

P19012
PARQUE FOTOVOLTAICO HUATACONDO

13.02.2020

Informe Técnico Determinación de Potencia Máxima
19012-00-ES-IT-002 Rev 0
Preparado para Eiffage





P19012

HUATACONDO ANEXOS TÉCNICOS

Informe Técnico Determinación de Potencia
Máxima

I-SEP Ingenieros SpA

Ingeniería en Sistemas Eléctricos de Potencia

Padre Mariano 82
Oficina 603
Providencia, Santiago
Chile

+56 2 2875 7643

www.i-sep.cl
empresa@i-sep.cl

REV.	PREPARADO POR	FECHA	REVISADO POR	FECHA	COMENTARIOS
Rev A	Esteban Canales R.	14.06.19	I-SEP		
Rev B	Esteban Canales R.	25.06.19	Coordinador		
Rev 0	Esteban Canales R.	13.02.20			

CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS Y ALCANCES	4
3. ANTECEDENTES.....	4
4. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PARQUE	5
4.1. Características Inversores ABB PVS980	5
5. REVISIÓN NORMATIVA	7
6. DETERMINACIÓN DE POTENCIA MÁXIMA	7
6.1. Definición de puntos de medición	7
6.2. Antecedentes de operación.....	8
6.3. Cálculo de potencia neta del parque.....	8
6.4. Disponibilidad del recurso primario	10
7. CONCLUSIONES	11
8. ANEXOS.....	12

1. INTRODUCCIÓN

El Parque Fotovoltaico Huatacondo ubicado en la región de Tarapacá, comuna de Pozo Almonte se encuentra conectado en la Subestación elevadora Santa Rita y consta de **47 inversores ABB PVS980-58-2091kVA-L de 2,091 MW de potencia nominal**. En este contexto, Eiffage adjudicó a I-SEP el desarrollo de un Informe técnico de determinación de potencia máxima, el cual es requerido por el Coordinador Eléctrico Nacional para la entrada en operación. En la Figura 1-1 se muestra un diagrama general de la zona en estudio, destacando la ubicación de conexión del parque.

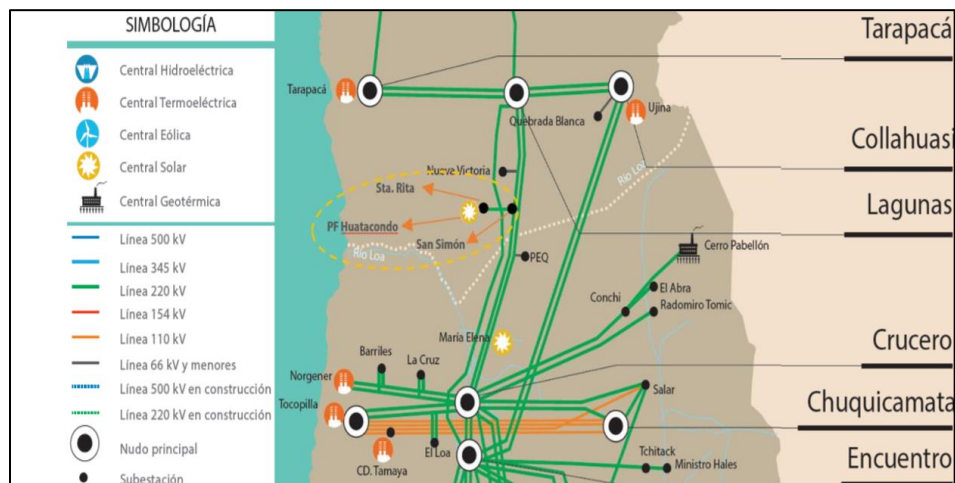


Figura 1-1: Esquema geográfico aproximado – Zona de conexión del proyecto.

2. OBJETIVOS Y ALCANCES

El presente informe tiene por finalidad establecer el valor de Potencia Máxima del PF Huatacondo, mediante la plataforma PowerFactory, en la cual se realizarán simulaciones de flujo de potencia, considerando un escenario en condiciones ideales (máxima radiación solar) junto a las pérdidas del parque fotovoltaico, según lo establecido en el **Anexo Técnico: Pruebas de Potencia Máxima en Unidades Generadoras**. Esto último, debido a que las condiciones de radiación solar actuales (dada la época del año) no permiten una operación a potencia máxima.

3. ANTECEDENTES

El presente informe ha sido desarrollado con los siguientes antecedentes.

- Catálogo del inversor “PVS980 central inverters flyer 3AXD50000027473 RevJ EN lowres” desarrollado por ABB.
- Mediciones de potencia “radiación VS potencia 5 días” entregadas por el cliente.
- Estudio “Determinación de mínimo técnico Parque Fotovoltaico Huatacondo” Desarrollado por I-SEP.

4. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PARQUE

El parque fotovoltaico Huatacondo se encuentra construido por 47 inversores de 2091 kVA cada uno, de marca ABB modelo PVS980-58-2091kVA-L. Se vinculan a la red interna a través de transformadores de relación 0,690 / 23 kV, y luego mediante circuitos colectores se conecta a la subestación transformadora. Allí, la red de MT es elevada a 220 kV por medio de un transformador de 23 / 220 kV, con una capacidad de 115 MVA.

En la Figura 4-1 se muestra el diagrama unilineal de la instalación del parque y su conexión con el Sistema Interconectado.

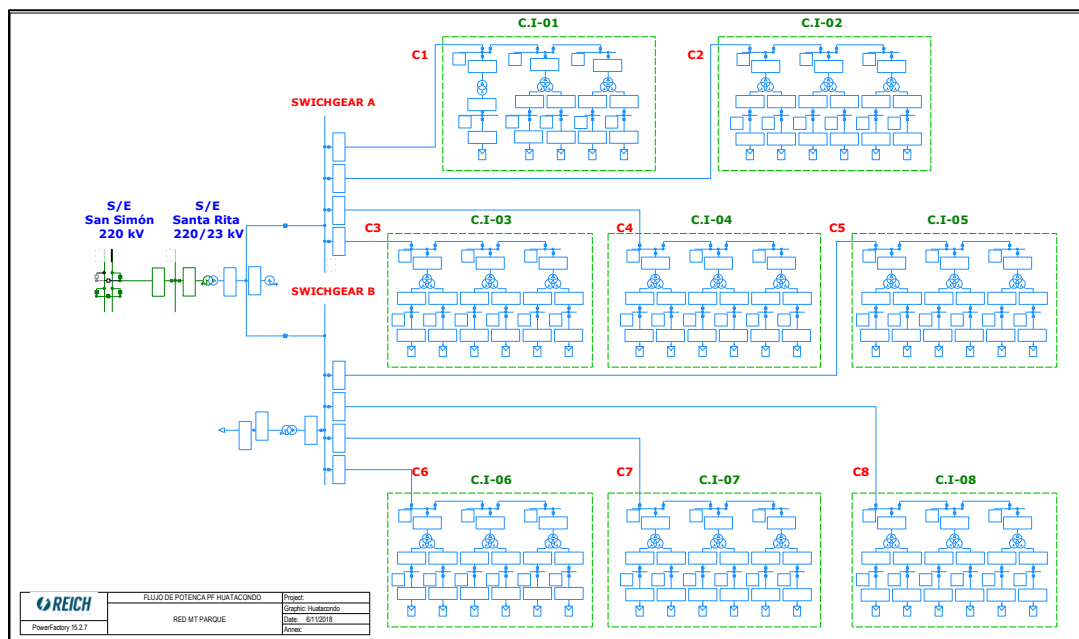


Figura 4-1 Diagrama de conexión del parque.

4.1. Características Inversores ABB PVS980

Los parámetros eléctricos relevantes de los inversores ABB modelo PVS980 utilizados en el proyecto PF Huatacondo se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 4-1 Parámetros generador fotovoltaico (inversor).

PARÁMETRO	VALOR
Potencia Nominal Aparente	2,091 MVA
Potencia Activa Máxima	2,091 MW
Tensión Nominal	690 V

Es importante señalar que para que el inversor opere a potencia nominal, requiere que los paneles solares se encuentren operando con una radiación igual o superior a 1000 W/m² y a una temperatura de 25°C (ver Figura 8-2). La Tabla 8-2 de los anexos señala la potencia en MW por inversor según el número de módulos.

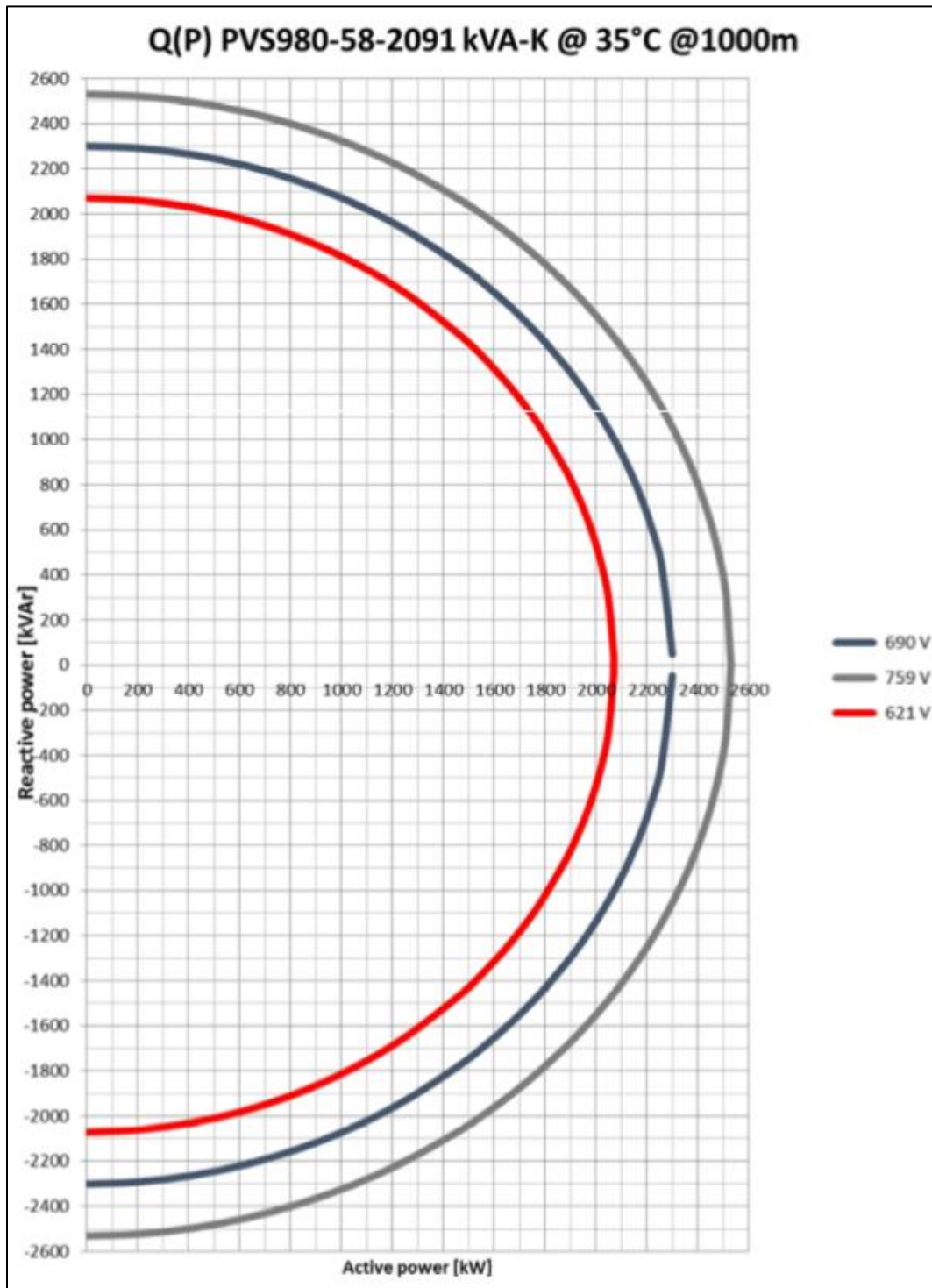


Figura 4-2 Curva de capacidad del inversor.

5. REVISIÓN NORMATIVA

A continuación, se exponen los principales estándares normativos (Anexo Técnico: “Pruebas de Potencia Máximas en Unidades Generadoras” disponible en la página de la CNE) que son de relevancia para el presente informe.

Artículo 40: Potencia máxima en unidades generadoras cuya fuente es renovable no convencional con capacidad de regulación.

