

TIPO : Declaración al CEN
AUTOR : Bénédicte Piret / Sergio Molina
ÁREA : Unidad de Negocio 14 y 15

Información de parámetros de la Unidad TG3 de CTT según el Anexo Técnico “Determinación de Parámetros para los Procesos de Partida y Detención de Unidades Generadoras”

DISTRIBUCIÓN:

Gerencia Unidad de Negocio CTT14-15
Gerencia Técnica
Gerencia Gestión CDEC

1.- Introducción

El objetivo del presente informe es determinar, informar y actualizar los parámetros asociados a los procesos de partida y detención de la Unidad TG3 según lo solicitado en la carta “CDEC-SING N°0682/2016” del 26 de abril de 2016, siguiendo lo establecido en el Anexo Técnico “Determinación de Parámetros para los Procesos de Partida y Detención de Unidades Generadoras”, en adelante, “el Anexo”.

Para esta Unidad, se considerará solo un tipo de Partida cuando la Unidad sea requerida por el Despacho de Carga. El tiempo de Partida es el mismo como Partida Fría o Partida Caliente. Dado que esta sigue una secuencia en tiempo y no tiene dependencia de otros parámetros.

Debido a la ausencia de un medidor de gas de suficiente precisión para los tiempos cortos de partida y detención de la TG3, se aproximará el consumo de gas basado en el consumo medido de Diésel Oíl, por lo que se asume que la eficiencia térmica es la misma para ambos combustibles. Los consumos de diésel están dados en base 11.000 kcal/kg, siendo el poder calorífico superior el que se señala en el siguiente adjunto:



INF. OTICH18-2016
Diesel.pdf

2.- Entrega de información

A continuación, se presenta la información solicitada en el Artículo 6° del Anexo.

Para esta Unidad, se considerará solo un tipo de Partida cuando la Unidad sea requerida por el Despacho de Carga. El tiempo de Partida es el mismo como Partida Fría o Partida Caliente. Dado que esta sigue una secuencia en tiempo y no tiene dependencia de otros parámetros.

Las pruebas se realizaron el 21/07/2016 y consideraron solamente combustible Diésel Oíl. El registro de datos colectados se encuentra en el **Anexo 3.3** para la partida y en el **Anexo 3.4.** para la detención.

En 2016 al momento de las pruebas, el Mínimo Técnico de la unidad TG3 declarado era de 10 MW. Debido a la nueva declaración de Mínimo Técnico realizada en Octubre 2017 según el Artículo 4 del Anexo Técnico, se adaptan los parámetros de Partida y Detención considerando un Mínimo Técnico de 4 MW (sin aporte primario).

La siguiente tabla entrega el resumen de esto parámetros. Los detalles se encuentran en los siguientes capítulos.

- Proceso de partida (Diésel Oíl)

	Hasta Sincronización	Hasta Mínimo Técnico	Valor Real Total	Valor Corregido
Tiempo	9 minutos	1 minuto	10 minutos	
Consumo de DO	0,205 m ³	0,051 m ³	0,256 m ³	0,254 m³
Consumo Eléctrico	23 kWh	1 kWh	24 kWh	

- Proceso de detención (Diésel Oíl)

	Hasta Desconexión	Hasta “Apagado”	Valor Real Total	Valor Corregido
--	-------------------	-----------------	------------------	-----------------

Tiempo	1 minuto	25 minutos	26 minutos	
Consumo de DO	0,006 m ³	0 m ³	0,006 m ³	0,0059 m³
Consumo Eléctrico	1 kWh	60 kWh	61 kWh	

Proceso de partida (Gas)

	Hasta Sincronización	Hasta Mínimo Técnico	Valor Real Total	Valor Corregido
Tiempo	9 minutos	1 minuto	10 minutos	
Consumo de Gas	202,94 Nm ³	50,75 Nm ³	253,69 Nm ³	253,28 Nm³
Consumo Eléctrico	23 kWh	1 kWh	24 kWh	

Proceso de detención (Gas)

	Hasta Desconexión	Hasta "Apagado"	Valor Real Total	Valor Corregido
Tiempo	1 minuto	25 minutos	26 minutos	
Consumo de Gas	5,88 Nm ³	0 m ³	5,88 m ³	5,87 Nm³
Consumo Eléctrico	1 kWh	60 kWh	61 kWh	

2.1.- Cantidad y tipo de combustible utilizado en el proceso de partida.

Se entiende que el proceso de Partida se inicia en el momento en que el Despacho de Carga solicita que la Unidad generadora entre en operación desde el estado "Apagado" y finaliza cuando alcanza su Mínimo Técnico.

Se utiliza para realizar la Prueba Instrumento medidor de Flujo Tipo Coriolis Marca Endress + Hauser Model Promass 80F (2").

Las siguientes ilustraciones muestran el medidor y su certificado de calibración. Los datos son registrados en línea y los valores de consumo resultan de la integración de los valores medidos de forma instantánea durante los periodos considerados. El grafico del consumo de Diésel Oil junto con la potencia bruta generada de la unidad en proceso de partida se encuentra en el **Anexo 3.1**.



Figure 1 – Foto del medidor de flujo de Diésel Oil

Acreditado por la / Accredited by the
Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH



como Laboratorio para Calibración dentro del
as calibration laboratory in the

Deutschen Kalibrierdienst



00786
D-K-15043-01-00
2016-06

Certificado de Calibración
Calibration Certificate

Marca de Calibración
Calibration mark

Objeto: Medidor de Flujo tipo Coriolis
Object: NPS 1½", ANSI 150, Conexión Remota

Fabricante: Endress+Hauser
Manufacturer:

Modelo: Promass F (Sensor)
Model: Promass 80 (Transmisor)

Número de serie: DA02DA16000 (Sensor)
Serial number: DA02DC16000 (Transmisor)

Cliente: E.CL S.A.
Customer: Sr. Marco Velarde P.
Central Térmica Tocopilla
Av. Dr. Leonardo Guzman N° 0780
Tocopilla - Chile

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, que realizan las unidades de la medición de acuerdo con el sistema Internacional de Unidades (SI). El DAkkS es firmante de los acuerdos multilaterales de la European co-operación for Accreditation (EA) y de la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) para el reconocimiento mutuo de los certificados de calibración.

El usuario está obligado a recalibrar el instrumento a intervalos apropiados. This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realizes the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.

The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Order No.: 5626
Numero de Solicitud de trabajo:

Número de páginas del certificado: 3
Number of pages of the certificate:

Fecha de calibración: 2016/05/14
Date of calibration: a/m/yd

Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Los extractos o modificaciones requieren autorización tanto de la entidad de acreditación Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH como del laboratorio de calibración otorgante. Certificados sin firma y sello carecen de validez.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of both the Accreditation Body of the Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH and the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Sello Seal	Fecha Date	Jefe del Laboratorio de Calibración Head of the Calibration Laboratory	Persona Responsable Person in charge
	2016/05/14	Ing. Jany Vargas A.	Leopoldo Antlo G.

Figure 2 – Certificado de calibración del medidor de flujo de Diésel Oil



A continuación, se presentan los resultados obtenidos en las Pruebas, respecto al consumo de Combustible para la Partida de la Unidad y para cada una de sus etapas:

2.1.1.- Partida Normal con Diésel Oíl

La medición de consumo de Diésel Oíl es en kg. Para convertir los valores medidos en m³ de Diésel Oíl con PCS referencial, se ocupan los siguientes datos colectados de las pruebas CEN de la TG3 con Diésel Oíl (realizada el 21/07/2016):

- Densidad (ρ): 836,02 kg/m³
- PCS_{DO}: 45 753,35 kJ/kg
- PCS_{ref}: 46 054,8 kJ/kg

La corrección de la medición se realiza según la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo (m}^3\text{)} = \text{Consumo (kg)} / \text{Densidad} * (\text{PCS}_{\text{DO}} / \text{PCS}_{\text{ref}})$$

2.1.1.1- Desde el inicio del proceso de Partida hasta la Sincronización

COMBUSTIBLE Partida / Sincronización	Hora	Valor Real Kg	Valor Corregido
Medidor Inicial	10:05:00	8.180,96	
Medidor Final	10:13:22	8.353,67	
Diesel Oíl Consumido		172,71 Kg	171,55 Kg

Consumo de Diésel Oíl = **0,205 m³**

- **Valor Corregido = 0,2036 m³**

2.1.1.2.-Desde la Sincronización hasta el Mínimo Técnico (4 MW).

COMBUSTIBLE Sincronización /Min. Tec.	Hora	Valor Real Kg	Valor Corregido
Medidor Inicial	10:13:22	8.353,67	
Medidor Final	10:14:19	8.396,86	
Diesel Oil Consumido		43,19 Kg	42,90 Kg

Consumo de Diesel Oil = **0,051 m³**

- **Valor Corregido = 0,0506 m³**

2.1.2.- Partida Normal con Gas

Debido a que la unidad no cuenta con un medidor de gas, se estima el consumo de gas basado en la medición de consumo de Diésel Oíl y los poderes caloríficos de ambos combustibles medidos durante las últimas pruebas CEN de la TG3 (21/07/2016 con Diésel Oíl y 06/09/2016 con Gas Natural).

Además, para convertir los valores calculados en Nm³ de Gas Natural con PCS referencial, se ocupan los siguientes datos colectados de las pruebas CEN de la TG3 con Diésel Oíl y con Gas Natural (con fechas 21/07/2016 y 06/09/2016 respectivamente):

- PCS_{DO}: 45 753,35 kJ/kg
- PCS_{DO,ref}: 46 054,8 kJ/kg
- PCS_{GN}: 38 874,565 kJ/Nm³
- PCS_{GN,ref}: 38 937,24 kJ/Nm³

La corrección de la medición se realiza según la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo de gas (Nm}^3\text{)} = \text{Consumo DO (kg)} * (\text{PCS}_{\text{DO}} / \text{PCS}_{\text{GN,ref}})$$

2.1.2.1- Desde el inicio del proceso de Partida hasta la Sincronización

Consumo estimado de Gas Natural: **202,94 Nm³**

Valor Corregido = 202,61 Nm³

2.1.2.2.-Desde la Sincronización hasta el Mínimo Técnico (10 MW).

Consumo estimado de Gas Natural: **50,75 Nm³**

Valor Corregido = 50,67 Nm³

2.2.- Energía eléctrica consumida en el proceso de partida

Tal como se hizo en el inciso anterior, se determinará para cada etapa asociada a una Partida de esta Unidad.

