



ACTIVO FIJO 155510



Escuela Superior Politécnica del Litoral

FACULTAD DE INGENIERIA
EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACION

"Monitoreo y Control de Redes Eléctricas"

INFORME TECNICO
PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE:
INGENIEROS EN ELECTRICIDAD
Especialización: INDUSTRIAL

Presentada por:

Camilo Medina Palma
Eddy Sarango Maza
Carlos Julio Arosemena Salem

Guayaquil - Ecuador

2001

DEDICATORIA

A Dios por ser nuestra guía,
familiares y amigos , que con su
apoyo constante nos han
ayudado a la culminación de
nuestros estudios.

Para todos nuestros profesores
y compañeros que harán
provecho de este material en
proyectos futuros.

AGRADECIMIENTO

Al ingeniero **Alberto Manzur Hanna**, quien con su guía y experiencia contribuyó a lo largo del proyecto, además que con su autogestión ha hecho posible la implementación del laboratorio de automatización.

DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis, nos corresponde exclusivamente y, el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL".

(Reglamento de Exámenes Títulos profesionales de la ESPOL)



Eddy Sarango Maza



Camilo Medina Palma



Carlos Julio Arosemena

TRIBUNAL



Ing. Norman Chootong

Miembro Principal



Ing. Juan Gallo

Miembro Principal



Ing. Alberto Manzur

Director de Tópico

RESUMEN

El siguiente trabajo consiste en analizar el comportamiento de cinco bancos de transformadores de la ESPOL, analizar el factor de potencia en la línea de alimentación de alta tensión y diseñar un sistema de monitoreo y control de la red eléctrica que puede ser la de una industria.

En el capítulo I se detalla los datos, gráficos sobre el análisis realizado a cada uno de los cinco bancos de transformadores de la ESPOL, así como también anotaciones para mejorar su servicio.

En el Capítulo II se describe un análisis sobre el comportamiento del factor de potencia en la línea de alimentación de alta tensión.

En el capítulo III se describe un sistema de transferencia automática, el cual ha sido programado utilizando algunos criterios para su operación con prioridades en su funcionamiento y que junto con el software de visualización presenta en pantalla los valores de voltajes y corrientes trifásicos medidos en tiempo real en la red eléctrica presentada.

En el capítulo IV se describe a los equipos utilizados, que son:

- Analizador de redes CVM (Circutor)
- Medidor de Energía EPM (GE)
- Conconcentrador Modbus (GE)
- Micro controlador Lógico Programable (PLC)
- Software de visualización para monitoreo de procesos IN-Touch

INTRODUCCION

En la actualidad para el sector industrial y comercial donde se encuentran centros de carga con bancos de transformadores es necesario realizar periódicamente mediciones, que ayuden a establecer el comportamiento de cada una de las variables que rigen el funcionamiento eléctrico de los bancos.

Cuando los medidores de la empresa suministradora de energía eléctrica se encuentran conectados en la línea de alta tensión es importante realizar un estudio sobre el factor de potencia en esa línea, para establecer la relación entre la demanda de potencia activa con respecto a la demanda de potencia reactiva producida por los transformadores de distribución de la red.

Además para el sector industrial y comercial es necesario tener instalado un generador de emergencia que garantice el suministro de energía eléctrica en caso de que esta falte por parte de la empresa eléctrica local.

Un sistema de monitoreo y control debe encargarse de arrancar el generador de emergencia y a transferirlo a la carga si faltase el suministro de energía eléctrica, y retransferir la carga, cuando se restablezca el sistema eléctrico.

INDICE GENERAL

Pag.

CAPITULO I

Mediciones y análisis de 5 bancos de transformadores de la

E.S.P.O.L.

1.1.- Introducción.....	1
1.2.- Banco de transformadores de C.O.P.O.L.....	7
1.2.1.- Característica del banco de transformadores.....	7
1.2.2.- Período de medición.....	7
1.2.3.- Análisis de Voltaje.....	8
1.2.4.- Análisis de Corriente.....	10
1.2.5.- Análisis del Factor de Potencia.....	12
1.2.6.- Análisis de Potencia.....	13
1.2.7.- Cuarto de Transformadores.....	13
1.2.8.- Diagrama unifilar de la distribución de carga.....	14
1.2.9.- Diagrama unifilar del banco de capacitores.....	15
1.2.10.- Gráficos de los comportamientos de las señales medidas durante todo el período.....	16
1.2.11.- Datos medidos en C.O.P.O.L.....	31
1.3.- Banco de transformadores de Arqueología.....	56
1.3.1.- Características del banco de transformadores.....	56
1.3.2.- Período de medición.....	56

1.3.3.- Análisis de Voltaje.....	57
1.3.4.- Análisis de Corriente.....	58
1.3.5.- Análisis del Factor de Potencia.....	60
1.3.6.- Análisis de Potencia	61
1.3.7.- Cuarto de Transformadores.....	61
1.3.8.- Diagrama unifilar de la distribución de carga.....	62
1.3.9.- Diagrama unifilar del banco de capacitores.....	63
1.3.10.- Gráficos de los comportamientos de las señales medidas durante todo el período.....	64
1.3.11.- Datos medidos en Arqueología	83
1.4.- Banco de transformadores de Taller Tec. Mecánica – Edificio #34.....	114
1.4.1.- Características del banco de transformadores.....	114
1.4.2.- Período de medición.....	114
1.4.3.- Análisis de Voltaje.....	115
1.4.4.- Análisis de Corriente.....	116
1.4.5.- Análisis del Factor de Potencia.....	118
1.4.6.- Análisis de Potencia	118
1.4.7.- Cuarto de Transformadores.....	119
1.4.8.- Diagrama unifilar de la distribución de carga.....	120
1.4.9.- Diagrama unifilar del banco de capacitores.....	121
1.4.10.- Gráficos de los comportamientos de las señales medidas durante todo el período.....	122
1.4.11.- Datos medidos en el Edificio #34.....	137

1.5.- Banco de transformadores de Taller Tec. Mecánica Edificio #33.....	159
1.5.1.- Características del banco de transformadores.....	159
1.5.2.- Período de medición.....	159
1.5.3.- Análisis de Voltaje.....	160
1.5.4.- Análisis de Corriente.....	162
1.5.5.- Análisis del Factor de Potencia.....	164
1.5.6.- Análisis de Potencia.....	164
1.5.7.- Cuarto de Transformadores.....	165
1.5.8.- Diagrama unifilar de la distribución de carga.....	166
1.5.9.- Diagrama unifilar del banco de capacitores.....	167
1.5.10.- Gráficos de los comportamientos de las señales medidas durante todo el periodo.....	168
1.5.11.- Datos medidos en el Edificio -#33.....	183
1.6.- Banco de transformadores de los Laboratorios de Eléctrica.....	202
1.6.1.- Características del banco de transformadores.....	202
1.6.2.- Período de medición.....	202
1.6.3.- Análisis de Voltaje.....	203
1.6.4.- Análisis de Corriente.....	205
1.6.5.- Análisis del Factor de Potencia.....	206
1.6.6.- Análisis de Potencia.....	207
1.6.7.- Cuarto de Transformadores.....	207
1.6.8.- Diagrama unifilar de la distribución de carga.....	208

1.6.9.- Diagrama unifilar del banco de capacitores.....	209
1.6.10.- Gráficos de los comportamientos de las señales medidas. durante todo el periodo.....	210
1.6.11.- Datos medidos en los Laboratorios de Eléctrica.....	225

CAPITULO II

Mediciones y análisis del factor de potencia en alta tensión de la

E.S.P.O.L.

2.1.- Introducción.....	247
2.2.- Gráficos del factor de potencia semanales durante todo el periodo....	248
2.3.- Datos medidos en Alta Tensión.....	252

CAPITULO III

Sistema de transferencia automática

3.1.- Introducción.....	288
3.2.- Modos de Operación.....	290
3.2.1.- Sólo Empresa Eléctrica.....	290
3.2.2.- Sólo Generador.....	291
3.2.3.- Ejercicio del Generador.....	292
3.2.3.1.- Ejercicio sin carga.....	292
3.2.3.2.- Ejercicio con carga.....	293
3.2.4.- Modo de Transferencia.....	295
3.3.- Simulación de Fallas.....	296
3.3.1.- Corto Circuito en la línea E.E.E.....	297

3.3.2.- Corto Circuito en la línea Generador (lado 460V).....	298
3.3.3.- Corto Circuito en la Barra de 208 V.....	299
3.3.4.- Simulación de falla por sobrecarga	300
3.4.- Descripción del Tablero de Transferencia.....	301
3.5.- Contenido de las pantallas usadas para el monitoreo del sistema.....	306
3.5.1.- Pantalla principal de monitoreo y control.....	306
3.5.2.- Pantalla de selección de modo de operación.....	308
3.5.3.- Ventana de parámetros de Ejercicio del Generador.....	309
3.5.4.- Pantalla de simulación de fallas.....	310
3.5.5.- Pantalla para el control de disyuntores.....	311
3.5.6.- Pantalla de control y simulación de carga.....	313
3.5.7.- Pantalla de control del disyuntor principal.....	315
3.5.8.- Pantalla de monitoreo del medidor.....	316
3.5.9.- Pantalla Tabular de Empresa Eléctrica.....	317
3.5.10.- Pantalla de las tendencias del E.P.M.....	318

CAPITULO IV

Equipos utilizados

4.1.- Introducción.....	319
4.2.- Analizador de Redes.....	320
4.2.1.- Introducción.....	320
4.2.2.- Comunicación CVM-MD.....	321
4.2.3.- Registro en Memoria.....	324

4.2.3.1.- Características.....	324
4.3.- Medidor Electrónico de Potencia E.P.M.....	325
4.3.1.- Introducción.....	325
4.3.2.- Funciones Medidas.....	326
4.3.3.- Aplicación del Medidor.....	326
4.3.4.- Diagrama de Conexión de los E.P.M.....	328
4.4.- Modbus Concentrador.....	329
4.4.1.- Introducción.....	329
4.4.2.- Descripción Física.....	330
4.5.- Controlador Lógico Programable (P.L.C.).....	332
4.6.- Software Intouch.....	334
4.6.1.- Descripción general.....	334
4.6.2.- Requisitos del sistema.....	335

Conclusiones Generales

5.1.- Análisis de Voltaje	336
5.2.- Análisis de Corriente.....	337
5.3.- Análisis de Factor de Potencia.....	339
5.3.1.- Explicación de la interpretación del Factor de Potencia en los gráficos.....	341
5.4.- Análisis de Potencia Activa.....	343
5.5.- Análisis de los cuartos de Transformadores.....	344
5.6.- Sistema de transferencia automática.....	345

CAPITULO I

Mediciones y análisis de 5 bancos de transformadores de la E.S.P.O.L.

1.1.- Introducción

En el siguiente estudio se analizarán los consumos de energía eléctrica de cinco bancos de transformadores trifásicos de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Los nombres de los bancos son:

- 1.- Banco del Colegio Politécnico (C.O.P.O.L.)
- 2.- Banco de Arqueología
- 3.- Banco de Tecnología Mecánica Edificio # 34
- 4.- Banco de Tecnología Mecánica Edificio # 33
- 5.- Banco de los Laboratorios de la Facultad de Ingeniería Eléctrica

Entre las variables a analizar por cada banco trifásico de transformadores, están las siguientes:

- V_1 : Voltaje línea-neutro de la fase 1

Es el voltaje medido entre la fase 1 y el neutro, su unidad de lectura es el voltio.

- V_2 : Voltaje línea-neutro de la fase 2

Es el voltaje medido entre la fase 2 y el neutro, su unidad de medida es el voltio.

V2: Voltaje de línea-neutro de la fase 3

Es el voltaje medido entre la fase 3 y el neutro, su unidad de medida es el voltio.

V12: Voltaje línea-línea entre la fase 1 y la fase 2

Es el voltaje medido entre la fase 1 y la fase 2, su unidad de lectura es el voltio.

V13: Voltaje línea-línea entre la fase 1 y la fase 3

Es el voltaje medido entre la fase 1 y la fase 3, su unidad de lectura es el voltio.

V23: Voltaje línea-línea entre la fase 2 y la fase 3

Es el voltaje medido entre la fase 2 y la fase 3, su unidad de lectura es el voltio.

fp1: Factor de potencia de la fase 1

Es la relación entre la potencia reactiva (Q) y la potencia activa (P) de la fase 1, esta variable (fp1) es obtenida directamente por el equipo de medición (CVM).

fp2: Factor de potencia de la fase 2

Es la relación entre la potencia reactiva (Q) y la potencia activa (P) de la fase 2, esta variable (fp2) es obtenida directamente por el equipo de medición (CVM).

fp3: Factor de potencia de la fase 3

Es la relación entre la potencia reactiva (Q) y la potencia activa (P) de la fase 3, esta variable (fp3) es obtenida directamente por el equipo de medición (VM).

I1: Corriente de la fase 1

Es la corriente a través de la fase 1, su unidad de lectura es el amperio

I2: Corriente de la fase 2

Es la corriente a través de la fase 2, su unidad de lectura es el amperio

I3: Corriente de la fase 3

Es la corriente a través de la fase 3, su unidad de lectura es el amperio

W1: Potencia activa de la fase 1

Es el producto entre V1, I1, y fp1; esta variable (W1) es obtenida directamente por el equipo de medición, su unidad de lectura es el Kw.

W2: Potencia activa de la fase 2

Es el producto entre V2, I2, y fp2; esta variable (W2) es obtenida directamente por el equipo de medición, su unidad de lectura es el Kw.

W3: Potencia activa de la fase 3

Es el producto entre V3, I3, y fp3; esta variable (W3) es obtenida directamente por el equipo de medición, su unidad de lectura es el Kw.

Var1: Potencia reactiva de la fase 1

Es el producto entre V_1 , I_1 y el seno del arco coseno del fp_1 ; esta variable (Var1) es obtenida directamente por el equipo de medición, su unidad de lectura es el VAR.

Var2: Potencia reactiva de la fase 2

Es el producto entre V_2 , I_2 y el seno del arco coseno del fp_2 ; esta variable (Var2) es obtenida directamente por el equipo de medición, su unidad de lectura es el VAR.

Var3: Potencia reactiva de la fase 3

Es el producto entre V_3 , I_3 y el seno del arco coseno del fp_3 ; esta variable (Var3) es obtenida directamente por el equipo de medición, su unidad de lectura es el VAR.

VIII: Voltaje Promedio Medido

Es el promedio de los voltajes de cada una de las fases (línea-neutro), este valor es medido directamente por el equipo de medición.

VIII: Voltaje Promedio Calculado

Es el promedio de los voltajes de cada una de las fases (línea-neutro), este valor es calculado usando la fórmula que a continuación se escribe y nos sirve para un mayor análisis y comparación de los datos medidos.

$$\frac{V_1 + V_2 + V_3}{3}$$

Vav III: Voltaje Trifásico Medido

Es el voltaje trifásico medido por el equipo

I III: Corriente Trifásica medida

Es el promedio de las corrientes de cada una de las fases, este valor es medido directamente por el equipo de medición.

I III: Corriente Trifásica Calculada

Es el promedio de las corrientes de cada una de las fases, este valor es calculado usando la formula que a continuación se escribe y nos sirve para un mayor análisis y comparación de los datos medidos.

$$\frac{I1 + I2 + I3}{3}$$

- W III: Potencia activa Trifásica Medida

Es la suma de las potencias activas de cada una de las fases, este valor es directamente medido por el equipo.

- W III: Potencia activa Trifásica Calculada

Es la suma de las potencias activas de cada una de las fases, este valor es calculado usando la formula que a continuación se escribe y nos sirve para un mayor análisis y comparación de los datos medidos.

$$W1 + W2 + W3$$

- VarI III: Potencia reactiva Trifásica Medida

Es la suma de las potencias activas de cada una de las fases, este valor es

directamente medido por el equipo.

- **FP III: Factor de Potencia Trifásico**

Es el promedio trifásico, es calculado como la suma de los factores de potencia de cada fase donde hay carga (corriente), y dividido para el número de esas fases (es decir si es solo una fase donde hay carga, entonces la suma la divido para 1 si son dos las fases donde hay carga la suma la divido para dos y de igual forma si son tres).

- **Fz: Frecuencia**

Es uno sobre el periodo, donde el periodo es el tiempo en que se demora un ciclo de voltaje alterno.

1.2.- Banco de transformadores de C.O.P.O.L.

1.2.1.- Características del Banco de Transformadores

Capacidad	3*50 KVA
Conexión de sus bobinas	$Y_2 Y_2$
Voltaje nominal	120 / 208V
Corriente nominal	416 A
Tap	3

1.2.2.- Período de medición

Para efectuar el estudio de carga del Banco de Transformadores arriba especificado, las mediciones se tomaron durante 4 días consecutivos, comenzando el 05/06/2000 a las 10h45 hasta las 9h10 del 08/06/2000.

De los datos graficados podemos hacer los siguientes análisis y recomendaciones.

- Análisis de Voltaje
- Análisis de Corriente
- Análisis de Factor de Potencia
- Análisis de Potencia
- Cuarto de Transformadores

1.2.3.- Análisis de voltaje

El voltaje promedio medido entre los voltajes línea – neutro (VIII) varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	125 V
Voltaje mínimo	119 V
Voltaje promedio	123 V
Voltaje esperado	$120+0\% = 120V$

El voltaje medido de la fase 1 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	126 V
Voltaje mínimo	120 V
Voltaje promedio	124 V

El voltaje medido de la fase 2 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	126 V
Voltaje mínimo	120 V
Voltaje promedio	124 V

El voltaje medido de la fase 3 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	125 V
Voltaje mínimo	119 V
Voltaje promedio	122 V

Los voltajes medidos están dentro del rango de los voltajes esperados.

Se presentan pequeñas variaciones de voltaje debido a la conexión y desconexión de cargas, observando que el voltaje disminuye cuando esta se incrementa y por el contrario el voltaje aumenta con la disminución de la misma.

Las formas de onda de los voltajes por fase y trifásico se comportan de una manera esperada, es decir en horarios entre las 6h30 y las 16h00 (horario laboral), el voltaje tiende a bajar un poco debido a la presencia de cargas tales

como son: las lámparas fluorescentes, ventiladores, acondicionadores de aire, cafeteras, radios, computadoras e impresoras; y en horarios entre las 16h30 y 18h30 del día siguiente el voltaje se eleva por la disminución de cargas conectadas, lo cual es lógico.

La caída de tensión máxima en el periodo de medición alcanza los 0.8% en la fase 3, que equivale a un voltaje de 119 V, mientras que el voltaje esperado es de 120 V; debido a que este porcentaje es menor al 5%, consideramos que la regulación del voltaje se encuentra dentro del rango esperado.

1.2.4.- Análisis de corriente

La corriente trifásica medida (All) varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	210 A
Corriente mínimo	11 A
Corriente promedio	75 A

La corriente medida de la fase 1 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	212 A
Corriente mínimo	19 A
Corriente promedio	79 A

La corriente medida de la fase 2 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	227 A
Corriente mínimo	6 A
Corriente promedio	74 A

La corriente medida de la fase 3 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	206 A
Corriente mínimo	8 A
Corriente promedio	73 A

Este banco de transformadores tiene instalado un medidor de energía con sus respectivos transformadores de corriente por fase. Su breaker principal es de 400 A trifásicos.

Se pudo observar, que la forma del comportamiento de la corriente obedece a lo esperado, es decir la carga aumenta en la mañana (aprox. a las 6h45), lo cual indica que es la hora en que las aulas y oficinas del colegio (COPOL) comienzan a laborar.

Las cargas que se encontraron instaladas en su mayor parte fueron: lámparas fluorescentes, ventiladores, acondicionadores de aire, computadoras, impresoras y demás útiles de oficina.

Es notorio también el que las fases de corriente (A,B,C), se encuentran balanceadas por tener un comportamiento similar a lo largo de la medición. (18% de diferencia en sus partes más críticas a plena carga). Además se observó una variación entre fases del 30% no periódica en la primera noche medida (debido a la presencia de una carga no programada).

Puede observarse también que la demanda de corriente disminuye aproximadamente a las 16h00, hora que representa el fin de jornada diaria en el colegio.

En las horas de mayor demanda (6h50 – 16h00), existen picos sucesivos de corriente, los cuales son atribuidos a los continuos arranques de los compresores en las unidades de Acondicionadores de Aire trifásicas. (Pueden observarse que los picos de corrientes, se producen en las tres fases)

En las horas de menos demanda entre las 16h00 y 6h30 del día siguiente, se puede apreciar que la demanda de corriente, no llega a cero debido a cargas que quedan conectadas en las noches, tales como en su mayoría luces y computadoras.

En lo que respecta a la mayor corriente trifásica medida en el periodo de medición, puede decirse que esta es de 210 A y representa el 50.4% de la corriente nominal del Banco de Transformadores. De esto se puede concluir que se está usando un poco mas de la mitad de la capacidad del Banco, estando este disponible para suplir futuras instalaciones adicionales.

1.2.5.- Análisis del factor de potencia

Los promedios, son los siguientes:

Fase 1	0.96
Fase 2	0.98
Fase 3	0.99
Trifásico	0.97

El factor de potencia promedio medido trifásico es bueno ($fp = 0.97$) y se mantiene constante a partir de las 16h00 hasta las 8h00 pero en el rango de operación observamos una variación brusca (en realidad no es brusca, esto indica pequeñas variaciones del ángulo de fase, esto se explica mejor en las conclusiones), debido a cargas capacitivas, como pueden ser el encendido de lámparas fluorescentes, computadoras, impresoras, UPS, etc., y por cargas inductivas como acondicionadores de aire, equipos de refrigeración doméstica, etc.

Es importante colocar un banco de condensadores trifásico de 10 KVAR a 220 V, equivalente al 5% de la capacidad nominal del banco, para la compensación de corriente de magnetización del banco, de esta manera se disminuye los costos en las planillas de facturación y mejoramiento del factor de potencia en alta tensión.

1.2.6.- Análisis de Potencia

La forma de potencia como es de esperar se asemeja a la forma de corriente debido a la relación:

$$Kw = \sqrt{3} * V_F * I * \cos\theta$$

La forma de potencia aparente (KVA) es muy similar a la potencia activa (KW), debido a que se mantiene un buen factor de potencia.

$$Kw = KVA * \cos\theta$$

En los días en que se efectuaron las mediciones obtuvimos una potencia máxima de 75 KVA, lo que significa un *consumo máximo del 50 % de la capacidad total del banco* (150 KVA).

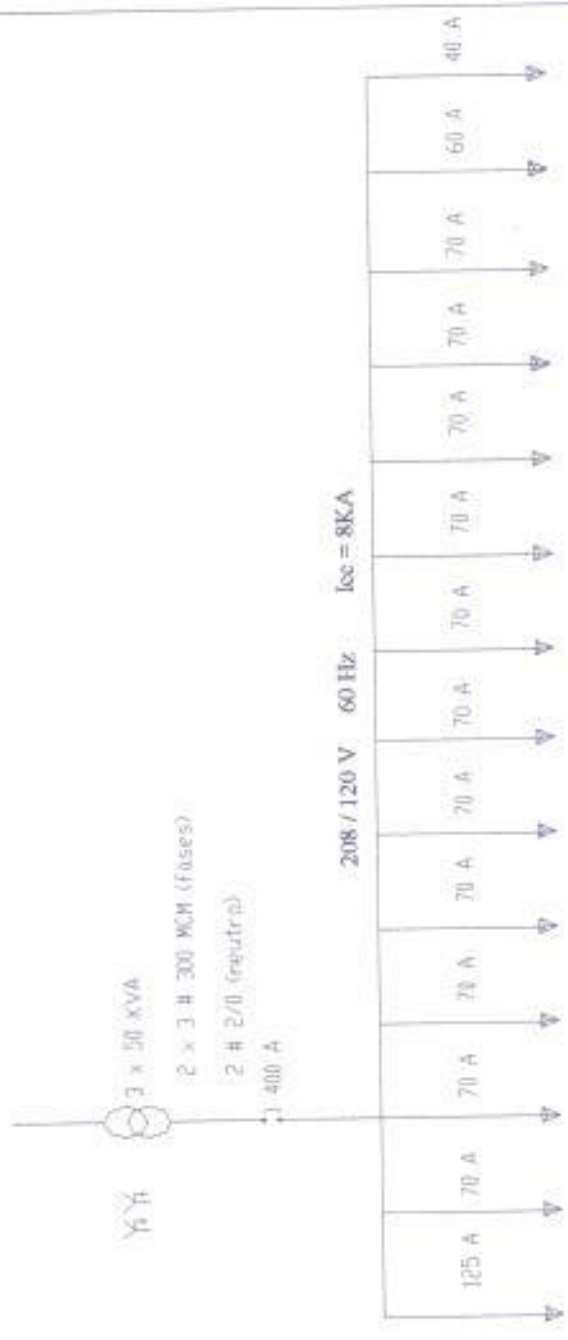
Las cargas que predominan en esta instalación, como se lo dijo antes en el análisis de corriente, son predominantemente resistivas, reflejándose esto en la demanda de potencia activa junto con la baja demanda de potencia reactiva.

1.2.7.- Cuarto de transformadores

En lo que respecta a la seguridad y limpieza, este banco si tiene malla de protección, que sirve para evitar el peligro a que se exponen las personas que trabajan en mantenimiento.

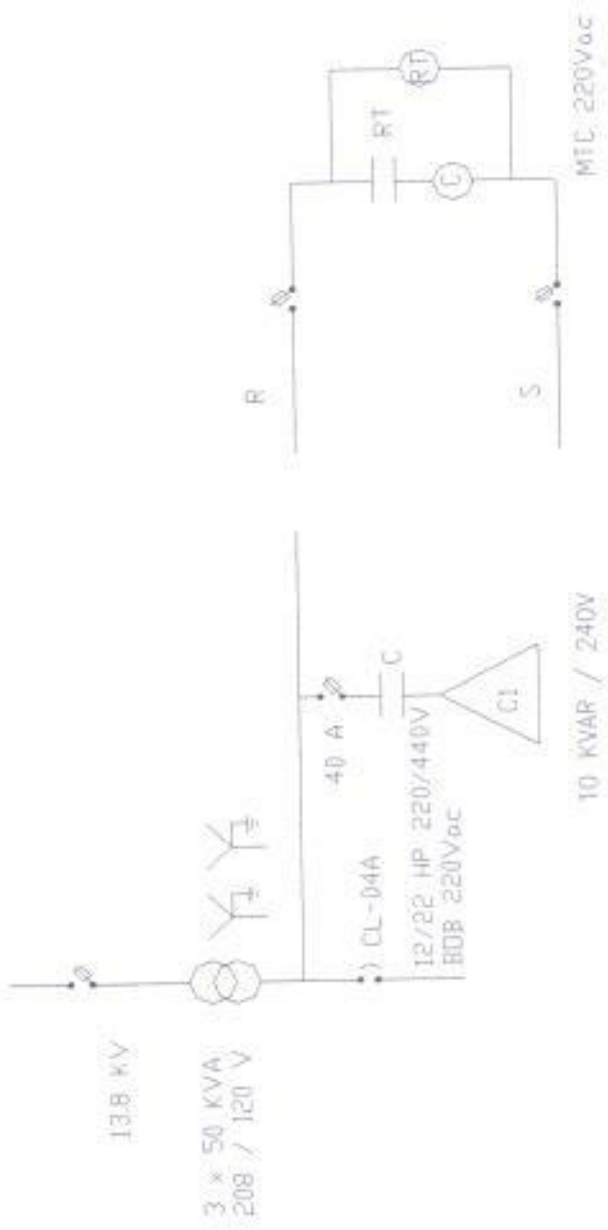
Además sugerimos, que el ingreso a los Banco de transformadores sea restringido solo a personal autorizado y calificado.

Se recomienda colocar señalización adecuada, indicando el peligro que el alto voltaje representa.



Banco de C.O.P.O.L.

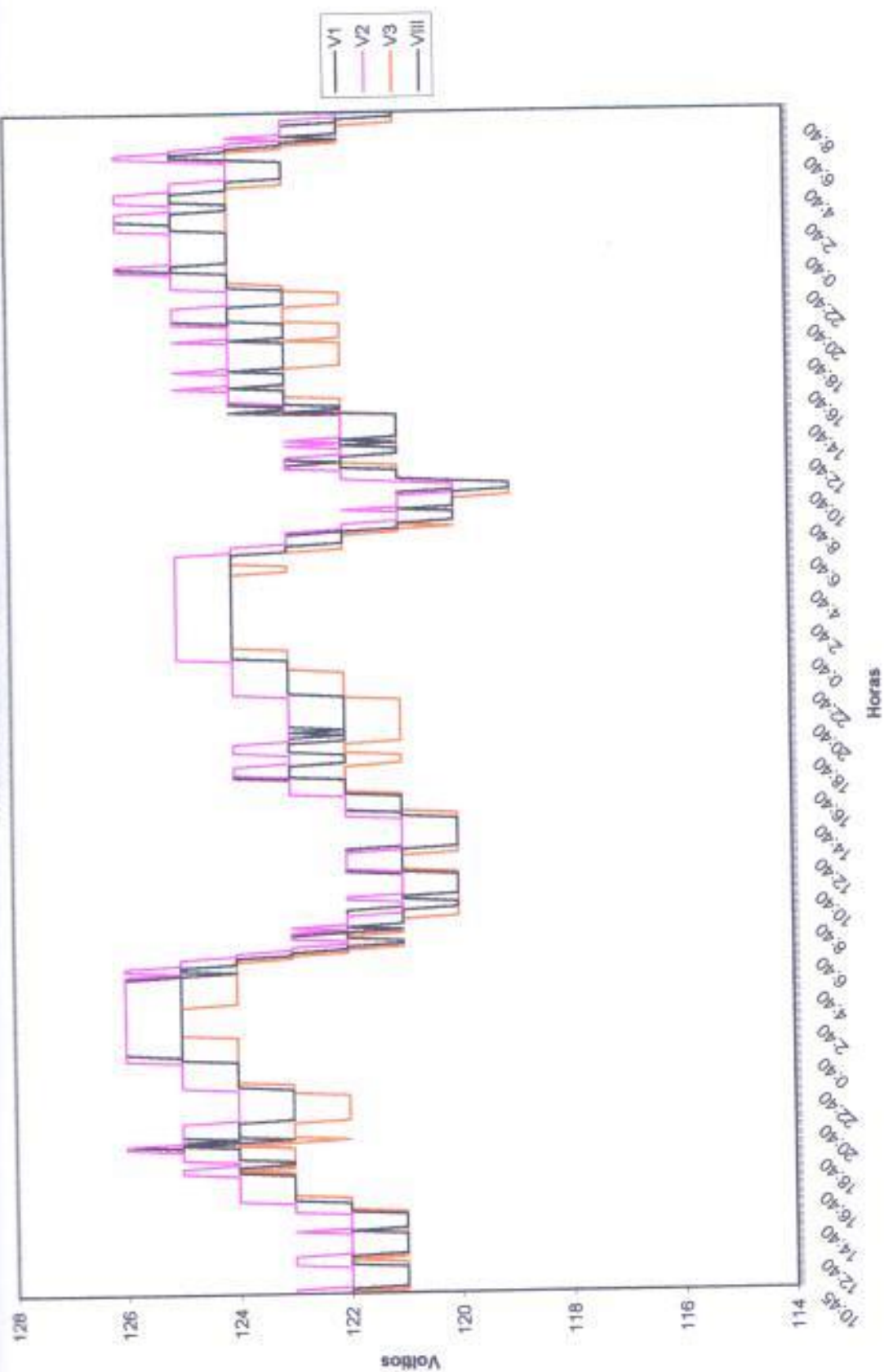
1.2.8.- Diagrama unifilar

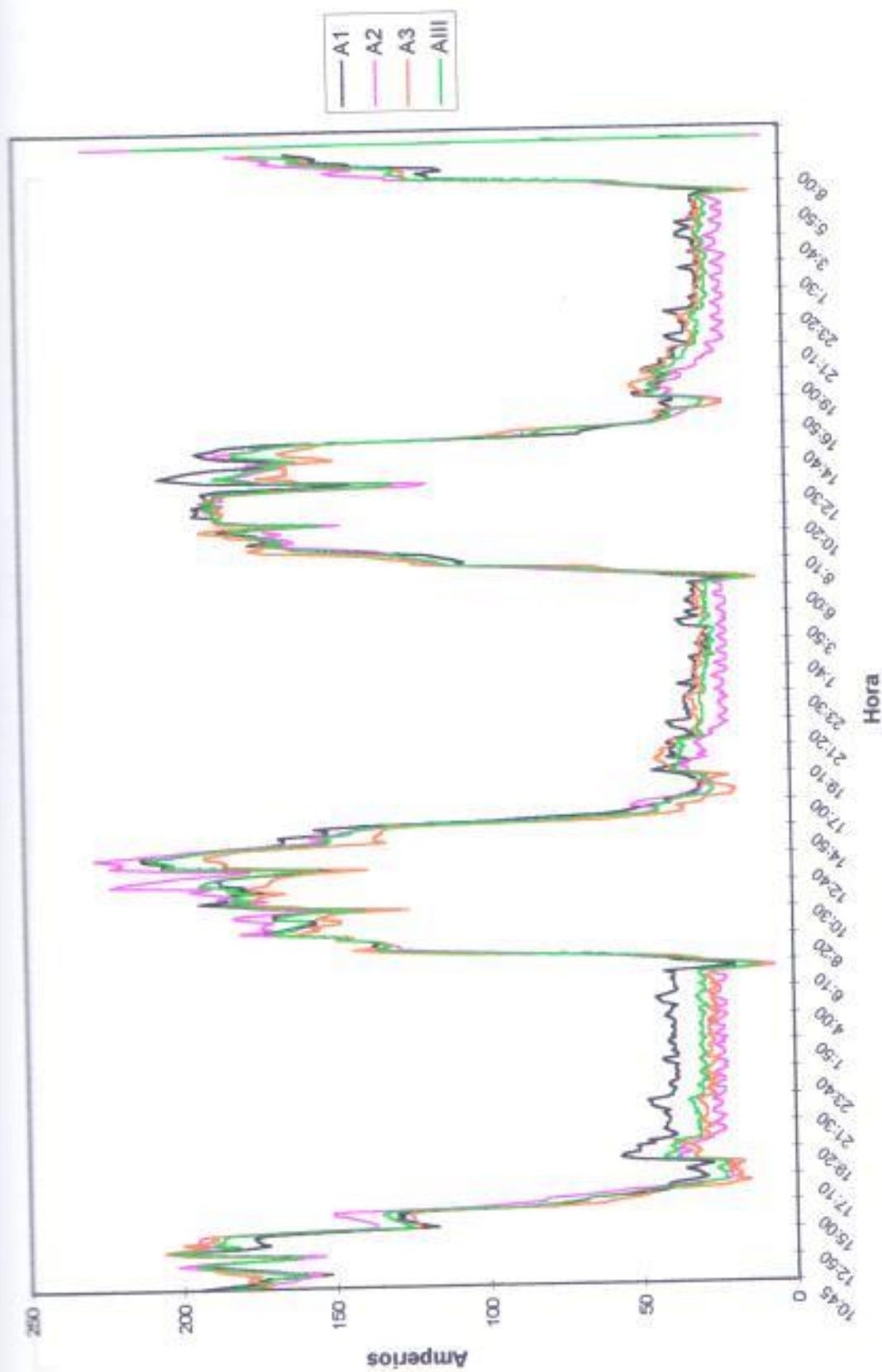


Banco de C.O.P.O.L.

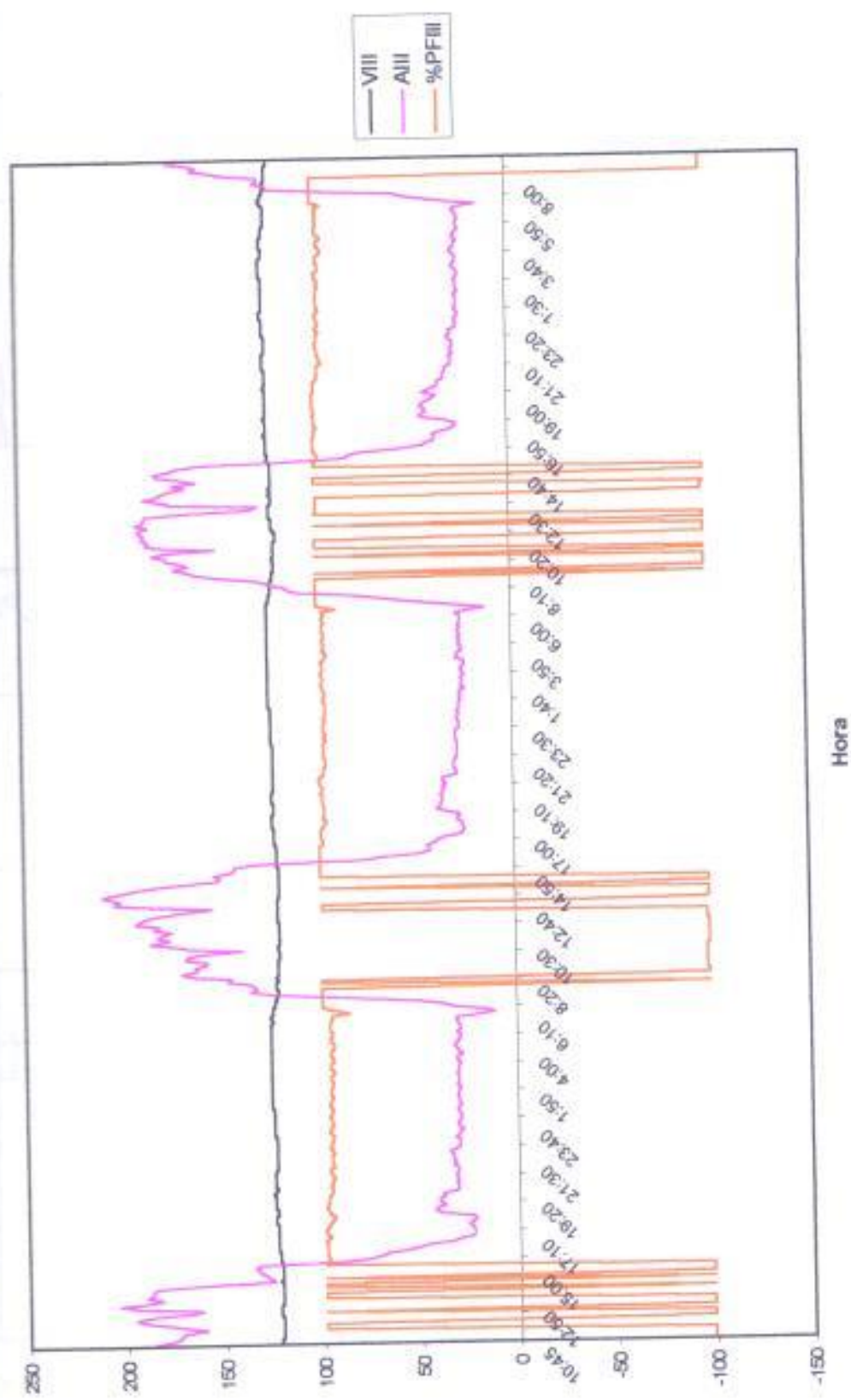
1.2.9.- Diagramar Banco de Capacitores

1.2.10.- Gráficos de los comportamientos de las señales medidas durante todo el período.

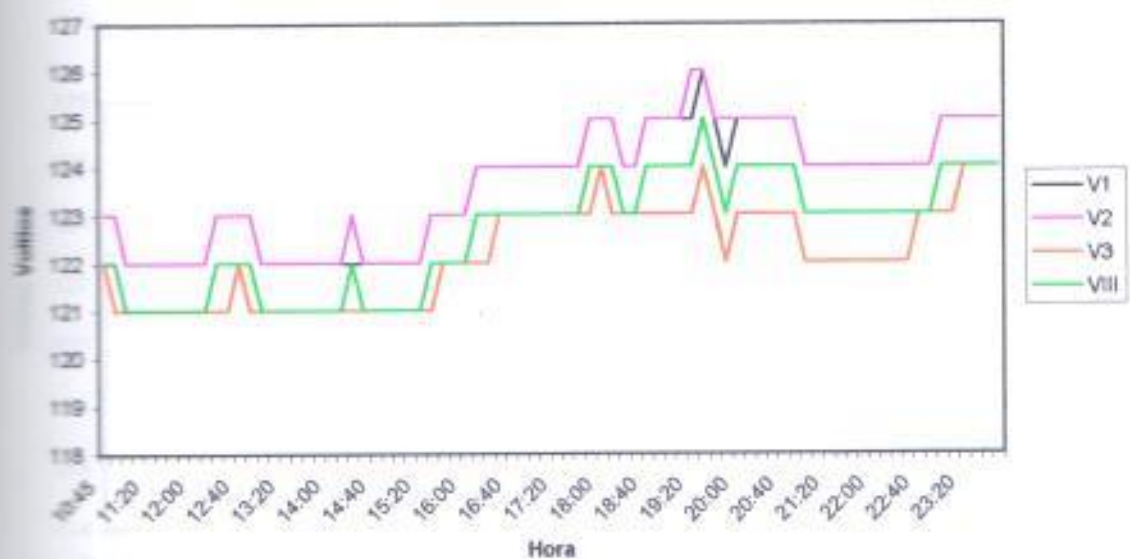




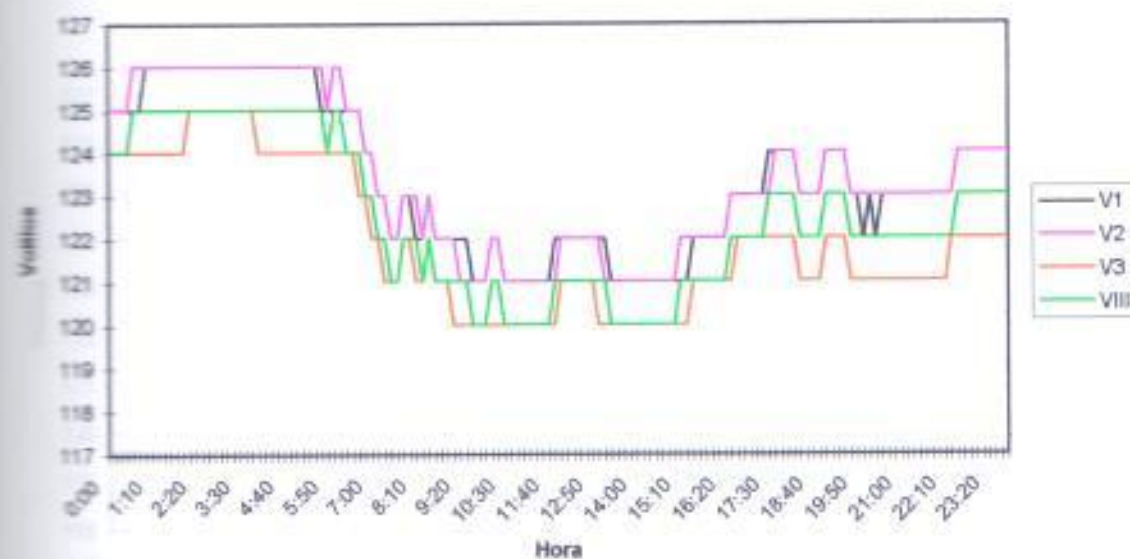
Gráfica 1.4.- VIII, AII, %PFIII 05/06/2000 - 06/06/2000
 C.O.P.O.L. 3750 KVA



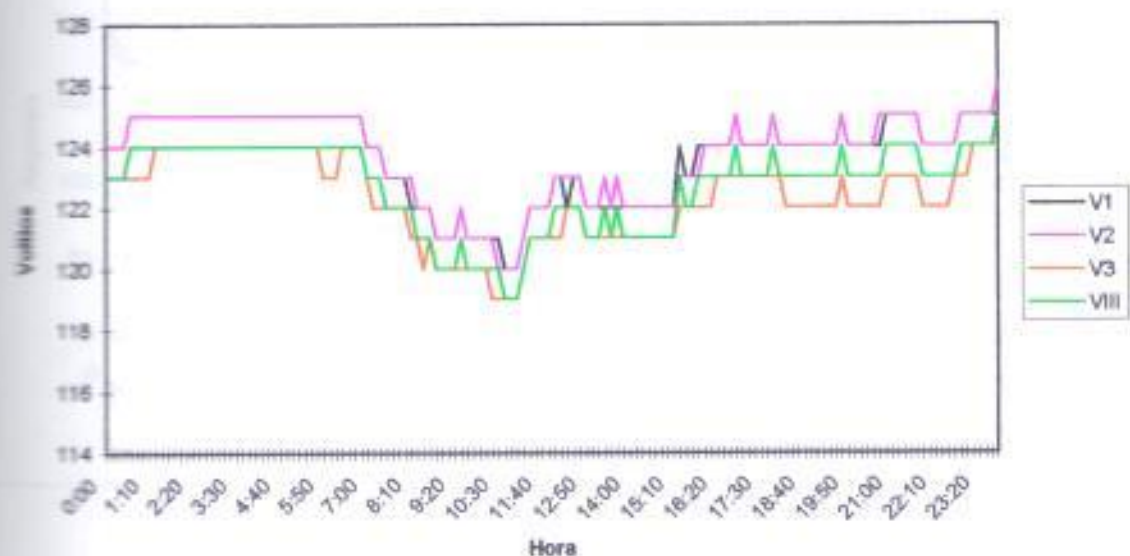
Gráfica 1.5.- V1,V2,V3,VIII 05/06/2000 C.O.P.O.L.



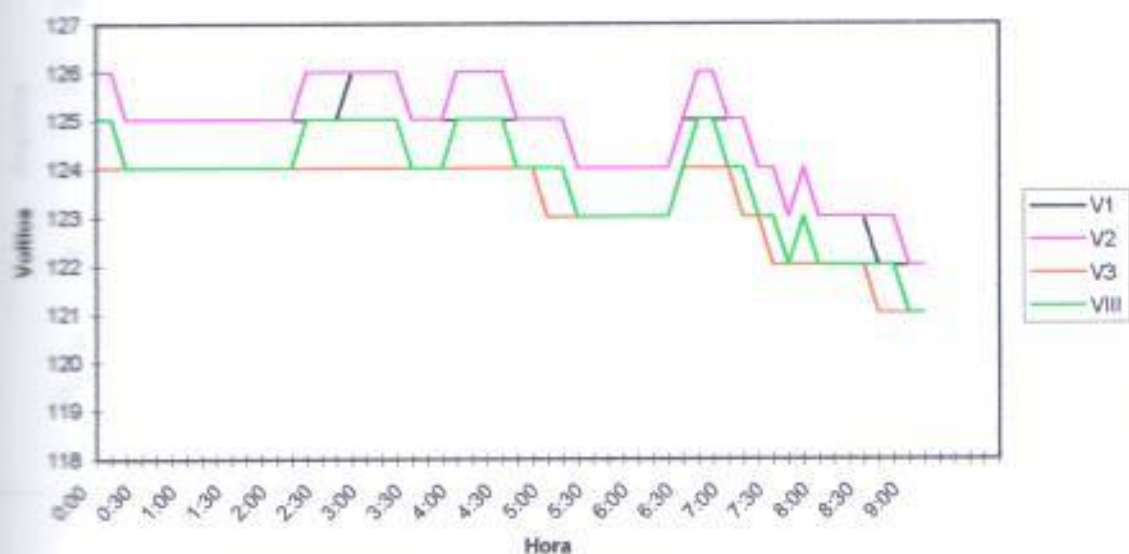
Gráfica 1.6.- V1,V2,V3,VIII 06/06/2000 C.O.P.O.L.



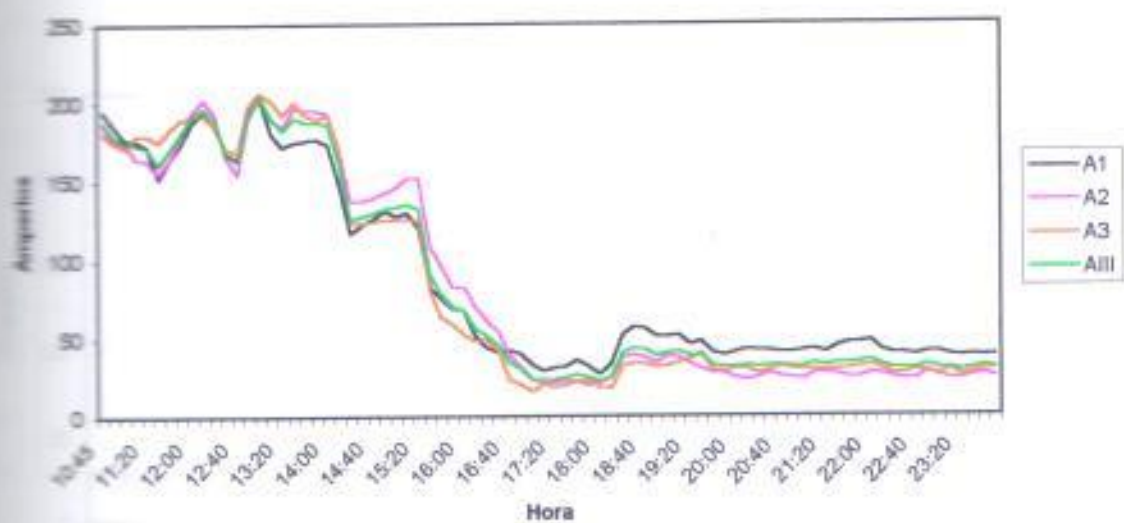
Gráfica 1.7.- V1,V2,V3,VIII 07/06/2000 C.O.P.O.L.



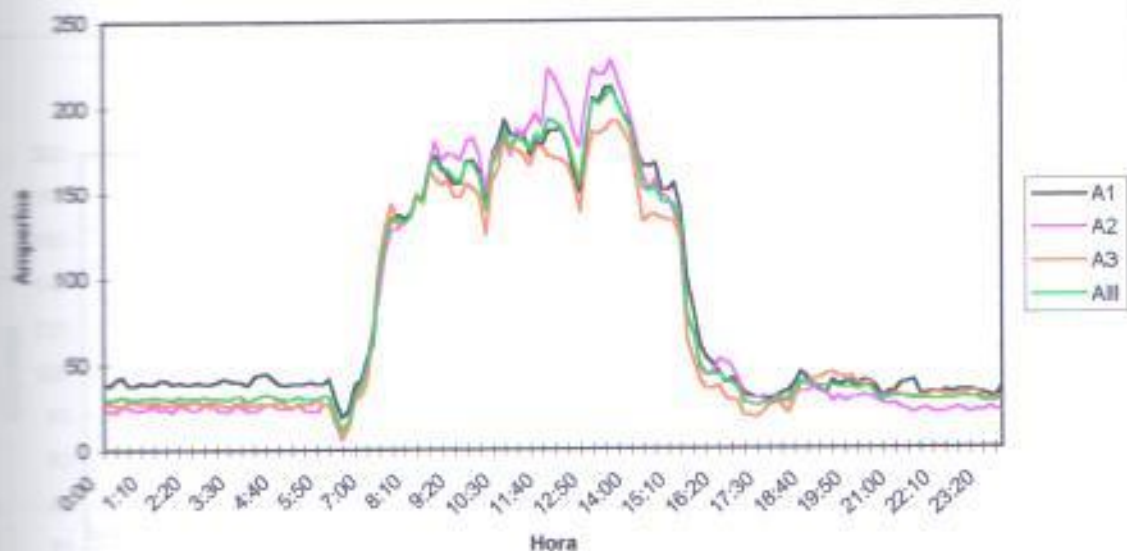
Gráfica 1.8.- V1,V2,V3,VIII 08/06/2000 C.O.P.O.L.



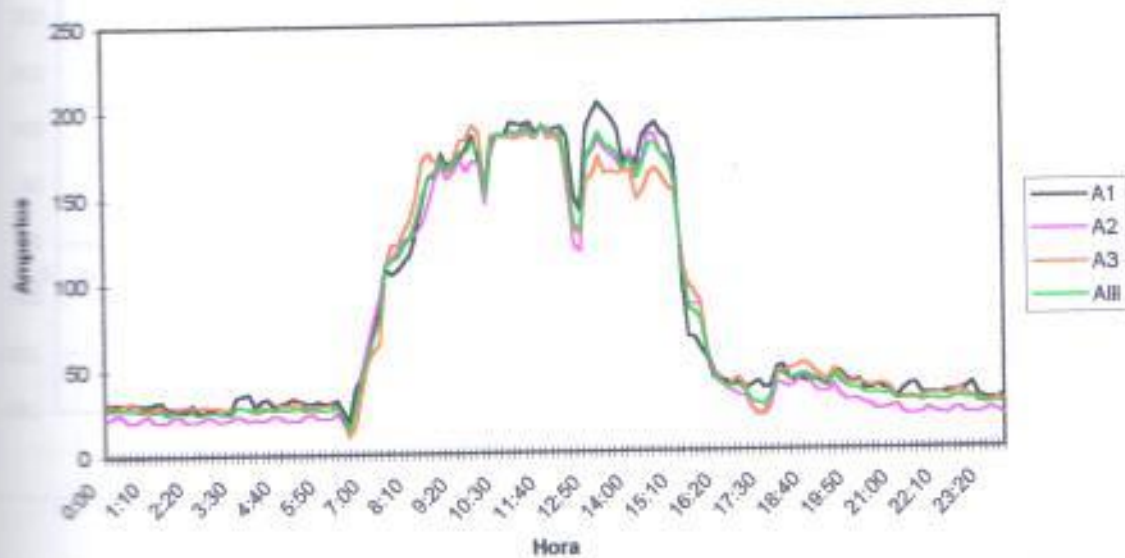
Gráfica 1.9.- A1,A2,A3,AIII 05/06/2000
C.O.P.O.L.



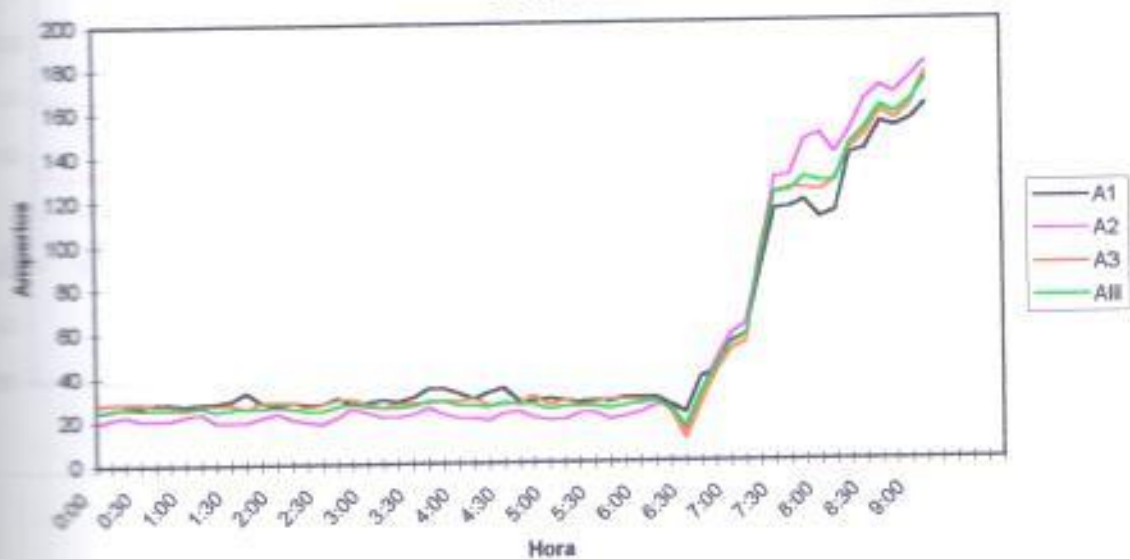
Gráfica 1.10.- A1,A2,A3,AIII 06/06/2000
C.O.P.O.L.



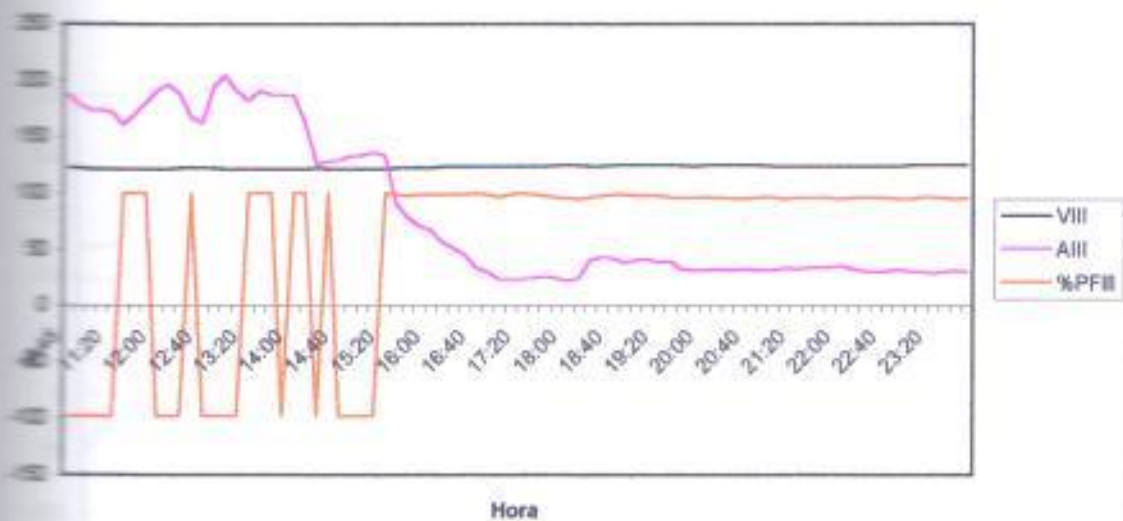
Gráfica 1.11.- A1,A2,A3,AIII 07/06/2000
C.O.P.O.L.



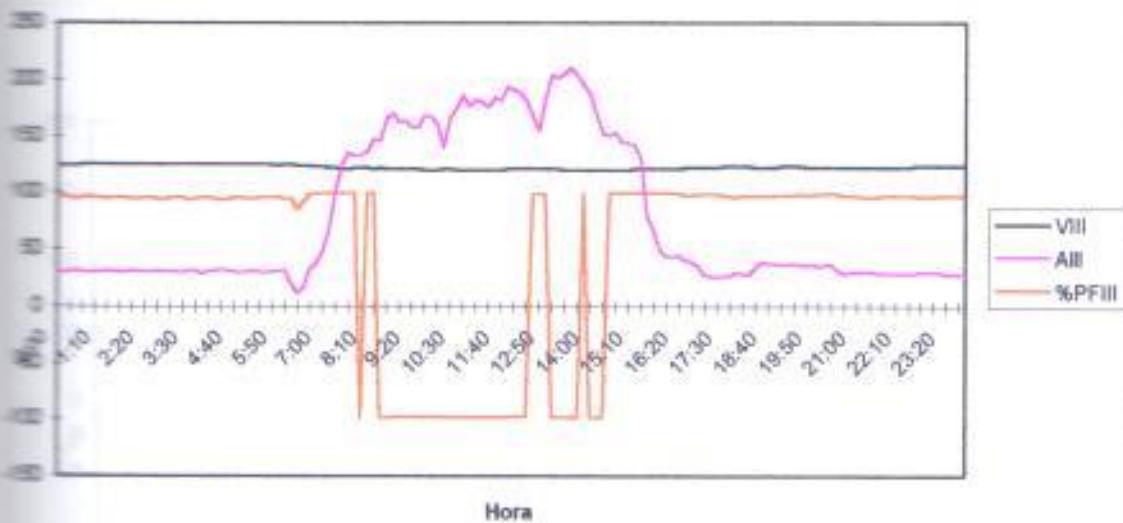
Gráfica 1.12.- A1,A2,A3,AIII 08/06/2000
C.O.P.O.L.



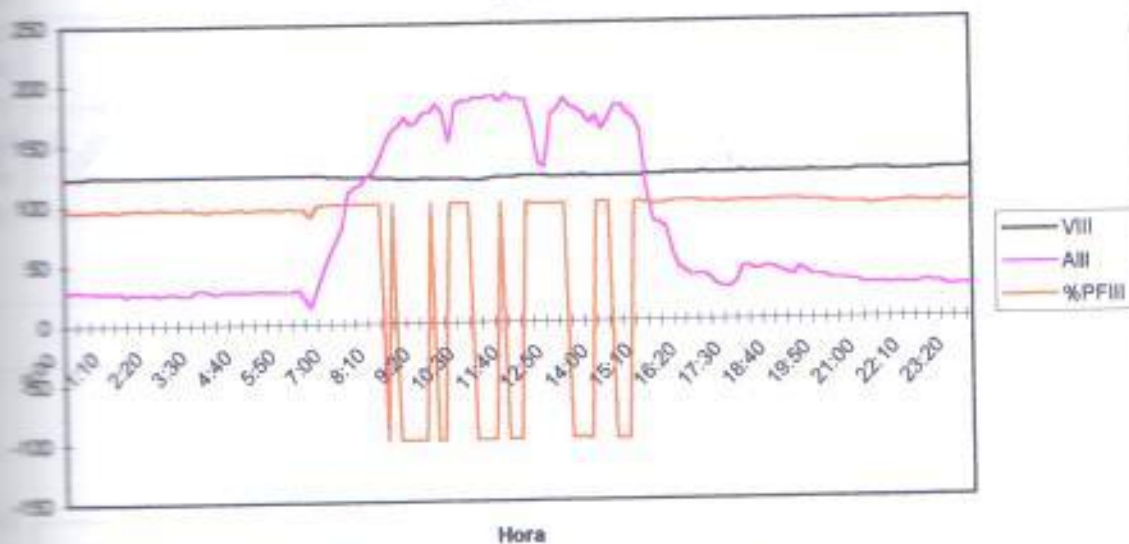
Gráfica 1.13.- VIII ,AIII ,%PFIII 05/06/2000
C.O.P.O.L.



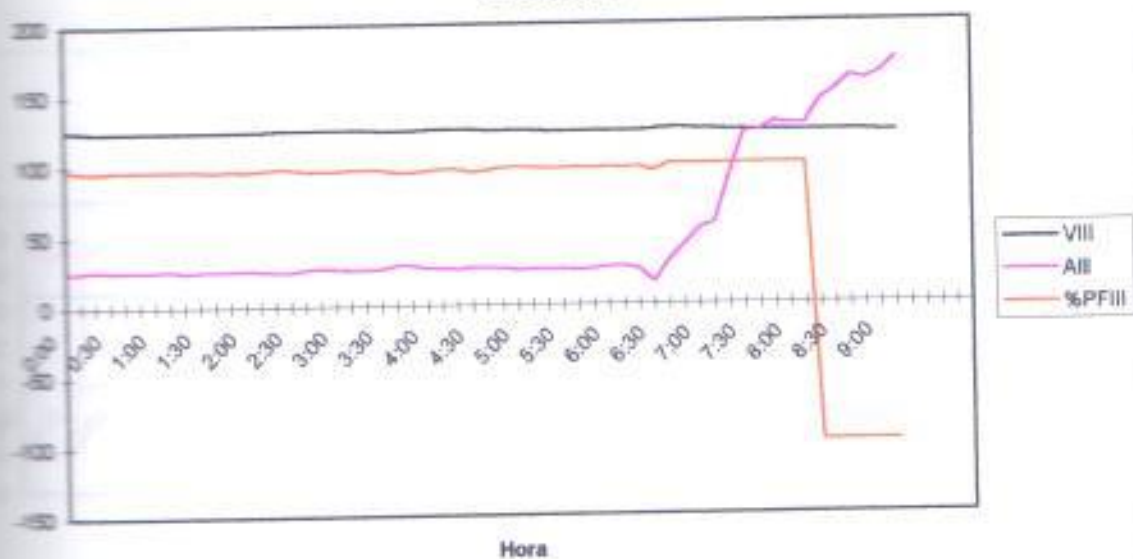
Gráfica 1.14.- VIII ,AIII ,%PFIII 06/06/2000
C.O.P.O.L.



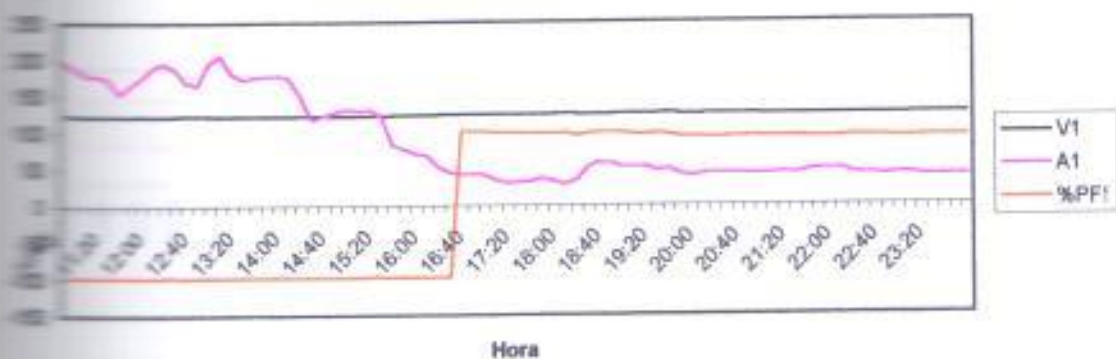
Gráfica 1.15.- VIII ,AII ,%PFIII 07/06/2000
C.O.P.O.L.



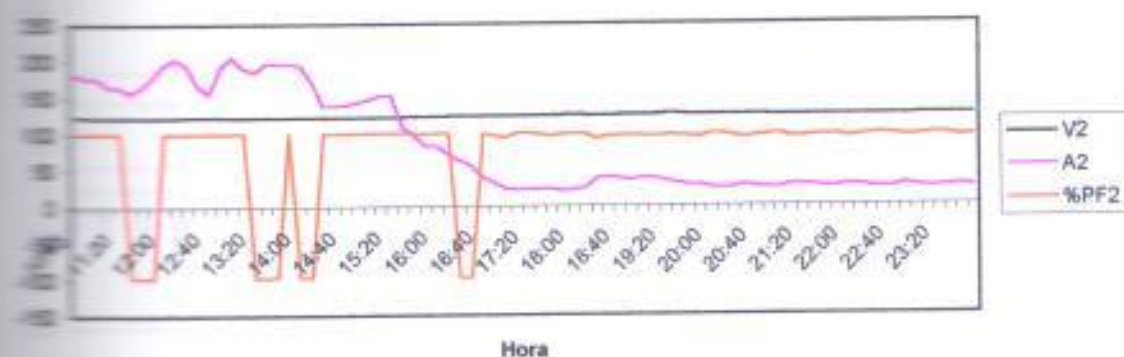
Gráfica 1.16.- VIII ,AII ,%PFIII 08/06/2000
C.O.P.O.L.



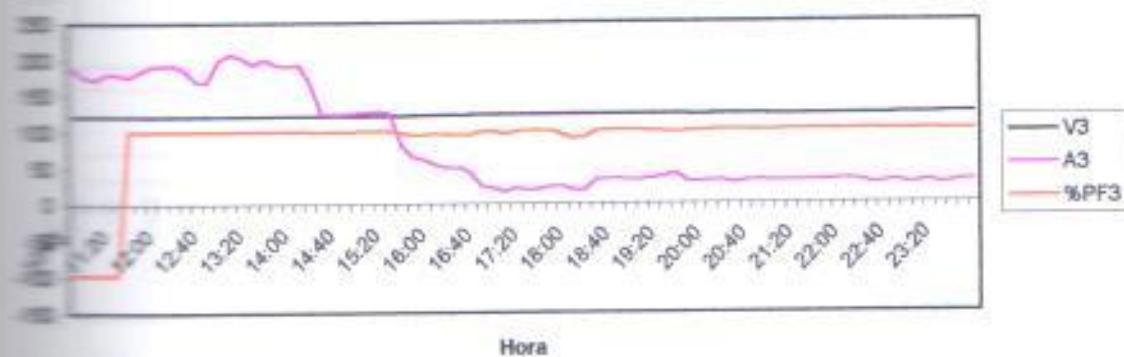
Gráfica 1.17.- V1, A1, %PF1 05/06/2000
Fase 1 C.O.P.O.L.



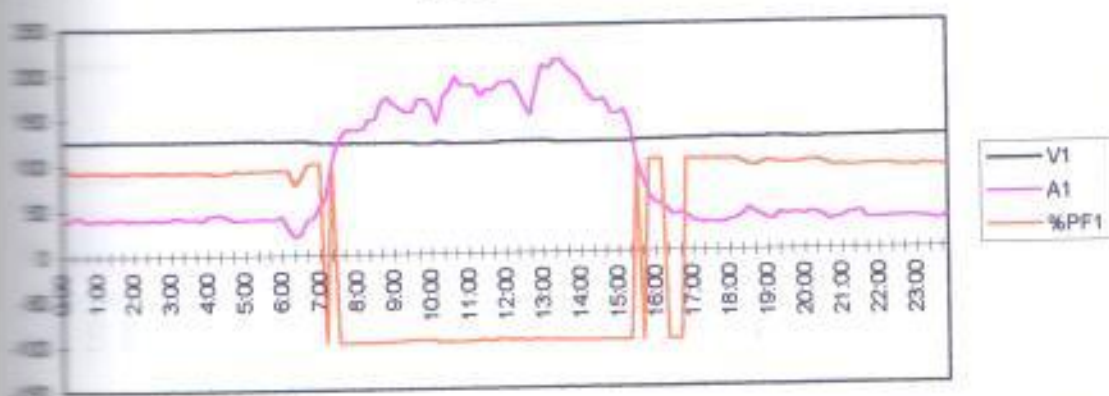
Gráfica 1.18.- V2, A2, %PF2 05/06/2000
Fase 2 C.O.P.O.L.



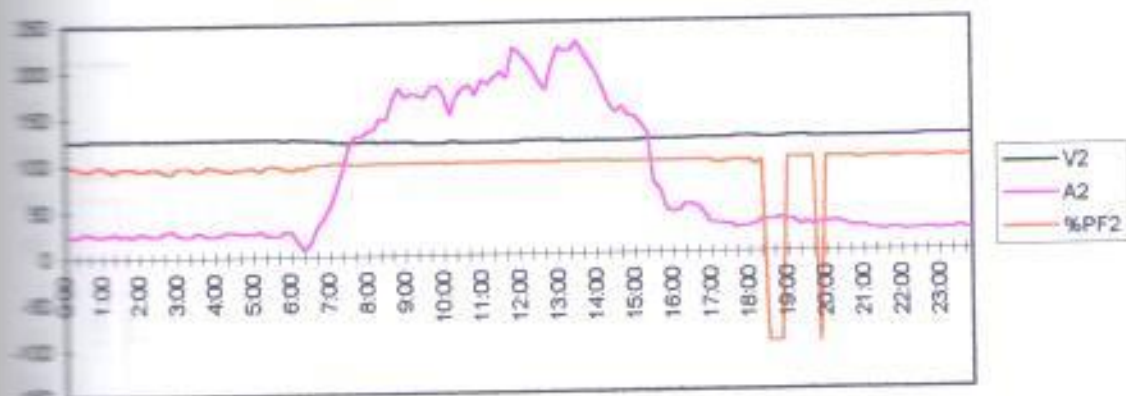
Gráfica 1.19.- V3, A3, %PF3 05/06/2000
Fase 3 C.O.P.O.L.



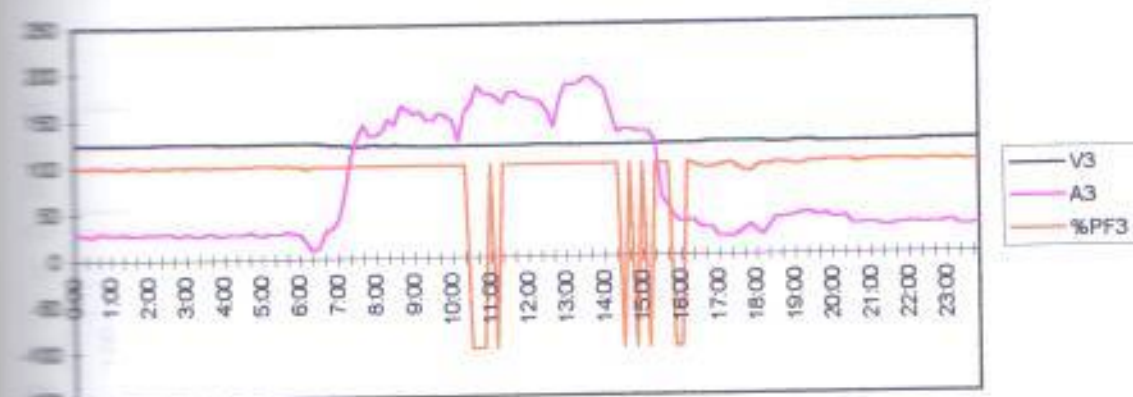
Gráfica 1.20.- V1, A1, %PF1 06/06/2000
Fase 1 C.O.P.O.L.



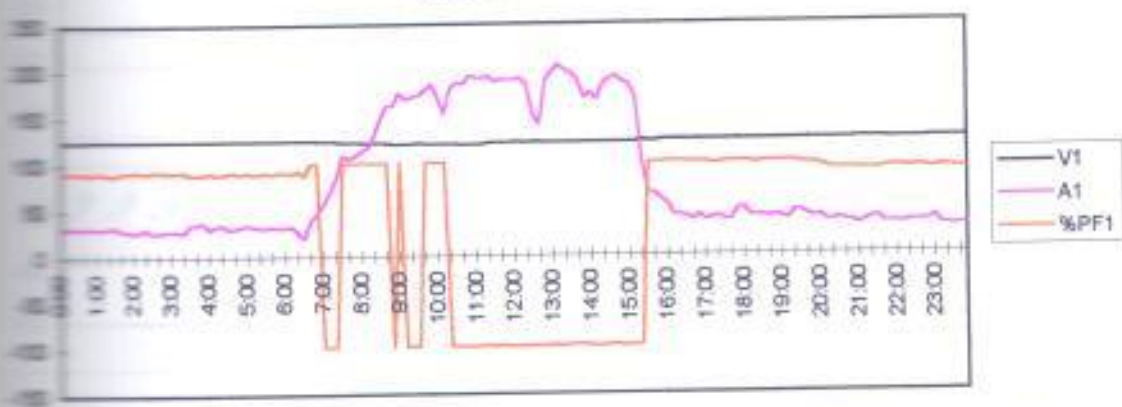
Gráfica 1.21.- V2, A2, %PF2 06/06/2000
Fase 2 C.O.P.O.L.



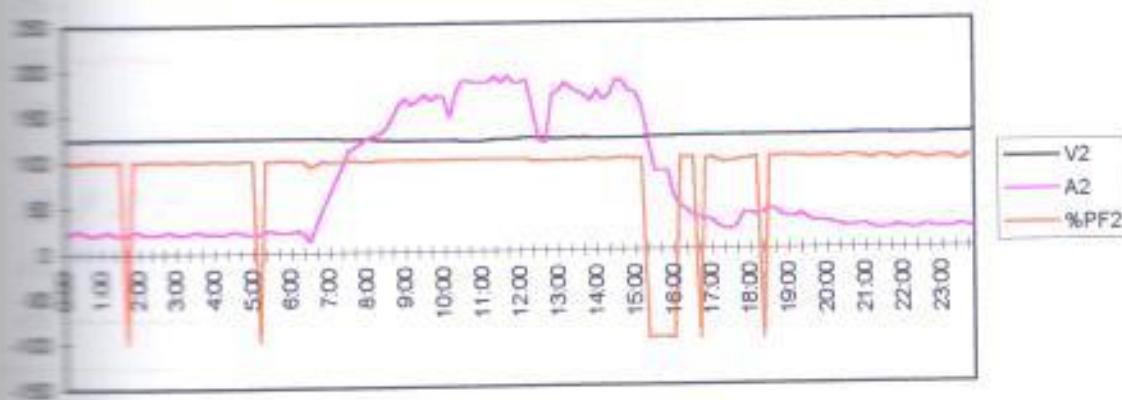
Gráfica 1.22.- V3, A3, %PF3 06/06/2000
Fase 3 C.O.P.O.L.



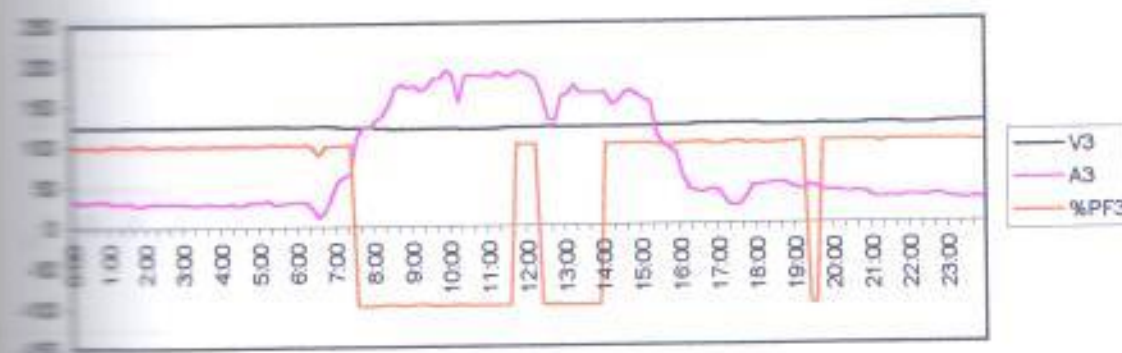
Gráfica 1.23.- V1, A1, %PF1 07/06/2000
Fase 1 C.O.P.O.L.