En el caso de centrales cuya fuente es renovable no convencional, que tengan capacidad de regulación, la determinación y plazos para informar y aprobar el valor de potencia máxima informado se registrará y deberá cumplir con todas las exigencias establecidas en el TÍTULO III del presente anexo.

A efectos del presente Anexo, se entenderá por unidades generadoras con capacidad de regulación a cuya capacidad de almacenar energía le permite operar a plena carga, en forma continua y bajo condiciones de flujo estable, sin sobrecarga y conectada al sistema, por al menos el periodo de cinco horas continuas.

6. DETERMINACIÓN DE POTENCIA MÁXIMA

6.1. Definición de puntos de medición

A continuación, se describe un sistema equivalente que presenta un parque fotovoltaico conectado al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), con el cual se puede definir lo siguiente:

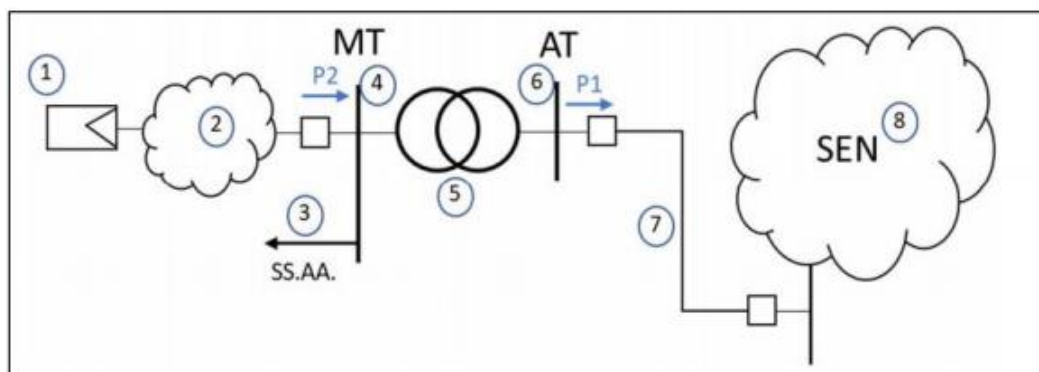


Figura 6-1 Sistema equivalente parque ERNC (Solar o Eólico).

Los componentes del parque son los siguientes:

1. **Generador equivalente:** Corresponde a la suma de los aportes distribuidos de potencia activa alterna de cada inversor del parque ERNC.
2. **Pérdidas en sistema colector del parque:** Corresponde a las pérdidas del sistema colector del parque ERNC, principalmente en cables de baja y media tensión, y en los transformadores colectores que elevan de baja a media tensión.
3. **Servicios Auxiliares (SS.AA.) de la central.**
4. **Barra de media tensión (MT):** Corresponde a la tensión en el lado de baja tensión del transformador de poder de la central.

5. **Transformador de poder:** Equipo elevador presente en la subestación de salida del parque ERNC.
6. **Barra de alta tensión: (AT):** Corresponde a la tensión en el lado de alta tensión del transformador de poder de la central.
7. **Línea dedicada de la central:** Línea de alta tensión que vincula el parque ERNC con el sistema eléctrico.
8. **Sistema Eléctrico Nacional (SEN).**
9. **P1:** Potencia inyectada por el parque ERNC en la barra de alta tensión de su subestación de salida.
10. **P2:** Potencia inyectada por el parque ERNC en la barra de media tensión de su subestación de salida.

6.2. Antecedentes de operación

Se realizaron pruebas para la determinación de potencia máxima neta del PF Huatacondo, los días 30 de enero hasta el 03 de febrero del año 2020. El lapso de tiempo para el cálculo de potencia se consideró desde las 12:05 AM del 30 de enero del 2020 hasta las 11:55 PM del 03 de febrero del mismo año. Cabe mencionar que el periodo de registro se encuentra dentro de las horas de mayor radiación, superando los 1000 W/m^2 .

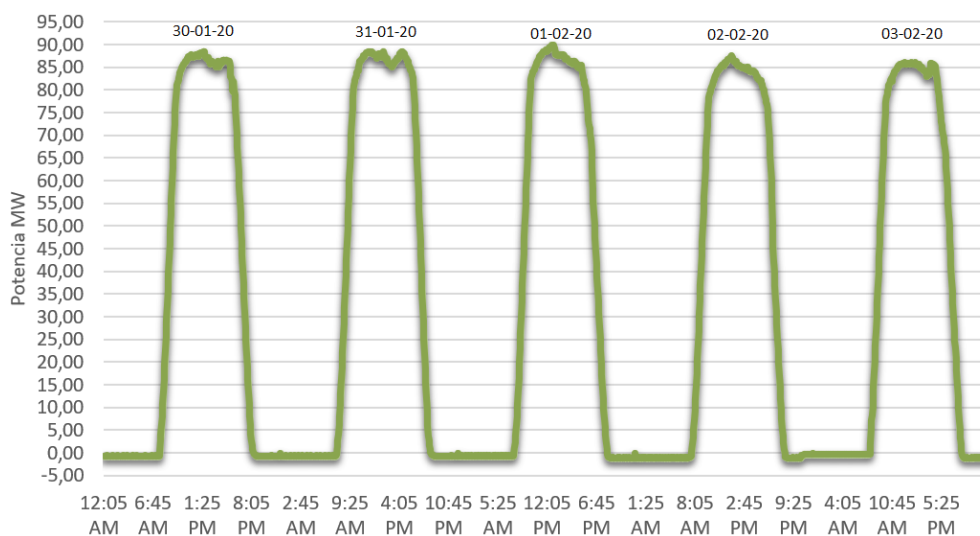


Figura 6-2 Generación PF Huatacondo.

A partir de los registros obtenidos, se obtiene un promedio de potencia activa de 88,1 MW, para los 5 días, utilizando la máxima potencia medida para cada día.

6.3. Cálculo de potencia neta del parque

Como fue mencionado con anterioridad, para este estudio se realizan simulaciones de flujo de potencia en la base de datos facilitados por el cliente, tomando en consideración la máxima capacidad del parque registrada para una radiación solar superior a 1000 W/m^2 . Para ello, se ajustan los 47 inversores del parque fotovoltaico (1,9035 MW) con el fin de que inyecten una cantidad de energía igual a la obtenida de los registros señalados con anterioridad (88,1 MW).

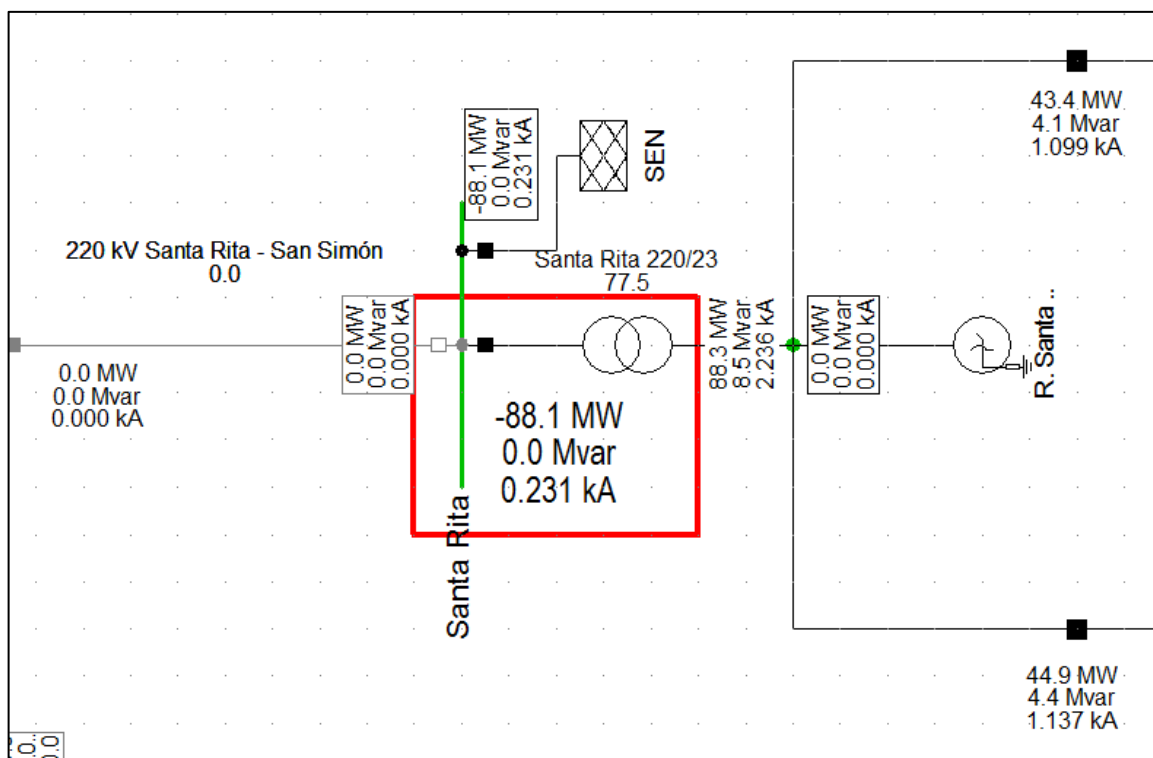


Figura 6-3 Simulación en PowerFactory.

En la figura anterior se puede observar destacado en rojo que la potencia máxima neta del parque corresponde a 88,1 MW en condiciones de una radiación solar superior a 1000 W/m². Dado que la capacidad bruta del parque es de 89,46 MW (1,9035 MW x 47), se calcula que las pérdidas totales de la central corresponden a:

$$89,465 \text{ MW} - 88,1 \text{ MW} = 1,365 \text{ MW}$$

Sin embargo, según lo indicado en el antecedente (c), se tiene que los consumos asociados a los servicios auxiliares corresponden a 0,347 MW. Por lo tanto, las pérdidas del sistema colector y transformadores son de:

$$1,36 \text{ MW} - 0,347 \text{ MW} = 1,02 \text{ MW}$$

Lo que se puede verificar en la Figura 8-1 de anexos.

Finalmente, los valores de pérdidas se indican a continuación:

Pérdidas en la central	:	1,365	MW
Pérdidas de los servicios auxiliares	:	0,347	MW
Pérdidas del sistm. colector y transformadores	:	1,02	MW

Los valores de potencia bruta y neta son:

Potencia máxima bruta del parque	:	89,465	MW
Potencia máxima neta del parque	:	88,1	MW

6.4. Disponibilidad del recurso primario

La siguiente figura muestra la disponibilidad del recurso primario registrado por hora, desde el 30 de enero del 2020 hasta el 03 de febrero del mismo año (antecedente (b)).

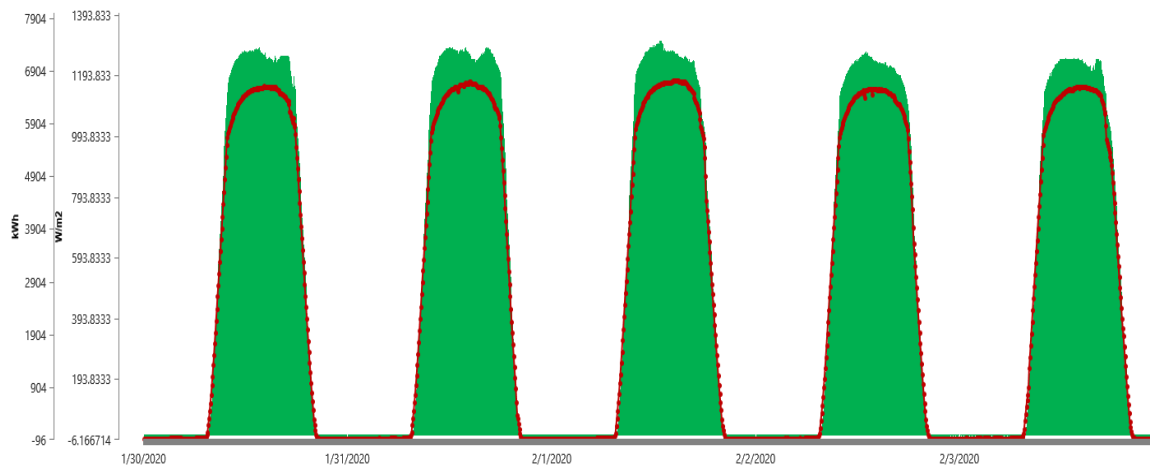


Figura 6-4 Radiación solar registrada en el PF Huatacondo en los días 30-01-20 hasta el 03-02-20.