Los consumos indicados son válidos tanto para la operación con gas que con Diésel Oil.

El consumo de los SSAA se midió con un medidor temporal Fluke 435-II en el transformador auxiliar de la TG-3 (ver unilineal abajo en Figure 5). Las siguientes ilustraciones muestran el medidor Fluke así como su último certificado de calibración.

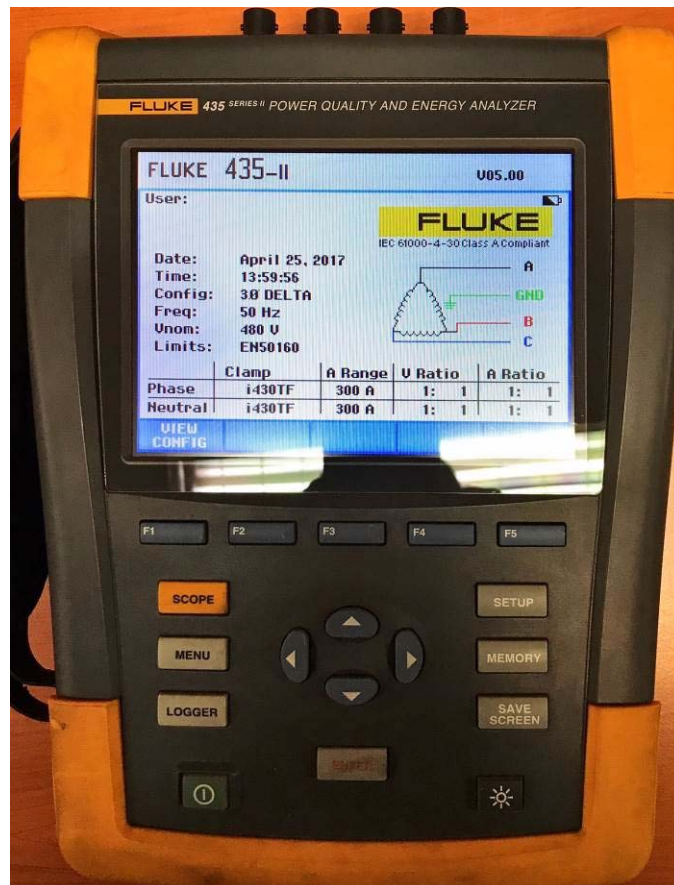


Figure 3 – Foto del medidor Fluke utilizado para medir los SSAA

Fluke Corporation Statement of Calibration Practices

Fluke Corporation certifies this product was calibrated with applicable calibration procedures during the manufacturing process. Fluke's certified ISO-9001 quality system controls these procedures.

The measurement standards and instruments used during the calibration of this product are traceable to SI units through internationally recognized measurement standards. Fluke's measurement standards are calibrated by comparison to higher level standards at planned intervals. This document is not a certificate of calibration or traceability.

To obtain a certificate of calibration contact the nearest Fluke Service Center to process an order to have your unit sent in for Calibration. A nominal fee is charged for calibration service.

Jason Shaffer,
Senior Manager of Global Quality
Fluke Corporation



Model/Serial Number:

FLUKE-435-II / 24753139

Calibration Date:

10 Jul 2013

Figure 4 – Certificado de calibración del medidor Fluke utilizado para medir los SSAA

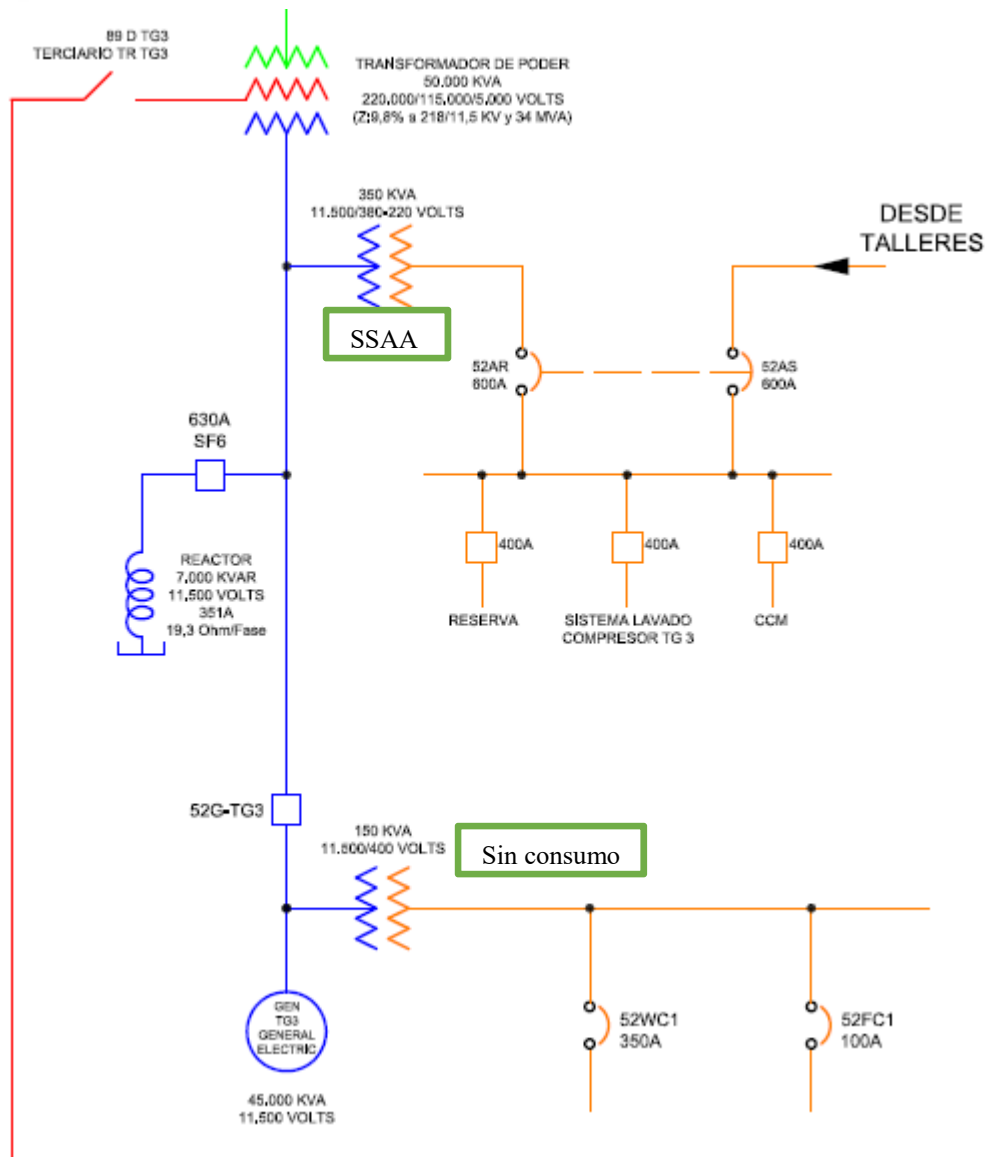


Figure 5 – Esquema unilineal de las mediciones eléctricas de la TG-3

2.2.1.- Partida Normal

2.2.1.1- Desde el inicio del proceso de partida hasta la sincronización

SSAA	Hora	kWh
Partida / Sincronización		
Medidor Inicial	10:05:00	5,80
Medidor Final	10:13:22	28,24
Electricidad consumida		22,44

Consumos de SSAA: **23 kWh**



2.2.1.2.-Desde la sincronización hasta el mínimo técnico (10 MW)

SSAA	Hora	kWh
Sincronización /Min. Tec.		
Medidor Inicial	10:13:22	28,24
Medidor Final	10:14:19	29,58
Electricidad consumida		1,34

Consumo de SSAA: **1 kWh**

2.3.- Tiempo requerido para el proceso de partida

Los tiempos indicados son válidos tanto para la operación con Gas que con Diésel Oil.

2.3.1.- Partida Normal

2.3.1.1- Desde el inicio del proceso de partida hasta la sincronización

9 minutos

2.3.1.2.-Desde la sincronización hasta el mínimo técnico

1 minuto

2.4.- Cantidad y tipo de combustible utilizado en el proceso de detención

Se entiende que el proceso de detención inicia cuando la unidad se encuentra en Mínimo Técnico hasta que se encuentre en estado apagado, es decir, cuando no se tiene ningún proceso térmico en operación. En el caso de la TG3, se considera en estado “apagado” al enganchar el virador, punto en cual la unidad se encuentra de nuevo disponible para arrancar.

El grafico del consumo de Diésel Oil junto con la potencia bruta generada de la unidad en proceso de detención se encuentra en el **Anexo 3.2**.

A continuación se presentan las evidencias para justificar el consumo de combustible durante el proceso de detención para cada una de sus etapas:

La medición de consumo de Diésel Oil es en kg. Para convertir los valores medidos en m³ de Diésel Oil con PCS referencial, se ocupan los siguientes datos colectados de las pruebas CEN de la TG3 con Diésel Oil (realizada el 21/07/2016):

- Densidad (ρ): 836,02 kg/m³
- PCS_{DO}: 45 753,35 kJ/kg
- PCS_{ref}: 46 054,8 kJ/kg

La corrección de la medición se realiza según la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo (m3)} = \text{Consumo (kg)} / \text{Densidad} * (\text{PCS}_{\text{DO}} / \text{PCS}_{\text{ref}})$$



2.4.1.- Detención normal con Diésel Oil

2.4.1.1.- Desde mínimo técnico hasta la desconexión

COMBUSTIBLE Mín. técnico / Descon.	Hora	Valor Real Kg	Valor Corregido
Medidor Inicial	11:58:14	20.752	
Medidor Final	11:58:40	20.757	
Diesel Oil Consumido		5 Kg	4,97 Kg

Consumo de Diesel Oil = **0,006 m³**

2.4.1.2.- Desde la desconexión hasta el estado "Apagado"

COMBUSTIBLE Descon. / Apagado	Hora	Kg
Medidor Inicial	11:58:40	20.757
Medidor Final	11:59:00	20.757
Diesel Oil Consumido		0

Consumo de Diesel Oil = **0 m³**

2.4.2.- Detención normal con Gas

Debido a que la unidad no cuenta con un medidor de gas, se estima el consumo de gas basado en la medición de consumo de Diésel Oil y los poderes caloríficos de ambos combustibles medidos durante las últimas pruebas CEN de la TG3 (21/07/2016 con Diésel Oil y 06/09/2016 con Gas Natural).