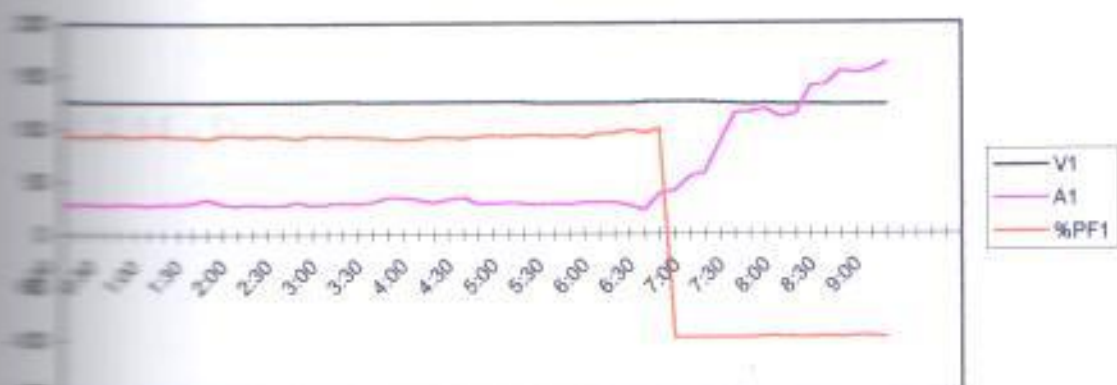
Gráfica 1.24.- V2, A2, %PF2 07/06/2000
Fase 2 C.O.P.O.L.



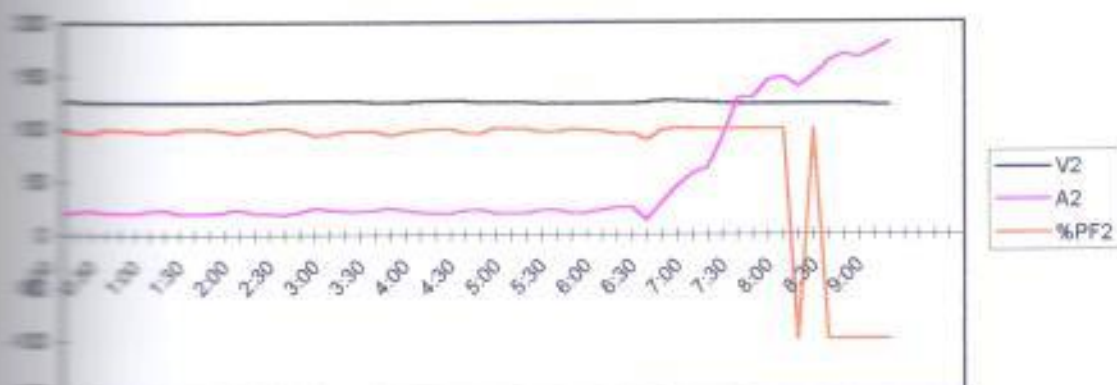
Gráfica 1.25.- V3, A3, %PF3 07/06/2000
Fase 3 C.O.P.O.L.



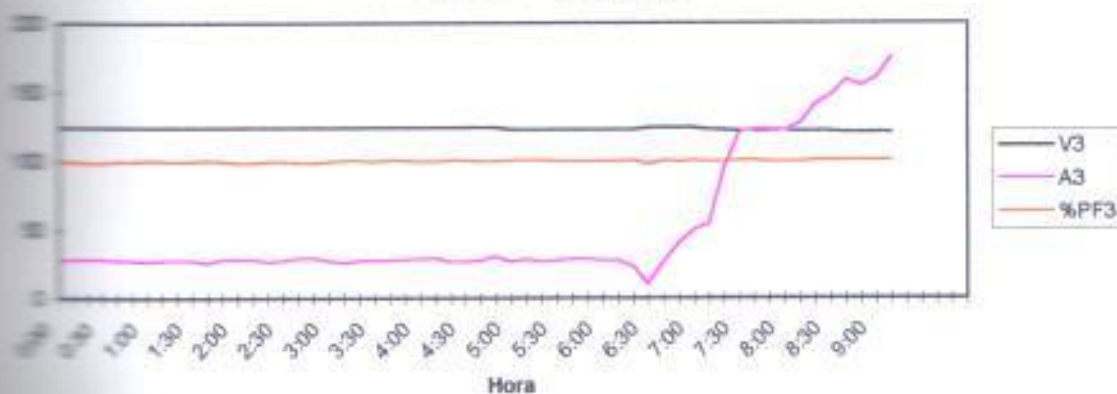
Gráfica 1.26.- V1, A1, %PF1 08/06/2000
Fase 1 C.O.P.O.L.



Gráfica 1.27.- V2, A2, %PF2 08/06/2000
Fase 2 C.O.P.O.L.



Gráfica 1.28.- V3, A3, %PF3 08/06/2000
Fase 3 C.O.P.O.L.



1.2.11.- Datos medidos en C.O.P.O.L.

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIII
5/8/00	10:45	600	123	123	122	122	122.7	195	190	187	187	187.33
5/8/00	10:50	600	123	123	121	122	122.3	186	175	175	178	178.67
5/8/00	11:00	600	122	122	121	121	121.7	177	175	171	174	174.33
5/8/00	11:10	600	122	122	121	121	121.7	176	164	179	173	173.00
5/8/00	11:20	600	122	122	121	121	121.7	172	163	179	171	171.33
5/8/00	11:30	600	122	122	121	121	121.7	152	155	175	160	160.67
5/8/00	11:40	600	122	122	121	121	121.7	164	164	163	170	170.33
5/8/00	11:50	600	122	122	121	121	121.7	174	177	189	180	180.00
5/8/00	12:00	600	122	122	121	121	121.7	188	194	191	191	191.00
5/8/00	12:10	600	122	122	121	121	121.7	185	202	192	196	196.33
5/8/00	12:20	600	123	123	121	122	122.3	187	193	185	188	188.33
5/8/00	12:30	600	123	123	121	122	122.3	168	165	170	167	167.67
5/8/00	12:40	600	123	123	122	122	122.7	164	154	166	162	162.00
5/8/00	12:50	600	123	123	121	122	122.3	195	190	196	194	194.33
5/8/00	13:00	600	122	122	121	121	121.7	204	204	208	204	204.67
5/8/00	13:10	600	122	122	121	121	121.7	180	189	201	190	190.00
5/8/00	13:20	600	122	122	121	121	121.7	172	184	192	182	182.67
5/8/00	13:30	600	122	122	121	121	121.7	175	196	200	190	190.33
5/8/00	13:40	600	122	122	121	121	121.7	176	195	192	187	187.67
5/8/00	13:50	600	122	122	121	121	121.7	177	195	189	187	187.00
5/8/00	14:00	600	122	122	121	121	121.7	173	193	192	188	188.00
5/8/00	14:10	600	122	122	121	121	121.7	149	171	168	162	162.67
5/8/00	14:20	600	122	123	121	122	122.0	117	137	123	126	126.67
5/8/00	14:30	600	122	122	121	121	121.7	122	137	123	127	127.33
5/8/00	14:40	600	122	122	121	121	121.7	126	139	124	129	129.67
5/8/00	14:50	600	122	122	121	121	121.7	131	142	125	132	132.67
5/8/00	15:00	600	122	122	121	121	121.7	128	146	125	133	133.00
5/8/00	15:10	600	122	122	121	121	121.7	130	151	126	136	136.67
5/8/00	15:20	600	122	122	121	121	121.7	121	151	124	132	132.00
5/8/00	15:30	600	123	123	121	122	122.3	82	108	80	90	90.00
5/8/00	15:40	600	123	123	122	122	122.7	76	96	63	78	78.33
5/8/00	15:50	600	123	123	122	122	122.7	89	82	59	70	70.00
5/8/00	16:00	600	123	123	122	122	122.7	67	82	52	67	67.00
5/8/00	16:10	600	124	124	122	123	123.3	52	70	48	56	56.67
5/8/00	16:20	600	124	124	122	123	123.3	44	61	49	51	51.33
5/8/00	16:30	600	124	124	123	123	123.7	41	54	42	45	45.67
5/8/00	16:40	600	124	124	123	123	123.7	42	39	23	34	34.67
5/8/00	16:50	600	124	124	123	123	123.7	40	31	20	30	30.33
5/8/00	17:00	600	124	124	123	123	123.7	33	23	15	23	23.67
5/8/00	17:10	600	124	124	123	123	123.7	29	21	20	23	23.33
5/8/00	17:20	600	124	124	123	123	123.7	31	21	18	23	23.33
5/8/00	17:30	600	124	124	123	123	123.7	32	22	19	24	24.33
5/8/00	17:40	600	124	124	123	123	123.7	36	22	22	26	26.67
5/8/00	17:50	600	125	125	123	124	124.3	32	19	22	24	24.33
5/8/00	18:00	600	125	125	124	124	124.7	27	21	18	22	22.00
5/8/00	18:10	600	125	125	123	124	124.3	33	24	17	24	24.67
5/8/00	18:20	600	124	124	123	123	123.7	52	37	32	40	40.33
5/8/00	18:30	600	124	124	123	123	123.7	57	39	33	43	43.00
5/8/00	18:40	600	125	125	123	124	124.3	56	37	33	42	42.00
5/8/00	18:50	600	125	125	123	124	124.3	51	34	31	38	38.67
5/8/00	19:00	600	125	125	123	124	124.3	51	36	32	40	40.33
5/8/00	19:10	600	125	125	123	124	124.3	52	37	34	41	41.00
5/8/00	19:20	600	125	126	123	124	124.7	46	33	36	38	38.33
5/8/00	19:30	600	126	126	124	125	126.3	48	30	40	39	39.33
5/8/00	19:40	600	125	125	123	124	124.3	41	27	28	32	32.33
5/8/00	19:50	600	124	125	122	123	123.7	39	27	28	31	31.33
5/8/00	20:00	600	125	125	123	124	124.3	41	24	30	31	31.67
5/8/00	20:10	600	125	125	123	124	124.3	43	23	30	32	32.00
5/8/00	20:20	600	125	125	123	124	124.3	42	24	27	31	31.00

Fecha	Hora	W1	W2	W3	WIII	WII	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFII
00000	10:45	23	21	22	86	88.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
00000	10:50	22	21	21	84	84.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
00000	11:00	21	21	20	82	82.00	-0.98	-98	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
00000	11:10	21	20	21	82	82.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
00000	11:20	21	19	21	81	81.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
00000	11:30	18	18	21	57	57.00	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99
00000	11:40	20	20	22	62	62.00	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99
00000	11:50	21	21	22	84	84.00	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99
00000	12:00	22	23	23	88	88.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
00000	12:10	23	24	23	70	70.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
00000	12:20	22	23	22	87	87.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
00000	12:30	20	20	20	80	80.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
00000	12:40	20	18	20	58	58.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
00000	12:50	23	23	24	70	70.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
00000	13:00	24	24	25	73	73.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
00000	13:10	22	23	24	69	69.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
00000	13:20	21	22	23	66	66.00	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99
00000	13:30	21	24	24	89	89.00	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99
00000	13:40	21	23	23	87	87.00	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99
00000	13:50	21	23	22	86	86.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
00000	14:00	21	23	23	87	87.00	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99
00000	14:10	18	20	20	58	58.00	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99
00000	14:20	14	16	14	44	44.00	-0.99	-99	0.99	99	0.98	98	-0.99	-99	0.99
00000	14:30	14	16	14	44	44.00	-0.99	-99	0.99	99	0.98	98	-0.99	-99	0.99
00000	14:40	15	16	14	45	45.00	-0.99	-99	0.99	99	0.98	98	-0.99	-99	0.99
00000	14:50	16	17	15	48	48.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
00000	15:00	15	17	15	47	47.00	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
00000	15:10	15	18	15	48	48.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
00000	15:20	14	18	15	47	47.00	-0.98	-98	0.99	99	0.96	96	0.98	98	0.98
00000	15:30	10	13	9	32	32.00	-0.99	-99	0.99	99	0.94	94	0.97	97	0.97
00000	15:40	9	11	7	27	27.00	-0.98	-98	0.99	99	0.94	94	0.97	97	0.97
00000	15:50	8	10	8	24	24.00	-0.99	-99	0.98	98	0.95	95	0.98	98	0.98
00000	16:00	8	10	8	24	24.00	-0.99	-99	0.98	99	0.95	95	0.98	98	0.98
00000	16:10	6	8	5	19	19.00	-0.99	-99	0.99	99	0.95	95	0.98	98	0.98
00000	16:20	5	7	5	17	17.00	-0.99	-99	-0.99	-99	0.94	94	0.98	98	0.97
00000	16:30	5	6	5	16	16.00	1	100	-0.99	-99	0.95	95	0.98	98	0.98
00000	16:40	5	4	2	11	11.00	1	100	0.98	98	0.98	98	0.99	99	0.99
00000	16:50	5	3	2	10	10.00	1	100	0.98	98	0.99	99	0.98	98	0.98
00000	17:00	4	2	1	7	7.00	0.98	98	0.93	93	0.95	95	0.96	96	0.96
00000	17:10	3	2	2	7	7.00	0.98	98	0.99	99	0.98	98	0.98	98	0.98
00000	17:20	3	2	2	7	7.00	0.98	98	0.99	99	1	100	0.99	99	0.99
00000	17:30	3	2	2	7	7.00	0.97	97	0.97	97	1	100	0.98	98	0.98
00000	17:40	4	2	2	8	8.00	0.97	97	0.95	95	0.99	99	0.97	97	0.97
00000	17:50	3	2	2	7	7.00	0.97	97	0.97	97	0.94	94	0.96	96	0.96
00000	18:00	3	2	2	7	7.00	0.98	98	0.97	97	0.88	88	0.95	95	0.94
00000	18:10	3	2	1	6	6.00	0.94	94	0.97	97	0.9	90	0.94	94	0.94
00000	18:20	6	4	4	14	14.00	0.97	97	0.91	91	0.99	99	0.98	98	0.98
00000	18:30	7	4	4	15	15.00	0.98	98	0.95	95	1	100	0.97	97	0.98
00000	18:40	6	4	4	14	14.00	0.98	98	0.96	96	1	100	0.98	98	0.98
00000	18:50	6	4	3	13	13.00	0.98	98	0.96	96	1	100	0.98	98	0.98
00000	19:00	6	4	4	14	14.00	0.98	98	0.96	96	1	100	0.97	97	0.97
00000	19:10	6	4	4	14	14.00	0.98	98	0.95	95	0.99	99	0.97	97	0.97
00000	19:20	5	4	4	13	13.00	0.97	97	0.96	96	0.98	98	0.97	97	0.97
00000	19:30	5	3	4	12	12.00	0.96	96	0.96	96	0.97	97	0.96	96	0.96
00000	19:40	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.95	95	0.98	98	0.95	95	0.95
00000	19:50	4	3	3	10	10.00	0.93	93	0.93	93	0.99	99	0.95	95	0.95
00000	20:00	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.97	97	1	100	0.96	96	0.96
00000	20:10	5	2	3	10	10.00	0.91	91	0.97	97	1	100	0.95	95	0.95
00000	20:20	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.95	95	1	100	0.95	95	0.95

Fecha	Hora	var1	var2	var3	VarIII	V12	V23	V31	VarIII	KvarIII	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
5/5/00	10:45	0	1	0	0.33	211	211	210	210	68	60	V	A	kW
5/5/00	10:50	0	1	0	0.33	211	210	210	210	65	60	V	A	kW
5/5/00	11:00	0	1	0	0.33	210	210	210	210	62	60	V	A	kW
5/5/00	11:10	0	0	0	0.00	210	210	209	209	62	60	V	A	kW
5/5/00	11:20	0	0	0	0.00	210	210	209	209	62	60	V	A	kW
5/5/00	11:30	0	0	0	0.00	210	210	209	209	58	60	V	A	kW
5/5/00	11:40	0	0	0	0.00	210	209	209	209	62	60	V	A	kW
5/5/00	11:50	0	0	0	0.00	210	210	209	209	65	60	V	A	kW
5/5/00	12:00	0	0	0	0.00	210	210	209	209	69	60	V	A	kW
5/5/00	12:10	0	0	0	0.00	210	210	209	209	71	60	V	A	kW
5/5/00	12:20	0	0	0	0.00	211	210	210	210	68	60	V	A	kW
5/5/00	12:30	0	1	0	0.33	211	211	210	210	60	60	V	A	kW
5/5/00	12:40	0	0	0	0.00	211	211	210	210	58	60	V	A	kW
5/5/00	12:50	0	1	0	0.33	211	210	210	210	71	60	V	A	kW
5/5/00	13:00	0	1	0	0.33	210	210	210	210	75	60	V	A	kW
5/5/00	13:10	0	0	1	0.33	210	210	209	209	69	60	V	A	kW
5/5/00	13:20	0	0	1	0.33	210	210	209	209	68	60	V	A	kW
5/5/00	13:30	0	0	2	0.67	210	210	209	209	69	60	V	A	kW
5/5/00	13:40	0	0	1	0.33	210	209	209	209	67	60	V	A	kW
5/5/00	13:50	0	0	1	0.33	210	209	209	209	67	60	V	A	kW
5/5/00	14:00	0	0	2	0.67	210	210	209	209	67	60	V	A	kW
5/5/00	14:10	0	0	1	0.33	210	210	209	209	59	60	V	A	kW
5/5/00	14:20	0	0	0	0.00	211	210	210	210	44	60	V	A	kW
5/5/00	14:30	0	1	0	0.33	210	210	210	210	46	60	V	A	kW
5/5/00	14:40	0	1	0	0.33	210	210	210	210	47	60	V	A	kW
5/5/00	14:50	0	1	0	0.33	210	210	210	210	48	60	V	A	kW
5/5/00	15:00	0	1	0	0.33	210	209	209	209	48	60	V	A	kW
5/5/00	15:10	0	1	0	0.33	210	210	209	209	49	60	V	A	kW
5/5/00	15:20	0	1	1	0.67	210	210	210	210	47	60	V	A	kW
5/5/00	15:30	0	0	2	0.67	210	210	210	210	32	60	V	A	kW
5/5/00	15:40	0	1	2	1.00	211	211	210	210	27	60	V	A	kW
5/5/00	15:50	0	1	1	0.67	212	211	211	211	25	60	V	A	kW
5/5/00	16:00	0	1	1	0.67	212	212	211	211	24	60	V	A	kW
5/5/00	16:10	0	0	1	0.33	212	212	211	211	19	60	V	A	kW
5/5/00	16:20	0	0	2	0.67	213	212	212	212	18	60	V	A	kW
5/5/00	16:30	0	0	1	0.33	213	213	212	212	16	60.1	V	A	kW
5/5/00	16:40	0	0	0	0.00	214	213	213	213	11	60	V	A	kW
5/5/00	16:50	0	1	0	0.33	214	213	213	213	10	60	V	A	kW
5/5/00	17:00	0	1	0	0.33	214	213	213	213	7	60	V	A	kW
5/5/00	17:10	0	0	0	0.00	214	214	213	213	7	60	V	A	kW
5/5/00	17:20	0	0	0	0.00	214	214	213	213	7	60	V	A	kW
5/5/00	17:30	1	0	0	0.33	214	213	213	213	8	60	V	A	kW
5/5/00	17:40	1	0	0	0.33	214	214	213	213	8	60	V	A	kW
5/5/00	17:50	1	0	0	0.33	214	214	213	213	8	60	V	A	kW
5/5/00	18:00	0	0	1	0.33	215	215	213	214	7	60	V	A	kW
5/5/00	18:10	1	0	0	0.33	214	214	213	213	9	60	V	A	kW
5/5/00	18:20	1	1	0	0.67	214	214	212	213	14	60	V	A	kW
5/5/00	18:30	1	1	0	0.67	214	214	212	213	15	60	V	A	kW
5/5/00	18:40	1	1	0	0.67	214	214	212	213	15	60	V	A	kW
5/5/00	18:50	1	1	0	0.67	215	215	213	214	13	60	V	A	kW
5/5/00	19:00	1	1	0	0.67	215	215	213	214	14	60	V	A	kW
5/5/00	19:10	1	1	0	0.67	215	215	213	214	14	60	V	A	kW
5/5/00	19:20	1	1	0	0.67	215	215	213	214	13	60	V	A	kW
5/5/00	19:30	1	1	1	1.00	216	216	214	215	14	60	V	A	kW
5/5/00	19:40	2	1	0	1.00	215	215	213	214	11	60	V	A	kW
5/5/00	19:50	1	1	0	0.67	214	214	212	213	10	60	V	A	kW
5/5/00	20:00	2	0	0	0.67	214	214	212	213	11	60	V	A	kW
5/5/00	20:10	2	0	0	0.67	214	214	212	213	10	60	V	A	kW
5/5/00	20:20	1	0	0	0.33	214	214	212	213	11	60	V	A	kW

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIII
5/8/00	20:30	800	125	125	123	124	124.3	42	27	29	32	32.67
5/8/00	20:40	800	125	125	123	124	124.3	41	25	31	32	32.33
5/8/00	20:50	800	125	125	123	124	124.3	41	24	30	31	31.67
5/8/00	21:00	800	124	124	122	123	123.3	42	23	29	31	31.33
5/8/00	21:10	800	124	124	122	123	123.3	43	27	29	33	33.00
5/8/00	21:20	800	124	124	122	123	123.3	41	27	29	32	32.33
5/8/00	21:30	800	124	124	122	123	123.3	45	26	29	33	33.33
5/8/00	21:40	800	124	124	122	123	123.3	47	24	30	33	33.67
5/8/00	21:50	800	124	124	122	123	123.3	47	24	31	34	34.00
5/8/00	22:00	800	124	124	122	123	123.3	48	27	32	36	35.67
5/8/00	22:10	800	124	124	122	123	123.3	42	26	30	32	32.67
5/8/00	22:20	800	124	124	122	123	123.3	40	24	26	30	30.00
5/8/00	22:30	800	124	124	122	123	123.3	40	23	27	30	30.00
5/8/00	22:40	800	124	124	123	123	123.7	39	23	29	30	30.33
5/8/00	22:50	800	124	124	123	123	123.7	41	28	27	32	32.00
5/8/00	23:00	800	125	125	123	124	124.3	41	25	28	30	30.67
5/8/00	23:10	800	125	125	123	124	124.3	39	23	29	30	30.33
5/8/00	23:20	800	125	125	124	124	124.7	38	23	25	28	28.67
5/8/00	23:30	800	125	125	124	124	124.7	39	25	27	30	30.33
5/8/00	23:40	800	125	125	124	124	124.7	38	26	29	31	31.00
5/8/00	23:50	800	125	125	124	124	124.7	39	24	29	30	30.67
6/8/00	0:00	800	125	125	124	124	124.7	39	22	28	29	28.67
6/8/00	0:10	800	125	125	124	124	124.7	38	23	27	29	29.33
6/8/00	0:20	800	125	125	124	124	124.7	42	22	28	30	30.00
6/8/00	0:30	800	125	125	124	124	124.7	43	26	25	31	31.33
6/8/00	0:40	800	125	126	124	126	126.0	38	25	29	30	30.67
6/8/00	0:50	800	125	126	124	126	126.0	38	23	28	29	29.67
6/8/00	1:00	800	126	126	124	126	126.3	40	23	27	30	30.00
6/8/00	1:10	800	126	126	124	126	126.3	39	24	27	30	30.00
6/8/00	1:20	800	126	126	124	126	126.3	39	26	26	31	31.00
6/8/00	1:30	800	126	126	124	126	126.3	41	23	27	30	30.33
6/8/00	1:40	800	126	126	124	126	126.3	41	24	26	30	30.33
6/8/00	1:50	800	126	126	124	126	126.3	39	22	27	29	29.33
6/8/00	2:00	800	126	126	124	126	126.3	40	26	28	31	31.33
6/8/00	2:10	800	126	126	125	126	126.7	39	25	27	30	30.33
6/8/00	2:20	800	126	126	125	126	126.7	39	23	28	30	30.00
6/8/00	2:30	800	126	126	125	126	126.7	40	23	28	30	30.33
6/8/00	2:40	800	126	126	125	126	126.7	39	27	27	31	31.00
6/8/00	2:50	800	126	126	125	126	126.7	39	28	25	30	30.67
6/8/00	3:00	800	126	126	125	126	126.7	40	24	28	30	30.67
6/8/00	3:10	800	126	126	125	126	126.7	42	22	26	30	30.00
6/8/00	3:20	800	126	126	125	126	126.7	41	22	25	29	29.33
6/8/00	3:30	800	126	126	125	126	126.7	40	26	27	31	31.00
6/8/00	3:40	800	126	126	125	126	126.7	40	25	28	31	31.00
6/8/00	3:50	800	126	126	125	126	126.7	38	22	25	28	28.33
6/8/00	4:00	800	126	126	124	126	126.3	43	22	26	30	30.33
6/8/00	4:10	800	126	126	124	126	126.3	44	24	27	31	31.67
6/8/00	4:20	800	126	126	124	126	126.3	45	27	26	32	32.67
6/8/00	4:30	800	126	126	124	126	126.3	42	26	26	31	31.33
6/8/00	4:40	800	126	126	124	126	126.3	39	24	29	30	30.67
6/8/00	4:50	800	126	126	124	126	126.3	38	24	26	29	29.33
6/8/00	5:00	800	126	126	124	126	126.3	39	24	24	29	29.00
6/8/00	5:10	800	126	126	124	126	126.3	39	27	27	31	31.00
6/8/00	5:20	800	126	126	124	126	126.3	38	23	26	29	29.33
6/8/00	5:30	800	126	126	124	126	126.3	40	22	27	29	29.67
6/8/00	5:40	800	125	126	124	126	126.0	39	22	29	30	30.00
6/8/00	5:50	800	125	125	124	124	124.7	39	27	27	31	31.00
6/8/00	6:00	800	125	126	124	126	126.0	42	26	26	31	31.33
6/8/00	6:10	800	125	126	124	126	126.0	29	16	17	20	20.67

Fecha	Hora	W1	W2	W3	WIII	WIV	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIV
09/02	20:30	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.92	92	1	100	0.94	94	0.95
09/02	20:40	4	3	3	10	10.00	0.93	93	0.95	95	1	100	0.95	95	0.98
09/02	20:50	4	2	3	9	9.00	0.83	93	0.86	96	0.99	99	0.96	96	0.98
09/02	21:00	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.87	97	1	100	0.96	96	0.98
09/02	21:10	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.93	93	1	100	0.94	94	0.95
09/02	21:20	4	3	3	10	10.00	0.93	93	0.93	93	1	100	0.95	95	0.95
09/02	21:30	5	3	3	11	11.00	0.92	92	0.95	95	1	100	0.95	95	0.98
09/02	21:40	5	2	3	10	10.00	0.91	91	0.95	95	1	100	0.95	95	0.95
09/02	21:50	5	2	3	10	10.00	0.91	91	0.96	96	1	100	0.95	95	0.98
09/02	22:00	5	3	3	11	11.00	0.92	92	0.92	92	0.99	99	0.94	94	0.94
09/02	22:10	4	3	3	10	10.00	0.93	93	0.94	94	1	100	0.95	95	0.98
09/02	22:20	4	2	3	9	9.00	0.93	93	0.96	96	1	100	0.96	96	0.98
09/02	22:30	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.97	97	1	100	0.95	95	0.98
09/02	22:40	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.95	95	0.98
09/02	22:50	4	3	3	10	10.00	0.91	91	0.93	93	0.99	99	0.94	94	0.94
09/02	23:00	4	3	3	10	10.00	0.91	91	0.94	94	1	100	0.94	94	0.95
09/02	23:10	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.96	96	1	100	0.96	96	0.98
09/02	23:20	4	2	3	9	9.00	0.93	93	0.97	97	1	100	0.96	96	0.97
09/02	23:30	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.95	95	0.99	99	0.95	95	0.95
09/02	23:40	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.92	92	0.99	99	0.94	94	0.94
09/02	23:50	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.94	94	0.99	99	0.95	95	0.95
09/02	0:00	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.97	97	0.99	99	0.95	95	0.98
09/02	0:10	4	2	3	9	9.00	0.93	93	0.97	97	0.99	99	0.96	96	0.98
09/02	0:20	4	2	3	9	9.00	0.91	91	0.96	96	0.99	99	0.95	95	0.95
09/02	0:30	4	3	3	10	10.00	0.91	91	0.93	93	1	100	0.94	94	0.95
09/02	0:40	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.94	94	1	100	0.95	95	0.95
09/02	0:50	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.97	97	0.99	99	0.96	96	0.98
09/02	1:00	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.97	97	0.99	99	0.95	95	0.95
09/02	1:10	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.94	94	0.99	99	0.95	95	0.95
09/02	1:20	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.92	92	0.98	98	0.94	94	0.94
09/02	1:30	4	2	3	9	9.00	0.91	91	0.96	96	1	100	0.95	95	0.98
09/02	1:40	4	2	3	9	9.00	0.91	91	0.96	96	1	100	0.95	95	0.98
09/02	1:50	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.95	95	0.98
09/02	2:00	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.93	93	0.99	99	0.94	94	0.95
09/02	2:10	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.93	93	1	100	0.94	94	0.95
09/02	2:20	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.95	95	0.98
09/02	2:30	4	2	3	9	9.00	0.91	91	0.95	95	0.99	99	0.95	95	0.95
09/02	2:40	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.92	92	1	100	0.94	94	0.95
09/02	2:50	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.9	90	1	100	0.93	93	0.94
09/02	3:00	4	2	3	9	9.00	0.91	91	0.96	96	0.99	99	0.95	95	0.95
09/02	3:10	4	2	3	9	9.00	0.91	91	0.96	96	1	100	0.95	95	0.98
09/02	3:20	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.96	96	1	100	0.95	95	0.98
09/02	3:30	4	3	3	10	10.00	0.91	91	0.92	92	0.99	99	0.93	93	0.94
09/02	3:40	4	3	3	10	10.00	0.91	91	0.94	94	0.99	99	0.94	94	0.95
09/02	3:50	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.97	97	1	100	0.95	95	0.98
09/02	4:00	5	2	3	10	10.00	0.91	91	0.96	96	0.99	99	0.96	96	0.95
09/02	4:10	5	2	3	10	10.00	0.9	90	0.94	94	0.99	99	0.94	94	0.94
09/02	4:20	5	3	3	11	11.00	0.9	90	0.92	92	0.99	99	0.93	93	0.94
09/02	4:30	4	3	3	10	10.00	0.9	90	0.93	93	1	100	0.93	93	0.94
09/02	4:40	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.94	94	0.99	99	0.96	96	0.95
09/02	4:50	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.95	95	1	100	0.95	95	0.98
09/02	5:00	4	2	3	9	9.00	0.91	91	0.95	95	1	100	0.94	94	0.95
09/02	5:10	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.92	92	1	100	0.94	94	0.95
09/02	5:20	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.96	96	1	100	0.95	95	0.98
09/02	5:30	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.97	97	0.99	99	0.96	96	0.98
09/02	5:40	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.96	96	1	100	0.95	95	0.98
09/02	5:50	4	3	3	10	10.00	0.93	93	0.94	94	0.99	99	0.95	95	0.95
09/02	6:00	4	3	3	10	10.00	0.92	92	0.92	92	0.99	99	0.94	94	0.94
09/02	6:10	3	1	2	6	6.00	0.92	92	0.95	95	0.96	96	0.94	94	0.94

Fecha	Hora	var1	var2	var3	VarIII	V12	V23	V31	VavIII	KvaIII	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
5/5/00	20:30	2	1	0	1.00	214	214	212	213	11	60	V	A	kW
5/5/00	20:40	1	0	0	0.33	214	214	212	213	11	60	V	A	kW
5/5/00	20:50	1	0	0	0.33	215	214	212	213	11	60	V	A	kW
5/5/00	21:00	2	0	0	0.67	213	213	211	212	10	60	V	A	kW
5/5/00	21:10	2	1	0	1.00	214	213	211	212	11	60	V	A	kW
5/5/00	21:20	1	1	0	0.67	214	213	211	212	11	60	V	A	kW
5/5/00	21:30	2	1	0	1.00	214	213	211	212	11	60	V	A	kW
5/5/00	21:40	2	0	0	0.67	213	213	211	212	11	60	V	A	kW
5/5/00	21:50	2	0	0	0.67	213	212	211	212	11	60	V	A	kW
5/5/00	22:00	2	1	0	1.00	212	212	210	211	11	60	V	A	kW
5/5/00	22:10	1	1	0	0.67	213	212	211	212	11	60	V	A	kW
5/5/00	22:20	1	0	0	0.33	213	212	211	212	10	60	V	A	kW
5/5/00	22:30	1	0	0	0.33	213	213	211	212	10	60	V	A	kW
5/5/00	22:40	1	0	0	0.33	214	213	212	213	9	60	V	A	kW
5/5/00	22:50	2	1	0	1.00	214	213	212	213	11	60	V	A	kW
5/5/00	23:00	2	1	0	1.00	214	214	213	213	11	60	V	A	kW
5/5/00	23:10	1	0	0	0.33	215	214	213	214	9	60	V	A	kW
5/5/00	23:20	1	0	0	0.33	215	214	213	214	9	60	V	A	kW
5/5/00	23:30	1	0	0	0.33	215	215	214	214	11	60	V	A	kW
5/5/00	23:40	1	1	0	0.67	215	214	214	214	10	60	V	A	kW
5/5/00	23:50	1	0	0	0.33	215	214	213	214	10	60	V	A	kW
5/5/00	0:00	1	0	0	0.33	215	215	214	214	10	60	V	A	kW
5/5/00	0:10	1	0	0	0.33	215	215	214	214	9	60	V	A	kW
5/5/00	0:20	2	0	0	0.67	216	215	214	215	10	60	V	A	kW
5/5/00	0:30	2	1	0	1.00	216	215	214	215	11	60	V	A	kW
5/5/00	0:40	1	1	0	0.67	216	215	214	215	10	60	V	A	kW
5/5/00	0:50	1	0	0	0.33	216	215	214	215	9	60	V	A	kW
5/5/00	1:00	2	0	0	0.67	216	215	215	215	10	60	V	A	kW
5/5/00	1:10	1	0	0	0.33	216	216	215	215	10	60	V	A	kW
5/5/00	1:20	1	1	0	0.67	216	216	215	215	10	60	V	A	kW
5/5/00	1:30	2	0	0	0.67	217	216	215	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	1:40	2	0	0	0.67	217	216	215	216	11	60	V	A	kW
5/5/00	1:50	1	0	0	0.33	216	216	215	215	9	60	V	A	kW
5/5/00	2:00	2	1	0	1.00	217	216	215	216	11	60	V	A	kW
5/5/00	2:10	1	1	0	0.67	217	216	215	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	2:20	1	0	0	0.33	217	216	215	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	2:30	2	0	0	0.67	217	216	215	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	2:40	1	1	0	0.67	217	216	215	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	2:50	1	1	0	0.67	217	216	216	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	3:00	2	0	0	0.67	217	216	216	216	11	60	V	A	kW
5/5/00	3:10	2	0	0	0.67	217	217	216	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	3:20	2	0	0	0.67	217	217	216	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	3:30	2	1	0	1.00	217	217	216	216	11	60	V	A	kW
5/5/00	3:40	2	1	0	1.00	217	217	216	216	11	60	V	A	kW
5/5/00	3:50	1	0	0	0.33	217	216	215	216	9	60	V	A	kW
5/5/00	4:00	2	0	0	0.67	217	216	215	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	4:10	2	0	0	0.67	216	216	215	215	11	60	V	A	kW
5/5/00	4:20	2	1	0	1.00	216	216	215	216	11	60	V	A	kW
5/5/00	4:30	2	1	0	1.00	216	216	215	216	11	60	V	A	kW
5/5/00	4:40	1	1	0	0.67	216	216	215	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	4:50	1	0	0	0.33	216	216	215	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	5:00	2	0	0	0.67	216	216	215	216	11	60	V	A	kW
5/5/00	5:10	1	1	0	0.67	216	216	215	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	5:20	1	0	0	0.33	216	216	215	216	9	60	V	A	kW
5/5/00	5:30	2	0	0	0.67	216	215	215	216	10	60	V	A	kW
5/5/00	5:40	1	0	0	0.33	216	215	214	215	9	60	V	A	kW
5/5/00	5:50	1	1	0	0.67	216	215	214	215	10	60	V	A	kW
5/5/00	6:00	2	1	0	1.00	216	215	214	215	11	60	V	A	kW
5/5/00	6:10	1	0	0	0.33	216	215	214	215	7	60	V	A	kW

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VII	A1	A2	A3	AIII	AIII
6/6/00	6:20	600	125	125	124	124	124.7	19	8	8	11	11.00
6/6/00	6:30	600	125	125	124	124	124.7	23	13	12	16	16.00
6/6/00	6:40	600	125	125	123	124	124.3	38	30	29	32	32.33
6/6/00	6:50	600	124	124	123	123	123.7	41	39	32	37	37.33
6/6/00	7:00	600	124	124	122	123	123.3	53	51	39	47	47.67
6/6/00	7:10	600	123	123	122	122	122.7	62	70	68	66	66.67
6/6/00	7:20	600	123	123	121	122	122.3	101	91	109	100	100.33
6/6/00	7:30	600	122	122	121	121	121.7	124	116	130	123	123.33
6/6/00	7:40	600	122	122	121	121	121.7	134	128	143	135	135.00
6/6/00	7:50	600	123	123	122	122	122.7	137	128	132	132	132.33
6/6/00	8:00	600	123	123	122	122	122.7	135	133	131	133	133.00
6/6/00	8:10	600	122	123	121	122	122.0	137	135	136	136	136.00
6/6/00	8:20	600	122	122	121	121	121.7	147	147	148	147	147.67
6/6/00	8:30	600	123	123	122	122	122.7	147	145	143	145	145.00
6/6/00	8:40	600	122	122	121	121	121.7	166	166	163	165	165.00
6/6/00	8:50	600	122	122	121	121	121.7	172	180	159	170	170.33
6/6/00	9:00	600	122	122	121	121	121.7	165	169	154	162	162.67
6/6/00	9:10	600	122	122	120	121	121.3	160	173	157	163	163.33
6/6/00	9:20	600	122	121	120	121	121.0	155	172	147	168	168.00
6/6/00	9:30	600	122	121	120	121	121.0	156	169	147	167	167.33
6/6/00	9:40	600	121	121	120	120	120.7	169	180	155	168	168.00
6/6/00	9:50	600	121	121	120	120	120.7	169	182	152	167	167.67
6/6/00	10:00	600	121	121	120	120	120.7	162	172	148	160	160.67
6/6/00	10:10	600	122	122	120	121	121.3	142	150	125	139	139.00
6/6/00	10:20	600	122	122	120	121	121.3	172	171	157	168	168.67
6/6/00	10:30	600	121	121	120	120	120.7	180	179	164	174	174.33
6/6/00	10:40	600	121	121	120	120	120.7	193	182	184	186	186.33
6/6/00	10:50	600	121	121	120	120	120.7	184	171	175	178	178.67
6/6/00	11:00	600	121	121	120	120	120.7	184	187	175	182	182.00
6/6/00	11:10	600	121	121	120	120	120.7	185	183	172	180	180.00
6/6/00	11:20	600	121	121	120	120	120.7	172	190	165	175	175.67
6/6/00	11:30	600	121	121	120	120	120.7	180	196	176	184	184.00
6/6/00	11:40	600	121	121	120	120	120.7	178	189	177	181	181.33
6/6/00	11:50	600	122	121	120	121	121.0	186	222	171	193	193.00
6/6/00	12:00	600	122	122	121	121	121.7	186	217	170	191	191.00
6/6/00	12:10	600	122	122	121	121	121.7	188	208	169	188	188.33
6/6/00	12:20	600	122	122	121	121	121.7	179	200	168	181	181.67
6/6/00	12:30	600	122	122	121	121	121.7	163	185	157	168	168.33
6/6/00	12:40	600	122	122	121	121	121.7	150	176	138	164	164.67
6/6/00	12:50	600	122	122	121	121	121.7	180	203	168	183	183.67
6/6/00	13:00	600	122	122	120	121	121.3	205	222	185	204	204.00
6/6/00	13:10	600	122	121	120	121	121.0	202	218	184	201	201.33
6/6/00	13:20	600	121	121	120	120	120.7	211	219	188	206	206.33
6/6/00	13:30	600	121	121	120	120	120.7	212	227	191	210	210.00
6/6/00	13:40	600	121	121	120	120	120.7	202	216	191	203	203.00
6/6/00	13:50	600	121	121	120	120	120.7	195	205	185	196	196.00
6/6/00	14:00	600	121	121	120	120	120.7	190	194	179	187	187.67
6/6/00	14:10	600	121	121	120	120	120.7	175	179	155	169	169.67
6/6/00	14:20	600	121	121	120	120	120.7	168	160	132	162	162.67
6/6/00	14:30	600	121	121	120	120	120.7	165	151	136	160	160.67
6/6/00	14:40	600	121	121	120	120	120.7	167	157	136	163	163.33
6/6/00	14:50	600	121	121	120	120	120.7	151	148	134	144	144.33
6/6/00	15:00	600	121	121	120	120	120.7	151	146	133	143	143.33
6/6/00	15:10	600	121	122	120	121	121.0	155	138	133	142	142.00
6/6/00	15:20	600	121	122	120	121	121.0	138	129	122	130	130.00
6/6/00	15:30	600	122	122	121	121	121.7	96	75	63	78	78.67
6/6/00	15:40	600	122	122	121	121	121.7	81	68	52	67	67.00
6/6/00	15:50	600	122	122	121	121	121.7	61	47	40	49	49.33
6/6/00	16:00	600	122	122	121	121	121.7	53	43	35	43	43.67

Fecha	Hora	W1	W2	W3	WIII	WIV	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIV
09/02	6:20	1	0	0	1	1.00	0.76	76	0.93	93	0.98	98	0.85	85	0.89
09/02	6:30	2	1	1	4	4.00	0.85	85	0.97	97	0.99	99	0.92	92	0.94
09/02	6:40	4	3	3	10	10.00	0.96	96	0.96	96	0.99	99	0.88	88	0.98
09/02	6:50	5	4	3	12	12.00	1	100	0.98	98	0.98	98	0.99	99	0.99
09/02	7:00	6	6	4	16	16.00	1	100	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	7:10	7	8	8	23	23.00	-0.99	-99	1	100	0.98	98	0.99	99	0.99
09/02	7:20	12	11	13	36	36.00	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	7:30	15	14	15	44	44.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	7:40	16	15	17	48	48.00	-0.99	-99	0.98	98	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	7:50	16	15	16	47	47.00	-0.99	-99	0.98	98	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	8:00	16	16	15	47	47.00	-0.98	-98	0.98	98	0.99	99	-0.99	-99	0.98
09/02	8:10	16	16	16	48	48.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	8:20	17	17	16	52	52.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	8:30	17	17	17	51	51.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	8:40	20	20	19	59	59.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	8:50	20	21	19	60	60.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.99
09/02	9:00	19	20	18	57	57.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.99
09/02	9:10	18	20	18	57	57.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.99
09/02	9:20	18	20	17	55	55.00	-0.97	-97	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.98
09/02	9:30	18	20	17	55	55.00	-0.97	-97	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.98
09/02	9:40	20	21	18	59	59.00	-0.97	-97	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.98
09/02	9:50	20	22	18	60	60.00	-0.97	-97	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.98
09/02	10:00	19	20	17	58	58.00	-0.97	-97	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.98
09/02	10:10	16	18	14	48	48.00	-0.98	-98	0.98	98	0.98	98	-0.98	-98	0.98
09/02	10:20	20	20	18	58	58.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	10:30	21	21	19	61	61.00	-0.98	-98	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
09/02	10:40	23	22	22	67	67.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
09/02	10:50	22	20	20	62	62.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	11:00	22	22	21	65	65.00	-0.98	-98	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
09/02	11:10	22	22	20	64	64.00	-0.98	-98	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
09/02	11:20	20	22	19	61	61.00	-0.97	-97	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.98
09/02	11:30	21	23	21	65	65.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	11:40	21	22	21	64	64.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	11:50	22	26	20	68	68.00	-0.96	-96	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.98
09/02	12:00	22	26	20	68	68.00	-0.97	-97	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.98
09/02	12:10	22	25	20	67	67.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.99
09/02	12:20	21	24	20	65	65.00	-0.97	-97	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.98
09/02	12:30	19	22	18	59	59.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	0.98	98	0.99
09/02	12:40	18	21	16	55	55.00	-0.98	-98	0.98	98	0.99	99	0.88	88	0.98
09/02	12:50	21	24	20	65	65.00	-0.97	-97	0.98	98	0.99	99	0.98	98	0.98
09/02	13:00	24	26	22	72	72.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.98	-98	0.99
09/02	13:10	24	26	22	72	72.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	13:20	25	26	22	73	73.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	13:30	25	27	22	74	74.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	13:40	24	26	22	72	72.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	13:50	23	24	22	69	69.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	14:00	22	23	21	66	66.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	14:10	21	21	18	60	60.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	14:20	20	19	15	54	54.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
09/02	14:30	20	18	16	54	54.00	-0.99	-99	0.98	98	-0.99	-99	0.99	99	0.99
09/02	14:40	20	18	16	54	54.00	-0.99	-99	0.98	98	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	14:50	18	17	16	51	51.00	-0.99	-99	0.98	98	-0.99	-99	0.99	99	0.99
09/02	15:00	18	17	15	50	50.00	-0.99	-99	0.98	98	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	15:10	18	18	15	49	49.00	-0.99	-99	0.98	98	-0.99	-99	0.99	99	0.99
09/02	15:20	16	15	14	45	45.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	15:30	11	9	7	27	27.00	0.99	99	0.98	98	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	15:40	9	8	6	23	23.00	-0.99	-99	0.98	98	0.99	99	0.99	99	0.99
09/02	15:50	7	5	4	16	16.00	1	100	0.98	98	-0.99	-99	0.99	99	0.99
09/02	16:00	6	5	4	15	15.00	1	100	0.98	98	-0.99	-99	0.99	99	0.99

Banco de C.O.P.O.L.

Fecha	Hora	var1	var2	var3	VarIII	V12	V23	V31	VavIII	KvavIII	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
09/02	6:20	1	0	0	0.33	216	215	214	215	3	60	V	A	kW
09/02	6:30	1	0	0	0.33	216	215	214	215	5	60	V	A	kW
09/02	6:40	0	0	0	0.00	215	214	213	214	10	60	V	A	kW
09/02	6:50	0	1	0	0.33	213	213	212	212	12	60	V	A	kW
09/02	7:00	0	0	0	0.00	213	212	211	212	16	60	V	A	kW
09/02	7:10	0	0	1	0.33	212	211	210	211	23	60	V	A	kW
09/02	7:20	0	0	0	0.00	211	210	210	210	36	60	V	A	kW
09/02	7:30	0	1	0	0.33	210	209	209	209	44	60	V	A	kW
09/02	7:40	0	1	0	0.33	210	210	209	209	48	60	V	A	kW
09/02	7:50	0	1	0	0.33	212	211	211	211	47	60	V	A	kW
09/02	8:00	0	1	0	0.33	211	211	210	210	48	60	V	A	kW
09/02	8:10	0	1	0	0.33	210	210	210	210	48	60	V	A	kW
09/02	8:20	0	1	0	0.33	210	210	209	209	54	60	V	A	kW
09/02	8:30	0	1	0	0.33	211	211	210	210	52	60	V	A	kW
09/02	8:40	0	1	0	0.33	210	210	209	209	59	60	V	A	kW
09/02	8:50	0	1	0	0.33	209	209	209	209	62	60	V	A	kW
09/02	9:00	0	1	0	0.33	209	209	208	208	58	60	V	A	kW
09/02	9:10	0	1	1	0.67	209	208	208	208	59	60	V	A	kW
09/02	9:20	0	1	1	0.67	209	208	208	208	58	60	V	A	kW
09/02	9:30	0	1	0	0.33	209	208	208	208	56	60	V	A	kW
09/02	9:40	0	1	0	0.33	208	208	208	208	60	60	V	A	kW
09/02	9:50	0	1	0	0.33	208	208	208	208	60	60	V	A	kW
09/02	10:00	0	1	0	0.33	208	208	208	208	57	60	V	A	kW
09/02	10:10	0	2	0	0.67	209	208	208	208	50	60	V	A	kW
09/02	10:20	0	1	0	0.33	208	208	208	208	60	60	V	A	kW
09/02	10:30	0	1	0	0.33	209	208	208	208	62	60	V	A	kW
09/02	10:40	0	1	0	0.33	208	208	208	208	67	60	V	A	kW
09/02	10:50	0	1	0	0.33	208	208	208	208	83	60	V	A	kW
09/02	11:00	0	1	0	0.33	208	208	207	207	85	60	V	A	kW
09/02	11:10	0	1	0	0.33	208	208	207	207	64	60	V	A	kW
09/02	11:20	0	1	0	0.33	208	208	207	207	62	60	V	A	kW
09/02	11:30	0	1	0	0.33	208	207	207	207	65	60	V	A	kW
09/02	11:40	0	1	0	0.33	208	208	208	208	65	60	V	A	kW
09/02	11:50	0	2	1	1.00	209	208	208	208	69	60	V	A	kW
09/02	12:00	0	2	0	0.67	209	209	208	208	68	60	V	A	kW
09/02	12:10	0	2	0	0.67	209	209	209	209	67	60	V	A	kW
09/02	12:20	0	2	1	1.00	209	209	209	209	65	60	V	A	kW
09/02	12:30	0	2	1	1.00	210	209	209	209	61	60	V	A	kW
09/02	12:40	0	3	1	1.33	210	209	209	209	55	60	V	A	kW
09/02	12:50	0	3	1	1.33	209	209	209	209	66	60	V	A	kW
09/02	13:00	0	3	0	1.00	209	209	208	208	74	60	V	A	kW
09/02	13:10	0	2	0	0.67	208	208	208	208	72	60	V	A	kW
09/02	13:20	0	2	0	0.67	208	208	208	208	73	60	V	A	kW
09/02	13:30	0	2	0	0.67	208	208	208	208	75	60	V	A	kW
09/02	13:40	0	2	0	0.67	208	208	207	207	73	60	V	A	kW
09/02	13:50	0	2	0	0.67	208	208	207	207	69	60	V	A	kW
09/02	14:00	0	1	0	0.33	208	208	207	207	67	60	V	A	kW
09/02	14:10	0	1	0	0.33	208	207	207	207	60	60	V	A	kW
09/02	14:20	0	1	0	0.33	208	208	207	207	54	60	V	A	kW
09/02	14:30	0	2	0	0.67	208	208	208	208	54	60	V	A	kW
09/02	14:40	0	2	0	0.67	208	208	207	207	55	60	V	A	kW
09/02	14:50	0	1	0	0.33	208	208	207	207	52	60	V	A	kW
09/02	15:00	0	1	0	0.33	208	208	208	208	51	60	V	A	kW
09/02	15:10	0	1	0	0.33	208	209	208	208	50	60	V	A	kW
09/02	15:20	0	0	0	0.00	208	209	208	208	46	60	V	A	kW
09/02	15:30	0	1	0	0.33	209	209	208	208	27	60	V	A	kW
09/02	15:40	0	1	0	0.33	209	209	208	208	23	60	V	A	kW
09/02	15:50	0	0	0	0.00	210	210	209	209	16	60	V	A	kW
09/02	16:00	0	0	0	0.00	210	210	209	209	15	60	V	A	kW

Banco de C.O.P.O.L.

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VII	A1	A2	A3	All	All
6/6/00	16:10	800	122	122	121	121	121.7	50	44	35	43	43.00
6/6/00	16:20	800	122	122	121	121	121.7	45	52	37	44	44.67
6/6/00	16:30	800	123	123	121	122	122.3	38	51	30	40	40.00
6/6/00	16:40	800	123	123	122	122	122.7	41	48	28	39	39.00
6/6/00	16:50	600	123	123	122	122	122.7	39	40	28	35	35.67
6/6/00	17:00	600	123	123	122	122	122.7	33	30	19	27	27.33
6/6/00	17:10	600	123	123	122	122	122.7	31	30	19	26	26.67
6/6/00	17:20	600	123	123	122	122	122.7	29	29	18	25	25.33
6/6/00	17:30	800	124	123	122	123	123.0	30	29	21	28	26.67
6/6/00	17:40	600	124	124	122	123	123.3	29	25	26	28	26.67
6/6/00	17:50	600	124	124	122	123	123.3	30	26	31	29	29.00
6/6/00	18:00	800	124	124	122	123	123.3	32	27	25	28	28.00
6/6/00	18:10	800	124	124	122	123	123.3	34	29	20	27	27.67
6/6/00	18:20	600	123	123	121	122	122.3	38	34	29	33	33.67
6/6/00	18:30	600	123	123	121	122	122.3	45	33	39	39	39.00
6/6/00	18:40	800	123	123	121	122	122.3	41	33	36	37	37.33
6/6/00	18:50	600	123	123	121	122	122.3	37	36	40	37	37.67
6/6/00	19:00	600	124	124	122	123	123.3	34	33	41	36	36.00
6/6/00	19:10	600	124	124	122	123	123.3	32	33	43	36	36.00
6/6/00	19:20	600	124	124	122	123	123.3	40	27	44	37	37.00
6/6/00	19:30	800	124	124	122	123	123.3	37	30	42	36	36.33
6/6/00	19:40	600	123	123	121	122	122.3	39	27	41	35	35.67
6/6/00	19:50	600	123	123	121	122	122.3	39	29	42	36	36.67
6/6/00	20:00	800	122	123	121	122	122.0	37	29	38	34	34.67
6/6/00	20:10	800	123	123	121	122	122.3	40	31	38	36	36.33
6/6/00	20:20	800	122	123	121	122	122.0	39	30	39	36	36.00
6/6/00	20:30	600	123	123	121	122	122.3	38	28	31	31	31.67
6/6/00	20:40	600	123	123	121	122	122.3	30	26	30	28	28.67
6/6/00	20:50	600	123	123	121	122	122.3	33	25	31	29	29.67
6/6/00	21:00	600	123	123	121	122	122.3	34	26	32	30	30.67
6/6/00	21:10	600	123	123	121	122	122.3	38	23	30	30	30.33
6/6/00	21:20	800	123	123	121	122	122.3	39	22	29	30	30.00
6/6/00	21:30	800	123	123	121	122	122.3	40	20	28	29	29.33
6/6/00	21:40	600	123	123	121	122	122.3	32	22	30	28	28.00
6/6/00	21:50	600	123	123	121	122	122.3	32	23	30	28	28.33
6/6/00	22:00	600	123	123	121	122	122.3	33	21	32	28	28.67
6/6/00	22:10	600	123	123	121	122	122.3	32	20	32	28	28.00
6/6/00	22:20	600	123	123	122	122	122.7	34	21	30	28	28.33
6/6/00	22:30	600	124	124	122	123	123.3	33	22	31	28	28.67
6/6/00	22:40	600	124	124	122	123	123.3	34	23	31	29	29.33
6/6/00	22:50	600	124	124	122	123	123.3	34	22	31	29	29.00
6/6/00	23:00	600	124	124	122	123	123.3	34	20	33	29	29.00
6/6/00	23:10	600	124	124	122	123	123.3	33	22	33	29	29.33
6/6/00	23:20	600	124	124	122	123	123.3	32	21	28	27	27.00
6/6/00	23:30	600	124	124	122	123	123.3	31	24	28	27	27.67
6/6/00	23:40	600	124	124	122	123	123.3	30	22	29	27	27.00
6/6/00	23:50	600	124	124	122	123	123.3	38	21	29	28	28.67
7/6/00	0:00	600	124	124	123	123	123.7	32	21	31	28	28.00
7/6/00	0:10	600	124	124	123	123	123.7	30	22	29	27	27.00
7/6/00	0:20	600	124	124	123	123	123.7	31	25	30	28	28.67
7/6/00	0:30	600	124	124	123	123	123.7	30	23	30	27	27.67
7/6/00	0:40	600	125	125	123	124	124.3	30	20	31	27	27.00
7/6/00	0:50	600	125	125	123	124	124.3	31	20	31	27	27.33
7/6/00	1:00	600	125	125	123	124	124.3	30	22	28	26	26.67
7/6/00	1:10	600	125	125	123	124	124.3	30	24	28	27	27.33
7/6/00	1:20	600	125	125	124	124	124.7	31	20	29	28	28.67
7/6/00	1:30	600	125	125	124	124	124.7	32	20	30	27	27.33
7/6/00	1:40	600	125	125	124	124	124.7	28	20	28	24	24.67
7/6/00	1:50	600	125	125	124	124	124.7	28	23	27	26	26.00

Fecha	Hora	W1	W2	W3	WIII	WIII	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIII
1992	16:10	6	5	4	15	15.00	1	100	0.98	98	1	100	0.99	99	0.99
1992	16:20	5	6	4	15	15.00	-0.99	-99	0.98	98	0.98	98	0.99	99	0.98
1992	16:30	4	6	3	13	13.00	-0.96	-96	0.98	98	0.95	95	0.97	97	0.97
1992	16:40	5	5	3	13	13.00	-0.99	-99	0.98	98	0.93	93	0.97	97	0.97
1992	16:50	4	4	3	11	11.00	1	100	0.99	99	0.94	94	0.98	98	0.98
1992	17:00	4	3	2	9	9.00	1	100	0.97	97	0.95	95	0.98	98	0.97
1992	17:10	3	3	2	8	8.00	0.99	99	0.95	95	0.98	98	0.98	98	0.97
1992	17:20	3	3	2	8	8.00	1	100	0.98	98	0.99	99	0.98	98	0.98
1992	17:30	3	3	2	8	8.00	0.99	99	0.97	97	0.94	94	0.97	97	0.97
1992	17:40	3	3	2	8	8.00	1	100	0.97	97	0.9	90	0.96	96	0.96
1992	17:50	3	3	3	9	9.00	0.99	99	0.97	97	0.89	89	0.95	95	0.95
1992	18:00	3	3	2	8	8.00	0.99	99	0.98	98	0.94	94	0.97	97	0.97
1992	18:10	4	3	2	9	8.00	0.99	99	0.93	93	0.97	97	0.96	96	0.96
1992	18:20	4	4	3	11	11.00	0.96	96	0.97	97	0.96	96	0.96	96	0.96
1992	18:30	5	4	4	13	13.00	0.93	93	-0.96	-96	0.99	99	0.96	96	0.97
1992	18:40	4	4	4	12	12.00	0.91	91	-0.96	-96	0.99	99	0.96	96	0.96
1992	18:50	4	4	4	12	12.00	0.94	94	-0.96	-96	0.98	98	0.97	97	0.97
1992	19:00	4	4	4	12	12.00	0.97	97	1	100	0.96	96	0.97	97	0.96
1992	19:10	3	4	5	12	12.00	0.96	96	1	100	0.96	96	0.97	97	0.97
1992	19:20	4	3	5	12	12.00	0.94	94	1	100	0.99	99	0.97	97	0.98
1992	19:30	4	3	5	12	12.00	0.95	95	1	100	0.99	99	0.96	98	0.98
1992	19:40	4	3	4	11	11.00	0.94	94	1	100	0.98	98	0.97	97	0.98
1992	19:50	4	3	5	12	12.00	0.94	94	-0.99	-99	1	100	0.97	97	0.98
1992	20:00	4	3	4	11	11.00	0.96	96	1	100	1	100	0.98	98	0.99
1992	20:10	4	3	4	11	11.00	0.96	96	1	100	1	100	0.98	98	0.99
1992	20:20	4	3	4	11	11.00	0.97	97	1	100	1	100	0.99	99	0.99
1992	20:30	4	3	3	10	10.00	0.95	95	1	100	1	100	0.98	98	0.98
1992	20:40	3	3	3	9	9.00	0.92	92	1	100	0.97	97	0.96	96	0.96
1992	20:50	3	3	3	9	9.00	0.9	90	0.99	99	0.99	99	0.96	96	0.98
1992	21:00	3	3	3	9	9.00	0.91	91	0.98	98	1	100	0.96	98	0.98
1992	21:10	4	2	3	9	9.00	0.9	90	1	100	1	100	0.95	95	0.97
1992	21:20	4	2	3	9	9.00	0.9	90	1	100	1	100	0.95	95	0.97
1992	21:30	4	2	3	9	9.00	0.9	90	1	100	1	100	0.96	96	0.97
1992	21:40	3	2	3	8	8.00	0.91	91	1	100	1	100	0.96	96	0.97
1992	21:50	3	2	3	8	8.00	0.91	91	0.98	98	1	100	0.96	96	0.97
1992	22:00	3	2	4	9	9.00	0.91	91	1	100	1	100	0.96	96	0.97
1992	22:10	3	2	3	8	8.00	0.91	91	1	100	1	100	0.96	96	0.97
1992	22:20	3	2	3	8	8.00	0.91	91	1	100	1	100	0.96	96	0.97
1992	22:30	3	2	3	8	8.00	0.9	90	1	100	1	100	0.96	96	0.97
1992	22:40	3	2	3	8	8.00	0.89	89	0.99	99	1	100	0.95	95	0.96
1992	22:50	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.99	99	1	100	0.96	96	0.96
1992	23:00	3	2	4	9	9.00	0.88	88	1	100	0.99	99	0.95	95	0.96
1992	23:10	3	2	4	9	9.00	0.91	91	1	100	1	100	0.96	96	0.97
1992	23:20	3	2	3	8	8.00	0.9	90	1	100	1	100	0.96	96	0.97
1992	23:30	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.99	99	0.99	99	0.96	96	0.96
1992	23:40	3	2	3	8	8.00	0.9	90	1	100	0.99	99	0.96	96	0.96
1992	23:50	4	2	3	9	9.00	0.88	88	1	100	0.99	99	0.95	95	0.96
1992	0:00	3	2	3	8	8.00	0.9	90	1	100	0.99	99	0.96	96	0.96
1992	0:10	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.99	99	0.96	98	0.95	96	0.96
1992	0:20	3	3	3	9	9.00	0.9	90	0.98	98	0.98	98	0.95	95	0.95
1992	0:30	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.99	99	0.98	98	0.95	95	0.96
1992	0:40	3	2	3	8	8.00	0.9	90	1	100	0.98	98	0.95	95	0.96
1992	0:50	3	2	3	8	8.00	0.89	89	1	100	0.97	97	0.95	95	0.95
1992	1:00	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.99	99	1	100	0.96	96	0.96
1992	1:10	3	3	3	9	9.00	0.9	90	0.99	99	0.99	99	0.96	96	0.96
1992	1:20	3	2	3	8	8.00	0.89	89	1	100	0.89	89	0.95	95	0.96
1992	1:30	3	2	3	8	8.00	0.88	88	1	100	0.99	99	0.95	95	0.96
1992	1:40	3	2	3	8	8.00	0.91	91	-0.99	-99	1	100	0.96	96	0.97
1992	1:50	3	2	3	8	8.00	0.91	91	1	100	1	100	0.96	96	0.97

Banco de C.O.P.O.L.

Time	Hour	var1	var2	var3	Varfll	V12	V23	V31	Vavfll	Kvafll	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
0000	16:10	0	0	0	0.00	210	210	210	210	15	60	V	A	kW
0000	16:20	0	1	0	0.33	210	210	210	210	15	60	V	A	kW
0000	16:30	0	1	1	0.67	211	210	210	210	13	60	V	A	kW
0000	16:40	0	0	1	0.33	211	211	210	210	13	60	V	A	kW
0000	16:50	0	0	1	0.33	212	212	211	211	12	60	V	A	kW
0000	17:00	0	0	0	0.00	212	212	211	211	9	60	V	A	kW
0000	17:10	0	0	0	0.00	212	212	211	211	8	60	V	A	kW
0000	17:20	0	0	0	0.00	212	212	211	211	8	60	V	A	kW
0000	17:30	0	0	0	0.00	212	212	211	211	8	60	V	A	kW
0000	17:40	0	0	1	0.33	212	212	211	211	9	60	V	A	kW
0000	17:50	0	0	1	0.33	213	212	212	212	9	60	V	A	kW
0000	18:00	0	0	1	0.33	213	213	212	212	10	60	V	A	kW
0000	18:10	0	1	0	0.33	212	212	211	211	9	60	V	A	kW
0000	18:20	1	0	1	0.67	212	212	210	211	11	60	V	A	kW
0000	18:30	2	0	0	0.67	212	211	210	211	13	60	V	A	kW
0000	18:40	2	0	0	0.67	211	211	210	210	13	60	V	A	kW
0000	18:50	1	0	0	0.33	212	212	210	211	12	60	V	A	kW
0000	19:00	1	0	1	0.67	212	212	210	211	13	60	V	A	kW
0000	19:10	1	0	1	0.67	213	212	211	212	12	60	V	A	kW
0000	19:20	1	0	0	0.33	213	213	211	212	13	60	V	A	kW
0000	19:30	1	0	0	0.33	213	212	210	211	12	60	V	A	kW
0000	19:40	1	0	0	0.33	211	211	209	210	12	60	V	A	kW
0000	19:50	1	0	0	0.33	211	210	208	209	12	60	V	A	kW
0000	20:00	1	0	0	0.33	211	210	208	209	11	60	V	A	kW
0000	20:10	1	0	0	0.33	211	211	209	210	11	60	V	A	kW
0000	20:20	1	0	0	0.33	211	210	209	210	11	60	V	A	kW
0000	20:30	1	0	0	0.33	211	210	209	210	10	60	V	A	kW
0000	20:40	1	0	0	0.33	211	211	209	210	9	60	V	A	kW
0000	20:50	1	0	0	0.33	211	211	209	210	10	60	V	A	kW
0000	21:00	1	0	0	0.33	211	211	209	210	11	60	V	A	kW
0000	21:10	2	0	0	0.67	212	212	210	211	9	60	V	A	kW
0000	21:20	2	0	0	0.67	212	212	210	211	9	60	V	A	kW
0000	21:30	2	0	0	0.67	212	212	210	211	10	60	V	A	kW
0000	21:40	1	0	0	0.33	212	212	210	211	9	60	V	A	kW
0000	21:50	1	0	0	0.33	212	211	210	211	9	60	V	A	kW
0000	22:00	1	0	0	0.33	211	211	209	210	10	60	V	A	kW
0000	22:10	1	0	0	0.33	212	211	210	211	9	60	V	A	kW
0000	22:20	1	0	0	0.33	212	212	210	211	9	60	V	A	kW
0000	22:30	1	0	0	0.33	213	212	211	212	9	60	V	A	kW
0000	22:40	1	0	0	0.33	213	212	211	212	9	60	V	A	kW
0000	22:50	1	0	0	0.33	213	213	211	212	9	60	V	A	kW
0000	23:00	2	0	0	0.67	213	212	211	212	10	60	V	A	kW
0000	23:10	1	0	0	0.33	213	212	211	212	10	60	V	A	kW
0000	23:20	1	0	0	0.33	213	212	212	212	8	60	V	A	kW
0000	23:30	1	0	0	0.33	213	212	211	212	8	60	V	A	kW
0000	23:40	1	0	0	0.33	213	212	211	212	8	60	V	A	kW
0000	23:50	2	0	0	0.67	213	212	211	212	9	60	V	A	kW
7800	0:00	1	0	0	0.33	214	213	212	213	9	60	V	A	kW
7800	0:10	1	0	0	0.33	214	213	212	213	8	60	V	A	kW
7800	0:20	1	0	0	0.33	214	213	212	213	9	60	V	A	kW
7800	0:30	1	0	0	0.33	214	213	213	213	8	60	V	A	kW
7800	0:40	1	0	0	0.33	214	214	213	213	8	60	V	A	kW
7800	0:50	1	0	0	0.33	215	214	213	214	8	60	V	A	kW
7800	1:00	1	0	0	0.33	215	214	213	214	8	60	V	A	kW
7800	1:10	1	0	0	0.33	215	214	213	214	9	60	V	A	kW
7800	1:20	1	0	0	0.33	215	214	213	214	8	60	V	A	kW
7800	1:30	1	0	0	0.33	215	214	213	214	9	60	V	A	kW
7800	1:40	1	0	0	0.33	215	214	213	214	8	60	V	A	kW
7800	1:50	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW

Banco de C.O.P.O.L.

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AMB	AMB
7/8/00	2:00	800	125	125	124	124	124.7	28	23	28	25	25.87
7/8/00	2:10	800	125	125	124	124	124.7	27	20	29	25	25.33
7/8/00	2:20	800	125	125	124	124	124.7	30	20	29	26	26.33
7/8/00	2:30	800	125	125	124	124	124.7	26	20	28	24	24.87
7/8/00	2:40	800	125	125	124	124	124.7	28	22	29	25	25.87
7/8/00	2:50	800	125	125	124	124	124.7	27	23	28	26	26.00
7/8/00	3:00	800	125	125	124	124	124.7	28	20	28	25	25.33
7/8/00	3:10	800	125	125	124	124	124.7	27	20	27	24	24.87
7/8/00	3:20	800	125	125	124	124	124.7	26	21	27	24	24.87
7/8/00	3:30	800	125	125	124	124	124.7	34	23	28	28	28.33
7/8/00	3:40	800	125	125	124	124	124.7	35	22	28	28	28.33
7/8/00	3:50	800	125	125	124	124	124.7	36	20	27	27	27.87
7/8/00	4:00	800	125	125	124	124	124.7	29	21	27	25	25.87
7/8/00	4:10	800	125	125	124	124	124.7	32	20	28	26	26.87
7/8/00	4:20	800	125	125	124	124	124.7	33	21	27	27	27.00
7/8/00	4:30	800	125	125	124	124	124.7	29	23	26	26	26.00
7/8/00	4:40	800	125	125	124	124	124.7	30	22	30	27	27.33
7/8/00	4:50	800	125	125	124	124	124.7	31	20	29	26	26.87
7/8/00	5:00	800	125	125	124	124	124.7	33	20	29	27	27.33
7/8/00	5:10	800	125	125	124	124	124.7	32	20	31	27	27.87
7/8/00	5:20	800	125	125	124	124	124.7	30	23	27	26	26.87
7/8/00	5:30	800	125	125	124	124	124.7	30	24	27	27	27.00
7/8/00	5:40	800	125	125	124	124	124.7	31	21	28	26	26.87
7/8/00	5:50	800	125	125	123	124	124.3	30	21	29	26	26.87
7/8/00	6:00	800	125	125	123	124	124.3	30	21	29	26	26.87
7/8/00	6:10	800	125	125	123	124	124.3	32	24	29	28	28.33
7/8/00	6:20	800	125	125	124	124	124.7	26	20	22	22	22.87
7/8/00	6:30	800	125	125	124	124	124.7	19	12	10	13	13.87
7/8/00	6:40	800	125	125	124	124	124.7	39	30	17	28	28.87
7/8/00	6:50	800	125	125	124	124	124.7	45	48	36	43	43.00
7/8/00	7:00	800	124	124	123	123	123.7	58	83	54	57	57.87
7/8/00	7:10	800	124	124	122	123	123.3	89	77	60	68	68.87
7/8/00	7:20	800	124	124	122	123	123.3	84	90	64	79	79.33
7/8/00	7:30	800	123	123	122	122	122.7	108	109	110	109	109.00
7/8/00	7:40	800	123	123	122	122	122.7	105	114	122	113	113.87
7/8/00	7:50	800	123	123	122	122	122.7	106	118	121	115	115.87
7/8/00	8:00	800	123	123	122	122	122.7	113	124	130	122	122.33
7/8/00	8:10	800	122	123	121	122	122.0	117	126	136	126	126.33
7/8/00	8:20	800	122	122	121	121	121.7	130	129	149	136	136.00
7/8/00	8:30	800	122	122	120	121	121.3	145	134	170	160	160.87
7/8/00	8:40	800	122	122	121	121	121.7	161	146	175	160	160.87
7/8/00	8:50	800	121	121	120	120	120.7	162	160	170	164	164.00
7/8/00	9:00	800	121	121	120	120	120.7	175	167	172	171	171.33
7/8/00	9:10	800	121	121	120	120	120.7	168	160	166	164	164.87
7/8/00	9:20	800	121	121	120	120	120.7	171	164	171	168	168.87
7/8/00	9:30	800	122	122	120	121	121.3	172	171	182	175	175.00
7/8/00	9:40	800	121	121	120	120	120.7	178	164	183	175	175.00
7/8/00	9:50	800	121	121	120	120	120.7	185	170	191	182	182.00
7/8/00	10:00	800	121	121	120	120	120.7	171	189	187	175	175.87
7/8/00	10:10	800	121	121	120	120	120.7	153	145	152	150	150.00
7/8/00	10:20	800	121	121	119	120	120.3	180	175	185	180	180.00
7/8/00	10:30	800	121	120	119	120	120.0	186	186	185	185	185.87
7/8/00	10:40	800	120	120	119	119	119.7	184	185	185	184	184.87
7/8/00	10:50	800	120	120	119	119	119.7	193	184	184	187	187.00
7/8/00	11:00	800	120	120	119	119	119.7	192	184	183	186	186.33
7/8/00	11:10	800	121	121	120	120	120.7	191	184	189	188	188.00
7/8/00	11:20	800	122	122	121	121	121.7	193	190	185	189	189.33
7/8/00	11:30	800	122	122	121	121	121.7	187	183	183	184	184.33
7/8/00	11:40	800	122	122	121	121	121.7	189	191	190	190	190.00

Banco de C.O.P.O.L.

Year	Month	W1	W2	W3	Will	WII	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIV
1999	1:00	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.97
1999	1:10	3	2	3	8	8.00	0.92	92	1	100	0.99	99	0.96	96	0.97
1999	1:20	3	2	3	8	8.00	0.91	91	1	100	0.99	99	0.98	98	0.97
1999	1:30	3	2	3	8	8.00	0.92	92	1	100	1	100	0.97	97	0.97
1999	1:40	3	2	3	8	8.00	0.92	92	1	100	0.99	99	0.97	97	0.97
1999	1:50	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.99	99	0.99	99	0.96	96	0.97
1999	2:00	3	2	3	8	8.00	0.91	91	1	100	0.99	99	0.96	96	0.97
1999	2:10	3	2	3	8	8.00	0.91	91	1	100	1	100	0.96	96	0.97
1999	2:20	3	2	3	8	8.00	0.92	92	1	100	0.99	99	0.97	97	0.97
1999	2:30	3	2	3	8	8.00	0.89	89	0.99	99	0.99	99	0.95	95	0.96
1999	2:40	3	2	3	8	8.00	0.88	88	0.99	99	0.99	99	0.95	95	0.95
1999	2:50	4	2	3	9	9.00	0.88	88	1	100	1	100	0.94	94	0.96
1999	3:00	3	2	3	8	8.00	0.9	90	1	100	0.99	99	0.96	96	0.96
1999	3:10	3	2	3	8	8.00	0.89	89	1	100	1	100	0.95	95	0.96
1999	3:20	3	2	3	8	8.00	0.88	88	0.99	99	0.99	99	0.95	95	0.95
1999	3:30	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.99	99	1	100	0.96	96	0.96
1999	3:40	3	2	3	8	8.00	0.9	90	1	100	0.99	99	0.96	96	0.96
1999	3:50	3	2	3	8	8.00	0.89	89	1	100	0.99	99	0.95	95	0.96
1999	4:00	3	2	3	8	8.00	0.9	90	1	100	0.99	99	0.95	95	0.96
1999	4:10	3	2	3	8	8.00	0.89	89	-0.99	-99	1	100	0.96	96	0.96
1999	4:20	3	2	3	8	8.00	0.89	89	1	100	1	100	0.96	96	0.96
1999	4:30	3	3	3	9	9.00	0.9	90	0.99	99	0.99	99	0.96	96	0.96
1999	4:40	3	2	3	8	8.00	0.89	89	1	100	1	100	0.95	95	0.96
1999	4:50	3	2	3	8	8.00	0.9	90	1	100	0.99	99	0.96	96	0.96
1999	5:00	3	2	3	8	8.00	0.9	90	1	100	0.99	99	0.96	96	0.96
1999	5:10	3	3	3	9	9.00	0.89	89	0.99	99	1	100	0.95	95	0.96
1999	5:20	2	2	2	6	6.00	0.92	92	0.99	99	0.97	97	0.96	96	0.96
1999	5:30	2	1	1	4	4.00	0.87	87	0.93	93	0.87	87	0.89	89	0.89
1999	5:40	4	3	2	9	9.00	0.99	99	0.96	96	0.96	96	0.98	98	0.98
1999	5:50	5	6	4	15	15.00	1	100	0.99	99	0.98	98	0.99	99	0.99
1999	6:00	7	7	6	20	20.00	-0.99	-99	0.96	96	0.99	99	0.99	99	0.99
1999	6:10	8	9	7	24	24.00	-0.99	-99	0.96	96	0.99	99	0.99	99	0.99
1999	6:20	10	11	7	28	28.00	-0.98	-98	0.96	96	1	100	0.98	98	0.99
1999	6:30	13	13	13	39	39.00	1	100	0.99	99	-0.99	-99	0.98	98	0.99
1999	6:40	13	13	14	40	40.00	1	100	0.98	98	-0.99	-99	0.99	99	0.99
1999	6:50	13	14	14	41	41.00	1	100	0.98	98	-0.99	-99	0.99	99	0.99
1999	7:00	13	15	15	43	43.00	1	100	0.98	98	-0.99	-99	0.99	99	0.99
1999	7:10	14	15	16	45	45.00	1	100	0.98	98	-0.98	-98	0.99	99	0.99
1999	7:20	15	15	17	47	47.00	1	100	0.99	99	-0.98	-98	0.99	99	0.99
1999	7:30	18	18	20	54	54.00	1	100	0.99	99	-0.98	-98	-0.99	-99	0.99
1999	7:40	19	17	20	56	56.00	1	100	0.99	99	-0.99	-99	0.99	99	0.99
1999	7:50	19	19	20	58	58.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
1999	8:00	21	20	20	61	61.00	1	100	0.99	99	-0.98	-98	-0.99	-99	0.99
1999	8:10	20	19	19	58	58.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.98	-98	-0.99	-99	0.99
1999	8:20	20	19	20	59	59.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.98	-98	-0.99	-99	0.99
1999	8:30	21	20	21	62	62.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
1999	8:40	21	19	21	61	61.00	1	100	0.99	99	-0.99	-99	0.99	99	0.99
1999	8:50	22	20	22	64	64.00	1	100	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
1999	9:00	20	20	22	62	62.00	1	100	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
1999	9:10	18	17	18	53	53.00	1	100	0.99	99	-0.98	-98	0.99	99	0.99
1999	9:20	21	21	22	64	64.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	0.99	99	0.99
1999	9:30	22	22	22	66	66.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	0.99	99	0.99
1999	9:40	22	22	22	66	66.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	0.98	98	0.99
1999	9:50	23	22	21	66	66.00	-0.99	-99	0.98	98	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
1999	10:00	23	22	22	67	67.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
1999	10:10	23	23	22	68	68.00	-0.98	-98	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
1999	10:20	22	22	22	66	66.00	-0.99	-99	0.99	99	-0.99	-99	0.99	99	0.99
1999	10:30	22	23	22	67	67.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99

Banco de C.O.P.O.L.