Tal y como se puede observar en la figura anterior, las condiciones de radiación solar presentes en el parque fotovoltaico son superiores a los 1000 W/m^2 (ver curva roja de la gráfica) para los horarios de mayor abundancia de radiación.

Tabla 6-1 Niveles de radiación solar.

PERIODO DE MEDICIÓN	MÁXIMO [W/m ²]
30-01-20 hasta el 03-02-20	1176,41

7. CONCLUSIONES

De acuerdo con lo expuesto en el presente informe, se concluye que el parámetro de potencia máxima neta del PF Huatacondo es de 88,1 MW, mientras que la potencia máxima bruta del parque es de 89,465 MW.



ANEXOS

P19012

PARQUE FOTOVOLTAICO HUATACONDO

13.02.2020

Informe Técnico Determinación de Potencia Máxima
19012-00-ES-IT-002 Rev 0
Preparado para Eiffage

ANEXO I

P19012

ANTECEDENTES

Grid: Grid	System Stage: Grid		Study Case: [3] PFref		Annex:		/ 1	
Grid: Grid	Summary							
No. of Substations	0	No. of Busbars	75	No. of Terminals	1	No. of Lines	25	
No. of 2-w Trfs.	2	No. of 3-w Trfs.	23	No. of syn. Machines	0	No. of asyn.Machines	0	
No. of Loads	1	No. of Shunts	0	No. of SVS	0			
Generation	=	89.46 MW	11.57 Mvar	90.21 MVA				
External Infeed	=	-88.09 MW	0.00 Mvar	88.09 MVA				
Inter Grid Flow	=	0.00 MW	0.00 Mvar					
Load P(U)	=	0.35 MW	-0.00 Mvar	0.35 MVA				
Load P(Un)	=	0.35 MW	0.00 Mvar	0.35 MVA				
Load P(Un-U)	=	-0.00 MW	0.00 Mvar					
Motor Load	=	0.00 MW	0.00 Mvar	0.00 MVA				
Grid Losses	=	1.02 MW	11.57 Mvar					
Line Charging	=		-0.48 Mvar					
Compensation ind.	=		0.00 Mvar					
Compensation cap.	=		0.00 Mvar					
Installed Capacity	=	98.28 MW						
Spinning Reserve	=	0.00 MW						
Total Power Factor:								
Generation	=	0.99 [-]						
Load/Motor	=	1.00 / 0.00 [-]						

Figura 8-1 Pérdidas sistema colector y transformadores.

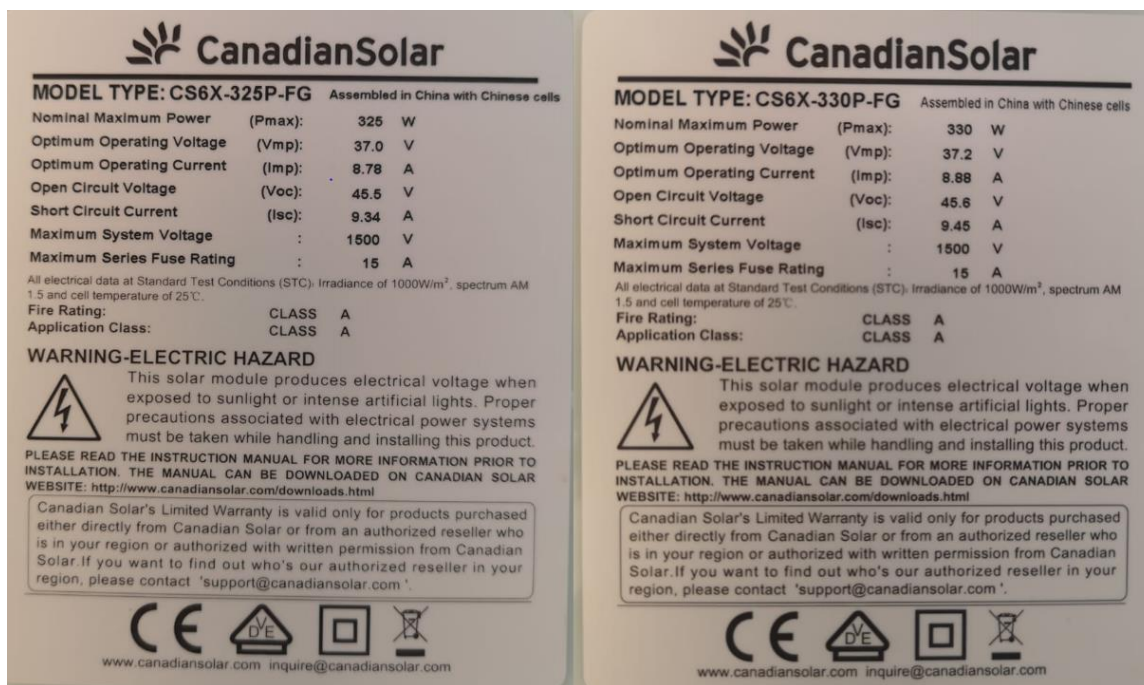


Figura 8-2 Características Paneles Solares.

ANEXO II

P19012

REGISTROS DE IRRADIANCIA

Tabla 8-1 Registro de irradiancia.

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
30-01-2020	12:05 AM	-3,53
30-01-2020	12:10 AM	-3,65
30-01-2020	12:15 AM	-3,65
30-01-2020	12:20 AM	-3,79
30-01-2020	12:25 AM	-4,30
30-01-2020	12:30 AM	-4,45
30-01-2020	12:35 AM	-4,23
30-01-2020	12:40 AM	-4,23
30-01-2020	12:45 AM	-4,00
30-01-2020	12:50 AM	-4,09
30-01-2020	12:55 AM	-4,00
30-01-2020	1:00 AM	-4,11
30-01-2020	1:05 AM	-4,00
30-01-2020	1:10 AM	-3,86
30-01-2020	1:15 AM	-3,60
30-01-2020	1:20 AM	-3,45
30-01-2020	1:25 AM	-3,35
30-01-2020	1:30 AM	-3,05
30-01-2020	1:35 AM	-3,19
30-01-2020	1:40 AM	-3,25
30-01-2020	1:45 AM	-3,15
30-01-2020	1:50 AM	-3,19
30-01-2020	1:55 AM	-3,04
30-01-2020	2:00 AM	-2,95
30-01-2020	2:05 AM	-2,99
30-01-2020	2:10 AM	-3,12
30-01-2020	2:15 AM	-3,16
30-01-2020	2:20 AM	-3,04
30-01-2020	2:25 AM	-3,14
30-01-2020	2:30 AM	-3,07
30-01-2020	2:35 AM	-2,95
30-01-2020	2:40 AM	-2,66
30-01-2020	2:45 AM	-2,66
30-01-2020	2:50 AM	-2,83
30-01-2020	2:55 AM	-2,98
30-01-2020	3:00 AM	-3,15
30-01-2020	3:05 AM	-2,87
30-01-2020	3:10 AM	-2,63
30-01-2020	3:15 AM	-2,48

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
30-01-2020	3:20 AM	-2,09
30-01-2020	3:25 AM	-1,94
30-01-2020	3:30 AM	-1,83
30-01-2020	3:35 AM	-1,97
30-01-2020	3:40 AM	-1,96
30-01-2020	3:45 AM	-1,89
30-01-2020	3:50 AM	-1,94
30-01-2020	3:55 AM	-1,98
30-01-2020	4:00 AM	-2,01
30-01-2020	4:05 AM	-2,06
30-01-2020	4:10 AM	-2,35
30-01-2020	4:15 AM	-2,52
30-01-2020	4:20 AM	-2,57
30-01-2020	4:25 AM	-2,61
30-01-2020	4:30 AM	-2,75
30-01-2020	4:35 AM	-2,77
30-01-2020	4:40 AM	-2,88
30-01-2020	4:45 AM	-2,90
30-01-2020	4:50 AM	-3,13
30-01-2020	4:55 AM	-3,18
30-01-2020	5:00 AM	-3,16
30-01-2020	5:05 AM	-3,29
30-01-2020	5:10 AM	-3,24
30-01-2020	5:15 AM	-3,35
30-01-2020	5:20 AM	-3,29
30-01-2020	5:25 AM	-3,44
30-01-2020	5:30 AM	-3,26
30-01-2020	5:35 AM	-3,34
30-01-2020	5:40 AM	-3,37
30-01-2020	5:45 AM	-3,43
30-01-2020	5:50 AM	-3,28
30-01-2020	5:55 AM	-2,99
30-01-2020	6:00 AM	-2,82
30-01-2020	6:05 AM	-2,72
30-01-2020	6:10 AM	-2,55
30-01-2020	6:15 AM	-2,43
30-01-2020	6:20 AM	-2,47
30-01-2020	6:25 AM	-2,46
30-01-2020	6:30 AM	-2,30
30-01-2020	6:35 AM	-2,33

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
30-01-2020	6:40 AM	-2,18
30-01-2020	6:45 AM	-2,11
30-01-2020	6:50 AM	-1,98
30-01-2020	6:55 AM	-2,11
30-01-2020	7:00 AM	-2,06
30-01-2020	7:05 AM	-1,90
30-01-2020	7:10 AM	-1,37
30-01-2020	7:15 AM	-0,72
30-01-2020	7:20 AM	0,60
30-01-2020	7:25 AM	3,58
30-01-2020	7:30 AM	8,40
30-01-2020	7:35 AM	16,79
30-01-2020	7:40 AM	40,60
30-01-2020	7:45 AM	62,75
30-01-2020	7:50 AM	87,51
30-01-2020	7:55 AM	113,54
30-01-2020	8:00 AM	140,10
30-01-2020	8:05 AM	172,14
30-01-2020	8:10 AM	201,16
30-01-2020	8:15 AM	238,39
30-01-2020	8:20 AM	270,35
30-01-2020	8:25 AM	311,10
30-01-2020	8:30 AM	344,88
30-01-2020	8:35 AM	385,72
30-01-2020	8:40 AM	422,13
30-01-2020	8:45 AM	464,28
30-01-2020	8:50 AM	500,27
30-01-2020	8:55 AM	539,71
30-01-2020	9:00 AM	577,16
30-01-2020	9:05 AM	612,98
30-01-2020	9:10 AM	651,57
30-01-2020	9:15 AM	688,71
30-01-2020	9:20 AM	728,21
30-01-2020	9:25 AM	768,02
30-01-2020	9:30 AM	809,60
30-01-2020	9:35 AM	849,24
30-01-2020	9:40 AM	887,92
30-01-2020	9:45 AM	926,44
30-01-2020	9:50 AM	965,02
30-01-2020	9:55 AM	989,14

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
30-01-2020	10:00 AM	1.001,07
30-01-2020	10:05 AM	1.010,78
30-01-2020	10:10 AM	1.019,34
30-01-2020	10:15 AM	1.027,53
30-01-2020	10:20 AM	1.036,30
30-01-2020	10:25 AM	1.044,63
30-01-2020	10:30 AM	1.051,80
30-01-2020	10:35 AM	1.057,83
30-01-2020	10:40 AM	1.064,45
30-01-2020	10:45 AM	1.070,35
30-01-2020	10:50 AM	1.077,31
30-01-2020	10:55 AM	1.083,33
30-01-2020	11:00 AM	1.088,13
30-01-2020	11:05 AM	1.092,90
30-01-2020	11:10 AM	1.096,50
30-01-2020	11:15 AM	1.100,54
30-01-2020	11:20 AM	1.104,87
30-01-2020	11:25 AM	1.108,91
30-01-2020	11:30 AM	1.112,82
30-01-2020	11:35 AM	1.115,76
30-01-2020	11:40 AM	1.118,68
30-01-2020	11:45 AM	1.122,20
30-01-2020	11:50 AM	1.124,20
30-01-2020	11:55 AM	1.126,89
30-01-2020	12:00 PM	1.129,60
30-01-2020	12:05 PM	1.131,44
30-01-2020	12:10 PM	1.133,22
30-01-2020	12:15 PM	1.135,37
30-01-2020	12:20 PM	1.137,23
30-01-2020	12:25 PM	1.137,77
30-01-2020	12:30 PM	1.139,41
30-01-2020	12:35 PM	1.140,66
30-01-2020	12:40 PM	1.143,50
30-01-2020	12:45 PM	1.144,05
30-01-2020	12:50 PM	1.145,02
30-01-2020	12:55 PM	1.146,37
30-01-2020	1:00 PM	1.146,59
30-01-2020	1:05 PM	1.146,83
30-01-2020	1:10 PM	1.147,38
30-01-2020	1:15 PM	1.148,54