Además, para convertir los valores calculados en Nm³ de Gas Natural con PCS referencial, se ocupan los siguientes datos colectados de las pruebas CEN de la TG3 con Diésel Oil y con Gas Natural (con fechas 21/07/2016 y 06/09/2016 respectivamente):

- PCS_{DO}: 45 753,35 kJ/kg
- PCS_{DO,ref.}: 46 054,8 kJ/kg
- PCS_{GN}: 38 874,565 kJ/Nm³
- PCS_{GN,ref.}: 38 937,24 kJ/Nm³

La corrección de la medición se realiza según la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo de gas (Nm}^3\text{)} = \text{Consumo DO (kg)} * (\text{PCS}_{\text{DO}} / \text{PCS}_{\text{GN,ref}})$$

2.4.2.1.- Desde mínimo técnico hasta la desconexión

Consumo estimado: **5,88 Nm³**

Valor Corregido = 5,87 Nm³

2.4.2.2.- Desde la desconexión hasta el estado "Apagado"

Consumo estimado de Gas Natural: **0 Nm³**

2.5.- Energía eléctrica consumida durante el proceso de detención

Tal como se hizo en el inciso anterior, se determinará para cada etapa asociada a una Detención de esta Unidad. Los consumos indicados son válidos tanto para la operación con gas que con Diésel Oil.



2.5.1.- Desde Mínimo Técnico hasta la desconexión

SSAA	Hora	kWh
Mín. técnico / Descon.		
Medidor Inicial	11:58:14	163,86
Medidor Final	11:58:40	164,80
Electricidad consumida		0,94

Consumo de SSAA: **1 kWh**

2.5.2.- Desde la desconexión hasta el estado "Apagado"

SSAA	Hora	kWh
Descon. / Apagado		
Medidor Inicial	11:58:40	164,80
Medidor Final (apago quemadores)	11:59:00	165,60
<i>Extrapolación (25 min.)</i>	<i>12:24:00</i>	<i>224,80</i>
Electricidad consumida		60

Consumo de SSAA: **60 kWh hasta enganche del virador**

Nota: la TG3 alcanza el estado "apagado" cuando se engancha el virador, 25 minutos después de la desconexión (el consumo total se calcula por extrapolación del periodo entre desconexión y apago de los quemadores: 0,8 kWh en 20 segundos corresponde a 60 kWh en 25 minutos). Los únicos consumos remanentes son el virador y una bomba de lubricación hasta el enfriamiento completo de la turbina (24 horas), que representan un consumo muy bajo.

2.6.- Tiempo requerido para el proceso de detención

Los tiempos indicados son válidos tanto para la operación con gas que con Diésel Oil.

2.6.2.- Desde Mínimo Técnico hasta la desconexión

1 minuto (30 segundos).

2.6.3.- Desde la desconexión hasta el estado "Apagado"

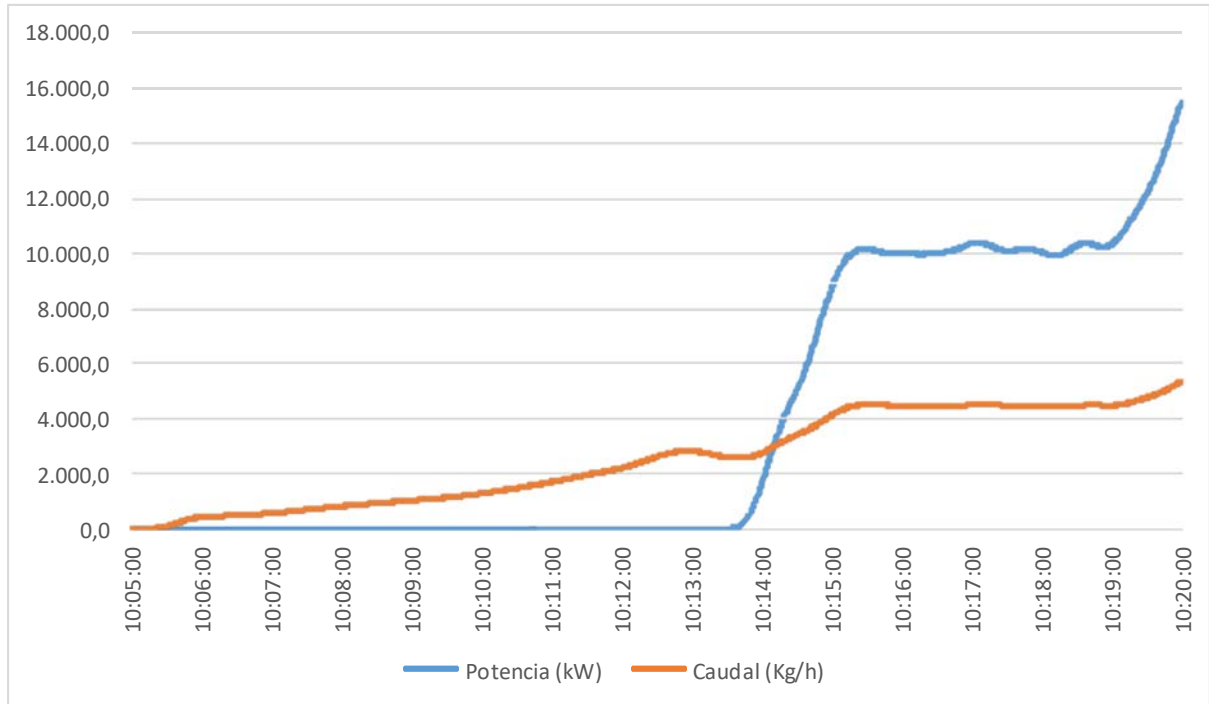
25 minutos hasta la puesta en servicio del virador, punto en cual la unidad está disponible para arrancar de nuevo.

2.7.- Tiempo mínimo de operación antes de poder detenerse, una vez concluido el proceso de partida

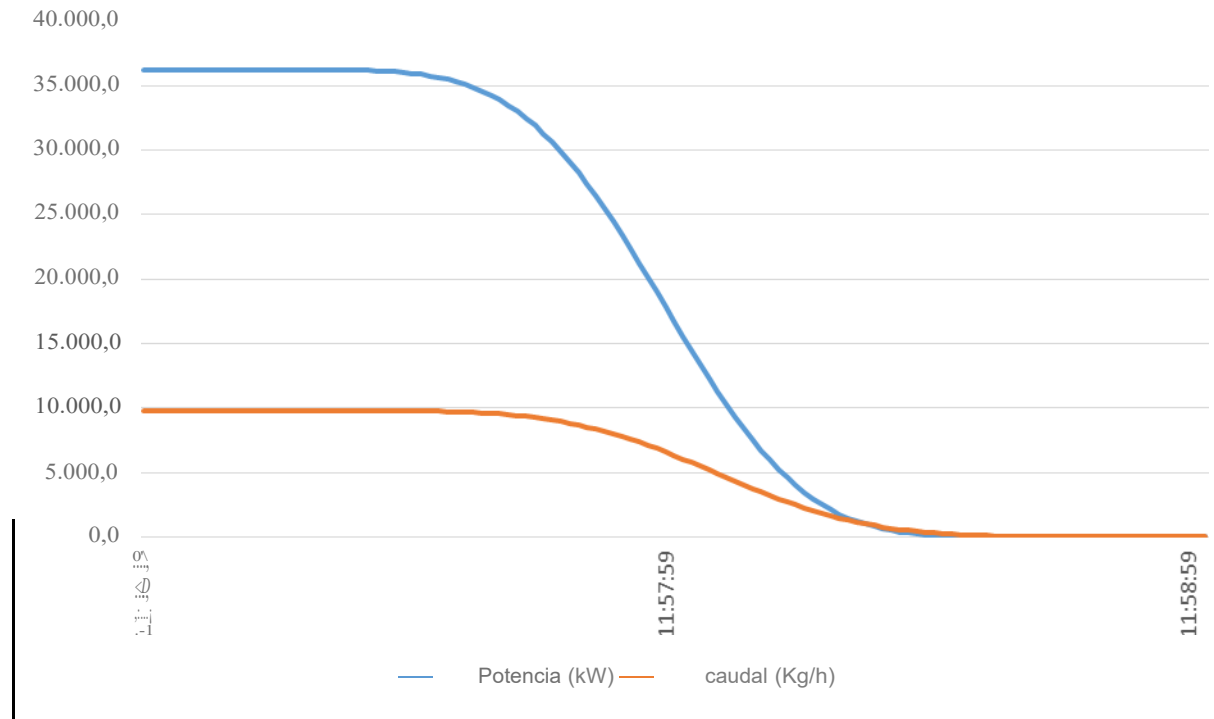
Según últimos ajustes realizados en la Unidad el Tiempo Mínimo de Operación es de 0 horas.