Fecha	Hora	var1	var2	var3	VarIV	V12	V23	V31	VavIII	KvavIII	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
78/00	2:00	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW
78/00	2:10	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW
78/00	2:20	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW
78/00	2:30	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW
78/00	2:40	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW
78/00	2:50	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW
78/00	3:00	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW
78/00	3:10	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW
78/00	3:20	1	0	0	0.33	218	215	214	218	8	60	V	A	kW
78/00	3:30	1	0	0	0.33	215	215	214	214	9	60	V	A	kW
78/00	3:40	2	0	0	0.87	215	215	214	214	9	60	V	A	kW
78/00	3:50	2	0	0	0.87	218	215	214	218	9	60	V	A	kW
78/00	4:00	1	0	0	0.33	218	215	214	218	8	60	V	A	kW
78/00	4:10	1	0	0	0.33	218	215	214	218	9	60	V	A	kW
78/00	4:20	1	0	0	0.33	215	215	214	214	9	60	V	A	kW
78/00	4:30	1	0	0	0.33	215	215	214	214	8	60	V	A	kW
78/00	4:40	1	0	0	0.33	215	215	214	218	8	60	V	A	kW
78/00	4:50	1	0	0	0.33	216	215	214	218	9	60	V	A	kW
78/00	5:00	1	0	0	0.33	215	215	214	214	9	60	V	A	kW
78/00	5:10	1	0	0	0.33	215	215	214	214	9	60	V	A	kW
78/00	5:20	1	0	0	0.33	215	215	214	214	8	60	V	A	kW
78/00	5:30	1	0	0	0.33	215	215	214	214	9	60	V	A	kW
78/00	5:40	1	0	0	0.33	215	214	213	214	8	60	V	A	kW
78/00	5:50	1	0	0	0.33	215	214	213	214	8	60	V	A	kW
78/00	6:00	1	0	0	0.33	215	214	213	214	8	60	V	A	kW
78/00	6:10	1	0	0	0.33	215	214	213	214	10	60	V	A	kW
78/00	6:20	1	0	0	0.33	215	215	213	214	7	60	V	A	kW
78/00	6:30	1	0	0	0.33	215	215	214	214	4	60	V	A	kW
78/00	6:40	0	1	0	0.33	215	215	214	214	9	60	V	A	kW
78/00	6:50	0	0	0	0.00	215	214	213	214	15	60	V	A	kW
78/00	7:00	0	1	0	0.33	214	213	212	213	20	60	V	A	kW
78/00	7:10	0	1	0	0.33	213	213	212	212	24	60	V	A	kW
78/00	7:20	0	2	0	0.87	212	212	211	211	28	60	V	A	kW
78/00	7:30	0	1	0	0.33	212	211	210	211	39	60	V	A	kW
78/00	7:40	0	1	0	0.33	211	211	210	210	41	60	V	A	kW
78/00	7:50	0	1	0	0.33	212	211	211	211	41	60	V	A	kW
78/00	8:00	0	1	0	0.33	212	211	210	211	43	60	V	A	kW
78/00	8:10	0	1	0	0.33	210	210	209	209	45	60	V	A	kW
78/00	8:20	0	1	0	0.33	209	208	208	208	48	60	V	A	kW
78/00	8:30	0	0	0	0.00	209	209	208	208	54	60	V	A	kW
78/00	8:40	0	1	0	0.33	209	209	208	208	57	60	V	A	kW
78/00	8:50	0	1	0	0.33	208	208	207	207	58	60	V	A	kW
78/00	9:00	0	2	0	0.87	208	208	207	207	61	60	V	A	kW
78/00	9:10	0	1	0	0.33	208	208	207	207	58	60	V	A	kW
78/00	9:20	0	1	0	0.33	208	208	207	207	60	60	V	A	kW
78/00	9:30	0	1	0	0.33	209	208	208	208	63	60	V	A	kW
78/00	9:40	0	1	0	0.33	208	208	208	208	63	60	V	A	kW
78/00	9:50	0	1	0	0.33	208	208	208	208	65	60	V	A	kW
78/00	10:00	0	0	0	0.00	208	208	207	207	62	60	V	A	kW
78/00	10:10	0	1	0	0.33	208	208	207	207	53	60	V	A	kW
78/00	10:20	0	1	0	0.33	207	207	207	207	64	60	V	A	kW
78/00	10:30	0	2	0	0.87	207	207	206	206	66	60	V	A	kW
78/00	10:40	0	2	0	0.87	207	207	206	206	66	60	V	A	kW
78/00	10:50	0	1	0	0.33	207	207	206	206	67	60	V	A	kW
78/00	11:00	0	1	0	0.33	207	207	206	206	66	60	V	A	kW
78/00	11:10	0	1	0	0.33	208	208	207	207	67	60	V	A	kW
78/00	11:20	0	2	0	0.87	209	209	208	209	68	60	V	A	kW
78/00	11:30	0	2	0	0.87	209	209	209	209	66	60	V	A	kW
78/00	11:40	0	1	0	0.33	209	209	209	209	69	60	V	A	kW

Banco de C.O.P.O.L

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	All	All
7/8/00	11:50	800	122	122	121	121	121.7	188	183	189	186	188.67
7/8/00	12:00	800	123	123	121	122	122.3	189	184	185	186	188.00
7/8/00	12:10	800	123	123	121	122	122.3	190	186	181	185	185.67
7/8/00	12:20	800	122	123	122	122	122.3	184	154	160	166	168.00
7/8/00	12:30	800	123	123	122	122	122.7	150	120	130	133	133.33
7/8/00	12:40	800	123	123	122	122	122.7	141	117	127	128	128.33
7/8/00	12:50	800	122	122	121	121	121.7	189	170	158	172	172.33
7/8/00	13:00	800	122	122	121	121	121.7	197	175	161	177	177.67
7/8/00	13:10	800	122	122	121	121	121.7	204	183	172	188	188.33
7/8/00	13:20	800	122	123	121	122	122.0	199	177	162	179	179.33
7/8/00	13:30	800	122	122	121	121	121.7	195	173	163	177	177.00
7/8/00	13:40	800	122	123	121	122	122.0	188	169	162	173	173.00
7/8/00	13:50	800	122	122	121	121	121.7	169	163	163	168	168.00
7/8/00	14:00	800	122	122	121	121	121.7	174	175	164	171	171.00
7/8/00	14:10	800	122	122	121	121	121.7	167	164	147	159	159.33
7/8/00	14:20	800	122	122	121	121	121.7	184	169	152	168	168.33
7/8/00	14:30	800	122	122	121	121	121.7	189	186	162	179	179.00
7/8/00	14:40	800	122	122	121	121	121.7	192	184	165	180	180.33
7/8/00	14:50	800	122	122	121	121	121.7	186	173	160	173	173.00
7/8/00	15:00	800	122	122	121	121	121.7	183	172	154	169	169.67
7/8/00	15:10	800	122	122	121	121	121.7	189	156	151	168	168.67
7/8/00	15:23	800	124	123	122	123	123.0	101	118	111	110	110.00
7/8/00	15:30	800	123	123	122	122	122.7	67	65	98	83	83.33
7/8/00	15:40	800	123	123	122	122	122.7	66	65	92	81	81.00
7/8/00	15:50	800	124	123	122	123	123.0	60	65	87	77	77.33
7/8/00	16:00	800	124	124	122	123	123.3	54	57	59	56	56.67
7/8/00	16:10	800	124	124	122	123	123.3	42	47	43	44	44.00
7/8/00	16:20	800	124	124	123	123	123.7	42	42	39	41	41.00
7/8/00	16:30	800	124	124	123	123	123.7	40	36	37	37	37.67
7/8/00	16:40	800	124	124	123	123	123.7	37	34	40	37	37.00
7/8/00	16:50	800	125	125	123	124	124.3	42	32	42	38	38.67
7/8/00	17:00	800	124	124	123	123	123.7	36	31	37	34	34.67
7/8/00	17:10	800	124	124	123	123	123.7	38	24	24	28	28.67
7/8/00	17:20	800	124	124	123	123	123.7	40	21	20	27	27.00
7/8/00	17:30	800	124	124	123	123	123.7	36	20	22	26	26.00
7/8/00	17:40	800	124	124	123	123	123.7	37	26	31	31	31.33
7/8/00	17:50	800	125	125	123	124	124.3	48	39	46	44	44.33
7/8/00	18:00	800	124	124	123	123	123.7	49	38	45	44	44.00
7/8/00	18:10	800	124	124	122	123	123.3	41	36	47	41	41.33
7/8/00	18:20	800	124	124	122	123	123.3	40	39	48	42	42.33
7/8/00	18:30	800	124	124	122	123	123.3	41	43	50	44	44.67
7/8/00	18:40	800	124	124	122	123	123.3	39	41	49	43	43.00
7/8/00	18:50	800	124	124	122	123	123.3	41	35	45	40	40.33
7/8/00	19:00	800	124	124	122	123	123.3	39	33	42	38	38.00
7/8/00	19:10	800	124	124	122	123	123.3	37	33	40	36	36.67
7/8/00	19:20	800	124	124	122	123	123.3	46	37	46	43	43.00
7/8/00	19:30	800	124	124	122	123	123.3	45	31	43	39	39.67
7/8/00	19:40	800	125	125	123	124	124.3	41	28	39	36	36.00
7/8/00	19:50	800	124	124	122	123	123.3	39	28	38	35	35.00
7/8/00	20:00	800	124	124	122	123	123.3	40	28	39	35	35.67
7/8/00	20:10	800	124	124	122	123	123.3	35	26	37	32	32.67
7/8/00	20:20	800	124	124	122	123	123.3	35	25	36	32	32.00
7/8/00	20:30	800	124	124	122	123	123.3	37	22	37	32	32.00
7/8/00	20:40	800	124	125	122	123	123.7	35	23	37	31	31.67
7/8/00	20:50	800	125	125	123	124	124.3	34	24	35	31	31.00
7/8/00	21:00	800	125	125	123	124	124.3	30	25	29	28	28.00
7/8/00	21:10	800	125	125	123	124	124.3	34	21	29	28	28.00
7/8/00	21:20	800	125	125	123	124	124.3	37	19	30	28	28.67
7/8/00	21:30	800	125	125	123	124	124.3	38	20	29	29	29.00

Banco de C.O.P.O.L.

Fecha	Hora	W1	W2	W3	WIII	WW	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIII
7800	11:50	22	22	22	66	66.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
7800	12:00	23	22	22	67	67.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
7800	12:10	23	22	21	66	66.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	12:20	22	18	19	59	59.00	-0.99	-99	0.97	97	-0.98	-98	0.98	98	0.98
7800	12:30	18	14	15	47	47.00	-0.99	-99	0.97	97	-0.99	-99	0.98	98	0.98
7800	12:40	17	14	15	46	46.00	-0.99	-99	0.97	97	-0.98	-98	0.98	98	0.98
7800	12:50	23	20	19	62	62.00	-0.99	-99	0.97	97	-0.99	-99	0.98	98	0.98
7800	13:00	24	21	19	64	64.00	-0.98	-98	0.97	97	-0.99	-99	0.98	98	0.98
7800	13:10	24	22	20	66	66.00	-0.99	-99	0.98	98	-0.99	-99	0.98	98	0.99
7800	13:20	24	21	19	64	64.00	-0.99	-99	0.97	97	-0.99	-99	-0.98	-98	0.98
7800	13:30	23	20	19	62	62.00	-0.98	-98	0.98	98	-0.99	-99	-0.98	-98	0.98
7800	13:40	22	20	19	61	61.00	-0.98	-98	0.98	98	-0.99	-99	-0.98	-98	0.98
7800	13:50	20	19	19	58	58.00	-0.98	-98	0.99	99	-0.99	-99	-0.99	-99	0.99
7800	14:00	21	21	19	61	61.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	14:10	20	19	17	56	56.00	-0.99	-99	0.98	98	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	14:20	22	20	18	60	60.00	-0.99	-99	0.98	98	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	14:30	22	22	19	63	63.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
7800	14:40	23	22	19	64	64.00	-0.98	-98	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99
7800	14:50	22	21	19	62	62.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	15:00	22	20	18	60	60.00	-0.99	-99	0.98	98	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	15:10	20	19	18	57	57.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	15:23	12	14	13	39	39.00	-0.98	-98	-0.99	-99	0.96	96	0.98	98	0.98
7800	15:30	8	10	11	29	29.00	0.99	99	-0.98	-98	0.96	96	0.97	97	0.98
7800	15:40	8	10	10	28	28.00	0.99	99	-0.98	-98	0.96	96	0.98	98	0.98
7800	15:50	7	10	10	27	27.00	0.99	99	-0.98	-98	0.96	96	0.98	98	0.98
7800	16:00	6	7	7	20	20.00	1	100	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	16:10	5	5	5	15	15.00	1	100	1	100	0.99	99	0.99	99	1.00
7800	16:20	5	5	4	14	14.00	1	100	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	16:30	5	4	4	13	13.00	1	100	0.99	99	1	100	0.99	99	1.00
7800	16:40	4	4	4	12	12.00	0.99	99	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	16:50	5	4	5	14	14.00	0.99	99	0.98	98	0.96	96	0.98	98	0.98
7800	17:00	4	3	4	11	11.00	0.99	99	0.99	99	0.96	96	0.98	98	0.98
7800	17:10	4	2	2	8	8.00	0.98	98	0.98	98	0.99	99	0.98	98	0.98
7800	17:20	4	2	2	8	8.00	0.98	98	0.84	94	1	100	0.97	97	0.97
7800	17:30	4	2	2	8	8.00	0.99	99	0.95	95	1	100	0.98	98	0.98
7800	17:40	4	3	3	10	10.00	0.99	99	0.96	96	0.97	97	0.98	98	0.98
7800	17:50	5	4	5	14	14.00	0.99	99	0.97	97	0.99	99	0.98	98	0.98
7800	18:00	6	4	5	15	15.00	1	100	0.98	98	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	18:10	5	4	5	14	14.00	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.98	98	0.98
7800	18:20	4	4	5	13	13.00	0.98	98	-0.99	-99	0.98	98	0.98	98	0.98
7800	18:30	5	5	6	16	16.00	0.99	99	0.99	99	0.98	98	0.98	98	0.98
7800	18:40	4	5	5	14	14.00	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	18:50	5	4	5	14	14.00	0.99	99	1	100	0.99	99	0.99	99	0.99
7800	19:00	4	4	5	13	13.00	0.99	99	1	100	1	100	0.99	99	1.00
7800	19:10	4	4	4	12	12.00	0.99	99	1	100	1	100	0.99	99	1.00
7800	19:20	5	4	5	14	14.00	0.99	99	0.99	99	-0.99	-99	0.99	99	0.99
7800	19:30	5	3	5	13	13.00	0.98	98	0.98	98	-0.99	-99	0.98	98	0.98
7800	19:40	5	3	4	12	12.00	0.97	97	0.99	99	1	100	0.98	98	0.99
7800	19:50	4	3	4	11	11.00	0.97	97	0.98	98	1	100	0.98	98	0.98
7800	20:00	4	3	4	11	11.00	0.96	96	1	100	1	100	0.98	98	0.99
7800	20:10	4	3	4	11	11.00	0.93	93	0.98	98	1	100	0.97	97	0.97
7800	20:20	4	3	4	11	11.00	0.91	91	0.98	98	1	100	0.96	96	0.96
7800	20:30	4	2	4	10	10.00	0.92	92	1	100	1	100	0.96	96	0.97
7800	20:40	4	2	4	10	10.00	0.91	91	1	100	1	100	0.96	96	0.97
7800	20:50	3	2	4	9	9.00	0.91	91	0.99	99	1	100	0.98	98	0.98
7800	21:00	3	3	3	9	9.00	0.91	91	0.98	98	1	100	0.98	98	0.98
7800	21:10	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.96	96	0.96	96	0.94	94	0.95
7800	21:20	4	2	3	9	9.00	0.9	90	0.99	99	1	100	0.98	98	0.98
7800	21:30	4	2	3	9	9.00	0.9	90	0.99	99	1	100	0.98	98	0.98

Banco de C.O.P.O.L.

Fecha	Hora	var1	var2	var3	Varfll	V12	V23	V31	Vavfll	Kvalll	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
1992	11:50	0	1	0	0.33	210	210	209	209	66	60	V	A	kW
1992	12:00	0	1	0	0.33	211	210	210	210	67	60	V	A	kW
1992	12:10	0	2	0	0.67	211	210	210	210	67	60	V	A	kW
1992	12:20	0	3	0	1.00	210	211	210	210	60	60	V	A	kW
1992	12:30	0	2	0	0.67	211	211	210	210	47	60	V	A	kW
1992	12:40	0	2	0	0.67	211	211	210	210	46	60	V	A	kW
1992	12:50	0	3	0	1.00	210	210	210	210	62	60	V	A	kW
1992	13:00	0	4	0	1.33	210	210	210	210	64	60	V	A	kW
1992	13:10	0	4	0	1.33	210	210	210	210	66	60	V	A	kW
1992	13:20	0	3	0	1.00	210	210	210	210	64	60	V	A	kW
1992	13:30	0	3	0	1.00	210	210	209	209	64	60	V	A	kW
1992	13:40	0	3	0	1.00	210	210	210	210	62	60	V	A	kW
1992	13:50	0	1	0	0.33	210	210	209	209	59	60	V	A	kW
1992	14:00	0	2	0	0.67	210	210	209	209	61	60	V	A	kW
1992	14:10	0	2	0	0.67	210	210	209	209	57	60	V	A	kW
1992	14:20	0	2	0	0.67	209	209	209	209	60	60	V	A	kW
1992	14:30	0	1	0	0.33	210	209	209	209	64	60	V	A	kW
1992	14:40	0	1	0	0.33	210	209	209	209	65	60	V	A	kW
1992	14:50	0	1	0	0.33	210	209	209	209	62	60	V	A	kW
1992	15:00	0	2	0	0.67	209	209	209	209	61	60	V	A	kW
1992	15:10	0	1	0	0.33	210	209	209	209	57	60.1	V	A	kW
1992	15:20	0	0	2	0.67	212	211	211	211	39	60.1	V	A	kW
1992	15:30	0	0	3	1.00	211	211	210	210	30	60	V	A	kW
1992	15:40	1	0	3	1.33	212	211	211	211	29	60	V	A	kW
1992	15:50	0	0	2	0.67	212	211	211	211	27	60	V	A	kW
1992	16:00	0	0	0	0.00	212	212	211	211	20	60	V	A	kW
1992	16:10	0	0	0	0.00	213	212	212	212	15	60	V	A	kW
1992	16:20	0	0	0	0.00	213	213	212	212	14	60	V	A	kW
1992	16:30	0	0	0	0.00	213	213	212	212	13	60	V	A	kW
1992	16:40	0	0	0	0.00	214	213	213	213	13	60	V	A	kW
1992	16:50	0	0	1	0.33	214	214	213	213	14	60	V	A	kW
1992	17:00	0	0	1	0.33	213	213	212	212	11	60	V	A	kW
1992	17:10	0	0	0	0.00	213	213	212	212	9	60	V	A	kW
1992	17:20	0	0	0	0.00	213	213	212	212	9	60	V	A	kW
1992	17:30	0	0	0	0.00	213	213	212	212	8	60	V	A	kW
1992	17:40	0	0	0	0.00	214	214	213	213	10	60	V	A	kW
1992	17:50	0	1	0	0.33	214	214	213	213	15	60	V	A	kW
1992	18:00	0	0	0	0.00	213	213	212	212	15	60	V	A	kW
1992	18:10	0	0	1	0.33	213	213	212	212	14	60	V	A	kW
1992	18:20	0	0	1	0.33	212	212	211	211	13	60	V	A	kW
1992	18:30	0	0	0	0.00	212	212	210	211	16	60	V	A	kW
1992	18:40	0	0	0	0.00	212	212	210	211	14	60	V	A	kW
1992	18:50	0	0	0	0.00	213	213	211	212	14	60	V	A	kW
1992	19:00	0	0	0	0.00	213	213	211	212	13	60	V	A	kW
1992	19:10	0	0	0	0.00	213	213	211	212	13	60	V	A	kW
1992	19:20	0	0	0	0.00	214	214	211	213	14	60	V	A	kW
1992	19:30	1	0	0	0.33	214	214	212	213	13	60	V	A	kW
1992	19:40	1	0	0	0.33	214	214	212	213	12	60	V	A	kW
1992	19:50	1	0	0	0.33	214	213	211	212	11	60	V	A	kW
1992	20:00	1	0	0	0.33	213	213	211	212	12	60	V	A	kW
1992	20:10	1	0	0	0.33	213	213	211	212	11	60	V	A	kW
1992	20:20	1	0	0	0.33	214	213	211	212	11	60	V	A	kW
1992	20:30	1	0	0	0.33	214	214	212	213	10	60	V	A	kW
1992	20:40	1	0	0	0.33	214	214	212	213	10	60	V	A	kW
1992	20:50	1	0	0	0.33	214	214	212	213	11	60	V	A	kW
1992	21:00	1	0	0	0.33	214	214	212	213	9	60	V	A	kW
1992	21:10	1	0	0	0.33	215	214	212	213	9	60	V	A	kW
1992	21:20	2	0	0	0.67	214	214	212	213	9	60	V	A	kW
1992	21:30	2	0	0	0.67	215	215	213	214	9	60	V	A	kW

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIII
7/8/00	21:40	600	125	125	123	124	124.3	32	20	29	27	27.00
7/8/00	21:50	600	124	124	122	123	123.3	32	23	31	28	28.67
7/8/00	22:00	600	124	124	122	123	123.3	32	21	31	28	28.00
7/8/00	22:10	600	124	124	122	123	123.3	31	20	31	27	27.33
7/8/00	22:20	600	124	124	122	123	123.3	33	19	30	27	27.33
7/8/00	22:30	600	124	124	122	123	123.3	33	22	32	28	29.00
7/8/00	22:40	600	124	124	123	123	123.7	33	23	34	30	30.00
7/8/00	22:50	600	125	125	123	124	124.3	35	20	31	28	28.67
7/8/00	23:00	600	125	125	123	124	124.3	38	20	29	29	29.00
7/8/00	23:10	600	125	125	124	124	124.7	30	20	28	26	26.00
7/8/00	23:20	600	125	125	124	124	124.7	29	21	27	26	26.67
7/8/00	23:30	600	125	125	124	124	124.7	28	23	27	26	26.00
7/8/00	23:40	600	125	125	124	124	124.7	29	21	29	26	26.33
7/8/00	23:50	600	125	126	124	125	125.0	30	19	27	25	25.33
8/8/00	0:00	600	126	126	124	125	125.3	27	19	27	24	24.33
8/8/00	0:10	600	126	126	124	125	125.3	28	21	28	25	25.67
8/8/00	0:20	600	125	125	124	124	124.7	28	22	28	26	26.00
8/8/00	0:30	600	125	125	124	124	124.7	27	20	28	25	25.00
8/8/00	0:40	600	125	125	124	124	124.7	28	20	27	25	25.00
8/8/00	0:50	600	125	125	124	124	124.7	28	20	27	25	25.00
8/8/00	1:00	600	125	125	124	124	124.7	27	22	26	25	25.00
8/8/00	1:10	600	125	125	124	124	124.7	28	23	27	26	26.00
8/8/00	1:20	600	125	125	124	124	124.7	28	19	27	24	24.67
8/8/00	1:30	600	125	125	124	124	124.7	29	19	27	25	25.00
8/8/00	1:40	600	125	125	124	124	124.7	33	19	25	25	25.67
8/8/00	1:50	600	125	125	124	124	124.7	28	21	28	25	25.67
8/8/00	2:00	600	125	125	124	124	124.7	27	23	28	26	26.00
8/8/00	2:10	600	125	125	124	124	124.7	28	20	28	25	25.33
8/8/00	2:20	600	125	126	124	125	125.0	27	19	26	24	24.00
8/8/00	2:30	600	125	126	124	125	125.0	27	18	27	24	24.00
8/8/00	2:40	600	125	126	124	125	125.0	30	21	29	26	26.67
8/8/00	2:50	600	126	126	124	125	125.3	27	25	29	27	27.00
8/8/00	3:00	600	126	126	124	125	125.3	28	23	27	26	26.00
8/8/00	3:10	600	126	126	124	125	125.3	29	21	25	25	25.00
8/8/00	3:20	600	126	126	124	125	125.3	26	21	27	25	25.33
8/8/00	3:30	600	125	125	124	124	124.7	30	22	27	26	26.33
8/8/00	3:40	600	125	125	124	124	124.7	34	25	27	28	28.67
8/8/00	3:50	600	125	125	124	124	124.7	34	22	28	28	28.00
8/8/00	4:00	600	125	126	124	125	125.0	32	20	28	26	26.67
8/8/00	4:10	600	125	126	124	125	125.0	29	20	29	26	26.00
8/8/00	4:20	600	125	126	124	125	125.0	32	19	26	25	25.67
8/8/00	4:30	600	125	126	124	125	125.0	34	22	26	27	27.33
8/8/00	4:40	600	125	125	124	124	124.7	28	23	27	26	26.00
8/8/00	4:50	600	125	125	124	124	124.7	28	20	30	28	28.00
8/8/00	5:00	600	125	125	123	124	124.3	29	19	26	24	24.67
8/8/00	5:10	600	125	125	123	124	124.3	28	19	26	25	25.00
8/8/00	5:20	600	124	124	123	123	123.7	27	22	26	25	25.00
8/8/00	5:30	600	124	124	123	123	123.7	28	22	27	25	25.67
8/8/00	5:40	600	124	124	123	123	123.7	27	19	28	24	24.67
8/8/00	5:50	600	124	124	123	123	123.7	29	20	28	25	25.67
8/8/00	6:00	600	124	124	123	123	123.7	29	22	27	26	26.00
8/8/00	6:10	600	124	124	123	123	123.7	28	25	27	27	27.00
8/8/00	6:20	600	124	124	123	123	123.7	26	25	23	24	24.67
8/8/00	6:30	600	125	125	124	124	124.7	22	13	10	15	15.00
8/8/00	6:40	600	125	126	124	125	125.0	38	30	26	31	31.33
8/8/00	6:50	600	125	126	124	125	125.0	41	45	40	42	42.00
8/8/00	7:00	600	125	125	124	124	124.7	54	57	50	53	53.67
8/8/00	7:10	600	125	125	123	124	124.3	57	62	54	57	57.67
8/8/00	7:20	600	124	124	123	123	123.7	87	91	85	91	91.00

Time	W1	W2	W3	WIII	WIV	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIV
00:00	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.98	98	1	100	0.95	95	0.97
00:05	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.95	95	1	100	0.95	95	0.96
00:10	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.97	97	1	100	0.96	96	0.97
00:15	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.98	98	1	100	0.97	97	0.97
00:20	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.99	99	1	100	0.97	97	0.97
00:25	3	2	4	9	9.00	0.93	93	0.97	97	1	100	0.96	96	0.97
00:30	3	2	4	9	9.00	0.93	93	0.95	95	1	100	0.96	96	0.96
00:35	4	2	3	9	9.00	0.92	92	0.97	97	1	100	0.96	96	0.96
00:40	4	2	3	9	9.00	0.91	91	0.98	98	1	100	0.95	95	0.96
00:45	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.98	98	1	100	0.97	97	0.97
00:50	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.96	96	1	100	0.96	96	0.98
00:55	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.94	94	1	100	0.95	95	0.95
01:00	3	2	3	8	8.00	0.91	91	0.98	98	0.99	99	0.96	96	0.98
01:05	3	2	3	8	8.00	0.91	91	0.99	99	0.99	99	0.96	96	0.98
01:10	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.97
01:15	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.98	98	0.99	99	0.96	96	0.98
01:20	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.95	95	0.98	98	0.95	95	0.95
01:25	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	0.98	98	0.96	96	0.97
01:30	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.98	98	0.99	99	0.96	96	0.97
01:35	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.96	96	0.96
01:40	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.95	95	0.98	98	0.95	95	0.95
01:45	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	0.98	98	0.96	96	0.97
01:50	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.98	98	0.99	99	0.96	96	0.98
01:55	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.98	98	1	100	0.96	96	0.98
02:00	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.96	96	0.99	99	0.96	96	0.98
02:05	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.99	99	0.99	99	0.96	96	0.97
02:10	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.99	99	0.99	99	0.96	96	0.97
02:15	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.99	99	1	100	0.96	95	0.98
02:20	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.97	97	0.99	99	0.96	96	0.98
02:25	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.95	95	0.98	98	0.95	95	0.96
02:30	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.98	98	0.98	98	0.96	96	0.96
02:35	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.97
02:40	3	2	3	8	8.00	0.92	92	1	100	0.99	99	0.97	97	0.97
02:45	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.97	97	0.98	98	0.95	95	0.95
02:50	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.93	93	0.98	98	0.95	95	0.95
02:55	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.94	94	0.99	99	0.95	95	0.95
03:00	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.97	97	1	100	0.96	96	0.96
03:05	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.98	98	1	100	0.96	96	0.97
03:10	3	2	3	8	8.00	0.91	91	0.97	97	0.99	99	0.96	96	0.98
03:15	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.93	93	1	100	0.94	94	0.94
03:20	3	2	3	8	8.00	0.89	89	0.96	96	1	100	0.94	94	0.95
03:25	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.98	98	0.99	99	0.95	95	0.98
03:30	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.99	99	0.99	99	0.96	96	0.97
03:35	3	2	3	8	8.00	0.91	91	0.99	99	1	100	0.96	96	0.97
03:40	3	2	3	8	8.00	0.9	90	0.95	95	1	100	0.94	94	0.95
03:45	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.95	95	0.99	99	0.95	95	0.96
03:50	3	2	3	8	8.00	0.93	93	1	100	0.99	99	0.97	97	0.97
03:55	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.99	99	1	100	0.97	97	0.97
04:00	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	1	100	0.97	97	0.97
04:05	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.96	96	1	100	0.96	96	0.96
04:10	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.96	96	0.96
04:15	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.97
04:20	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.96	96	0.96
04:25	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.97
04:30	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.96	96	0.96
04:35	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.97
04:40	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.96	96	0.96
04:45	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.97
04:50	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.96	96	0.96
04:55	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.97
05:00	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.96	96	0.96
05:05	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	1	100	0.96	96	0.96
05:10	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.96	96	0.96
05:15	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.97
05:20	3	2	3	8	8.00	0.92	92	0.96	96	0.99	99	0.96	96	0.96
05:25	3	2	3	8	8.00	0.93	93	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.97
05:30	3	2	3	8	8.00	0.91	91	0.98	98	0.99	99	0.96	96	0.98
05:35	3	2	3	8	8.00	0.94	94	0.97	97	0.99	99	0.97	97	0.97
05:40	3	2	3	8	8.00	0.95	95	0.94	94	0.99	99	0.96	96	0.96
05:45	3	3	2	8	8.00	0.98	98	0.95	95	1	100	0.97	97	0.98
05:50	2	1	1	4	4.00	0.95	95	0.89	89	0.97	97	0.94	94	0.94
05:55	4	3	3	10	10.00	0.99	99	0.98	98	1	100	0.99	99	0.99
06:00	5	5	4	14	14.00	-0.99	-99	1	100	0.99	99	0.99	99	0.99
06:05	8	7	6	19	19.00	-0.99	-99	0.99	99	1	100	0.99	99	0.99
06:10	7	7	6	20	20.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99
06:15	10	11	11	32	32.00	-0.99	-99	0.99	99	0.99	99	0.99	99	0.99

Fecha	Hora	var1	var2	var3	VarIII	V12	V23	V31	VavIII	KvavIII	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
19920	21:40	1	0	0	0.33	214	214	212	213	9	60	V	A	kW
19920	21:50	1	0	0	0.33	213	212	210	211	9	60	V	A	kW
19920	22:00	1	0	0	0.33	213	213	211	212	9	60	V	A	kW
19920	22:10	1	0	0	0.33	213	213	211	212	8	60	V	A	kW
19920	22:20	1	0	0	0.33	214	213	211	212	9	60	V	A	kW
19920	22:30	1	0	0	0.33	214	213	212	213	10	60	V	A	kW
19920	22:40	1	0	0	0.33	214	214	212	213	10	60	V	A	kW
19920	22:50	1	0	0	0.33	214	214	212	213	9	60	V	A	kW
19920	23:00	2	0	0	0.67	215	214	213	214	9	60	V	A	kW
19920	23:10	1	0	0	0.33	215	215	214	214	8	60	V	A	kW
19920	23:20	1	0	0	0.33	215	215	214	214	8	60	V	A	kW
19920	23:30	1	0	0	0.33	215	215	214	214	8	60	V	A	kW
19920	23:40	1	0	0	0.33	216	215	214	216	8	60	V	A	kW
19920	23:50	1	0	0	0.33	216	215	214	216	8	60	V	A	kW
19920	0:00	1	0	0	0.33	216	215	215	216	8	60	V	A	kW
19920	0:10	1	0	0	0.33	216	215	215	216	8	60	V	A	kW
19920	0:20	1	0	0	0.33	216	215	214	216	8	60	V	A	kW
19920	0:30	1	0	0	0.33	216	215	214	216	8	60	V	A	kW
19920	0:40	1	0	0	0.33	215	215	214	214	8	60	V	A	kW
19920	0:50	1	0	0	0.33	215	215	214	214	8	60	V	A	kW
19920	1:00	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW
19920	1:10	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW
19920	1:20	1	0	0	0.33	215	214	214	214	8	60	V	A	kW
19920	1:30	1	0	0	0.33	215	215	214	214	8	60	V	A	kW
19920	1:40	1	0	0	0.33	215	215	214	214	9	60	V	A	kW
19920	1:50	1	0	0	0.33	215	215	214	214	8	60	V	A	kW
19920	2:00	1	0	0	0.33	216	215	214	215	8	60	V	A	kW
19920	2:10	1	0	0	0.33	216	215	214	215	8	60	V	A	kW
19920	2:20	1	0	0	0.33	216	215	214	215	8	60	V	A	kW
19920	2:30	1	0	0	0.33	216	215	214	215	8	60	V	A	kW
19920	2:40	1	0	0	0.33	216	215	214	215	8	60	V	A	kW
19920	2:50	1	1	0	0.67	216	216	215	215	9	60	V	A	kW
19920	3:00	1	1	0	0.67	216	216	215	215	8	60	V	A	kW
19920	3:10	1	0	0	0.33	216	216	215	215	8	60	V	A	kW
19920	3:20	1	0	0	0.33	216	215	214	215	8	60	V	A	kW
19920	3:30	1	0	0	0.33	216	215	214	215	8	60	V	A	kW
19920	3:40	1	1	0	0.67	216	215	214	215	10	60	V	A	kW
19920	3:50	1	0	0	0.33	216	215	214	215	9	60	V	A	kW
19920	4:00	1	0	0	0.33	216	215	214	215	8	60	V	A	kW
19920	4:10	1	0	0	0.33	216	215	214	215	8	60	V	A	kW
19920	4:20	1	0	0	0.33	216	215	214	215	9	60	V	A	kW
19920	4:30	1	0	0	0.33	216	215	214	215	9	60	V	A	kW
19920	4:40	1	0	0	0.33	216	215	214	215	8	60	V	A	kW
19920	4:50	1	0	0	0.33	215	214	213	214	8	60	V	A	kW
19920	5:00	1	0	0	0.33	215	214	213	214	8	60	V	A	kW
19920	5:10	1	0	0	0.33	215	214	213	214	8	60	V	A	kW
19920	5:20	1	0	0	0.33	214	213	212	213	8	60	V	A	kW
19920	5:30	1	0	0	0.33	214	213	212	213	8	60	V	A	kW
19920	5:40	1	0	0	0.33	214	213	212	213	8	60	V	A	kW
19920	5:50	1	0	0	0.33	214	213	212	213	8	60	V	A	kW
19920	6:00	1	0	0	0.33	214	213	212	213	8	60	V	A	kW
19920	6:10	1	1	0	0.67	214	213	212	213	9	60	V	A	kW
19920	6:20	0	0	0	0.00	214	214	213	213	8	60	V	A	kW
19920	6:30	0	0	0	0.00	215	215	214	214	4	60	V	A	kW
19920	6:40	0	0	0	0.00	216	215	214	215	10	60	V	A	kW
19920	6:50	0	0	0	0.00	216	215	214	215	15	60	V	A	kW
19920	7:00	0	0	0	0.00	215	214	213	214	19	60	V	A	kW
19920	7:10	0	1	0	0.33	214	214	213	213	20	60	V	A	kW
19920	7:20	0	0	1	0.33	213	213	212	212	32	60	V	A	kW

Fecha	Hora	Período	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIII
8/5/00	7:30	600	124	124	122	123	123.3	114	128	121	121	121.00
8/5/00	7:40	600	123	123	122	122	122.7	115	129	123	122	122.33
8/5/00	7:50	600	124	124	122	123	123.3	118	145	123	128	126.67
8/5/00	8:00	600	123	123	122	122	122.7	110	148	122	126	126.67
8/5/00	8:10	600	123	123	122	122	122.7	113	139	127	126	126.33
8/5/00	8:20	600	123	123	122	122	122.7	139	149	141	143	143.00
8/5/00	8:30	600	123	123	122	122	122.7	141	163	147	150	150.33
8/5/00	8:40	600	122	123	121	122	122.0	153	169	158	160	160.00
8/5/00	8:50	600	122	123	121	122	122.0	151	166	154	157	157.00
8/5/00	9:00	600	122	122	121	121	121.7	154	173	160	162	162.33
8/5/00	9:10	600	122	122	121	121	121.7	161	180	175	172	172.00
Máximo			126	126	125	125	125.7	212	227	206	210	210
Mínima			120	120	119	119	119.7	19	6	8	11	11
Promedio			124	124	122	123	123	79	74	73	75	75.38

1.2- Banco de transformadores de Arqueología

1.2.1- Características del Banco de Transformadores

Capacidad	3*37,5 KVA
Conexión de sus bobinas	$Y_1 Y_2$
Voltaje nominal	120 / 208 V
Corriente nominal	312.6 A
Tap	2

1.2.2- Período de medición

Para efectuar el estudio de carga del Banco de Transformadores arriba especificado, las mediciones se tomaron durante 4 días consecutivos, comenzando el 01/06/2000 a las 10h20 hasta las 9h00 del 05/06/2000.

Con estos datos graficados podemos hacer los siguientes análisis y recomendaciones.

- Análisis de Voltaje
- Análisis de Corriente
- Análisis de Factor de Potencia
- Análisis de Potencia
- Cuanto de Transformadores

III- Análisis de voltaje

El voltaje promedio medido entre los voltajes línea – neutro (VIII) varía de la siguiente

Voltaje máximo	125 V
Voltaje mínimo	119 V
Voltaje promedio	123 V
Voltaje esperado	$120+2.5\% = 123V$

El voltaje medido de la fase 1 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	126 V
Voltaje mínimo	120 V
Voltaje promedio	124 V

El voltaje medido de la fase 2 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	125 V
Voltaje mínimo	119 V
Voltaje promedio	122 V

El voltaje medido de la fase 3 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	126 V
Voltaje mínimo	120 V
Voltaje promedio	123 V

Los voltajes medidos están dentro del rango de los voltajes esperados.

En estos 4 días de medición, en 3 días no hubo consumo de carga, sin embargo se presentan fluctuaciones en el orden de los 3 voltios, los cuales son la consecuencia de variaciones del voltaje en el lado de alta tensión.

La caída de tensión máxima en el período de medición alcanza los 119 V en la fase 2, que equivale a un 3.2% del voltaje esperado de 123 V; debido a que este porcentaje es menor al 5%, consideramos que la regulación del voltaje se encuentra dentro del rango esperado.

2.2. Análisis de corriente

La corriente trifásica medida (All) varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	21 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	12 A

La corriente medida de la fase 1 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	20 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	12 A

La corriente medida de la fase 2 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	21 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	12 A

La corriente medida de la fase 3 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	22 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	13 A

En los días de medición, no se notó un patrón de consumo de energía, en el primer día que fue un Jueves, no hubo consumo; al día siguiente se registró un bajo consumo entre las 11h00 y las 16h00 con corrientes en el orden de los 15 amperios, con sucesivos picos de corriente con iguales formas en las tres fases, por lo que este comportamiento se asemeja a la forma característica del encendido de una Central Acondicionadora de Aire.

Los otros dos días de medición fueron Sábado y Domingo, por lo que el consumo fue cero en esos días también.

Las cargas que se encontraron instaladas en su mayor parte fueron: lámparas fluorescentes, ventiladores, acondicionadores de aire, computadoras, impresoras y demás útiles de oficina.

En lo que respecta a la mayor corriente trifásica medida en el periodo de medición, puede decirse que esta es de 22 A y representa el 8.1% de la corriente nominal del Banco de Transformadores. Se concluye que en este periodo no hubo un trabajo regular en esta área.

Para un mejor análisis de carga se deberá controlar en un periodo de tiempo mas largo el consumo de energía.

1.2.5- Análisis del factor de potencia

Los promedios, son los siguientes:

Fase 1	0.9
Fase 2	0.95
Fase 3	0.93
Trifásico	0.92

El factor de potencia promedio trifásico medido es bueno ($fp = 0.92$), se mantiene constante a pesar de los sucesivos picos de corrientes, debido a que el banco de transformadores trabaja aliviado al 7.75% de su corriente nominal.

Es importante colocar un banco de condensadores trifásico de 7.5 KVAR a 220V equivalente al 5% de la capacidad nominal del banco para la compensación de la corriente de magnetización, de esta manera disminuye los costos en las planillas de facturación y mejoramiento del factor de potencia en alta tensión.

12.6- Análisis de potencia

Resumimos que en este periodo de tiempo solo arrancó una unidad Acondicionadora de Aire, la forma de potencia como es de esperar se debe asemejar a la forma de corriente, corroborando la siguiente expresión:

$$K_w = \sqrt{3} * V_L * I * \cos \theta$$

La forma de potencia aparente KVA es muy similar a la potencia activa KW, debido a que en este periodo se mantiene un buen factor de potencia, además de que solo es una pequeña carga la que es alimentada por dicho Banco de Transformadores

$$K_w = KVA * \cos \theta$$

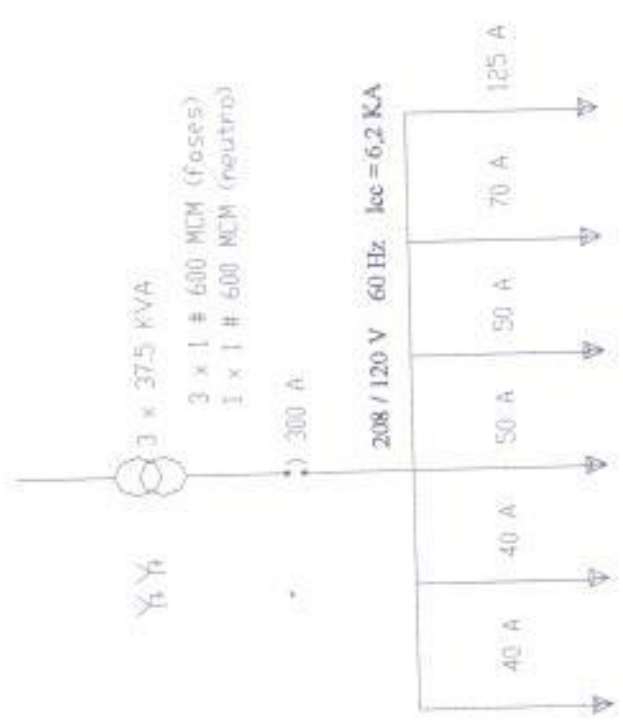
De los datos medidos obtuvimos una potencia máxima de 6 KVA, esto representa el 5.3% de la capacidad total del banco (112.5 KVA).

Este Banco se encuentra disponible para alimentar futuras cargas.

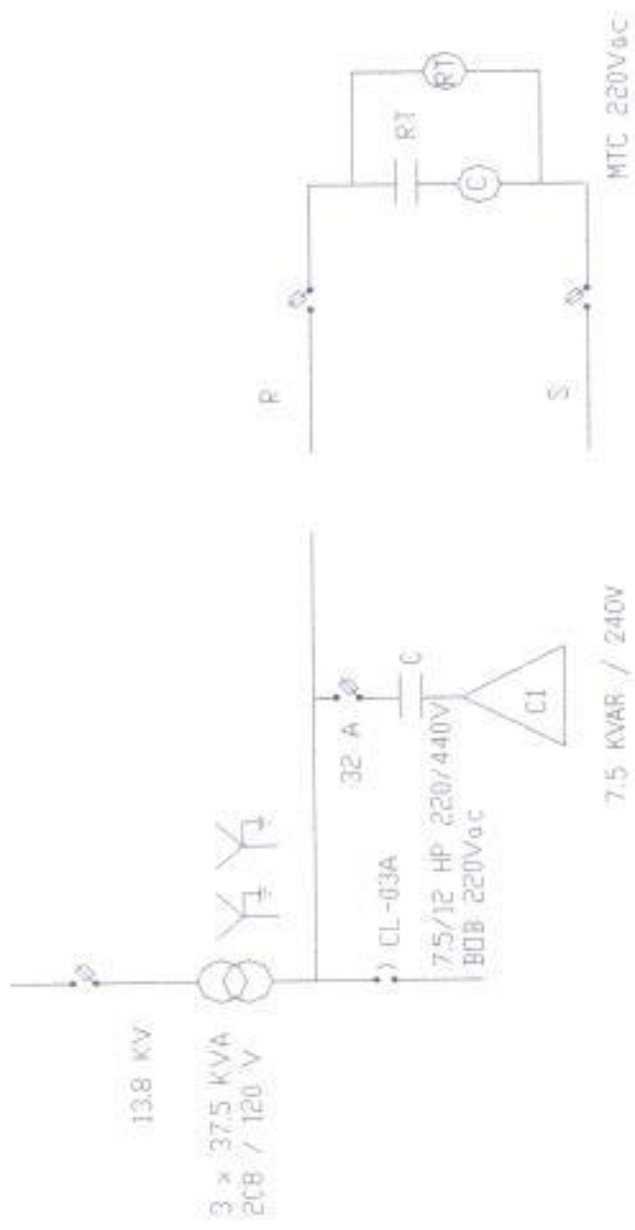
12.7- Cuarto de transformadores

En lo que respecta a la seguridad de este Banco, notamos que la distancia entre los transformadores y la malla de protección no es la adecuada para realizar un cómodo mantenimiento.

Además falta iluminación y se recomienda colocar señalización adecuada, indicando el peligro que el alto voltaje representa.



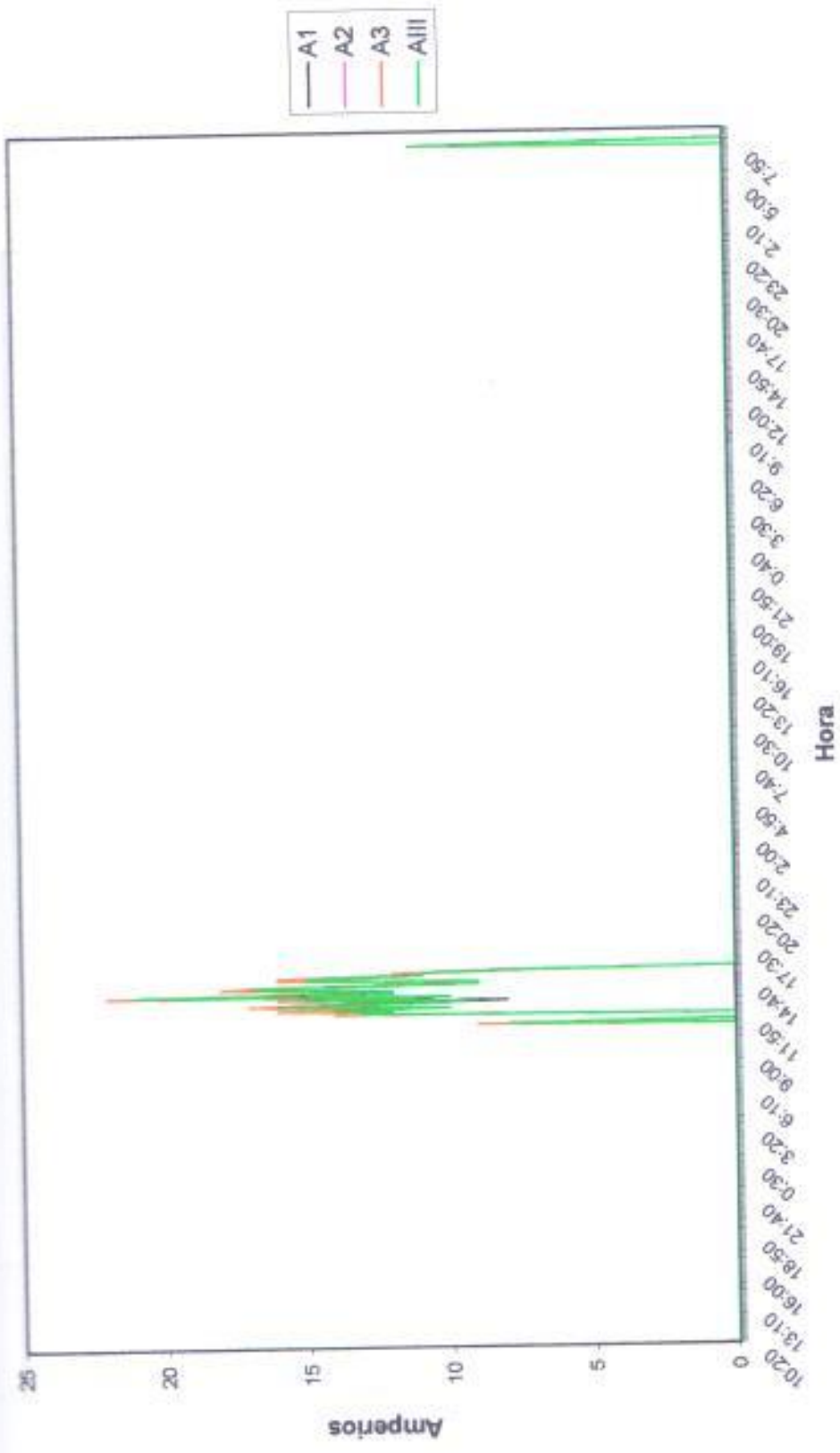
Banco de Arqueología
1.3.8- Diagrama Unifilar



Banco de Arqueología
1.3.9 - Diagrama Banco de Capacitores

13.10.- Gráficos de los comportamientos de las señales medidas durante todo el periodo.

Gráfico 1.36.: A1, A2, A3, AIII 01/06/2000 - 06/06/2000
Arquitetoga 3'37,6 KVA



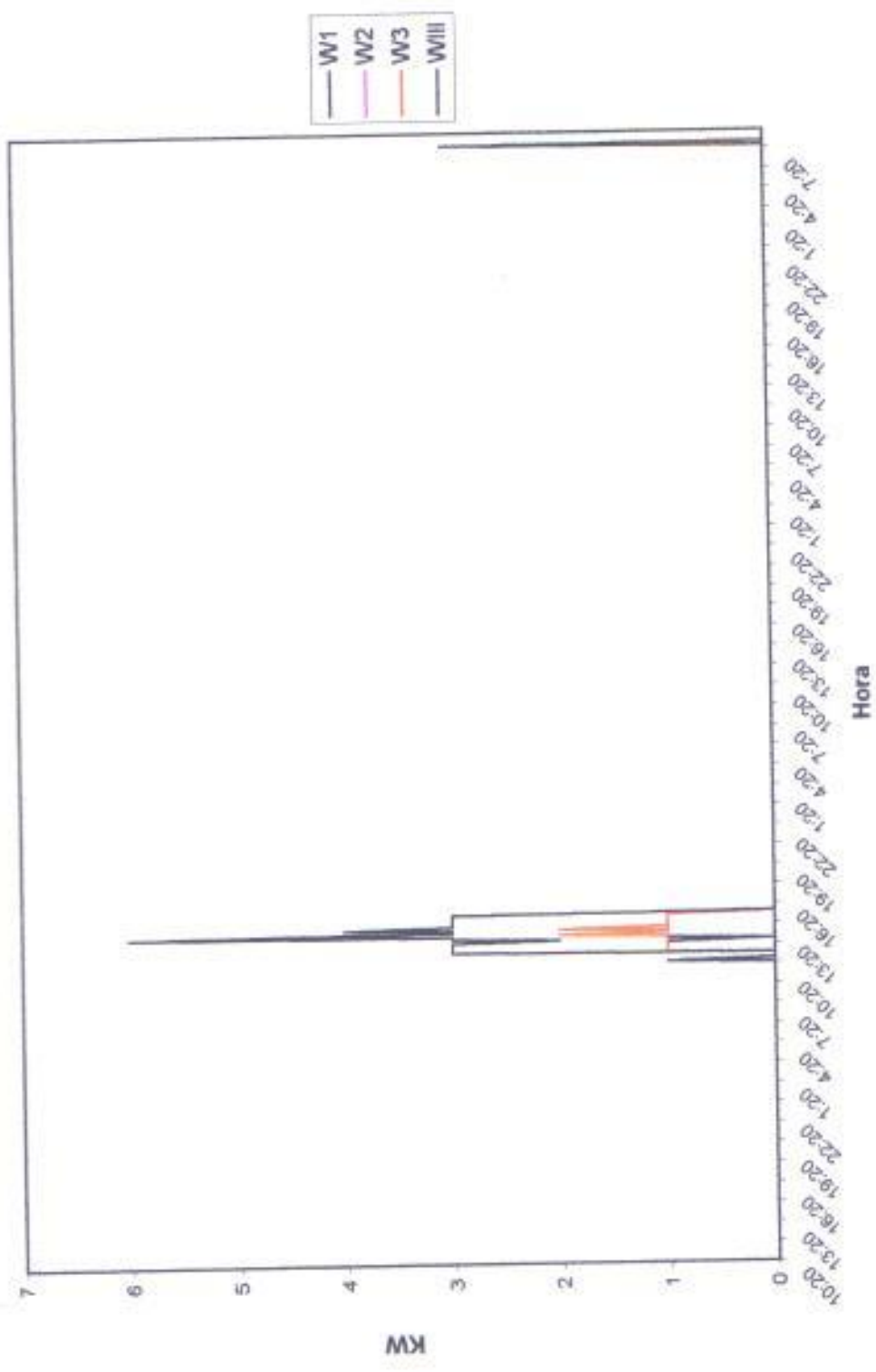
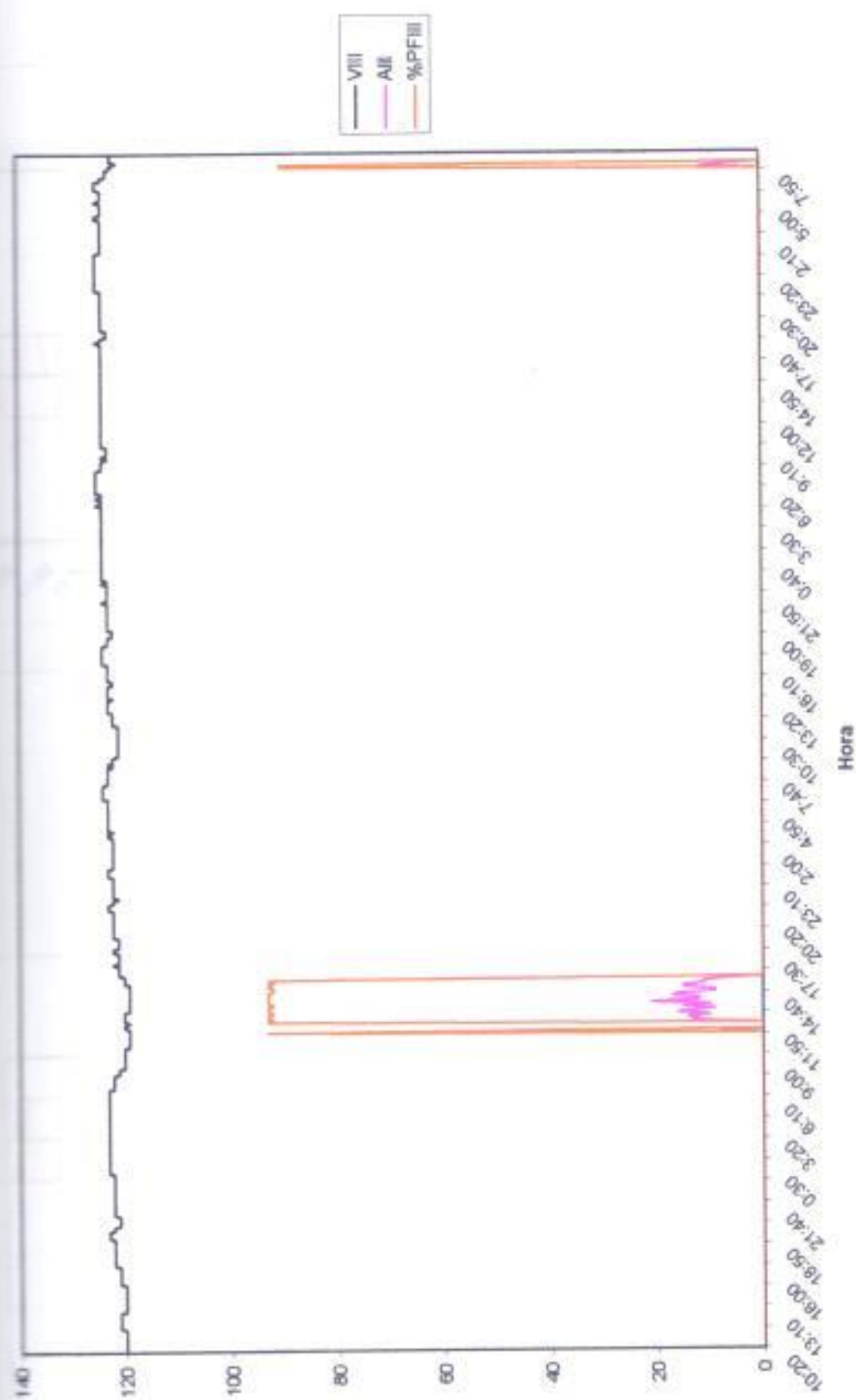
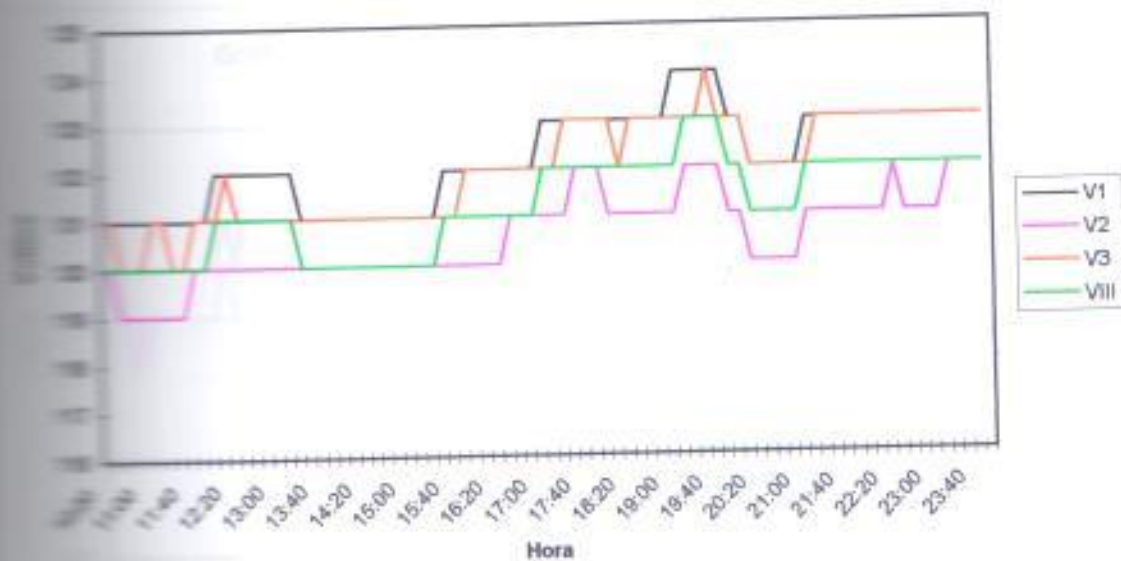


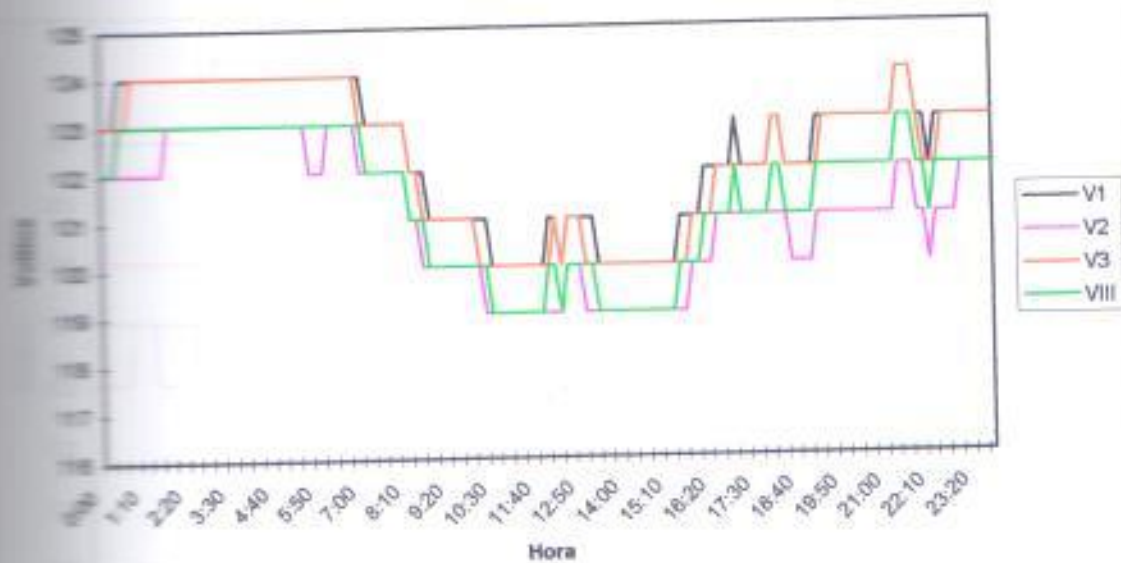
Gráfico 1.03 - VIII. ANÁLISE DE TENDÊNCIAS - 08/06/2008
Arquitetura 3.37.6 NVA



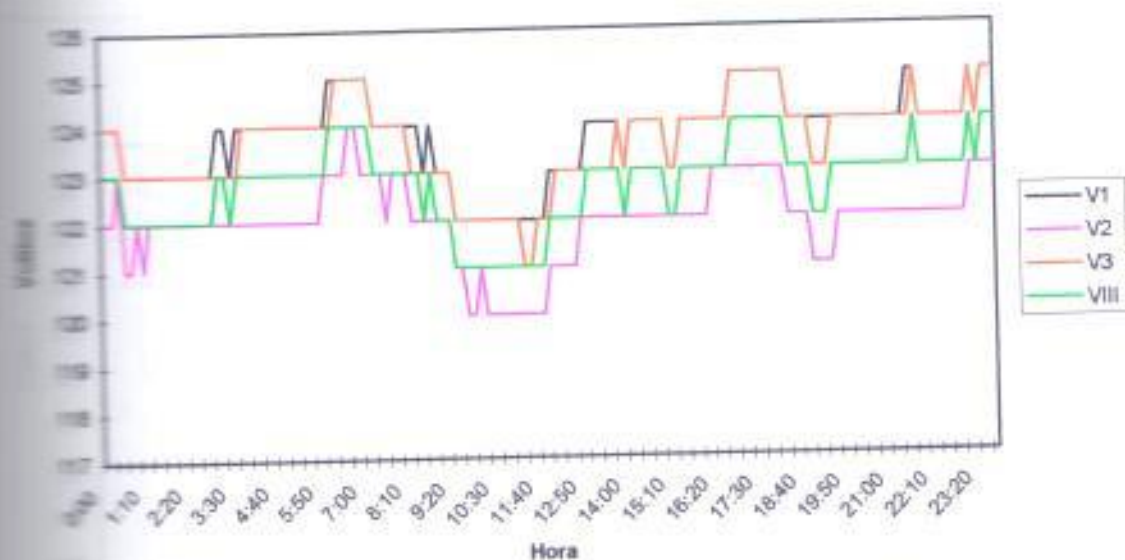
Gráfica 1.33.- V1, V2, V3, VIII 01/06/2000 Arqueología



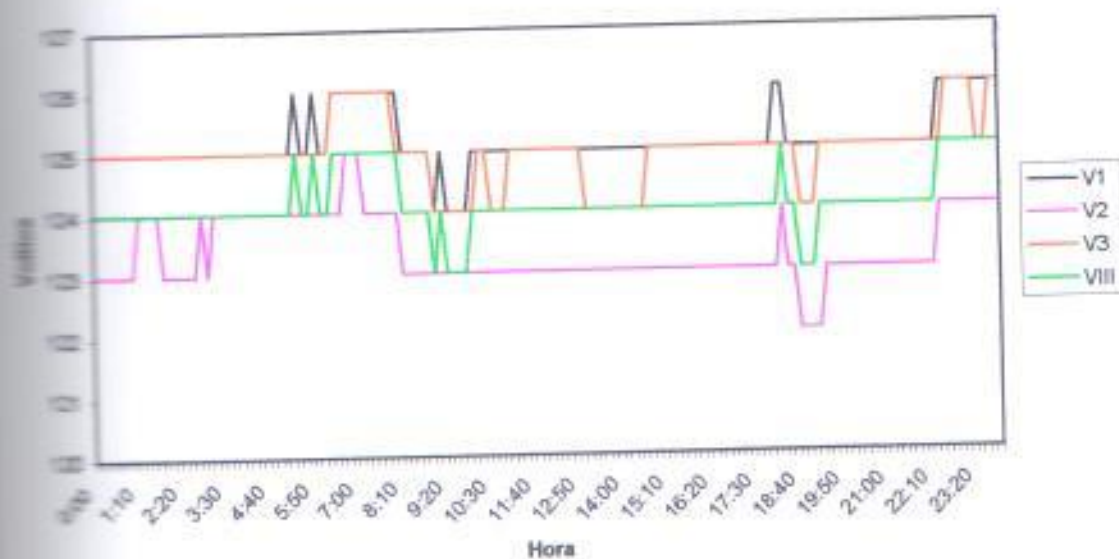
Gráfica 1.34.- V1, V2, V3, VIII 02/06/2000 Arqueología



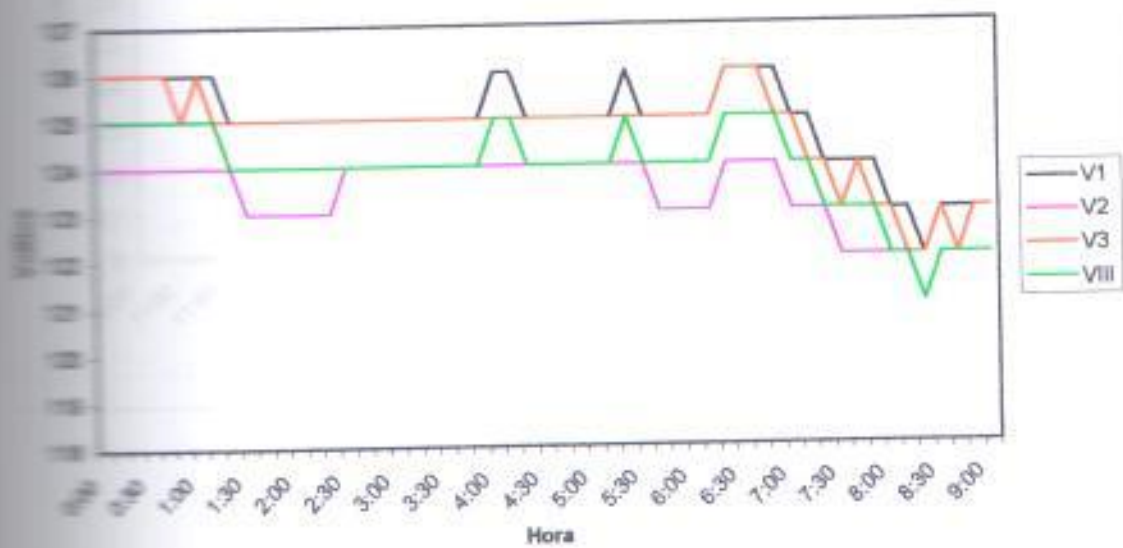
Gráfica 1.35.- V1, V2, V3, VIII 03/06/2000 Arqueología



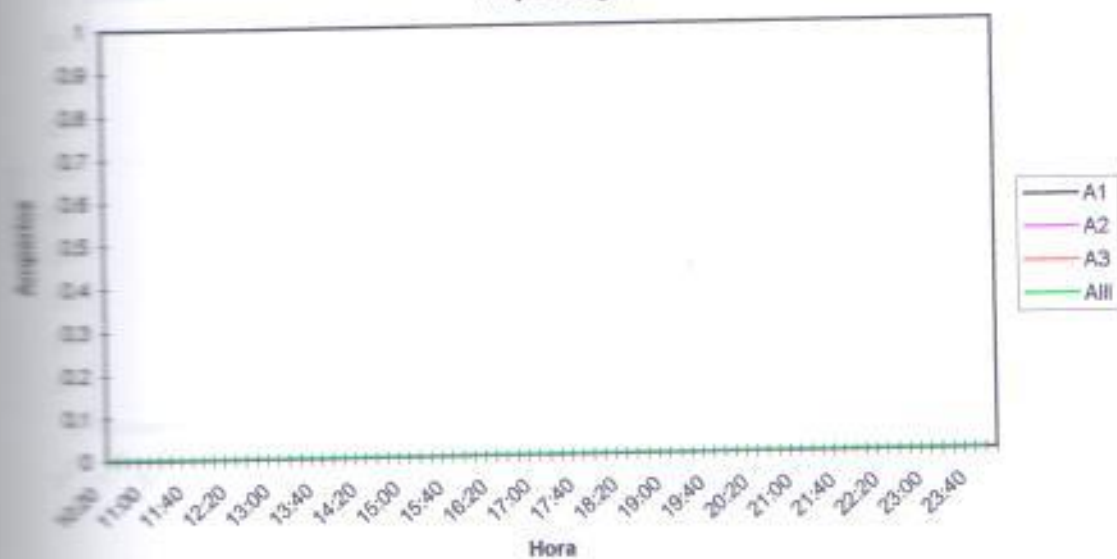
Gráfica 1.36.- V1, V2, V3, VIII 04/06/2000 Arqueología



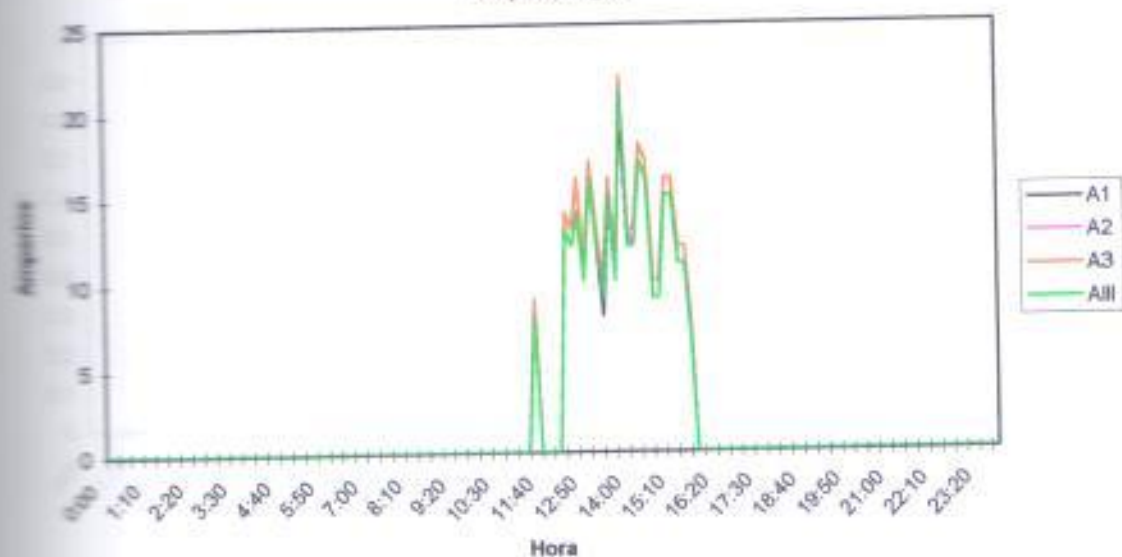
Gráfica 1.37.- V1, V2, V3, VIII 05/06/2000 Arqueología



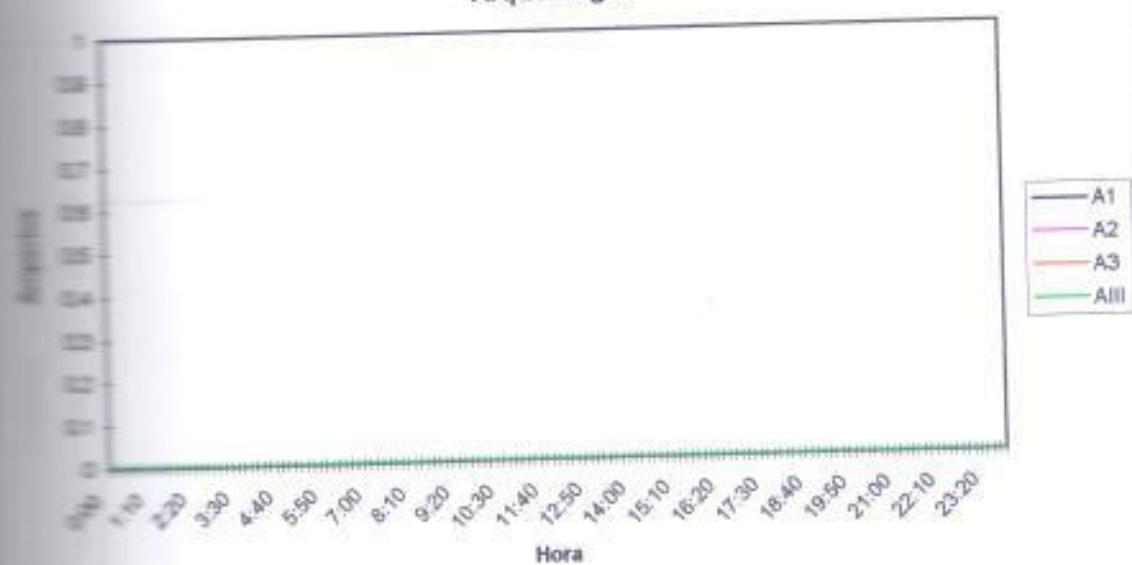
Gráfica 1.38.- A1, A2, A3, AIII 01/06/2000
Arqueología



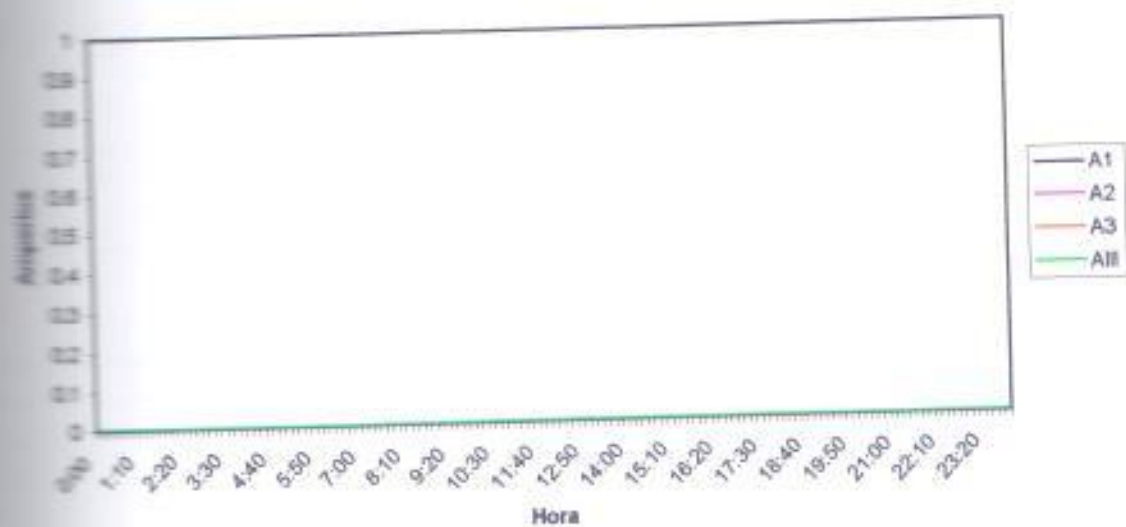
Gráfica 1.39.- A1, A2, A3, AIII 02/06/2000
Arqueología