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
30-01-2020	1:20 PM	1.149,44
30-01-2020	1:25 PM	1.148,79
30-01-2020	1:30 PM	1.148,69
30-01-2020	1:35 PM	1.150,43
30-01-2020	1:40 PM	1.151,89
30-01-2020	1:45 PM	1.151,52
30-01-2020	1:50 PM	1.150,79
30-01-2020	1:55 PM	1.151,47
30-01-2020	2:00 PM	1.152,58
30-01-2020	2:05 PM	1.153,58
30-01-2020	2:10 PM	1.155,57
30-01-2020	2:15 PM	1.157,03
30-01-2020	2:20 PM	1.154,70
30-01-2020	2:25 PM	1.154,55
30-01-2020	2:30 PM	1.154,04
30-01-2020	2:35 PM	1.154,45
30-01-2020	2:40 PM	1.154,99
30-01-2020	2:45 PM	1.155,21
30-01-2020	2:50 PM	1.156,11
30-01-2020	2:55 PM	1.153,26
30-01-2020	3:00 PM	1.152,54
30-01-2020	3:05 PM	1.153,08
30-01-2020	3:10 PM	1.154,48
30-01-2020	3:15 PM	1.152,27
30-01-2020	3:20 PM	1.152,92
30-01-2020	3:25 PM	1.151,10
30-01-2020	3:30 PM	1.154,08
30-01-2020	3:35 PM	1.153,12
30-01-2020	3:40 PM	1.147,36
30-01-2020	3:45 PM	1.147,31
30-01-2020	3:50 PM	1.145,61
30-01-2020	3:55 PM	1.144,00
30-01-2020	4:00 PM	1.141,23
30-01-2020	4:05 PM	1.132,72
30-01-2020	4:10 PM	1.131,58
30-01-2020	4:15 PM	1.133,01
30-01-2020	4:20 PM	1.130,80
30-01-2020	4:25 PM	1.130,15
30-01-2020	4:30 PM	1.127,17
30-01-2020	4:35 PM	1.126,58

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
30-01-2020	4:40 PM	1.123,68
30-01-2020	4:45 PM	1.122,46
30-01-2020	4:50 PM	1.116,32
30-01-2020	4:55 PM	1.113,68
30-01-2020	5:00 PM	1.110,05
30-01-2020	5:05 PM	1.106,85
30-01-2020	5:10 PM	1.096,32
30-01-2020	5:15 PM	1.074,41
30-01-2020	5:20 PM	1.068,01
30-01-2020	5:25 PM	1.059,99
30-01-2020	5:30 PM	1.046,82
30-01-2020	5:35 PM	1.037,93
30-01-2020	5:40 PM	1.052,73
30-01-2020	5:45 PM	1.032,48
30-01-2020	5:50 PM	1.023,61
30-01-2020	5:55 PM	999,10
30-01-2020	6:00 PM	956,56
30-01-2020	6:05 PM	921,65
30-01-2020	6:10 PM	885,87
30-01-2020	6:15 PM	849,28
30-01-2020	6:20 PM	812,46
30-01-2020	6:25 PM	773,67
30-01-2020	6:30 PM	733,71
30-01-2020	6:35 PM	694,85
30-01-2020	6:40 PM	656,86
30-01-2020	6:45 PM	619,17
30-01-2020	6:50 PM	579,28
30-01-2020	6:55 PM	542,52
30-01-2020	7:00 PM	504,84
30-01-2020	7:05 PM	465,37
30-01-2020	7:10 PM	429,39
30-01-2020	7:15 PM	389,77
30-01-2020	7:20 PM	354,43
30-01-2020	7:25 PM	317,54
30-01-2020	7:30 PM	283,23
30-01-2020	7:35 PM	247,17
30-01-2020	7:40 PM	213,75
30-01-2020	7:45 PM	180,29
30-01-2020	7:50 PM	148,95
30-01-2020	7:55 PM	118,56

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
30-01-2020	8:00 PM	90,82
30-01-2020	8:05 PM	59,80
30-01-2020	8:10 PM	40,62
30-01-2020	8:15 PM	24,56
30-01-2020	8:20 PM	11,45
30-01-2020	8:25 PM	2,63
30-01-2020	8:30 PM	-0,27
30-01-2020	8:35 PM	-1,96
30-01-2020	8:40 PM	-3,16
30-01-2020	8:45 PM	-3,74
30-01-2020	8:50 PM	-3,93
30-01-2020	8:55 PM	-3,94
30-01-2020	9:00 PM	-3,96
30-01-2020	9:05 PM	-3,98
30-01-2020	9:10 PM	-3,93
30-01-2020	9:15 PM	-3,91
30-01-2020	9:20 PM	-3,97
30-01-2020	9:25 PM	-3,86
30-01-2020	9:30 PM	-3,79
30-01-2020	9:35 PM	-3,76
30-01-2020	9:40 PM	-3,85
30-01-2020	9:45 PM	-3,96
30-01-2020	9:50 PM	-3,80
30-01-2020	9:55 PM	-3,93
30-01-2020	10:00 PM	-3,96
30-01-2020	10:05 PM	-3,86
30-01-2020	10:10 PM	-3,81
30-01-2020	10:15 PM	-3,98
30-01-2020	10:20 PM	-4,03
30-01-2020	10:25 PM	-4,04
30-01-2020	10:30 PM	-3,76
30-01-2020	10:35 PM	-3,80
30-01-2020	10:40 PM	-3,75
30-01-2020	10:45 PM	-3,86
30-01-2020	10:50 PM	-3,80
30-01-2020	10:55 PM	-3,75
30-01-2020	11:00 PM	-3,60
30-01-2020	11:05 PM	-3,69
30-01-2020	11:10 PM	-3,61
30-01-2020	11:15 PM	-3,40

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
30-01-2020	11:20 PM	-3,61
30-01-2020	11:25 PM	-3,71
30-01-2020	11:30 PM	-3,66
30-01-2020	11:35 PM	-3,77
30-01-2020	11:40 PM	-3,89
30-01-2020	11:45 PM	-4,00
30-01-2020	11:50 PM	-4,03
30-01-2020	11:55 PM	-3,94
31-01-2020	12:00 AM	-3,80
31-01-2020	12:05 AM	-4,04
31-01-2020	12:10 AM	-4,25
31-01-2020	12:15 AM	-4,59
31-01-2020	12:20 AM	-4,68
31-01-2020	12:25 AM	-4,59
31-01-2020	12:30 AM	-4,36
31-01-2020	12:35 AM	-4,22
31-01-2020	12:40 AM	-3,99
31-01-2020	12:45 AM	-3,84
31-01-2020	12:50 AM	-3,91
31-01-2020	12:55 AM	-3,68
31-01-2020	1:00 AM	-3,50
31-01-2020	1:05 AM	-3,72
31-01-2020	1:10 AM	-3,75
31-01-2020	1:15 AM	-3,72
31-01-2020	1:20 AM	-3,61
31-01-2020	1:25 AM	-3,49
31-01-2020	1:30 AM	-3,42
31-01-2020	1:35 AM	-3,49
31-01-2020	1:40 AM	-3,48
31-01-2020	1:45 AM	-3,41
31-01-2020	1:50 AM	-3,13
31-01-2020	1:55 AM	-3,00
31-01-2020	2:00 AM	-2,98
31-01-2020	2:05 AM	-3,08
31-01-2020	2:10 AM	-3,25
31-01-2020	2:15 AM	-3,23
31-01-2020	2:20 AM	-3,18
31-01-2020	2:25 AM	-3,21
31-01-2020	2:30 AM	-3,21
31-01-2020	2:35 AM	-3,17

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
31-01-2020	2:40 AM	-3,15
31-01-2020	2:45 AM	-3,18
31-01-2020	2:50 AM	-3,19
31-01-2020	2:55 AM	-3,27
31-01-2020	3:00 AM	-3,24
31-01-2020	3:05 AM	-3,17
31-01-2020	3:10 AM	-3,15
31-01-2020	3:15 AM	-3,14
31-01-2020	3:20 AM	-2,93
31-01-2020	3:25 AM	-2,87
31-01-2020	3:30 AM	-2,86
31-01-2020	3:35 AM	-3,03
31-01-2020	3:40 AM	-2,72
31-01-2020	3:45 AM	-2,56
31-01-2020	3:50 AM	-2,67
31-01-2020	3:55 AM	-2,98
31-01-2020	4:00 AM	-2,96
31-01-2020	4:05 AM	-2,80
31-01-2020	4:10 AM	-2,75
31-01-2020	4:15 AM	-2,72
31-01-2020	4:20 AM	-2,89
31-01-2020	4:25 AM	-2,91
31-01-2020	4:30 AM	-2,90
31-01-2020	4:35 AM	-2,86
31-01-2020	4:40 AM	-2,96
31-01-2020	4:45 AM	-2,89
31-01-2020	4:50 AM	-2,97
31-01-2020	4:55 AM	-2,98
31-01-2020	5:00 AM	-2,74
31-01-2020	5:05 AM	-2,57
31-01-2020	5:10 AM	-2,55
31-01-2020	5:15 AM	-2,58
31-01-2020	5:20 AM	-2,63
31-01-2020	5:25 AM	-2,48
31-01-2020	5:30 AM	-2,56
31-01-2020	5:35 AM	-2,42
31-01-2020	5:40 AM	-2,45
31-01-2020	5:45 AM	-2,71
31-01-2020	5:50 AM	-2,74
31-01-2020	5:55 AM	-2,78

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
31-01-2020	6:00 AM	-2,73
31-01-2020	6:05 AM	-2,81
31-01-2020	6:10 AM	-2,84
31-01-2020	6:15 AM	-2,91
31-01-2020	6:20 AM	-2,98
31-01-2020	6:25 AM	-2,85
31-01-2020	6:30 AM	-2,64
31-01-2020	6:35 AM	-2,62
31-01-2020	6:40 AM	-2,44
31-01-2020	6:45 AM	-2,43
31-01-2020	6:50 AM	-2,44
31-01-2020	6:55 AM	-2,48
31-01-2020	7:00 AM	-2,31
31-01-2020	7:05 AM	-2,12
31-01-2020	7:10 AM	-0,87
31-01-2020	7:15 AM	-0,20
31-01-2020	7:20 AM	1,39
31-01-2020	7:25 AM	4,15
31-01-2020	7:30 AM	9,79
31-01-2020	7:35 AM	17,80
31-01-2020	7:40 AM	40,79
31-01-2020	7:45 AM	62,67
31-01-2020	7:50 AM	87,68
31-01-2020	7:55 AM	114,85
31-01-2020	8:00 AM	141,34
31-01-2020	8:05 AM	173,12
31-01-2020	8:10 AM	202,61
31-01-2020	8:15 AM	239,60
31-01-2020	8:20 AM	274,79
31-01-2020	8:25 AM	314,36
31-01-2020	8:30 AM	350,79
31-01-2020	8:35 AM	391,88
31-01-2020	8:40 AM	429,35
31-01-2020	8:45 AM	472,52
31-01-2020	8:50 AM	512,23
31-01-2020	8:55 AM	549,03
31-01-2020	9:00 AM	585,65
31-01-2020	9:05 AM	622,79
31-01-2020	9:10 AM	661,23
31-01-2020	9:15 AM	700,13

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
31-01-2020	9:20 AM	737,04
31-01-2020	9:25 AM	775,79
31-01-2020	9:30 AM	817,57
31-01-2020	9:35 AM	858,61
31-01-2020	9:40 AM	898,50
31-01-2020	9:45 AM	938,99
31-01-2020	9:50 AM	978,83
31-01-2020	9:55 AM	1.005,49
31-01-2020	10:00 AM	1.015,51
31-01-2020	10:05 AM	1.024,92
31-01-2020	10:10 AM	1.033,93
31-01-2020	10:15 AM	1.042,07
31-01-2020	10:20 AM	1.049,52
31-01-2020	10:25 AM	1.056,05
31-01-2020	10:30 AM	1.063,83
31-01-2020	10:35 AM	1.069,30
31-01-2020	10:40 AM	1.075,34
31-01-2020	10:45 AM	1.082,15
31-01-2020	10:50 AM	1.087,97
31-01-2020	10:55 AM	1.092,09
31-01-2020	11:00 AM	1.097,07
31-01-2020	11:05 AM	1.102,76
31-01-2020	11:10 AM	1.106,68
31-01-2020	11:15 AM	1.112,43
31-01-2020	11:20 AM	1.116,66
31-01-2020	11:25 AM	1.119,91
31-01-2020	11:30 AM	1.123,05
31-01-2020	11:35 AM	1.127,13
31-01-2020	11:40 AM	1.129,53
31-01-2020	11:45 AM	1.131,09
31-01-2020	11:50 AM	1.134,12
31-01-2020	11:55 AM	1.135,78
31-01-2020	12:00 PM	1.140,92
31-01-2020	12:05 PM	1.140,99
31-01-2020	12:10 PM	1.143,09
31-01-2020	12:15 PM	1.145,89
31-01-2020	12:20 PM	1.146,91
31-01-2020	12:25 PM	1.147,37
31-01-2020	12:30 PM	1.149,14
31-01-2020	12:35 PM	1.149,66

