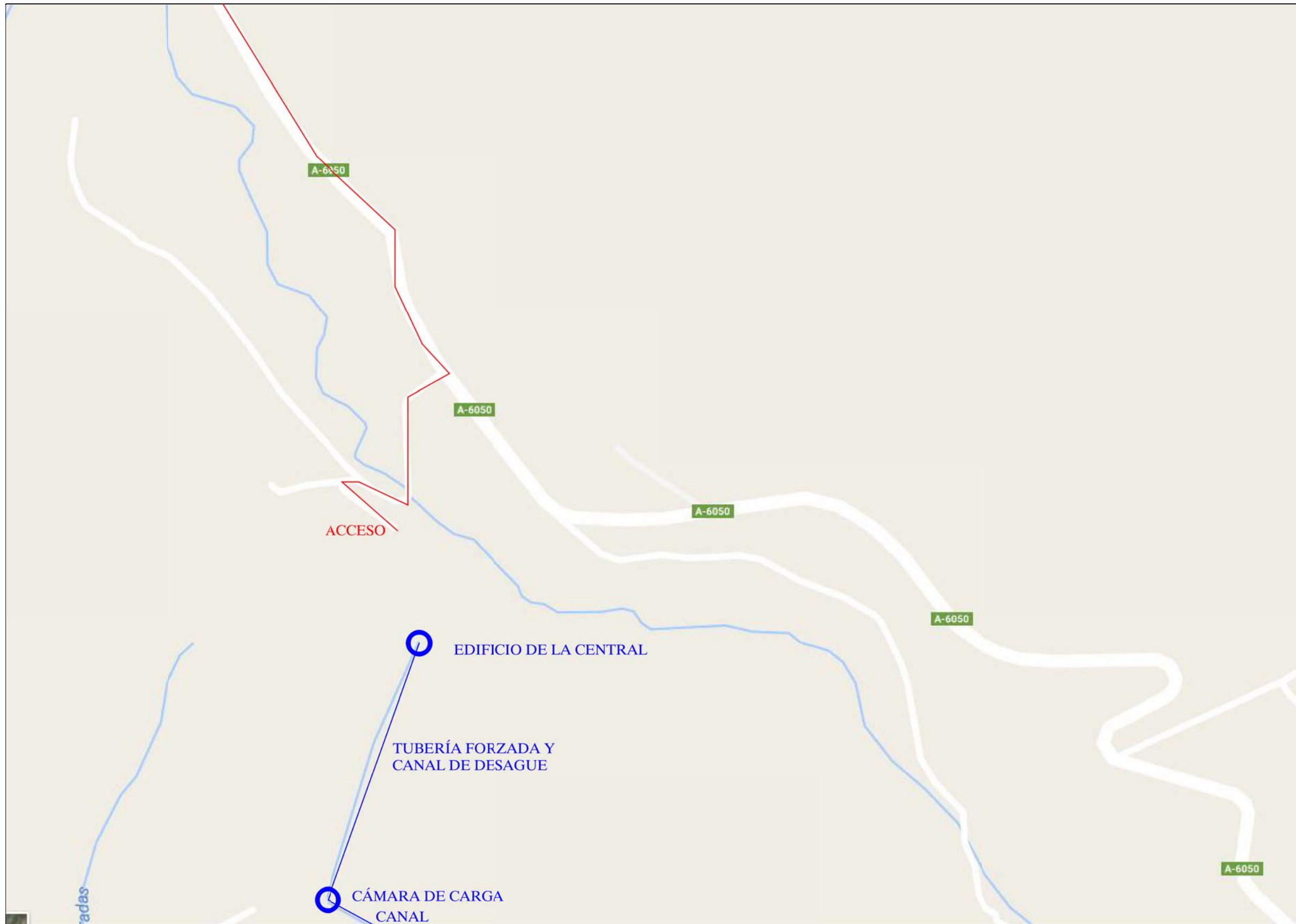
PROYECTO:	Estudio de la viabilidad técnico-financiera de la central minihidráulica de Río Frío (Los Villares, Jaén)		
PLANO:	SITUACIÓN, MUNICIPIO		
AUTOR:	Sergio Hornos Parras		
ESCALA:	1:50000	FECHA:	01/02/2017
		Nº	2



PROYECTO:	Estudio de la viabilidad técnico-financiera de la central minihidráulica de Río Frío (Los Villares, Jaén)		
PLANO:	SITUACIÓN, ELEMENTOS CENTRAL		
AUTOR:	Sergio Hornos Parras		
ESCALA:	1:5000	FECHA:	01/02/2017
		Nº	3



PROYECTO:	Estudio de la viabilidad técnico-financiera de la central minihidráulica de Río Frío (Los Villares, Jaén)		
PLANO:	ACCESO DESDE LOS VILLARES		
AUTOR:	Sergio Hornos Parras		
ESCALA:	1:25000	FECHA:	01/02/2017
		Nº	4



PROYECTO:	PLANO: ACCESO CENTRAL		
Estudio de la viabilidad técnico-financiera de la central minihidráulica de Río Frío (Los Villares, Jaén)	AUTOR: Sergio Hornos Parras		
ESCALA: 1:5000	FECHA: 01/02/2017	Nº 5	

TUBERÍA FORZADA

GRUPO HIDRÁULICO

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
SALA DE CONTROL

ESCALERA ACCESO
PLANTA SUPERIOR

TALLER / ALMACÉN

PUERTA DE ACCESO

CANAL DE DESAGÜE

D
E
S
A
G
Ü
E

D
E

L
A

C
E
N
T
R
A
L

ARROYO DE RÍO FRÍO

PROYECTO:

Estudio de la viabilidad
técnico-financiera de la central
minihidráulica de Río Frío
(Los Villares, Jaén)

PLANO:

EDIFICIO DE LA CENTRAL, INTERIOR

AUTOR:

Sergio Hornos Parras

ESCALA:
1:100

FECHA:
01/02/2017

Nº **6**