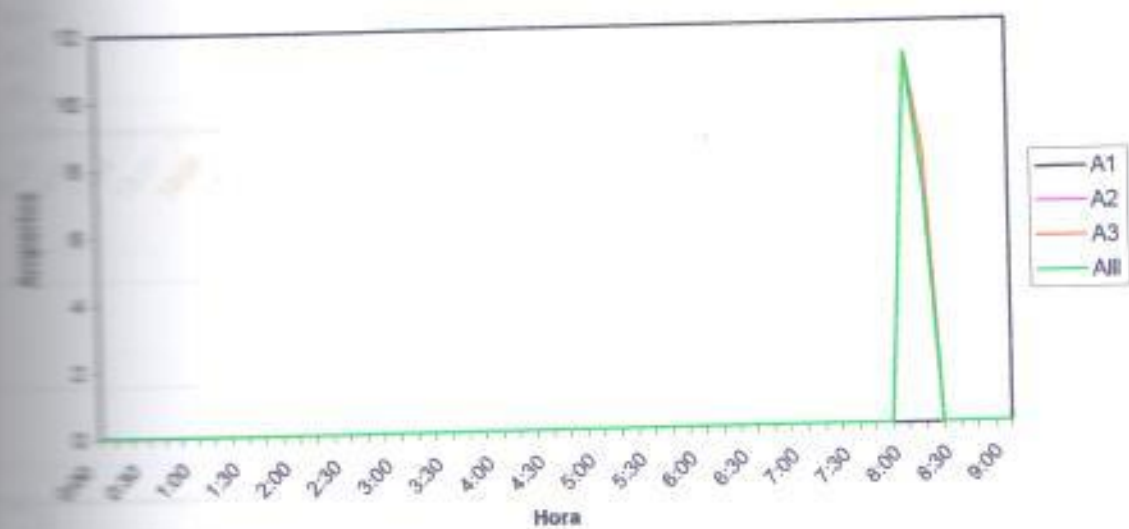
Gráfica 1.40.- A1, A2, A3, AIII 03/06/2000
Arqueología



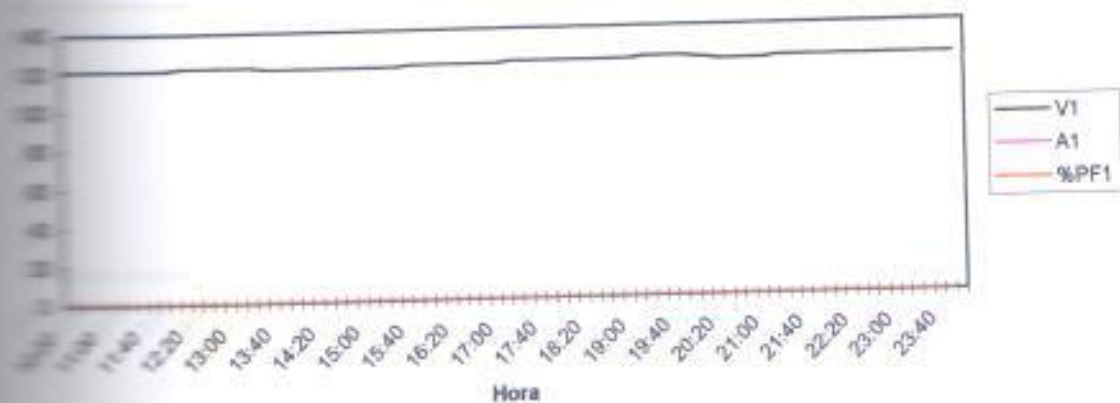
Gráfica 1.41.- A1, A2, A3, AIII 04/06/2000
Arqueología



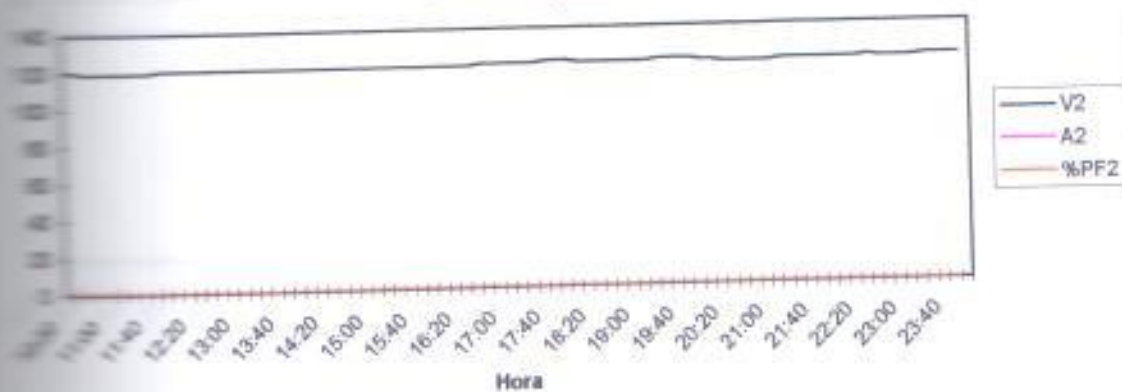
Gráfica 1.42.- A1, A2, A3, AIII 05/06/2000
Arqueología



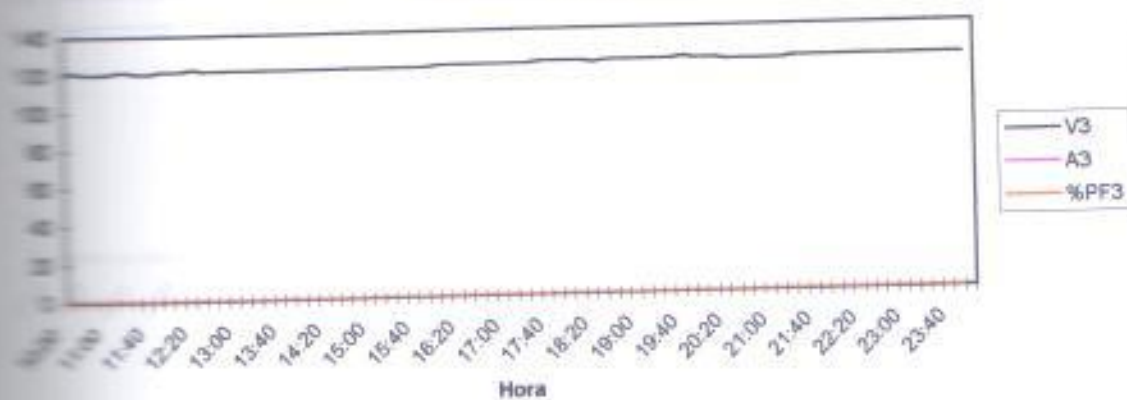
Gráfica 1.43.- V1, A1, %PF1 01/06/2000
Fase 1 Arqueología



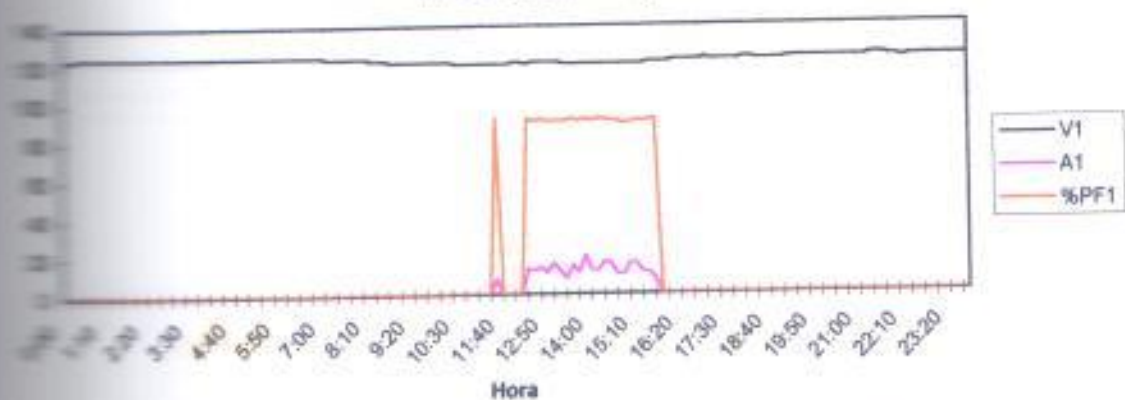
Gráfica 1.44.- V2, A2, %PF2 01/06/2000
Fase 2 Arqueología



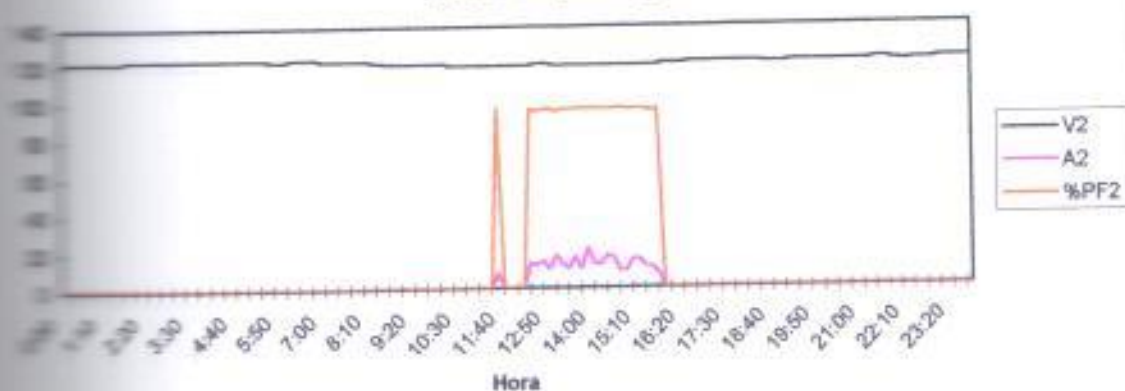
Gráfica 1.45.- V3, A3, %PF3 01/06/2000
Fase 3 Arqueología



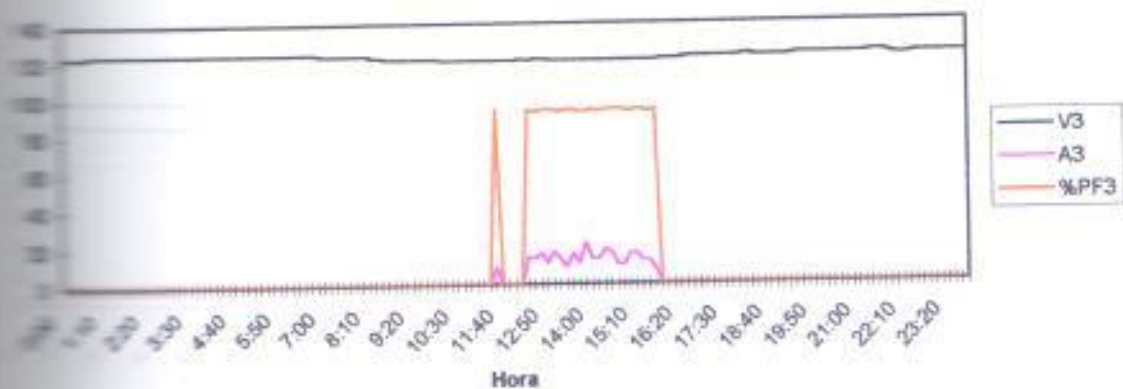
Gráfica 1.46.- V1, A1, %PF1 02/06/2000
Fase 1 Arqueología



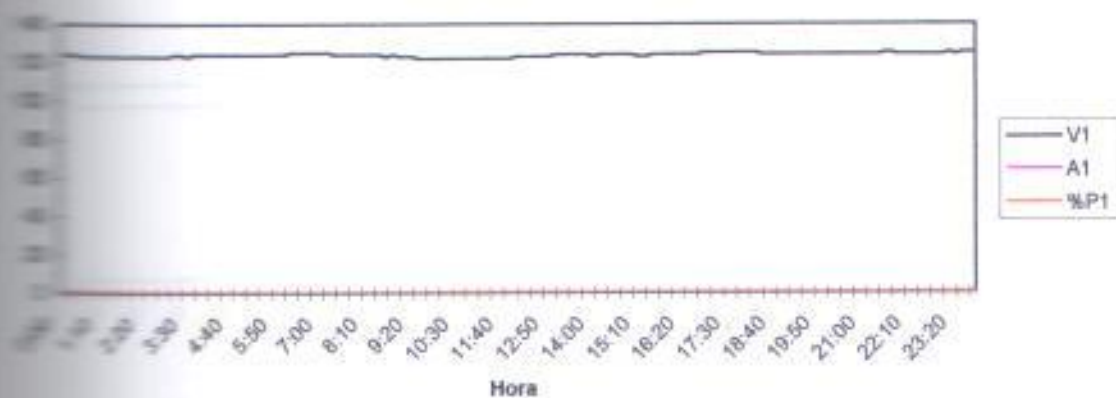
Gráfica 1.47.- V2, A2, %PF2 02/06/2000
Fase 2 Arqueología



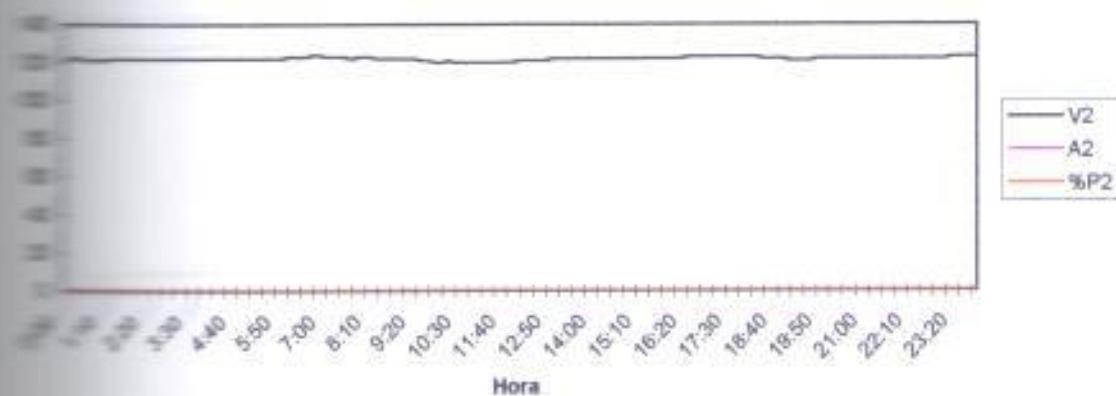
Gráfica 1.48.- V3, A3, %PF3 02/06/2000
Fase 3 Arqueología



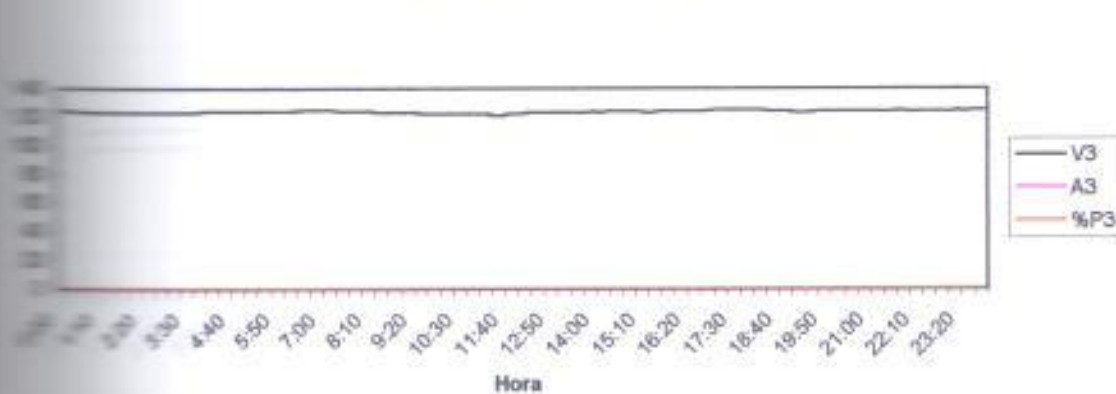
Gráfica 1.49.- V1, A1, %PF1 03/06/2000
Fase 1 Arqueología



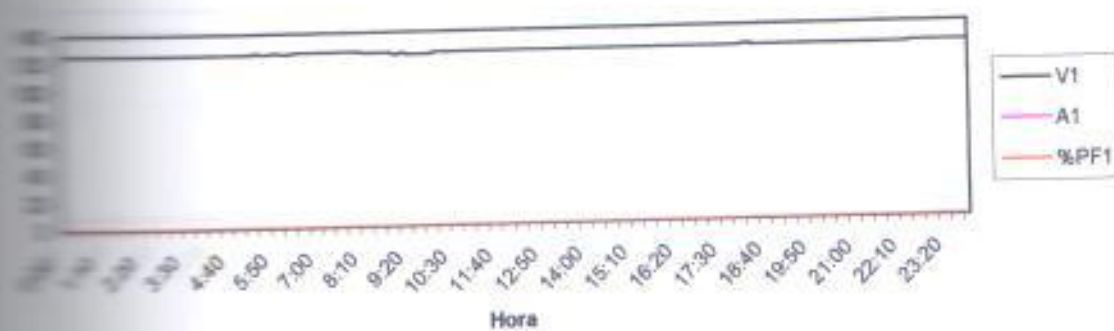
Gráfica 1.50.- V2, A2, %PF2 03/06/2000
Fase 2 Arqueología



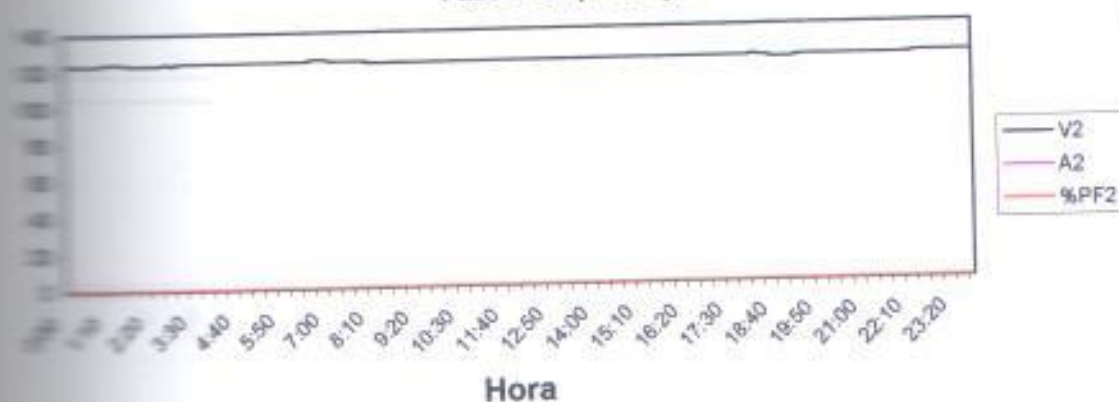
Gráfica 1.51.- V3, A3, %PF3 03/06/2000
Fase 3 Arqueología



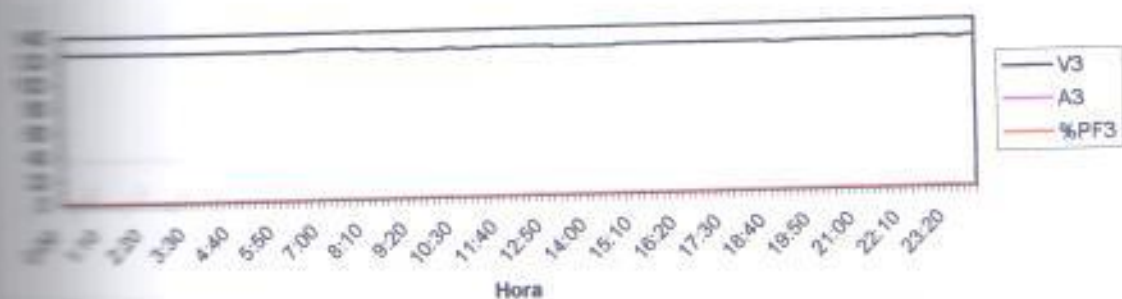
Gráfica 1.52.- V1, A1, %PF1 04/06/2000
Fase 1 Arqueología



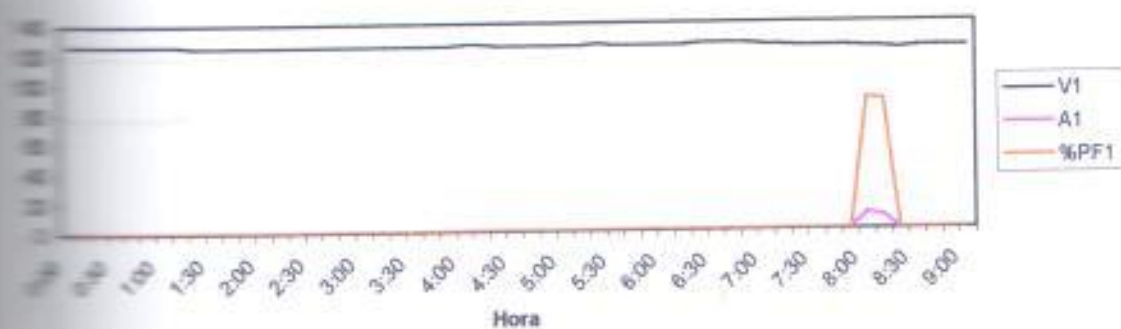
Gráfica 1.53.- V2, A2, %PF2 04/06/2000
Fase 2 Arqueología



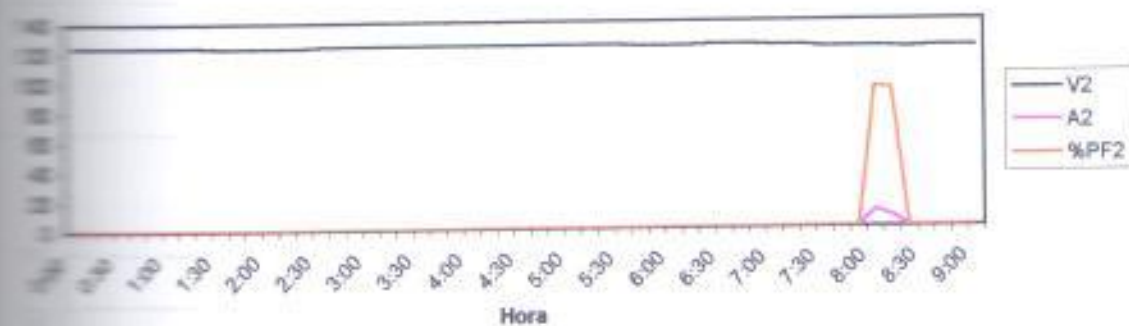
Gráfica 1.54.- V3, A3, %PF3 04/06/2000
Fase 3 Arqueología



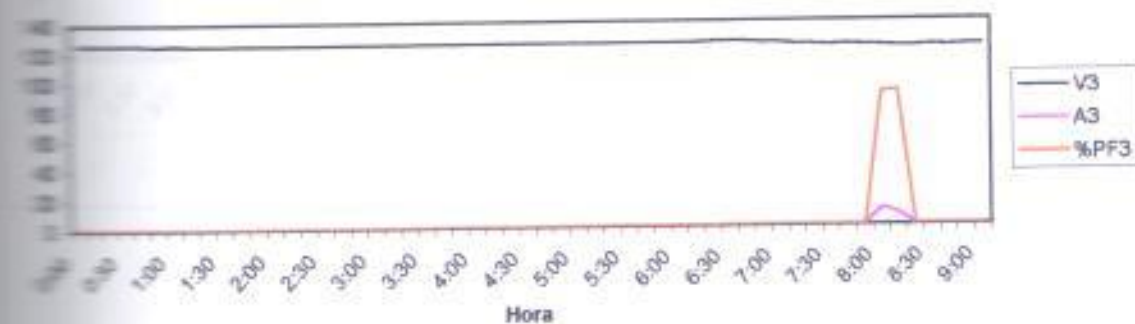
Gráfica 1.55.- V1, A1, %PF1 05/06/2000
Fase 1 Arqueología



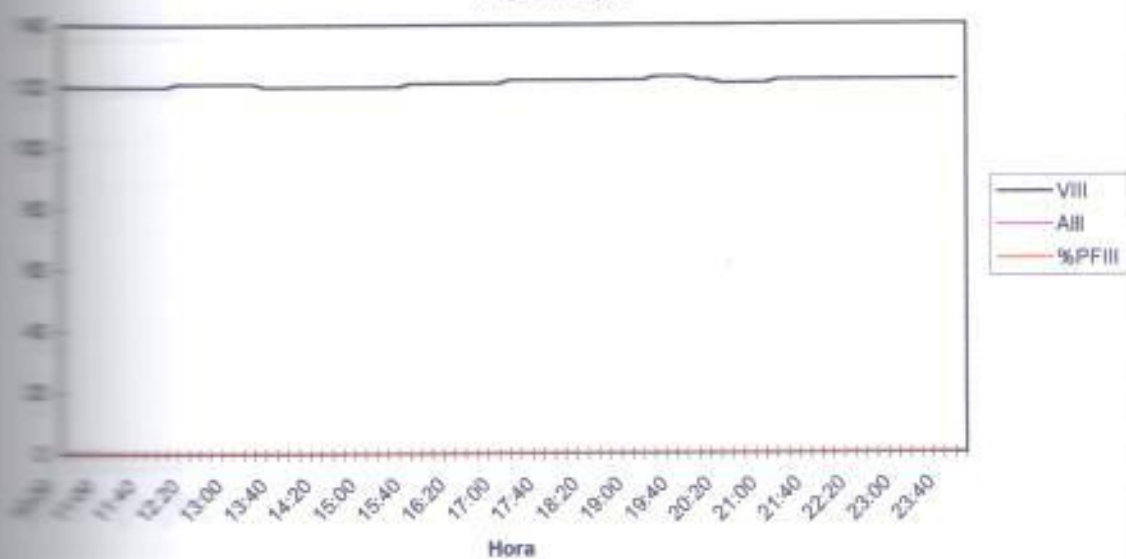
Gráfica 1.56.- V2, A2, %PF2 05/06/2000
Fase 2 Arqueología



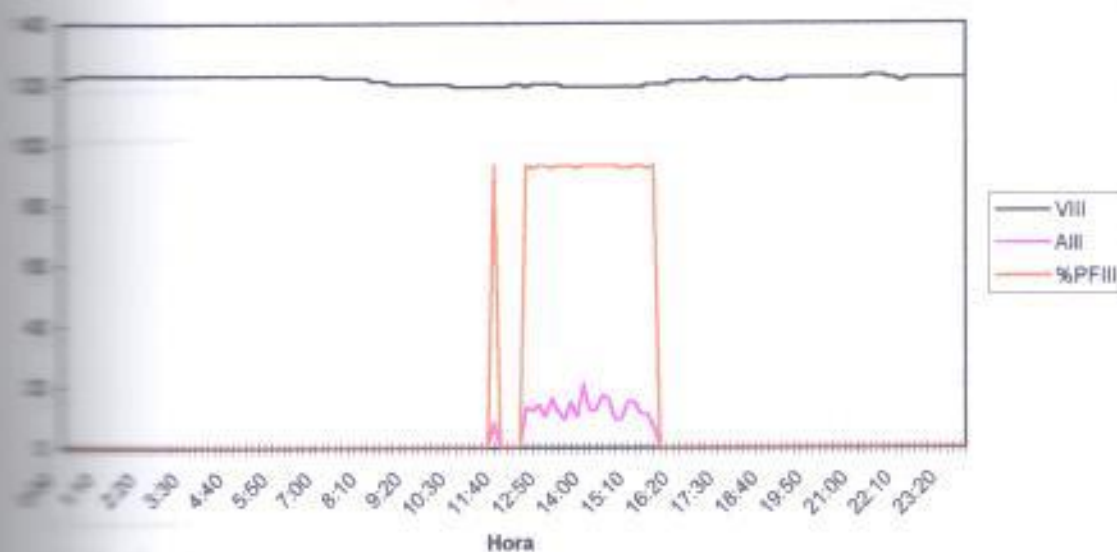
Gráfica 1.57.- V3, A3, %PF3 05/06/2000
Fase 3 Arqueología



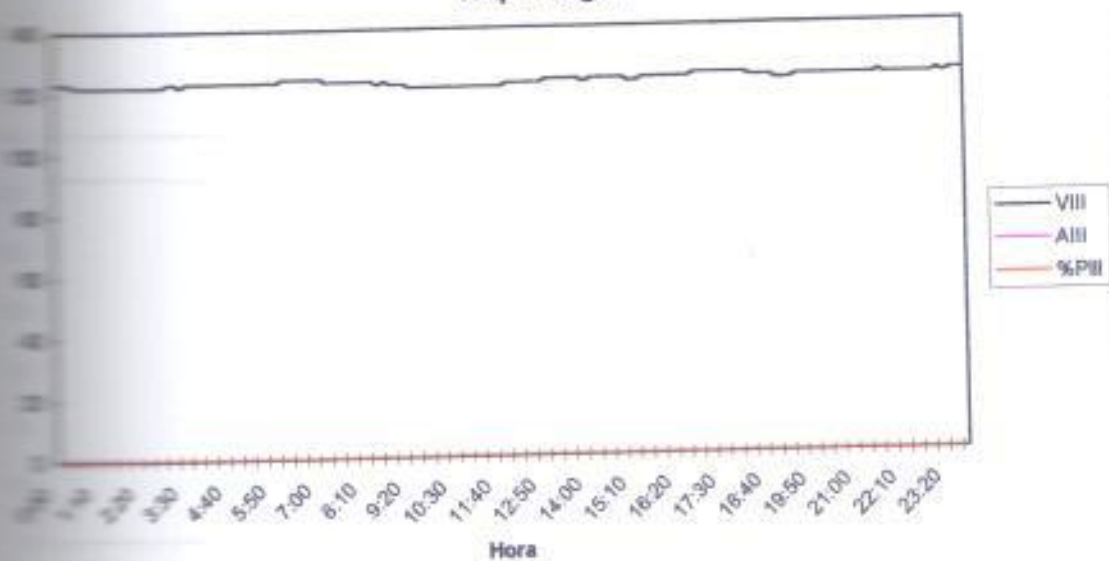
Gráfica 1.58.- VIII, AIII, %PFIII 01/06/2000
Arqueología



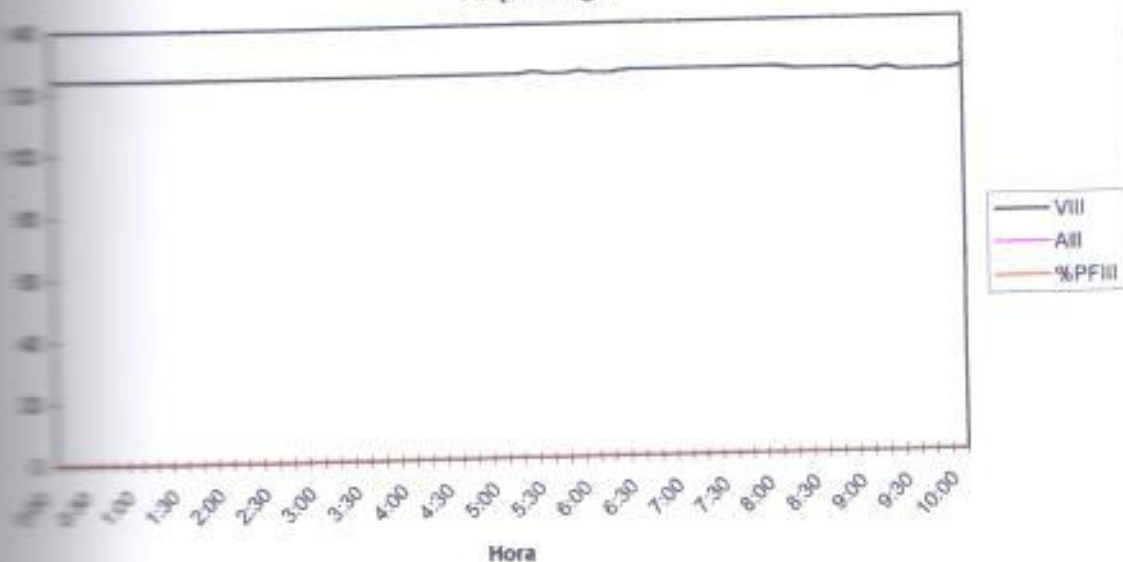
Gráfica 1.59.- VIII, AIII, %PFIII 02/06/2000
Arqueología



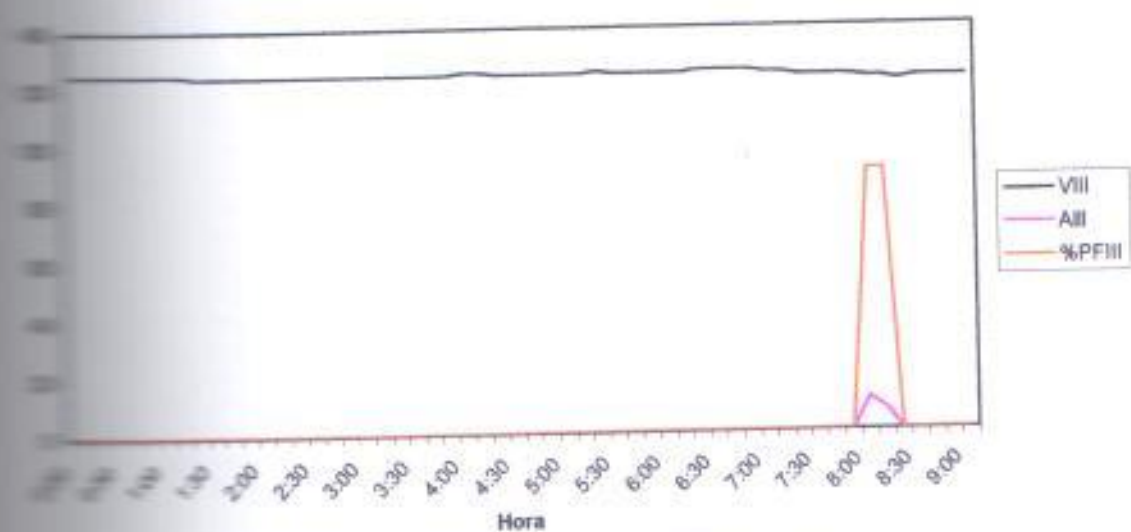
Gráfica 1.60.- VIII, AIII, %PFIII 03/06/2000
Arqueología



Gráfica 1.61.- VIII, AIII, %PFIII 04/06/2000
Arqueología



Gráfica 1.62.- VIII, AIII, %PFIII 05/06/2000
Arqueología



11.11.- Datos medidos en Arqueología

Banco de Arqueología

Year	Month	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIII	var1	var2	var3	VarIII
1980	1-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	1-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	1-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	1-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	1-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	1-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	1-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	1-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	1-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	1-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	2-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	2-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	2-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	2-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	2-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	2-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	2-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	2-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	2-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	2-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	3-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	3-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	3-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	3-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	4-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	4-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	4-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	4-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	5-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	5-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	5-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	5-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	6-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	6-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	6-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	6-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	7-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	7-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	7-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	7-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	8-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	8-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	8-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	8-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	9-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	9-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	9-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	9-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	V12	V23	V31	VavIII	KvavIII	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
21.06.00	10:20	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	10:30	208	207	207	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	10:40	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
21.06.00	10:50	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
21.06.00	11:00	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
21.06.00	11:10	208	206	207	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	11:20	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
21.06.00	11:30	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
21.06.00	11:40	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
21.06.00	11:50	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	12:00	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	12:10	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	12:20	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	12:30	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	12:40	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	12:50	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	13:00	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	13:10	209	208	208	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	13:20	209	208	208	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	13:30	209	208	208	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	13:40	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	13:50	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	14:00	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	14:10	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	14:20	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	14:30	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	14:40	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	14:50	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	15:00	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	15:10	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
21.06.00	15:20	208	207	208	207	0	60.1	V	A	kW
21.06.00	15:30	208	207	208	207	0	60.1	V	A	kW
21.06.00	15:40	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	15:50	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	16:00	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	16:10	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	16:20	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
21.06.00	16:30	210	208	209	209	0	60	V	A	kW
21.06.00	16:40	210	208	210	209	0	60	V	A	kW
21.06.00	16:50	210	209	210	209	0	60	V	A	kW
21.06.00	17:00	211	209	210	210	0	60	V	A	kW
21.06.00	17:10	211	209	210	210	0	60	V	A	kW
21.06.00	17:20	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
21.06.00	17:30	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
21.06.00	17:40	212	210	211	211	0	60	V	A	kW
21.06.00	17:50	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
21.06.00	18:00	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
21.06.00	18:10	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
21.06.00	18:20	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
21.06.00	18:30	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
21.06.00	18:40	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
21.06.00	18:50	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
21.06.00	19:00	212	209	211	210	0	60	V	A	kW
21.06.00	19:10	212	209	212	211	0	60	V	A	kW
21.06.00	19:20	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
21.06.00	19:30	213	210	212	211	0	60	V	A	kW
21.06.00	19:40	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
21.06.00	19:50	212	210	212	211	0	60	V	A	kW

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	V12	V23	V31	VavIII	KvavIII	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
01/06/00	20:00	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
01/06/00	20:10	211	208	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	20:20	210	208	210	209	0	60	V	A	kW
01/06/00	20:30	210	208	210	209	0	60	V	A	kW
01/06/00	20:40	210	208	210	209	0	60	V	A	kW
01/06/00	20:50	210	208	210	209	0	60	V	A	kW
01/06/00	21:00	210	208	210	209	0	60	V	A	kW
01/06/00	21:10	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	21:20	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	21:30	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	21:40	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	21:50	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	22:00	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	22:10	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	22:20	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
01/06/00	22:30	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
01/06/00	22:40	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	22:50	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	23:00	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	23:10	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
01/06/00	23:20	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
01/06/00	23:30	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
01/06/00	23:40	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
01/06/00	23:50	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
02/06/00	0:00	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
02/06/00	0:10	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
02/06/00	0:20	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
02/06/00	0:30	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
02/06/00	0:40	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
02/06/00	0:50	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	1:00	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	1:10	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	1:20	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	1:30	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	1:40	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	1:50	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	2:00	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	2:10	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	2:20	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	2:30	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	2:40	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	2:50	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	3:00	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	3:10	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	3:20	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	3:30	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	3:40	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	3:50	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	4:00	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	4:10	214	213	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	4:20	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	4:30	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	4:40	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	4:50	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	5:00	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	5:10	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	5:20	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	5:30	213	212	213	212	0	60	V	A	kW

Banco de Arqueología

Hora	Período	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIV	W1	W2	W3	WIII
5:40	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
5:50	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
6:00	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
6:10	600	124	123	124	123	123.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
6:20	600	124	123	124	123	123.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
6:30	600	124	123	124	123	123.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
6:40	600	124	123	124	123	123.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
6:50	600	124	123	124	123	123.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
7:00	600	124	122	123	123	123.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
7:10	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
7:20	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
7:30	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
7:40	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
7:50	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
8:00	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
8:10	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
8:20	600	122	121	122	121	121.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
8:30	600	122	121	122	121	121.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
8:40	600	122	120	121	121	121.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
8:50	600	121	120	121	120	120.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
9:00	600	121	120	121	120	120.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
9:10	600	121	120	121	120	120.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
9:20	600	121	120	121	120	120.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
9:30	600	121	120	121	120	120.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
9:40	600	121	120	121	120	120.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
9:50	600	121	120	121	120	120.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
10:00	600	121	120	121	120	120.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
10:10	600	121	120	120	120	120.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
10:20	600	121	119	120	120	120.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
10:30	600	120	119	120	119	119.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
10:40	600	120	119	120	119	119.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
10:50	600	120	119	120	119	119.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
11:00	600	120	119	120	119	119.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
11:10	600	120	119	120	119	119.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
11:20	600	120	119	120	119	119.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
11:30	600	120	119	120	119	119.7	8	8	9	8	8.33	0	0	1	1
11:40	600	120	119	120	119	119.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
11:50	600	120	119	120	119	119.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
12:00	600	121	119	120	120	120.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
12:10	600	121	119	121	120	120.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0
12:20	600	120	119	120	119	119.7	13	13	14	13	13.33	1	1	1	3
12:30	600	121	120	121	120	120.7	12	12	13	12	12.33	1	1	1	3
12:40	600	121	120	121	120	120.7	14	14	16	14	14.67	1	1	1	3
12:50	600	121	120	121	120	120.7	11	10	11	10	10.67	1	1	1	3
13:00	600	121	119	120	120	120.0	16	17	17	16	16.67	1	1	1	3
13:10	600	121	119	120	120	120.0	12	13	13	12	12.67	1	1	1	3
13:20	600	120	119	120	119	119.7	8	10	9	9	9.00	0	1	1	2
13:30	600	120	119	120	119	119.7	15	16	16	15	15.67	1	1	1	3
13:40	600	120	119	120	119	119.7	11	10	11	10	10.67	1	1	1	3
13:50	600	120	119	120	119	119.7	20	21	22	21	21.00	2	2	2	6
14:00	600	120	119	120	119	119.7	12	13	13	12	12.67	1	1	1	3
14:10	600	120	119	120	119	119.7	12	12	13	12	12.33	1	1	1	3
14:20	600	120	119	120	119	119.7	17	17	18	17	17.33	1	1	2	4
14:30	600	120	119	120	119	119.7	16	16	17	16	16.33	1	1	1	3
14:40	600	120	119	120	119	119.7	10	9	10	9	9.67	1	1	1	3
14:50	600	120	119	120	119	119.7	10	9	10	9	9.67	1	1	1	3
15:00	600	120	119	120	119	119.7	16	15	16	15	15.67	1	1	1	3
15:10	600	120	119	120	119	119.7	16	15	16	15	15.67	1	1	1	3

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	V12	V23	V31	VavIII	KvalII	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
02/06/00	5:40	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	5:50	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	6:00	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	6:10	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	6:20	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	6:30	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	6:40	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
02/06/00	6:50	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
02/06/00	7:00	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
02/06/00	7:10	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
02/06/00	7:20	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
02/06/00	7:30	211	211	212	211	0	60	V	A	kW
02/06/00	7:40	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
02/06/00	7:50	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
02/06/00	8:00	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
02/06/00	8:10	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
02/06/00	8:20	210	209	210	209	0	60	V	A	kW
02/06/00	8:30	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
02/06/00	8:40	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
02/06/00	8:50	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
02/06/00	9:00	209	208	208	208	0	60	V	A	kW
02/06/00	9:10	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
02/06/00	9:20	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
02/06/00	9:30	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	9:40	207	207	207	207	0	60	V	A	kW
02/06/00	9:50	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
02/06/00	10:00	208	207	207	207	0	60	V	A	kW
02/06/00	10:10	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	10:20	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	10:30	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	10:40	207	206	206	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	10:50	206	205	206	205	0	60	V	A	kW
02/06/00	11:00	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	11:10	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	11:20	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	11:30	207	206	207	206	3	60	V	A	kW
02/06/00	11:40	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	11:50	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	12:00	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	12:10	207	206	207	206	0	60	V	A	kW
02/06/00	12:20	207	206	207	206	3	60	V	A	kW
02/06/00	12:30	207	206	208	207	3	60	V	A	kW
02/06/00	12:40	207	207	208	207	3	60	V	A	kW
02/06/00	12:50	207	206	207	206	3	60	V	A	kW
02/06/00	13:00	207	206	207	206	5	60	V	A	kW
02/06/00	13:10	207	206	207	206	3	60	V	A	kW
02/06/00	13:20	206	205	207	206	3	60	V	A	kW
02/06/00	13:30	206	205	207	206	3	60	V	A	kW
02/06/00	13:40	207	206	207	206	3	60	V	A	kW
02/06/00	13:50	207	206	207	206	6	60	V	A	kW
02/06/00	14:00	206	206	207	206	3	60	V	A	kW
02/06/00	14:10	206	205	206	205	3	60	V	A	kW
02/06/00	14:20	206	205	206	205	6	60	V	A	kW
02/06/00	14:30	206	205	206	205	5	60	V	A	kW
02/06/00	14:40	206	205	206	205	3	60	V	A	kW
02/06/00	14:50	207	206	207	206	3	60	V	A	kW
02/06/00	15:00	206	205	206	205	3	60	V	A	kW
02/06/00	15:10	206	205	206	205	4	60	V	A	kW

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIII	W1	W2	W3	WIII
05:20	600	120	119	120	119	119.7	11	11	12	11	11.33	1	1	1	3	
05:30	600	121	119	120	120	120.0	11	11	12	11	11.33	1	1	1	3	
05:40	600	121	119	120	120	120.0	7	8	8	7	7.67	0	0	0	0	
05:50	600	121	120	121	120	120.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
06:00	600	121	120	121	120	120.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
06:10	600	122	120	121	121	121.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
06:20	600	122	120	121	121	121.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
06:30	600	122	121	122	121	121.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
06:40	600	122	121	122	121	121.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
06:50	600	122	121	122	121	121.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
07:00	600	123	121	122	122	122.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
07:10	600	122	121	122	121	121.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
07:20	600	122	121	122	121	121.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
07:30	600	122	121	122	121	121.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
07:40	600	122	121	122	121	121.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
07:50	600	122	121	122	121	121.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
08:00	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
08:10	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
08:20	600	122	121	122	121	121.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
08:30	600	122	120	122	121	121.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
08:40	600	122	120	122	121	121.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
08:50	600	122	120	122	121	121.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
09:00	600	122	120	122	121	121.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
09:10	600	123	121	122	122	122.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
09:20	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
09:30	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
09:40	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
09:50	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
10:00	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
10:10	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
10:20	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
10:30	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
10:40	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
10:50	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:00	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:10	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:20	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:30	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:40	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:50	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:00	600	123	121	122	122	122.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:10	600	122	120	122	121	121.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:20	600	123	121	122	122	122.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:30	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:40	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:50	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:00	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:10	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:20	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:30	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:40	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:50	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
01:00	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
01:10	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
01:20	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
01:30	600	124	123	124	123	123.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
01:40	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
01:50	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	V12	V23	V31	VavIII	KvavIII	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
2006/00	15:20	207	206	207	206	3	60	V	A	kW
2006/00	15:30	207	206	207	206	3	60	V	A	kW
2006/00	15:40	207	206	207	206	1	60	V	A	kW
2006/00	15:50	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
2006/00	16:00	208	207	208	207	0	60	V	A	kW
2006/00	16:10	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
2006/00	16:20	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
2006/00	16:30	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
2006/00	16:40	210	209	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	16:50	210	209	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	17:00	210	210	210	210	0	60	V	A	kW
2006/00	17:10	210	209	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	17:20	210	210	210	210	0	60	V	A	kW
2006/00	17:30	210	209	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	17:40	210	209	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	17:50	210	209	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	18:00	211	209	210	210	0	60	V	A	kW
2006/00	18:10	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	18:20	210	208	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	18:30	210	208	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	18:40	210	208	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	18:50	211	208	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	19:00	211	208	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	19:10	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	19:20	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	19:30	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	19:40	212	209	212	211	0	60	V	A	kW
2006/00	19:50	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	20:00	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	20:10	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	20:20	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	20:30	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	20:40	211	209	211	210	0	60.1	V	A	kW
2006/00	20:50	212	209	212	211	0	60.1	V	A	kW
2006/00	21:00	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
2006/00	21:10	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
2006/00	21:20	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
2006/00	21:30	213	210	213	212	0	60	V	A	kW
2006/00	21:40	212	210	213	211	0	60	V	A	kW
2006/00	21:50	211	209	212	210	0	60	V	A	kW
2006/00	22:00	210	208	211	209	0	60	V	A	kW
2006/00	22:10	210	208	210	209	0	60	V	A	kW
2006/00	22:20	210	209	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	22:30	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	22:40	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
2006/00	22:50	211	209	212	210	0	60	V	A	kW
2006/00	23:00	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
2006/00	23:10	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
2006/00	23:20	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
2006/00	23:30	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
2006/00	23:40	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
2006/00	23:50	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
2006/00	0:00	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
2006/00	0:10	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
2006/00	0:20	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
2006/00	0:30	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
2006/00	0:40	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
2006/00	0:50	211	210	211	210	0	60	V	A	kW

Banco de Arqueología

hora	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIII	var1	var2	var3	VarIII
1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
3:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
3:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
3:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
3:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
3:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
4:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
4:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
4:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
4:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
4:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
4:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
5:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
5:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
5:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
5:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
5:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
5:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
6:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
6:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
6:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
6:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
6:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
6:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
7:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
7:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
7:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
7:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
7:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
7:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
8:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
8:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
8:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
8:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
8:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
9:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
9:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
9:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
9:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
10:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
10:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	V12	V23	V31	VavIII	KvallI	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
03/06/00	1:00	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	1:10	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
03/06/00	1:20	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
03/06/00	1:30	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	1:40	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	1:50	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	2:00	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	2:10	211	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	2:20	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	2:30	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	2:40	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	2:50	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	3:00	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	3:10	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	3:20	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	3:30	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	3:40	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	3:50	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	4:00	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	4:10	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	4:20	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	4:30	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	4:40	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	4:50	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	5:00	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	5:10	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	5:20	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	5:30	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	5:40	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	5:50	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	6:00	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	6:10	214	213	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	6:20	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
03/06/00	6:30	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
03/06/00	6:40	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
03/06/00	6:50	215	213	215	214	0	60	V	A	kW
03/06/00	7:00	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
03/06/00	7:10	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
03/06/00	7:20	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	7:30	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	7:40	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	7:50	213	212	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	8:00	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	8:10	212	212	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	8:20	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	8:30	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	8:40	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	8:50	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	9:00	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	9:10	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	9:20	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
03/06/00	9:30	210	209	211	210	0	60	V	A	kW
03/06/00	9:40	210	209	211	210	0	60	V	A	kW
03/06/00	9:50	209	208	210	209	0	60	V	A	kW
03/06/00	10:00	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
03/06/00	10:10	209	209	210	209	0	60	V	A	kW
03/06/00	10:20	209	208	210	209	0	60	V	A	kW
03/06/00	10:30	209	208	209	208	0	60	V	A	kW

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIII	W1	W2	W3	WIII
10:40	600	122	120	122	121	121.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
10:50	600	122	120	122	121	121.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:00	600	122	120	122	121	121.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:10	600	122	120	122	121	121.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:20	600	122	120	121	121	121.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:30	600	122	120	121	121	121.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:40	600	122	120	122	121	121.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
11:50	600	122	120	122	121	121.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:00	600	123	121	122	122	122.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:10	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:20	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:30	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:40	600	123	121	123	122	122.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
12:50	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:00	600	124	122	123	123	123.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:10	600	124	122	123	123	123.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:20	600	124	122	123	123	123.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:30	600	124	122	123	123	123.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:40	600	124	122	123	123	123.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
13:50	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
14:00	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
14:10	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
14:20	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
14:30	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
14:40	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
14:50	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
15:00	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
15:10	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
15:20	600	123	122	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
15:30	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
15:40	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
15:50	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
16:00	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
16:10	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
16:20	600	124	123	124	123	123.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
16:30	600	124	123	124	123	123.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
16:40	600	124	123	124	123	123.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
16:50	600	125	123	125	124	124.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
17:00	600	125	123	125	124	124.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
17:10	600	125	123	125	124	124.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
17:20	600	125	123	125	124	124.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
17:30	600	125	123	125	124	124.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
17:40	600	125	123	125	124	124.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
17:50	600	125	123	125	124	124.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
18:00	600	125	123	125	124	124.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
18:10	600	125	123	125	124	124.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
18:20	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
18:30	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
18:40	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
18:50	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
19:00	600	124	121	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
19:10	600	124	121	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
19:20	600	124	121	123	122	122.7	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
19:30	600	124	121	124	123	123.0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
19:40	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
19:50	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
20:00	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	
20:10	600	124	122	124	123	123.3	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	

Banco de Arqueología

Year	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIII	var1	var2	var3	VarIII
1940	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1950	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1960	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1980	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
1990	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2000	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2040	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2050	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2060	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2070	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2080	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2090	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2100	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2110	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2120	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2130	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2140	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2150	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2160	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2170	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2180	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2190	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2200	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2210	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2220	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2230	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2240	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2250	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2260	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2270	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2280	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2290	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2300	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2310	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2320	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2330	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2340	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2350	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2360	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2370	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2380	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2390	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2400	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2410	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2420	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2430	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2440	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2450	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2460	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2470	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2480	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2490	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
2510	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	V12	V23	V31	VavIII	KvallI	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
03/06/00	10:40	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
03/06/00	10:50	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
03/06/00	11:00	209	208	210	209	0	60	V	A	kW
03/06/00	11:10	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
03/06/00	11:20	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
03/06/00	11:30	209	207	209	208	0	60	V	A	kW
03/06/00	11:40	209	208	209	208	0	60	V	A	kW
03/06/00	11:50	210	208	210	209	0	60	V	A	kW
03/06/00	12:00	210	209	211	210	0	60	V	A	kW
03/06/00	12:10	211	209	211	210	0	60	V	A	kW
03/06/00	12:20	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	12:30	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	12:40	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
03/06/00	12:50	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	13:00	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	13:10	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	13:20	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	13:30	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	13:40	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	13:50	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	14:00	212	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	14:10	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	14:20	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	14:30	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	14:40	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	14:50	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	15:00	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	15:10	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	15:20	211	210	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	15:30	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	15:40	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	15:50	212	212	214	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	16:00	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	16:10	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	16:20	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	16:30	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	16:40	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	16:50	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	17:00	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	17:10	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
03/06/00	17:20	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
03/06/00	17:30	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
03/06/00	17:40	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
03/06/00	17:50	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
03/06/00	18:00	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	18:10	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	18:20	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	18:30	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	18:40	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	18:50	212	210	213	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	19:00	212	210	213	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	19:10	212	209	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	19:20	212	209	212	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	19:30	212	209	213	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	19:40	213	210	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	19:50	213	210	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	20:00	213	210	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	20:10	213	210	213	212	0	60	V	A	kW

Banco de Arqueología

hora	hora	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIII	var1	var2	var3	VarII
00:00	00:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
00:20	00:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
00:30	00:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
00:40	00:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
00:50	01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
01:00	01:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
01:10	01:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
01:20	01:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
01:30	01:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
01:40	01:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
01:50	02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
02:00	02:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
02:10	02:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
02:20	02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
02:30	02:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
02:40	02:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
02:50	03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
03:00	03:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
03:10	03:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
03:20	03:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
03:30	03:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
03:40	03:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
03:50	04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
04:00	04:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
04:10	04:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
04:20	04:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
04:30	04:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
04:40	04:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
04:50	05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
05:00	05:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
05:10	05:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
05:20	05:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
05:30	05:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
05:40	05:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
05:50	06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
06:00	06:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
06:10	06:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
06:20	06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
06:30	06:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
06:40	06:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
06:50	07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
07:00	07:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
07:10	07:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
07:20	07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
07:30	07:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
07:40	07:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
07:50	08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
08:00	08:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
08:10	08:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
08:20	08:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
08:30	08:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
08:40	08:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
08:50	09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
09:00	09:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
09:10	09:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
09:20	09:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
09:30	09:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
09:40	09:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
09:50	10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	V12	V23	V31	VavIII	KvavII	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
03/06/00	20:20	213	210	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	20:30	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	20:40	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	20:50	213	210	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	21:00	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	21:10	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	21:20	213	211	214	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	21:30	214	211	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	21:40	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	21:50	213	211	214	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	22:00	213	211	214	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	22:10	213	211	214	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	22:20	212	210	213	211	0	60	V	A	kW
03/06/00	22:30	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	22:40	213	211	214	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	22:50	213	211	214	212	0	60	V	A	kW
03/06/00	23:00	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	23:10	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	23:20	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	23:30	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	23:40	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
03/06/00	23:50	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	0:00	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
04/06/00	0:10	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
04/06/00	0:20	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	0:30	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	0:40	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	0:50	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	1:00	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	1:10	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	1:20	215	214	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	1:30	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	1:40	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	1:50	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	2:00	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	2:10	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	2:20	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	2:30	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	2:40	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	2:50	215	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	3:00	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	3:10	215	214	215	214	0	60	V	A	kW
04/06/00	3:20	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	3:30	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	3:40	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	3:50	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	4:00	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	4:10	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	4:20	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	4:30	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	4:40	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	4:50	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	5:00	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	5:10	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	5:20	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	5:30	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	5:40	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
04/06/00	5:50	215	214	216	215	0	60	V	A	kW

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	V12	V23	V31	VavIII	KvallI	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
24/05/00	6:00	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
24/05/00	6:10	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
24/05/00	6:20	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
24/05/00	6:30	216	215	217	216	0	60	V	A	kW
24/05/00	6:40	216	215	217	216	0	60.1	V	A	kW
24/05/00	6:50	217	215	218	216	0	60	V	A	kW
24/05/00	7:00	216	215	217	216	0	60	V	A	kW
24/05/00	7:10	216	215	217	216	0	60	V	A	kW
24/05/00	7:20	216	214	216	215	0	60	V	A	kW
24/05/00	7:30	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
24/05/00	7:40	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
24/05/00	7:50	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
24/05/00	8:00	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
24/05/00	8:10	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	8:20	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	8:30	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	8:40	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	8:50	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	9:00	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	9:10	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	9:20	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	9:30	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	9:40	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	9:50	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	10:00	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	10:10	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	10:20	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	10:30	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	10:40	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	10:50	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	11:00	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	11:10	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	11:20	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	11:30	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	11:40	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	11:50	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	12:00	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	12:10	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	12:20	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	12:30	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	12:40	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	12:50	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	13:00	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	13:10	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	13:20	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	13:30	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	13:40	213	212	214	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	13:50	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	14:00	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	14:10	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	14:20	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	14:30	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
24/05/00	14:40	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	14:50	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	15:00	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	15:10	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	15:20	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
24/05/00	15:30	215	213	215	214	0	60	V	A	kW

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	V12	V23	V31	Vavill	Kvavill	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
340500	15:40	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	15:50	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	16:00	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
340500	16:10	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	16:20	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	16:30	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	16:40	216	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	16:50	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	17:00	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	17:10	215	213	215	214	0	60	V	A	kW
340500	17:20	215	213	215	214	0	60	V	A	kW
340500	17:30	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
340500	17:40	215	213	215	214	0	60	V	A	kW
340500	17:50	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
340500	18:00	215	213	215	214	0	60	V	A	kW
340500	18:10	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	18:20	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	18:30	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
340500	18:40	214	211	215	213	0	60	V	A	kW
340500	18:50	214	211	215	213	0	60	V	A	kW
340500	19:00	214	211	214	213	0	60	V	A	kW
340500	19:10	214	211	215	213	0	60	V	A	kW
340500	19:20	214	212	215	213	0	60	V	A	kW
340500	19:30	214	211	215	213	0	60	V	A	kW
340500	19:40	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	19:50	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	20:00	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	20:10	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	20:20	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	20:30	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	20:40	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	20:50	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	21:00	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	21:10	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	21:20	215	212	215	214	0	60	V	A	kW
340500	21:30	215	212	216	214	0	60	V	A	kW
340500	21:40	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	21:50	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	22:00	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	22:10	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
340500	22:20	216	213	216	215	0	60	V	A	kW
340500	22:30	216	214	217	215	0	60	V	A	kW
340500	22:40	216	214	217	215	0	60	V	A	kW
340500	22:50	216	214	217	215	0	60	V	A	kW
340500	23:00	216	214	217	215	0	60	V	A	kW
340500	23:10	216	214	217	215	0	60	V	A	kW
340500	23:20	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
340500	23:30	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
340500	23:40	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
340500	23:50	216	214	217	215	0	60	V	A	kW
350500	0:00	216	215	217	216	0	60	V	A	kW
350500	0:10	216	215	217	216	0	60	V	A	kW
350500	0:20	216	215	217	216	0	60	V	A	kW
350500	0:30	216	215	217	216	0	60	V	A	kW
350500	0:40	216	214	216	215	0	60	V	A	kW
350500	0:50	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
350500	1:00	216	214	217	215	0	60	V	A	kW
350500	1:10	215	214	216	215	0	60	V	A	kW

Banco de Arqueología

	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIII	var1	var2	var3	VarIII
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
130	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
150	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
210	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
220	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
230	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
240	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
310	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
320	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
330	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
340	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
350	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
400	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
410	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
420	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
430	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
440	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
450	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
510	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
520	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
530	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
540	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
550	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
600	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
610	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
620	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
630	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
640	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
650	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
700	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
710	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
720	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
730	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
740	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
750	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
800	0.88	88	0.94	94	0.9	90	0.9	90	0.91	0	0	0	0.00
810	0.87	87	0.93	93	0.91	91	0.9	90	0.90	0	0	0	0.00
820	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
830	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
840	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
850	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
900	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00
	0.9	90	0.95	95	0.93	93	0.92	92	0.92	1	0.00	1	0.67
	0.91	91	0.96	96	0.93	93	0.93	93	0.93	1	0	1	0.67
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00

Banco de Arqueología

Fecha	Hora	V12	V23	V31	Vavill	Kvalll	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
5/5/00	1:20	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	1:30	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	1:40	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	1:50	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	2:00	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	2:10	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	2:20	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	2:30	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	2:40	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	2:50	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	3:00	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	3:10	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	3:20	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	3:30	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	3:40	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	3:50	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	4:00	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	4:10	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	4:20	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	4:30	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	4:40	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	4:50	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	5:00	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	5:10	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	5:20	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	5:30	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	5:40	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	5:50	215	213	216	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	6:00	215	213	215	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	6:10	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	6:20	216	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	6:30	216	214	217	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	6:40	216	214	217	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	6:50	215	214	216	215	0	60	V	A	kW
5/5/00	7:00	214	213	215	214	0	60	V	A	kW
5/5/00	7:10	214	212	214	213	0	60	V	A	kW
5/5/00	7:20	213	211	213	212	0	60	V	A	kW
5/5/00	7:30	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
5/5/00	7:40	212	211	213	212	0	60	V	A	kW
5/5/00	7:50	212	211	212	211	0	60	V	A	kW
5/5/00	8:00	211	210	211	210	3	60	V	A	kW
5/5/00	8:10	210	209	210	209	2	60	V	A	kW
5/5/00	8:20	210	209	210	209	0	60	V	A	kW
5/5/00	8:30	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
5/5/00	8:40	210	209	210	209	0	60	V	A	kW
5/5/00	8:50	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
5/5/00	9:00	211	210	211	210	0	60	V	A	kW
Promedio		213	212	218	218	3.35	60			
Wavmo		217	215	218	218	6	60.1			
Wavmo		206	205	206	205	0	60			

Banco de transformadores del Taller de Tecnología Mecánica –

Edificio #34 (P.R.O.T.I.M.)

Característica del banco de transformadores

Capacidad	3*50 KVA
Conexión de sus bobinas	$Y_{\Delta} Y_{\Delta}$
Voltaje nominal	120 / 208 V
Corriente nominal	416.6 A
Tap	2

Periodo de medición

Respecto al estudio de carga del Banco de Transformadores arriba especificado,

mediciones se tomaron durante 4 días consecutivos, comenzando el 05/06/2000 a

las 9h50 hasta las 9h50 del 08/06/2000.

Con los datos graficados podemos hacer los siguientes análisis y recomendaciones.

- Medidas de Voltaje
- Medidas de Corriente
- Medidas de Factor de Potencia
- Medidas de Potencia
- Carga de Transformadores

Análisis de voltaje

Voltaje promedio medido entre los voltajes línea - neutro (VIII) varía de la siguiente

Voltaje máximo	126 V
Voltaje mínimo	120 V
Voltaje promedio	123 V
Voltaje esperado	$120 + 2.5\% = 123V$

Voltaje medido de la fase 1 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	127 V
Voltaje mínimo	121 V
Voltaje promedio	124 V

Voltaje medido de la fase 2 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	126 V
Voltaje mínimo	121 V
Voltaje promedio	124 V

Voltaje medido de la fase 3 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	125 V
Voltaje mínimo	120 V
Voltaje promedio	123 V

Los voltajes medidos están dentro del rango de los voltajes esperados.

La caída de tensión máxima en el período de medición alcanza los 120 V en la fase 3, equivalente a un 2.4 % del voltaje esperado de 123 V; debido a que este porcentaje es menor al 5%, consideramos que la regulación del voltaje se encuentra dentro del rango esperado.

Se puede observar también la disminución del voltaje con la conexión de carga en los horarios entre las 8h00 y 17h00, por el contrario el aumento de voltaje al desconectar la carga en los horarios 17h30 y 7h40 del día siguiente aprox.

Análisis de corriente

La corriente trifásica medida (All) varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	13 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	3.9 A

La corriente de la fase 1 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	18 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	5.6 A

La corriente de la fase 2 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	19 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	6 A

La corriente de la fase 3 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	14 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	1.5 A

Podemos observar que el comportamiento de la curva de carga se asemeja a lo esperado, es decir la corriente aumenta a las 8h20 en la mañana, disminuye un poco a las 14h00 hasta las 15h00, que es donde las personas dejan de trabajar para almorzar, incrementándose de nuevo la carga hasta las 16h30 aprox. en donde termina el día laboral.

Observamos también un desbalance de carga, debido a que la fase 3 no presenta corriente en tres de los días medidos, y cuando lo hace, su forma de corriente se asemeja a la fase dos, con lo que podemos deducir que se trata de una máquina eléctrica conectada entre la fase dos y tres.

Por las noches sus corrientes no llegan a cero, baja hasta 6A en promedio, lo cual se debe a la presencia de cargas de alumbrado público y luego a las 6h00 la corriente llega a cero amperios hasta las 8h30, donde se reanudan las labores.

En estas curvas de carga observamos repetidos picos o elevaciones de corriente momentáneas, las cuales reflejan el uso de herramientas eléctricas de bajo consumo que ocurren alrededor de 10 Amp.

La corriente máxima trifásica es 13 A, esto representa el 5.2 % de la corriente

ANÁLISIS del factor de potencia

medidas, son los siguientes:

Fase 1	0.9
Fase 2	0.83
Fase 3	0.82
Trifásico	0.81

importante colocar un banco de condensadores trifásico de 10 KVAR a 220 V que represente el 5% de la capacidad del banco de transformadores para la compensación corriente de magnetización, de esta manera disminuye los costos en inversiones de facturación y mejoramiento del factor de potencia en alta tensión.

El factor de potencia, tiende a ser bajo característico de cargas inductivas presentes en el taller, por lo que se recomienda también colocar un banco de capacitores acorde con respecto a la conexión y desconexión de carga.

ANÁLISIS de potencia

datos obtenidos tenemos una potencia máxima de 4 KVA, esto representa el 27% de la capacidad total del banco (150 KVA)

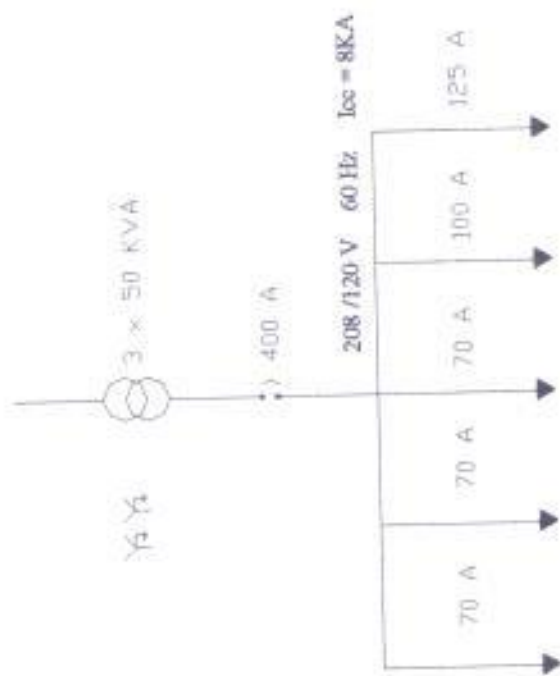
forma del gráfico de potencia activa (KW), ya no es muy similar al gráfico de potencia aparente (KVA) , debido a que el factor de potencia está un poco lejos de la unidad debido a la presencia de cargas inductivas.

Los tipos que predominan son las lámparas fluorescentes, y algunas herramientas eléctricas de bajo consumo.

4.4. Cuarto de transformadores

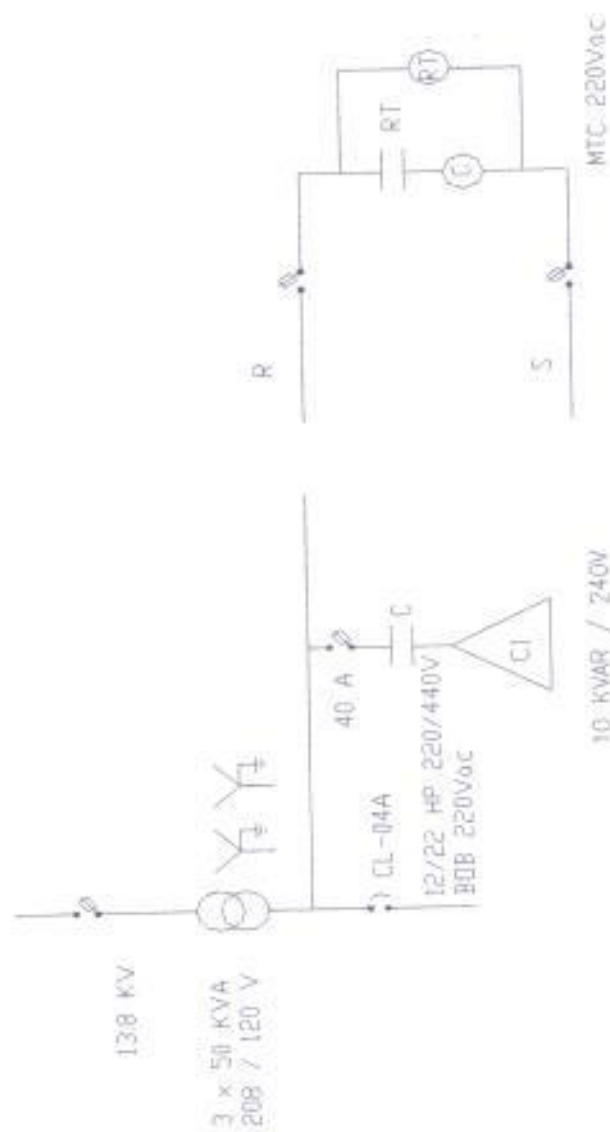
Se debe observar la prudencia de las distancias entre la malla de protección y el equipo de transformadores, las cuales permiten realizar maniobras con holgura al realizar el mantenimiento.

La información es buena, y además se recomienda colocar señalización adecuada, para advertir el peligro que el alto voltaje representa.



Banco de Tecnología Mecánica Edificio # 34

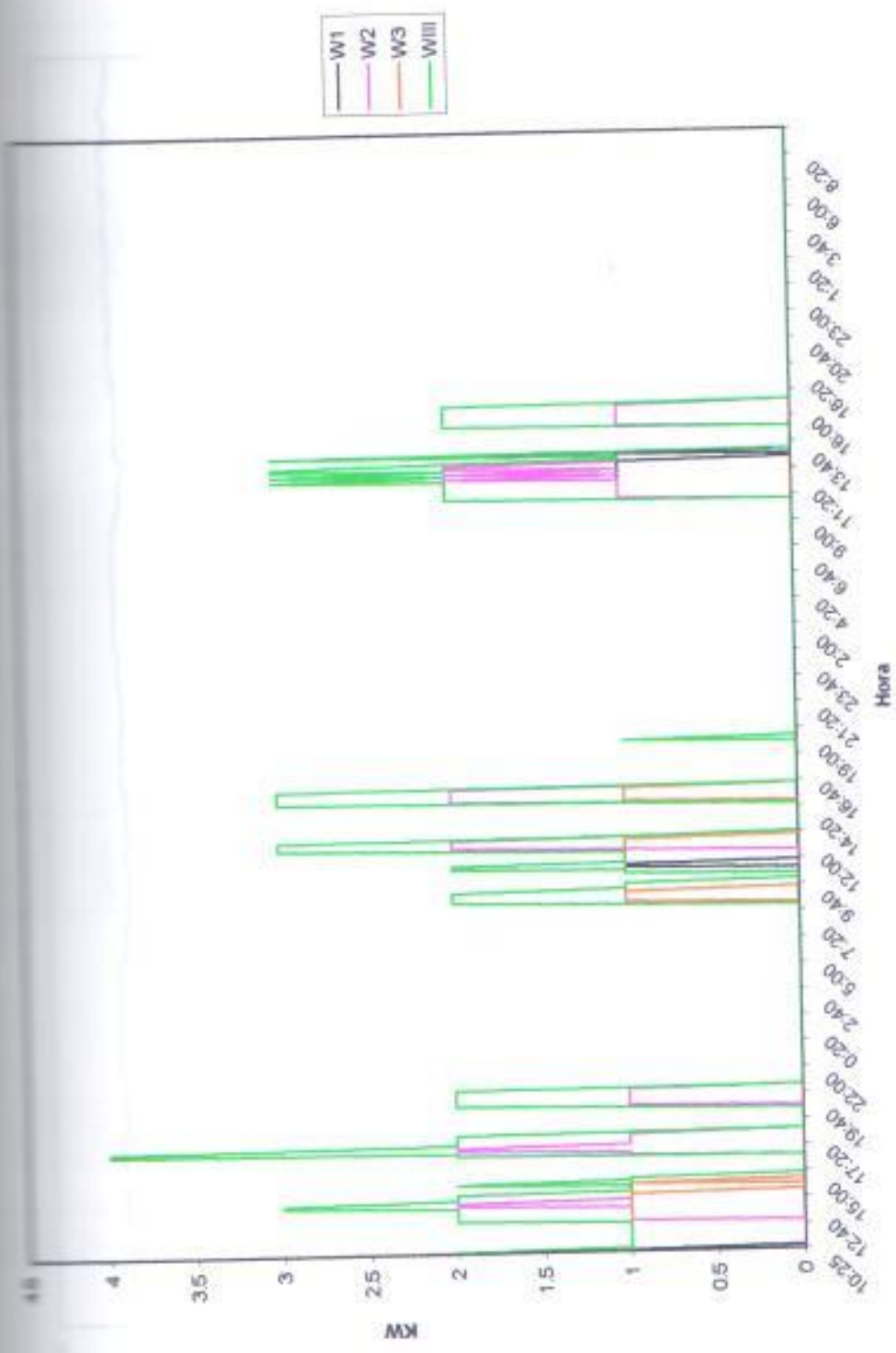
1.4.8.- Diagrama Unifilar



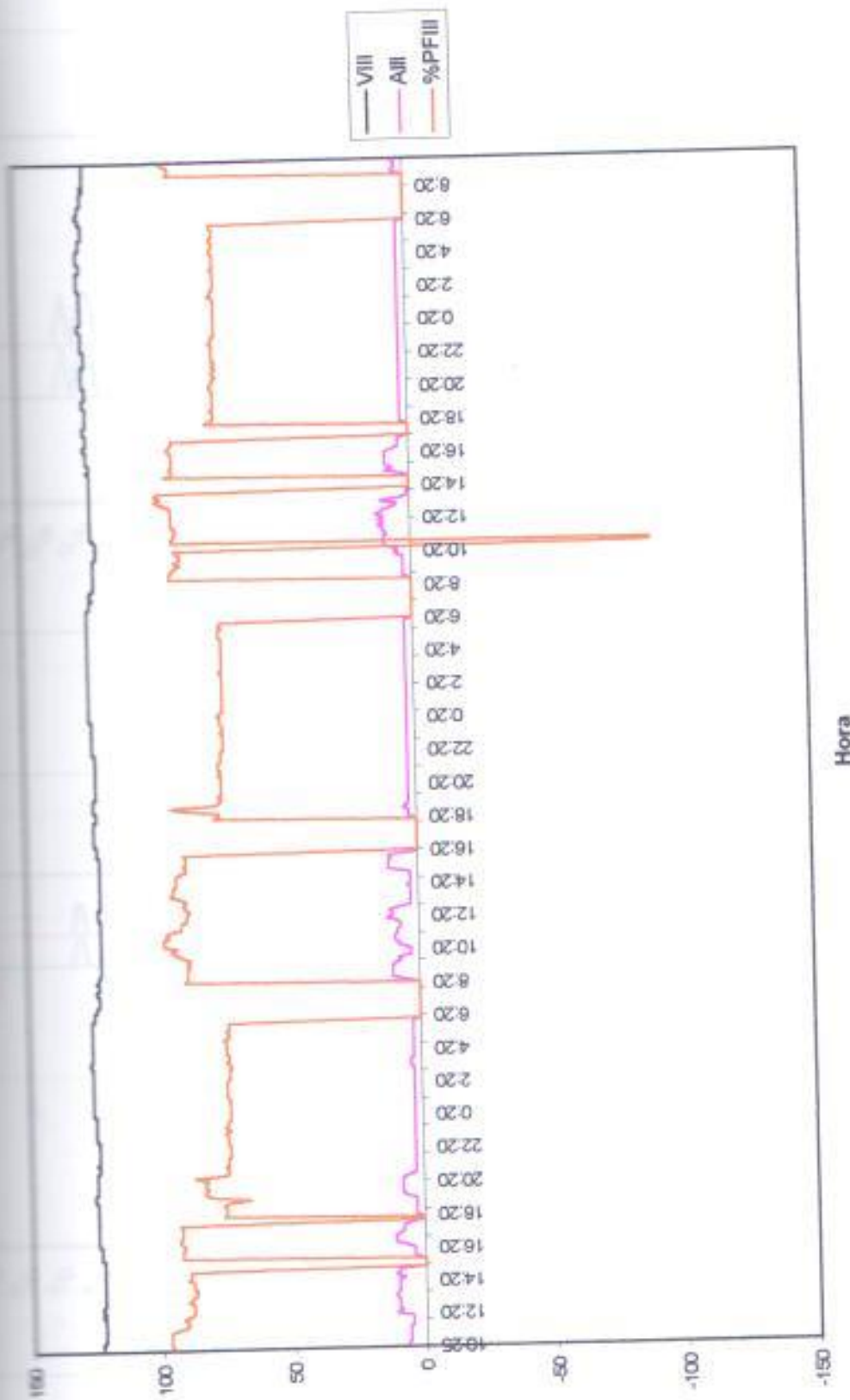
Banco de Teeng. Mecánica Edificio # 34

1.4.9.-Diagrama de Banco Capacitores

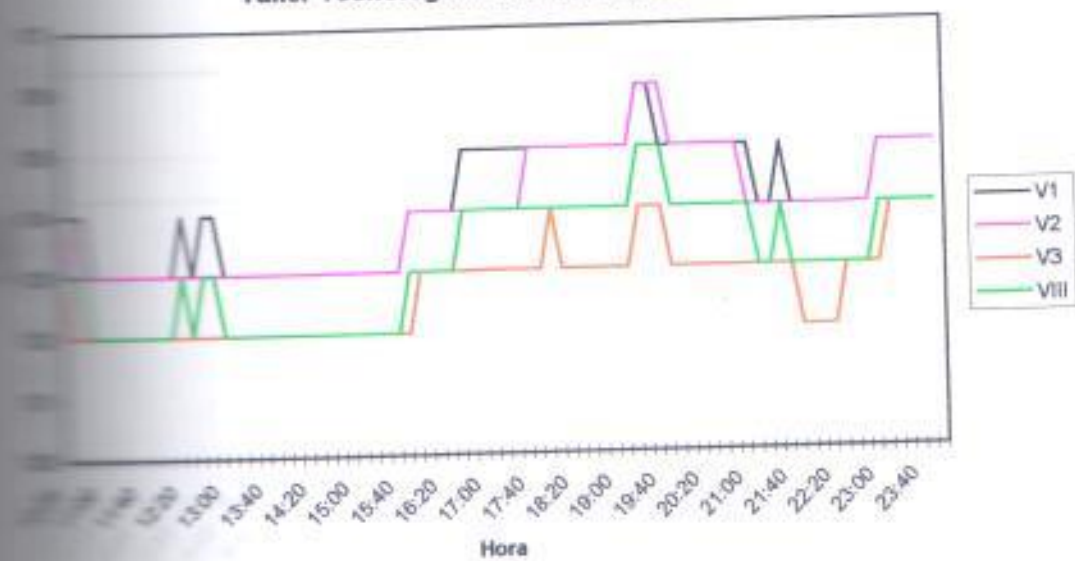
FIG. 10.1 - Gráficos de los comportamientos de las señales medidas durante todo el periodo.