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
31-01-2020	12:40 PM	1.152,84
31-01-2020	12:45 PM	1.154,72
31-01-2020	12:50 PM	1.153,73
31-01-2020	12:55 PM	1.148,00
31-01-2020	1:00 PM	1.140,68
31-01-2020	1:05 PM	1.151,18
31-01-2020	1:10 PM	1.153,85
31-01-2020	1:15 PM	1.160,69
31-01-2020	1:20 PM	1.159,85
31-01-2020	1:25 PM	1.160,32
31-01-2020	1:30 PM	1.161,77
31-01-2020	1:35 PM	1.161,92
31-01-2020	1:40 PM	1.158,71
31-01-2020	1:45 PM	1.158,40
31-01-2020	1:50 PM	1.165,03
31-01-2020	1:55 PM	1.168,30
31-01-2020	2:00 PM	1.166,78
31-01-2020	2:05 PM	1.165,84
31-01-2020	2:10 PM	1.169,73
31-01-2020	2:15 PM	1.167,19
31-01-2020	2:20 PM	1.164,63
31-01-2020	2:25 PM	1.173,38
31-01-2020	2:30 PM	1.173,55
31-01-2020	2:35 PM	1.168,94
31-01-2020	2:40 PM	1.164,89
31-01-2020	2:45 PM	1.163,39
31-01-2020	2:50 PM	1.163,61
31-01-2020	2:55 PM	1.164,42
31-01-2020	3:00 PM	1.164,80
31-01-2020	3:05 PM	1.163,53
31-01-2020	3:10 PM	1.160,02
31-01-2020	3:15 PM	1.158,71
31-01-2020	3:20 PM	1.155,57
31-01-2020	3:25 PM	1.156,08
31-01-2020	3:30 PM	1.154,19
31-01-2020	3:35 PM	1.154,16
31-01-2020	3:40 PM	1.153,75
31-01-2020	3:45 PM	1.154,88
31-01-2020	3:50 PM	1.152,31
31-01-2020	3:55 PM	1.154,07

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
31-01-2020	4:00 PM	1.147,05
31-01-2020	4:05 PM	1.147,98
31-01-2020	4:10 PM	1.149,04
31-01-2020	4:15 PM	1.146,90
31-01-2020	4:20 PM	1.144,09
31-01-2020	4:25 PM	1.140,25
31-01-2020	4:30 PM	1.137,77
31-01-2020	4:35 PM	1.134,45
31-01-2020	4:40 PM	1.133,76
31-01-2020	4:45 PM	1.129,42
31-01-2020	4:50 PM	1.125,72
31-01-2020	4:55 PM	1.120,58
31-01-2020	5:00 PM	1.116,06
31-01-2020	5:05 PM	1.111,95
31-01-2020	5:10 PM	1.105,33
31-01-2020	5:15 PM	1.098,96
31-01-2020	5:20 PM	1.092,57
31-01-2020	5:25 PM	1.085,44
31-01-2020	5:30 PM	1.083,00
31-01-2020	5:35 PM	1.078,85
31-01-2020	5:40 PM	1.073,69
31-01-2020	5:45 PM	1.066,40
31-01-2020	5:50 PM	1.059,43
31-01-2020	5:55 PM	1.050,54
31-01-2020	6:00 PM	1.025,77
31-01-2020	6:05 PM	988,69
31-01-2020	6:10 PM	951,37
31-01-2020	6:15 PM	915,06
31-01-2020	6:20 PM	879,20
31-01-2020	6:25 PM	839,04
31-01-2020	6:30 PM	797,81
31-01-2020	6:35 PM	755,63
31-01-2020	6:40 PM	713,60
31-01-2020	6:45 PM	672,06
31-01-2020	6:50 PM	628,61
31-01-2020	6:55 PM	588,78
31-01-2020	7:00 PM	548,45
31-01-2020	7:05 PM	505,30
31-01-2020	7:10 PM	464,20
31-01-2020	7:15 PM	421,53

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
31-01-2020	7:20 PM	381,37
31-01-2020	7:25 PM	343,95
31-01-2020	7:30 PM	305,92
31-01-2020	7:35 PM	268,57
31-01-2020	7:40 PM	231,75
31-01-2020	7:45 PM	196,54
31-01-2020	7:50 PM	160,21
31-01-2020	7:55 PM	114,04
31-01-2020	8:00 PM	73,78
31-01-2020	8:05 PM	61,38
31-01-2020	8:10 PM	44,75
31-01-2020	8:15 PM	26,49
31-01-2020	8:20 PM	12,56
31-01-2020	8:25 PM	1,76
31-01-2020	8:30 PM	-1,76
31-01-2020	8:35 PM	-3,53
31-01-2020	8:40 PM	-4,71
31-01-2020	8:45 PM	-5,07
31-01-2020	8:50 PM	-5,19
31-01-2020	8:55 PM	-5,15
31-01-2020	9:00 PM	-5,03
31-01-2020	9:05 PM	-5,12
31-01-2020	9:10 PM	-5,07
31-01-2020	9:15 PM	-5,16
31-01-2020	9:20 PM	-5,04
31-01-2020	9:25 PM	-4,93
31-01-2020	9:30 PM	-4,90
31-01-2020	9:35 PM	-4,67
31-01-2020	9:40 PM	-4,56
31-01-2020	9:45 PM	-4,70
31-01-2020	9:50 PM	-4,58
31-01-2020	9:55 PM	-4,41
31-01-2020	10:00 PM	-4,23
31-01-2020	10:05 PM	-4,17
31-01-2020	10:10 PM	-4,18
31-01-2020	10:15 PM	-4,06
31-01-2020	10:20 PM	-3,98
31-01-2020	10:25 PM	-3,97
31-01-2020	10:30 PM	-3,92
31-01-2020	10:35 PM	-4,14

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
31-01-2020	10:40 PM	-4,19
31-01-2020	10:45 PM	-4,11
31-01-2020	10:50 PM	-4,13
31-01-2020	10:55 PM	-4,28
31-01-2020	11:00 PM	-4,41
31-01-2020	11:05 PM	-4,95
31-01-2020	11:10 PM	-5,47
31-01-2020	11:15 PM	-5,89
31-01-2020	11:20 PM	-6,17
31-01-2020	11:25 PM	-6,03
31-01-2020	11:30 PM	-5,71
31-01-2020	11:35 PM	-5,60
31-01-2020	11:40 PM	-5,28
31-01-2020	11:45 PM	-4,79
31-01-2020	11:50 PM	-4,58
31-01-2020	11:55 PM	-4,70
01-02-2020	12:00 AM	-4,98
01-02-2020	12:05 AM	-4,71
01-02-2020	12:10 AM	-4,57
01-02-2020	12:15 AM	-4,30
01-02-2020	12:20 AM	-4,07
01-02-2020	12:25 AM	-4,22
01-02-2020	12:30 AM	-4,25
01-02-2020	12:35 AM	-4,32
01-02-2020	12:40 AM	-4,18
01-02-2020	12:45 AM	-4,01
01-02-2020	12:50 AM	-4,10
01-02-2020	12:55 AM	-4,16
01-02-2020	1:00 AM	-4,28
01-02-2020	1:05 AM	-4,29
01-02-2020	1:10 AM	-4,17
01-02-2020	1:15 AM	-4,08
01-02-2020	1:20 AM	-4,04
01-02-2020	1:25 AM	-4,10
01-02-2020	1:30 AM	-3,97
01-02-2020	1:35 AM	-3,80
01-02-2020	1:40 AM	-3,74
01-02-2020	1:45 AM	-3,56
01-02-2020	1:50 AM	-3,48
01-02-2020	1:55 AM	-3,29

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
01-02-2020	2:00 AM	-3,08
01-02-2020	2:05 AM	-3,09
01-02-2020	2:10 AM	-3,28
01-02-2020	2:15 AM	-3,37
01-02-2020	2:20 AM	-3,39
01-02-2020	2:25 AM	-3,10
01-02-2020	2:30 AM	-3,05
01-02-2020	2:35 AM	-2,92
01-02-2020	2:40 AM	-2,96
01-02-2020	2:45 AM	-2,98
01-02-2020	2:50 AM	-3,30
01-02-2020	2:55 AM	-3,40
01-02-2020	3:00 AM	-3,33
01-02-2020	3:05 AM	-3,30
01-02-2020	3:10 AM	-3,36
01-02-2020	3:15 AM	-3,28
01-02-2020	3:20 AM	-3,20
01-02-2020	3:25 AM	-3,03
01-02-2020	3:30 AM	-2,79
01-02-2020	3:35 AM	-3,12
01-02-2020	3:40 AM	-3,27
01-02-2020	3:45 AM	-3,27
01-02-2020	3:50 AM	-3,18
01-02-2020	3:55 AM	-3,10
01-02-2020	4:00 AM	-3,34
01-02-2020	4:05 AM	-3,54
01-02-2020	4:10 AM	-3,62
01-02-2020	4:15 AM	-3,53
01-02-2020	4:20 AM	-3,52
01-02-2020	4:25 AM	-3,48
01-02-2020	4:30 AM	-3,48
01-02-2020	4:35 AM	-3,66
01-02-2020	4:40 AM	-3,65
01-02-2020	4:45 AM	-3,59
01-02-2020	4:50 AM	-3,47
01-02-2020	4:55 AM	-3,28
01-02-2020	5:00 AM	-3,18
01-02-2020	5:05 AM	-3,05
01-02-2020	5:10 AM	-2,98
01-02-2020	5:15 AM	-2,92

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
01-02-2020	5:20 AM	-2,63
01-02-2020	5:25 AM	-2,48
01-02-2020	5:30 AM	-2,48
01-02-2020	5:35 AM	-2,42
01-02-2020	5:40 AM	-2,49
01-02-2020	5:45 AM	-2,46
01-02-2020	5:50 AM	-2,38
01-02-2020	5:55 AM	-2,38
01-02-2020	6:00 AM	-2,41
01-02-2020	6:05 AM	-2,33
01-02-2020	6:10 AM	-2,32
01-02-2020	6:15 AM	-2,43
01-02-2020	6:20 AM	-2,30
01-02-2020	6:25 AM	-2,38
01-02-2020	6:30 AM	-2,37
01-02-2020	6:35 AM	-2,47
01-02-2020	6:40 AM	-2,52
01-02-2020	6:45 AM	-2,46
01-02-2020	6:50 AM	-2,56
01-02-2020	6:55 AM	-2,61
01-02-2020	7:00 AM	-2,42
01-02-2020	7:05 AM	-2,31
01-02-2020	7:10 AM	-1,83
01-02-2020	7:15 AM	-0,92
01-02-2020	7:20 AM	0,16
01-02-2020	7:25 AM	2,60
01-02-2020	7:30 AM	6,93
01-02-2020	7:35 AM	12,26
01-02-2020	7:40 AM	37,52
01-02-2020	7:45 AM	62,59
01-02-2020	7:50 AM	87,75
01-02-2020	7:55 AM	116,77
01-02-2020	8:00 AM	144,22
01-02-2020	8:05 AM	178,94
01-02-2020	8:10 AM	208,60
01-02-2020	8:15 AM	245,99
01-02-2020	8:20 AM	280,69
01-02-2020	8:25 AM	320,70
01-02-2020	8:30 AM	357,07
01-02-2020	8:35 AM	397,95