3.- ANEXOS

Anexo 3.1 “Curvas de arranque de la TG3 durante la prueba del 21/07/2016”



Anexo 3.2 "Curva de detención de la TG3 durante la prueba del 21/07/2016"





Anexo 3.3 “Data de Consumos de la TG3 durante la partida medida el 21/07/2016”

Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)		Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)	
				Instan.	Total					Instan.	Total
21-07-2016	10:05:00	0,0	5,80	0,00	8.180,96	21-07-2016	10:06:00	0,00		420,19	8.183,38
21-07-2016	10:05:01	0,0		0,01	8.180,96	21-07-2016	10:06:01	0,00		424,83	8.183,50
21-07-2016	10:05:02	0,0		0,03	8.180,96	21-07-2016	10:06:02	0,00		428,92	8.183,62
21-07-2016	10:05:03	0,0		0,06	8.180,96	21-07-2016	10:06:03	0,00		432,52	8.183,74
21-07-2016	10:05:04	0,0		0,10	8.180,96	21-07-2016	10:06:04	0,00		435,67	8.183,86
21-07-2016	10:05:05	0,0	8,40	0,18	8.180,96	21-07-2016	10:06:05	0,00	10,90	438,41	8.183,98
21-07-2016	10:05:06	0,0		0,30	8.180,96	21-07-2016	10:06:06	0,00		440,81	8.184,10
21-07-2016	10:05:07	0,0		0,48	8.180,96	21-07-2016	10:06:07	0,00		442,90	8.184,22
21-07-2016	10:05:08	0,0		0,72	8.180,96	21-07-2016	10:06:08	0,00		444,74	8.184,35
21-07-2016	10:05:09	0,0		1,06	8.180,96	21-07-2016	10:06:09	0,00		446,36	8.184,47
21-07-2016	10:05:10	0,0		1,50	8.180,96	21-07-2016	10:06:10	0,00		447,81	8.184,60
21-07-2016	10:05:11	0,0		2,08	8.180,96	21-07-2016	10:06:11	0,00		449,13	8.184,72
21-07-2016	10:05:12	0,0		2,81	8.180,96	21-07-2016	10:06:12	0,00		450,35	8.184,85
21-07-2016	10:05:13	0,0		3,73	8.180,96	21-07-2016	10:06:13	0,00		451,50	8.184,97
21-07-2016	10:05:14	0,0		4,86	8.180,96	21-07-2016	10:06:14	0,00		452,61	8.185,10
21-07-2016	10:05:15	0,0	8,80	6,24	8.180,96	21-07-2016	10:06:15	0,00	11,30	453,72	8.185,22
21-07-2016	10:05:16	0,0		7,90	8.180,97	21-07-2016	10:06:16	0,00		454,84	8.185,35
21-07-2016	10:05:17	0,0		9,89	8.180,97	21-07-2016	10:06:17	0,00		456,00	8.185,48
21-07-2016	10:05:18	0,0		12,23	8.180,97	21-07-2016	10:06:18	0,00		457,20	8.185,60
21-07-2016	10:05:19	0,0		14,97	8.180,98	21-07-2016	10:06:19	0,00		458,47	8.185,73
21-07-2016	10:05:20	0,0		18,16	8.180,98	21-07-2016	10:06:20	0,00		459,80	8.185,86
21-07-2016	10:05:21	0,0		21,83	8.180,99	21-07-2016	10:06:21	0,00		461,22	8.185,99
21-07-2016	10:05:22	0,0		26,03	8.180,99	21-07-2016	10:06:22	0,00		462,71	8.186,12
21-07-2016	10:05:23	0,0		30,80	8.181,00	21-07-2016	10:06:23	0,00		464,28	8.186,24
21-07-2016	10:05:24	0,0		36,16	8.181,01	21-07-2016	10:06:24	0,00		465,93	8.186,37
21-07-2016	10:05:25	0,0	9,30	42,14	8.181,02	21-07-2016	10:06:25	0,00	11,70	467,65	8.186,50
21-07-2016	10:05:26	0,0		48,77	8.181,04	21-07-2016	10:06:26	0,00		469,44	8.186,63
21-07-2016	10:05:27	0,0		56,06	8.181,05	21-07-2016	10:06:27	0,00		471,29	8.186,77
21-07-2016	10:05:28	0,0		64,01	8.181,07	21-07-2016	10:06:28	0,00		473,21	8.186,90
21-07-2016	10:05:29	0,0		72,63	8.181,09	21-07-2016	10:06:29	0,00		475,18	8.187,03
21-07-2016	10:05:30	0,0		81,92	8.181,11	21-07-2016	10:06:30	0,00		477,20	8.187,16
21-07-2016	10:05:31	0,0		91,86	8.181,14	21-07-2016	10:06:31	0,00		479,26	8.187,29
21-07-2016	10:05:32	0,0		102,42	8.181,17	21-07-2016	10:06:32	0,00		481,36	8.187,43
21-07-2016	10:05:33	0,0		113,59	8.181,20	21-07-2016	10:06:33	0,00		483,50	8.187,56
21-07-2016	10:05:34	0,0		125,34	8.181,23	21-07-2016	10:06:34	0,00		485,67	8.187,70
21-07-2016	10:05:35	0,0	9,70	137,61	8.181,27	21-07-2016	10:06:35	0,00	12,10	487,87	8.187,83
21-07-2016	10:05:36	0,0		150,36	8.181,31	21-07-2016	10:06:36	0,00		490,10	8.187,97
21-07-2016	10:05:37	0,0		163,54	8.181,36	21-07-2016	10:06:37	0,00		492,35	8.188,11
21-07-2016	10:05:38	0,0		177,07	8.181,41	21-07-2016	10:06:38	0,00		494,62	8.188,24
21-07-2016	10:05:39	0,0		190,89	8.181,46	21-07-2016	10:06:39	0,00		496,92	8.188,38
21-07-2016	10:05:40	0,0		204,92	8.181,52	21-07-2016	10:06:40	0,00		499,24	8.188,52
21-07-2016	10:05:41	0,0		219,07	8.181,58	21-07-2016	10:06:41	0,00		501,59	8.188,66
21-07-2016	10:05:42	0,0		233,26	8.181,65	21-07-2016	10:06:42	0,00		503,97	8.188,80
21-07-2016	10:05:43	0,0		247,41	8.181,71	21-07-2016	10:06:43	0,00		506,38	8.188,94
21-07-2016	10:05:44	0,0		261,41	8.181,79	21-07-2016	10:06:44	0,00		508,81	8.189,08
21-07-2016	10:05:45	0,0	10,10	275,20	8.181,86	21-07-2016	10:06:45	0,00	12,50	511,29	8.189,22
21-07-2016	10:05:46	0,0		288,70	8.181,94	21-07-2016	10:06:46	0,00		513,80	8.189,37
21-07-2016	10:05:47	0,0		301,84	8.182,03	21-07-2016	10:06:47	0,00		516,35	8.189,51
21-07-2016	10:05:48	0,0		314,55	8.182,11	21-07-2016	10:06:48	0,00		518,96	8.189,65
21-07-2016	10:05:49	0,0		326,78	8.182,21	21-07-2016	10:06:49	0,00		521,61	8.189,80
21-07-2016	10:05:50	0,0		338,48	8.182,30	21-07-2016	10:06:50	0,00		524,32	8.189,94
21-07-2016	10:05:51	0,0		349,59	8.182,40	21-07-2016	10:06:51	0,00		527,09	8.190,09
21-07-2016	10:05:52	0,0		360,09	8.182,50	21-07-2016	10:06:52	0,00		529,92	8.190,24
21-07-2016	10:05:53	0,0		369,95	8.182,60	21-07-2016	10:06:53	0,00		532,83	8.190,39
21-07-2016	10:05:54	0,0		379,14	8.182,70	21-07-2016	10:06:54	0,00		535,81	8.190,53
21-07-2016	10:05:55	0,0	10,50	387,66	8.182,81	21-07-2016	10:06:55	0,00	12,90	538,86	8.190,68
21-07-2016	10:05:56	0,0		395,49	8.182,92	21-07-2016	10:06:56	0,00		541,99	8.190,83
21-07-2016	10:05:57	0,0		402,64	8.183,03	21-07-2016	10:06:57	0,00		545,21	8.190,99
21-07-2016	10:05:58	0,0		409,13	8.183,15	21-07-2016	10:06:58	0,00		548,51	8.191,14
21-07-2016	10:05:59	0,0		414,97	8.183,26	21-07-2016	10:06:59	0,00		551,90	8.191,29



Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)		Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)	
				Instan.	Total					Instan.	Total
21-07-2016	10:07:00	0,00		555,37	8.191,45	21-07-2016	10:08:00	0,00		809,08	8.202,86
21-07-2016	10:07:01	0,00		558,93	8.191,60	21-07-2016	10:08:01	0,00		812,95	8.203,09
21-07-2016	10:07:02	0,00		562,58	8.191,76	21-07-2016	10:08:02	0,00		816,81	8.203,32
21-07-2016	10:07:03	0,00		566,31	8.191,91	21-07-2016	10:08:03	0,00		820,63	8.203,55
21-07-2016	10:07:04	0,00		570,13	8.192,07	21-07-2016	10:08:04	0,00		824,44	8.203,77
21-07-2016	10:07:05	0,00	13,30	574,03	8.192,23	21-07-2016	10:08:05	0,00	15,80	828,22	8.204,00
21-07-2016	10:07:06	0,00		578,01	8.192,39	21-07-2016	10:08:06	0,00		831,98	8.204,24
21-07-2016	10:07:07	0,00		582,06	8.192,56	21-07-2016	10:08:07	0,00		835,71	8.204,47
21-07-2016	10:07:08	0,00		586,19	8.192,72	21-07-2016	10:08:08	0,00		839,42	8.204,70
21-07-2016	10:07:09	0,00		590,39	8.192,88	21-07-2016	10:08:09	0,00		843,11	8.204,94
21-07-2016	10:07:10	0,00		594,65	8.193,05	21-07-2016	10:08:10	0,00		846,77	8.205,17
21-07-2016	10:07:11	0,00		598,97	8.193,21	21-07-2016	10:08:11	0,00		850,41	8.205,41
21-07-2016	10:07:12	0,00		603,34	8.193,38	21-07-2016	10:08:12	0,00		854,04	8.205,64
21-07-2016	10:07:13	0,00		607,76	8.193,55	21-07-2016	10:08:13	0,00		857,64	8.205,88
21-07-2016	10:07:14	0,00		612,22	8.193,72	21-07-2016	10:08:14	0,00		861,22	8.206,12
21-07-2016	10:07:15	0,00	13,70	616,71	8.193,89	21-07-2016	10:08:15	0,00	16,20	864,78	8.206,36
21-07-2016	10:07:16	0,00		621,23	8.194,06	21-07-2016	10:08:16	0,00		868,33	8.206,60
21-07-2016	10:07:17	0,00		625,78	8.194,24	21-07-2016	10:08:17	0,00		871,87	8.206,84
21-07-2016	10:07:18	0,00		630,34	8.194,41	21-07-2016	10:08:18	0,00		875,40	8.207,09
21-07-2016	10:07:19	0,00		634,91	8.194,59	21-07-2016	10:08:19	0,00		878,91	8.207,33
21-07-2016	10:07:20	0,00		639,49	8.194,77	21-07-2016	10:08:20	0,00		882,41	8.207,58
21-07-2016	10:07:21	0,00		644,07	8.194,95	21-07-2016	10:08:21	0,00		885,91	8.207,82
21-07-2016	10:07:22	0,00		648,65	8.195,13	21-07-2016	10:08:22	0,00		889,40	8.208,07
21-07-2016	10:07:23	0,00		653,22	8.195,31	21-07-2016	10:08:23	0,00		892,89	8.208,32
21-07-2016	10:07:24	0,00		657,78	8.195,49	21-07-2016	10:08:24	0,00		896,37	8.208,57
21-07-2016	10:07:25	0,00	14,20	662,33	8.195,67	21-07-2016	10:08:25	0,00	16,60	899,86	8.208,82
21-07-2016	10:07:26	0,00		666,86	8.195,86	21-07-2016	10:08:26	0,00		903,33	8.209,07
21-07-2016	10:07:27	0,00		671,37	8.196,05	21-07-2016	10:08:27	0,00		906,81	8.209,32
21-07-2016	10:07:28	0,00		675,86	8.196,23	21-07-2016	10:08:28	0,00		910,29	8.209,57
21-07-2016	10:07:29	0,00		680,33	8.196,42	21-07-2016	10:08:29	0,00		913,77	8.209,83
21-07-2016	10:07:30	0,00		684,77	8.196,61	21-07-2016	10:08:30	0,00		917,25	8.210,08
21-07-2016	10:07:31	0,00		689,19	8.196,80	21-07-2016	10:08:31	0,00		920,73	8.210,34
21-07-2016	10:07:32	0,00		693,58	8.197,00	21-07-2016	10:08:32	0,00		924,21	8.210,59
21-07-2016	10:07:33	0,00		697,95	8.197,19	21-07-2016	10:08:33	0,00		927,69	8.210,85
21-07-2016	10:07:34	0,00		702,30	8.197,39	21-07-2016	10:08:34	0,00		931,17	8.211,11
21-07-2016	10:07:35	0,00	14,60	706,62	8.197,58	21-07-2016	10:08:35	0,00	17,00	934,65	8.211,37
21-07-2016	10:07:36	0,00		710,92	8.197,78	21-07-2016	10:08:36	0,00		938,13	8.211,63
21-07-2016	10:07:37	0,00		715,20	8.197,98	21-07-2016	10:08:37	0,00		941,61	8.211,89
21-07-2016	10:07:38	0,00		719,46	8.198,18	21-07-2016	10:08:38	0,00		945,08	8.212,15
21-07-2016	10:07:39	0,00		723,70	8.198,38	21-07-2016	10:08:39	0,00		948,55	8.212,42
21-07-2016	10:07:40	0,00		727,92	8.198,58	21-07-2016	10:08:40	0,00		952,02	8.212,68
21-07-2016	10:07:41	0,00		732,12	8.198,78	21-07-2016	10:08:41	0,00		955,47	8.212,95
21-07-2016	10:07:42	0,00		736,31	8.198,99	21-07-2016	10:08:42	0,00		958,92	8.213,21
21-07-2016	10:07:43	0,00		740,48	8.199,19	21-07-2016	10:08:43	0,00		962,35	8.213,48
21-07-2016	10:07:44	0,00		744,63	8.199,40	21-07-2016	10:08:44	0,00		965,78	8.213,75
21-07-2016	10:07:45	0,00	15,00	748,77	8.199,61	21-07-2016	10:08:45	0,00	17,40	969,19	8.214,02
21-07-2016	10:07:46	0,00		752,90	8.199,82	21-07-2016	10:08:46	0,00		972,59	8.214,29
21-07-2016	10:07:47	0,00		757,01	8.200,03	21-07-2016	10:08:47	0,00		975,97	8.214,56
21-07-2016	10:07:48	0,00		761,10	8.200,24	21-07-2016	10:08:48	0,00		979,35	8.214,83
21-07-2016	10:07:49	0,00		765,19	8.200,45	21-07-2016	10:08:49	0,00		982,70	8.215,11
21-07-2016	10:07:50	0,00		769,26	8.200,67	21-07-2016	10:08:50	0,00		986,04	8.215,38
21-07-2016	10:07:51	0,00		773,32	8.200,88	21-07-2016	10:08:51	0,00		989,37	8.215,65
21-07-2016	10:07:52	0,00		777,36	8.201,10	21-07-2016	10:08:52	0,00		992,67	8.215,93
21-07-2016	10:07:53	0,00		781,39	8.201,31	21-07-2016	10:08:53	0,00		995,96	8.216,21
21-07-2016	10:07:54	0,00		785,40	8.201,53	21-07-2016	10:08:54	0,00		999,24	8.216,48
21-07-2016	10:07:55	0,00	15,40	789,39	8.201,75	21-07-2016	10:08:55	0,00	17,80	1.002,49	8.216,76
21-07-2016	10:07:56	0,00		793,37	8.201,97	21-07-2016	10:08:56	0,00		1.005,74	8.217,04
21-07-2016	10:07:57	0,00		797,33	8.202,19	21-07-2016	10:08:57	0,00		1.008,96	8.217,32
21-07-2016	10:07:58	0,00		801,26	8.202,42	21-07-2016	10:08:58	0,00		1.012,17	8.217,60
21-07-2016	10:07:59	0,00		805,18	8.202,64	21-07-2016	10:08:59	0,00		1.015,37	8.217,89



Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)		Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)	
				Instan.	Total					Instan.	Total
21-07-2016	10:09:00	0,00		1.018,56	8.218,17	21-07-2016	10:10:00	0,00		1.273,75	8.237,05
21-07-2016	10:09:01	0,00		1.021,74	8.218,45	21-07-2016	10:10:01	0,00		1.279,64	8.237,40
21-07-2016	10:09:02	0,00		1.024,91	8.218,74	21-07-2016	10:10:02	0,00		1.285,58	8.237,76
21-07-2016	10:09:03	0,00		1.028,07	8.219,02	21-07-2016	10:10:03	0,00		1.291,56	8.238,12
21-07-2016	10:09:04	0,00		1.031,23	8.219,31	21-07-2016	10:10:04	0,00		1.297,58	8.238,48
21-07-2016	10:09:05	0,00	18,20	1.034,39	8.219,60	21-07-2016	10:10:05	0,00	20,60	1.303,64	8.238,84
21-07-2016	10:09:06	0,00		1.037,56	8.219,88	21-07-2016	10:10:06	0,00		1.309,74	8.239,20
21-07-2016	10:09:07	0,00		1.040,72	8.220,17	21-07-2016	10:10:07	0,00		1.315,88	8.239,57
21-07-2016	10:09:08	0,00		1.043,90	8.220,46	21-07-2016	10:10:08	0,00		1.322,06	8.239,94
21-07-2016	10:09:09	0,00		1.047,08	8.220,75	21-07-2016	10:10:09	0,00		1.328,28	8.240,31
21-07-2016	10:09:10	0,00		1.050,28	8.221,05	21-07-2016	10:10:10	0,00		1.334,53	8.240,68
21-07-2016	10:09:11	0,00		1.053,49	8.221,34	21-07-2016	10:10:11	0,00		1.340,82	8.241,05
21-07-2016	10:09:12	0,00		1.056,73	8.221,63	21-07-2016	10:10:12	0,00		1.347,15	8.241,42
21-07-2016	10:09:13	0,00		1.059,98	8.221,93	21-07-2016	10:10:13	0,00		1.353,51	8.241,80
21-07-2016	10:09:14	0,00		1.063,26	8.222,22	21-07-2016	10:10:14	0,00		1.359,90	8.242,18
21-07-2016	10:09:15	0,00	18,60	1.066,57	8.222,52	21-07-2016	10:10:15	0,00	21,00	1.366,32	8.242,56
21-07-2016	10:09:16	0,00		1.069,92	8.222,82	21-07-2016	10:10:16	0,00		1.372,78	8.242,94
21-07-2016	10:09:17	0,00		1.073,30	8.223,11	21-07-2016	10:10:17	0,00		1.379,27	8.243,32
21-07-2016	10:09:18	0,00		1.076,72	8.223,41	21-07-2016	10:10:18	0,00		1.385,79	8.243,71
21-07-2016	10:09:19	0,00		1.080,18	8.223,71	21-07-2016	10:10:19	0,00		1.392,34	8.244,09
21-07-2016	10:09:20	0,00		1.083,69	8.224,01	21-07-2016	10:10:20	0,00		1.398,92	8.244,48
21-07-2016	10:09:21	0,00		1.087,24	8.224,32	21-07-2016	10:10:21	0,00		1.405,53	8.244,87
21-07-2016	10:09:22	0,00		1.090,85	8.224,62	21-07-2016	10:10:22	0,00		1.412,17	8.245,26
21-07-2016	10:09:23	0,00		1.094,51	8.224,92	21-07-2016	10:10:23	0,00		1.418,84	8.245,66
21-07-2016	10:09:24	0,00		1.098,23	8.225,23	21-07-2016	10:10:24	0,00		1.425,53	8.246,05
21-07-2016	10:09:25	0,00	19,00	1.102,00	8.225,53	21-07-2016	10:10:25	0,00	21,40	1.432,26	8.246,45
21-07-2016	10:09:26	0,00		1.105,83	8.225,84	21-07-2016	10:10:26	0,00		1.439,01	8.246,85
21-07-2016	10:09:27	0,00		1.109,73	8.226,15	21-07-2016	10:10:27	0,00		1.445,78	8.247,25
21-07-2016	10:09:28	0,00		1.113,69	8.226,46	21-07-2016	10:10:28	0,00		1.452,59	8.247,66
21-07-2016	10:09:29	0,00		1.117,71	8.226,77	21-07-2016	10:10:29	0,00		1.459,42	8.248,06
21-07-2016	10:09:30	0,00		1.121,79	8.227,08	21-07-2016	10:10:30	0,00		1.466,27	8.248,47
21-07-2016	10:09:31	0,00		1.125,95	8.227,39	21-07-2016	10:10:31	0,00		1.473,16	8.248,88
21-07-2016	10:09:32	0,00		1.130,17	8.227,71	21-07-2016	10:10:32	0,00		1.480,06	8.249,29
21-07-2016	10:09:33	0,00		1.134,46	8.228,02	21-07-2016	10:10:33	0,00		1.487,00	8.249,70
21-07-2016	10:09:34	0,00		1.138,82	8.228,34	21-07-2016	10:10:34	0,00		1.493,97	8.250,12
21-07-2016	10:09:35	0,00	19,40	1.143,24	8.228,66	21-07-2016	10:10:35	0,00	21,80	1.500,96	8.250,54
21-07-2016	10:09:36	0,00		1.147,74	8.228,98	21-07-2016	10:10:36	0,00		1.507,99	8.250,95
21-07-2016	10:09:37	0,00		1.152,30	8.229,30	21-07-2016	10:10:37	0,00		1.515,04	8.251,37
21-07-2016	10:09:38	0,00		1.156,93	8.229,62	21-07-2016	10:10:38	0,00		1.522,12	8.251,80
21-07-2016	10:09:39	0,00		1.161,62	8.229,94	21-07-2016	10:10:39	0,00		1.529,23	8.252,22
21-07-2016	10:09:40	0,00		1.166,38	8.230,26	21-07-2016	10:10:40	0,00		1.536,38	8.252,65
21-07-2016	10:09:41	0,00		1.171,20	8.230,59	21-07-2016	10:10:41	0,00		1.543,55	8.253,08
21-07-2016	10:09:42	0,00		1.176,09	8.230,92	21-07-2016	10:10:42	0,00		1.550,76	8.253,51
21-07-2016	10:09:43	0,00		1.181,04	8.231,24	21-07-2016	10:10:43	0,00		1.558,00	8.253,94
21-07-2016	10:09:44	0,00		1.186,05	8.231,57	21-07-2016	10:10:44	0,00		1.565,27	8.254,38
21-07-2016	10:09:45	0,00	19,80	1.191,13	8.231,90	21-07-2016	10:10:45	0,00	22,20	1.572,58	8.254,81
21-07-2016	10:09:46	0,00		1.196,26	8.232,24	21-07-2016	10:10:46	0,00		1.579,92	8.255,25
21-07-2016	10:09:47	0,00		1.201,45	8.232,57	21-07-2016	10:10:47	0,00		1.587,30	8.255,69
21-07-2016	10:09:48	0,00		1.206,70	8.232,91	21-07-2016	10:10:48	0,00		1.594,72	8.256,14
21-07-2016	10:09:49	0,00		1.212,00	8.233,24	21-07-2016	10:10:49	0,00		1.602,17	8.256,58
21-07-2016	10:09:50	0,00		1.217,37	8.233,58	21-07-2016	10:10:50	0,00		1.609,67	8.257,03
21-07-2016	10:09:51	0,00		1.222,78	8.233,92	21-07-2016	10:10:51	0,00		1.617,21	8.257,48
21-07-2016	10:09:52	0,00		1.228,25	8.234,26	21-07-2016	10:10:52	0,00		1.624,79	8.257,93
21-07-2016	10:09:53	0,00		1.233,77	8.234,60	21-07-2016	10:10:53	0,00		1.632,41	8.258,38
21-07-2016	10:09:54	0,00		1.239,34	8.234,95	21-07-2016	10:10:54	0,00		1.640,08	8.258,84
21-07-2016	10:09:55	0,00	20,20	1.244,95	8.235,29	21-07-2016	10:10:55	0,00	22,60	1.647,79	8.259,30
21-07-2016	10:09:56	0,00		1.250,62	8.235,64	21-07-2016	10:10:56	0,00		1.655,55	8.259,76
21-07-2016	10:09:57	0,00		1.256,33	8.235,99	21-07-2016	10:10:57	0,00		1.663,35	8.260,22
21-07-2016	10:09:58	0,00		1.262,09	8.236,34	21-07-2016	10:10:58	0,00		1.671,21	8.260,68
21-07-2016	10:09:59	0,00		1.267,90	8.236,69	21-07-2016	10:10:59	0,00		1.679,11	8.261,15



Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)		Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)	
				Instan.	Total					Instan.	Total
21-07-2016	10:11:00	0,00		1.687,06	8.261,62	21-07-2016	10:12:00	0,00		2.189,90	8.294,00
21-07-2016	10:11:01	0,00		1.695,07	8.262,09	21-07-2016	10:12:01	0,00		2.200,32	8.294,61
21-07-2016	10:11:02	0,00		1.703,13	8.262,56	21-07-2016	10:12:02	0,00		2.211,05	8.295,22
21-07-2016	10:11:03	0,00		1.711,25	8.263,04	21-07-2016	10:12:03	0,00		2.222,11	8.295,84
21-07-2016	10:11:04	0,00		1.719,43	8.263,51	21-07-2016	10:12:04	0,00		2.233,49	8.296,46
21-07-2016	10:11:05	0,00	22,90	1.727,66	8.263,99	21-07-2016	10:12:05	0,00	25,30	2.245,19	8.297,09
21-07-2016	10:11:06	0,00		1.735,95	8.264,48	21-07-2016	10:12:06	0,00		2.257,21	8.297,71
21-07-2016	10:11:07	0,00		1.744,30	8.264,96	21-07-2016	10:12:07	0,00		2.269,55	8.298,34
21-07-2016	10:11:08	0,00		1.752,70	8.265,45	21-07-2016	10:12:08	0,00		2.282,19	8.298,98
21-07-2016	10:11:09	0,00		1.761,17	8.265,94	21-07-2016	10:12:09	0,00		2.295,13	8.299,61
21-07-2016	10:11:10	0,00		1.769,69	8.266,43	21-07-2016	10:12:10	0,00		2.308,35	8.300,26
21-07-2016	10:11:11	0,00		1.778,26	8.266,92	21-07-2016	10:12:11	0,00		2.321,83	8.300,90
21-07-2016	10:11:12	0,00		1.786,88	8.267,42	21-07-2016	10:12:12	0,00		2.335,57	8.301,55
21-07-2016	10:11:13	0,00		1.795,55	8.267,92	21-07-2016	10:12:13	0,00		2.349,53	8.302,20
21-07-2016	10:11:14	0,00		1.804,26	8.268,42	21-07-2016	10:12:14	0,00		2.363,71	8.302,86
21-07-2016	10:11:15	0,00	23,30	1.813,01	8.268,92	21-07-2016	10:12:15	0,00	25,70	2.378,07	8.303,52
21-07-2016	10:11:16	0,00		1.821,79	8.269,43	21-07-2016	10:12:16	0,00		2.392,58	8.304,18
21-07-2016	10:11:17	0,00		1.830,60	8.269,94	21-07-2016	10:12:17	0,00		2.407,24	8.304,85
21-07-2016	10:11:18	0,00		1.839,44	8.270,45	21-07-2016	10:12:18	0,00		2.422,01	8.305,53
21-07-2016	10:11:19	0,00		1.848,29	8.270,96	21-07-2016	10:12:19	0,00		2.436,87	8.306,20
21-07-2016	10:11:20	0,00		1.857,15	8.271,48	21-07-2016	10:12:20	0,00		2.451,79	8.306,88
21-07-2016	10:11:21	0,00		1.866,01	8.271,99	21-07-2016	10:12:21	0,00		2.466,74	8.307,57
21-07-2016	10:11:22	0,00		1.874,87	8.272,52	21-07-2016	10:12:22	0,00		2.481,70	8.308,26
21-07-2016	10:11:23	0,00		1.883,70	8.273,04	21-07-2016	10:12:23	0,00		2.496,65	8.308,95
21-07-2016	10:11:24	0,00		1.892,52	8.273,56	21-07-2016	10:12:24	0,00		2.511,55	8.309,65
21-07-2016	10:11:25	0,00	23,70	1.901,29	8.274,09	21-07-2016	10:12:25	0,00	26,10	2.526,38	8.310,35
21-07-2016	10:11:26	0,00		1.910,02	8.274,62	21-07-2016	10:12:26	0,00		2.541,12	8.311,06
21-07-2016	10:11:27	0,00		1.918,70	8.275,16	21-07-2016	10:12:27	0,00		2.555,74	8.311,77
21-07-2016	10:11:28	0,00		1.927,32	8.275,69	21-07-2016	10:12:28	0,00		2.570,21	8.312,48
21-07-2016	10:11:29	0,00		1.935,87	8.276,23	21-07-2016	10:12:29	0,00		2.584,51	8.313,20
21-07-2016	10:11:30	0,00		1.944,34	8.276,77	21-07-2016	10:12:30	0,00		2.598,62	8.313,92
21-07-2016	10:11:31	0,00		1.952,73	8.277,31	21-07-2016	10:12:31	0,00		2.612,51	8.314,65
21-07-2016	10:11:32	0,00		1.961,04	8.277,86	21-07-2016	10:12:32	0,00		2.626,16	8.315,38
21-07-2016	10:11:33	0,00		1.969,26	8.278,40	21-07-2016	10:12:33	0,00		2.639,56	8.316,11
21-07-2016	10:11:34	0,00		1.977,39	8.278,95	21-07-2016	10:12:34	0,00		2.652,67	8.316,85
21-07-2016	10:11:35	0,00	24,10	1.985,42	8.279,50	21-07-2016	10:12:35	0,00	26,40	2.665,47	8.317,59
21-07-2016	10:11:36	0,00		1.993,38	8.280,06	21-07-2016	10:12:36	0,00		2.677,95	8.318,33
21-07-2016	10:11:37	0,00		2.001,24	8.280,61	21-07-2016	10:12:37	0,00		2.690,08	8.319,08
21-07-2016	10:11:38	0,00		2.009,03	8.281,17	21-07-2016	10:12:38	0,00		2.701,84	8.319,83
21-07-2016	10:11:39	0,00		2.016,74	8.281,73	21-07-2016	10:12:39	0,00		2.713,21	8.320,58
21-07-2016	10:11:40	0,00		2.024,39	8.282,29	21-07-2016	10:12:40	0,00		2.724,16	8.321,34
21-07-2016	10:11:41	0,00		2.031,99	8.282,86	21-07-2016	10:12:41	0,00		2.734,66	8.322,10
21-07-2016	10:11:42	0,00		2.039,54	8.283,43	21-07-2016	10:12:42	0,00		2.744,70	8.322,86
21-07-2016	10:11:43	0,00		2.047,06	8.283,99	21-07-2016	10:12:43	0,00		2.754,26	8.323,63
21-07-2016	10:11:44	0,00		2.054,57	8.284,56	21-07-2016	10:12:44	0,00		2.763,30	8.324,39
21-07-2016	10:11:45	0,00	24,50	2.062,09	8.285,14	21-07-2016	10:12:45	0,00	27,00	2.771,81	8.325,16
21-07-2016	10:11:46	0,00		2.069,63	8.285,71	21-07-2016	10:12:46	0,00		2.779,77	8.325,94
21-07-2016	10:11:47	0,00		2.077,22	8.286,29	21-07-2016	10:12:47	0,00		2.787,15	8.326,71
21-07-2016	10:11:48	0,00		2.084,88	8.286,87	21-07-2016	10:12:48	0,00		2.793,92	8.327,49
21-07-2016	10:11:49	0,00		2.092,62	8.287,45	21-07-2016	10:12:49	0,00		2.800,07	8.328,26
21-07-2016	10:11:50	0,00		2.100,48	8.288,03	21-07-2016	10:12:50	0,00		2.805,58	8.329,04
21-07-2016	10:11:51	0,00		2.108,47	8.288,62	21-07-2016	10:12:51	0,00		2.810,41	8.329,82
21-07-2016	10:11:52	0,00		2.116,61	8.289,21	21-07-2016	10:12:52	0,00		2.814,56	8.330,61
21-07-2016	10:11:53	0,00		2.124,94	8.289,80	21-07-2016	10:12:53	0,00		2.818,00	8.331,39
21-07-2016	10:11:54	0,00		2.133,47	8.290,39	21-07-2016	10:12:54	0,00		2.820,71	8.332,17
21-07-2016	10:11:55	0,00	24,90	2.142,22	8.290,99	21-07-2016	10:12:55	0,00	27,40	2.822,68	8.332,96
21-07-2016	10:11:56	0,00		2.151,21	8.291,58	21-07-2016	10:12:56	0,00		2.823,90	8.333,74
21-07-2016	10:11:57	0,00		2.160,46	8.292,18	21-07-2016	10:12:57	0,00		2.824,36	8.334,52
21-07-2016	10:11:58	0,00		2.169,98	8.292,79	21-07-2016	10:12:58	0,00		2.824,06	8.335,31
21-07-2016	10:11:59	0,00		2.179,79	8.293,39	21-07-2016	10:12:59	0,00		2.823,01	8.336,09

Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)		Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)	
				Instan.	Total					Instan.	Total
21-07-2016	10:13:00	0,00		2.821,20	8.336,88	21-07-2016	10:14:00	1.618,94		2.734,07	8.381,23
21-07-2016	10:13:01	0,00		2.818,66	8.337,66	21-07-2016	10:14:01	1.749,47		2.753,10	8.382,00
21-07-2016	10:13:02	0,00		2.815,39	8.338,44	21-07-2016	10:14:02	1.882,74		2.773,08	8.382,77
21-07-2016	10:13:03	0,00		2.811,42	8.339,22	21-07-2016	10:14:03	2.018,07		2.793,96	8.383,54
21-07-2016	10:13:04	0,00		2.806,77	8.340,00	21-07-2016	10:14:04	2.154,76		2.815,67	8.384,33
21-07-2016	10:13:05	0,00	27,90	2.801,47	8.340,78	21-07-2016	10:14:05	2.292,15	29,30	2.838,11	8.385,11
21-07-2016	10:13:06	0,00		2.795,55	8.341,56	21-07-2016	10:14:06	2.429,58		2.861,20	8.385,91
21-07-2016	10:13:07	0,00		2.789,05	8.342,33	21-07-2016	10:14:07	2.566,44		2.884,84	8.386,71
21-07-2016	10:13:08	0,00		2.782,00	8.343,10	21-07-2016	10:14:08	2.702,16		2.908,93	8.387,52
21-07-2016	10:13:09	0,00		2.774,47	8.343,88	21-07-2016	10:14:09	2.836,18		2.933,35	8.388,33
21-07-2016	10:13:10	0,00		2.766,49	8.344,64	21-07-2016	10:14:10	2.968,00		2.958,01	8.389,16
21-07-2016	10:13:11	0,00		2.758,12	8.345,41	21-07-2016	10:14:11	3.097,17		2.982,80	8.389,98
21-07-2016	10:13:12	0,00		2.749,42	8.346,17	21-07-2016	10:14:12	3.223,32		3.007,61	8.390,82
21-07-2016	10:13:13	0,00		2.740,45	8.346,93	21-07-2016	10:14:13	3.346,13		3.032,36	8.391,66
21-07-2016	10:13:14	0,00		2.731,27	8.347,69	21-07-2016	10:14:14	3.465,36		3.056,93	8.392,51
21-07-2016	10:13:15	0,00	28,10	2.721,94	8.348,45	21-07-2016	10:14:15	3.580,83	29,50	3.081,26	8.393,37
21-07-2016	10:13:16	0,00		2.712,52	8.349,20	21-07-2016	10:14:16	3.692,43		3.105,25	8.394,23
21-07-2016	10:13:17	0,00		2.703,08	8.349,95	21-07-2016	10:14:17	3.800,16		3.128,84	8.395,10
21-07-2016	10:13:18	0,00		2.693,66	8.350,70	21-07-2016	10:14:18	3.904,10		3.151,98	8.395,97
21-07-2016	10:13:19	0,00		2.684,33	8.351,45	21-07-2016	10:14:19	4.004,42		3.174,60	8.396,86
21-07-2016	10:13:20	0,00		2.675,14	8.352,19	21-07-2016	10:14:20	4.101,40		3.196,68	8.397,74
21-07-2016	10:13:21	0,00		2.666,13	8.352,93	21-07-2016	10:14:21	4.195,38		3.218,20	8.398,64
21-07-2016	10:13:22	0,01	28,24	2.657,34	8.353,67	21-07-2016	10:14:22	4.286,80		3.239,14	8.399,54
21-07-2016	10:13:23	0,06		2.648,82	8.354,41	21-07-2016	10:14:23	4.376,12		3.259,51	8.400,44
21-07-2016	10:13:24	0,18		2.640,61	8.355,14	21-07-2016	10:14:24	4.463,87		3.279,32	8.401,35
21-07-2016	10:13:25	0,43	28,30	2.632,73	8.355,87	21-07-2016	10:14:25	4.550,58	29,70	3.298,62	8.402,27
21-07-2016	10:13:26	0,87		2.625,21	8.356,60	21-07-2016	10:14:26	4.636,80		3.317,45	8.403,19
21-07-2016	10:13:27	1,59		2.618,08	8.357,33	21-07-2016	10:14:27	4.723,05		3.335,86	8.404,12
21-07-2016	10:13:28	2,69		2.611,36	8.358,05	21-07-2016	10:14:28	4.809,86		3.353,92	8.405,05
21-07-2016	10:13:29	4,28		2.605,08	8.358,78	21-07-2016	10:14:29	4.897,75		3.371,70	8.405,99
21-07-2016	10:13:30	6,51		2.599,25	8.359,50	21-07-2016	10:14:30	4.987,22		3.389,28	8.406,93
21-07-2016	10:13:31	9,53		2.593,88	8.360,22	21-07-2016	10:14:31	5.078,75		3.406,75	8.407,87
21-07-2016	10:13:32	13,52		2.589,00	8.360,94	21-07-2016	10:14:32	5.172,75		3.424,19	8.408,83
21-07-2016	10:13:33	18,68		2.584,61	8.361,66	21-07-2016	10:14:33	5.269,61		3.441,69	8.409,78
21-07-2016	10:13:34	25,24		2.580,72	8.362,37	21-07-2016	10:14:34	5.369,64		3.459,32	8.410,74
21-07-2016	10:13:35	33,43	28,60	2.577,34	8.363,09	21-07-2016	10:14:35	5.473,07	29,90	3.477,19	8.411,71
21-07-2016	10:13:36	43,52		2.574,49	8.363,80	21-07-2016	10:14:36	5.580,13		3.495,37	8.412,68
21-07-2016	10:13:37	55,82		2.572,18	8.364,52	21-07-2016	10:14:37	5.690,95		3.513,93	8.413,66
21-07-2016	10:13:38	70,64		2.570,42	8.365,23	21-07-2016	10:14:38	5.805,62		3.532,94	8.414,64
21-07-2016	10:13:39	88,32		2.569,23	8.365,95	21-07-2016	10:14:39	5.924,11		3.552,47	8.415,62
21-07-2016	10:13:40	109,23		2.568,64	8.366,66	21-07-2016	10:14:40	6.046,35		3.572,56	8.416,62
21-07-2016	10:13:41	133,77		2.568,66	8.367,37	21-07-2016	10:14:41	6.172,18		3.593,26	8.417,61
21-07-2016	10:13:42	162,33		2.569,33	8.368,09	21-07-2016	10:14:42	6.301,36		3.614,59	8.418,62
21-07-2016	10:13:43	195,32		2.570,68	8.368,80	21-07-2016	10:14:43	6.433,59		3.636,58	8.419,63
21-07-2016	10:13:44	233,08		2.572,75	8.369,52	21-07-2016	10:14:44	6.568,53		3.659,24	8.420,64
21-07-2016	10:13:45	275,94	28,80	2.575,58	8.370,23	21-07-2016	10:14:45	6.705,81	30,20	3.682,55	8.421,67
21-07-2016	10:13:46	324,20		2.579,21	8.370,95	21-07-2016	10:14:46	6.845,02		3.706,51	8.422,70
21-07-2016	10:13:47	378,11		2.583,69	8.371,66	21-07-2016	10:14:47	6.985,71		3.731,08	8.423,73
21-07-2016	10:13:48	437,88		2.589,07	8.372,38	21-07-2016	10:14:48	7.127,43		3.756,22	8.424,78
21-07-2016	10:13:49	503,68		2.595,37	8.373,10	21-07-2016	10:14:49	7.269,69		3.781,89	8.425,83
21-07-2016	10:13:50	575,64		2.602,65	8.373,83	21-07-2016	10:14:50	7.411,98		3.808,03	8.426,89
21-07-2016	10:13:51	653,83		2.610,94	8.374,55	21-07-2016	10:14:51	7.553,80		3.834,56	8.427,95
21-07-2016	10:13:52	738,24		2.620,26	8.375,28	21-07-2016	10:14:52	7.694,64		3.861,43	8.429,02
21-07-2016	10:13:53	828,84		2.630,65	8.376,01	21-07-2016	10:14:53	7.834,02		3.888,54	8.430,10
21-07-2016	10:13:54	925,53		2.642,13	8.376,75	21-07-2016	10:14:54	7.971,48		3.915,81	8.431,19
21-07-2016	10:13:55	1028,13	29,00	2.654,71	8.377,48	21-07-2016	10:14:55	8.106,61	30,40	3.943,16	8.432,29
21-07-2016	10:13:56	1136,40		2.668,40	8.378,22	21-07-2016	10:14:56	8.239,03		3.970,49	8.433,39
21-07-2016	10:13:57	1250,05		2.683,19	8.378,97	21-07-2016	10:14:57	8.368,37		3.997,71	8.434,50
21-07-2016	10:13:58	1368,67		2.699,09	8.379,72	21-07-2016	10:14:58	8.494,28		4.024,73	8.435,62
21-07-2016	10:13:59	1491,81		2.716,06	8.380,47	21-07-2016	10:14:59	8.616,45		4.051,47	8.436,74

Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)	
				Instan.	Total
21-07-2016	10:15:00	8.734,59		4.077,83	8.437,88
21-07-2016	10:15:01	8.848,44		4.103,74	8.439,02
21-07-2016	10:15:02	8.957,79		4.129,11	8.440,16
21-07-2016	10:15:03	9.062,47		4.153,87	8.441,32
21-07-2016	10:15:04	9.162,31		4.177,95	8.442,48
21-07-2016	10:15:05	9.257,22	30,60	4.201,28	8.443,64
21-07-2016	10:15:06	9.347,12		4.223,82	8.444,82
21-07-2016	10:15:07	9.431,96		4.245,50	8.446,00
21-07-2016	10:15:08	9.511,75		4.266,29	8.447,18
21-07-2016	10:15:09	9.586,51		4.286,13	8.448,37
21-07-2016	10:15:10	9.656,30		4.305,02	8.449,57
21-07-2016	10:15:11	9.721,20		4.322,91	8.450,77
21-07-2016	10:15:12	9.781,32		4.339,80	8.451,97
21-07-2016	10:15:13	9.836,79		4.355,68	8.453,18
21-07-2016	10:15:14	9.887,70		4.370,54	8.454,40
21-07-2016	10:15:15	9.934,16	30,80	4.384,39	8.455,62
21-07-2016	10:15:16	9.976,26		4.397,24	8.456,84
21-07-2016	10:15:17	10.014,10	30,86	4.409,10	8.458,06
21-07-2016	10:15:18	10.047,76		4.419,99	8.459,29
21-07-2016	10:15:19	10.077,36		4.429,93	8.460,52
21-07-2016	10:15:20	10.103,05		4.438,95	8.461,75
21-07-2016	10:15:21	10.124,95		4.447,06	8.462,99
21-07-2016	10:15:22	10.143,25		4.454,29	8.464,23
21-07-2016	10:15:23	10.158,12		4.460,67	8.465,47
21-07-2016	10:15:24	10.169,76		4.466,24	8.466,71
21-07-2016	10:15:25	10.178,40	31,10	4.471,02	8.467,95
21-07-2016	10:15:26	10.184,25		4.475,05	8.469,19
21-07-2016	10:15:27	10.187,50		4.478,37	8.470,44
21-07-2016	10:15:28	10.188,38		4.481,03	8.471,68
21-07-2016	10:15:29	10.187,08		4.483,06	8.472,93
21-07-2016	10:15:30	10.183,80		4.484,50	8.474,17
21-07-2016	10:15:31	10.178,75		4.485,40	8.475,42
21-07-2016	10:15:32	10.172,10		4.485,80	8.476,66
21-07-2016	10:15:33	10.164,06		4.485,74	8.477,91
21-07-2016	10:15:34	10.154,84		4.485,27	8.479,15
21-07-2016	10:15:35	10.144,63	31,30	4.484,42	8.480,40
21-07-2016	10:15:36	10.133,66		4.483,24	8.481,65
21-07-2016	10:15:37	10.122,18		4.481,76	8.482,89
21-07-2016	10:15:38	10.110,41		4.480,02	8.484,14
21-07-2016	10:15:39	10.098,59		4.478,06	8.485,38
21-07-2016	10:15:40	10.086,94		4.475,93	8.486,62
21-07-2016	10:15:41	10.075,65		4.473,65	8.487,87
21-07-2016	10:15:42	10.064,89		4.471,28	8.489,11
21-07-2016	10:15:43	10.054,81		4.468,84	8.490,35
21-07-2016	10:15:44	10.045,53		4.466,38	8.491,59
21-07-2016	10:15:45	10.037,11	31,50	4.463,93	8.492,83
21-07-2016	10:15:46	10.029,60		4.461,50	8.494,07
21-07-2016	10:15:47	10.023,02		4.459,15	8.495,31
21-07-2016	10:15:48	10.017,39		4.456,87	8.496,55
21-07-2016	10:15:49	10.012,68		4.454,70	8.497,78
21-07-2016	10:15:50	10.008,87		4.452,65	8.499,02
21-07-2016	10:15:51	10.005,89		4.450,72	8.500,26
21-07-2016	10:15:52	10.003,68		4.448,93	8.501,49
21-07-2016	10:15:53	10.002,13		4.447,28	8.502,73
21-07-2016	10:15:54	10.001,16		4.445,77	8.503,96
21-07-2016	10:15:55	10.000,67	31,70	4.444,39	8.505,20
21-07-2016	10:15:56	10.000,53		4.443,14	8.506,43
21-07-2016	10:15:57	10.000,64		4.442,02	8.507,66
21-07-2016	10:15:58	10.000,88		4.441,00	8.508,90
21-07-2016	10:15:59	10.001,14		4.440,08	8.510,13



Anexo 3.4 “Data de Consumos de la TG3 durante la detención medida el 21/07/2016”

Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)		Fecha	Hora	P bruta (kW)	SSAA (kWh)	Caudal (Kg/h)	
				Instan.	Total					Instan.	Total
21-07-2016	11:58:00	16.711,2		6.323	20.736	21-07-2016	11:59:00	0,0	165,60	0	20.757
21-07-2016	11:58:01	15.579,3		6.047	20.737	21-07-2016	11:59:01	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:02	14.463,0		5.766	20.739	21-07-2016	11:59:02	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:03	13.368,3		5.480	20.740	21-07-2016	11:59:03	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:04	12.301,0		5.192	20.742	21-07-2016	11:59:04	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:05	11.266,3	163,50	4.902	20.743	21-07-2016	11:59:05	0,0	165,80	0	20.757
21-07-2016	11:58:06	10.268,7	163,54	4.613	20.744	21-07-2016	11:59:06	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:07	9.312,3		4.325	20.746	21-07-2016	11:59:07	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:08	8.400,5		4.042	20.747	21-07-2016	11:59:08	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:09	7.536,4		3.763	20.748	21-07-2016	11:59:09	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:10	6.722,3		3.490	20.749	21-07-2016	11:59:10	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:11	5.960,0		3.224	20.750	21-07-2016	11:59:11	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:12	5.250,9		2.967	20.751	21-07-2016	11:59:12	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:13	4.595,7		2.719	20.751	21-07-2016	11:59:13	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:14	3.994,6		2.482	20.752	21-07-2016	11:59:14	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:15	3.447,4	163,90	2.256	20.753	21-07-2016	11:59:15	0,0	166,10	0	20.757
21-07-2016	11:58:16	2.953,2		2.041	20.753	21-07-2016	11:59:16	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:17	2.510,6		1.839	20.754	21-07-2016	11:59:17	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:18	2.117,6		1.649	20.754	21-07-2016	11:59:18	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:19	1.771,7		1.472	20.755	21-07-2016	11:59:19	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:20	1.469,8		1.309	20.755	21-07-2016	11:59:20	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:21	1.208,3		1.157	20.755	21-07-2016	11:59:21	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:22	983,2		1.019	20.755	21-07-2016	11:59:22	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:23	791,2		893	20.756	21-07-2016	11:59:23	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:24	628,7		779	20.756	21-07-2016	11:59:24	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:25	492,7	164,30	676	20.756	21-07-2016	11:59:25	0,0	166,50	0	20.757
21-07-2016	11:58:26	379,9		584	20.756	21-07-2016	11:59:26	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:27	287,7		502	20.756	21-07-2016	11:59:27	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:28	213,4		429	20.757	21-07-2016	11:59:28	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:29	154,4		365	20.757	21-07-2016	11:59:29	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:30	108,6		309	20.757	21-07-2016	11:59:30	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:31	73,8		260	20.757	21-07-2016	11:59:31	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:32	48,1		218	20.757	21-07-2016	11:59:32	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:33	29,7		182	20.757	21-07-2016	11:59:33	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:34	17,2		151	20.757	21-07-2016	11:59:34	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:35	9,1	164,60	125	20.757	21-07-2016	11:59:35	0,0	166,90	0	20.757
21-07-2016	11:58:36	4,3		103	20.757	21-07-2016	11:59:36	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:37	1,7		84	20.757	21-07-2016	11:59:37	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:38	0,5		69	20.757	21-07-2016	11:59:38	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:39	0,1		56	20.757	21-07-2016	11:59:39	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:40	0,0	164,80	46	20.757	21-07-2016	11:59:40	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:41	0,0		37	20.757	21-07-2016	11:59:41	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:42	0,0		30	20.757	21-07-2016	11:59:42	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:43	0,0		25	20.757	21-07-2016	11:59:43	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:44	0,0		20	20.757	21-07-2016	11:59:44	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:45	0,0	165,00	16	20.757	21-07-2016	11:59:45	0,0	167,20	0	20.757
21-07-2016	11:58:46	0,0		13	20.757	21-07-2016	11:59:46	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:47	0,0		11	20.757	21-07-2016	11:59:47	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:48	0,0		8	20.757	21-07-2016	11:59:48	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:49	0,0		7	20.757	21-07-2016	11:59:49	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:50	0,0		5	20.757	21-07-2016	11:59:50	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:51	0,0		4	20.757	21-07-2016	11:59:51	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:52	0,0		3	20.757	21-07-2016	11:59:52	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:53	0,0		3	20.757	21-07-2016	11:59:53	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:54	0,0		2	20.757	21-07-2016	11:59:54	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:55	0,0	165,40	2	20.757	21-07-2016	11:59:55	0,0	167,60	0	20.757
21-07-2016	11:58:56	0,0		1	20.757	21-07-2016	11:59:56	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:57	0,0		1	20.757	21-07-2016	11:59:57	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:58	0,0		1	20.757	21-07-2016	11:59:58	0,0		0	20.757
21-07-2016	11:58:59	0,0		1	20.757	21-07-2016	11:59:59	0,0		0	20.757