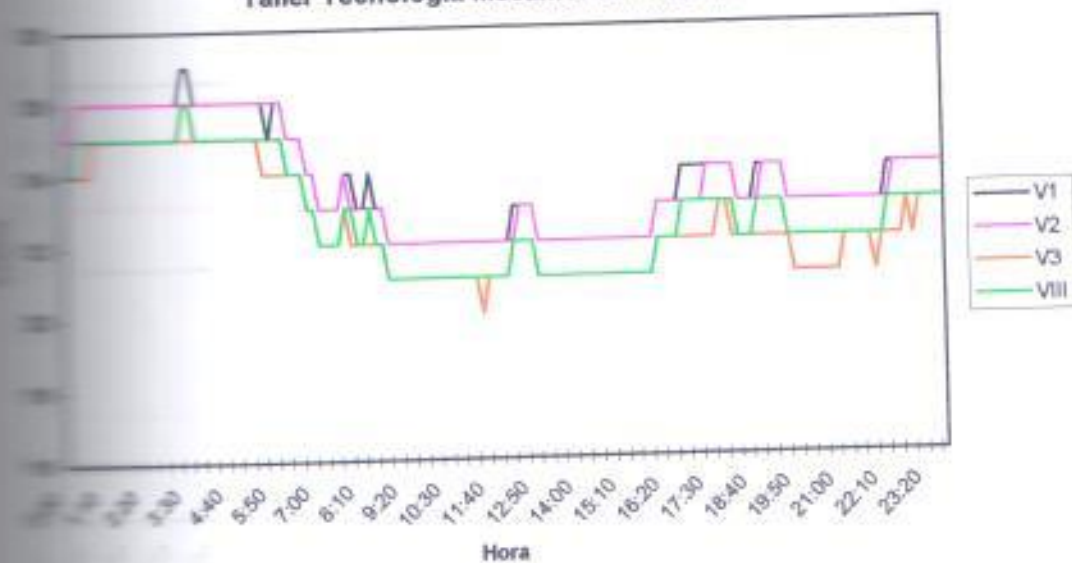
WATER QUALITY MONITORING SYSTEM
Water Quality Monitoring Station



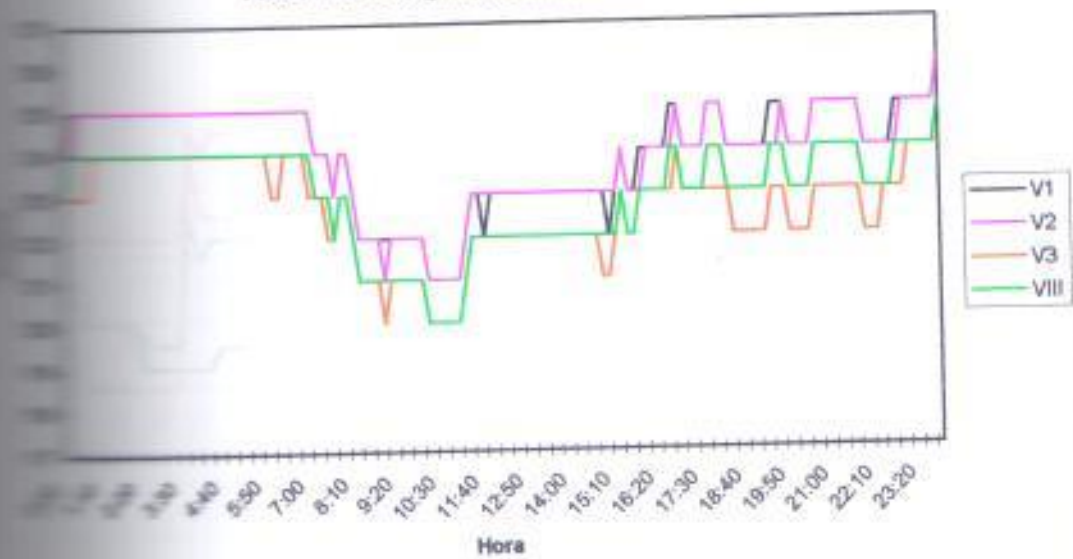
Gráfica 1.67.- V1,V2,V3,VIII 05/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



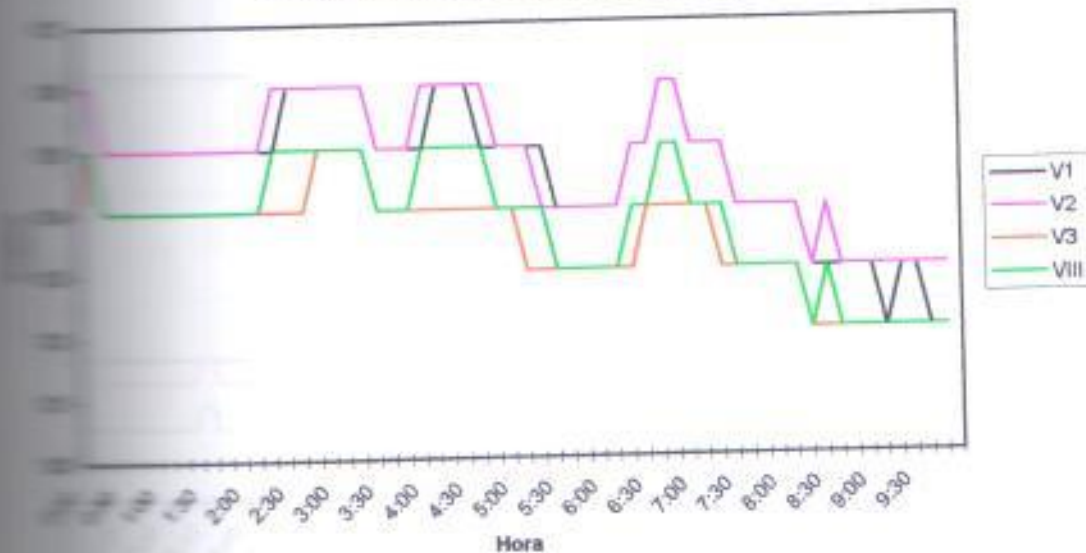
Gráfica 1.68.- V1,V2,V3,VIII 06/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



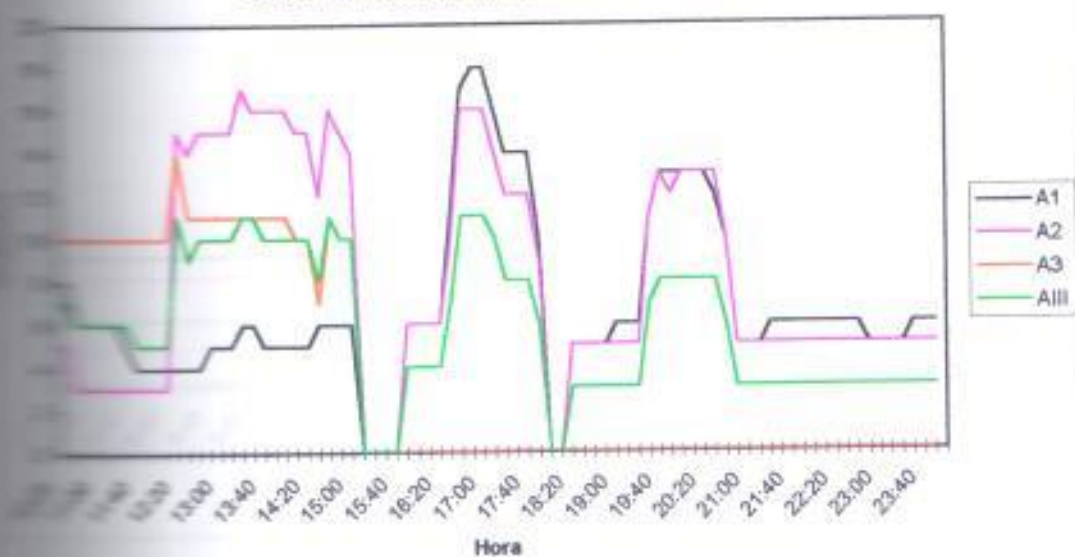
Gráfica 1.69.- V1,V2,V3,VIII 07/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



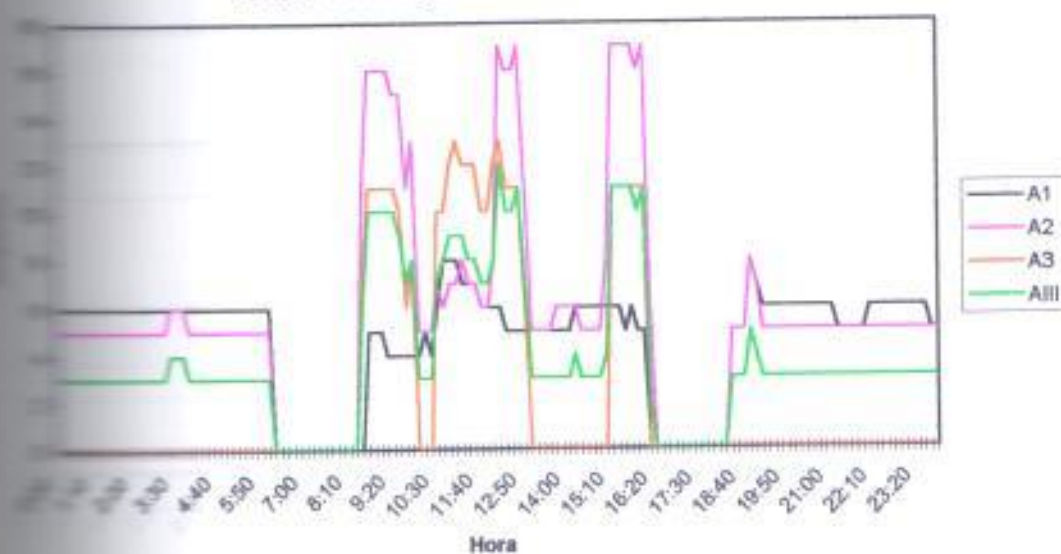
Gráfica 1.70.- V1,V2,V3,VIII 08/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



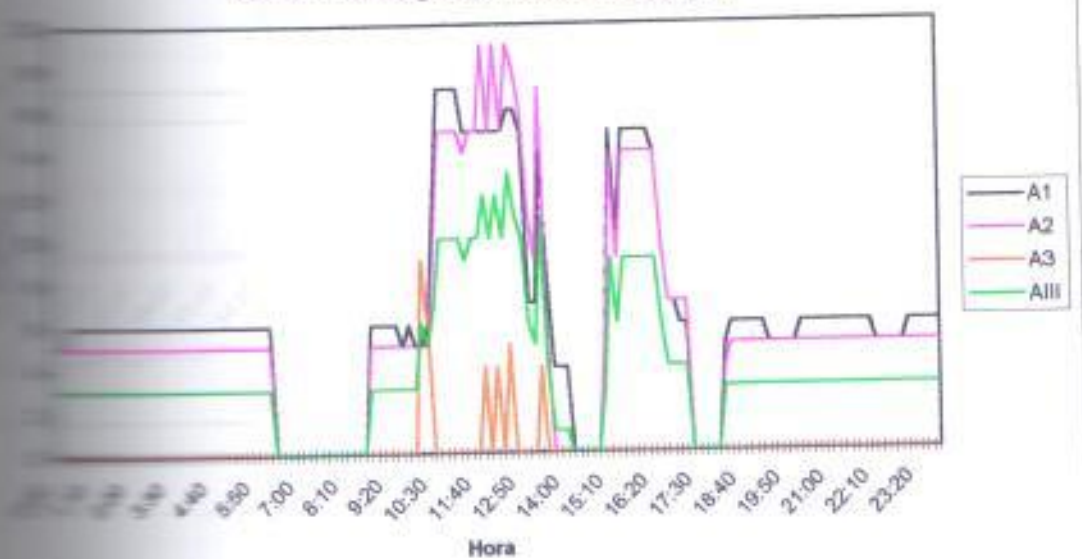
Gráfica 1.71.- A1, A2, A3, AIII 05/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



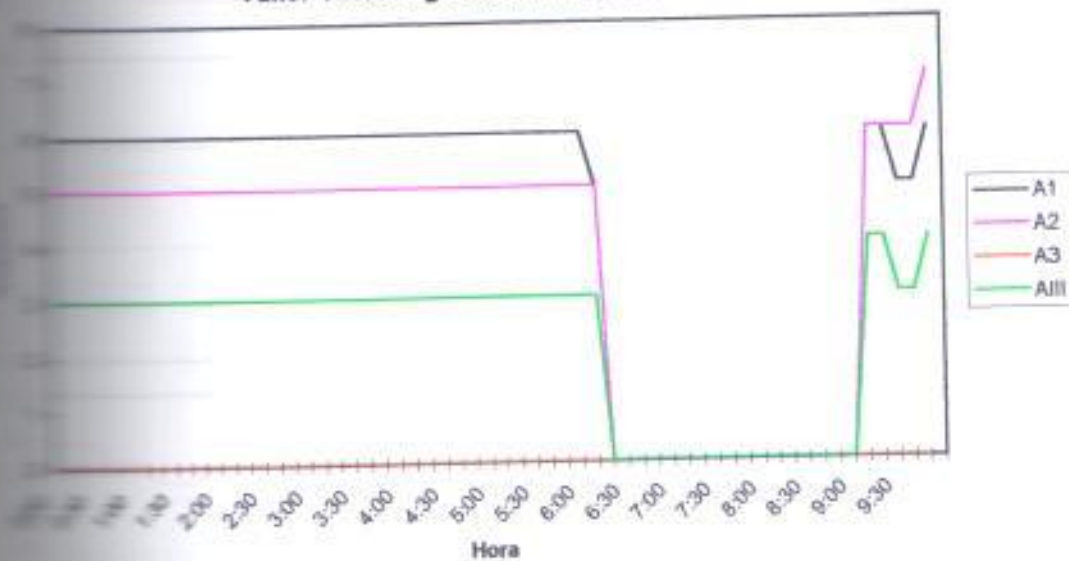
Gráfica 1.72.- A1, A2, A3, AIII 06/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



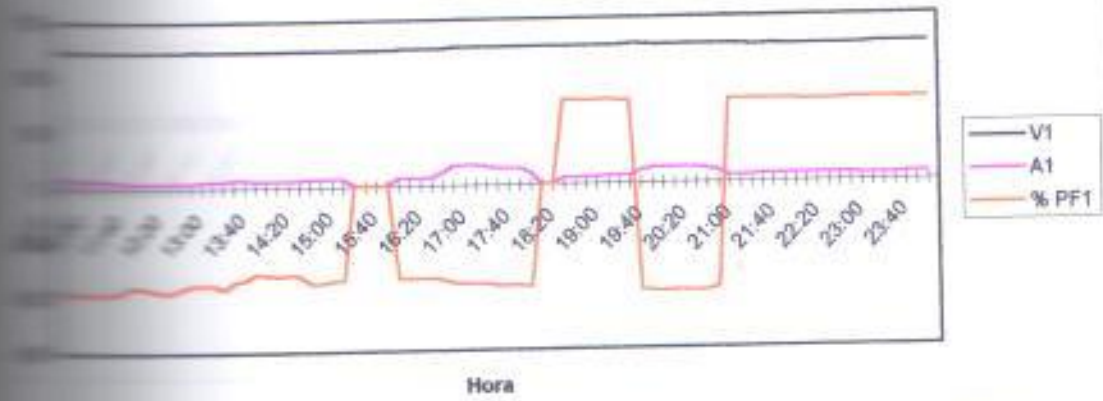
Gráfica 1.73.- A1, A2, A3, AIII 07/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



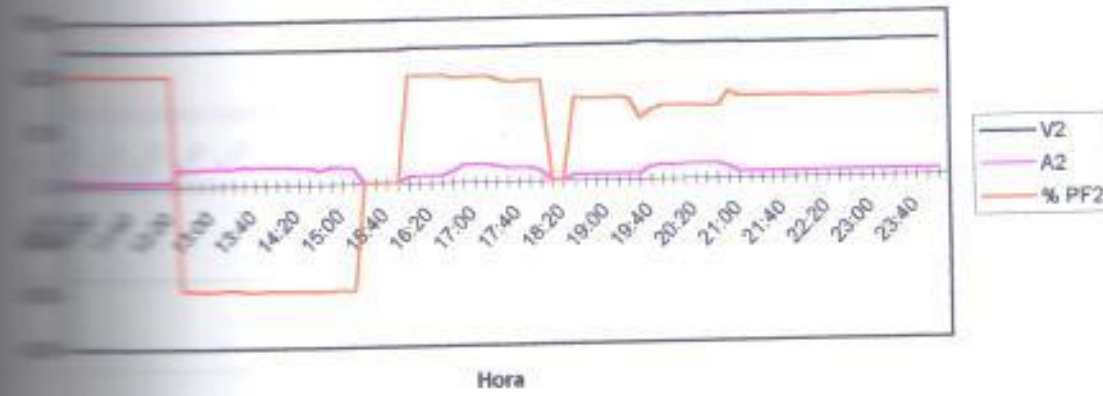
Gráfica 1.74.- A1, A2, A3, AIII 08/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



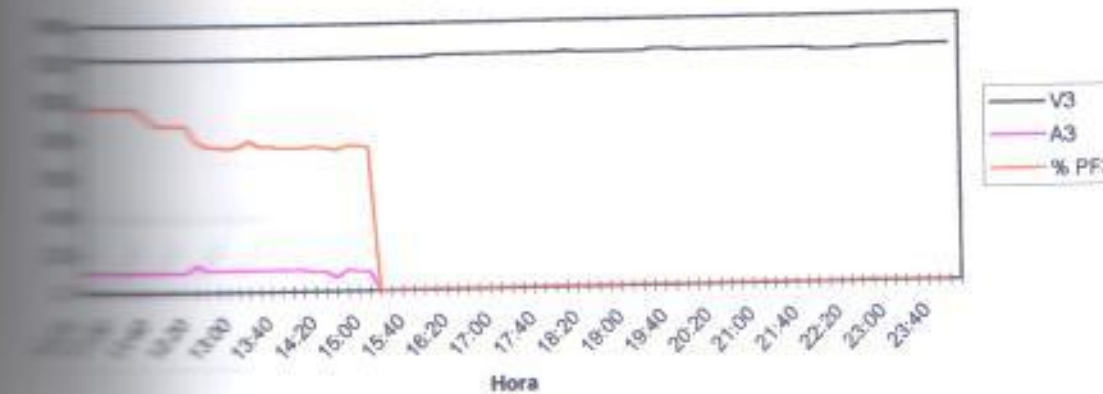
Gráfica 1.75.- V1, A1, %PF1 05/06/2000
Fase 1 Edificio #34



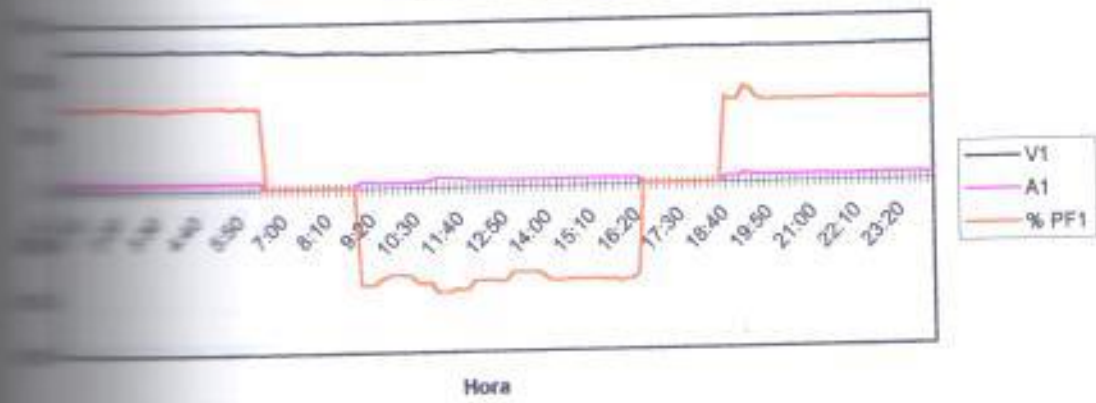
Gráfica 1.76.- V2, A2, %PF2 05/06/2000
Fase 2 Edificio #34



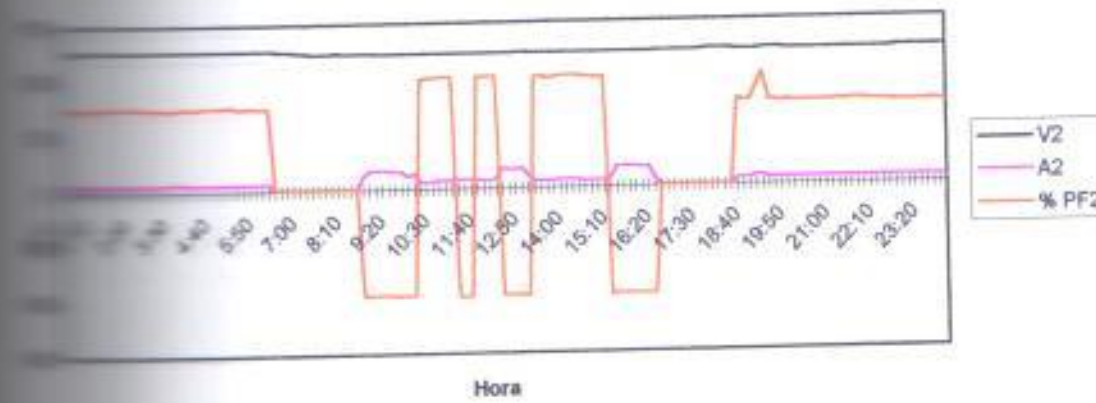
Gráfica 1.77.- V3, A3, %PF3 05/06/2000
Fase 3 Edificio #34



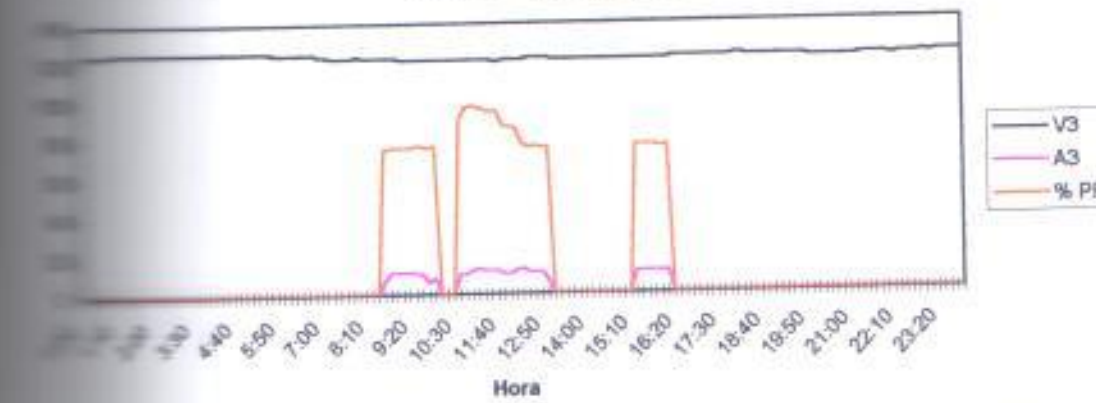
Gráfica 1.78.- V1, A1, %PF1 06/06/2000
Fase 1 Edificio #34



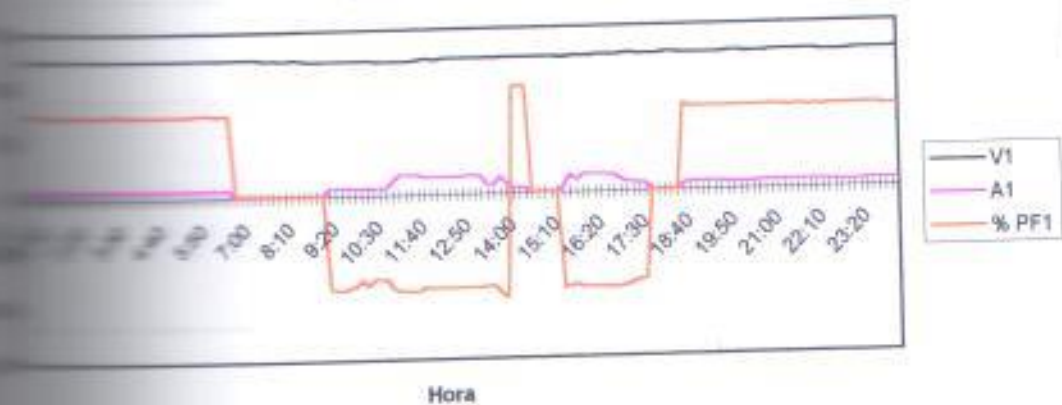
Gráfica 1.79.- V2, A2, %PF2 06/06/2000
Fase 2 Edificio #34



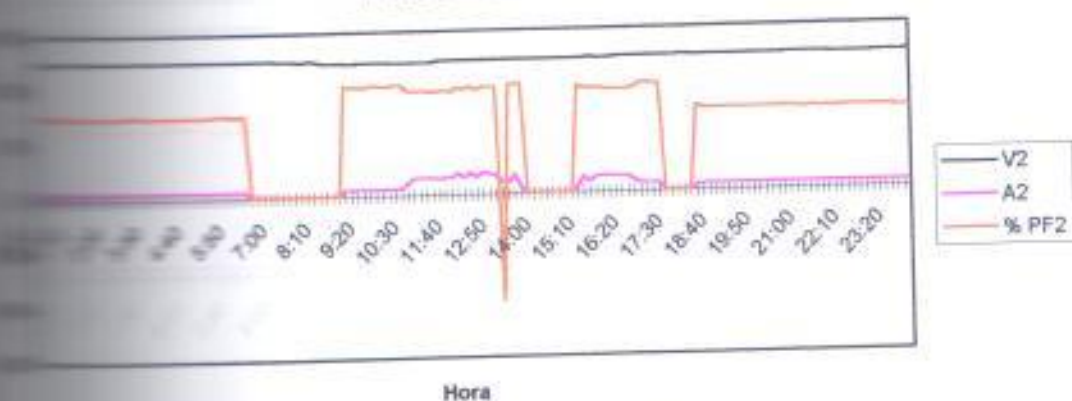
Gráfica 1.80.- V3, A3, %PF3 06/06/2000
Fase 3 Edificio #34



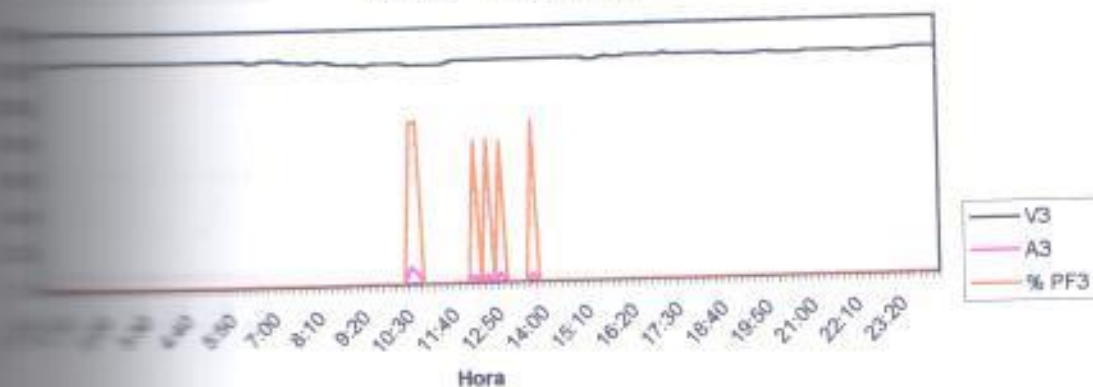
Gráfica 1.81.- V1, A1, %PF1 07/06/2000
Fase 1 Edificio #34



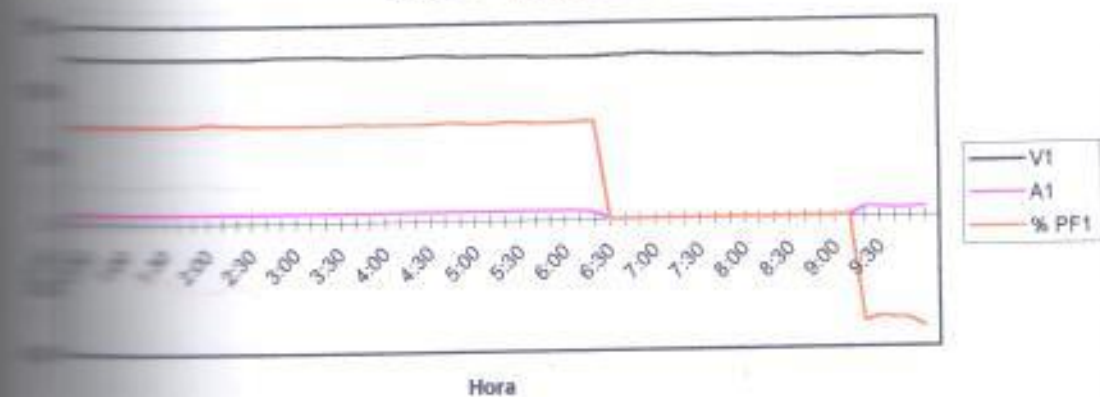
Gráfica 1.82.- V2, A2, %PF2 07/06/2000
Fase 2 Edificio #34



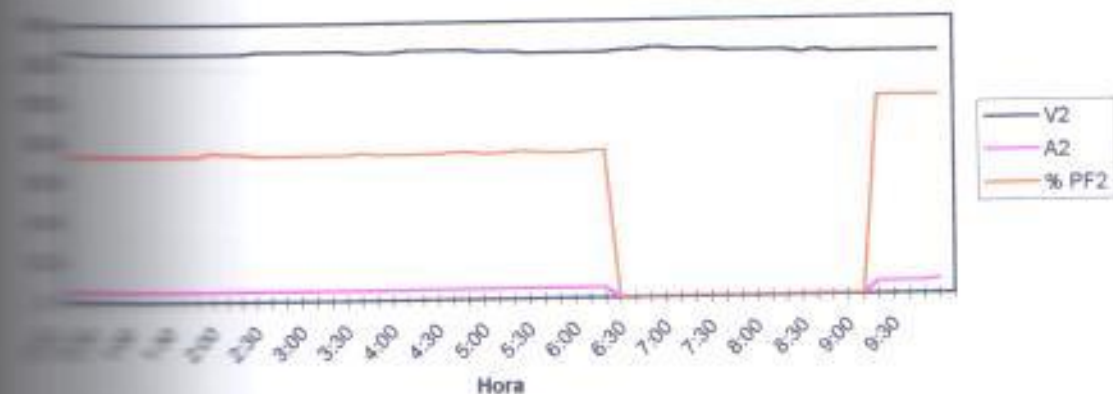
Gráfica 1.83.- V3, A3, %PF3 07/06/2000
Fase 3 Edificio #34



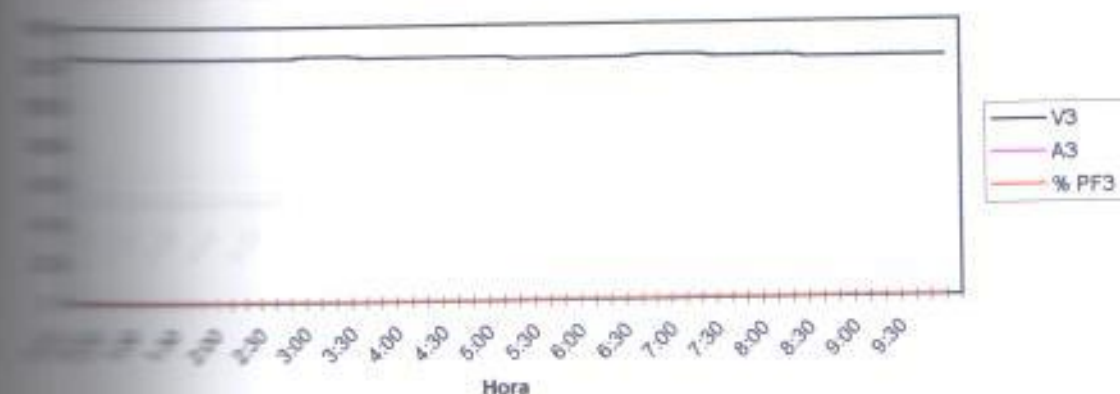
Gráfica 1.84.- V1, A1, %PF1 08/06/2000
Fase 1 Edificio #34



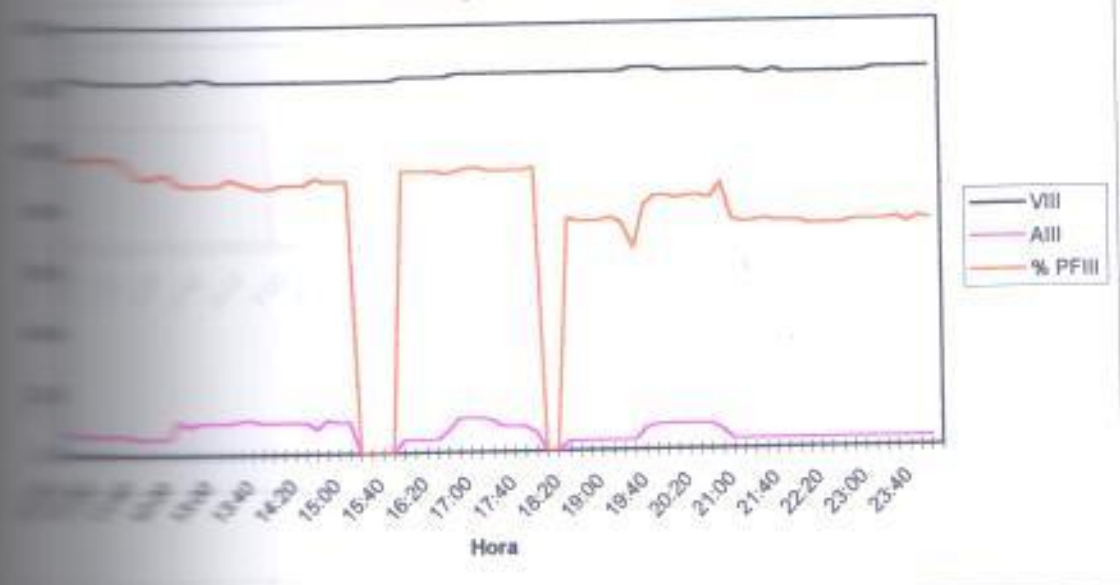
Gráfica 1.85.- V2, A2, %PF2 08/06/2000
Fase 2 Edificio #34



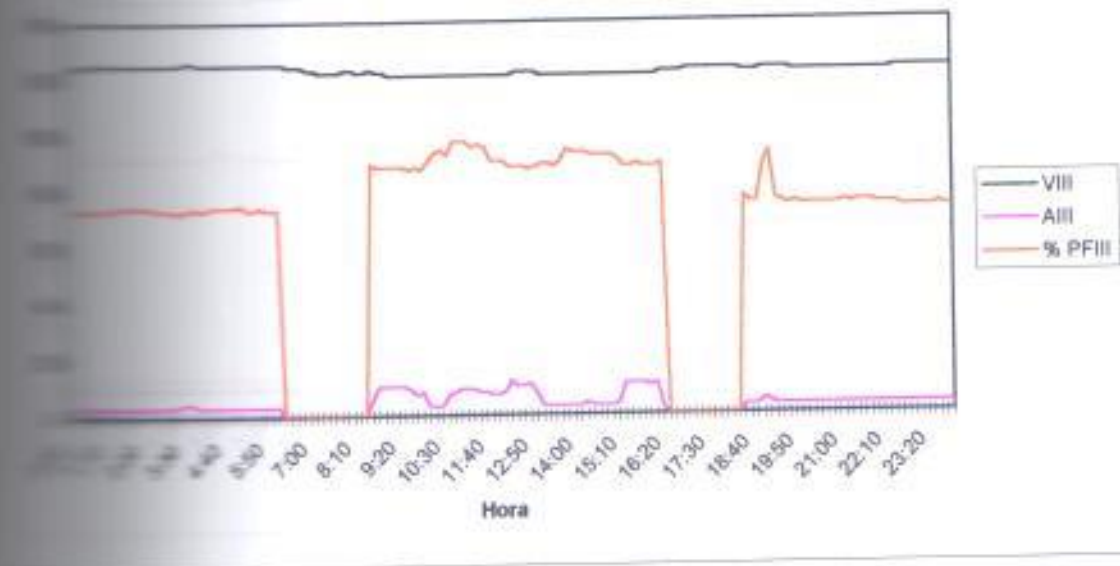
Gráfica 1.86.- V3, A3, %PF3 08/06/2000
Fase 3 Edificio #34



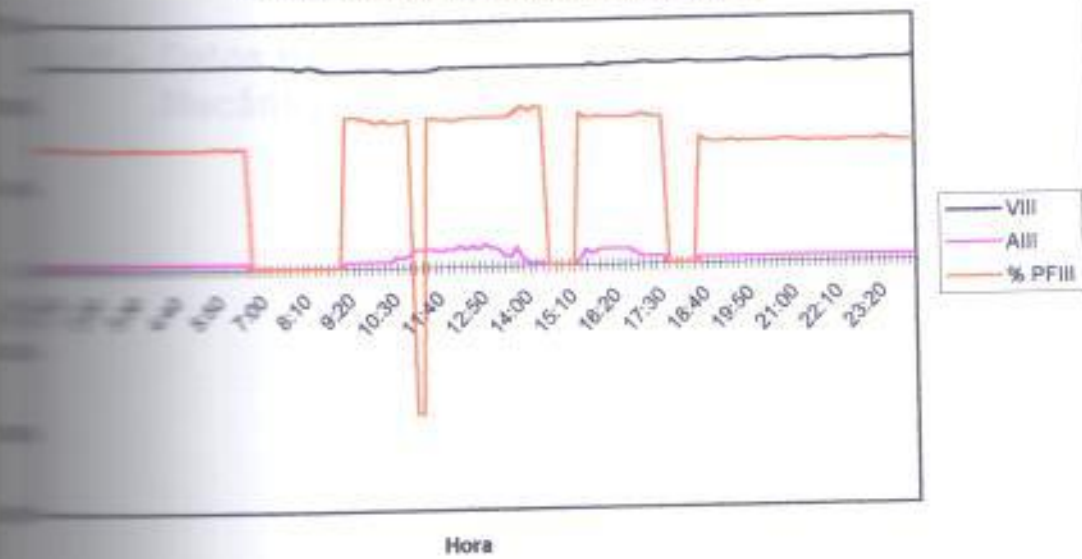
Gráfica 1.87.- VIII ,AIII ,%PFIII 05/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



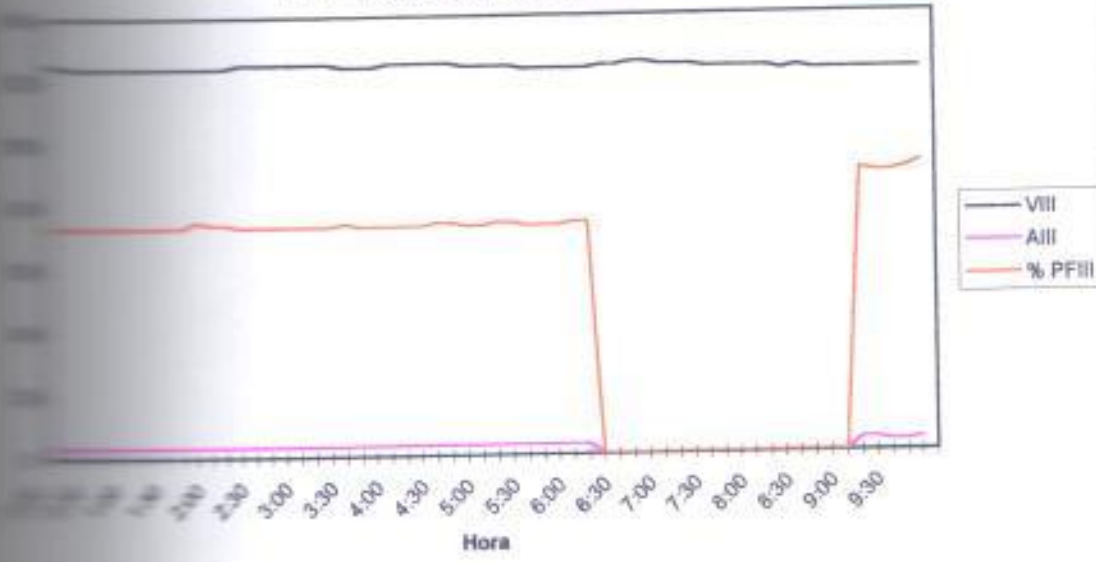
Gráfica 1.88.- VIII ,AIII ,%PFIII 06/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



Gráfica 1.89.- VIII ,AIII ,%PFIII 07/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



Gráfica 1.90.- VIII ,AIII ,%PFIII 08/06/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #34



**Datos medidos en el Taller de Tecnología
Mecánica Edificio # 34**

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VII	VIII	A1	A2	A3	AII	AIII
2016/02	10:25	600	124	124	123	123	123.7	8	5	10	7	7.67
2016/02	10:30	600	124	123	122	123	123.0	8	5	10	7	7.67
2016/02	10:40	600	124	123	122	123	123.0	6	3	10	6	6.33
2016/02	10:50	600	123	123	122	122	122.7	6	3	10	6	6.33
2016/02	11:00	600	123	123	122	122	122.7	6	3	10	6	6.33
2016/02	11:10	600	123	123	122	122	122.7	6	3	10	6	6.33
2016/02	11:20	600	123	123	122	122	122.7	6	3	10	6	6.33
2016/02	11:30	600	123	123	122	122	122.7	5	3	10	6	6.00
2016/02	11:40	600	123	123	122	122	122.7	4	3	10	5	5.67
2016/02	11:50	600	123	123	122	122	122.7	4	3	10	5	5.67
2016/02	12:00	600	123	123	122	122	122.7	4	3	10	5	5.67
2016/02	12:10	600	123	123	122	122	122.7	4	3	10	5	5.67
2016/02	12:20	600	124	123	122	123	123.0	4	15	14	11	11.00
2016/02	12:30	600	123	123	122	122	122.7	4	14	11	9	9.67
2016/02	12:40	600	124	123	122	123	123.0	4	15	11	10	10.00
2016/02	12:50	600	124	123	122	123	123.0	5	15	11	10	10.33
2016/02	13:00	600	123	123	122	122	122.7	5	15	11	10	10.33
2016/02	13:10	600	123	123	122	122	122.7	5	15	11	10	10.33
2016/02	13:20	600	123	123	122	122	122.7	6	17	11	11	11.33
2016/02	13:30	600	123	123	122	122	122.7	6	16	11	11	11.00
2016/02	13:40	600	123	123	122	122	122.7	5	16	11	10	10.67
2016/02	13:50	600	123	123	122	122	122.7	5	16	11	10	10.67
2016/02	14:00	600	123	123	122	122	122.7	5	16	11	10	10.67
2016/02	14:10	600	123	123	122	122	122.7	5	15	10	10	10.00
2016/02	14:20	600	123	123	122	122	122.7	5	15	10	10	10.00
2016/02	14:30	600	123	123	122	122	122.7	6	12	7	8	8.33
2016/02	14:40	600	123	123	122	122	122.7	6	16	11	11	11.00
2016/02	14:50	600	123	123	122	122	122.7	6	15	10	10	10.33
2016/02	15:00	600	123	123	122	122	122.7	6	14	10	10	10.00
2016/02	15:10	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
2016/02	15:20	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
2016/02	15:30	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
2016/02	15:40	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
2016/02	15:50	600	124	124	122	123	123.3	6	6	0	4	4.00
2016/02	16:00	600	124	124	123	123	123.7	6	6	0	4	4.00
2016/02	16:10	600	124	124	123	123	123.7	6	6	0	4	4.00
2016/02	16:20	600	124	124	123	123	123.7	6	6	0	4	4.00
2016/02	16:30	600	124	124	123	123	123.7	11	10	0	7	7.00
2016/02	16:40	600	125	124	123	124	124.0	17	16	0	11	11.00
2016/02	16:50	600	125	124	123	124	124.0	18	16	0	11	11.33
2016/02	17:00	600	125	124	123	124	124.0	18	16	0	11	11.33
2016/02	17:10	600	125	124	123	124	124.0	16	14	0	10	10.00
2016/02	17:20	600	125	124	123	124	124.0	14	12	0	8	8.67
2016/02	17:30	600	125	124	123	124	124.0	14	12	0	8	8.67
2016/02	17:40	600	125	125	123	124	124.3	14	12	0	8	8.67
2016/02	17:50	600	125	125	123	124	124.3	10	9	0	6	6.33
2016/02	18:00	600	125	125	124	124	124.7	0	0	0	0	0.00
2016/02	18:10	600	125	125	123	124	124.3	0	0	0	0	0.00
2016/02	18:20	600	125	125	123	124	124.3	5	5	0	3	3.33
2016/02	18:30	600	125	125	123	124	124.3	5	5	0	3	3.33
2016/02	18:40	600	125	125	123	124	124.3	5	5	0	3	3.33
2016/02	18:50	600	125	125	123	124	124.3	5	5	0	3	3.33
2016/02	19:00	600	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67
2016/02	19:10	600	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67
2016/02	19:20	600	126	126	124	125	125.3	6	5	0	3	3.67
2016/02	19:30	600	126	126	124	125	125.3	11	11	0	7	7.33
2016/02	19:40	600	125	126	124	125	125.0	13	13	0	8	8.67
2016/02	19:50	600	125	125	123	124	124.3	13	12	0	8	8.33
2016/02	20:00	600	125	125	123	124	124.3	13	13	0	8	8.67
2016/02	20:10	600	125	125	123	124	124.3	13	13	0	8	8.67
2016/02	20:20	600	125	125	123	124	124.3	13	13	0	8	8.67
2016/02	20:30	600	125	125	123	124	124.3	12	13	0	8	8.33
2016/02	20:40	600	125	125	123	124	124.3	10	10	0	6	6.67
2016/02	20:50	600	125	125	123	124	124.3	5	5	0	3	3.33
2016/02	21:00	600	125	124	123	124	124.0	5	5	0	3	3.33
2016/02	21:10	600	124	124	123	123	123.7	5	5	0	3	3.33
2016/02	21:20	600	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Time	Hz	var1	var2	var3	Varff	V12	V23	V31	Vavff	Kvaff	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
00:00	0.35	0	0	0	0.00	213	213	212	212	2	60	V	A	kW
00:05	0.30	0	0	0	0.00	212	212	212	212	2	60	V	A	kW
00:10	0.40	0	0	0	0.00	212	212	212	212	1	60	V	A	kW
00:15	0.50	0	0	0	0.00	212	212	211	211	1	60	V	A	kW
00:20	1.00	0	0	0	0.00	212	212	211	211	1	60	V	A	kW
00:25	1.10	0	0	0	0.00	212	211	211	211	1	60	V	A	kW
00:30	1.20	0	0	0	0.00	211	211	211	211	1	60	V	A	kW
00:35	1.30	0	0	0	0.00	211	211	210	210	1	60	V	A	kW
00:40	1.40	0	0	0	0.00	211	211	210	210	1	60	V	A	kW
00:45	1.50	0	0	0	0.00	211	211	211	211	1	60	V	A	kW
00:50	1.60	0	0	0	0.00	212	212	211	211	1	60	V	A	kW
00:55	1.70	0	0	0	0.00	212	211	211	211	1	60	V	A	kW
01:00	1.80	0	0	1	0.33	212	212	211	211	2	60	V	A	kW
01:05	1.90	0	0	0	0.00	212	212	211	211	2	60	V	A	kW
01:10	2.00	0	0	0	0.00	212	212	212	212	2	60	V	A	kW
01:15	2.10	0	0	0	0.00	212	212	211	211	2	60	V	A	kW
01:20	2.20	0	0	0	0.00	212	211	211	211	2	60	V	A	kW
01:25	2.30	0	0	0	0.00	212	211	211	211	3	60	V	A	kW
01:30	2.40	0	0	0	0.00	212	211	211	211	3	60	V	A	kW
01:35	2.50	0	0	0	0.00	212	211	211	211	3	60	V	A	kW
01:40	2.60	0	0	0	0.00	211	211	211	211	3	60	V	A	kW
01:45	2.70	0	0	0	0.00	212	211	211	211	2	60	V	A	kW
01:50	2.80	0	0	0	0.00	212	211	211	211	2	60	V	A	kW
01:55	2.90	0	0	0	0.00	212	211	211	211	2	60	V	A	kW
02:00	3.00	0	0	0	0.00	212	211	211	211	1	60	V	A	kW
02:05	3.10	0	0	0	0.00	212	211	211	211	2	60	V	A	kW
02:10	3.20	0	0	0	0.00	212	211	211	211	2	60	V	A	kW
02:15	3.30	0	0	0	0.00	211	211	210	210	2	60	V	A	kW
02:20	3.40	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	kW
02:25	3.50	0	0	0	0.00	211	211	211	211	0	60	V	A	kW
02:30	3.60	0	0	0	0.00	212	211	211	211	0	60	V	A	kW
02:35	3.70	0	0	0	0.00	212	212	211	211	0	60	V	A	kW
02:40	3.80	0	0	0	0.00	213	212	212	212	0	60	V	A	kW
02:45	3.90	0	0	0	0.00	213	212	212	212	0	60	V	A	kW
02:50	4.00	0	0	0	0.00	213	212	212	212	0	60	V	A	kW
02:55	4.10	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	kW
03:00	4.20	0	0	0	0.00	214	214	213	213	2	60.1	V	A	kW
03:05	4.30	0	0	0	0.00	214	214	213	213	4	60	V	A	kW
03:10	4.40	0	0	0	0.00	214	214	213	213	4	60	V	A	kW
03:15	4.50	0	0	0	0.00	214	214	213	213	4	60	V	A	kW
03:20	4.60	0	0	0	0.00	214	214	213	213	4	60	V	A	kW
03:25	4.70	0	0	0	0.00	214	214	213	213	3	60	V	A	kW
03:30	4.80	0	0	0	0.00	214	214	213	213	2	60	V	A	kW
03:35	4.90	0	0	0	0.00	214	214	213	213	2	60	V	A	kW
03:40	5.00	0	0	0	0.00	214	214	213	213	2	60	V	A	kW
03:45	5.10	0	0	0	0.00	214	214	213	213	2	60	V	A	kW
03:50	5.20	0	0	0	0.00	215	215	214	214	0	60	V	A	kW
03:55	5.30	0	0	0	0.00	215	215	213	214	0	60	V	A	kW
04:00	5.40	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	kW
04:05	5.50	0	0	0	0.00	215	215	213	214	0	60	V	A	kW
04:10	5.60	0	0	0	0.00	215	215	213	214	0	60	V	A	kW
04:15	5.70	0	0	0	0.00	215	215	214	214	0	60	V	A	kW
04:20	5.80	0	0	0	0.00	216	216	214	215	0	60	V	A	kW
04:25	5.90	0	0	0	0.00	216	216	214	215	0	60	V	A	kW
04:30	6.00	0	1	0	0.33	216	216	214	215	2	60	V	A	kW
04:35	6.10	0	1	0	0.33	215	215	213	214	2	60	V	A	kW
04:40	6.20	0	1	0	0.33	214	214	212	213	2	60	V	A	kW
04:45	6.30	0	1	0	0.33	215	214	213	214	2	60	V	A	kW
04:50	6.40	0	1	0	0.33	214	214	213	213	2	60	V	A	kW
04:55	6.50	0	1	0	0.33	215	214	213	214	2	60	V	A	kW
05:00	6.60	0	1	0	0.33	215	215	213	214	2	60	V	A	kW
05:05	6.70	0	1	0	0.33	215	215	213	214	2	60	V	A	kW
05:10	6.80	0	0	0	0.00	215	215	213	214	0	60	V	A	kW
05:15	6.90	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
05:20	7.00	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
05:25	7.10	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
05:30	7.20	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VII	A1	A2	A3	AB1	AB11
2019/02	21:30	800	125	124	123	124	124.0	6	5	0	3	3.67
2019/02	21:40	800	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	21:50	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
2019/02	22:00	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
2019/02	22:10	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
2019/02	22:20	800	124	124	122	123	123.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	22:30	800	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	22:40	800	124	124	123	123	123.7	5	5	0	3	3.33
2019/02	22:50	800	124	124	123	123	123.7	5	5	0	3	3.33
2019/02	23:00	800	125	125	123	124	124.3	5	5	0	3	3.33
2019/02	23:10	800	125	125	124	124	124.7	5	5	0	3	3.33
2019/02	23:20	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	23:30	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	23:40	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	23:50	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	0:00	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	0:10	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	0:20	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	0:30	800	126	126	124	125	125.3	6	5	0	3	3.67
2019/02	0:40	800	126	126	124	125	125.3	6	5	0	3	3.67
2019/02	0:50	800	126	126	124	125	125.3	6	5	0	3	3.67
2019/02	1:00	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	1:10	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	1:20	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	1:30	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	1:40	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	1:50	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	2:00	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	2:10	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	2:20	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	2:30	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	2:40	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	2:50	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	3:00	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	3:10	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	3:20	800	126	126	125	126	126.0	6	6	0	4	4.00
2019/02	3:30	800	127	126	125	126	126.0	6	6	0	4	4.00
2019/02	3:40	800	127	126	125	126	126.0	6	5	0	3	3.67
2019/02	3:50	800	126	126	125	126	126.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	4:00	800	126	126	125	126	126.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	4:10	800	126	126	125	126	126.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	4:20	800	126	126	125	126	126.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	4:30	800	126	126	125	126	126.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	4:40	800	126	126	125	126	126.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	4:50	800	126	126	125	126	126.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	5:00	800	126	126	125	126	126.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	5:10	800	126	126	125	126	126.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	5:20	800	126	126	125	126	126.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	5:30	800	126	126	125	126	126.7	6	5	0	3	3.67
2019/02	5:40	800	126	126	124	126	126.3	6	5	0	3	3.67
2019/02	5:50	800	125	126	124	126	126.0	6	5	0	3	3.67
2019/02	6:00	800	126	126	124	126	126.3	6	5	0	3	3.67
2019/02	6:10	800	126	126	124	126	126.3	0	0	0	0	0.00
2019/02	6:20	800	125	125	124	124	124.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	6:30	800	125	125	124	124	124.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	6:40	800	125	125	124	124	124.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	6:50	800	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	7:00	800	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	7:10	800	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	7:20	800	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	7:30	800	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	7:40	800	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	7:50	800	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	8:00	800	124	123	122	123	123.0	0	0	0	0	0.00
2019/02	8:10	800	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	8:20	800	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
2019/02	8:30	800	124	123	122	123	123.0	0	11	7	6	6.00

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Time	W1	W2	W3	W4	W5	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PF4	%PF4	PF5
00:00	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
00:05	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
00:10	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
00:15	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
00:20	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
00:25	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
00:30	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
00:35	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
00:40	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
00:45	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
00:50	0	0	0	0	0.00	0.75	75	0.75	75	0	0	0.75	75	0.75
00:55	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
01:00	0	0	0	0	0.00	0.75	75	0.75	75	0	0	0.75	75	0.75
01:05	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
01:10	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
01:15	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
01:20	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
01:25	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
01:30	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
01:35	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
01:40	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
01:45	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
01:50	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
01:55	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
02:00	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
02:05	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
02:10	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
02:15	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
02:20	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
02:25	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
02:30	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
02:35	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
02:40	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
02:45	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
02:50	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
02:55	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
03:00	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
03:05	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
03:10	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
03:15	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
03:20	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
03:25	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
03:30	0	0	0	0	0.00	0.75	75	0.75	75	0	0	0.75	75	0.75
03:35	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
03:40	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
03:45	0	0	0	0	0.00	0.74	74	0.74	74	0	0	0.74	74	0.74
03:50	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
03:55	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
04:00	0	0	0	0	0.00	0.73	73	0.73	73	0	0	0.73	73	0.73
04:05	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:10	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:15	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:20	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:25	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:30	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:35	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:40	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:45	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:50	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:55	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:00	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:05	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:10	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:15	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:20	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:25	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:30	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:35	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:40	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:45	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:50	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
05:55	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
06:00	0	0	1	0	0.33	0	0	-0.98	-98	0.74	74	0.89	89	0.86

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIII
30/06/00	8:40	600	123	123	122	122	122.7	5	16	11	10	10.67
30/06/00	8:50	600	123	123	122	122	122.7	5	16	11	10	10.67
30/06/00	9:00	600	122	122	121	121	121.7	5	16	11	10	10.67
30/06/00	9:10	600	122	122	121	121	121.7	4	16	11	10	10.33
30/06/00	9:20	600	122	122	121	121	121.7	4	15	11	10	10.00
30/06/00	9:30	600	122	122	121	121	121.7	4	15	10	9	9.67
30/06/00	9:40	600	122	122	121	121	121.7	4	11	6	7	7.00
30/06/00	9:50	600	122	122	121	121	121.7	4	13	8	8	8.33
30/06/00	10:00	600	122	122	121	121	121.7	4	5	0	3	3.00
30/06/00	10:10	600	122	122	121	121	121.7	5	5	0	3	3.33
30/06/00	10:20	600	122	122	121	121	121.7	4	5	0	3	3.00
30/06/00	10:30	600	122	122	121	121	121.7	6	7	10	7	7.67
30/06/00	10:40	600	122	122	121	121	121.7	8	6	10	8	8.00
30/06/00	10:50	600	122	122	121	121	121.7	8	7	12	8	9.00
30/06/00	11:00	600	122	122	121	121	121.7	8	7	13	9	9.33
30/06/00	11:10	600	122	122	121	121	121.7	7	8	12	8	8.00
30/06/00	11:20	600	122	122	121	121	121.7	7	7	12	8	8.67
30/06/00	11:30	600	122	122	120	121	121.3	7	7	12	8	8.67
30/06/00	11:40	600	122	122	121	121	121.7	6	6	10	7	7.33
30/06/00	11:50	600	122	122	121	121	121.7	6	6	10	7	7.33
30/06/00	12:00	600	122	122	121	121	121.7	6	8	12	8	8.67
30/06/00	12:10	600	122	122	121	121	121.7	6	17	13	12	12.00
30/06/00	12:20	600	123	122	122	122	122.3	5	16	11	10	10.67
30/06/00	12:30	600	123	123	122	122	122.7	5	16	11	10	10.67
30/06/00	12:40	600	123	123	122	122	122.7	5	17	11	11	11.00
30/06/00	12:50	600	123	123	122	122	122.7	5	11	6	7	7.33
30/06/00	13:00	600	122	122	121	121	121.7	5	5	0	3	3.33
30/06/00	13:10	600	122	122	121	121	121.7	5	5	0	3	3.33
30/06/00	13:20	600	122	122	121	121	121.7	5	5	0	3	3.33
30/06/00	13:30	600	122	122	121	121	121.7	5	5	0	3	3.33
30/06/00	13:40	600	122	122	121	121	121.7	5	6	0	3	3.67
30/06/00	13:50	600	122	122	121	121	121.7	5	6	0	3	3.67
30/06/00	14:00	600	122	122	121	121	121.7	5	6	0	3	3.67
30/06/00	14:10	600	122	122	121	121	121.7	6	8	0	4	4.00
30/06/00	14:20	600	122	122	121	121	121.7	6	5	0	3	3.67
30/06/00	14:30	600	122	122	121	121	121.7	6	5	0	3	3.67
30/06/00	14:40	600	122	122	121	121	121.7	6	5	0	3	3.67
30/06/00	14:50	600	122	122	121	121	121.7	6	5	0	3	3.67
30/06/00	15:00	600	122	122	121	121	121.7	6	8	0	4	4.67
30/06/00	15:10	600	122	122	121	121	121.7	6	17	11	11	11.33
30/06/00	15:20	600	122	122	121	121	121.7	6	17	11	11	11.33
30/06/00	15:30	600	122	122	121	121	121.7	5	17	11	11	11.00
30/06/00	15:40	600	122	122	121	121	121.7	6	17	11	11	11.33
30/06/00	15:50	600	122	122	121	121	121.7	5	17	11	11	11.00
30/06/00	16:00	600	122	122	121	121	121.7	5	17	11	11	11.00
30/06/00	16:10	600	123	123	122	122	122.7	0	6	0	2	2.00
30/06/00	16:20	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
30/06/00	16:30	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
30/06/00	16:40	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
30/06/00	16:50	600	124	123	122	123	123.0	0	0	0	0	0.00
30/06/00	17:00	600	124	123	122	123	123.0	0	0	0	0	0.00
30/06/00	17:10	600	124	123	122	123	123.0	0	0	0	0	0.00
30/06/00	17:20	600	124	123	122	123	123.0	0	0	0	0	0.00
30/06/00	17:30	600	124	124	122	123	123.3	0	0	0	0	0.00
30/06/00	17:40	600	124	124	122	123	123.3	0	0	0	0	0.00
30/06/00	17:50	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
30/06/00	18:00	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
30/06/00	18:10	600	124	124	122	123	123.3	0	0	0	0	0.00
30/06/00	18:20	600	123	123	122	122	122.7	5	5	0	3	3.33
30/06/00	18:30	600	123	123	122	122	122.7	5	5	0	3	3.33
30/06/00	18:40	600	123	123	122	122	122.7	5	5	0	3	3.33
30/06/00	18:50	600	124	123	122	123	123.0	8	8	0	8	5.33
30/06/00	19:00	600	124	124	122	123	123.3	7	7	0	4	4.67
30/06/00	19:10	600	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
30/06/00	19:20	600	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
30/06/00	19:30	600	124	124	122	123	123.3	6	6	0	3	3.67
30/06/00	19:40	600	123	123	122	122	122.7	6	5	0	3	3.67

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Time	Hz	var1	var2	var3	VarIB	V12	V23	V31	VavIB	KvavIB	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
0:40	0	0	0	0	0.00	212	211	211	211	3	60	V	A	KW
0:50	0	0	0	0	0.00	211	210	210	210	2	60	V	A	KW
1:00	0	0	0	0	0.00	210	210	210	210	2	60	V	A	KW
1:10	0	0	0	0	0.00	210	210	210	210	2	60	V	A	KW
1:20	0	0	0	0	0.00	210	209	209	209	2	60	V	A	KW
1:30	0	0	0	0	0.00	210	210	210	210	2	60	V	A	KW
1:40	0	0	0	0	0.00	210	209	209	209	1	60	V	A	KW
1:50	0	0	0	0	0.00	210	209	209	209	2	60	V	A	KW
2:00	0	0	0	0	0.00	210	210	209	209	0	60	V	A	KW
2:10	0	0	0	0	0.00	210	210	209	209	0	60	V	A	KW
2:20	0	0	0	0	0.00	210	210	210	210	0	60	V	A	KW
2:30	0	0	0	0	0.00	210	210	209	209	1	60	V	A	KW
2:40	0	0	0	0	0.00	210	209	209	209	1	60	V	A	KW
2:50	0	0	0	0	0.00	210	209	209	209	2	60	V	A	KW
3:00	0	0	0	0	0.00	210	209	209	209	2	60	V	A	KW
3:10	0	0	0	0	0.00	209	209	209	209	1	60	V	A	KW
3:20	0	0	0	0	0.00	209	209	209	209	1	60	V	A	KW
3:30	0	0	0	0	0.00	209	209	208	208	1	60	V	A	KW
3:40	0	0	0	0	0.00	210	209	209	209	1	60	V	A	KW
3:50	0	0	0	0	0.00	210	210	209	209	1	60	V	A	KW
4:00	0	0	0	0	0.00	211	210	210	210	2	60	V	A	KW
4:10	0	0	1	0.33	211	210	210	210	210	3	60	V	A	KW
4:20	0	0	0	0	0.00	211	210	210	210	3	60	V	A	KW
4:30	0	0	0	0	0.00	211	210	210	210	3	60	V	A	KW
4:40	0	0	0	0	0.00	211	210	210	210	3	60	V	A	KW
4:50	0	0	0	0	0.00	211	210	210	210	1	60	V	A	KW
5:00	0	0	0	0	0.00	211	210	210	210	0	60	V	A	KW
5:10	0	0	0	0	0.00	210	210	210	210	0	60	V	A	KW
5:20	0	0	0	0	0.00	210	210	210	210	0	60	V	A	KW
5:30	0	0	0	0	0.00	210	210	209	209	0	60	V	A	KW
5:40	0	0	0	0	0.00	210	210	209	209	0	60	V	A	KW
5:50	0	0	0	0	0.00	210	209	209	209	0	60	V	A	KW
6:00	0	0	0	0	0.00	209	209	209	209	0	60	V	A	KW
6:10	0	0	0	0	0.00	209	209	209	209	0	60	V	A	KW
6:20	0	0	0	0	0.00	210	209	209	209	0	60	V	A	KW
6:30	0	0	0	0	0.00	209	209	209	209	0	60	V	A	KW
6:40	0	0	0	0	0.00	209	209	209	209	0	60	V	A	KW
6:50	0	0	0	0	0.00	210	210	209	209	1	60	V	A	KW
7:00	0	0	0	0	0.00	210	210	209	209	3	60	V	A	KW
7:10	0	0	0	0	0.00	210	209	209	209	3	60	V	A	KW
7:20	0	0	0	0	0.00	210	209	209	209	3	60	V	A	KW
7:30	0	0	0	0	0.00	210	210	209	209	3	60	V	A	KW
7:40	0	0	0	0	0.00	211	210	210	210	3	60	V	A	KW
7:50	0	0	0	0	0.00	211	210	210	210	3	60	V	A	KW
8:00	0	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW
8:10	0	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW
8:20	0	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW
8:30	0	0	0	0	0.00	212	212	211	211	0	60	V	A	KW
8:40	0	0	0	0	0.00	212	212	212	212	0	60	V	A	KW
8:50	0	0	0	0	0.00	212	212	212	212	0	60	V	A	KW
9:00	0	0	0	0	0.00	212	212	212	212	0	60	V	A	KW
9:10	0	0	0	0	0.00	212	212	212	212	0	60	V	A	KW
9:20	0	0	0	0	0.00	213	212	212	212	0	60	V	A	KW
9:30	0	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW
9:40	0	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW
9:50	0	0	0	0	0.00	212	212	211	211	0	60	V	A	KW
10:00	0	0	0	0	0.00	212	212	211	211	0	60	V	A	KW
10:10	0	0	0	0	0.00	212	212	210	211	0	60	V	A	KW
10:20	0	0	0	0	0.00	212	212	211	211	2	60	V	A	KW
10:30	0	1	0	0.33	213	213	211	212	212	0	60	V	A	KW
10:40	0	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW
10:50	0	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW
11:00	0	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW
11:10	0	0	0	0	0.00	212	212	210	211	0	60	V	A	KW

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VII	VIII	VII	A1	A2	A3	AII	AIV
01/06/00	19:50	600	123	123	121	122	122.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	20:00	600	123	123	121	122	122.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	20:10	600	123	123	121	122	122.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	20:20	600	123	123	121	122	122.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	20:30	600	123	123	121	122	122.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	20:40	600	123	123	121	122	122.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	20:50	600	123	123	121	122	122.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	21:00	600	123	123	121	122	122.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	21:10	600	123	123	122	122	122.7	5	5	0	3	3.33	
01/06/00	21:20	600	123	123	122	122	122.7	5	5	0	3	3.33	
01/06/00	21:30	600	123	123	122	122	122.7	5	5	0	3	3.33	
01/06/00	21:40	600	123	123	122	122	122.7	5	5	0	3	3.33	
01/06/00	21:50	600	123	123	122	122	122.7	5	5	0	3	3.33	
01/06/00	22:00	600	123	123	121	122	122.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	22:10	600	123	123	122	122	122.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	22:20	600	124	123	122	123	123.0	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	22:30	600	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	22:40	600	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	22:50	600	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	23:00	600	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	23:10	600	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	23:20	600	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	23:30	600	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	23:40	600	124	124	123	123	123.7	5	5	0	3	3.33	
01/06/00	23:50	600	124	124	123	123	123.7	5	5	0	3	3.33	
01/06/00	0:00	600	124	124	123	123	123.7	5	5	0	3	3.33	
01/06/00	0:10	600	124	124	123	123	123.7	5	5	0	3	3.33	
01/06/00	0:20	600	125	124	123	124	124.0	5	5	0	3	3.33	
01/06/00	0:30	600	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	0:40	600	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	0:50	600	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	1:00	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	1:10	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	1:20	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	1:30	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	1:40	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	1:50	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	2:00	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	2:10	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	2:20	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	2:30	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	2:40	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	2:50	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	3:00	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	3:10	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	3:20	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	3:30	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	3:40	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	3:50	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	4:00	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	4:10	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	4:20	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	4:30	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	4:40	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	4:50	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	5:00	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	5:10	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	5:20	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	5:30	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	5:40	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	5:50	600	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	6:00	600	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	6:10	600	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67	
01/06/00	6:20	600	125	125	124	124	124.7	0	0	0	0	0.00	
01/06/00	6:30	600	125	125	124	124	124.7	0	0	0	0	0.00	
01/06/00	6:40	600	125	125	124	124	124.7	0	0	0	0	0.00	
01/06/00	6:50	600	125	125	124	124	124.7	0	0	0	0	0.00	
01/06/00	7:00	600	125	125	123	124	124.3	0	0	0	0	0.00	

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Fecha	Hora	var1	var2	var3	VarW	V12	V23	V31	VavW	Kvav	Hc	Unit V	Unit A	Unit W
07/06/00	19:50	0	0	0	0.00	211	211	209	210	0	60	V	A	KW
07/06/00	20:00	0	0	0	0.00	211	211	209	210	0	60	V	A	KW
07/06/00	20:10	0	0	0	0.00	211	211	209	210	0	60	V	A	KW
07/06/00	20:20	0	0	0	0.00	211	211	209	210	0	60	V	A	KW
07/06/00	20:30	0	0	0	0.00	211	211	209	210	0	60	V	A	KW
07/06/00	20:40	0	0	0	0.00	211	211	209	210	0	60	V	A	KW
07/06/00	20:50	0	0	0	0.00	212	211	210	211	0	60	V	A	KW
07/06/00	21:00	0	0	0	0.00	212	211	210	211	0	60	V	A	KW
07/06/00	21:10	0	0	0	0.00	212	212	210	211	0	60	V	A	KW
07/06/00	21:20	0	0	0	0.00	212	212	211	211	0	60	V	A	KW
07/06/00	21:30	0	0	0	0.00	212	212	210	211	0	60	V	A	KW
07/06/00	21:40	0	0	0	0.00	212	212	210	211	0	60	V	A	KW
07/06/00	21:50	0	0	0	0.00	212	212	210	211	0	60	V	A	KW
07/06/00	22:00	0	0	0	0.00	212	211	210	211	0	60	V	A	KW
07/06/00	22:10	0	0	0	0.00	212	212	210	211	0	60	V	A	KW
07/06/00	22:20	0	0	0	0.00	212	212	211	211	0	60	V	A	KW
07/06/00	22:30	0	0	0	0.00	213	212	211	212	0	60	V	A	KW
07/06/00	22:40	0	0	0	0.00	213	213	211	212	0	60	V	A	KW
07/06/00	22:50	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	KW
07/06/00	23:00	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW
07/06/00	23:10	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	KW
07/06/00	23:20	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	KW
07/06/00	23:30	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW
07/06/00	23:40	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW
07/06/00	23:50	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	KW
07/06/00	0:00	0	0	0	0.00	214	213	213	213	0	60	V	A	KW
07/06/00	0:10	0	0	0	0.00	214	213	213	213	0	60	V	A	KW
07/06/00	0:20	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	KW
07/06/00	0:30	0	0	0	0.00	215	214	213	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	0:40	0	0	0	0.00	215	214	213	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	0:50	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	1:00	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	1:10	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	1:20	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	1:30	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	1:40	0	0	0	0.00	215	215	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	1:50	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	2:00	0	0	0	0.00	215	215	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	2:10	0	0	0	0.00	215	215	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	2:20	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	2:30	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	2:40	0	0	0	0.00	215	215	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	2:50	0	0	0	0.00	215	215	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	3:00	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	3:10	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	3:20	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	3:30	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	3:40	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	3:50	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	4:00	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	4:10	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	4:20	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	4:40	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	4:50	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	5:00	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	5:10	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	5:20	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	5:30	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	5:40	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	5:50	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	6:00	0	0	0	0.00	215	214	213	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	6:10	0	0	0	0.00	215	214	213	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	6:20	0	0	0	0.00	215	215	214	214	0	60	V	A	KW
07/06/00	6:30	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	6:40	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	6:50	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	KW
07/06/00	7:00	0	0	0	0.00	215	214	213	214	0	60	V	A	KW