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
01-02-2020	8:40 AM	436,73
01-02-2020	8:45 AM	477,80
01-02-2020	8:50 AM	516,17
01-02-2020	8:55 AM	554,27
01-02-2020	9:00 AM	589,86
01-02-2020	9:05 AM	631,68
01-02-2020	9:10 AM	669,18
01-02-2020	9:15 AM	708,17
01-02-2020	9:20 AM	743,90
01-02-2020	9:25 AM	793,80
01-02-2020	9:30 AM	833,48
01-02-2020	9:35 AM	868,49
01-02-2020	9:40 AM	906,01
01-02-2020	9:45 AM	949,14
01-02-2020	9:50 AM	989,18
01-02-2020	9:55 AM	1.017,36
01-02-2020	10:00 AM	1.029,05
01-02-2020	10:05 AM	1.036,55
01-02-2020	10:10 AM	1.045,27
01-02-2020	10:15 AM	1.053,34
01-02-2020	10:20 AM	1.060,22
01-02-2020	10:25 AM	1.068,09
01-02-2020	10:30 AM	1.075,29
01-02-2020	10:35 AM	1.081,84
01-02-2020	10:40 AM	1.088,60
01-02-2020	10:45 AM	1.093,89
01-02-2020	10:50 AM	1.100,32
01-02-2020	10:55 AM	1.104,58
01-02-2020	11:00 AM	1.109,35
01-02-2020	11:05 AM	1.114,96
01-02-2020	11:10 AM	1.118,36
01-02-2020	11:15 AM	1.121,45
01-02-2020	11:20 AM	1.124,34
01-02-2020	11:25 AM	1.128,67
01-02-2020	11:30 AM	1.132,88
01-02-2020	11:35 AM	1.136,16
01-02-2020	11:40 AM	1.138,99
01-02-2020	11:45 AM	1.141,77
01-02-2020	11:50 AM	1.145,20
01-02-2020	11:55 AM	1.146,77

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
01-02-2020	12:00 PM	1.148,86
01-02-2020	12:05 PM	1.150,71
01-02-2020	12:10 PM	1.151,30
01-02-2020	12:15 PM	1.153,44
01-02-2020	12:20 PM	1.156,15
01-02-2020	12:25 PM	1.157,12
01-02-2020	12:30 PM	1.158,87
01-02-2020	12:35 PM	1.159,34
01-02-2020	12:40 PM	1.160,23
01-02-2020	12:45 PM	1.162,25
01-02-2020	12:50 PM	1.163,20
01-02-2020	12:55 PM	1.164,34
01-02-2020	1:00 PM	1.164,96
01-02-2020	1:05 PM	1.166,10
01-02-2020	1:10 PM	1.166,44
01-02-2020	1:15 PM	1.167,12
01-02-2020	1:20 PM	1.168,32
01-02-2020	1:25 PM	1.168,30
01-02-2020	1:30 PM	1.168,79
01-02-2020	1:35 PM	1.168,07
01-02-2020	1:40 PM	1.168,42
01-02-2020	1:45 PM	1.168,36
01-02-2020	1:50 PM	1.168,29
01-02-2020	1:55 PM	1.168,80
01-02-2020	2:00 PM	1.170,00
01-02-2020	2:05 PM	1.169,91
01-02-2020	2:10 PM	1.171,63
01-02-2020	2:15 PM	1.173,06
01-02-2020	2:20 PM	1.173,92
01-02-2020	2:25 PM	1.174,57
01-02-2020	2:30 PM	1.174,50
01-02-2020	2:35 PM	1.175,92
01-02-2020	2:40 PM	1.176,41
01-02-2020	2:45 PM	1.175,12
01-02-2020	2:50 PM	1.174,70
01-02-2020	2:55 PM	1.174,13
01-02-2020	3:00 PM	1.172,13
01-02-2020	3:05 PM	1.170,52
01-02-2020	3:10 PM	1.170,72
01-02-2020	3:15 PM	1.170,86

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
01-02-2020	3:20 PM	1.170,28
01-02-2020	3:25 PM	1.170,69
01-02-2020	3:30 PM	1.169,08
01-02-2020	3:35 PM	1.170,00
01-02-2020	3:40 PM	1.172,34
01-02-2020	3:45 PM	1.171,76
01-02-2020	3:50 PM	1.168,14
01-02-2020	3:55 PM	1.163,78
01-02-2020	4:00 PM	1.161,32
01-02-2020	4:05 PM	1.154,27
01-02-2020	4:10 PM	1.154,18
01-02-2020	4:15 PM	1.152,53
01-02-2020	4:20 PM	1.149,58
01-02-2020	4:25 PM	1.148,25
01-02-2020	4:30 PM	1.144,69
01-02-2020	4:35 PM	1.141,90
01-02-2020	4:40 PM	1.137,60
01-02-2020	4:45 PM	1.134,61
01-02-2020	4:50 PM	1.119,56
01-02-2020	4:55 PM	1.111,06
01-02-2020	5:00 PM	1.106,45
01-02-2020	5:05 PM	1.101,22
01-02-2020	5:10 PM	1.093,86
01-02-2020	5:15 PM	1.085,49
01-02-2020	5:20 PM	1.076,97
01-02-2020	5:25 PM	1.068,05
01-02-2020	5:30 PM	1.048,04
01-02-2020	5:35 PM	1.025,41
01-02-2020	5:40 PM	1.015,72
01-02-2020	5:45 PM	1.006,57
01-02-2020	5:50 PM	996,33
01-02-2020	5:55 PM	983,54
01-02-2020	6:00 PM	955,71
01-02-2020	6:05 PM	920,79
01-02-2020	6:10 PM	860,60
01-02-2020	6:15 PM	781,53
01-02-2020	6:20 PM	749,14
01-02-2020	6:25 PM	714,27
01-02-2020	6:30 PM	679,25
01-02-2020	6:35 PM	644,90

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
01-02-2020	6:40 PM	610,30
01-02-2020	6:45 PM	576,33
01-02-2020	6:50 PM	541,35
01-02-2020	6:55 PM	505,93
01-02-2020	7:00 PM	473,93
01-02-2020	7:05 PM	438,91
01-02-2020	7:10 PM	406,53
01-02-2020	7:15 PM	370,81
01-02-2020	7:20 PM	337,16
01-02-2020	7:25 PM	303,68
01-02-2020	7:30 PM	270,83
01-02-2020	7:35 PM	238,20
01-02-2020	7:40 PM	205,24
01-02-2020	7:45 PM	173,86
01-02-2020	7:50 PM	144,59
01-02-2020	7:55 PM	116,93
01-02-2020	8:00 PM	90,09
01-02-2020	8:05 PM	58,28
01-02-2020	8:10 PM	38,75
01-02-2020	8:15 PM	23,22
01-02-2020	8:20 PM	11,24
01-02-2020	8:25 PM	0,80
01-02-2020	8:30 PM	-1,95
01-02-2020	8:35 PM	-3,61
01-02-2020	8:40 PM	-4,51
01-02-2020	8:45 PM	-5,01
01-02-2020	8:50 PM	-4,89
01-02-2020	8:55 PM	-4,96
01-02-2020	9:00 PM	-4,94
01-02-2020	9:05 PM	-4,75
01-02-2020	9:10 PM	-4,65
01-02-2020	9:15 PM	-4,58
01-02-2020	9:20 PM	-4,66
01-02-2020	9:25 PM	-4,79
01-02-2020	9:30 PM	-4,77
01-02-2020	9:35 PM	-4,66
01-02-2020	9:40 PM	-4,46
01-02-2020	9:45 PM	-4,35
01-02-2020	9:50 PM	-4,38
01-02-2020	9:55 PM	-4,34

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
01-02-2020	10:00 PM	-4,29
01-02-2020	10:05 PM	-4,24
01-02-2020	10:10 PM	-4,27
01-02-2020	10:15 PM	-4,27
01-02-2020	10:20 PM	-4,22
01-02-2020	10:25 PM	-4,21
01-02-2020	10:30 PM	-4,37
01-02-2020	10:35 PM	-4,78
01-02-2020	10:40 PM	-4,72
01-02-2020	10:45 PM	-4,33
01-02-2020	10:50 PM	-4,21
01-02-2020	10:55 PM	-4,52
01-02-2020	11:00 PM	-4,49
01-02-2020	11:05 PM	-4,44
01-02-2020	11:10 PM	-4,38
01-02-2020	11:15 PM	-4,64
01-02-2020	11:20 PM	-4,68
01-02-2020	11:25 PM	-4,45
01-02-2020	11:30 PM	-4,18
01-02-2020	11:35 PM	-4,14
01-02-2020	11:40 PM	-4,31
01-02-2020	11:45 PM	-4,25
01-02-2020	11:50 PM	-4,43
01-02-2020	11:55 PM	-4,62
02-02-2020	12:00 AM	-4,37
02-02-2020	12:05 AM	-4,35
02-02-2020	12:10 AM	-4,30
02-02-2020	12:15 AM	-4,50
02-02-2020	12:20 AM	-4,57
02-02-2020	12:25 AM	-4,30
02-02-2020	12:30 AM	-4,50
02-02-2020	12:35 AM	-4,80
02-02-2020	12:40 AM	-4,83
02-02-2020	12:45 AM	-4,54
02-02-2020	12:50 AM	-4,16
02-02-2020	12:55 AM	-4,09
02-02-2020	1:00 AM	-3,72
02-02-2020	1:05 AM	-3,24
02-02-2020	1:10 AM	-3,32
02-02-2020	1:15 AM	-3,77

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
02-02-2020	1:20 AM	-3,97
02-02-2020	1:25 AM	-3,81
02-02-2020	1:30 AM	-3,82
02-02-2020	1:35 AM	-3,61
02-02-2020	1:40 AM	-3,28
02-02-2020	1:45 AM	-3,32
02-02-2020	1:50 AM	-3,30
02-02-2020	1:55 AM	-3,06
02-02-2020	2:00 AM	-3,15
02-02-2020	2:05 AM	-3,01
02-02-2020	2:10 AM	-2,70
02-02-2020	2:15 AM	-2,68
02-02-2020	2:20 AM	-2,86
02-02-2020	2:25 AM	-3,10
02-02-2020	2:30 AM	-3,32
02-02-2020	2:35 AM	-3,28
02-02-2020	2:40 AM	-3,30
02-02-2020	2:45 AM	-3,36
02-02-2020	2:50 AM	-3,37
02-02-2020	2:55 AM	-3,28
02-02-2020	3:00 AM	-3,25
02-02-2020	3:05 AM	-3,46
02-02-2020	3:10 AM	-3,50
02-02-2020	3:15 AM	-3,31
02-02-2020	3:20 AM	-3,14
02-02-2020	3:25 AM	-2,89
02-02-2020	3:30 AM	-2,61
02-02-2020	3:35 AM	-2,79
02-02-2020	3:40 AM	-2,83
02-02-2020	3:45 AM	-2,73
02-02-2020	3:50 AM	-2,48
02-02-2020	3:55 AM	-2,64
02-02-2020	4:00 AM	-3,19
02-02-2020	4:05 AM	-3,35
02-02-2020	4:10 AM	-3,26
02-02-2020	4:15 AM	-3,28
02-02-2020	4:20 AM	-3,07
02-02-2020	4:25 AM	-3,07
02-02-2020	4:30 AM	-2,97
02-02-2020	4:35 AM	-2,92

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
02-02-2020	4:40 AM	-2,94
02-02-2020	4:45 AM	-3,03
02-02-2020	4:50 AM	-3,00
02-02-2020	4:55 AM	-2,94
02-02-2020	5:00 AM	-2,86
02-02-2020	5:05 AM	-2,95
02-02-2020	5:10 AM	-2,80
02-02-2020	5:15 AM	-2,60
02-02-2020	5:20 AM	-2,69
02-02-2020	5:25 AM	-2,86
02-02-2020	5:30 AM	-2,92
02-02-2020	5:35 AM	-2,89
02-02-2020	5:40 AM	-2,72
02-02-2020	5:45 AM	-2,72
02-02-2020	5:50 AM	-2,48
02-02-2020	5:55 AM	-2,40
02-02-2020	6:00 AM	-2,40
02-02-2020	6:05 AM	-2,40
02-02-2020	6:10 AM	-2,54
02-02-2020	6:15 AM	-2,54
02-02-2020	6:20 AM	-2,48
02-02-2020	6:25 AM	-2,51
02-02-2020	6:30 AM	-2,57
02-02-2020	6:35 AM	-2,58
02-02-2020	6:40 AM	-2,52
02-02-2020	6:45 AM	-2,48
02-02-2020	6:50 AM	-2,61
02-02-2020	6:55 AM	-2,51
02-02-2020	7:00 AM	-2,48
02-02-2020	7:05 AM	-2,36
02-02-2020	7:10 AM	-1,96
02-02-2020	7:15 AM	-1,07
02-02-2020	7:20 AM	0,02
02-02-2020	7:25 AM	2,23
02-02-2020	7:30 AM	6,09
02-02-2020	7:35 AM	11,50
02-02-2020	7:40 AM	31,95
02-02-2020	7:45 AM	56,21
02-02-2020	7:50 AM	79,57
02-02-2020	7:55 AM	106,89