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	V8	V8	A1	A2	A3	A8	A8
07/06/00	7:10	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	7:20	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	7:30	600	124	124	122	123	123.3	0	0	0	0	0.00
07/06/00	7:40	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	7:50	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	8:00	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	8:10	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	8:20	600	122	122	121	121	121.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	8:30	600	122	122	121	121	121.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	8:40	600	122	122	121	121	121.7	6	5	0	3	3.67
07/06/00	8:50	600	122	122	121	121	121.6	6	5	0	3	3.67
07/06/00	9:00	600	122	121	120	121	121.7	6	5	0	3	3.67
07/06/00	9:10	600	122	122	121	121	121.7	6	5	0	3	3.67
07/06/00	9:20	600	122	122	121	121	121.7	6	5	0	3	3.67
07/06/00	9:30	600	122	122	121	121	121.7	5	5	0	3	3.33
07/06/00	9:40	600	122	122	121	121	121.7	6	5	0	3	3.67
07/06/00	9:50	600	122	122	121	121	121.7	5	5	0	3	3.33
07/06/00	10:00	600	122	122	121	121	121.7	5	5	6	6	6.33
07/06/00	10:10	600	121	121	120	120	120.7	6	5	6	6	5.67
07/06/00	10:20	600	121	121	120	120	120.7	12	10	0	7	7.33
07/06/00	10:30	600	121	121	120	120	120.7	17	15	0	10	10.67
07/06/00	10:40	600	121	121	120	120	120.7	17	15	0	10	10.67
07/06/00	10:50	600	121	121	120	120	120.7	17	15	0	10	10.67
07/06/00	11:00	600	121	121	120	120	120.7	17	15	0	10	10.67
07/06/00	11:10	600	122	122	121	121	121.7	15	14	0	9	9.67
07/06/00	11:20	600	123	123	122	122	122.7	15	15	0	10	10.00
07/06/00	11:30	600	123	123	122	122	122.7	15	15	0	10	10.00
07/06/00	11:40	600	122	123	122	122	122.3	15	16	4	12	12.67
07/06/00	11:50	600	123	123	122	122	122.7	15	16	0	10	10.00
07/06/00	12:00	600	123	123	122	122	122.7	15	16	4	12	12.67
07/06/00	12:10	600	123	123	122	122	122.7	15	16	4	12	12.67
07/06/00	12:20	600	123	123	122	122	122.7	15	15	0	10	10.00
07/06/00	12:30	600	123	123	122	122	122.7	16	16	5	13	13.33
07/06/00	12:40	600	123	123	122	122	122.7	16	18	0	11	11.33
07/06/00	12:50	600	123	123	122	122	122.7	15	16	0	10	10.33
07/06/00	13:00	600	123	123	122	122	122.7	7	11	0	8	6.00
07/06/00	13:10	600	123	123	122	122	122.7	7	9	0	5	5.33
07/06/00	13:20	600	123	123	122	122	122.7	14	17	4	11	11.67
07/06/00	13:30	600	123	123	122	122	122.7	8	5	0	4	4.33
07/06/00	13:40	600	123	123	122	122	122.7	4	0	0	1	1.33
07/06/00	13:50	600	123	123	122	122	122.7	4	0	0	1	1.33
07/06/00	14:00	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	14:10	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	14:20	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	14:30	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	14:40	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	14:50	600	123	123	121	122	122.3	0	0	0	0	0.00
07/06/00	15:00	600	122	123	121	122	122.0	5	5	0	3	3.33
07/06/00	15:10	600	123	123	122	122	122.7	15	14	0	9	9.67
07/06/00	15:24	600	124	124	123	123	123.7	10	9	0	6	6.33
07/06/00	15:30	600	123	123	122	122	122.7	15	14	0	9	9.67
07/06/00	15:40	600	123	123	122	122	122.7	15	14	0	9	9.67
07/06/00	15:50	600	124	123	123	123	123.3	15	14	0	9	9.67
07/06/00	16:00	600	124	124	123	123	123.7	15	14	0	9	9.67
07/06/00	16:10	600	124	124	123	123	123.7	14	14	0	9	9.33
07/06/00	16:20	600	124	124	123	123	123.7	10	10	0	6	6.67
07/06/00	16:30	600	124	124	123	123	123.7	7	7	0	4	4.67
07/06/00	16:40	600	125	124	123	124	124.0	7	7	0	4	4.67
07/06/00	16:50	600	125	125	124	124	124.7	6	7	0	4	4.33
07/06/00	17:00	600	124	124	123	123	123.7	6	7	0	4	4.33
07/06/00	17:10	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	17:20	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	17:30	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
07/06/00	17:40	600	125	125	123	124	124.3	0	0	0	0	0.00
07/06/00	17:50	600	125	125	123	124	124.3	0	0	0	0	0.00
07/06/00	18:00	600	125	125	123	124	124.3	0	0	0	0	0.00
07/06/00	18:10	600	124	124	123	123	123.7	5	4	0	3	3.00

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Time	W1	W2	W3	WM	WW	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIV
00:00	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
00:05	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
00:10	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
00:15	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
00:20	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
00:25	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
00:30	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
00:35	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
00:40	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
00:45	0	0	0	0	0.00	-0.86	-86	1	100	0	0	0.92	92	0.93
00:50	0	0	0	0	0.00	-0.86	-86	0.99	99	0	0	0.92	92	0.93
00:55	0	0	0	0	0.00	-0.87	-87	0.99	99	0	0	0.92	92	0.93
01:00	0	0	0	0	0.00	-0.85	-85	0.98	98	0	0	0.91	91	0.92
01:05	0	0	0	0	0.00	-0.83	-83	1	100	0	0	0.9	90	0.92
01:10	0	0	0	0	0.00	-0.78	-78	1	100	0	0	0.88	88	0.89
01:15	0	0	0	0	0.00	-0.83	-83	0.99	99	0	0	0.9	90	0.91
01:20	0	0	0	0	0.00	-0.77	-77	0.99	99	0	0	0.88	88	0.88
01:25	0	0	0	0	0.00	-0.77	-77	1	100	0.88	88	0.88	88	0.88
01:30	0	0	0	0	0.00	-0.78	-78	1	100	0.89	89	0.89	89	0.89
01:35	0	0	0	0	0.00	-0.78	-78	1	100	0.89	89	0.89	89	0.89
01:40	0	0	0	0	0.00	-0.86	-86	0.95	95	0	0	0.9	90	0.91
01:45	1	1	0	2	0.67	-0.86	-86	0.94	94	0	0	-0.9	-90	0.91
01:50	1	1	0	2	0.67	-0.86	-86	0.94	94	0	0	-0.91	-91	0.91
01:55	1	1	0	2	0.67	-0.86	-86	0.94	94	0	0	0.91	91	0.92
02:00	1	1	0	2	0.67	-0.89	-89	0.93	93	0	0	0.91	91	0.91
02:05	1	1	0	2	0.67	-0.89	-89	0.93	93	0	0	0.9	90	0.90
02:10	1	1	0	2	0.67	-0.85	-85	0.94	94	0	0	0.9	90	0.90
02:15	1	1	0	2	0.67	-0.85	-85	0.94	94	0	0	0.9	90	0.90
02:20	1	1	0	2	0.67	-0.86	-86	0.93	93	0	0	0.89	89	0.90
02:25	1	2	0	3	1.00	-0.86	-86	0.97	97	0.77	77	0.9	90	0.87
02:30	1	1	0	2	0.67	-0.86	-86	0.96	96	0	0	0.91	91	0.91
02:35	1	2	0	3	1.00	-0.86	-86	0.96	96	0.78	78	0.91	91	0.87
02:40	1	2	0	3	1.00	-0.86	-86	0.95	95	0	0	0.91	91	0.91
02:45	1	1	0	2	0.67	-0.86	-86	0.98	98	0.77	77	0.91	91	0.87
02:50	1	2	0	3	1.00	-0.88	-88	0.97	97	0	0	0.91	91	0.92
02:55	1	1	0	2	0.67	-0.86	-86	0.97	97	0	0	0.91	91	0.92
03:00	0	1	0	1	0.33	-0.85	-85	-0.99	-99	0	0	0.91	91	0.92
03:05	0	1	0	1	0.33	-0.85	-85	0.99	99	0	0	0.92	92	0.92
03:10	0	1	0	1	0.33	-0.85	-85	0.99	99	0.88	88	0.96	96	0.93
03:15	0	0	0	0	0.00	-0.92	-92	0.98	99	0.88	88	0.96	96	0.93
03:20	0	0	0	0	0.00	-0.96	-96	1	100	0	0	0.97	97	0.98
03:25	0	0	0	0	0.00	0.95	95	0	0	0	0	0.96	96	0.98
03:30	0	0	0	0	0.00	0.97	97	0	0	0	0	0.97	97	0.98
03:35	0	0	0	0	0.00	0.96	96	0	0	0	0	0.96	96	0.98
03:40	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
03:45	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
03:50	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
03:55	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:00	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:05	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:10	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:15	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:20	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:25	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:30	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:35	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:40	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:45	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
04:50	0	0	0	0	0.00	-0.87	-87	0.98	98	0	0	0.93	93	0.93
04:55	0	0	0	0	0.00	-0.87	-87	0.98	98	0	0	0.9	90	0.90
05:00	1	1	0	2	0.67	-0.86	-86	0.94	94	0	0	0.9	90	0.91
05:05	1	1	0	2	0.67	-0.85	-85	0.96	96	0	0	0.9	90	0.91
05:10	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.94	94	0	0	0.91	91	0.91
05:15	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.94	94	0	0	0.9	90	0.91
05:20	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.90
05:25	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.90
05:30	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.90
05:35	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
05:40	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
05:45	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
05:50	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
05:55	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
06:00	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
06:05	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
06:10	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
06:15	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
06:20	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
06:25	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
06:30	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
06:35	1	1	0	2	0.67	-0.87	-87	0.93	93	0	0	0.9	90	0.91
06:40	0	0	0	0	0.00	-0.86	-86	0.99	99	0	0	0.92	92	0.93
06:45	0	0	0	0	0.00	-0.83	-83	0.99	99	0	0	0.91	91	0.91
06:50	0	0	0	0	0.00	-0.81	-81	0.98	98	0	0	0.9	90	0.90
06:55	0	0	0	0	0.00	-0.81	-81	0.98	98	0	0	0.9	90	0.90
07:00	0	0	0	0	0.00	-0.81	-81	0.98	98	0	0	0.9	90	0.90
07:05	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
07:10	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
07:15	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
07:20	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
07:25	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
07:30	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
07:35	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
07:40	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
07:45	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
07:50	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
07:55	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
08:00	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
08:05	0	0	0	0	0.00	0.77	77	0.77	77	0	0	0.77	77	0.77

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Linea	Area	var1	var2	var3	Var11	V12	V23	V31	Vav11	Kva11	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
110	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	KW	
111	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW	
112	0	0	0	0.00	213	212	211	212	0	60	V	A	KW	
113	0	0	0	0.00	212	212	211	211	0	60	V	A	KW	
114	0	0	0	0.00	213	212	212	212	0	60	V	A	KW	
115	0	0	0	0.00	213	212	212	212	0	60	V	A	KW	
116	0	0	0	0.00	212	211	211	211	0	60	V	A	KW	
117	0	0	0	0.00	210	210	209	209	0	60	V	A	KW	
118	0	0	0	0.00	210	210	209	209	0	60	V	A	KW	
119	0	0	0	0.00	210	210	210	210	0	60	V	A	KW	
120	0	0	0	0.00	210	209	209	209	0	60	V	A	KW	
121	0	0	0	0.00	209	209	208	208	0	60	V	A	KW	
122	0	0	0	0.00	210	209	209	209	0	60	V	A	KW	
123	0	0	0	0.00	210	209	209	209	0	60	V	A	KW	
124	0	0	0	0.00	210	210	209	209	0	60	V	A	KW	
125	0	0	0	0.00	210	210	209	209	0	60	V	A	KW	
126	0	0	0	0.00	209	209	209	209	0	60	V	A	KW	
127	0	0	0	0.00	209	209	208	208	1	60	V	A	KW	
128	0	0	0	0.00	209	209	208	208	0	60	V	A	KW	
129	0	0	0	0.00	209	208	208	208	2	60	V	A	KW	
130	0	0	0	0.00	208	208	208	208	3	60	V	A	KW	
131	0	0	0	0.00	208	208	208	208	3	60	V	A	KW	
132	0	0	0	0.00	208	208	208	208	3	60	V	A	KW	
133	0	0	0	0.00	209	209	209	209	3	60	V	A	KW	
134	0	0	0	0.00	211	211	210	210	2	60	V	A	KW	
135	0	0	0	0.00	211	211	210	210	2	60	V	A	KW	
136	0	0	0	0.00	211	211	211	211	3	60	V	A	KW	
137	0	0	0	0.00	212	212	212	212	2	60	V	A	KW	
138	0	0	0	0.00	212	212	212	212	3	60	V	A	KW	
139	0	0	0	0.00	212	212	211	211	2	60	V	A	KW	
140	0	0	0	0.00	212	212	211	211	3	60	V	A	KW	
141	0	0	0	0.00	212	211	211	211	3	60	V	A	KW	
142	0	0	0	0.00	212	211	211	211	3	60	V	A	KW	
143	0	0	0	0.00	212	211	211	211	1	60	V	A	KW	
144	0	0	0	0.00	212	211	211	211	1	60	V	A	KW	
145	0	0	0	0.00	212	212	211	211	3	60	V	A	KW	
146	0	0	0	0.00	212	212	211	211	1	60	V	A	KW	
147	0	0	0	0.00	212	212	211	211	0	60	V	A	KW	
148	0	0	0	0.00	212	212	211	211	0	60	V	A	KW	
149	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW	
150	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW	
151	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW	
152	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW	
153	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW	
154	0	0	0	0.00	211	210	210	210	0	60	V	A	KW	
155	0	0	0	0.00	211	211	210	210	2	60	V	A	KW	
156	0	0	0	0.00	213	212	212	212	2	60.1	V	A	KW	
157	0	0	0	0.00	212	212	211	211	2	60	V	A	KW	
158	0	0	0	0.00	212	212	212	212	2	60	V	A	KW	
159	0	0	0	0.00	212	212	212	212	2	60	V	A	KW	
160	0	0	0	0.00	213	213	212	212	2	60	V	A	KW	
161	0	0	0	0.00	213	213	212	212	2	60	V	A	KW	
162	0	0	0	0.00	214	213	213	213	2	60	V	A	KW	
163	0	0	0	0.00	213	213	213	213	2	60	V	A	KW	
164	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	KW	
165	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	KW	
166	0	0	0	0.00	214	213	213	213	0	60	V	A	KW	
167	0	0	0	0.00	213	213	213	213	0	60	V	A	KW	
168	0	0	0	0.00	214	213	213	213	0	60	V	A	KW	
169	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	KW	
170	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	KW	
171	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	KW	
172	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	KW	
173	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	KW	
174	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	KW	
175	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	KW	
176	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	KW	
177	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	KW	

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIII
07/06/02	18:20	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	18:30	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	18:40	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	18:50	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	19:00	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	19:10	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	19:20	800	125	124	123	124	124.0	5	5	0	3	3.33
07/06/02	19:30	800	125	124	123	124	124.0	5	5	0	3	3.33
07/06/02	19:40	800	125	125	123	124	124.3	5	5	0	3	3.33
07/06/02	19:50	800	124	124	122	123	123.3	5	5	0	3	3.33
07/06/02	20:00	800	124	124	122	123	123.3	5	5	0	3	3.33
07/06/02	20:10	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	20:20	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	20:30	800	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	20:40	800	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	20:50	800	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	21:00	800	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	21:10	800	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	21:20	800	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	21:30	800	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	21:40	800	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	21:50	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	22:00	800	124	124	122	123	123.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	22:10	800	124	124	122	123	123.3	5	5	0	3	3.33
07/06/02	22:20	800	124	124	123	123	123.7	5	5	0	3	3.33
07/06/02	22:30	800	124	124	123	123	123.7	5	5	0	3	3.33
07/06/02	22:40	800	125	124	123	124	124.0	5	5	0	3	3.33
07/06/02	22:50	800	125	125	123	124	124.3	5	5	0	3	3.33
07/06/02	23:00	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	23:10	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	23:20	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	23:30	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	23:40	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	23:50	800	126	126	124	125	125.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	0:00	800	126	126	124	125	125.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	0:10	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	0:20	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	0:30	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	0:40	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	0:50	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	1:00	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	1:10	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	1:20	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	1:30	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	1:40	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	1:50	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	2:00	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	2:10	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	2:20	800	125	126	124	125	125.0	6	5	0	3	3.67
07/06/02	2:30	800	126	126	124	125	125.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	2:40	800	126	126	124	125	125.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	2:50	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	3:00	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	3:10	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	3:20	800	126	126	125	125	125.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	3:30	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	3:40	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	3:50	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	4:00	800	125	126	124	125	125.0	6	5	0	3	3.67
07/06/02	4:10	800	126	126	124	125	125.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	4:20	800	126	126	124	125	125.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	4:30	800	126	126	124	125	125.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	4:40	800	125	126	124	125	125.0	6	5	0	3	3.67
07/06/02	4:50	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	5:00	800	125	125	124	124	124.7	6	5	0	3	3.67
07/06/02	5:10	800	125	125	123	124	124.3	6	5	0	3	3.67
07/06/02	5:20	800	125	124	123	124	124.0	6	5	0	3	3.67

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Time	Var1	Var2	Var3	VarW	V12	V23	V31	VavIII	KvaIII	Hr	Unit V	Unit A	Unit W
0:00	0	0	0	0.00	213	213	211	212	0	60	V	A	kW
0:05	0	0	0	0.00	213	213	211	212	0	60	V	A	kW
0:10	0	0	0	0.00	213	213	211	212	0	60	V	A	kW
0:15	0	0	0	0.00	213	213	211	212	0	60	V	A	kW
0:20	0	0	0	0.00	213	213	211	212	0	60	V	A	kW
0:25	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
0:30	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
0:35	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
0:40	0	0	0	0.00	215	214	212	213	0	60	V	A	kW
0:45	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
0:50	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	kW
0:55	0	0	0	0.00	213	213	211	212	0	60	V	A	kW
1:00	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
1:05	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
1:10	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
1:15	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
1:20	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
1:25	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
1:30	0	0	0	0.00	215	214	213	214	0	60	V	A	kW
1:35	0	0	0	0.00	215	215	213	214	0	60	V	A	kW
1:40	0	0	0	0.00	215	215	213	214	0	60	V	A	kW
1:45	0	0	0	0.00	215	214	213	214	0	60	V	A	kW
1:50	0	0	0	0.00	215	215	213	214	0	60	V	A	kW
1:55	0	0	0	0.00	215	214	213	214	0	60	V	A	kW
2:00	0	0	0	0.00	213	213	211	212	0	60	V	A	kW
2:05	0	0	0	0.00	213	213	211	212	0	60	V	A	kW
2:10	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	kW
2:15	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	kW
2:20	0	0	0	0.00	214	214	212	213	0	60	V	A	kW
2:25	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	kW
2:30	0	0	0	0.00	215	214	213	214	0	60	V	A	kW
2:35	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	kW
2:40	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	kW
2:45	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
2:50	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	kW
2:55	0	0	0	0.00	216	215	214	215	0	60	V	A	kW
3:00	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
3:05	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
3:10	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
3:15	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
3:20	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
3:25	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
3:30	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
3:35	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
3:40	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
3:45	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
3:50	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
3:55	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
4:00	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
4:05	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
4:10	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
4:15	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
4:20	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
4:25	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
4:30	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
4:35	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
4:40	0	0	0	0.00	216	215	215	215	0	60	V	A	kW
4:45	0	0	0	0.00	215	215	214	214	0	60	V	A	kW
4:50	0	0	0	0.00	215	215	214	214	0	60	V	A	kW
4:55	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	kW
5:00	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	kW
5:05	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	kW
5:10	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	kW

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VII	VIII	A1	A2	A3	AII	AIII
		600	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67
	5:30	600	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67
	5:40	600	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67
	5:50	600	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67
	6:00	600	124	124	123	123	123.7	6	5	0	3	3.67
	6:10	600	124	124	123	123	123.7	5	5	0	3	3.33
	6:20	600	125	125	123	124	124.3	0	0	0	0	0.00
	6:30	600	125	125	124	124	124.7	0	0	0	0	0.00
	6:40	600	126	126	124	126	126.3	0	0	0	0	0.00
	6:50	600	126	126	124	126	126.3	0	0	0	0	0.00
	7:00	600	125	125	124	124	124.7	0	0	0	0	0.00
	7:10	600	125	125	124	124	124.7	0	0	0	0	0.00
	7:20	600	125	126	123	124	124.3	0	0	0	0	0.00
	7:30	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
	7:40	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
	7:50	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
	8:00	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
	8:10	600	124	124	123	123	123.7	0	0	0	0	0.00
	8:20	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
	8:30	600	123	124	122	123	123.0	0	0	0	0	0.00
	8:40	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
	8:50	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
	9:00	600	123	123	122	122	122.7	0	0	0	0	0.00
	9:10	600	122	123	122	122	122.3	6	6	0	4	4.00
	9:20	600	123	123	122	122	122.7	6	6	0	4	4.00
	9:30	600	123	123	122	122	122.7	5	6	0	3	3.67
	9:40	600	122	123	122	122	122.3	5	6	0	3	3.67
	9:50	600	122	123	122	122	122.3	6	7	0	4	4.33
			127	126	126	126	126.0	18	19	14	13	13.33
			121	121	120	120	120.7	0	0	0	0	0
			124	124	123	123	123.6	6.8	7.3	10	4.7	6.24

Banco del Taller de Tecnología Mecánica Edificio # 34

Time	Phase	var1	var2	var3	VarW	V12	V23	V31	VavIII	KvaIII	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
0:00	0	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	KW
0:05	0	0	0	0	0.00	214	213	213	213	0	60	V	A	KW
0:10	0	0	0	0	0.00	214	213	212	213	0	60	V	A	KW
0:15	0	0	0	0	0.00	214	213	213	213	0	60	V	A	KW
0:20	0	0	0	0	0.00	214	214	213	213	0	60	V	A	KW
0:25	0	0	0	0	0.00	215	214	213	214	0	60	V	A	KW
0:30	0	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	KW
0:35	0	0	0	0	0.00	216	216	215	216	0	60	V	A	KW
0:40	0	0	0	0	0.00	216	216	215	216	0	60	V	A	KW
0:45	0	0	0	0	0.00	216	215	214	216	0	60	V	A	KW
0:50	0	0	0	0	0.00	215	214	214	214	0	60	V	A	KW
0:55	0	0	0	0	0.00	215	214	213	214	0	60	V	A	KW
1:00	0	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW
1:05	0	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW
1:10	0	0	0	0	0.00	214	213	213	213	0	60	V	A	KW
1:15	0	0	0	0	0.00	213	213	212	212	0	60	V	A	KW
1:20	0	0	0	0	0.00	212	212	211	211	0	60	V	A	KW
1:25	0	0	0	0	0.00	212	211	211	211	0	60	V	A	KW
1:30	0	0	0	0	0.00	211	211	211	211	0	60	V	A	KW
1:35	0	0	0	0	0.00	211	210	210	210	0	60	V	A	KW
1:40	0	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW
1:45	0	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW
1:50	0	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW
1:55	0	0	0	0	0.00	211	211	210	210	0	60	V	A	KW
2:00	0	1	1	0.333333	218	217	217	217	4					
2:05	0	0	0	0	0	208	208	208	0					
2:10	0	1	1	0.33	213	213	212	212.5	2.05					

Banco de transformadores del Taller de Tecnología Mecánica

Edificio - #33 (P.R.O.T.M.E.C.)

Característica del banco de transformadores

Capacidad	3*75 KVA
Conexión de sus bobinas	$Y_n Y_n$
Voltaje nominal	120 / 208V
Corriente nominal	625.27 A
Tap	2

Período de medición

Para el estudio de carga del Banco de transformadores arriba especificado, las mediciones se tomaron durante 4 días consecutivos, comenzando el 02/07/2000 a las 9h00 hasta las 9h00 del 05/07/2000.

Con los datos graficados podemos hacer los siguientes análisis y recomendaciones.

- Medición de Voltaje
- Medición de Corriente
- Medición de Factor de Potencia
- Medición de Potencia
- Medición de Transformadores

Variación de voltaje

El voltaje promedio medido entre los voltajes línea – neutro (VIII) varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	124 V
Voltaje mínimo	120 V
Voltaje promedio	122 V
Voltaje esperado	$120 + 2.5\% = 123 \text{ V}$

El voltaje medido de la fase 1 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	125 V
Voltaje mínimo	121 V
Voltaje promedio	123 V

El voltaje medido de la fase 2 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	125 V
Voltaje mínimo	121 V
Voltaje promedio	123 V

El voltaje medido de la fase 3 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	123 V
Voltaje mínimo	119 V
Voltaje promedio	121 V

Los voltajes medidos están dentro del rango de los voltajes esperados.

Existen pequeñas variaciones de voltaje debido a la conexión y desconexión de cargas, observando que el voltaje disminuye cuando esta se incrementa y por el contrario el voltaje aumenta con la disminución de la misma.

Las formas de onda de los voltajes por fase se comportan de una manera esperada, durante los horarios entre las 6h30 y las 16h00 (horario laboral), el voltaje tiende a disminuir un poco debido a la presencia de cargas tales como son: las lámparas fluorescentes, ventiladores, acondicionadores de aire, y en horarios entre las 16h30 y

siguiente el voltaje se eleva por la disminución de cargas conectadas, lo

la tensión máxima en el período de medición alcanza los 4.8 % en la fase 3, correspondiente a un voltaje de 119 V, mientras que el voltaje esperado es de 123 V; por lo tanto este porcentaje es menor al 5%, consideramos que la regulación del sistema encuentra dentro del rango esperado.

Resultados de corriente

La corriente trifásica medida (All) varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	76 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	23 A

La corriente medida de la fase 1 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	65 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	23 A

La corriente medida de la fase 2 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	96 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	33 A

La corriente medida de la fase 3 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	93 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	29 A

Se puede observar que este banco tiene una carga característica de un taller, por su presencia de picos en la curva de la demanda de corriente.

En estos periodos la corriente máxima trifásica es sólo el 14 % de la corriente nominal, con lo que concluimos también que en ese tiempo no hubo trabajo regular o de otro modo este banco estaría sobredimensionado.

Las corrientes están desbalanceadas; las corrientes de las fases 2 y 3, tienen aproximadamente la misma carga pero la fase 1, trabaja a un 60% de la corriente promedio de las otras dos fases.

operación es de 6h20 hasta las 20h00 aproximadamente. El consumo
que permanecen encendidas por las noches no pasa de 14 A, esta
proviene de la fase 3 por lo que las fases 1 y 2 permanecen en cero
y 6h00 del día siguiente.

de carga observamos repetidos picos o elevaciones de corriente
que se lo atribuimos a los arranques de los compresores de los
de aire y al uso de herramientas eléctricas que las podemos
como motores.

IV- Análisis del factor de potencia

medios, son los siguientes:

Fase 1	0.87
Fase 2	0.9
Fase 3	0.75
Trifásico	0.78

La potencia en este banco, es muy irregular en las tres fases. Esto se debe a cargas altamente inductivas del taller, tiene un promedio relativamente bajo (0.78

Es importante colocar un banco de condensadores fijo trifásico de 15 KVAR a 220V para la compensación de corriente de magnetización del banco de transformadores, de esta manera disminuye los costos en las planillas de facturación y mejoramiento del factor de potencia en alta tensión. Además es recomendable colocar un banco de condensadores variables para compensar las fluctuaciones de carga en el Taller.

VI- Análisis de potencia

Los datos obtuvimos una potencia máxima de 27 KVA , lo que significa un consumo del 12 % como máximo de la capacidad total del banco (225 KVA).

La potencia aparente (KVA) ya no es muy similar a la potencia activa (KW) ya que en este período el factor de potencia promedio ya no se aproxima a 1.

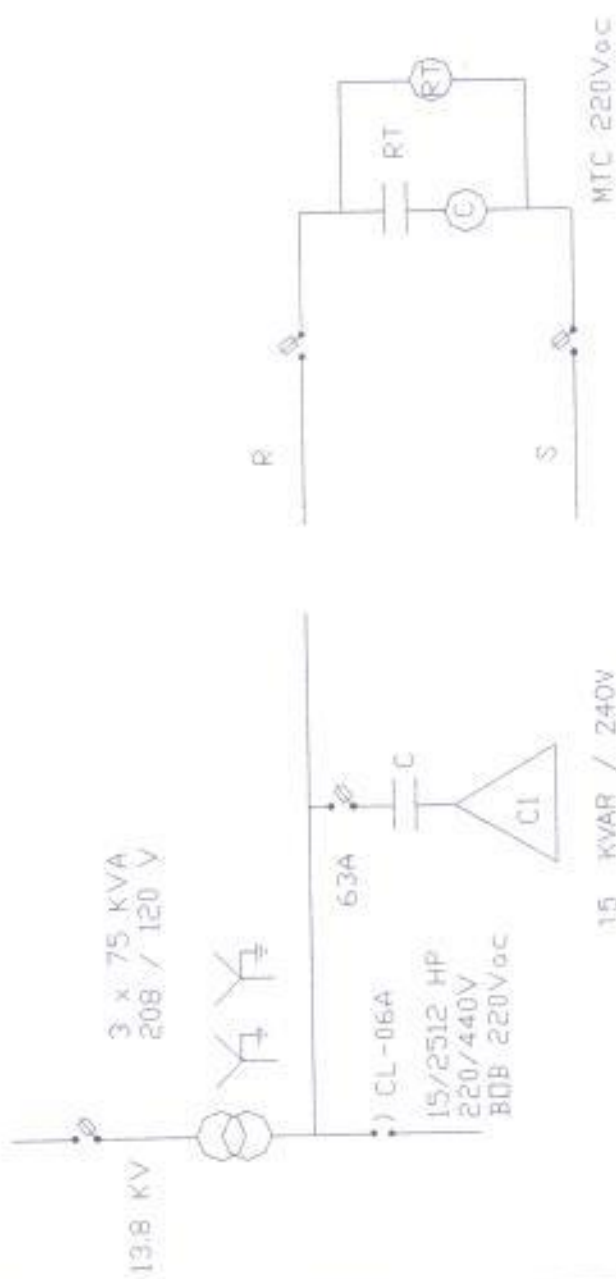
1.2.2. Cuarto de transformadores

- Observar respecto la malla de protección del Banco, esta mantiene distancias adecuadas que brindan seguridad y permiten efectuar un cómodo mantenimiento.
- La iluminación es buena, el tablero de disyuntores se encontró descubierto. Además se recomienda que el ingreso a los Banco de transformadores sea restringido solo a personal autorizado y calificado.
- Se recomienda colocar señalización adecuada, indicando el peligro que el alto voltaje representa.



Banco de Tecnología Mecánica Edificio # 33

1.5.8.- Diagrama Unifilar



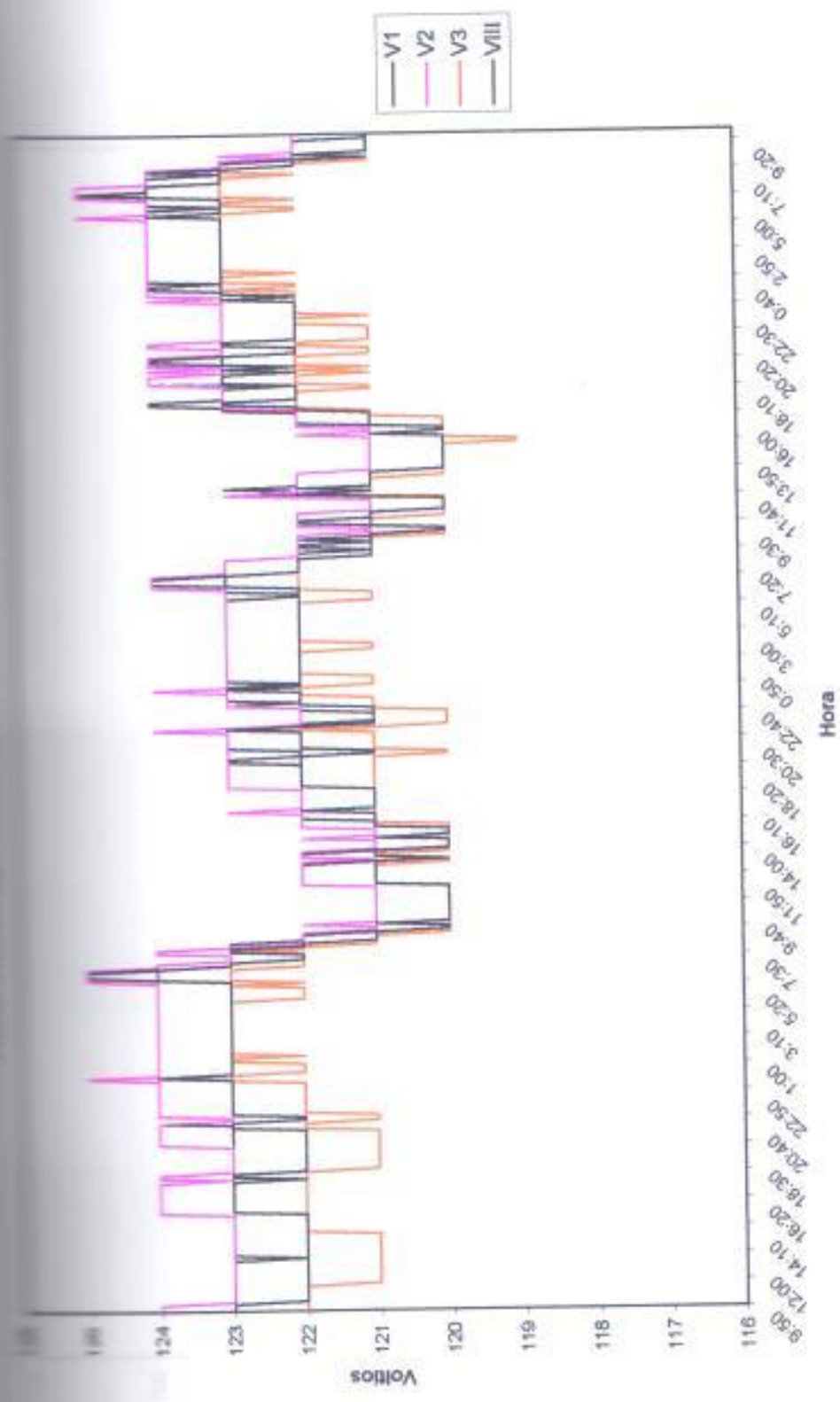
Banco de Tecnología Mecánica Edificio # 33

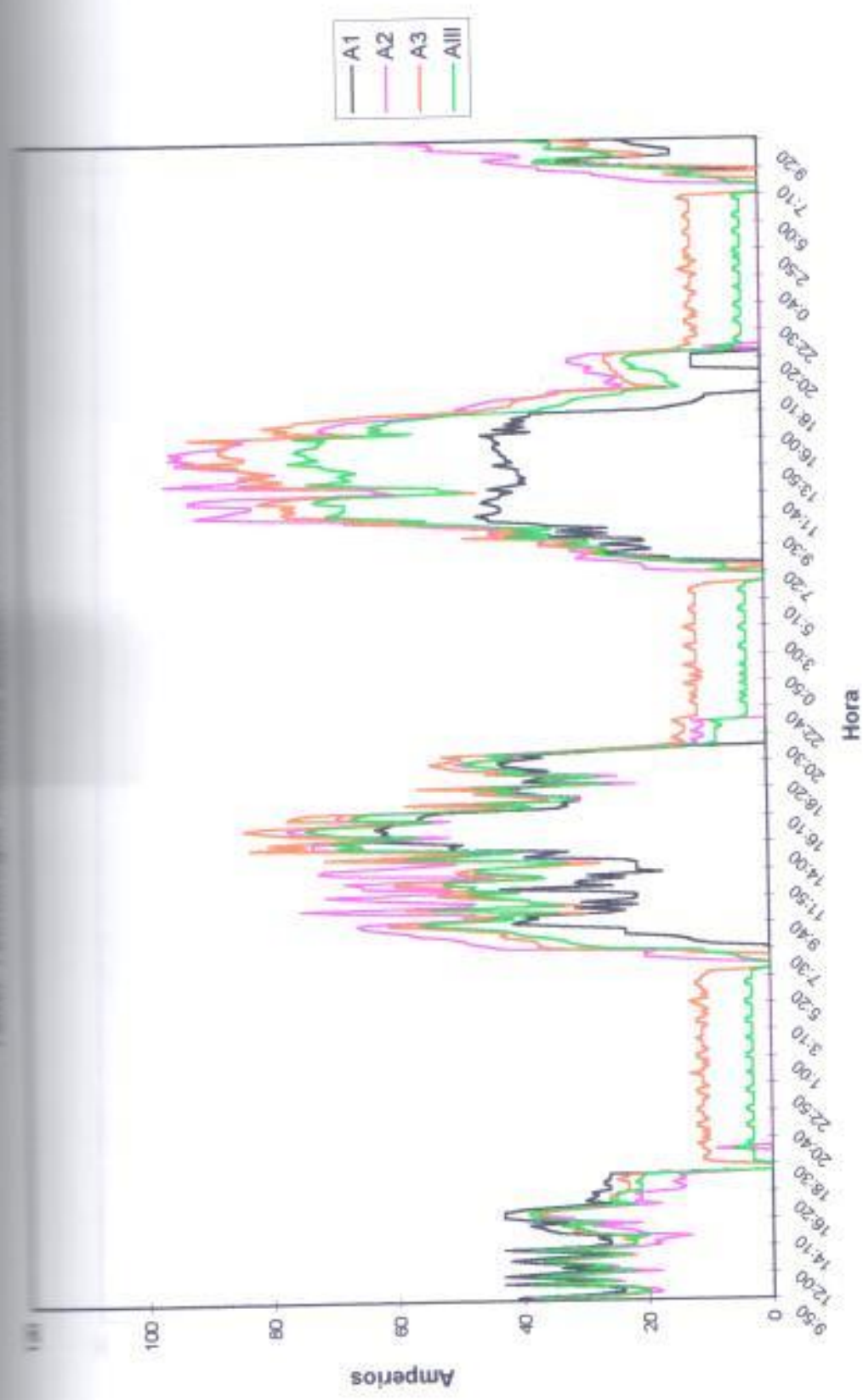
1.5.9 - Diagrama del Banco de Capacitores

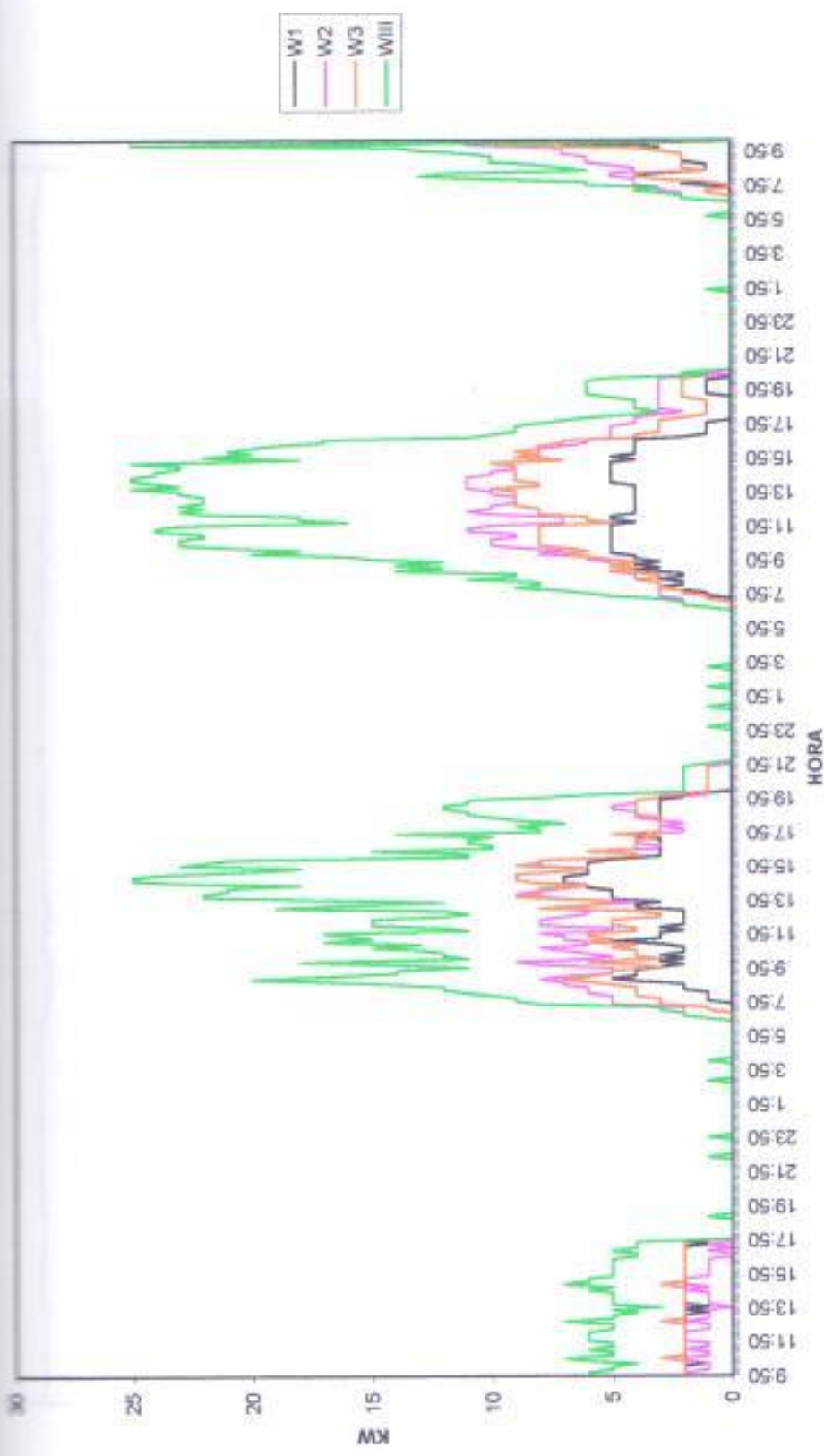
168- Gráficos de los comportamientos de las señales medidas durante todo el periodo.



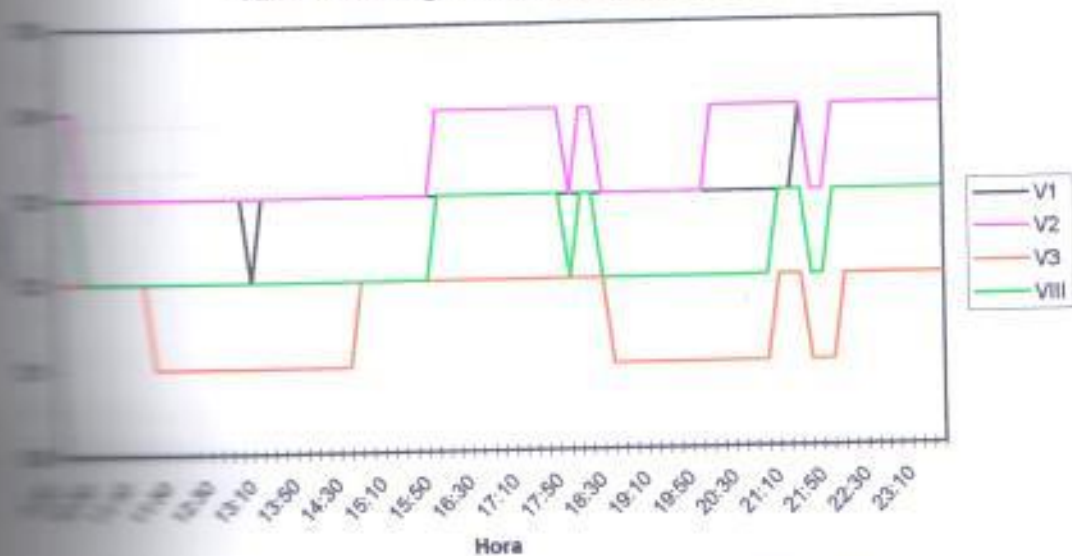
PROYECTO DE LEY N.º 11.111, DE 2008. ANEXO I. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO.



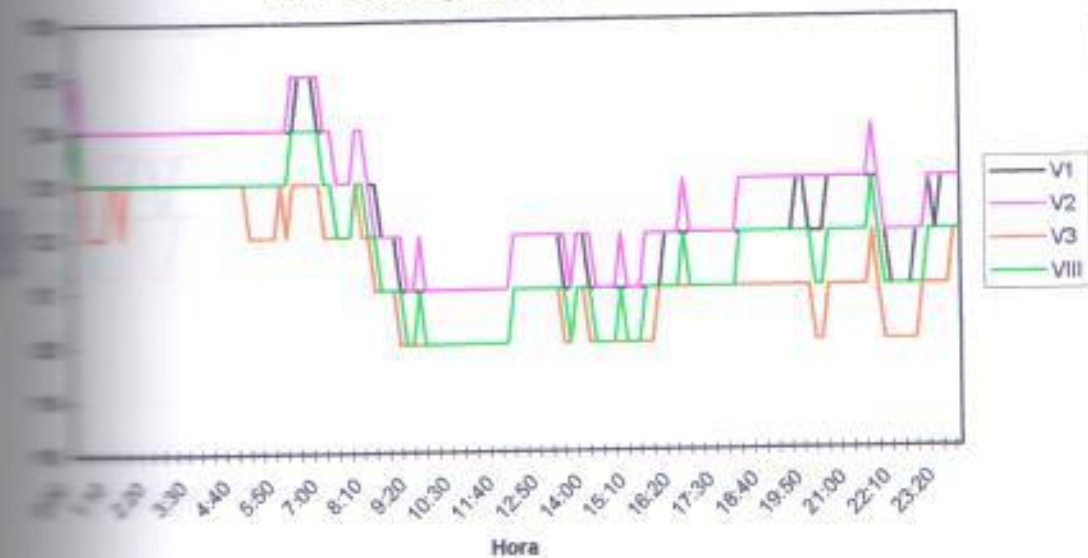




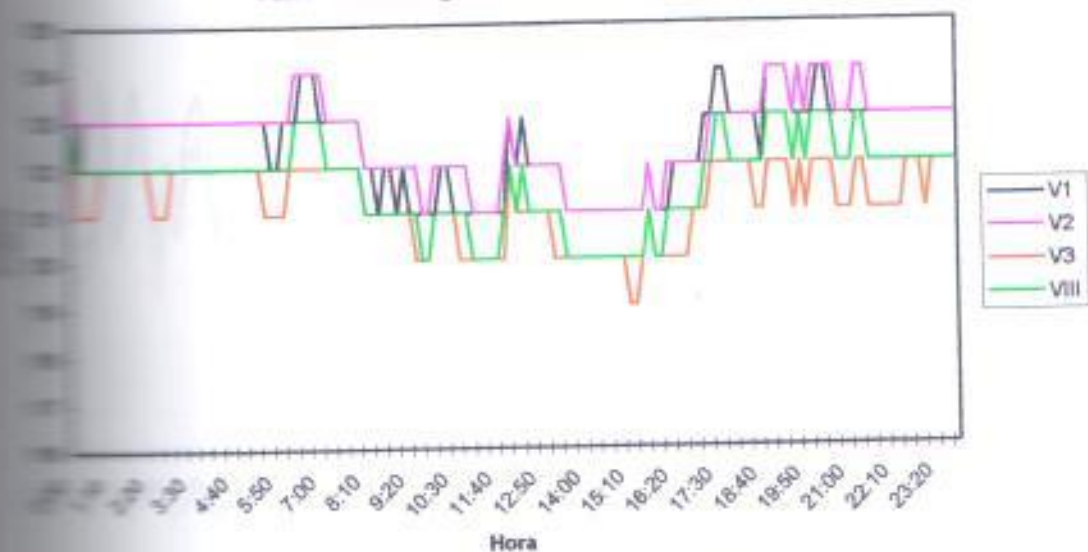
Gráfica 1.95.- V1,V2,V3,VIII 02/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



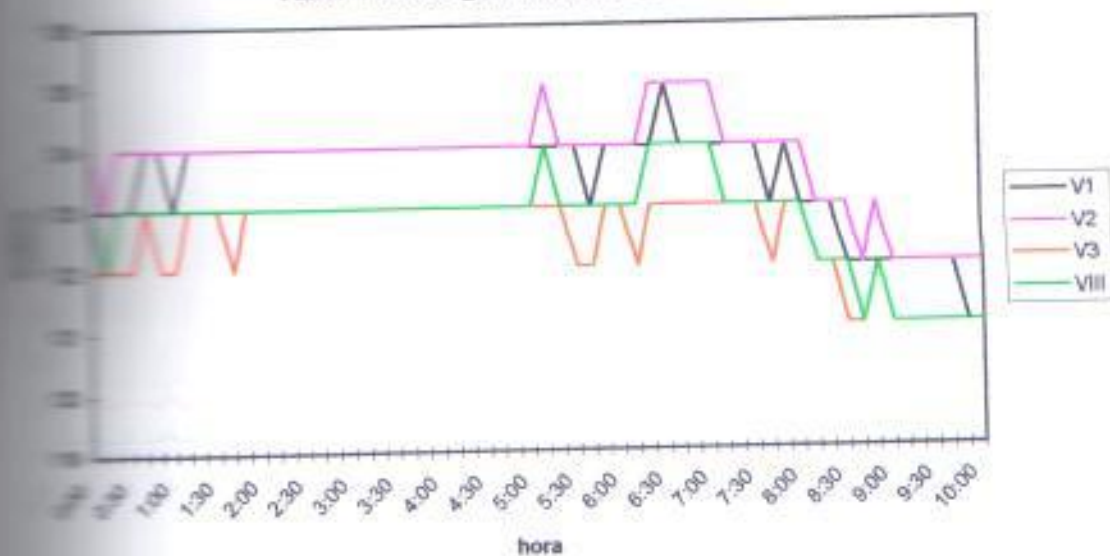
Gráfica 1.96.- V1,V2,V3,VIII 03/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



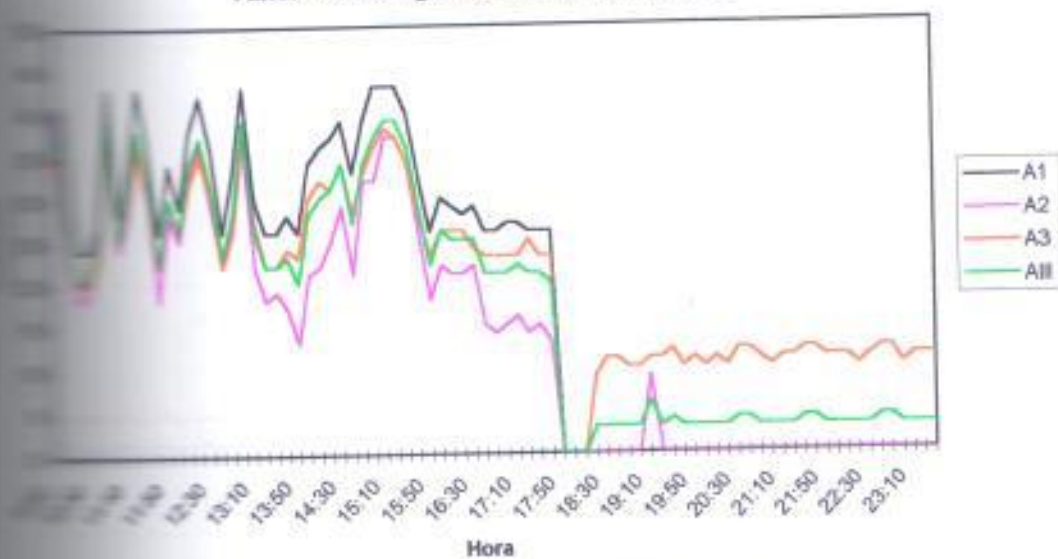
Gráfica 1.97.- V1,V2,V3,VIII 04/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



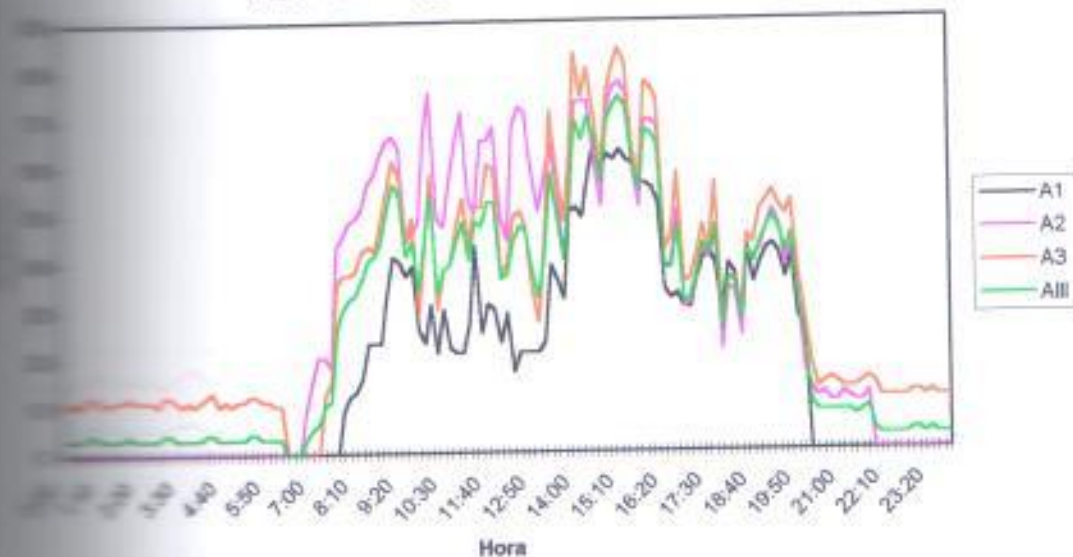
Gráfica 1.98.- V1,V2,V3,VIII 05/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



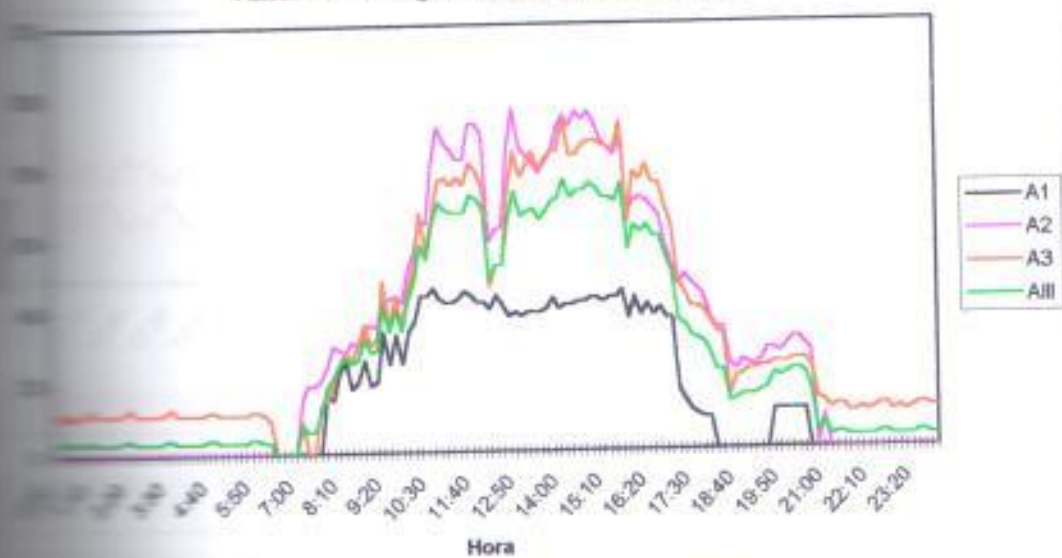
Gráfica 1.99.- A1, A2, A3, AIII 02/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



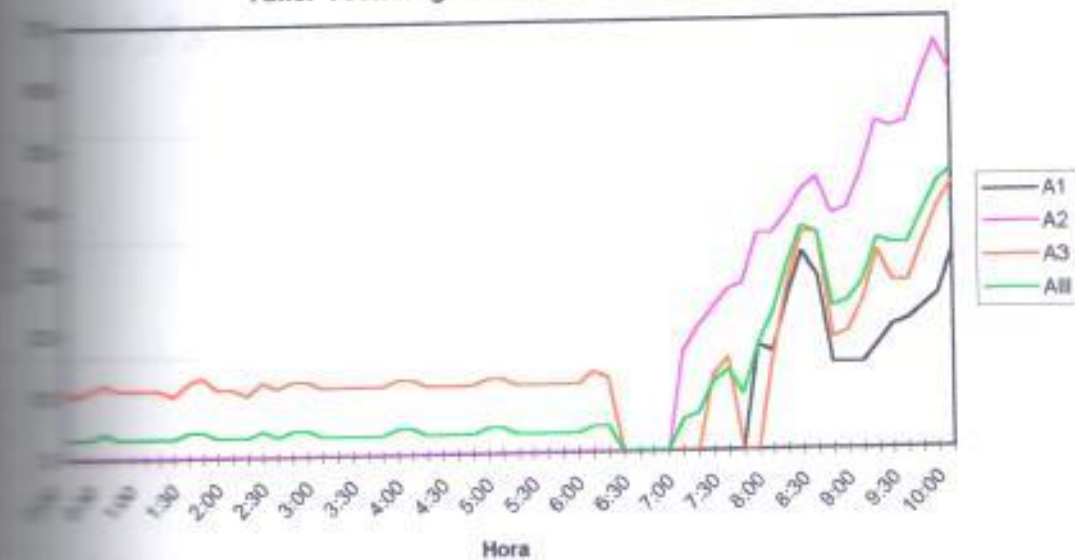
Gráfica 1.100.- A1, A2, A3, AIII 03/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



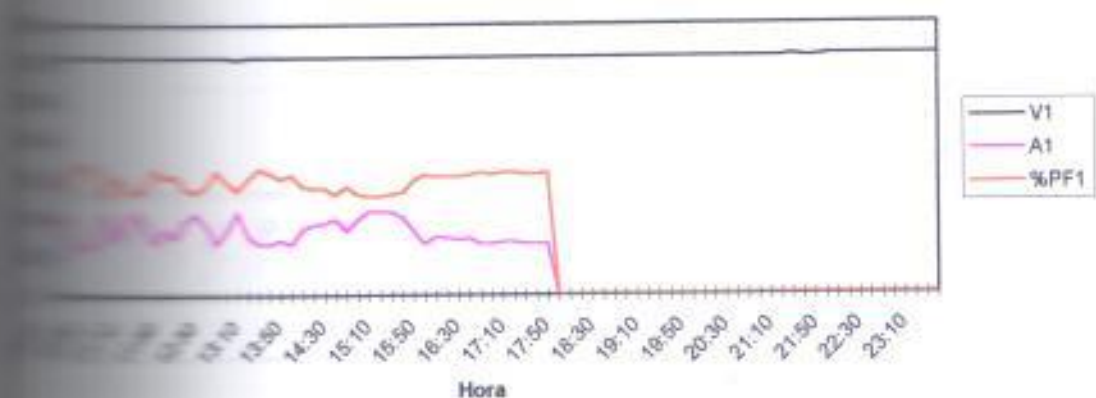
Gráfica 1.101.- A1, A2, A3, AIII 04/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



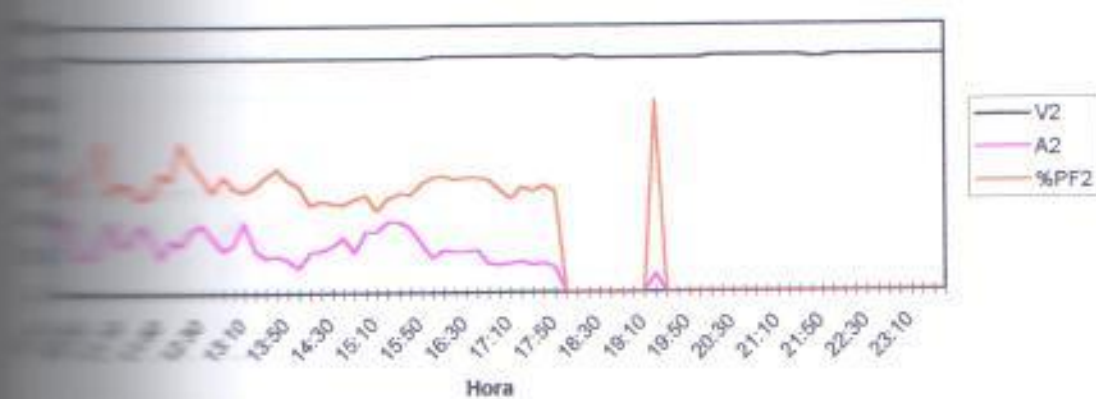
Gráfica 1.102.- A1, A2, A3, AIII 05/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



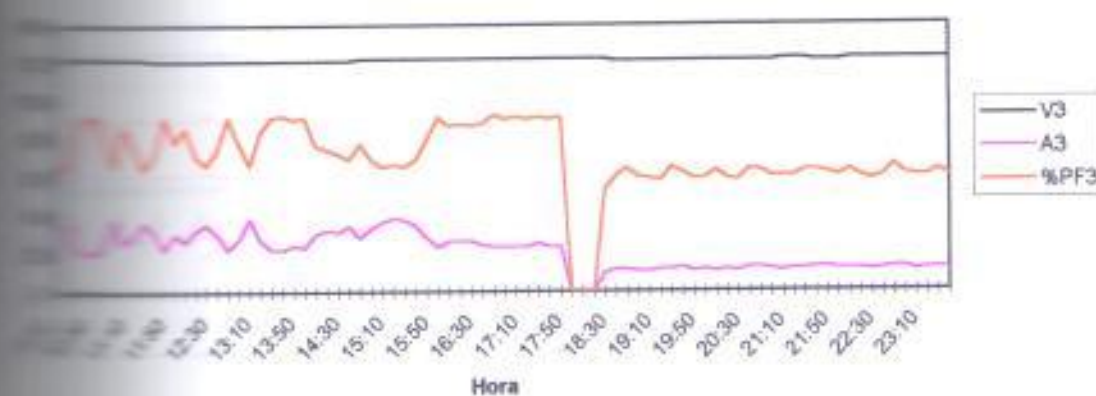
Gráfica 1.103.- V1, A1, %PF1 02/07/2000
Fase 1 Edificio #33



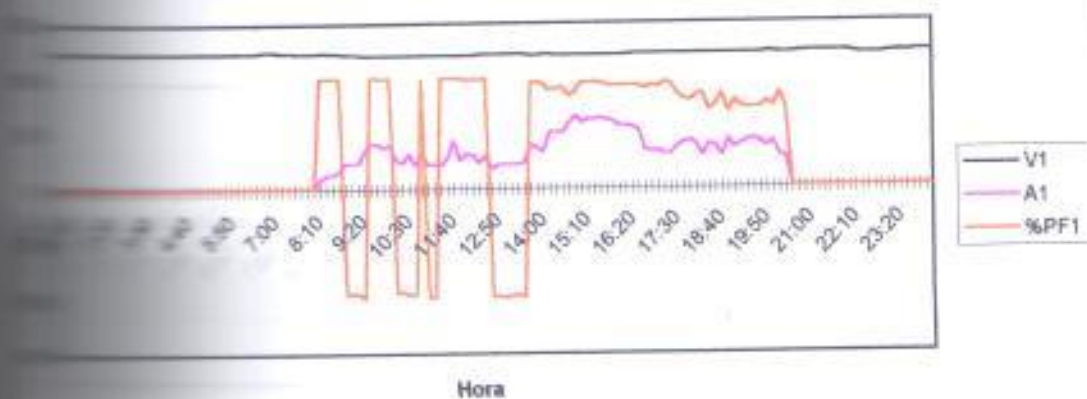
Gráfica 1.104.- V2, A2, %PF2 02/07/2000
Fase 2 Edificio #33



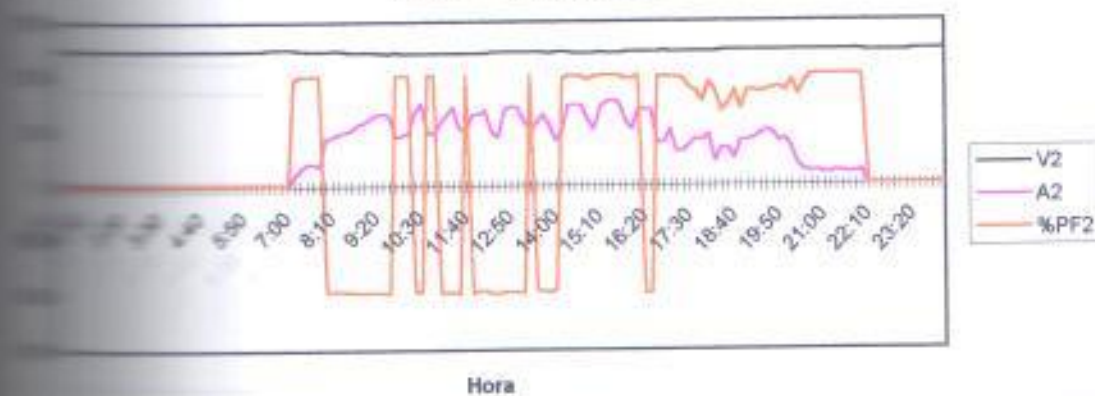
Gráfica 1.105.- V3, A3, %PF3 02/07/2000
Fase 3 Edificio #33



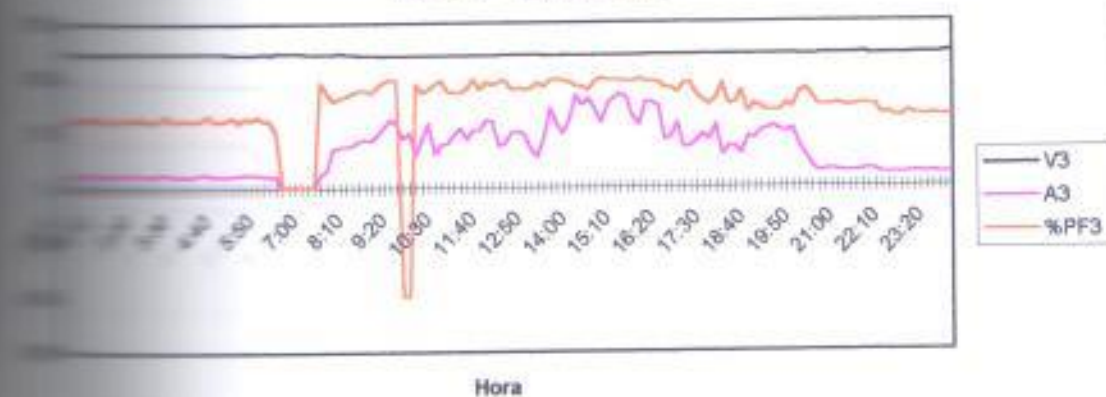
Gráfica 1.106.- V1, A1, %PF1 03/07/2000
Fase 1 Edificio #33



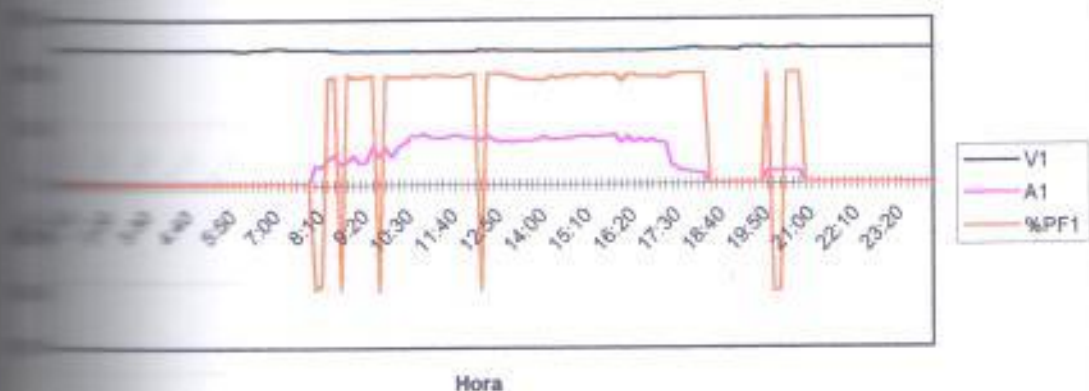
Gráfica 1.107.- V2, A2, %PF2 03/07/2000
Fase 2 Edificio #33



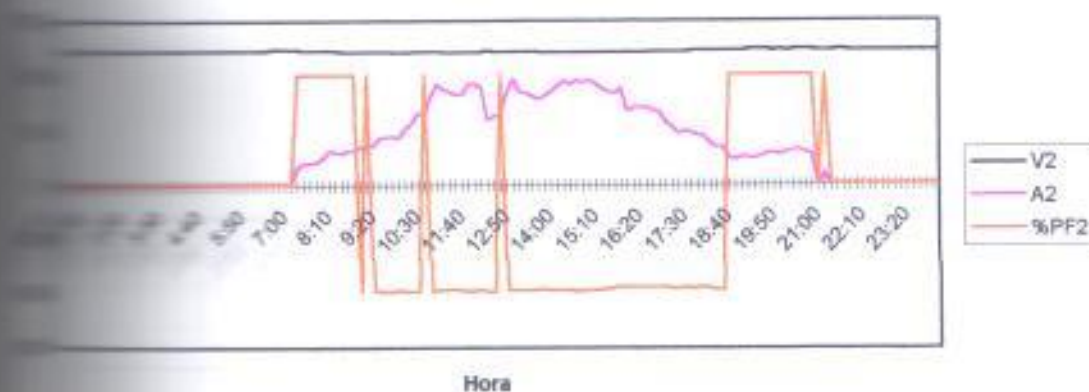
Gráfica 1.108.- V3, A3, %PF3 03/07/2000
Fase 3 Edificio #33



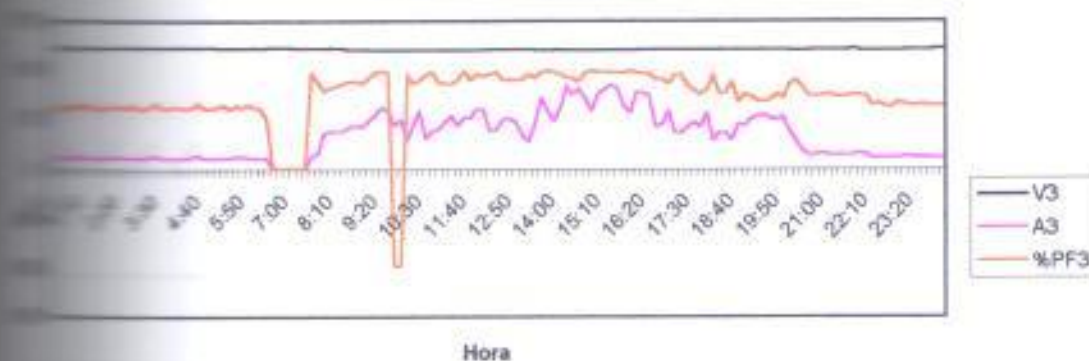
Gráfica 1.109.- V1, A1, %PF1 04/07/2000
Fase 1 Edificio #33



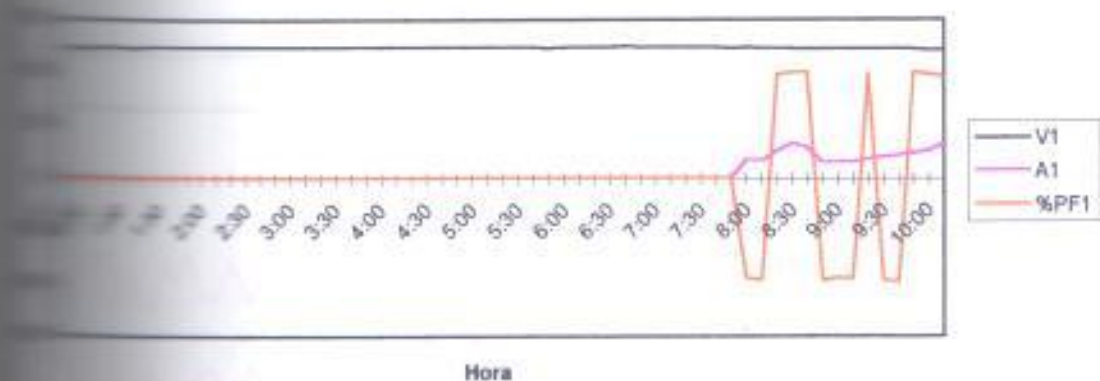
Gráfica 1.110.- V2, A2, %PF2 04/07/2000
Fase 2 Edificio #33



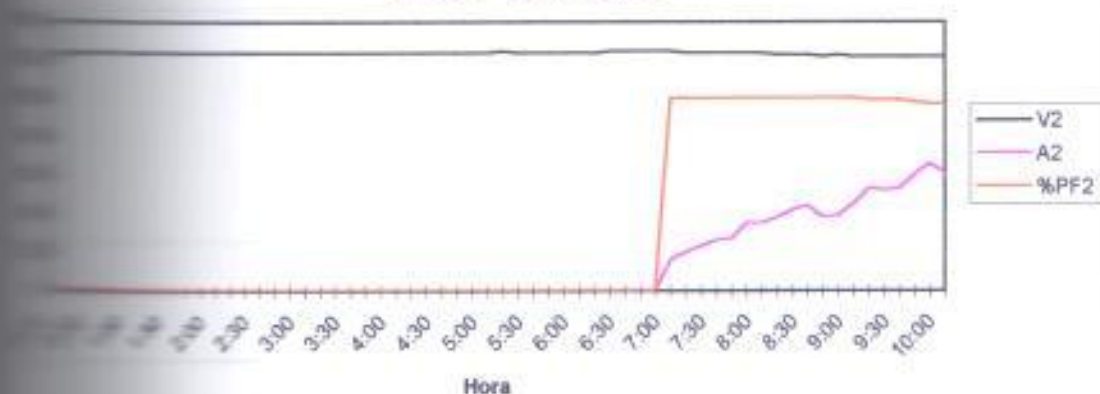
Gráfica 1.111.- V3, A3, %PF3 04/07/2000
Fase 3 Edificio #33



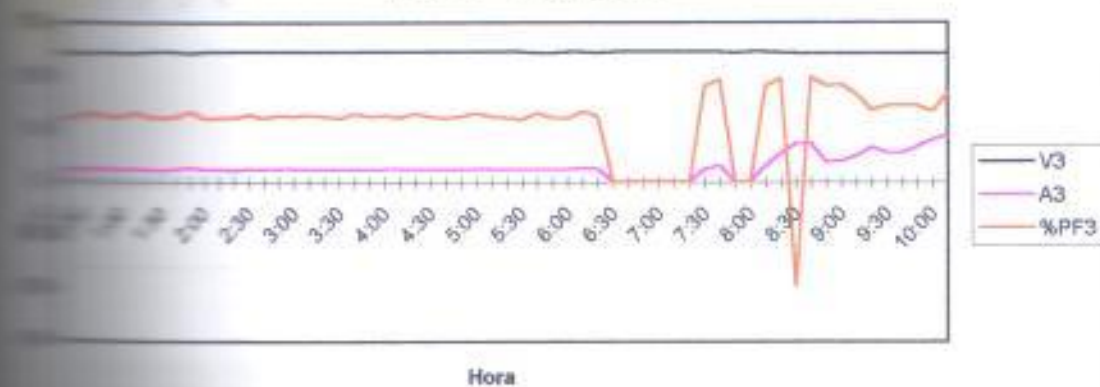
Gráfica 1.112.- V1, A1, %PF1 05/07/2000
Fase 1 Edificio #33



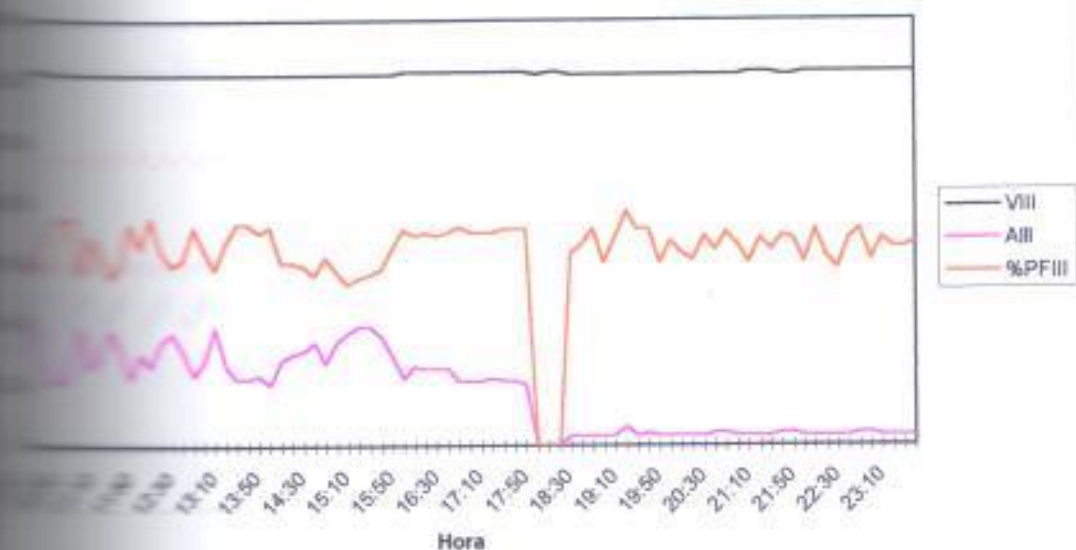
Gráfica 1.113.- V2, A2, %PF2 05/07/2000
Fase 2 Edificio #33



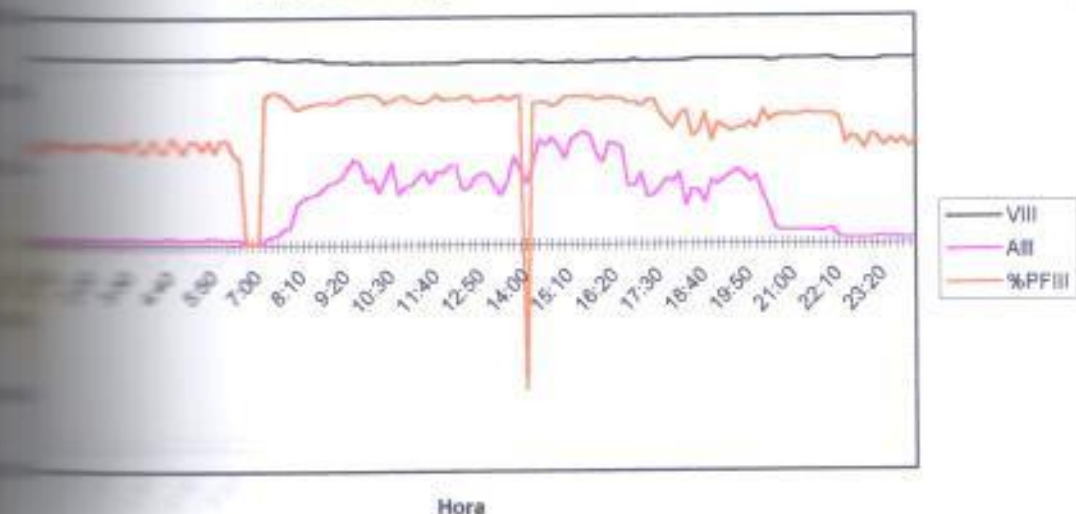
Gráfica 1.114.- V3, A3, %PF3 05/07/2000
Fase 3 Edificio #33



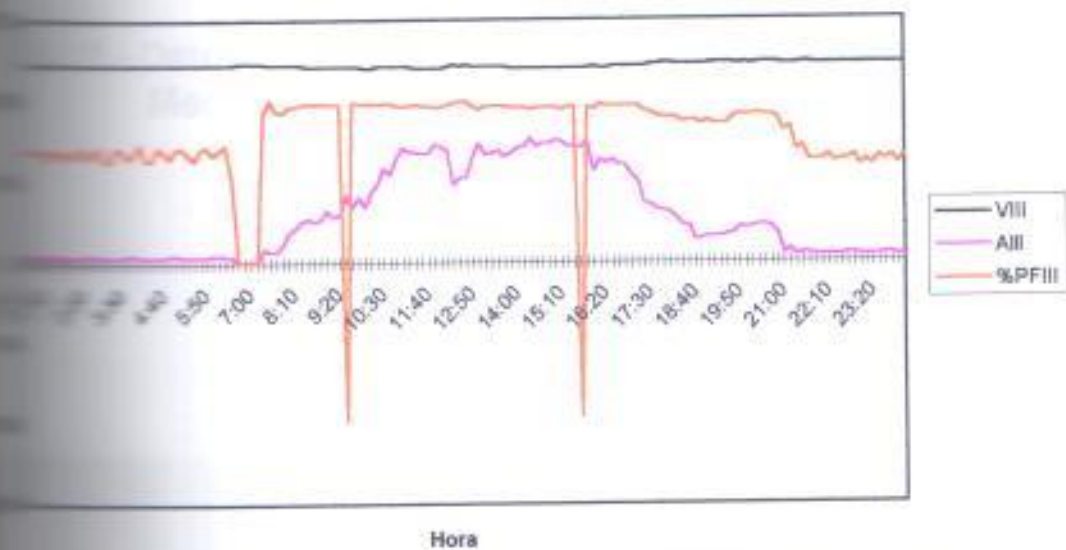
Gráfica 1.115.- VIII ,AIII ,%PFIII 02/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



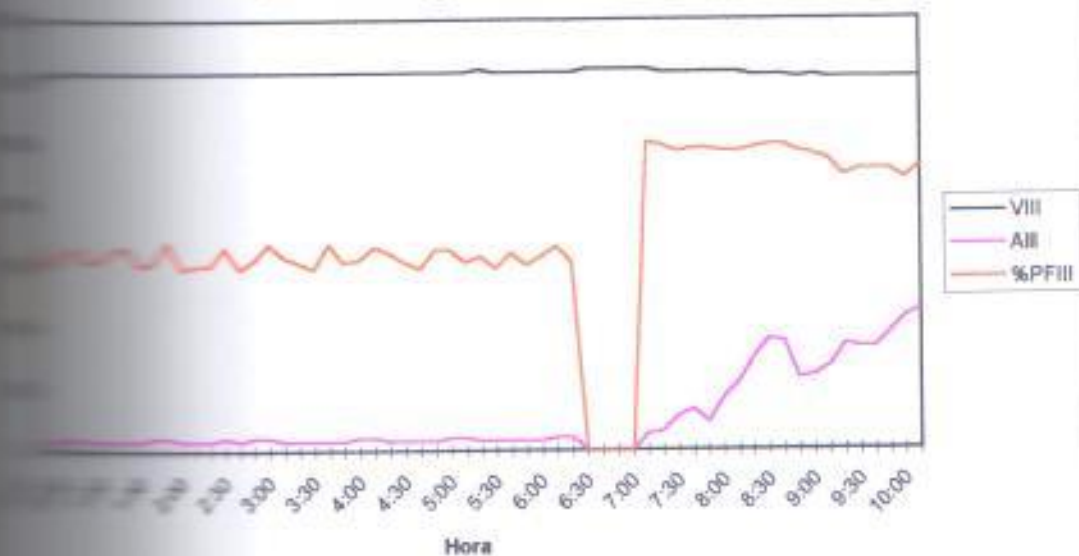
Gráfica 1.116.- VIII ,AIII ,%PFIII 03/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



Gráfica 1.117.- VIII ,AIII ,%PFIII 04/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



Gráfica 1.118.- VIII ,AIII ,%PFIII 05/07/2000
Taller Tecnología Mecánica Edificio #33



**TEST.- Datos medidos en el Taller de Tecnología
Mecánica Edificio #33**

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VII	VIII	A1	A2	A3	AII	AIV
12:00	9:50	600	123	124	122	123	123	38	34	34	35	35.33
12:00	10:00	600	123	124	122	123	123	41	39	36	38	38.33
12:00	10:10	600	123	124	122	123	123	29	24	24	25	25.67
12:00	10:20	600	123	123	122	122	122.67	24	18	20	20	20.67
12:00	10:30	600	123	123	122	122	122.67	24	19	20	21	21
12:00	10:40	600	123	123	122	122	122.67	27	26	23	25	25.33
12:00	10:50	600	123	123	122	122	122.67	43	36	36	39	39.67
12:00	11:00	600	123	123	122	122	122.67	28	24	25	25	25.67
12:00	11:10	600	123	123	122	122	122.67	34	28	29	30	30.33
12:00	11:20	600	123	123	122	122	122.67	43	36	36	38	38.33
12:00	11:30	600	123	123	121	122	122.33	37	30	31	32	32.67
12:00	11:40	600	123	123	121	122	122.33	28	18	22	22	22
12:00	11:50	600	123	123	121	122	122.33	34	28	30	30	30.67
12:00	12:00	600	123	123	121	122	122.33	29	25	26	26	26.67
12:00	12:10	600	123	123	121	122	122.33	38	33	32	34	34.33
12:00	12:20	600	123	123	121	122	122.33	42	36	35	37	37.67
12:00	12:30	600	123	123	121	122	122.33	36	29	30	31	31.67
12:00	12:40	600	123	123	121	122	122.33	26	22	22	23	23.33
12:00	12:50	600	123	123	121	122	122.33	33	26	27	28	28.67
12:00	13:00	600	122	123	121	122	122	43	37	38	39	39.33
12:00	13:10	600	123	123	121	122	122.33	30	22	27	28	28.33
12:00	13:20	600	123	123	121	122	122.33	26	16	22	22	22
12:00	13:30	600	123	123	121	122	122.33	26	19	22	22	22.33
12:00	13:40	600	123	123	121	122	122.33	26	17	24	23	23
12:00	13:50	600	123	123	121	122	122.33	26	13	23	20	20.67
12:00	14:00	600	123	123	121	122	122.33	34	21	30	28	28.33
12:00	14:10	600	123	123	121	122	122.33	36	22	32	30	30
12:00	14:20	600	123	123	121	122	122.33	37	25	31	31	31
12:00	14:30	600	123	123	121	122	122.33	39	29	34	34	34
12:00	14:40	600	123	123	122	122	122.67	33	21	26	27	27.33
12:00	14:50	600	123	123	122	122	122.67	39	32	33	34	34.67
12:00	15:00	600	123	123	122	122	122.67	43	32	36	37	37
12:00	15:10	600	123	123	122	122	122.67	43	37	38	39	39.33
12:00	15:20	600	123	123	122	122	122.67	43	37	37	39	39
12:00	15:30	600	123	123	122	122	122.67	40	34	34	36	36
12:00	15:40	600	123	123	122	122	122.67	33	26	28	29	29
12:00	15:50	600	123	124	122	123	123	26	18	23	22	22.33
12:00	16:00	600	123	124	122	123	123	30	22	26	26	26
12:00	16:10	600	123	124	122	123	123	29	21	26	25	25.33
12:00	16:20	600	123	124	122	123	123	28	21	26	25	25
12:00	16:30	600	123	124	122	123	123	29	22	24	25	25
12:00	16:40	600	123	124	122	123	123	26	15	23	21	21.33
12:00	16:50	600	123	124	122	123	123	26	14	23	21	21
12:00	17:00	600	123	124	122	123	123	27	15	23	21	21.67
12:00	17:10	600	123	124	122	123	123	27	16	23	22	22
12:00	17:20	600	123	124	122	123	123	26	14	25	21	21.67
12:00	17:30	600	123	124	122	123	123	26	15	23	21	21.33
12:00	17:40	600	123	124	122	123	123	26	13	23	20	20.67
12:00	17:50	600	123	123	122	122	122.67	0	0	0	0	0
12:00	18:00	600	123	124	122	123	123	0	0	0	0	0
12:00	18:10	600	123	124	122	123	123	0	0	0	0	0
12:00	18:20	600	123	123	122	122	122.67	0	0	9	3	3
12:00	18:30	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
12:00	18:40	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
12:00	18:50	600	123	123	121	122	122.33	0	0	10	3	3.33
12:00	19:00	600	123	123	121	122	122.33	0	0	10	3	3.33
12:00	19:10	600	123	123	121	122	122.33	0	9	11	6	6.67
12:00	19:20	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
12:00	19:30	600	123	123	121	122	122.33	0	0	12	4	4
12:00	19:40	600	123	123	121	122	122.33	0	0	10	3	3.33
12:00	19:50	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
12:00	20:00	600	123	124	121	122	122.67	0	0	10	3	3.33
12:00	20:10	600	123	124	121	122	122.67	0	0	11	3	3.67
12:00	20:20	600	123	124	121	122	122.67	0	0	10	3	3.33
12:00	20:30	600	123	124	121	122	122.67	0	0	12	4	4
12:00	20:40	600	123	124	121	122	122.67	0	0	12	4	4
12:00	20:50	600	123	124	121	122	122.67	0	0	11	3	3.67
12:00	21:00	600	123	124	122	123	123	0	0	10	3	3.33
12:00	21:10	600	123	124	122	123	123	0	0	11	3	3.67
12:00	21:20	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
12:00	21:30	600	123	123	121	122	122.33	0	0	12	4	4
12:00	21:40	600	123	123	121	122	122.33	0	0	12	4	4
12:00	21:50	600	124	124	121	123	123	0	0	11	3	3.67
12:00	22:00	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
12:00	22:10	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
12:00	22:20	600	124	124	122	123	123.33	0	0	10	3	3.33
12:00	22:30	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
12:00	22:40	600	124	124	122	123	123.33	0	0	12	4	4
12:00	22:50	600	124	124	122	123	123.33	0	0	12	4	4

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

	W1	W2	W3	WIII	WIV	PP1	%PP1	PP2	%PP2	PP3	%PP3	PPIII	%PPIII	PPII
	2	2	2	6	6	0.56	56	0.52	52	0.68	68	0.59	59	0.59
	2	2	2	6	6	0.55	55	0.53	53	0.63	63	0.57	57	0.57
	2	1	2	5	5	0.62	62	0.58	58	0.8	80	0.66	66	0.67
	2	1	2	5	5	0.87	87	0.62	62	0.9	90	0.73	73	0.73
	1	1	2	4	4	0.87	87	0.66	66	0.92	92	0.75	75	0.75
	2	2	2	6	6	0.62	62	0.8	80	0.82	82	0.74	74	0.75
	2	2	3	7	7	0.51	51	0.52	52	0.65	65	0.56	56	0.56
	2	1	2	5	5	0.62	62	0.56	56	0.65	65	0.69	69	0.69
	2	1	2	5	5	0.57	57	0.56	56	0.76	76	0.63	63	0.63
	2	2	2	6	6	0.52	52	0.49	49	0.64	64	0.55	55	0.55
	2	1	2	5	5	0.55	55	0.51	51	0.71	71	0.59	59	0.59
	2	1	2	5	5	0.65	65	0.63	63	0.91	91	0.73	73	0.73
	2	2	2	6	6	0.6	60	0.59	59	0.78	78	0.65	65	0.66
	2	2	2	6	6	0.62	62	0.79	79	0.85	85	0.75	75	0.75
	2	2	2	6	6	0.55	55	0.68	68	0.71	71	0.64	64	0.63
	2	2	2	6	6	0.53	53	0.61	61	0.66	66	0.59	59	0.6
	2	2	1	2	5	0.56	56	0.53	53	0.74	74	0.61	61	0.61
	2	2	1	2	5	0.64	64	0.61	61	0.91	91	0.72	72	0.72
	2	1	2	5	5	0.58	58	0.55	55	0.78	78	0.64	64	0.64
	2	2	3	7	7	0.54	54	0.53	53	0.66	66	0.58	58	0.58
	2	1	2	5	5	0.6	60	0.56	56	0.83	83	0.67	67	0.66
	2	1	2	5	5	0.65	65	0.61	61	0.91	91	0.73	73	0.72
	2	1	2	4	4	0.63	63	0.65	65	0.92	92	0.73	73	0.73
	2	1	2	5	5	0.6	60	0.59	59	0.9	90	0.7	70	0.7
	2	1	0	2	3	0.62	62	0.56	56	0.91	91	0.72	72	0.7
	2	1	1	2	5	0.56	56	0.46	46	0.76	76	0.6	60	0.59
	2	1	2	5	5	0.55	55	0.48	48	0.74	74	0.6	60	0.59
	2	1	2	5	5	0.55	55	0.47	47	0.72	72	0.59	59	0.56
	2	1	2	5	5	0.52	52	0.46	46	0.69	69	0.56	56	0.56
	2	1	2	5	5	0.56	56	0.49	49	0.77	77	0.62	62	0.61
	2	2	2	6	6	0.52	52	0.51	51	0.69	69	0.57	57	0.57
	2	1	2	5	5	0.51	51	0.43	43	0.65	65	0.53	53	0.53
	2	1	2	3	7	0.51	51	0.49	49	0.66	66	0.55	55	0.55
	2	2	2	6	6	0.52	52	0.52	52	0.65	65	0.56	56	0.56
	2	2	2	6	6	0.53	53	0.51	51	0.69	69	0.58	58	0.56
	2	1	2	5	5	0.59	59	0.57	57	0.79	79	0.65	65	0.65
	2	1	2	5	5	0.62	62	0.6	60	0.91	91	0.71	71	0.71
	2	1	2	5	5	0.61	61	0.61	61	0.86	86	0.69	69	0.69
	2	1	2	5	5	0.61	61	0.59	59	0.87	87	0.7	70	0.69
	2	1	2	5	5	0.61	61	0.6	60	0.86	86	0.69	69	0.69
	2	1	2	5	5	0.62	62	0.6	60	0.88	88	0.7	70	0.7
	2	1	2	5	5	0.63	63	0.59	59	0.92	92	0.72	72	0.71
	2	0	2	4	4	0.62	62	0.54	54	0.9	90	0.7	70	0.69
	2	0	2	4	4	0.63	63	0.49	49	0.91	91	0.7	70	0.68
	2	0	2	4	4	0.63	63	0.55	55	0.9	90	0.7	70	0.69
	2	0	2	4	4	0.62	62	0.53	53	0.91	91	0.71	71	0.69
	2	0	2	4	4	0.62	62	0.56	56	0.9	90	0.71	71	0.69
	2	0	2	4	4	0.63	63	0.53	53	0.91	91	0.71	71	0.69
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.53	53	0.63	63	0.18
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.66	66	0.2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.71	71	0.21
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.68	68	0.2
	0	1	0	1	1	0	0	1	100	0.58	58	0.77	77	0.53
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	65	0.71	71	0.22
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.71	71	0.21
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.6	60	0.2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.67	67	0.2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.63	63	0.21
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.61	61	0.2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.58	58	0.69	69	0.19
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.64	64	0.21
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.7	70	0.21
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.66	66	0.2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.68	68	0.2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.64	64	0.21
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.69	69	0.21
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.68	68	0.21
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.71	71	0.21
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.62	62	0.2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.58	58	0.58	58	0.19
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.68	68	0.2
	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0.66	66	0.71	71	0.22
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Fecha	Hora	var1	var2	var3	varW	V12	V23	V31	VavW	KvaW	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
2008	9:50	3	3	3	9	213	212	211	212	12	60	V	A	kW
2008	10:00	4	4	3	11	213	212	211	212	13	60	V	A	kW
2008	10:10	2	2	1	5	213	212	211	212	8	60	V	A	kW
2008	10:20	2	1	1	4	213	212	211	212	7	60	V	A	kW
2008	10:30	2	1	1	4	212	211	210	211	7	60	V	A	kW
2008	10:40	2	2	1	5	212	211	210	211	8	60	V	A	kW
2008	10:50	4	4	3	11	212	211	210	211	13	60	V	A	kW
2008	11:00	2	2	1	5	212	211	210	211	9	60	V	A	kW
2008	11:10	3	2	2	7	212	211	210	211	10	60	V	A	kW
2008	11:20	4	4	3	11	212	211	210	211	13	60	V	A	kW
2008	11:30	3	3	2	8	212	211	210	211	10	60	V	A	kW
2008	11:40	2	1	1	4	212	211	210	211	7	60	V	A	kW
2008	11:50	3	2	2	7	211	210	209	210	10	60	V	A	kW
2008	12:00	2	1	1	4	212	211	210	211	9	60	V	A	kW
2008	12:10	3	3	2	8	212	211	210	211	11	60	V	A	kW
2008	12:20	4	3	3	10	211	210	209	210	13	60	V	A	kW
2008	12:30	3	3	2	8	211	210	209	210	10	60	V	A	kW
2008	12:40	2	2	1	5	212	211	210	211	7	60	V	A	kW
2008	12:50	3	2	2	7	212	211	210	211	10	60	V	A	kW
2008	13:00	4	3	3	10	212	211	209	210	13	60	V	A	kW
2008	13:10	3	2	1	6	211	211	210	210	8	60	V	A	kW
2008	13:20	2	1	1	4	211	211	209	210	7	60	V	A	kW
2008	13:30	2	1	1	4	212	211	210	211	7	60	V	A	kW
2008	13:40	2	1	1	4	212	211	210	211	8	60	V	A	kW
2008	13:50	2	1	1	4	212	211	210	211	6	60	V	A	kW
2008	14:00	3	2	2	7	212	211	210	211	9	60	V	A	kW
2008	14:10	3	2	2	7	212	211	210	211	10	60	V	A	kW
2008	14:20	3	2	2	7	212	211	210	211	10	60	V	A	kW
2008	14:30	4	3	2	9	212	211	210	211	11	60	V	A	kW
2008	14:40	3	2	2	7	212	211	210	211	9	60	V	A	kW
2008	14:50	4	3	2	9	212	211	210	211	11	60	V	A	kW
2008	15:00	4	3	3	10	212	211	210	211	13	60	V	A	kW
2008	15:10	4	4	3	11	212	212	210	211	13	60	V	A	kW
2008	15:20	4	4	3	11	213	212	211	212	13	60	V	A	kW
2008	15:30	4	3	2	9	213	212	211	212	12	60	V	A	kW
2008	15:40	3	2	2	7	213	212	211	212	10	60	V	A	kW
2008	15:50	2	1	1	4	213	212	211	212	7	60	V	A	kW
2008	16:00	3	2	1	6	213	212	211	212	8	60	V	A	kW
2008	16:10	2	2	1	5	213	212	211	212	8	60	V	A	kW
2008	16:20	2	2	1	5	213	212	211	212	8	60	V	A	kW
2008	16:30	2	1	1	4	213	212	211	212	6	60	V	A	kW
2008	16:40	2	1	1	4	213	212	211	212	6	60	V	A	kW
2008	16:50	2	1	1	4	213	212	211	212	6	60	V	A	kW
2008	17:00	2	1	1	4	213	212	211	212	6	60	V	A	kW
2008	17:10	2	1	1	4	213	212	211	212	7	60	V	A	kW
2008	17:20	2	1	1	4	213	212	210	211	7	60	V	A	kW
2008	17:30	2	1	1	4	213	212	210	211	6	60	V	A	kW
2008	17:40	3	1	1	4	212	212	210	211	6	60	V	A	kW
2008	17:50	0	0	0	0	213	212	210	211	0	60	V	A	kW
2008	18:00	0	0	0	0	213	212	211	212	0	60	V	A	kW
2008	18:10	0	0	0	0	213	213	211	212	0	60	V	A	kW
2008	18:20	0	0	0	0	212	212	210	211	1	60	V	A	kW
2008	18:30	0	0	1	1	212	211	209	210	1	60	V	A	kW
2008	18:40	0	0	1	1	212	212	209	211	1	60	V	A	kW
2008	18:50	0	0	1	1	212	212	209	211	1	60	V	A	kW
2008	19:00	0	0	1	1	212	212	209	211	1	60	V	A	kW
2008	19:10	0	0	1	1	212	212	209	211	1	60	V	A	kW
2008	19:20	0	0	1	1	212	212	209	211	1	60	V	A	kW
2008	19:30	0	0	1	1	212	212	209	211	1	60	V	A	kW
2008	19:40	0	0	1	1	212	212	209	211	1	60	V	A	kW
2008	19:50	0	0	1	1	212	212	209	211	1	60	V	A	kW
2008	20:00	0	0	1	1	212	212	209	211	1	60	V	A	kW
2008	20:10	0	0	1	1	213	212	210	211	1	60	V	A	kW
2008	20:20	0	0	1	1	213	212	209	211	1	60	V	A	kW
2008	20:30	0	0	1	1	213	212	210	211	1	60	V	A	kW
2008	20:40	0	0	1	1	213	212	210	211	1	60	V	A	kW
2008	20:50	0	0	1	1	213	213	210	212	1	60	V	A	kW
2008	21:00	0	0	1	1	213	213	210	212	1	60	V	A	kW
2008	21:10	0	0	1	1	212	212	209	211	1	60	V	A	kW
2008	21:20	0	0	1	1	213	212	210	211	1	60	V	A	kW
2008	21:30	0	0	1	1	213	212	210	211	1	60	V	A	kW
2008	21:40	0	0	1	1	213	212	210	211	1	60	V	A	kW
2008	21:50	0	0	1	1	213	212	210	211	1	60	V	A	kW
2008	22:00	0	0	1	1	214	212	210	212	1	60	V	A	kW
2008	22:10	0	0	1	1	214	212	211	212	1	60	V	A	kW
2008	22:20	0	0	1	1	213	212	210	211	1	60	V	A	kW
2008	22:30	0	0	1	1	213	212	210	211	1	60	V	A	kW
2008	22:40	0	0	1	1	213	212	210	211	1	60	V	A	kW
2008	22:50	0	0	1	1	213	212	210	211	1	60	V	A	kW

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIII
12:00	23:00	600	124	124	122	123	123.33	0	0	10	3	3.33
12:00	23:10	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
12:00	23:20	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
12:00	23:30	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
12:00	23:40	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
12:00	23:50	600	124	124	122	123	123.33	0	0	13	4	4.33
13:00	0:00	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	0:10	600	124	125	123	124	124	0	0	11	3	3.67
13:00	0:20	600	124	124	123	123	123.67	0	0	10	3	3.33
13:00	0:30	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
13:00	0:40	600	124	124	122	123	123.33	0	0	10	3	3.33
13:00	0:50	600	124	124	122	123	123.33	0	0	12	4	4
13:00	1:00	600	124	124	122	123	123.33	0	0	12	4	4
13:00	1:10	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	1:20	600	124	124	123	123	123.67	0	0	10	3	3.33
13:00	1:30	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
13:00	1:40	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	1:50	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	2:00	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
13:00	2:10	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	2:20	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	2:30	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	2:40	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	2:50	600	124	124	123	123	123.67	0	0	10	3	3.33
13:00	3:00	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
13:00	3:10	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
13:00	3:20	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	3:30	600	124	124	123	123	123.67	0	0	10	3	3.33
13:00	3:40	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	3:50	600	124	124	123	123	123.67	0	0	10	3	3.33
13:00	4:00	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	4:10	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
13:00	4:20	600	124	124	123	123	123.67	0	0	13	4	4.33
13:00	4:30	600	124	124	123	123	123.67	0	0	10	3	3.33
13:00	4:40	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	4:50	600	124	124	123	123	123.67	0	0	10	3	3.33
13:00	5:00	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
13:00	5:10	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
13:00	5:20	600	124	124	122	123	123.33	0	0	12	4	4
13:00	5:30	600	124	124	122	123	123.33	0	0	12	4	4
13:00	5:40	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
13:00	5:50	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
13:00	6:00	600	124	124	122	123	123.33	0	0	10	3	3.33
13:00	6:10	600	124	125	123	124	124	0	0	10	3	3.33
13:00	6:20	600	125	125	123	124	124.33	0	0	0	0	0
13:00	6:30	600	125	125	123	124	124.33	0	0	0	0	0
13:00	6:40	600	125	125	123	124	124.33	0	0	0	0	0
13:00	6:50	600	124	125	123	124	124	0	9	0	3	3
13:00	7:00	600	124	124	122	123	123.33	0	15	0	5	5
13:00	7:10	600	124	124	122	123	123.33	0	20	0	6	6.67
13:00	7:20	600	123	123	122	122	122.67	0	20	12	10	10.67
13:00	7:30	600	123	123	122	122	122.67	0	18	15	11	11
13:00	7:40	600	123	123	122	122	122.67	0	43	36	26	26
13:00	7:50	600	124	124	123	123	123.67	9	45	37	30	30.33
13:00	8:00	600	124	124	122	123	123.33	12	48	37	32	32.33
13:00	8:10	600	123	123	122	122	122.67	13	49	38	33	33.33
13:00	8:20	600	123	122	121	122	122	16	61	42	36	36.33
13:00	8:30	600	122	122	121	121	121.67	23	56	43	40	40.67
13:00	8:40	600	122	122	121	121	121.67	23	58	42	41	41
13:00	8:50	600	122	122	121	121	121.67	23	62	48	44	44.33
13:00	9:00	600	121	122	120	121	121	33	65	54	50	50.67
13:00	9:10	600	121	121	120	120	120.67	41	66	61	56	56
13:00	9:20	600	121	121	120	120	120.67	40	64	56	54	54
13:00	9:30	600	121	122	120	121	121	37	44	44	41	41.67
13:00	9:40	600	121	121	120	120	120.67	39	46	49	44	44.67
13:00	9:50	600	121	121	120	120	120.67	26	48	29	34	34.33
13:00	10:00	600	121	121	120	120	120.67	23	67	43	44	44.33
13:00	10:10	600	121	121	120	120	120.67	31	75	58	54	54.67
13:00	10:20	600	121	121	120	120	120.67	21	49	30	33	33.33
13:00	10:30	600	121	121	120	120	120.67	30	47	38	38	38.33
13:00	10:40	600	121	121	120	120	120.67	22	57	39	39	39.33
13:00	10:50	600	121	121	120	120	120.67	21	65	47	44	44.33
13:00	11:00	600	121	121	120	120	120.67	21	71	53	48	48.33
13:00	11:10	600	121	121	120	120	120.67	27	52	43	40	40.67
13:00	11:20	600	121	121	120	120	120.67	43	50	51	48	48
13:00	11:30	600	121	121	120	120	120.67	26	65	51	47	47
13:00	11:40	600	121	121	120	120	120.67	31	65	60	52	52
13:00	11:50	600	121	121	120	120	120.67	30	68	59	52	52.33
13:00	12:00	600	122	122	121	121	121.67	23	49	37	36	36.33

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Time	W1	W2	W3	W11	W12	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PF11	%PF11	PF12
0:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.68	68	0.2
0:05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.65	65	0.2
0:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.65	65	0.21
0:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.67	67	0.2
0:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
0:25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	65	0.7	70	0.22
0:30	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0.6	60	0.67	67	0.2
0:35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.59	59	0.2
0:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.65	65	0.2
0:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.69	69	0.21
0:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.59	59	0.2
0:55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.67	67	0.21
1:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.69	69	0.2
1:05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.64	64	0.21
1:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.66	66	0.2
1:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.66	66	0.2
1:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.61	61	0.2
1:25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.66	66	0.21
1:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.64	64	0.21
1:35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.67	67	0.2
1:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.67	67	0.2
1:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.65	65	0.21
1:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.63	63	0.2
1:55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.69	69	0.2
2:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2
2:05	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0.66	66	0.66	66	0.22
2:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.7	70	0.2
2:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
2:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.63	63	0.21
2:25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.7	70	0.2
2:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.62	62	0.2
2:35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2
2:40	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0.66	66	0.71	71	0.22
2:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.66	66	0.2
2:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
2:55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.69	69	0.2
3:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.66	66	0.21
3:05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.62	62	0.2
3:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.69	69	0.21
3:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2
3:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.69	69	0.21
3:25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.69	69	0.2
3:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
3:35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	50	0.56	56	0.17
3:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3:50	0	1	0	1	1	0	0	0.97	97	0	0	0.97	97	0.32
3:55	0	2	0	2	2	0	0	1	100	0	0	1	100	0.33
4:00	0	2	0	2	2	0	0	1	100	0	0	1	100	0.33
4:05	0	2	1	3	3	0	0	1	100	0.96	96	0.98	98	0.65
4:10	0	2	1	3	3	0	0	1	100	0.87	87	0.94	94	0.62
4:15	0	5	3	8	8	0	0	-0.97	-97	0.78	78	0.89	89	0.58
4:20	1	5	3	9	9	1	100	-0.97	-97	0.81	81	0.91	91	0.93
4:25	1	5	3	9	9	1	100	-0.97	-97	0.83	83	0.92	92	0.93
4:30	1	5	4	10	10	1	100	-0.97	-97	0.86	86	0.93	93	0.94
4:35	1	6	4	11	11	1	100	-0.98	-98	0.88	88	0.94	94	0.95
4:40	2	6	4	12	12	-0.96	-96	-0.98	-98	0.88	88	0.94	94	0.94
4:45	2	6	4	12	12	-0.95	-95	-0.98	-98	0.86	86	0.93	93	0.93
4:50	2	7	5	14	14	-0.96	-96	-0.98	-98	0.92	92	0.96	96	0.95
4:55	4	7	6	17	17	-0.99	-99	-0.98	-98	0.96	96	0.97	97	0.98
5:00	5	8	7	20	20	1	100	-0.98	-98	0.98	98	0.98	98	0.99
5:05	4	7	6	17	17	1	100	-0.99	-99	0.97	97	0.98	98	0.99
5:10	4	5	5	14	14	0.99	99	1	100	-0.99	-99	0.99	99	0.99
5:15	4	5	5	14	14	1	100	1	100	-0.99	-99	0.99	99	1
5:20	3	5	3	11	11	-0.95	-95	1	100	0.94	94	0.97	97	0.96
5:25	2	5	4	14	14	-0.94	-94	-0.97	-97	0.86	86	0.93	93	0.92
5:30	3	9	6	18	18	-0.97	-97	-0.98	-98	0.89	89	0.95	95	0.95
5:35	2	6	3	11	11	-0.96	-96	1	100	0.94	94	0.97	97	0.97
5:40	3	5	4	12	12	0.98	98	1	100	0.97	97	0.98	98	0.98
5:45	2	6	4	12	12	-0.99	-99	-0.99	-99	0.87	87	0.95	95	0.95
5:50	2	7	4	13	13	-0.99	-99	-0.98	-98	0.86	86	0.94	94	0.94
5:55	2	8	5	15	15	1	100	-0.98	-98	0.85	85	0.93	93	0.94
6:00	3	8	4	13	13	0.99	99	-0.99	-99	0.9	90	0.96	96	0.96
6:05	5	8	6	17	17	0.99	99	1	100	0.98	98	0.99	99	0.99
6:10	3	7	5	15	15	0.99	99	-0.99	-99	0.89	89	0.95	95	0.96
6:15	3	7	6	16	16	0.98	98	-0.97	-97	0.95	95	0.96	96	0.97
6:20	3	8	6	17	17	0.98	98	-0.97	-97	0.93	93	0.96	96	0.96
6:25	2	5	4	11	11	0.98	98	-0.99	-99	0.95	95	0.97	97	0.97

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Time	Var1	Var2	Var3	Var4	V12	V23	V31	Var11	Kva11	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
0:00	0	0	1	1	214	212	211	212	1	60	V	A	KW
0:10	0	0	1	1	214	213	211	212	1	60	V	A	KW
0:20	0	0	1	1	214	213	211	212	1	60	V	A	KW
0:30	0	0	1	1	214	213	211	212	1	60	V	A	KW
0:40	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
0:50	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
1:00	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
1:10	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
1:20	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
1:30	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
1:40	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
1:50	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
2:00	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
2:10	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
2:20	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
2:30	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
2:40	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
2:50	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
3:00	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
3:10	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
3:20	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
3:30	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
3:40	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
3:50	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
4:00	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
4:10	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
4:20	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
4:30	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
4:40	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
4:50	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
5:00	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
5:10	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
5:20	0	0	1	1	214	213	211	212	1	60	V	A	KW
5:30	0	0	1	1	214	212	211	212	1	60	V	A	KW
5:40	0	0	1	1	214	212	211	212	1	60	V	A	KW
5:50	0	0	1	1	214	212	211	212	1	60	V	A	KW
6:00	0	0	1	1	215	213	212	213	1	60	V	A	KW
6:10	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW
6:20	0	0	0	0	215	214	212	213	0	60	V	A	KW
6:30	0	0	0	0	215	214	212	213	0	60	V	A	KW
6:40	0	0	0	0	215	214	212	213	0	60	V	A	KW
6:50	0	0	0	0	215	214	212	213	1	60	V	A	KW
7:00	0	0	0	0	214	213	211	212	2	60	V	A	KW
7:10	0	0	0	0	213	212	211	212	2	60	V	A	KW
7:20	0	0	0	0	213	211	210	211	3	60	V	A	KW
7:30	0	0	0	0	212	211	210	211	3	60	V	A	KW
7:40	0	0	2	2	212	211	210	211	9	60	V	A	KW
7:50	0	0	2	2	213	212	211	212	10	60	V	A	KW
8:00	0	0	2	2	213	212	211	212	11	60	V	A	KW
8:10	0	0	2	2	212	211	210	211	11	60	V	A	KW
8:20	0	0	2	2	211	210	209	210	12	60	V	A	KW
8:30	0	0	2	2	210	209	208	209	13	60	V	A	KW
8:40	0	0	2	2	210	209	208	209	14	60	V	A	KW
8:50	0	0	2	2	210	209	208	209	14	60	V	A	KW
9:00	0	0	1	1	209	208	207	208	17	60	V	A	KW
9:10	0	0	1	1	209	208	207	208	20	60	V	A	KW
9:20	0	0	1	1	209	208	207	208	18	60	V	A	KW
9:30	0	0	0	0	209	208	208	208	14	60	V	A	KW
9:40	0	0	0	0	209	208	207	208	14	60	V	A	KW
9:50	0	0	0	0	209	208	207	208	11	60	V	A	KW
10:00	0	0	2	2	208	207	207	207	15	60	V	A	KW
10:10	0	0	2	2	209	208	208	208	19	60	V	A	KW
10:20	0	0	0	0	209	208	207	208	11	60	V	A	KW
10:30	0	0	0	0	209	208	208	208	12	60	V	A	KW
10:40	0	0	2	2	209	208	208	208	12	60	V	A	KW
10:50	0	0	2	2	208	208	207	207	14	60	V	A	KW
11:00	0	0	3	3	208	208	207	207	16	60	V	A	KW
11:10	0	0	1	1	209	208	208	208	14	60	V	A	KW
11:20	0	0	0	0	209	209	208	208	17	60	V	A	KW
11:30	0	0	2	2	209	208	208	208	16	60	V	A	KW
11:40	0	0	2	2	209	208	208	208	16	60	V	A	KW
11:50	0	0	2	2	209	208	208	208	18	60	V	A	KW
12:00	0	0	1	1	209	209	208	208	12	60	V	A	KW

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIV
7/3/00	12:10	600	122	122	121	121	121.67	29	44	39	37	37.33
7/3/00	12:20	600	122	122	121	121	121.67	17	68	49	44	44.67
7/3/00	12:30	600	122	122	121	121	121.67	21	72	50	47	47.67
7/3/00	12:40	600	122	122	121	121	121.67	21	71	47	46	46.33
7/3/00	12:50	600	122	122	121	121	121.67	21	59	34	38	38
7/3/00	13:00	600	122	122	121	121	121.67	21	50	27	32	32.67
7/3/00	13:10	600	122	122	121	121	121.67	23	57	44	41	41.33
7/3/00	13:20	600	121	122	120	121	121	39	64	71	58	58
7/3/00	13:30	600	121	121	120	120	120.67	36	55	58	49	49.67
7/3/00	13:40	600	122	122	121	121	121.67	32	40	48	40	40
7/3/00	13:50	600	122	122	121	121	121.67	50	50	60	53	53.33
7/3/00	14:00	600	121	122	120	121	121	51	73	83	69	69
7/3/00	14:10	600	121	121	120	120	120.67	49	73	74	65	65.33
7/3/00	14:20	600	121	121	120	120	120.67	58	73	80	70	70.33
7/3/00	14:30	600	121	121	120	120	120.67	65	80	70	65	65
7/3/00	14:40	600	121	121	120	120	120.67	59	51	58	56	56
7/3/00	14:50	600	121	122	120	121	121	62	71	75	69	69.33
7/3/00	15:00	600	121	121	120	120	120.67	61	76	80	72	72.33
7/3/00	15:10	600	121	121	120	120	120.67	63	77	84	74	74.67
7/3/00	15:20	600	121	121	120	120	120.67	61	75	81	72	72.33
7/3/00	15:30	600	121	122	120	121	121	60	59	63	60	60.67
7/3/00	15:40	600	121	122	120	121	121	56	51	56	54	54.33
7/3/00	15:50	600	121	122	121	121	121.33	58	69	77	67	67.33
7/3/00	16:00	600	122	122	121	121	121.67	56	69	76	66	66.67
7/3/00	16:10	600	122	122	121	121	121.67	52	66	73	64	64.33
7/3/00	16:20	600	122	122	121	121	121.67	34	38	42	38	38
7/3/00	16:30	600	122	123	121	122	122	32	39	45	38	38.67
7/3/00	16:40	600	122	122	121	121	121.67	33	50	58	47	47
7/3/00	16:50	600	122	122	121	121	121.67	30	30	35	31	31.67
7/3/00	17:00	600	122	122	121	121	121.67	30	31	36	32	32.33
7/3/00	17:10	600	122	122	121	121	121.67	38	36	41	37	37.67
7/3/00	17:20	600	122	122	121	121	121.67	40	42	47	43	43
7/3/00	17:30	600	122	122	121	121	121.67	42	40	42	41	41.33
7/3/00	17:40	600	122	122	121	121	121.67	39	48	56	47	47
7/3/00	17:50	600	122	122	121	121	121.67	28	21	28	25	25.67
7/3/00	18:00	600	122	123	121	122	122	39	34	38	36	36.33
7/3/00	18:10	600	122	123	121	122	122	37	33	38	35	35.33
7/3/00	18:20	600	122	123	121	122	122	28	24	29	27	27
7/3/00	18:30	600	122	123	121	122	122	43	40	45	42	42.67
7/3/00	18:40	600	122	123	121	122	122	35	40	43	39	39.33
7/3/00	18:50	600	122	123	121	122	122	39	42	50	43	43.67
7/3/00	19:00	600	122	123	121	122	122	42	46	52	46	46.67
7/3/00	19:10	600	122	123	121	122	122	43	50	54	49	49
7/3/00	19:20	600	122	123	121	122	122	41	47	51	46	46.33
7/3/00	19:30	600	123	123	121	122	122.33	36	39	49	41	41.33
7/3/00	19:40	600	123	123	121	122	122.33	41	42	52	45	45
7/3/00	19:50	600	122	123	121	122	122	28	32	37	32	32.33
7/3/00	20:00	600	122	123	120	121	121.67	28	17	28	23	23.67
7/3/00	20:10	600	122	123	120	121	121.67	0	13	18	10	10.33
7/3/00	20:20	600	123	123	121	122	122.33	0	11	13	8	8
7/3/00	20:30	600	123	123	121	122	122.33	0	12	14	8	8.67
7/3/00	20:40	600	123	123	121	122	122.33	0	10	15	8	8.33
7/3/00	20:50	600	123	123	121	122	122.33	0	10	14	8	8
7/3/00	21:00	600	123	123	121	122	122.33	0	12	13	8	8.33
7/3/00	21:10	600	123	123	121	122	122.33	0	11	13	8	8
7/3/00	21:20	600	123	123	121	122	122.33	0	10	13	7	7.67
7/3/00	21:30	600	123	124	122	123	123	0	10	14	8	8
7/3/00	21:40	600	123	123	121	122	122.33	0	12	15	9	9
7/3/00	21:50	600	122	122	120	121	121.33	0	0	14	4	4.67
7/3/00	22:00	600	121	122	120	121	121	0	0	11	3	3.67
7/3/00	22:10	600	121	122	120	121	121	0	0	11	3	3.67
7/3/00	22:20	600	121	122	120	121	121	0	0	11	3	3.67
7/3/00	22:30	600	121	122	120	121	121	0	0	11	3	3.67
7/3/00	22:40	600	122	122	120	121	121.33	0	0	11	3	3.67
7/3/00	22:50	600	122	122	121	121	121.67	0	0	12	4	4
7/3/00	23:00	600	123	123	121	122	122.33	0	0	12	4	4
7/3/00	23:10	600	122	123	121	122	122	0	0	11	3	3.67
7/3/00	23:20	600	123	123	121	122	122.33	0	0	12	4	4
7/3/00	23:30	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
7/3/00	23:40	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/3/00	23:50	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	0:00	600	123	124	122	123	123	0	0	13	4	4.33
7/4/00	0:10	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	0:20	600	122	123	121	122	122	0	0	10	3	3.33
7/4/00	0:30	600	123	123	121	122	122.33	0	0	12	4	4
7/4/00	0:40	600	123	123	121	122	122.33	0	0	10	3	3.33
7/4/00	0:50	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
7/4/00	1:00	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	1:10	600	123	123	122	122	122.67	0	0	13	4	4.33

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

	W1	W2	W3	WIII	WIV	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIV
100	3	5	4	12	12	0.99	99	-0.99	-99	0.97	97	0.96	96	0.96
101	2	8	5	15	15	-0.99	-99	-0.98	-98	0.89	89	0.94	94	0.95
102	2	8	5	15	15	-0.98	-98	-0.98	-98	0.9	90	0.95	95	0.95
103	2	8	5	15	15	-0.99	-99	-0.98	-98	0.89	89	0.95	95	0.95
104	2	7	3	12	12	-0.98	-98	-0.99	-99	0.9	90	0.96	96	0.96
105	2	8	3	11	11	-0.97	-97	1	100	0.95	95	0.98	98	0.97
106	2	8	4	12	12	-0.99	-99	-0.97	-97	0.91	91	0.95	95	0.96
107	4	7	8	19	19	0.95	95	-0.97	-97	0.97	97	0.97	97	0.96
108	4	8	8	16	16	0.96	96	-0.98	-98	0.98	98	0.96	96	0.97
109	3	4	5	12	12	0.94	94	-0.96	-96	0.97	97	-0.96	-96	0.96
110	3	8	8	17	17	0.88	88	0.97	97	0.95	95	0.93	93	0.93
111	3	8	9	22	22	0.9	90	1	100	0.92	92	0.94	94	0.94
112	3	9	8	22	22	0.91	91	1	100	0.91	91	0.94	94	0.94
113	3	8	8	21	21	0.83	83	0.99	99	0.88	88	0.91	91	0.9
114	8	7	8	21	21	0.87	87	0.96	96	0.96	96	0.93	93	0.93
115	8	8	8	18	18	0.95	95	0.99	99	0.99	99	0.97	97	0.98
116	7	8	8	23	23	0.95	95	1	100	0.97	97	0.97	97	0.97
117	7	9	9	25	25	0.96	96	1	100	0.97	97	0.97	97	0.98
118	7	9	9	25	25	0.95	95	1	100	0.97	97	0.97	97	0.97
119	8	9	9	24	24	0.93	93	1	100	0.96	96	0.97	97	0.98
120	8	7	7	20	20	0.92	92	0.97	97	0.96	96	0.95	95	0.95
121	8	8	8	18	18	0.92	92	0.97	97	0.98	98	0.96	96	0.96
122	8	8	9	23	23	0.93	93	1	100	0.96	96	0.97	97	0.96
123	8	8	8	22	22	0.92	92	-0.99	-99	0.96	96	0.96	96	0.96
124	5	8	8	21	21	0.93	93	-0.99	-99	0.95	95	0.96	96	0.96
125	3	4	4	11	11	0.9	90	0.98	98	0.9	90	0.93	93	0.93
126	3	4	4	11	11	0.92	92	0.99	99	0.9	90	0.94	94	0.94
127	3	8	8	15	15	0.91	91	0.98	98	0.88	88	0.91	91	0.92
128	3	3	4	10	10	0.95	95	0.98	98	0.94	94	0.95	95	0.96
129	3	3	4	10	10	0.94	94	0.97	97	0.94	94	0.95	95	0.95
130	3	4	4	11	11	0.85	85	0.89	89	0.84	84	0.86	86	0.86
131	3	4	4	11	11	0.8	80	0.85	85	0.79	79	0.81	81	0.81
132	4	3	3	10	10	0.78	78	0.76	76	0.74	74	0.78	76	0.76
133	4	5	5	14	14	0.83	83	0.94	94	0.8	80	0.85	85	0.86
134	3	2	3	8	8	0.85	85	0.85	85	0.94	94	0.88	88	0.88
135	3	2	3	8	8	0.7	70	0.67	67	0.75	75	0.71	71	0.71
136	3	3	3	9	9	0.74	74	0.74	74	0.78	76	0.74	74	0.75
137	3	2	3	7	7	0.84	84	0.88	88	0.87	87	0.88	88	0.88
138	3	3	3	9	9	0.88	88	0.89	89	0.67	67	0.88	88	0.88
139	3	4	3	10	10	0.78	78	0.88	88	0.75	75	0.8	80	0.8
140	3	4	4	11	11	0.73	73	0.88	88	0.72	72	0.77	77	0.77
141	3	4	4	11	11	0.71	71	0.84	84	0.68	68	0.74	74	0.74
142	3	5	4	12	12	0.72	72	0.88	88	0.68	68	0.78	78	0.75
143	3	5	4	12	12	0.72	72	0.88	88	0.89	89	0.78	78	0.78
144	3	4	4	11	11	0.77	77	0.89	89	0.75	75	0.8	80	0.8
145	3	4	4	11	11	0.73	73	0.85	85	0.71	71	0.76	76	0.76
146	2	3	3	8	8	0.85	85	0.95	95	0.85	85	0.88	88	0.88
147	2	1	3	8	6	0.71	71	0.82	82	0.89	89	0.81	81	0.81
148	0	1	1	2	2	0	0	0.94	94	0.82	82	0.84	84	0.59
149	0	1	1	2	2	0	0	1	100	0.73	73	0.85	85	0.58
150	0	1	1	2	2	0	0	1	100	0.73	73	0.85	85	0.58
151	0	1	1	2	2	0	0	1	100	0.73	73	0.84	84	0.58
152	0	1	1	2	2	0	0	1	100	0.75	75	0.85	85	0.58
153	0	1	1	2	2	0	0	1	100	0.73	73	0.86	86	0.58
154	0	1	1	2	2	0	0	1	100	0.72	72	0.85	85	0.57
155	0	1	1	2	2	0	0	1	100	0.73	73	0.85	85	0.58
156	0	1	1	2	2	0	0	1	100	0.74	74	0.85	85	0.58
157	0	1	1	2	2	0	0	0.99	99	0.73	73	0.85	85	0.57
158	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0.73	73	0.83	83	0.24
159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.84	84	0.68	68	0.21
160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.66	66	0.71	71	0.22
161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.69	69	0.21
162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.62	62	0.21
163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.67	67	0.72	72	0.22
164	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	65	0.7	70	0.22
165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.64	64	0.21
166	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.69	69	0.21
167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	65	0.65	65	0.22
168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.69	69	0.21
169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.63	63	0.21
170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.69	69	0.21
171	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.67	67	0.68	68	0.22
172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.68	68	0.21
173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.68	68	0.21
174	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.66	66	0.66	66	0.23
175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.69	69	0.21
176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.68	68	0.21
177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.63	63	0.21
178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.68	68	0.68	68	0.23

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Hora	var1	var2	var3	varW	V12	V23	V31	VavIII	KvallI	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
12:10	0	0	0	0	209	209	208	208	12	60	V	A	KW
12:20	0	0	2	2	210	209	209	209	16	60	V	A	KW
12:30	0	0	2	2	210	209	209	209	16	60	V	A	KW
12:40	0	0	2	2	210	209	209	209	15	60	V	A	KW
12:50	0	0	1	1	210	209	208	209	13	60	V	A	KW
13:00	0	0	0	0	210	209	209	209	11	60	V	A	KW
13:10	0	0	1	1	210	209	208	209	14	60	V	A	KW
13:20	1	0	1	2	209	209	208	208	19	60	V	A	KW
13:30	1	0	1	2	209	209	208	208	17	60	V	A	KW
13:46	0	0	0	0	210	210	209	209	13	60	V	A	KW
13:50	2	1	2	5	209	209	208	208	19	60	V	A	KW
14:00	2	0	3	5	209	209	208	208	24	60	V	A	KW
14:10	2	0	3	5	209	209	208	208	24	60	V	A	KW
14:20	3	0	4	7	209	208	208	208	24	60	V	A	KW
14:30	3	1	1	5	209	208	208	208	22	60	V	A	KW
14:40	2	1	0	3	209	206	208	208	20	60	V	A	KW
14:50	2	0	1	3	208	208	208	208	24	60	V	A	KW
15:00	2	0	2	4	209	208	208	208	25	60	V	A	KW
15:10	2	0	2	4	208	208	208	208	26	60	V	A	KW
15:20	2	0	2	4	208	208	208	208	25	60	V	A	KW
15:30	2	1	1	4	209	209	208	208	21	60	V	A	KW
15:40	2	1	0	3	209	209	208	208	18	60	V	A	KW
15:50	2	0	2	4	209	209	208	208	23	60	V	A	KW
16:00	2	0	2	4	210	209	209	209	23	60	V	A	KW
16:10	2	0	2	4	210	210	209	209	22	60	V	A	KW
16:20	1	0	2	3	211	210	210	210	13	60	V	A	KW
16:30	1	0	2	3	211	211	210	210	12	60	V	A	KW
16:40	1	0	3	4	210	210	209	209	17	60	V	A	KW
16:50	1	0	1	2	210	210	209	209	10	60	V	A	KW
17:00	1	0	1	2	210	210	209	209	10	60	V	A	KW
17:10	2	2	2	6	210	210	209	209	13	60	V	A	KW
17:20	2	2	3	7	210	210	209	209	14	60	V	A	KW
17:30	3	3	3	9	210	210	208	209	15	60	V	A	KW
17:40	2	1	4	7	210	210	208	209	15	60	V	A	KW
17:50	1	1	1	3	210	210	209	209	8	60	V	A	KW
18:00	3	3	2	8	211	211	209	210	12	60	V	A	KW
18:10	3	2	2	7	211	211	209	210	12	60	V	A	KW
18:20	1	1	1	3	211	211	209	210	9	60	V	A	KW
18:30	3	3	4	10	210	211	208	209	15	60	V	A	KW
18:40	2	2	3	7	210	211	209	210	13	60	V	A	KW
18:50	3	2	4	9	211	211	209	210	15	60	V	A	KW
19:00	3	3	4	10	211	211	208	210	16	60	V	A	KW
19:10	3	3	4	10	211	211	208	210	17	60	V	A	KW
19:20	3	2	4	9	211	211	209	210	16	60	V	A	KW
19:30	2	2	3	7	211	211	209	210	14	60	V	A	KW
19:40	3	2	4	9	211	211	209	210	16	60	V	A	KW
19:50	1	1	2	4	211	211	208	210	10	60	V	A	KW
20:00	2	1	1	4	211	211	208	210	8	60	V	A	KW
20:10	0	0	1	1	211	211	208	210	3	60	V	A	KW
20:20	0	0	1	1	211	211	209	210	2	60	V	A	KW
20:30	0	0	1	1	211	211	209	210	2	60	V	A	KW
20:40	0	0	1	1	212	212	209	211	2	60	V	A	KW
20:50	0	0	1	1	211	211	209	210	2	60	V	A	KW
21:00	0	0	1	1	211	211	209	210	2	60	V	A	KW
21:10	0	0	1	1	212	212	209	211	2	60	V	A	KW
21:20	0	0	1	1	212	212	210	211	2	60	V	A	KW
21:30	0	0	1	1	212	212	210	211	2	60	V	A	KW
21:40	0	0	1	1	212	211	209	210	2	60	V	A	KW
21:50	0	0	1	1	210	210	208	209	1	60	V	A	KW
22:00	0	0	1	1	209	209	207	208	1	60	V	A	KW
22:10	0	0	1	1	209	209	207	208	1	60	V	A	KW
22:20	0	0	1	1	209	209	207	208	1	60	V	A	KW
22:30	0	0	1	1	210	209	208	209	1	60	V	A	KW
22:40	0	0	1	1	210	209	208	209	1	60	V	A	KW
22:50	0	0	1	1	210	210	209	209	1	60	V	A	KW
23:00	0	0	1	1	211	211	210	210	1	60	V	A	KW
23:10	0	0	1	1	211	211	209	210	1	60	V	A	KW
23:20	0	0	1	1	211	211	210	210	1	60	V	A	KW
23:30	0	0	1	1	212	211	210	211	1	60	V	A	KW
23:40	0	0	1	1	212	211	210	211	1	60	V	A	KW
23:50	0	0	1	1	212	212	211	211	1	60	V	A	KW
14:00 0:00	0	0	1	1	213	212	211	212	1	60	V	A	KW
14:00 0:10	0	0	1	1	212	211	210	211	1	60	V	A	KW
14:00 0:20	0	0	1	1	211	210	209	210	1	60	V	A	KW
14:00 0:30	0	0	1	1	211	211	210	210	1	60	V	A	KW
14:00 0:40	0	0	1	1	212	211	210	211	1	60	V	A	KW
14:00 0:50	0	0	1	1	212	211	210	211	1	60	V	A	KW
14:00 1:00	0	0	1	1	212	211	210	211	1	60	V	A	KW
14:00 1:10	0	0	1	1	212	211	210	211	1	60	V	A	KW

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIII
7/4/00	1:20	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	1:30	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	1:40	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	1:50	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	2:00	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	2:10	600	123	123	122	122	122.67	0	0	12	4	4
7/4/00	2:20	600	123	123	122	122	122.67	0	0	13	4	4.33
7/4/00	2:30	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
7/4/00	2:40	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
7/4/00	2:50	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
7/4/00	3:00	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	3:10	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	3:20	600	123	123	122	122	122.67	0	0	12	4	4
7/4/00	3:30	600	123	123	122	122	122.67	0	0	13	4	4.33
7/4/00	3:40	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	3:50	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	4:00	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	4:10	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	4:20	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	4:30	600	123	123	122	122	122.67	0	0	12	4	4
7/4/00	4:40	600	123	123	122	122	122.67	0	0	12	4	4
7/4/00	4:50	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	5:00	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	5:10	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	5:20	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7/4/00	5:30	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
7/4/00	5:40	600	122	123	121	122	122	0	0	12	4	4
7/4/00	5:50	600	122	123	121	122	122	0	0	12	4	4
7/4/00	6:00	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
7/4/00	6:10	600	123	123	122	122	122.67	0	0	9	3	3
7/4/00	6:20	600	123	124	122	123	123	0	0	0	0	0
7/4/00	6:30	600	124	124	122	123	123.33	0	0	0	0	0
7/4/00	6:40	600	124	124	122	123	123.33	0	0	0	0	0
7/4/00	6:50	600	124	124	122	123	123.33	0	0	0	0	0
7/4/00	7:00	600	123	124	122	123	123	0	15	9	8	8
7/4/00	7:10	600	123	123	122	122	122.67	0	19	0	6	6.33
7/4/00	7:20	600	123	123	122	122	122.67	0	19	0	6	6.33
7/4/00	7:30	600	123	123	122	122	122.67	0	20	13	11	11
7/4/00	7:40	600	123	123	122	122	122.67	18	24	15	18	18.33
7/4/00	7:50	600	123	123	122	122	122.67	15	30	19	21	21.33
7/4/00	8:00	600	123	123	122	122	122.67	23	29	25	25	25.67
7/4/00	8:10	600	122	122	121	121	121.67	26	28	28	27	27.33
7/4/00	8:20	600	122	122	121	121	121.67	18	31	26	25	25
7/4/00	8:30	600	121	122	121	121	121.33	20	30	30	28	26.67
7/4/00	8:40	600	122	122	121	121	121.67	26	34	36	32	32
7/4/00	8:50	600	122	122	121	121	121.67	19	38	30	28	28.33
7/4/00	9:00	600	121	122	121	121	121.33	20	35	32	29	29
7/4/00	9:10	600	122	122	121	121	121.67	34	42	48	41	41.33
7/4/00	9:20	600	121	122	121	121	121.33	25	43	35	34	34.33
7/4/00	9:30	600	121	122	120	121	121	33	44	43	40	40
7/4/00	9:40	600	121	121	120	120	120.67	25	42	36	34	34.33
7/4/00	9:50	600	121	121	120	120	120.67	34	51	46	43	43.67
7/4/00	10:00	600	121	122	121	121	121.33	37	56	52	48	48.33
7/4/00	10:10	600	122	122	121	121	121.67	44	65	67	58	58.67
7/4/00	10:20	600	122	122	121	121	121.67	44	64	56	54	54.67
7/4/00	10:30	600	121	122	121	121	121.33	46	81	66	64	64.33
7/4/00	10:40	600	121	122	120	121	121	43	91	76	70	70
7/4/00	10:50	600	121	122	120	121	121	42	87	77	68	68.67
7/4/00	11:00	600	121	121	120	120	120.67	42	85	75	67	67.33
7/4/00	11:10	600	121	121	120	120	120.67	43	82	77	67	67.33
7/4/00	11:20	600	121	121	120	120	120.67	45	82	75	67	67.33
7/4/00	11:30	600	121	121	120	120	120.67	44	92	81	72	72.33
7/4/00	11:40	600	121	121	120	120	120.67	42	92	79	71	71
7/4/00	11:50	600	121	122	120	121	121	42	89	74	68	68.33
7/4/00	12:04	600	123	123	122	122	122.67	40	59	46	48	48.33
7/4/00	12:10	600	122	122	121	121	121.67	44	62	52	52	52.67
7/4/00	12:20	600	123	122	121	122	122	41	63	52	52	52
7/4/00	12:30	600	122	122	121	121	121.67	38	85	73	65	65.33
7/4/00	12:40	600	122	122	121	121	121.67	39	98	84	73	73
7/4/00	12:50	600	122	122	121	121	121.67	38	85	77	68	68.67
7/4/00	13:00	600	122	122	121	121	121.67	39	83	80	67	67.33
7/4/00	13:10	600	122	122	120	121	121.33	39	81	84	68	68
7/4/00	13:20	600	122	122	120	121	121.33	39	78	79	65	65.33
7/4/00	13:30	600	121	121	120	120	120.67	40	81	82	67	67.67
7/4/00	13:40	600	121	121	120	120	120.67	43	84	84	70	70.33
7/4/00	13:50	600	121	121	120	120	120.67	40	90	84	71	71.33
7/4/00	14:00	600	121	121	120	120	120.67	41	94	93	76	76
7/4/00	14:10	600	121	121	120	120	120.67	41	91	83	71	71.67
7/4/00	14:20	600	121	121	120	120	120.67	42	96	83	73	73.33

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Time	W1	W2	W3	WIII	WIII	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIV
00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.69	69	0.2
00:05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.67	67	0.21
00:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.64	64	0.21
00:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	65	0.66	66	0.22
00:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.71	71	0.21
00:25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.64	64	0.21
00:30	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0.67	67	0.67	67	0.22
00:35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.71	71	0.21
00:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.62	62	0.21
00:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.63	63	0.21
00:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.67	67	0.71	71	0.22
00:55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.69	69	0.21
01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.64	64	0.21
01:05	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0.67	67	0.67	67	0.22
01:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.73	73	0.21
01:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.63	63	0.21
01:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.63	63	0.21
01:25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.66	66	0.71	71	0.22
01:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.68	68	0.21
01:35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.64	64	0.21
01:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.66	66	0.7	70	0.22
01:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.66	66	0.7	70	0.22
01:50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.66	66	0.21
01:55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.63	63	0.21
02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	65	0.7	70	0.22
02:05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.71	71	0.21
02:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.66	66	0.66	66	0.22
02:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.69	69	0.21
02:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.69	69	0.21
02:25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.67	67	0.72	72	0.22
02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.48	48	0.52	52	0.18
02:35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:50	0	1	0	1	1	0	0	1	100	0.8	80	0.92	92	0.6
02:55	0	2	0	2	2	0	0	1	100	0	0	1	100	0.33
03:00	0	2	0	2	2	0	0	1	100	0	0	0.93	93	0.33
03:05	0	2	1	3	3	0	0	1	100	0.8	80	0.92	92	0.6
03:10	1	3	1	5	5	-0.97	-97	1	100	0.9	90	0.96	96	0.96
03:15	1	3	2	6	6	-0.93	-93	1	100	0.92	92	0.96	96	0.96
03:20	2	3	2	7	7	0.96	96	1	100	0.95	95	0.97	97	0.97
03:25	3	3	3	9	9	0.98	98	1	100	0.97	97	0.98	98	0.98
03:30	2	3	3	8	8	-0.97	-97	1	100	0.95	95	0.97	97	0.97
03:35	2	3	3	8	8	1	100	1	100	0.97	97	0.98	98	0.99
03:40	3	4	4	11	11	0.96	96	-0.99	-99	0.97	97	0.97	97	0.97
03:45	3	4	3	9	9	0.97	97	1	100	0.94	94	0.97	97	0.97
03:50	2	4	3	9	9	0.98	98	-0.98	-98	0.95	95	0.97	97	0.97
03:55	4	5	5	14	14	0.99	99	-0.99	-99	0.98	98	-0.98	-98	0.99
04:00	3	5	4	12	12	-0.99	-99	-0.99	-99	0.95	95	0.98	98	0.98
04:05	4	5	5	14	14	0.99	99	-0.99	-99	0.98	98	0.98	98	0.98
04:10	3	5	4	12	12	0.97	97	-0.98	-98	0.96	96	0.97	97	0.97
04:15	4	6	5	15	15	0.98	98	-0.99	-99	0.97	97	0.98	98	0.98
04:20	4	6	6	16	16	0.97	97	-0.99	-99	0.98	98	0.97	97	0.97
04:25	5	8	7	20	20	0.98	98	-0.99	-99	0.96	96	0.98	98	0.98
04:30	5	7	6	18	18	0.99	99	1	100	0.96	96	0.98	98	0.98
04:35	5	9	7	21	21	0.97	97	-0.99	-99	0.93	93	0.96	96	0.96
04:40	5	10	8	23	23	0.96	96	-0.98	-98	0.93	93	0.96	96	0.97
04:45	5	10	8	23	23	0.99	99	-0.98	-98	0.92	92	0.96	96	0.96
04:50	5	10	8	23	23	0.99	99	-0.97	-97	0.94	94	0.97	97	0.97
04:55	5	9	8	22	22	0.98	98	-0.97	-97	0.95	95	0.96	96	0.97
05:00	5	9	8	22	22	0.98	98	-0.98	-98	0.94	94	0.98	98	0.97
05:05	5	11	8	24	24	0.98	98	-0.99	-99	0.89	89	0.95	95	0.95
05:10	5	11	8	24	24	1	100	-0.98	-98	0.89	89	0.95	95	0.96
05:15	5	10	8	23	23	1	100	-0.98	-98	0.94	94	0.97	97	0.97
05:20	4	7	5	16	16	-0.98	-98	-0.99	-99	0.97	97	0.98	98	0.98
05:25	5	7	6	18	18	1	100	-0.99	-99	0.98	98	0.99	99	0.99
05:30	5	7	6	18	18	1	100	1	100	0.97	97	0.99	99	0.99
05:35	4	10	8	22	22	1	100	-0.98	-98	0.93	93	0.96	96	0.97
05:40	4	11	8	23	23	0.99	99	-0.98	-98	0.87	87	0.94	94	0.95
05:45	4	10	8	22	22	0.98	98	-0.98	-98	0.93	93	0.96	96	0.96
05:50	4	10	9	23	23	0.96	96	-0.98	-98	0.93	93	0.96	96	0.96
05:55	4	9	9	22	22	0.95	95	-0.97	-97	0.95	95	0.96	96	0.96
06:00	4	9	9	22	22	0.95	95	-0.97	-97	0.96	96	0.96	96	0.96
06:05	4	9	9	22	22	0.95	95	-0.97	-97	0.94	94	0.95	95	0.95
06:10	4	10	9	23	23	0.94	94	-0.98	-98	0.92	92	0.95	95	0.95
06:15	4	10	9	23	23	0.98	98	-0.98	-98	0.91	91	0.95	95	0.96
06:20	4	11	10	25	25	0.96	96	-0.98	-98	0.9	90	0.94	94	0.95
06:25	4	11	8	23	23	0.97	97	-0.98	-98	0.89	89	0.95	95	0.95
06:30	5	11	8	24	24	0.99	99	-0.99	-99	0.89	89	0.95	95	0.96

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VII	A1	A2	A3	AII	AIII
7400	14:30	600	121	121	120	120	120.67	42	93	86	73	73.67
7400	14:40	600	121	121	120	120	120.67	43	95	87	75	75
7400	14:50	600	121	121	120	120	120.67	43	92	87	74	74
7400	15:00	600	121	121	120	120	120.67	42	87	86	71	71.87
7400	15:10	600	121	121	119	120	120.33	43	85	85	71	71
7400	15:20	600	121	121	119	120	120.33	43	83	85	70	70.33
7400	15:30	600	121	121	120	120	120.67	45	88	92	75	75
7400	15:48	600	122	122	121	121	121.67	37	67	64	58	58
7400	15:50	600	121	121	120	120	120.67	43	70	78	63	63.67
7400	16:00	600	121	121	120	120	120.67	38	71	76	61	61.67
7400	16:10	600	121	122	120	121	121	41	70	80	63	63.67
7400	16:20	600	122	122	120	121	121.33	38	68	75	60	60.33
7400	16:30	600	122	122	120	121	121.33	40	66	75	60	60.33
7400	16:40	600	122	122	120	121	121.33	37	57	68	54	54
7400	16:50	600	122	122	121	121	121.67	37	52	63	50	50.67
7400	17:00	600	122	122	121	121	121.67	17	46	47	36	36.67
7400	17:10	600	123	122	121	122	122	14	49	44	35	35.67
7400	17:20	600	123	123	122	122	122.67	11	47	40	32	32.67
7400	17:30	600	124	123	122	123	123	10	45	40	31	31.67
7400	17:40	600	124	123	122	123	123	9	43	39	30	30.33
7400	17:50	600	123	123	122	122	122.67	9	37	36	27	27.33
7400	18:00	600	123	123	122	122	122.67	0	34	33	22	22.33
7400	18:10	600	123	123	122	122	122.67	0	34	32	22	22
7400	18:20	600	123	123	122	122	122.67	0	24	15	13	13
7400	18:30	600	123	123	121	122	122.33	0	22	20	14	14
7400	18:40	600	122	123	121	122	122	0	25	21	15	15.33
7400	18:50	600	124	124	122	123	123.33	0	24	22	15	15.33
7400	19:00	600	124	124	122	123	123.33	0	23	22	15	15
7400	19:10	600	124	124	122	123	123.33	0	25	23	16	16
7400	19:20	600	124	124	122	123	123.33	0	28	23	17	17
7400	19:30	600	123	123	121	122	122.33	11	28	24	21	21
7400	19:40	600	123	124	122	123	123	11	27	24	20	20.67
7400	19:50	600	123	123	121	122	122.33	11	29	24	21	21.33
7400	20:00	600	123	124	122	123	123	11	31	25	22	22.33
7400	20:10	600	124	124	122	123	123.33	11	31	25	22	22.33
7400	20:20	600	124	124	122	123	123.33	11	29	25	21	21.67
7400	20:30	600	123	124	122	123	123	0	27	23	16	16.67
7400	20:40	600	123	123	121	122	122.33	0	14	4	4	4.67
7400	20:50	600	123	123	121	122	122.33	0	9	13	7	7.33
7400	21:00	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
7400	21:10	600	123	124	122	123	123	0	0	12	4	4
7400	21:20	600	123	124	122	123	123	0	0	12	4	4
7400	21:30	600	123	123	121	122	122.33	0	0	10	3	3.33
7400	21:40	600	123	123	121	122	122.33	0	0	10	3	3.33
7400	21:50	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
7400	22:00	600	123	123	121	122	122.33	0	0	10	3	3.33
7400	22:10	600	123	123	121	122	122.33	0	0	11	3	3.67
7400	22:20	600	123	123	121	122	122.33	0	0	12	4	4
7400	22:30	600	123	123	122	122	122.67	0	0	12	4	4
7400	22:40	600	123	123	122	122	122.67	0	0	10	3	3.33
7400	22:50	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7400	23:00	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7400	23:10	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7400	23:20	600	123	123	122	122	122.67	0	0	12	4	4
7400	23:30	600	123	123	122	122	122.67	0	0	12	4	4
7400	23:40	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7400	23:50	600	123	123	122	122	122.67	0	0	11	3	3.67
7500	0:00	600	123	124	122	123	123	0	0	11	3	3.67
7500	0:10	600	123	123	122	122	122.67	0	0	10	3	3.33
7500	0:20	600	123	124	122	123	123	0	0	11	3	3.67
7500	0:30	600	123	124	122	123	123	0	0	12	4	4
7500	0:40	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
7500	0:50	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
7500	1:00	600	123	124	122	123	123	0	0	11	3	3.67
7500	1:10	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
7500	1:20	600	124	124	123	123	123.67	0	0	10	3	3.33
7500	1:30	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
7500	1:40	600	124	124	122	123	123.33	0	0	13	4	4.33
7500	1:50	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
7500	2:00	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
7500	2:10	600	124	124	123	123	123.67	0	0	10	3	3.33
7500	2:20	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
7500	2:30	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
7500	2:40	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
7500	2:50	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
7500	3:00	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
7500	3:10	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
7500	3:20	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
7500	3:30	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

	W1	W2	W3	WIII	WIV	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIV
100	5	11	9	25	25	0.98	98	-0.98	-98	0.9	90	0.95	95	0.95
100	5	11	9	25	25	0.99	99	-0.98	-98	0.89	89	0.95	95	0.95
100	5	10	9	24	24	0.99	99	-0.97	-97	0.89	89	0.94	94	0.95
100	5	10	9	24	24	0.98	98	-0.97	-97	0.91	91	0.95	95	0.95
100	5	9	9	23	23	0.99	99	-0.98	-98	0.94	94	0.96	96	0.96
100	5	9	9	23	23	0.99	99	-0.95	-95	0.96	96	-0.96	-96	0.97
100	5	9	9	23	23	0.99	99	-0.95	-95	0.96	96	0.95	95	0.96
100	5	10	10	26	25	0.99	99	-0.94	-94	0.95	95	0.95	95	0.96
100	4	7	7	18	18	0.93	93	-0.95	-95	0.93	93	0.94	94	0.94
100	5	8	9	22	22	0.99	99	-0.95	-95	0.97	97	0.97	97	0.97
100	4	8	8	20	20	0.99	99	-0.95	-95	0.96	96	0.96	96	0.96
100	4	8	9	21	21	0.97	97	-0.95	-95	0.96	96	0.96	96	0.96
100	4	8	8	20	20	0.98	98	-0.95	-95	0.96	96	0.96	96	0.96
100	4	7	8	19	19	0.97	97	-0.95	-95	0.96	96	0.96	96	0.96
100	4	8	7	17	17	0.97	97	-0.95	-95	0.97	97	0.96	96	0.96
100	4	8	7	17	17	0.96	96	-0.96	-96	0.97	97	0.96	96	0.96
100	2	5	4	11	11	0.99	99	-0.96	-96	0.87	87	0.93	93	0.94
100	1	5	4	10	10	1	100	-0.95	-95	0.85	85	0.92	92	0.93
100	1	5	3	9	9	1	100	-0.96	-96	0.8	80	0.9	90	0.92
100	1	5	3	9	9	1	100	-0.95	-95	0.79	79	0.89	89	0.91
100	1	5	3	9	9	1	100	-0.95	-95	0.79	79	0.89	89	0.91
100	1	4	3	8	8	1	100	-0.96	-96	0.8	80	0.89	89	0.92
100	0	4	3	7	7	0	0	-0.97	-97	0.74	74	0.86	86	0.57
100	0	4	2	6	6	0	0	-0.97	-97	0.75	75	0.87	87	0.57
100	0	3	1	4	4	0	0	1	100	0.68	68	0.87	87	0.56
100	0	2	1	3	3	0	0	1	100	0.69	69	0.85	85	0.56
100	0	3	1	4	4	0	0	1	100	0.71	71	0.87	87	0.57
100	0	3	1	4	4	0	0	1	100	0.68	68	0.85	85	0.56
100	0	3	1	4	4	0	0	1	100	0.69	69	0.85	85	0.56
100	0	3	1	4	4	0	0	1	100	0.7	70	0.85	85	0.57
100	0	3	1	4	4	0	0	1	100	0.72	72	0.89	89	0.57
100	1	3	2	5	5	0	0	1	100	0.74	74	0.9	90	0.91
100	1	3	2	5	5	1	100	1	100	0.74	74	0.9	90	0.91
100	1	3	2	5	5	1	100	1	100	0.74	74	0.9	90	0.91
100	1	3	2	5	5	1	100	1	100	0.75	75	0.91	91	0.92
100	1	3	2	5	5	1	100	1	100	0.74	74	0.9	90	0.91
100	1	3	2	5	5	1	100	1	100	0.74	74	0.9	90	0.91
100	1	3	2	5	5	0	0	1	100	0.74	74	0.88	88	0.58
100	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0.72	72	0.8	80	0.24
100	0	1	1	2	2	0	0	0	0	0.7	70	0.83	83	0.57
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.68	68	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.66	66	0.71	71	0.22
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.62	62	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.62	62	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.62	62	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	65	0.65	65	0.22
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.62	62	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.63	63	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.65	65	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.65	65	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.59	59	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.62	62	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.59	59	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.64	64	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.62	62	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	65	0.65	65	0.22
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.67	67	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.65	65	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.81	81	0.81	81	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.63	63	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	65	0.66	66	0.22
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.62	62	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.65	65	0.65	65	0.22
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	80	0.8	80	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.83	83	0.86	86	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.59	59	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.62	62	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.67	67	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.63	63	0.63	63	0.21
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.59	59	0.2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.67	67	0.21

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

hora	hora	var1	var2	var3	var11	V12	V23	V31	Vav11	Kvav1	Hr	Unit V	Unit A	Unit W
18:30	1	0	4	5	208	207	207	207	26	60	V	A	KW	
18:40	0	0	4	4	208	207	207	207	26	60	V	A	KW	
18:50	0	0	4	4	209	208	207	208	26	60	V	A	KW	
19:00	0	0	4	4	208	207	207	207	25	60	V	A	KW	
19:10	0	0	3	3	208	207	206	207	25	60	V	A	KW	
19:20	0	0	2	2	208	207	206	207	25	60	V	A	KW	
19:30	0	0	3	3	208	207	207	207	26	60	V	A	KW	
19:40	0	0	2	2	210	209	209	209	19	60	V	A	KW	
19:50	0	0	2	2	209	208	208	208	22	60	V	A	KW	
20:00	0	0	2	2	209	209	208	208	21	60	V	A	KW	
20:10	1	0	2	3	209	208	208	208	22	60	V	A	KW	
20:20	1	0	2	3	209	209	208	208	21	60	V	A	KW	
20:30	1	0	2	3	210	209	208	209	21	60	V	A	KW	
20:40	1	0	2	3	210	209	208	209	19	60	V	A	KW	
20:50	1	0	1	2	210	209	208	209	17	60	V	A	KW	
21:00	0	0	2	2	210	210	209	209	12	60	V	A	KW	
21:10	0	0	2	2	211	210	210	210	12	60	V	A	KW	
21:20	0	0	2	2	211	210	210	210	10	60	V	A	KW	
21:30	0	0	2	2	212	211	211	211	10	60	V	A	KW	
21:40	0	0	2	2	213	212	211	212	10	60	V	A	KW	
21:50	0	0	2	2	212	211	211	211	9	60	V	A	KW	
22:00	0	0	2	2	212	211	211	211	8	60	V	A	KW	
22:10	0	0	2	2	212	212	211	211	7	60	V	A	KW	
22:20	0	0	1	1	212	212	210	211	4	60	V	A	KW	
22:30	0	0	1	1	211	210	209	210	4	59.9	V	A	KW	
22:40	0	0	1	1	211	210	208	209	5	59.9	V	A	KW	
22:50	0	0	1	1	213	213	211	212	5	59.9	V	A	KW	
23:00	0	0	1	1	213	213	211	212	5	59.9	V	A	KW	
23:10	0	0	2	2	213	213	211	212	5	59.9	V	A	KW	
23:20	0	0	1	1	212	212	210	211	5	59.9	V	A	KW	
23:30	0	0	2	2	212	212	210	211	6	60	V	A	KW	
23:40	0	0	2	2	212	212	210	211	6	60	V	A	KW	
23:50	0	0	2	2	212	212	210	211	6	60	V	A	KW	
00:00	0	0	2	2	213	212	210	211	7	60	V	A	KW	
00:10	0	0	2	2	213	213	211	212	7	60	V	A	KW	
00:20	0	0	2	2	213	213	211	212	7	60	V	A	KW	
00:30	0	0	1	1	212	212	210	211	5	60	V	A	KW	
00:40	0	0	1	1	212	212	210	211	1	60	V	A	KW	
00:50	0	0	1	1	212	212	210	211	2	60	V	A	KW	
01:00	0	0	1	1	212	212	210	211	1	60	V	A	KW	
01:10	0	0	1	1	212	212	210	211	1	60.1	V	A	KW	
01:20	0	0	1	1	212	212	210	211	1	60.1	V	A	KW	
01:30	0	0	1	1	211	211	209	210	1	60.1	V	A	KW	
01:40	0	0	1	1	211	211	209	210	1	60	V	A	KW	
01:50	0	0	1	1	211	210	209	210	1	60	V	A	KW	
02:00	0	0	1	1	211	211	209	210	1	60	V	A	KW	
02:10	0	0	1	1	211	211	209	210	1	60	V	A	KW	
02:20	0	0	1	1	212	211	210	211	1	60	V	A	KW	
02:30	0	0	1	1	212	212	210	211	1	60	V	A	KW	
02:40	0	0	1	1	212	212	211	211	1	60	V	A	KW	
02:50	0	0	1	1	212	211	210	211	1	60	V	A	KW	
03:00	0	0	1	1	211	211	210	210	1	60	V	A	KW	
03:10	0	0	1	1	212	211	210	211	1	60	V	A	KW	
03:20	0	0	1	1	212	211	210	211	1	60	V	A	KW	
03:30	0	0	1	1	212	212	211	211	1	60	V	A	KW	
03:40	0	0	1	1	212	212	211	211	1	60	V	A	KW	
03:50	0	0	1	1	212	212	211	211	1	60	V	A	KW	
04:00	0	0	1	1	213	212	211	212	1	60	V	A	KW	
04:10	0	0	1	1	213	212	211	212	1	60	V	A	KW	
04:20	0	0	1	1	213	212	211	212	1	60	V	A	KW	
04:30	0	0	1	1	213	212	211	212	1	60	V	A	KW	
04:40	0	0	1	1	213	212	211	212	1	60	V	A	KW	
04:50	0	0	1	1	213	212	211	212	1	60	V	A	KW	
05:00	0	0	1	1	213	212	211	212	1	60	V	A	KW	
05:10	0	0	1	1	213	213	212	212	1	60	V	A	KW	
05:20	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
05:30	0	0	1	1	213	213	212	212	1	60	V	A	KW	
05:40	0	0	1	1	213	213	212	212	1	60	V	A	KW	
05:50	0	0	1	1	213	213	212	212	1	60	V	A	KW	
06:00	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
06:10	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
06:20	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
06:30	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
06:40	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
06:50	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
07:00	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
07:10	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
07:20	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
07:30	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
07:40	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
07:50	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
08:00	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
08:10	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
08:20	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
08:30	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
08:40	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
08:50	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	
09:00	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	KW	

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIII	AIV
1992	3:40	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
1992	3:50	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
1992	4:00	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
1992	4:10	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
1992	4:20	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
1992	4:30	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
1992	4:40	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
1992	4:50	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
1992	5:00	600	124	124	123	123	123.67	0	0	12	4	4
1992	5:10	600	124	125	123	124	124	0	0	11	3	3.67
1992	5:20	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
1992	5:30	600	124	124	122	123	123.33	0	0	11	3	3.67
1992	5:40	600	123	124	122	123	123	0	0	11	3	3.67
1992	5:50	600	124	124	123	123	123.67	0	0	11	3	3.67
1992	6:00	600	124	124	123	123	123.67	0	0	13	4	4.33
1992	6:10	600	124	124	122	123	123.33	0	0	12	4	4
1992	6:20	600	124	125	123	124	124	0	0	0	0	0
1992	6:30	600	125	125	123	124	124.33	0	0	0	0	0
1992	6:40	600	124	125	123	124	124	0	0	0	0	0
1992	6:50	600	124	125	123	124	124	0	0	0	0	0
1992	7:00	600	124	125	123	124	124	0	16	0	5	5.33
1992	7:10	600	124	124	123	123	123.67	0	20	0	6	6.67
1992	7:20	600	124	124	123	123	123.67	0	23	12	11	11.67
1992	7:30	600	124	124	123	123	123.67	0	26	16	13	13.67
1992	7:40	600	123	124	122	123	123	0	27	0	9	9
1992	7:50	600	124	124	123	123	123.67	17	35	0	17	17.33
1992	8:00	600	123	124	123	123	123.33	16	35	16	22	22
1992	8:10	600	123	123	122	122	122.67	25	38	27	30	30
1992	8:20	600	123	123	122	122	122.67	32	42	36	36	36.33
1992	8:30	600	122	123	121	122	122	28	44	38	35	35.67
1992	8:40	600	122	122	121	121	121.67	14	38	18	23	23.33
1992	8:50	600	122	123	122	122	122.33	14	39	19	24	24
1992	9:00	600	122	122	121	121	121.67	14	45	24	27	27.67
1992	9:10	600	122	122	121	121	121.67	17	53	32	34	34
1992	9:20	600	122	122	121	121	121.67	20	52	27	33	33
1992	9:30	600	122	122	121	121	121.67	21	53	27	33	33.67
1992	9:40	600	122	122	121	121	121.67	23	60	33	38	38.67
1992	9:50	600	121	122	121	121	121.33	26	66	38	43	43.33
1992	10:00	600	121	122	121	121	121.33	32	61	43	46	46.33
Horario			123	123	121	122	122.42	23	33	29	23	30.7
Medios			125	125	123	124	124.33	65	96	93	76	76
Medios			121	121	119	120	120.33	0	0	0	0	0

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

		W1	W2	W3	WII	WIV	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIV
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.62	62	0.62	62	0.21
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.64	64	0.21
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.59	59	0.2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.65	65	0.2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.65	65	0.21
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.63	63	0.2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.58	58	0.59	59	0.19
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	64	0.64	64	0.21
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	60	0.6	60	0.2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	59	0.63	63	0.2
		0	0	1	1	1	0	0	0	0	0.68	68	0.68	68	0.22
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.61	61	0.61	61	0.2
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	2	0	2	2	0	0	1	100	0	0	1	100	0.33
		0	2	0	2	2	0	0	1	100	0	0	0.99	99	0.33
		0	2	1	3	3	0	0	1	100	0.9	90	0.97	97	0.63
		0	3	1	4	4	0	0	1	100	0.96	96	0.98	98	0.65
		0	3	0	3	3	0	0	1	100	0	0	0.98	98	0.33
		2	4	0	6	6	-0.95	-95	1	100	0	0	0.97	97	0.65
		1	4	1	6	6	-0.97	-97	1	100	0.9	90	0.97	97	0.96
		3	4	3	10	10	0.97	97	1	100	0.97	97	0.98	98	0.96
		4	5	4	13	13	0.99	99	1	100	-0.98	-98	0.98	99	0.99
		3	5	4	12	12	1	100	1	100	0.98	98	0.99	99	0.99
		1	4	1	6	6	-0.98	-98	1	100	0.9	90	0.97	97	0.96
		1	4	2	7	7	-0.95	-95	1	100	0.91	91	0.96	96	0.95
		1	6	2	8	8	-0.96	-96	1	100	0.82	82	0.94	94	0.93
		2	6	2	10	10	0.98	98	0.99	99	0.67	67	0.89	89	0.88
		2	6	2	10	10	-0.97	-97	0.99	99	0.71	71	0.91	91	0.89
		2	6	2	10	10	-0.98	-98	0.98	98	0.72	72	0.91	91	0.9
		2	7	2	11	11	0.99	99	0.98	98	0.71	71	0.91	91	0.89
		3	7	3	13	13	0.97	97	0.97	97	0.68	68	0.88	88	0.87
		3	7	4	14	14	0.95	95	0.97	97	0.63	63	0.92	92	0.92
		3	4.7	4	11	10.66	0.87	87	0.9	90	0.75	75	0.78	78	0.62
		7	11	10	25	25	1	100	1	100	0.99	99	1	100	1.00
		0	0	0	0	0	-0.99	-99	-0.99	-99	-0.99	-99	-0.98	-98	0.99

Banco del Taller de Tecng. Mecánica Edificio #33

Fecha	Hora	var1	var2	var3	varW	V12	V23	V31	Vavill	Kvavill	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
1999	3:40	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	3:50	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	4:00	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	4:10	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	4:20	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	4:30	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	4:40	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	4:50	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	5:00	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	5:10	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	5:20	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	5:30	0	0	1	1	213	212	211	212	1	60	V	A	kW
1999	5:40	0	0	1	1	213	213	211	212	1	60	V	A	kW
1999	5:50	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	6:00	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	6:10	0	0	1	1	214	213	212	213	1	60	V	A	kW
1999	6:20	0	0	0	0	214	213	212	213	0	60	V	A	kW
1999	6:30	0	0	0	0	215	214	213	214	0	60	V	A	kW
1999	6:40	0	0	0	0	215	214	213	214	0	60	V	A	kW
1999	6:50	0	0	0	0	215	214	213	214	0	60	V	A	kW
1999	7:00	0	0	0	0	214	213	212	213	2	60	V	A	kW
1999	7:10	0	0	0	0	213	213	212	212	2	60	V	A	kW
1999	7:20	0	0	0	0	213	213	212	212	3	60	V	A	kW
1999	7:30	0	0	0	0	213	213	212	212	4	60	V	A	kW
1999	7:40	0	0	0	0	213	212	211	212	3	60	V	A	kW
1999	7:50	0	0	0	0	213	212	212	212	6	60	V	A	kW
1999	8:00	0	0	0	0	212	213	211	212	7	60	V	A	kW
1999	8:10	0	0	0	0	212	212	211	211	10	60	V	A	kW
1999	8:20	0	0	0	0	211	211	210	210	13	60	V	A	kW
1999	8:30	0	0	0	0	210	210	209	209	12	60	V	A	kW
1999	8:40	0	0	0	0	210	210	209	209	7	60	V	A	kW
1999	8:50	0	0	0	0	211	210	210	210	7	60	V	A	kW
1999	9:00	0	0	1	1	210	210	209	209	8	60	V	A	kW
1999	9:10	0	0	2	2	210	210	209	209	11	60	V	A	kW
1999	9:20	0	0	2	2	210	210	209	209	11	60	V	A	kW
1999	9:30	0	0	1	1	210	209	209	209	11	60	V	A	kW
1999	9:40	0	1	2	3	209	209	208	208	13	60	V	A	kW
1999	9:50	0	1	3	4	209	209	208	208	15	60	V	A	kW
1999	10:00	1	1	2	4	209	209	208	208	15	60	V	A	kW
1999		2,2	2	1,5	2,5f	212	211	210	210,6	7,72				
1999		4	4	4	11	215	214	213	214	27				
1999		0	0	0	0	208	207	206	207	0				

Banco de transformadores de Laboratorio de Eléctrica

Cuenta: 16 - 102

Característica del banco de transformadores

Capacidad	3*100 KVA
Conexión de sus bobinas	$Y_1 Y_2$
Voltaje nominal	120 / 208 V
Corriente nominal	833.7 A
Tap	2

Periodo de medición

Las mediciones se tomaron durante 4 días consecutivos, comenzando el 02/05/2000 a las 10h00 hasta las 10h00 del 05/05/2000.