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
02-02-2020	8:00 AM	132,40
02-02-2020	8:05 AM	164,31
02-02-2020	8:10 AM	193,32
02-02-2020	8:15 AM	229,16
02-02-2020	8:20 AM	265,66
02-02-2020	8:25 AM	303,79
02-02-2020	8:30 AM	341,67
02-02-2020	8:35 AM	380,79
02-02-2020	8:40 AM	420,23
02-02-2020	8:45 AM	461,05
02-02-2020	8:50 AM	498,68
02-02-2020	8:55 AM	537,86
02-02-2020	9:00 AM	575,89
02-02-2020	9:05 AM	615,10
02-02-2020	9:10 AM	652,64
02-02-2020	9:15 AM	690,16
02-02-2020	9:20 AM	727,41
02-02-2020	9:25 AM	765,39
02-02-2020	9:30 AM	804,73
02-02-2020	9:35 AM	844,38
02-02-2020	9:40 AM	882,87
02-02-2020	9:45 AM	921,25
02-02-2020	9:50 AM	959,73
02-02-2020	9:55 AM	989,76
02-02-2020	10:00 AM	1.002,91
02-02-2020	10:05 AM	1.012,63
02-02-2020	10:10 AM	1.021,91
02-02-2020	10:15 AM	1.030,26
02-02-2020	10:20 AM	1.038,43
02-02-2020	10:25 AM	1.045,47
02-02-2020	10:30 AM	1.052,52
02-02-2020	10:35 AM	1.059,69
02-02-2020	10:40 AM	1.066,24
02-02-2020	10:45 AM	1.071,36
02-02-2020	10:50 AM	1.077,55
02-02-2020	10:55 AM	1.083,45
02-02-2020	11:00 AM	1.088,84
02-02-2020	11:05 AM	1.094,12
02-02-2020	11:10 AM	1.097,53
02-02-2020	11:15 AM	1.100,39

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
02-02-2020	11:20 AM	1.104,41
02-02-2020	11:25 AM	1.106,97
02-02-2020	11:30 AM	1.110,85
02-02-2020	11:35 AM	1.115,32
02-02-2020	11:40 AM	1.117,99
02-02-2020	11:45 AM	1.120,93
02-02-2020	11:50 AM	1.123,37
02-02-2020	11:55 AM	1.125,73
02-02-2020	12:00 PM	1.127,55
02-02-2020	12:05 PM	1.129,59
02-02-2020	12:10 PM	1.131,77
02-02-2020	12:15 PM	1.133,18
02-02-2020	12:20 PM	1.134,33
02-02-2020	12:25 PM	1.135,57
02-02-2020	12:30 PM	1.136,54
02-02-2020	12:35 PM	1.137,91
02-02-2020	12:40 PM	1.140,43
02-02-2020	12:45 PM	1.142,86
02-02-2020	12:50 PM	1.129,46
02-02-2020	12:55 PM	1.120,31
02-02-2020	1:00 PM	1.144,63
02-02-2020	1:05 PM	1.145,33
02-02-2020	1:10 PM	1.145,59
02-02-2020	1:15 PM	1.146,05
02-02-2020	1:20 PM	1.146,85
02-02-2020	1:25 PM	1.146,41
02-02-2020	1:30 PM	1.146,50
02-02-2020	1:35 PM	1.147,47
02-02-2020	1:40 PM	1.148,38
02-02-2020	1:45 PM	1.131,02
02-02-2020	1:50 PM	1.147,44
02-02-2020	1:55 PM	1.148,03
02-02-2020	2:00 PM	1.146,59
02-02-2020	2:05 PM	1.148,12
02-02-2020	2:10 PM	1.147,51
02-02-2020	2:15 PM	1.146,34
02-02-2020	2:20 PM	1.145,23
02-02-2020	2:25 PM	1.145,42
02-02-2020	2:30 PM	1.147,11
02-02-2020	2:35 PM	1.146,11

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
02-02-2020	2:40 PM	1.144,40
02-02-2020	2:45 PM	1.144,83
02-02-2020	2:50 PM	1.145,69
02-02-2020	2:55 PM	1.143,17
02-02-2020	3:00 PM	1.144,46
02-02-2020	3:05 PM	1.143,55
02-02-2020	3:10 PM	1.145,22
02-02-2020	3:15 PM	1.145,04
02-02-2020	3:20 PM	1.143,23
02-02-2020	3:25 PM	1.141,38
02-02-2020	3:30 PM	1.138,73
02-02-2020	3:35 PM	1.136,60
02-02-2020	3:40 PM	1.134,47
02-02-2020	3:45 PM	1.134,70
02-02-2020	3:50 PM	1.133,05
02-02-2020	3:55 PM	1.131,57
02-02-2020	4:00 PM	1.130,06
02-02-2020	4:05 PM	1.127,31
02-02-2020	4:10 PM	1.127,37
02-02-2020	4:15 PM	1.126,65
02-02-2020	4:20 PM	1.119,34
02-02-2020	4:25 PM	1.112,94
02-02-2020	4:30 PM	1.108,54
02-02-2020	4:35 PM	1.105,04
02-02-2020	4:40 PM	1.102,97
02-02-2020	4:45 PM	1.099,23
02-02-2020	4:50 PM	1.096,98
02-02-2020	4:55 PM	1.096,98
02-02-2020	5:00 PM	1.093,09
02-02-2020	5:05 PM	1.090,71
02-02-2020	5:10 PM	1.083,82
02-02-2020	5:15 PM	1.079,79
02-02-2020	5:20 PM	1.072,59
02-02-2020	5:25 PM	1.066,84
02-02-2020	5:30 PM	1.057,61
02-02-2020	5:35 PM	1.051,04
02-02-2020	5:40 PM	1.040,63
02-02-2020	5:45 PM	1.034,78
02-02-2020	5:50 PM	1.025,94
02-02-2020	5:55 PM	1.012,07

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
02-02-2020	6:00 PM	983,89
02-02-2020	6:05 PM	943,18
02-02-2020	6:10 PM	906,78
02-02-2020	6:15 PM	874,06
02-02-2020	6:20 PM	836,91
02-02-2020	6:25 PM	795,78
02-02-2020	6:30 PM	752,75
02-02-2020	6:35 PM	692,19
02-02-2020	6:40 PM	638,46
02-02-2020	6:45 PM	602,00
02-02-2020	6:50 PM	564,71
02-02-2020	6:55 PM	529,26
02-02-2020	7:00 PM	493,77
02-02-2020	7:05 PM	455,34
02-02-2020	7:10 PM	418,70
02-02-2020	7:15 PM	381,50
02-02-2020	7:20 PM	344,20
02-02-2020	7:25 PM	311,70
02-02-2020	7:30 PM	277,54
02-02-2020	7:35 PM	243,24
02-02-2020	7:40 PM	209,23
02-02-2020	7:45 PM	175,87
02-02-2020	7:50 PM	144,28
02-02-2020	7:55 PM	113,68
02-02-2020	8:00 PM	88,64
02-02-2020	8:05 PM	58,72
02-02-2020	8:10 PM	39,12
02-02-2020	8:15 PM	23,00
02-02-2020	8:20 PM	11,34
02-02-2020	8:25 PM	1,22
02-02-2020	8:30 PM	-1,31
02-02-2020	8:35 PM	-2,95
02-02-2020	8:40 PM	-3,94
02-02-2020	8:45 PM	-4,42
02-02-2020	8:50 PM	-4,48
02-02-2020	8:55 PM	-4,25
02-02-2020	9:00 PM	-4,23
02-02-2020	9:05 PM	-4,22
02-02-2020	9:10 PM	-4,24
02-02-2020	9:15 PM	-4,29

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
02-02-2020	9:20 PM	-4,16
02-02-2020	9:25 PM	-4,05
02-02-2020	9:30 PM	-3,97
02-02-2020	9:35 PM	-4,08
02-02-2020	9:40 PM	-4,03
02-02-2020	9:45 PM	-3,99
02-02-2020	9:50 PM	-3,95
02-02-2020	9:55 PM	-3,94
02-02-2020	10:00 PM	-4,06
02-02-2020	10:05 PM	-4,00
02-02-2020	10:10 PM	-4,02
02-02-2020	10:15 PM	-3,99
02-02-2020	10:20 PM	-4,08
02-02-2020	10:25 PM	-4,39
02-02-2020	10:30 PM	-4,34
02-02-2020	10:35 PM	-4,52
02-02-2020	10:40 PM	-4,77
02-02-2020	10:45 PM	-4,82
02-02-2020	10:50 PM	-4,53
02-02-2020	10:55 PM	-4,60
02-02-2020	11:00 PM	-4,31
02-02-2020	11:05 PM	-3,96
02-02-2020	11:10 PM	-3,54
02-02-2020	11:15 PM	-3,28
02-02-2020	11:20 PM	-3,36
02-02-2020	11:25 PM	-3,40
02-02-2020	11:30 PM	-3,50
02-02-2020	11:35 PM	-3,19
02-02-2020	11:40 PM	-3,32
02-02-2020	11:45 PM	-3,66
02-02-2020	11:50 PM	-3,48
02-02-2020	11:55 PM	-3,35
03-02-2020	12:00 AM	-3,54
03-02-2020	12:05 AM	-3,99
03-02-2020	12:10 AM	-4,23
03-02-2020	12:15 AM	-4,26
03-02-2020	12:20 AM	-4,11
03-02-2020	12:25 AM	-3,95
03-02-2020	12:30 AM	-3,88
03-02-2020	12:35 AM	-3,46

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
03-02-2020	12:40 AM	-3,11
03-02-2020	12:45 AM	-2,73
03-02-2020	12:50 AM	-2,47
03-02-2020	12:55 AM	-2,57
03-02-2020	1:00 AM	-2,73
03-02-2020	1:05 AM	-2,97
03-02-2020	1:10 AM	-3,08
03-02-2020	1:15 AM	-3,24
03-02-2020	1:20 AM	-3,13
03-02-2020	1:25 AM	-3,03
03-02-2020	1:30 AM	-3,01
03-02-2020	1:35 AM	-2,96
03-02-2020	1:40 AM	-3,06
03-02-2020	1:45 AM	-3,07
03-02-2020	1:50 AM	-3,08
03-02-2020	1:55 AM	-3,04
03-02-2020	2:00 AM	-2,73
03-02-2020	2:05 AM	-2,49
03-02-2020	2:10 AM	-2,43
03-02-2020	2:15 AM	-2,20
03-02-2020	2:20 AM	-2,02
03-02-2020	2:25 AM	-2,26
03-02-2020	2:30 AM	-2,42
03-02-2020	2:35 AM	-2,65
03-02-2020	2:40 AM	-2,99
03-02-2020	2:45 AM	-3,18
03-02-2020	2:50 AM	-3,01
03-02-2020	2:55 AM	-2,28
03-02-2020	3:00 AM	-1,95
03-02-2020	3:05 AM	-1,95
03-02-2020	3:10 AM	-2,02
03-02-2020	3:15 AM	-2,11
03-02-2020	3:20 AM	-2,15
03-02-2020	3:25 AM	-2,20
03-02-2020	3:30 AM	-2,43
03-02-2020	3:35 AM	-2,71
03-02-2020	3:40 AM	-2,91
03-02-2020	3:45 AM	-3,21
03-02-2020	3:50 AM	-3,14
03-02-2020	3:55 AM	-3,10

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
03-02-2020	4:00 AM	-2,87
03-02-2020	4:05 AM	-2,58
03-02-2020	4:10 AM	-2,57
03-02-2020	4:15 AM	-2,55
03-02-2020	4:20 AM	-2,51
03-02-2020	4:25 AM	-2,58
03-02-2020	4:30 AM	-2,43
03-02-2020	4:35 AM	-2,31
03-02-2020	4:40 AM	-2,29
03-02-2020	4:45 AM	-2,41
03-02-2020	4:50 AM	-2,44
03-02-2020	4:55 AM	-2,62
03-02-2020	5:00 AM	-2,71
03-02-2020	5:05 AM	-2,82
03-02-2020	5:10 AM	-2,88
03-02-2020	5:15 AM	-3,16
03-02-2020	5:20 AM	-3,24
03-02-2020	5:25 AM	-3,01
03-02-2020	5:30 AM	-2,90
03-02-2020	5:35 AM	-2,93
03-02-2020	5:40 AM	-3,19
03-02-2020	5:45 AM	-2,95
03-02-2020	5:50 AM	-2,78
03-02-2020	5:55 AM	-2,77
03-02-2020	6:00 AM	-2,42
03-02-2020	6:05 AM	-2,32
03-02-2020	6:10 AM	-2,22
03-02-2020	6:15 AM	-2,29
03-02-2020	6:20 AM	-2,53
03-02-2020	6:25 AM	-2,37
03-02-2020	6:30 AM	-2,44
03-02-2020	6:35 AM	-2,57
03-02-2020	6:40 AM	-2,41
03-02-2020	6:45 AM	-2,28
03-02-2020	6:50 AM	-2,22
03-02-2020	6:55 AM	-2,19
03-02-2020	7:00 AM	-2,04
03-02-2020	7:05 AM	-2,00
03-02-2020	7:10 AM	-1,81
03-02-2020	7:15 AM	-0,77

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
03-02-2020	7:20 AM	0,39
03-02-2020	7:25 AM	2,66
03-02-2020	7:30 AM	6,58
03-02-2020	7:35 AM	11,95
03-02-2020	7:40 AM	28,54
03-02-2020	7:45 AM	54,58
03-02-2020	7:50 AM	76,78
03-02-2020	7:55 AM	101,73
03-02-2020	8:00 AM	122,11
03-02-2020	8:05 AM	139,56
03-02-2020	8:10 AM	166,16
03-02-2020	8:15 AM	228,56
03-02-2020	8:20 AM	265,74
03-02-2020	8:25 AM	303,77
03-02-2020	8:30 AM	341,94
03-02-2020	8:35 AM	379,32
03-02-2020	8:40 AM	419,37
03-02-2020	8:45 AM	459,94
03-02-2020	8:50 AM	497,64
03-02-2020	8:55 AM	537,06
03-02-2020	9:00 AM	575,26
03-02-2020	9:05 AM	613,45
03-02-2020	9:10 AM	650,56
03-02-2020	9:15 AM	688,48
03-02-2020	9:20 AM	726,32
03-02-2020	9:25 AM	763,26
03-02-2020	9:30 AM	802,73
03-02-2020	9:35 AM	843,34
03-02-2020	9:40 AM	882,84
03-02-2020	9:45 AM	922,31
03-02-2020	9:50 AM	961,94
03-02-2020	9:55 AM	994,26
03-02-2020	10:00 AM	1.008,07
03-02-2020	10:05 AM	1.015,96
03-02-2020	10:10 AM	1.025,32
03-02-2020	10:15 AM	1.034,02
03-02-2020	10:20 AM	1.041,77
03-02-2020	10:25 AM	1.048,26
03-02-2020	10:30 AM	1.055,68
03-02-2020	10:35 AM	1.061,41

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
03-02-2020	10:40 AM	1.068,42
03-02-2020	10:45 AM	1.073,76
03-02-2020	10:50 AM	1.079,31
03-02-2020	10:55 AM	1.084,56
03-02-2020	11:00 AM	1.091,04
03-02-2020	11:05 AM	1.096,11
03-02-2020	11:10 AM	1.101,18
03-02-2020	11:15 AM	1.105,00
03-02-2020	11:20 AM	1.107,16
03-02-2020	11:25 AM	1.111,16
03-02-2020	11:30 AM	1.114,05
03-02-2020	11:35 AM	1.116,64
03-02-2020	11:40 AM	1.119,39
03-02-2020	11:45 AM	1.120,30
03-02-2020	11:50 AM	1.121,67
03-02-2020	11:55 AM	1.123,93
03-02-2020	12:00 PM	1.126,04
03-02-2020	12:05 PM	1.128,80
03-02-2020	12:10 PM	1.132,08
03-02-2020	12:15 PM	1.133,78
03-02-2020	12:20 PM	1.134,75
03-02-2020	12:25 PM	1.136,42
03-02-2020	12:30 PM	1.139,00
03-02-2020	12:35 PM	1.140,49
03-02-2020	12:40 PM	1.142,53
03-02-2020	12:45 PM	1.143,92
03-02-2020	12:50 PM	1.144,32
03-02-2020	12:55 PM	1.146,15
03-02-2020	1:00 PM	1.146,82
03-02-2020	1:05 PM	1.147,04
03-02-2020	1:10 PM	1.144,53
03-02-2020	1:15 PM	1.143,06
03-02-2020	1:20 PM	1.144,47
03-02-2020	1:25 PM	1.148,25
03-02-2020	1:30 PM	1.150,73
03-02-2020	1:35 PM	1.152,38
03-02-2020	1:40 PM	1.152,57
03-02-2020	1:45 PM	1.153,10
03-02-2020	1:50 PM	1.153,73
03-02-2020	1:55 PM	1.154,43

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
03-02-2020	2:00 PM	1.154,07
03-02-2020	2:05 PM	1.154,35
03-02-2020	2:10 PM	1.152,33
03-02-2020	2:15 PM	1.153,63
03-02-2020	2:20 PM	1.153,23
03-02-2020	2:25 PM	1.155,12
03-02-2020	2:30 PM	1.154,62
03-02-2020	2:35 PM	1.153,93
03-02-2020	2:40 PM	1.154,92
03-02-2020	2:45 PM	1.154,07
03-02-2020	2:50 PM	1.154,60
03-02-2020	2:55 PM	1.152,83
03-02-2020	3:00 PM	1.151,76
03-02-2020	3:05 PM	1.151,14
03-02-2020	3:10 PM	1.150,46
03-02-2020	3:15 PM	1.149,82
03-02-2020	3:20 PM	1.150,12
03-02-2020	3:25 PM	1.148,94
03-02-2020	3:30 PM	1.147,53
03-02-2020	3:35 PM	1.146,99
03-02-2020	3:40 PM	1.145,74
03-02-2020	3:45 PM	1.145,27
03-02-2020	3:50 PM	1.144,70
03-02-2020	3:55 PM	1.145,25
03-02-2020	4:00 PM	1.143,78
03-02-2020	4:05 PM	1.142,85
03-02-2020	4:10 PM	1.139,80
03-02-2020	4:15 PM	1.137,64
03-02-2020	4:20 PM	1.135,41
03-02-2020	4:25 PM	1.134,12
03-02-2020	4:30 PM	1.130,69
03-02-2020	4:35 PM	1.129,56
03-02-2020	4:40 PM	1.127,90
03-02-2020	4:45 PM	1.112,46
03-02-2020	4:50 PM	1.103,73
03-02-2020	4:55 PM	1.099,02
03-02-2020	5:00 PM	1.083,55
03-02-2020	5:05 PM	1.070,92
03-02-2020	5:10 PM	1.064,46
03-02-2020	5:15 PM	1.027,04

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
03-02-2020	5:20 PM	983,02
03-02-2020	5:25 PM	972,12
03-02-2020	5:30 PM	960,56
03-02-2020	5:35 PM	950,72
03-02-2020	5:40 PM	938,61
03-02-2020	5:45 PM	926,29
03-02-2020	5:50 PM	912,78
03-02-2020	5:55 PM	897,30
03-02-2020	6:00 PM	872,19
03-02-2020	6:05 PM	839,35
03-02-2020	6:10 PM	805,64
03-02-2020	6:15 PM	772,32
03-02-2020	6:20 PM	740,94
03-02-2020	6:25 PM	707,94
03-02-2020	6:30 PM	671,26
03-02-2020	6:35 PM	633,85
03-02-2020	6:40 PM	597,71
03-02-2020	6:45 PM	563,99
03-02-2020	6:50 PM	529,42
03-02-2020	6:55 PM	494,20
03-02-2020	7:00 PM	462,46
03-02-2020	7:05 PM	426,64
03-02-2020	7:10 PM	392,61
03-02-2020	7:15 PM	358,09
03-02-2020	7:20 PM	333,13
03-02-2020	7:25 PM	300,69
03-02-2020	7:30 PM	267,94
03-02-2020	7:35 PM	234,50
03-02-2020	7:40 PM	201,84
03-02-2020	7:45 PM	168,03
03-02-2020	7:50 PM	136,77
03-02-2020	7:55 PM	107,28
03-02-2020	8:00 PM	80,95
03-02-2020	8:05 PM	52,06
03-02-2020	8:10 PM	34,85
03-02-2020	8:15 PM	21,93
03-02-2020	8:20 PM	10,23
03-02-2020	8:25 PM	1,22
03-02-2020	8:30 PM	-0,77
03-02-2020	8:35 PM	-2,29

DATE	TIME	HUATACONDO - METEO - AVERAGE PLANT IRRADIANCE (W/m ²)
03-02-2020	8:40 PM	-3,37
03-02-2020	8:45 PM	-3,93
03-02-2020	8:50 PM	-3,98
03-02-2020	8:55 PM	-4,05
03-02-2020	9:00 PM	-4,14
03-02-2020	9:05 PM	-4,15
03-02-2020	9:10 PM	-4,08
03-02-2020	9:15 PM	-4,07
03-02-2020	9:20 PM	-4,00
03-02-2020	9:25 PM	-3,94
03-02-2020	9:30 PM	-3,65
03-02-2020	9:35 PM	-3,71
03-02-2020	9:40 PM	-3,94
03-02-2020	9:45 PM	-3,99
03-02-2020	9:50 PM	-3,91
03-02-2020	9:55 PM	-3,68
03-02-2020	10:00 PM	-3,48
03-02-2020	10:05 PM	-3,27
03-02-2020	10:10 PM	-3,35
03-02-2020	10:15 PM	-3,46
03-02-2020	10:20 PM	-3,56
03-02-2020	10:25 PM	-3,72
03-02-2020	10:30 PM	-3,89
03-02-2020	10:35 PM	-3,87
03-02-2020	10:40 PM	-3,86
03-02-2020	10:45 PM	-3,70
03-02-2020	10:50 PM	-3,73
03-02-2020	10:55 PM	-3,93
03-02-2020	11:00 PM	-4,19
03-02-2020	11:05 PM	-4,35
03-02-2020	11:10 PM	-4,40
03-02-2020	11:15 PM	-4,56
03-02-2020	11:20 PM	-4,24
03-02-2020	11:25 PM	-3,94
03-02-2020	11:30 PM	-3,57
03-02-2020	11:35 PM	-3,39
03-02-2020	11:40 PM	-3,37
03-02-2020	11:45 PM	-3,64
03-02-2020	11:50 PM	-3,77
03-02-2020	11:55 PM	-3,91

ANEXO III

P19012

ARREGLOS Y CANTIDAD DE INVERSORES

Tabla 8-2 Detalles de paneles por inversor

INVERSOR	NRO. MÓDULOS	POTENCIA MODULO [W]	P.ACTIVA POR INVERSOR CON IRRADIANCIA DE 1000 W/m ² Y 25°C DE T. AMBIENTE [MW]
01-01	6780	330	2,24
02-01	6600	330	2,18
02-02	6420	330	2,12
03-01	6660	330	2,20
03-02	6720	330	2,22
04-01	6660	330	2,20
04-02	6720	330	2,22
05-01	6660	330	2,20
05-02	6720	330	2,22
06-01	6660	330	2,20
06-02	6720	330	2,22
07-01	6660	330	2,20
07-02	6720	330	2,22
08-01	6660	330	2,20
08-02	6720	330	2,22
09-01	6660	330	2,20
09-02	6720	330	2,22
10-01	6660	330	2,20
10-02	6720	330	2,22
11-01	6660	330	2,20
11-02	6720	330	2,22
12-01	6660	330	2,20
12-02	6720	330	2,22
13-01	6660	330	2,20
13-02	6720	330	2,22
14-01	6660	330	2,20
14-02	6720	330	2,22
15-01	6660	330	2,20
15-02	6720	330	2,22
16-01	6660	330	2,20
16-02	6720	330	2,22
17-01	6660	330	2,20
17-02	6720	330	2,22
18-01	6660	325	2,16
18-02	6660	325	2,16
19-01	6660	325	2,16
19-02	6660	325	2,16
20-01	6660	325	2,16
20-02	6660	325	2,16

INVERSOR	NRO. MÓDULOS	POTENCIA MODULO [W]	P.ACTIVA POR INVERSOR CON IRRADIANCIA DE 1000 W/m ² Y 25°C DE T. AMBIENTE [MW]
21-01	6660	325	2,16
21-02	6660	325	2,16
22-01	6660	330	2,20
22-02	6660	330	2,20
23-01	6660	330	2,20
23-02	6660	330	2,20
24-01	6660	330	2,20
24-02	6660	330	2,20