Con los datos graficados podemos hacer los siguientes análisis y recomendaciones.

- Mediciones de Voltaje
- Mediciones de Corriente
- Mediciones de Factor de Potencia
- Mediciones de Potencia
- Cuenta de Transformadores

Resultados de voltaje

El voltaje promedio medido entre los voltajes línea – neutro (VIII) varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	127 V
Voltaje mínimo	121 V
Voltaje promedio	125 V
Voltaje esperado	123 V

El voltaje medido de la fase 1 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	127 V
Voltaje mínimo	121 V
Voltaje promedio	124 V

El voltaje medido de la fase 2 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	128 V
Voltaje mínimo	122 V
Voltaje promedio	126 V

El voltaje medido de la fase 3 varía de la siguiente manera:

Voltaje máximo	128 V
Voltaje mínimo	122 V
Voltaje promedio	126 V

Los voltajes medidos están dentro del rango de los voltajes esperados.

Se observan pequeñas variaciones de voltaje debido a la conexión y desconexión de cargas, observando que el voltaje disminuye cuando esta se incrementa y por el contrario el voltaje aumenta con la disminución de la misma.

Las formas de onda de los voltajes por fase y su promedio se comportan de una manera esperada, es decir en horarios entre las 6h30 y las 16h00 (horario laboral), el voltaje tiende a bajar un poco debido a la presencia de cargas tales como son: las lámparas fluorescentes, ventiladores, acondicionadores de aire, computadoras e

y en horarios entre las 16h30 y 6h30 del día siguiente el voltaje se eleva por la disminución de cargas conectadas, lo cual es lógico.

La tensión máxima en el período de medición alcanza los 1.6 % en la fase 1, correspondiente a un voltaje de 121 V, mientras que el voltaje esperado es de 123 V; por lo tanto, este porcentaje es menor al 5%, consideramos que la regulación del sistema se encuentra dentro del rango esperado.

Medidas de corriente

La corriente trifásica (All) varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	140 A
Corriente mínimo	6 A
Corriente promedio	49 A

La corriente de la fase 1 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	136 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	46 A

La corriente de la fase 2 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	133 A
Corriente mínimo	0 A
Corriente promedio	48 A

La corriente de la fase 3 varía de la siguiente manera:

Corriente máximo	176 A
Corriente mínimo	10 A
Corriente promedio	62 A

El sistema de transformadores tiene instalado un medidor de energía con sus respectivos transformadores de corriente por fase (CT=1000 A). Su breaker principal es trifásico.

El tiempo de operación es desde las 7h00 hasta las 19h00, aproximadamente.

Las cargas no están balanceadas, la fase 3 está más cargada y su corriente trifásica es el 19 % de la corriente

que en la gráfica de corriente de carga hay picos, característico de cargas con arranque, como podría ser el compresor del acondicionador de aire y otros usados en los laboratorios.

Analíticas de corriente nos damos cuenta que en la partes mas criticas, hay un desbalance de la fase 3 con respecto a las otras de un 32%, lo cual implica la presencia de cargas monofásicas en la misma.

Análisis del factor de potencia

Los valores, son los siguientes:

Fase 1	0.9
Fase 2	0.92
Fase 3	0.99
Trifásico	0.93

El sistema presenta un factor de potencia promedio trifásico medido bueno ($fp = 0.93$) y se mantiene constante.

Es importante colocar dos bancos de condensadores trifásico de 10 KVAR a 220 V equivalente al 5% de la capacidad total del banco, para la compensación de corriente y mejorización del mismo, de esta manera disminuye los costos en las planillas de energía y mejoramiento del factor de potencia en alta tensión.

Mediciones de potencia

En las mediciones que se efectuaron se obtuvo una potencia máxima de 51 KVA que representa el 17 % de la capacidad total del banco (300KVA).

Este banco estaría dispuesto para alimentar mas cargas en futuras mediciones.

La potencia como es de esperar se asemeja a la forma de corriente, de esta manera cumple la relación:

$$K_w = \sqrt{3} \cdot V_f \cdot I \cdot \cos \theta$$

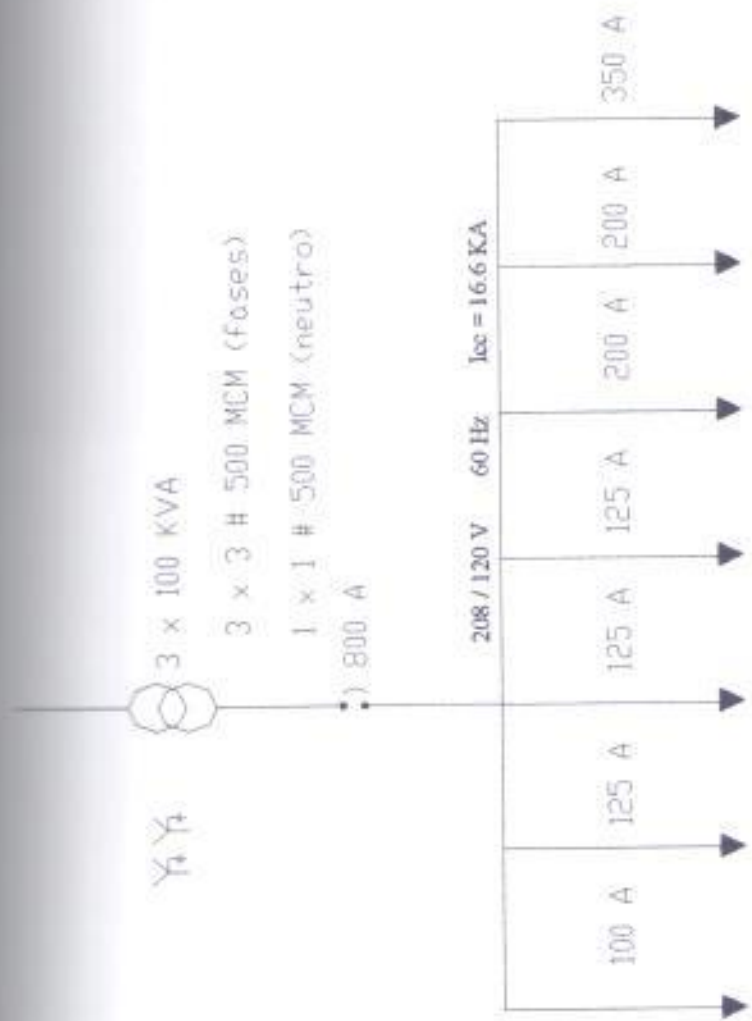
La potencia aparente (KVA) es muy similar a la potencia activa (KW), debido a que en este período se mantiene un buen factor de potencia.

$$K_w = KVA \cdot \cos \theta$$

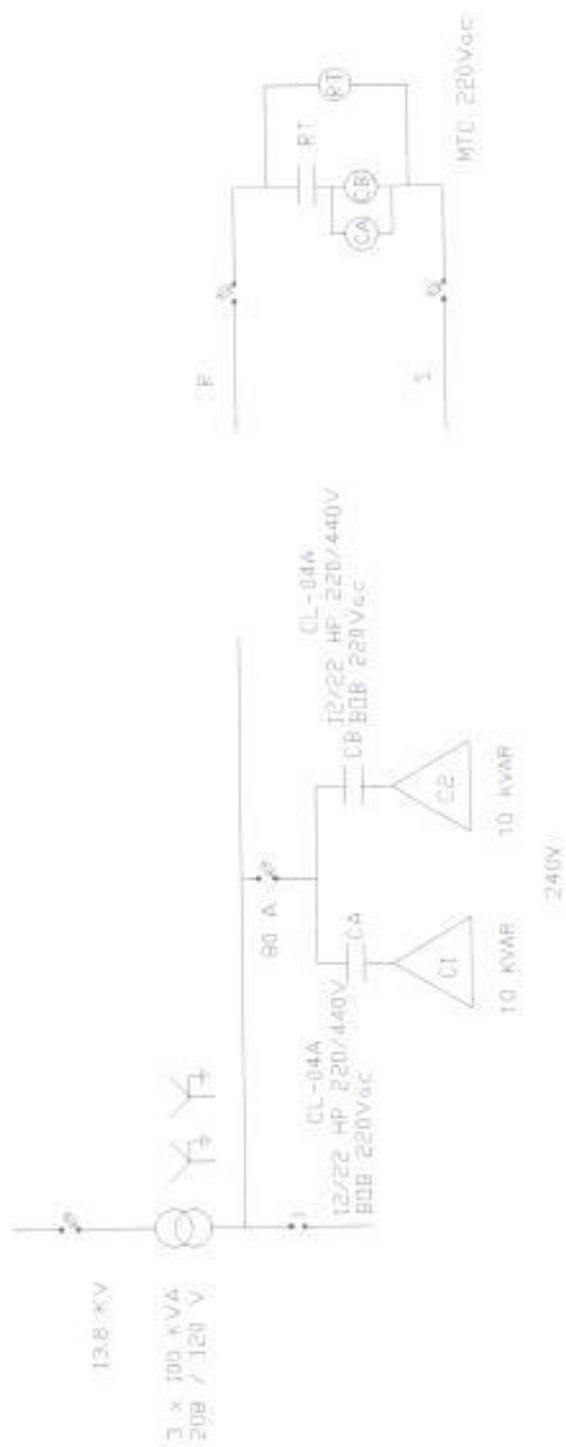
Segundo Cuarto de transformadores

Respecto a las distancias de seguridad, estas se mantienen en buena posición y la iluminación del cuarto de transformadores es buena, recomendamos el ingreso a personal no calificado.

Se recomienda colocar señalización adecuada, indicando el peligro que el alto voltaje



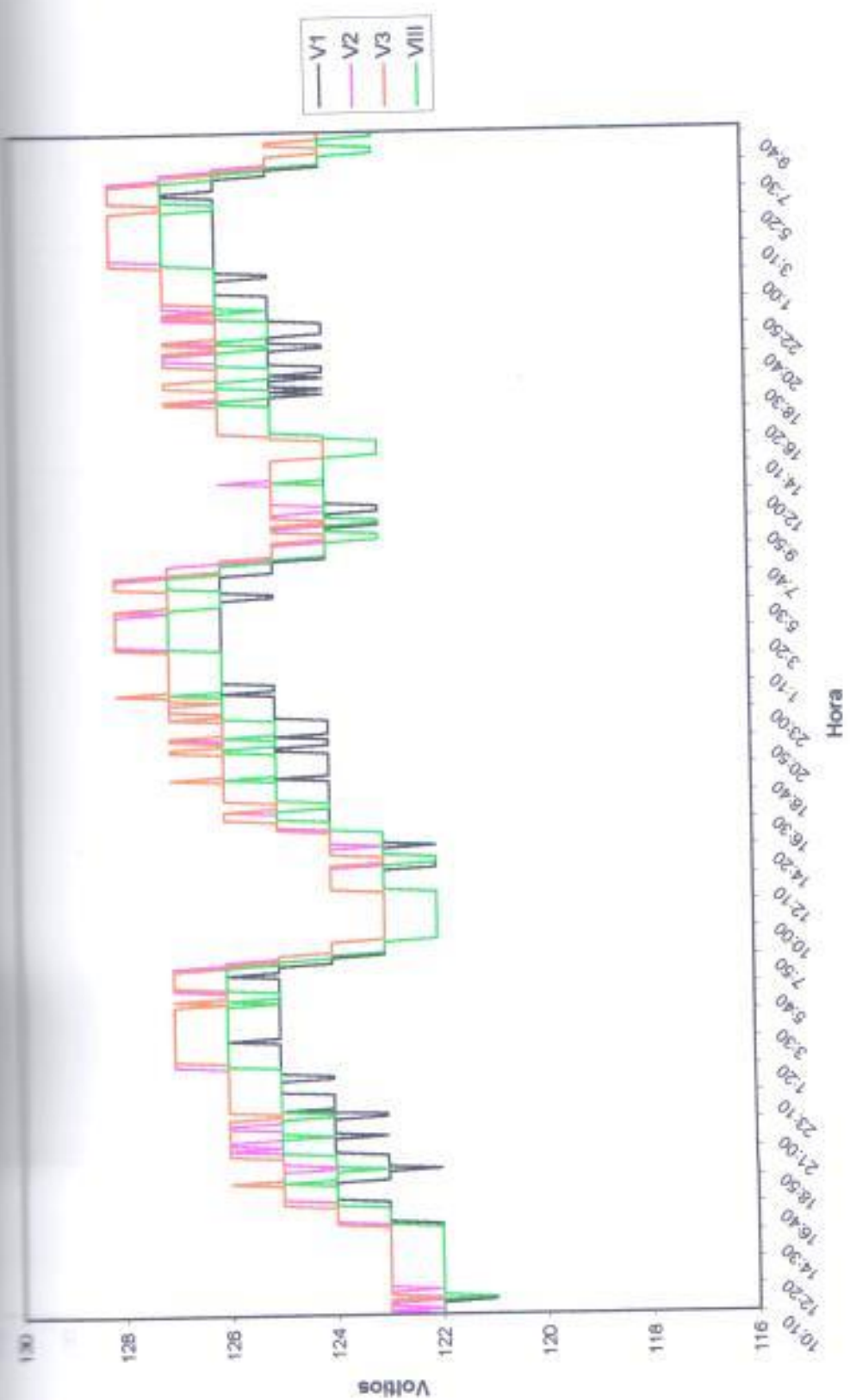
Banco de los Lab. de eléctrica
 1.6.8.- Diagrama Unifilar

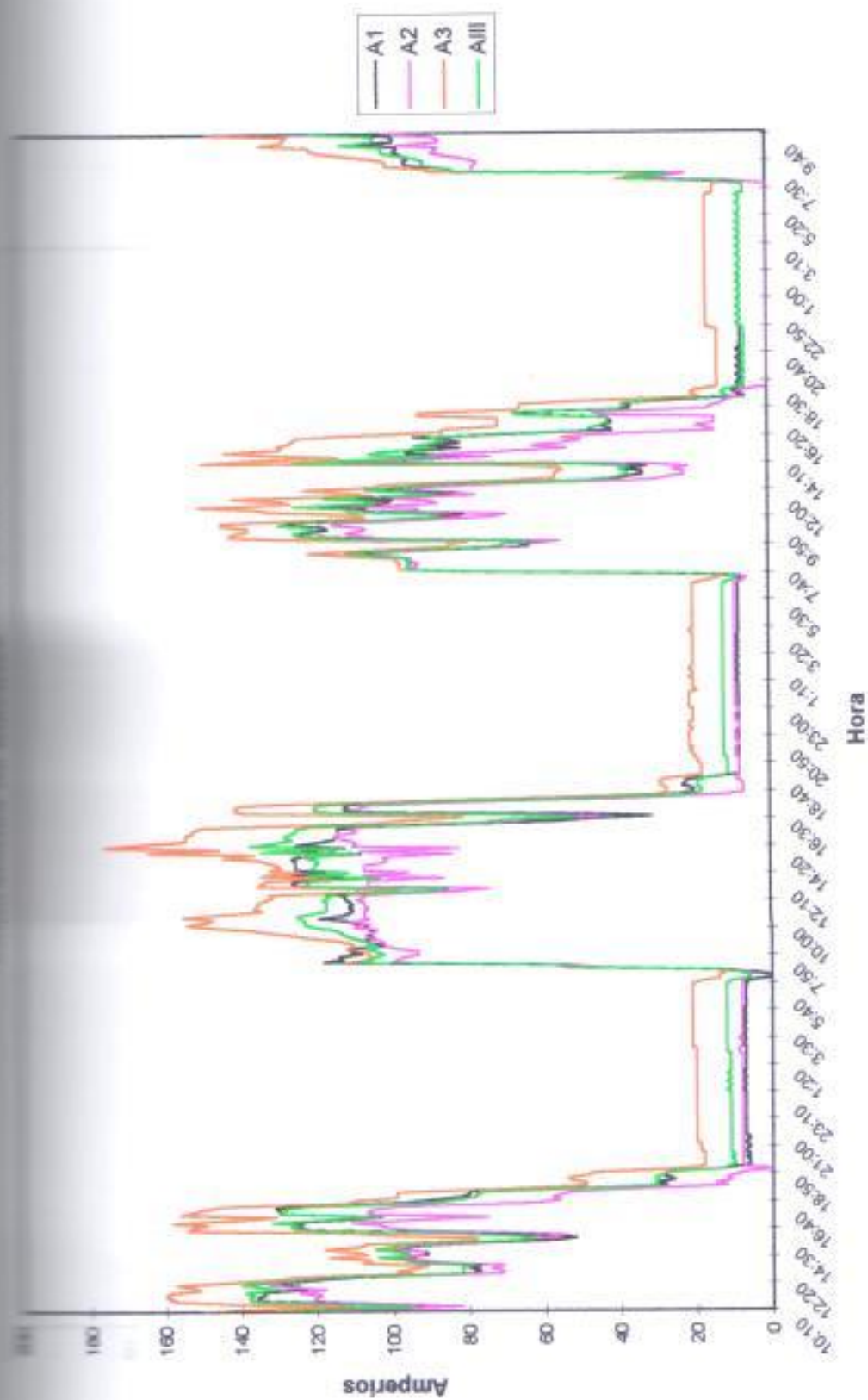


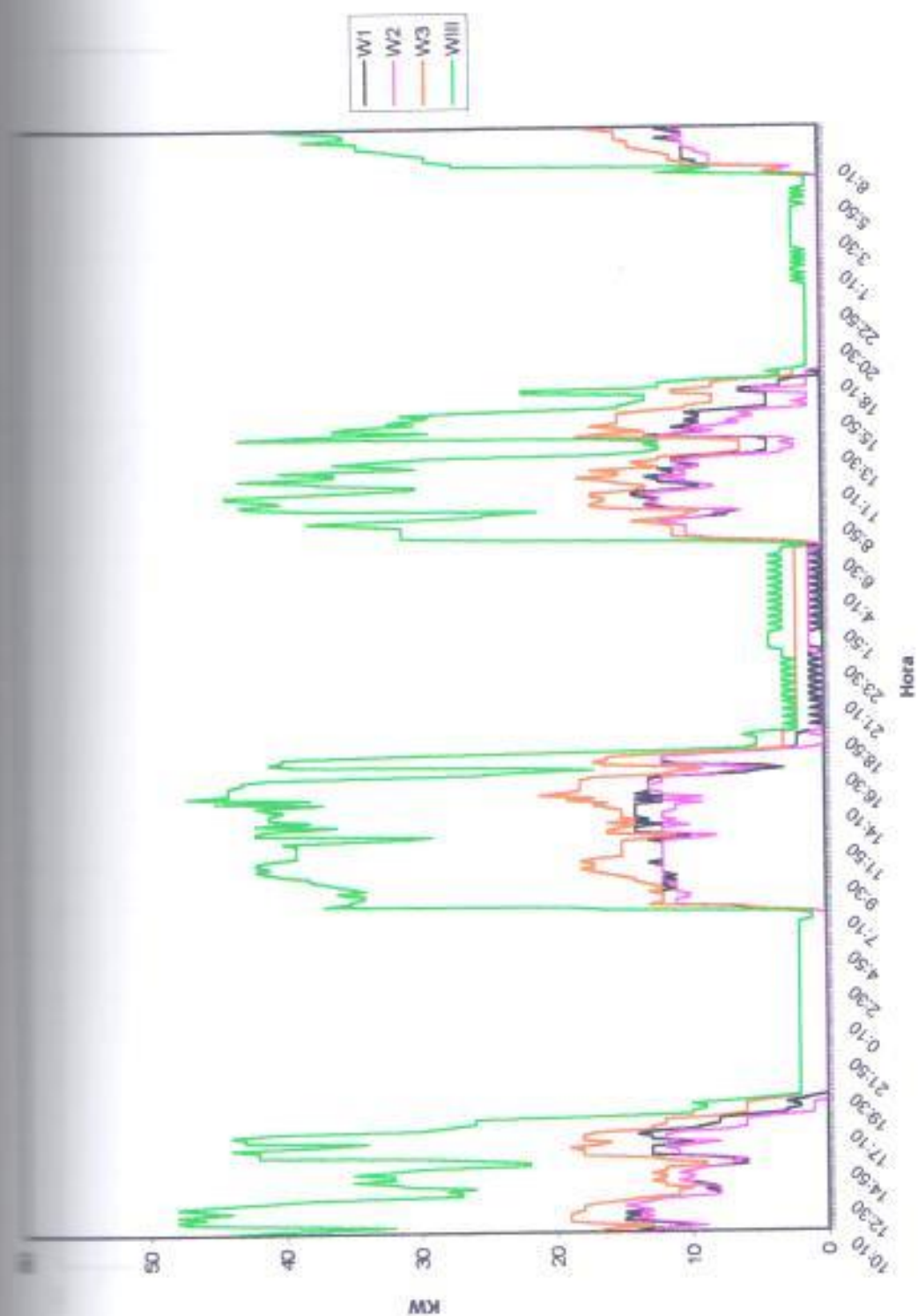
Banco del Laboratorio de Eléctrica puerta 16-102

Fig 3.2.- Diagrama Unifilar Banco de Capacitores

2.1.1.- Gráficos de los comportamientos de las señales medidas durante todo el periodo.

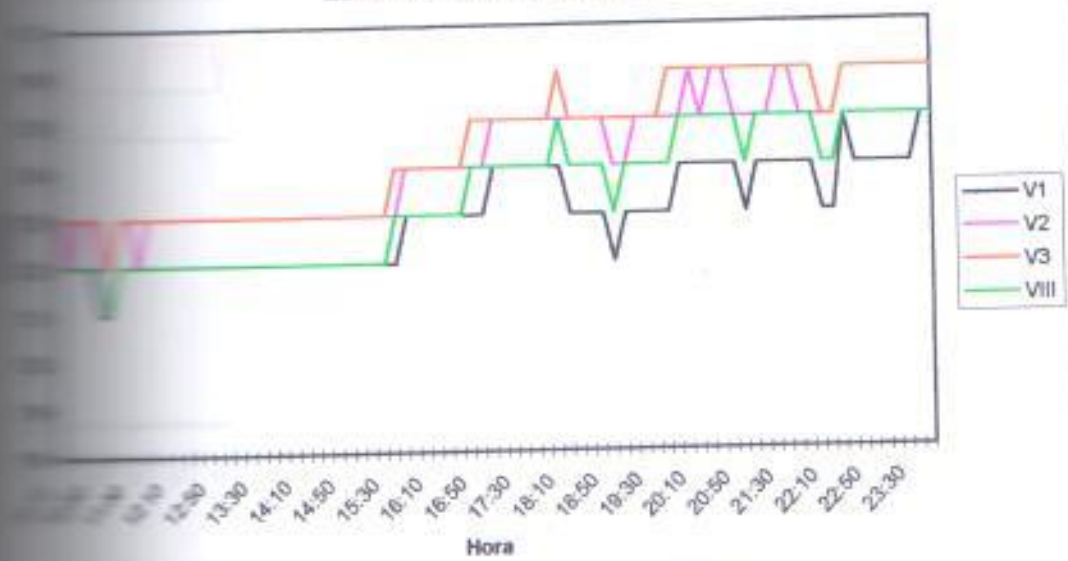




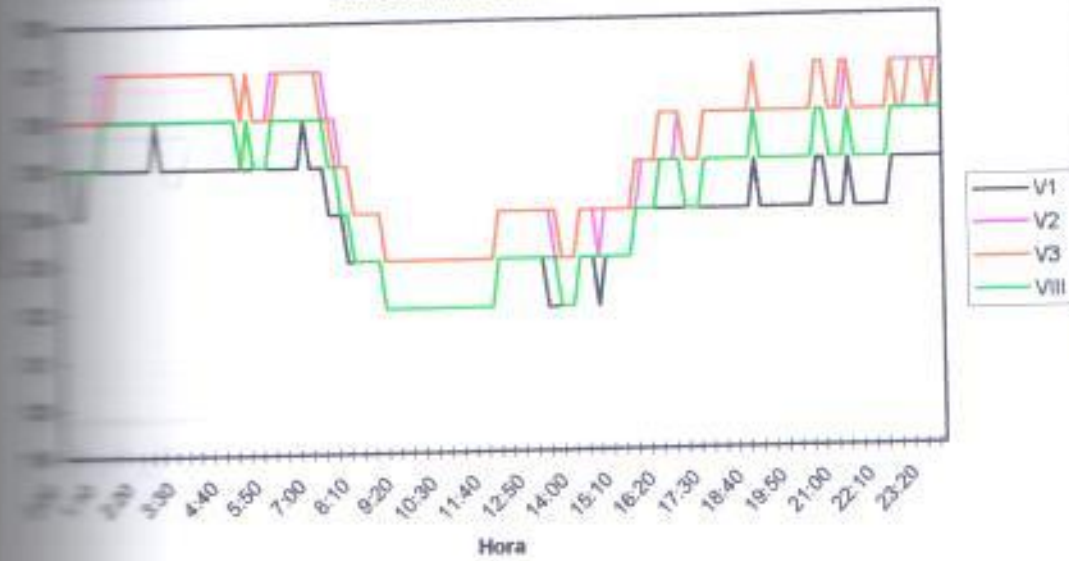




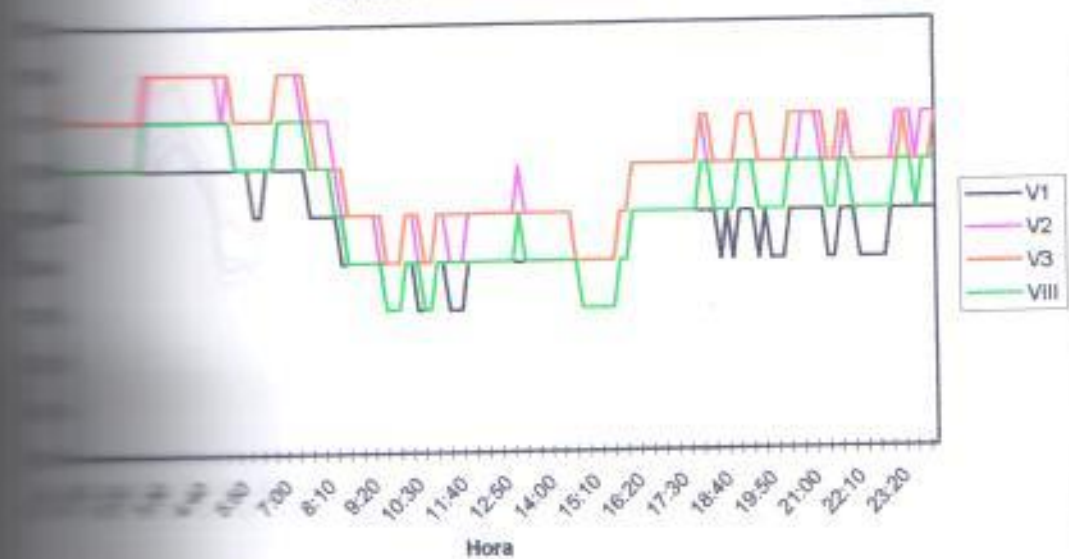
Gráfica 1.123.- V1,V2,V3,VIII 02/05/2000
Laboratorios de eléctrica



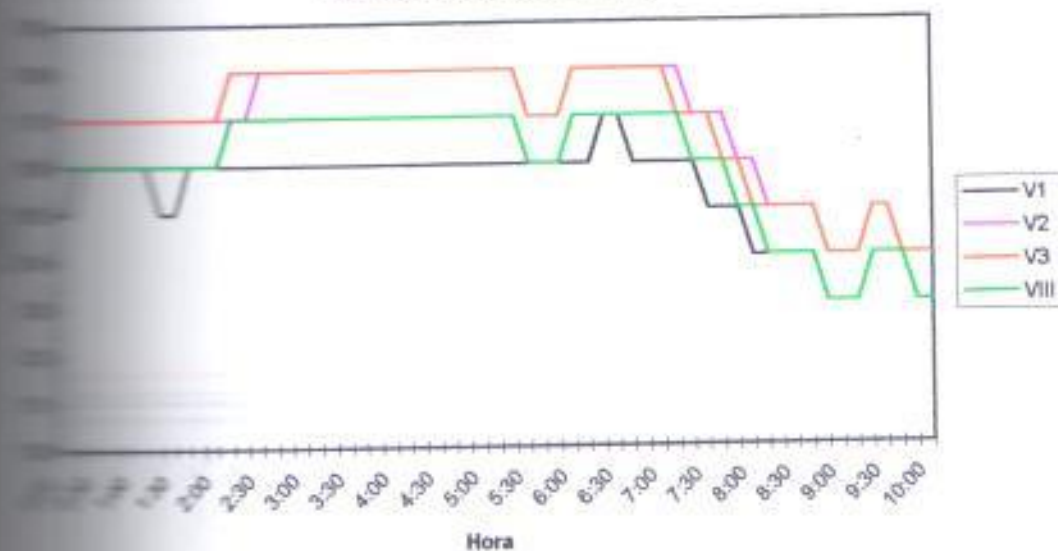
Gráfica 1.124.- V1,V2,V3,VIII 03/05/2000
Laboratorios de eléctrica



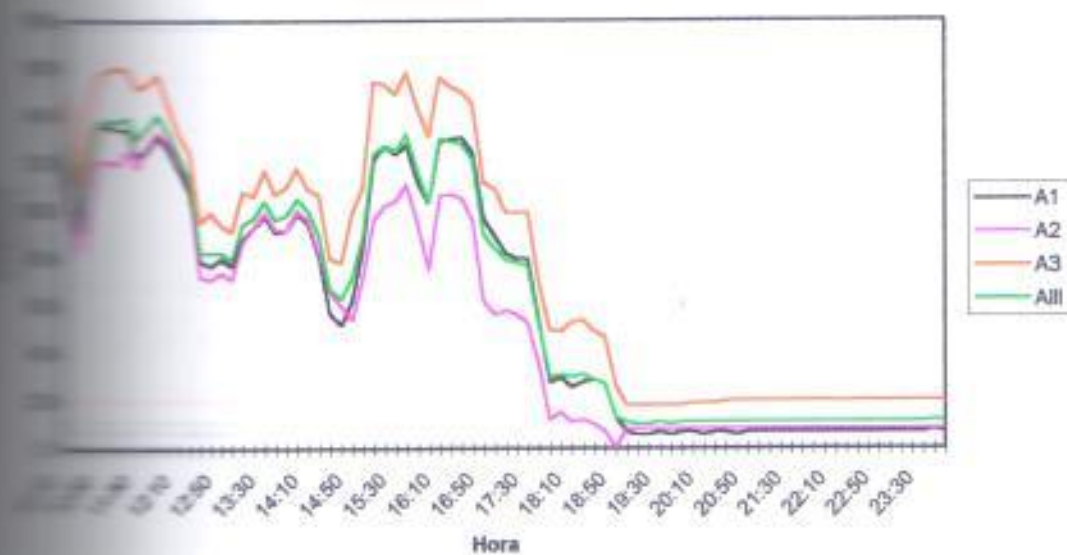
Gráfica 1.125.- V1,V2,V3,VIII 04/05/2000
Laboratorios de eléctrica



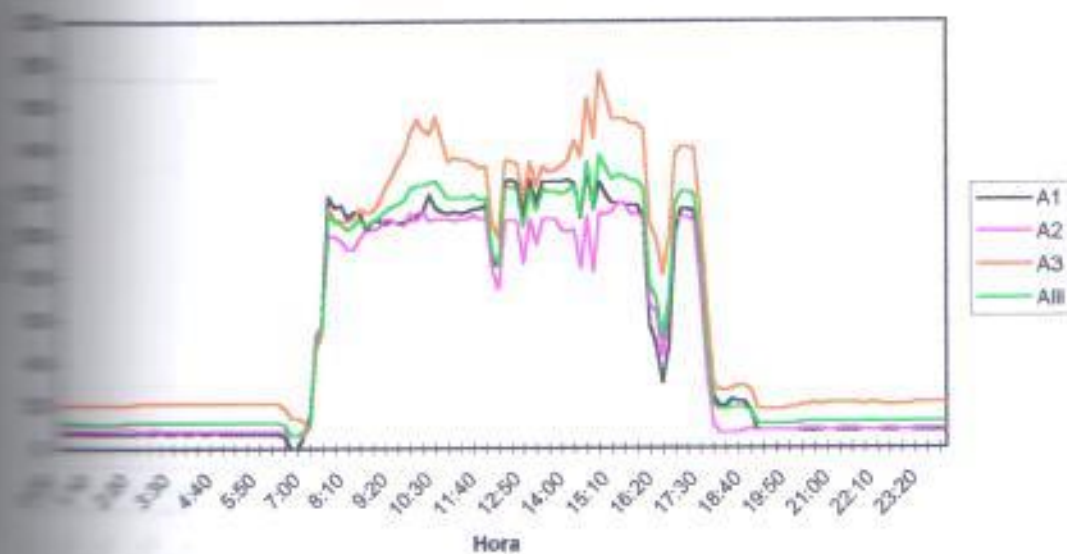
Gráfica 1.126.- V1,V2,V3,VIII 05/05/2000
Laboratorios de eléctrica



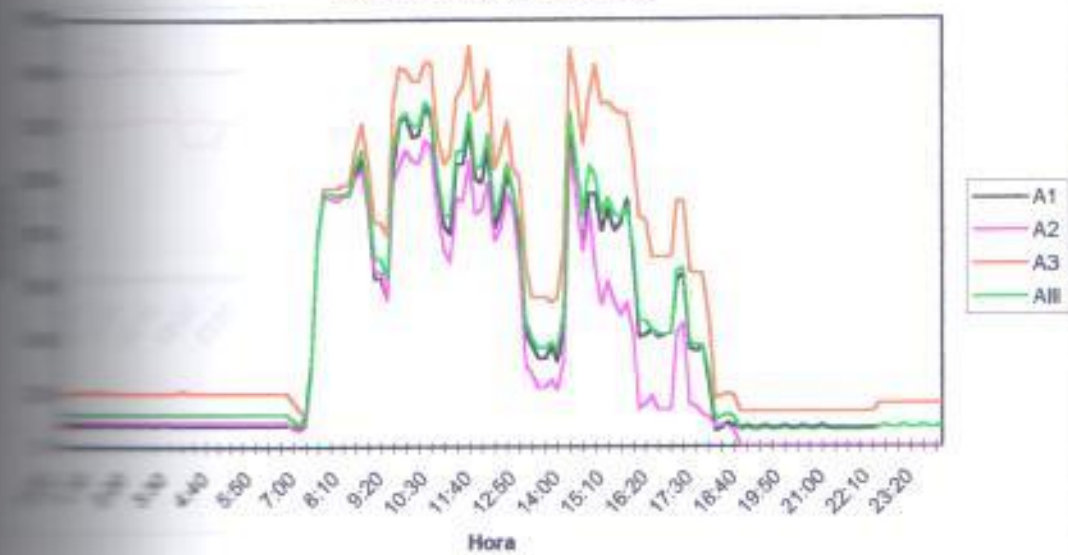
Gráfica 1.127.- A1,A2,A3,AIII 02/05/2000
Laboratorios de Eléctrica



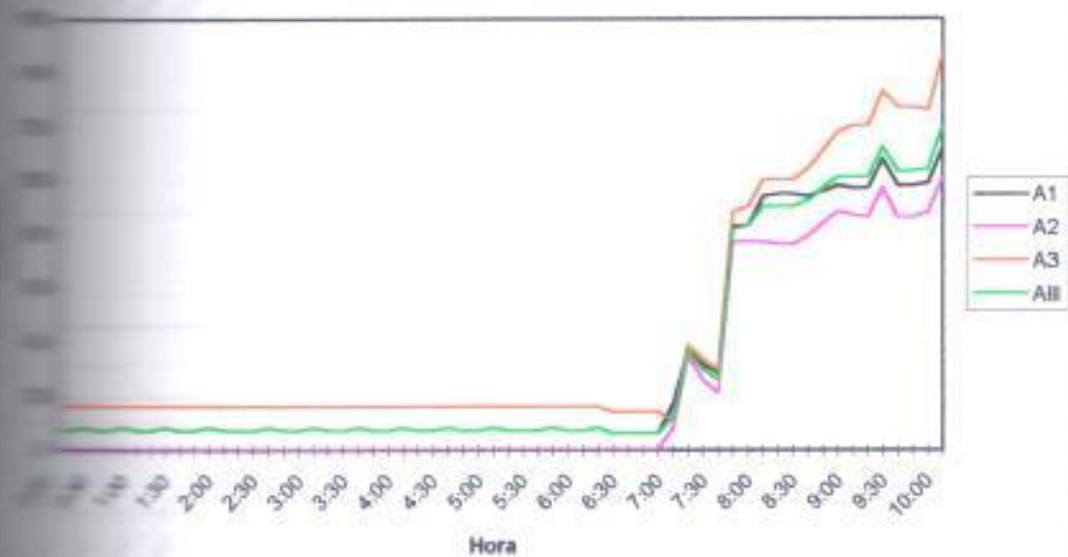
Gráfica 1.128.- A1,A2,A3,AIII 03/05/2000
Laboratorios de Eléctrica



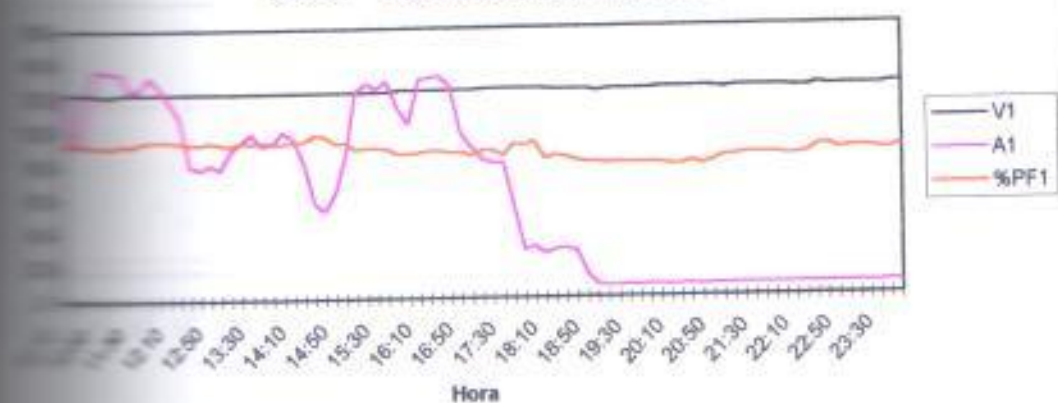
Gráfica 1.129.- A1,A2,A3,AIII 04/05/2000
Laboratorios de Eléctrica



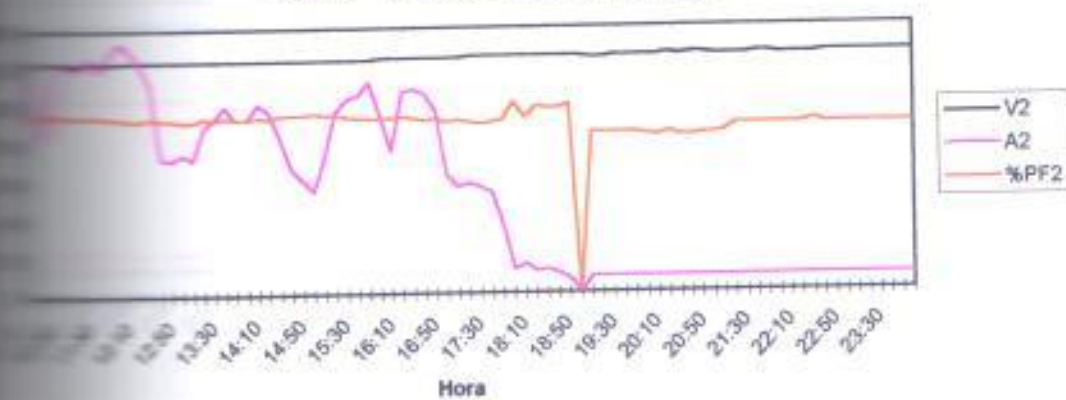
Gráfica 1.130.- A1,A2,A3,AIII 05/05/2000
Laboratorios de Eléctrica



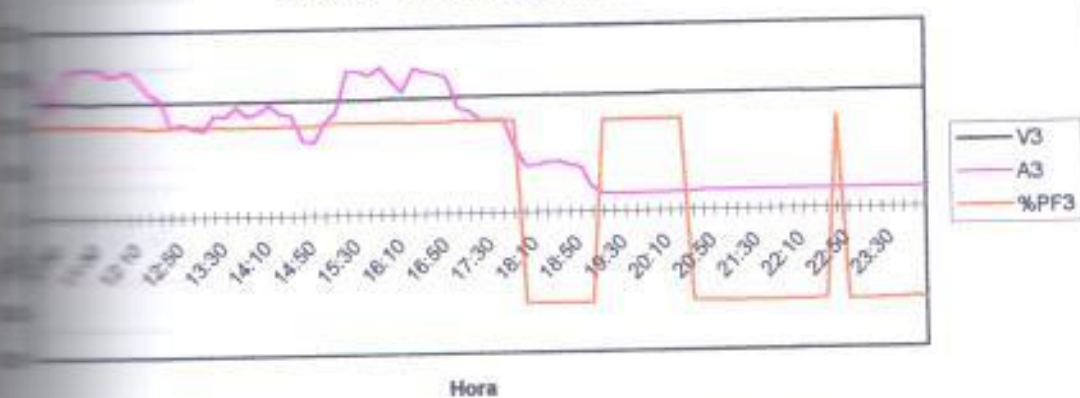
Gráfica 1.131.- V1, A1, %PF1 02/05/2000
Fase 1 Laboratorios de Eléctrica



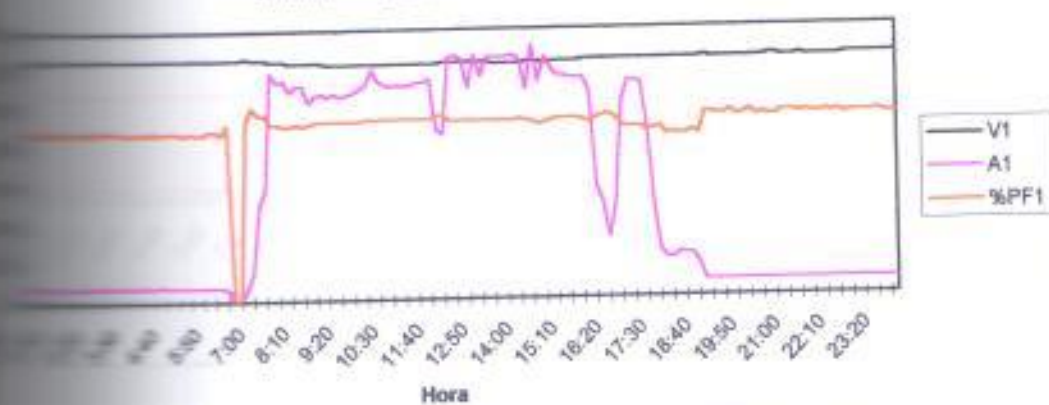
Gráfica 1.132.- V2, A2, %PF2 02/05/2000
Fase 2 Laboratorios de Eléctrica



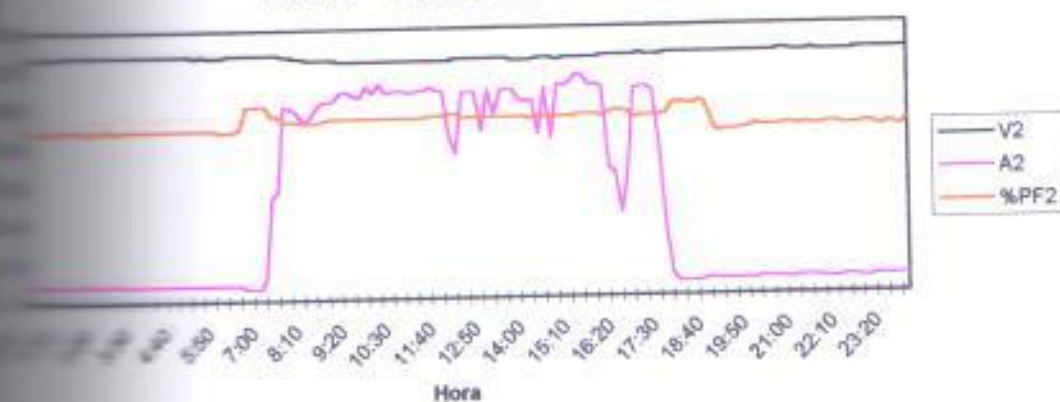
Gráfica 1.133.- V3, A3, %PF3 02/05/2000
Fase 3 Laboratorios de Eléctrica



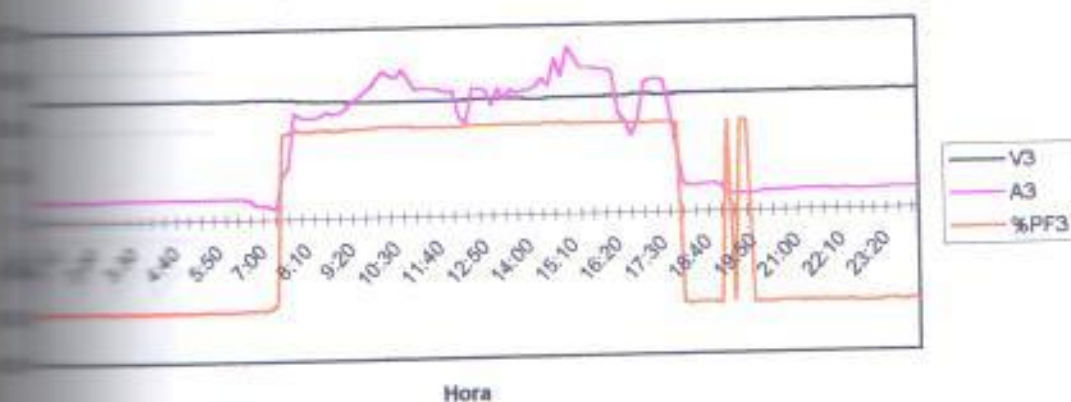
Gráfica 1.134.- V1, A1, %PF1 03/05/2000
Fase 1 Laboratorios de Eléctrica



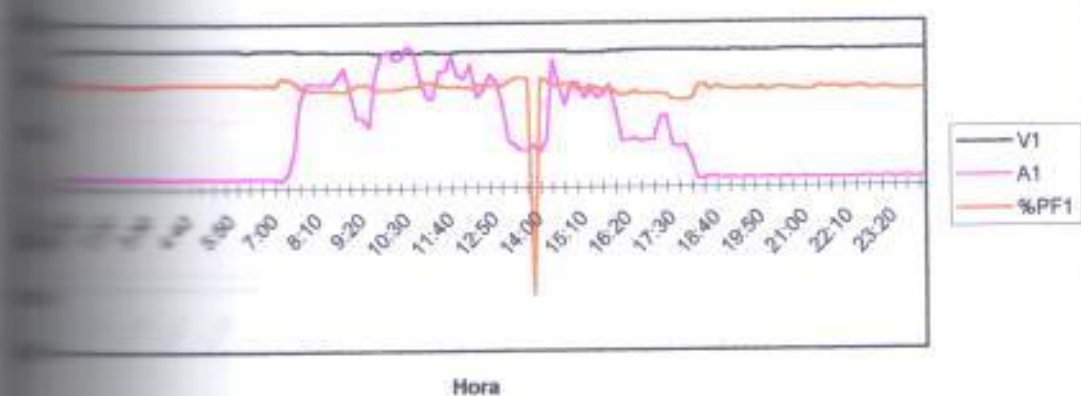
Gráfica 1.135.- V2, A2, %PF2 03/05/2000
Fase 2 Laboratorios de Eléctrica



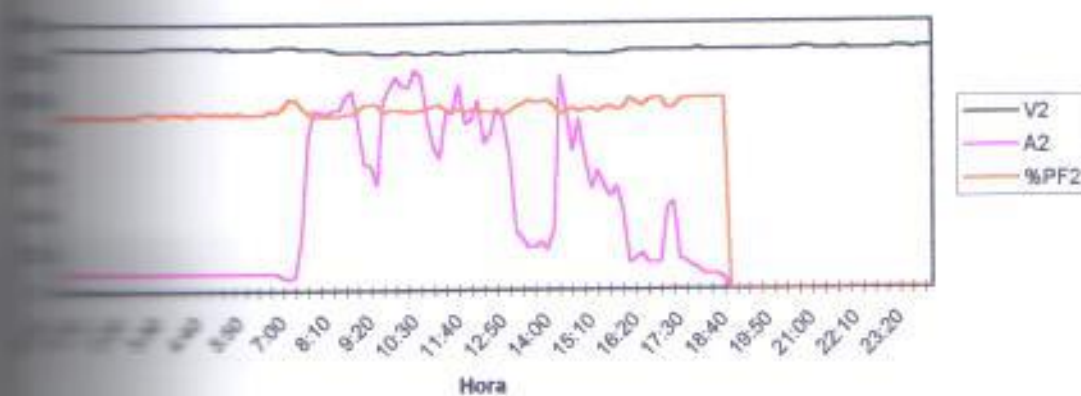
Gráfica 1.136.- V3, A3, %PF3 03/05/2000
Fase 3 Laboratorios de Eléctrica



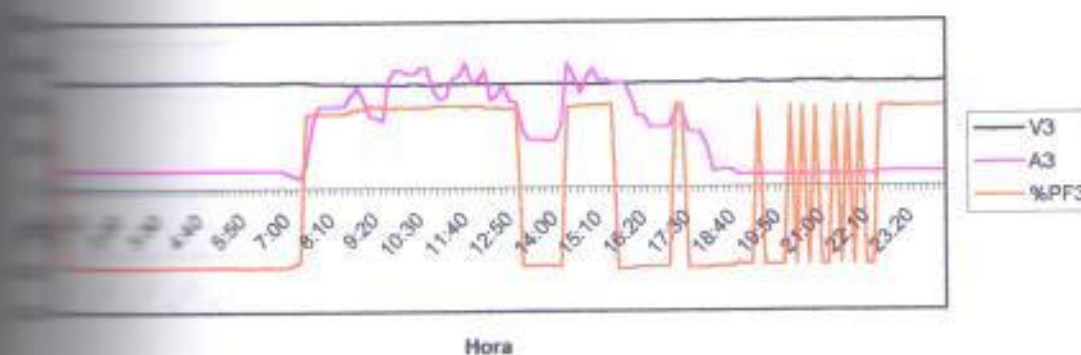
Gráfica 1.137.- V1, A1, %PF1 04/05/2000
Fase 1 Laboratorios de Eléctrica



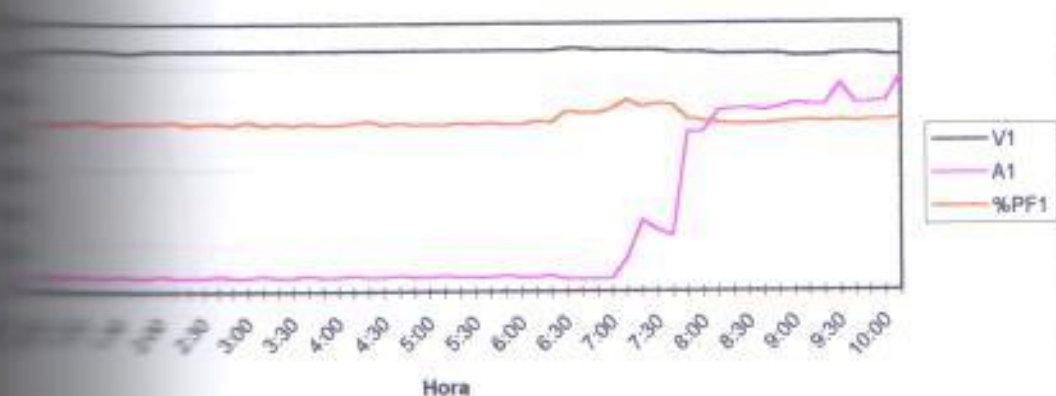
Gráfica 1.138.- V2, A2, %PF2 04/05/2000
Fase 2 Laboratorios de Eléctrica



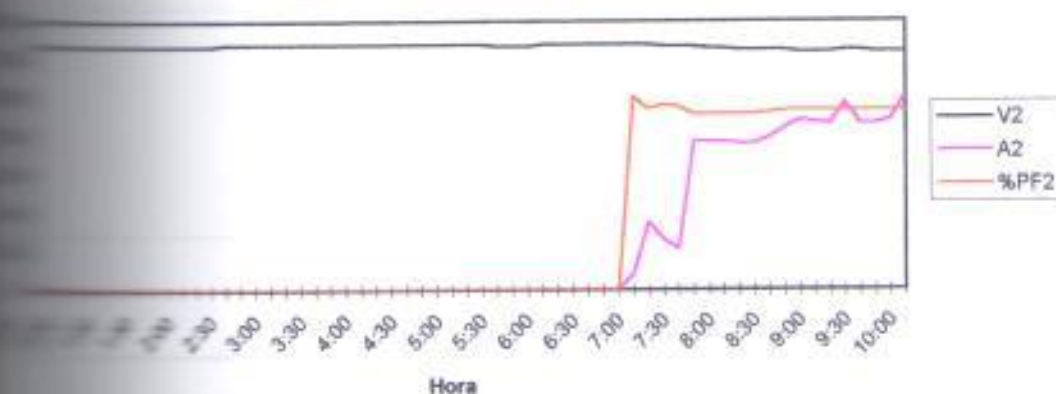
Gráfica 1.139.- V3, A3, %PF3 04/05/2000
Fase 3 Laboratorios de Eléctrica



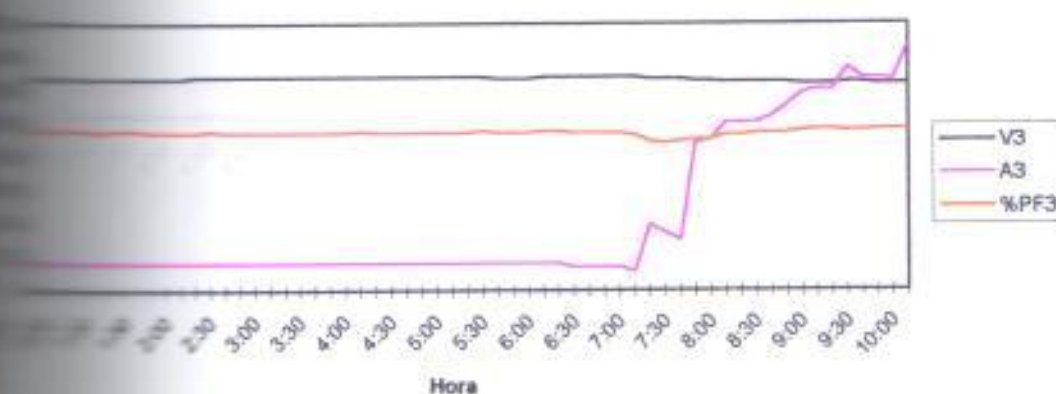
Gráfica 1.140.- V1, A1, %PF1 05/05/2000
Fase 1 Laboratorios de Eléctrica



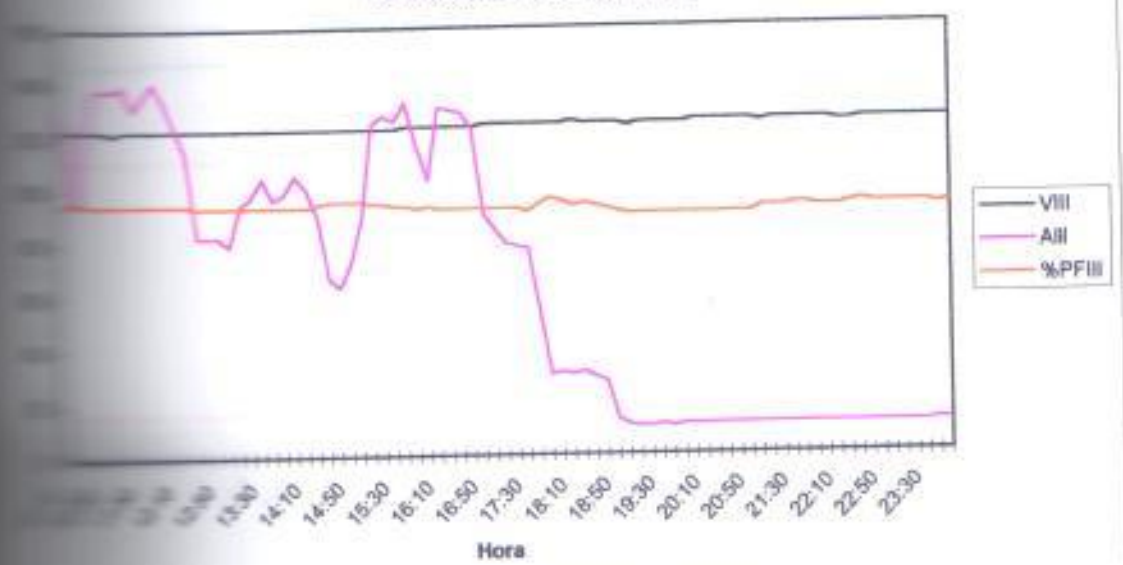
Gráfica 1.141.- V2, A2, %PF2 05/05/2000
Fase 2 Laboratorios de Eléctrica



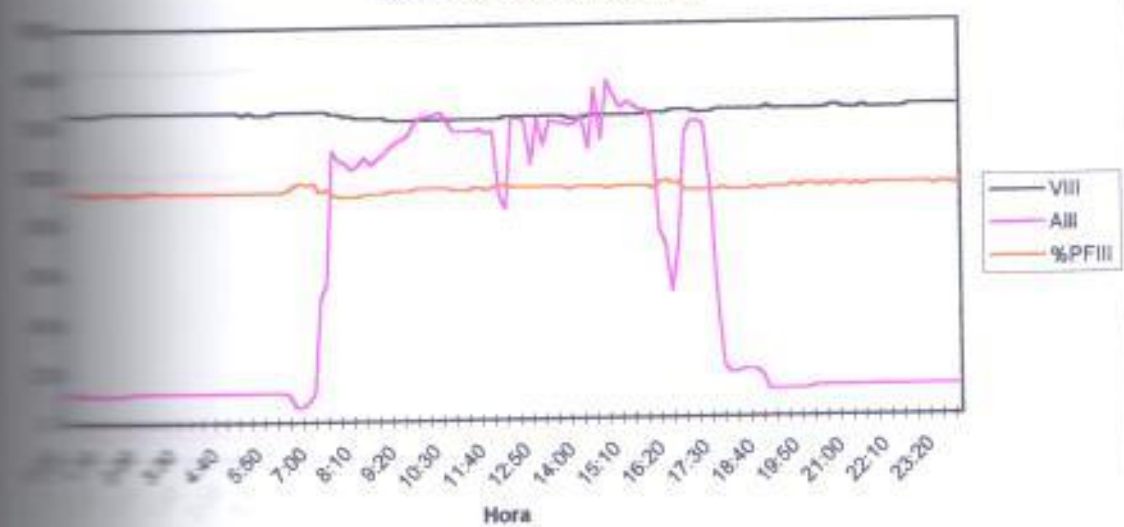
Gráfica 1.142.- V3, A3, %PF3 05/05/2000
Fase 3 Laboratorios de Eléctrica



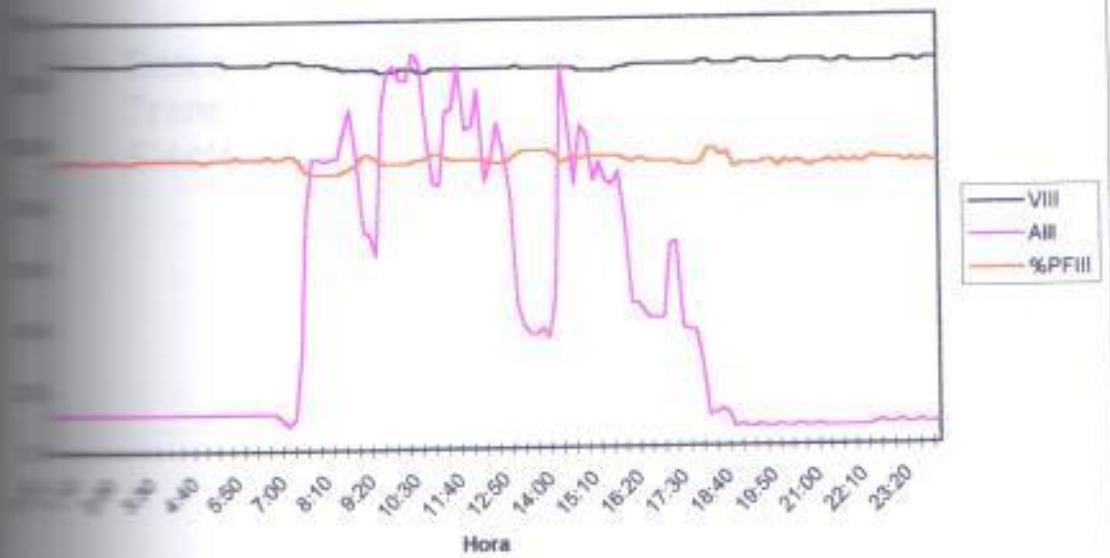
Gráfica 1.143.- VIII ,AIII ,%PFIII 02/05/2000
Laboratorios de Eléctrica



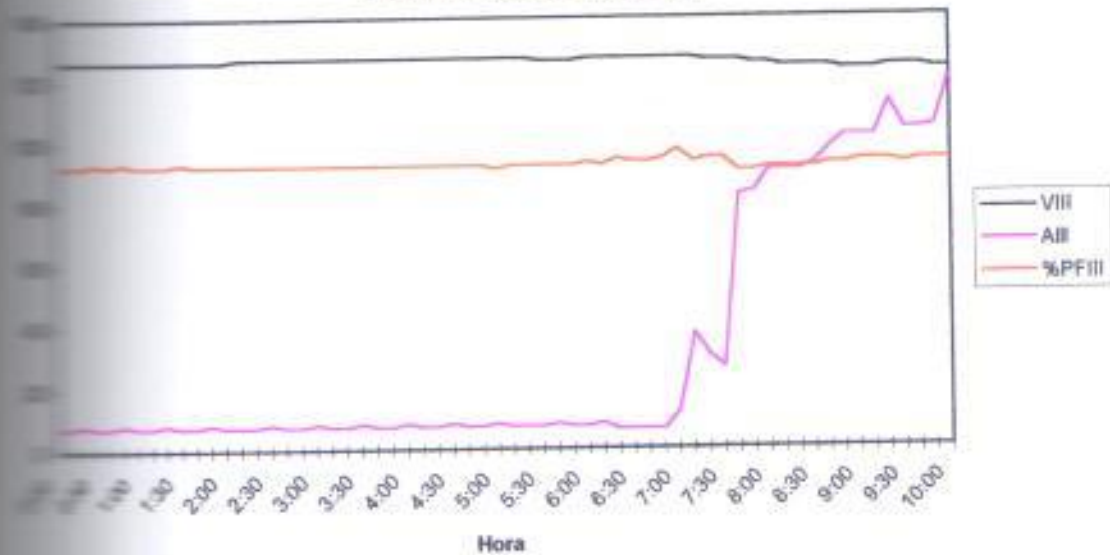
Gráfica 1.144.- VIII ,AIII ,%PFIII 03/05/2000
Laboratorios de Eléctrica



Gráfica 1.145.- VIII ,AIII ,%PFIII 04/05/2000
Laboratorios de Eléctrica



Gráfica 1.146.- VIII ,AIII ,%PFIII 05/05/2000
Laboratorios de Eléctrica



**Datos Medidos en el Banco de
Transformadores de los Laboratorios de
Eléctrica.**

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

Fecha	Hora	Periodo	V1	V2	V3	VIII	VIII	A1	A2	A3	AIR	AW
02/05/00	10:10	600	122	122	123	122	122.3	124	121	150	131	131.67
02/05/00	10:20	600	122	123	123	122	122.7	110	103	139	117	117.33
02/05/00	10:30	600	122	122	123	122	122.3	91	82	111	84	84.67
02/05/00	10:40	600	122	123	123	122	122.7	115	102	141	118	118.33
02/05/00	10:50	600	122	123	123	122	122.7	135	120	157	137	137.33
02/05/00	11:00	600	121	122	123	122	122.0	136	121	159	138	138.67
02/05/00	11:10	600	121	122	122	121	121.7	134	119	160	137	137.67
02/05/00	11:20	600	122	123	123	122	122.7	134	125	159	139	139.33
02/05/00	11:30	600	122	123	123	122	122.7	123	118	151	136	136.67
02/05/00	11:40	600	122	122	123	122	122.3	125	127	153	135	135.00
02/05/00	11:50	600	122	123	123	122	122.7	132	133	157	140	140.67
02/05/00	12:00	600	122	123	123	122	122.7	126	129	145	133	133.33
02/05/00	12:10	600	122	123	123	122	122.7	117	122	132	123	123.67
02/05/00	12:20	600	122	123	123	122	122.7	108	110	125	114	114.33
02/05/00	12:30	600	122	123	123	122	122.7	79	72	95	82	82.00
02/05/00	12:40	600	122	123	123	122	122.7	77	71	99	82	82.33
02/05/00	12:50	600	122	123	123	122	122.7	80	74	94	82	82.67
02/05/00	13:00	600	122	123	123	122	122.7	77	71	91	79	79.67
02/05/00	13:10	600	122	123	123	122	122.7	86	87	106	84	84.33
02/05/00	13:20	600	122	123	123	122	122.7	93	93	106	97	97.33
02/05/00	13:30	600	122	123	123	122	122.7	96	99	117	104	104.67
02/05/00	13:40	600	122	123	123	122	122.7	91	92	107	96	96.67
02/05/00	13:50	600	122	123	123	122	122.7	92	92	110	98	98.00
02/05/00	14:00	600	122	123	123	122	122.7	99	100	118	105	106.67
02/05/00	14:10	600	122	123	123	122	122.7	95	96	109	100	100.00
02/05/00	14:20	600	122	123	123	122	122.7	81	82	107	90	90.00
02/05/00	14:30	600	122	123	123	122	122.7	57	66	80	67	67.67
02/05/00	14:40	600	122	123	123	122	122.7	52	60	78	63	63.33
02/05/00	14:50	600	122	123	123	122	122.7	63	54	99	72	72.00
02/05/00	15:00	600	122	123	123	122	122.7	85	72	110	89	89.00
02/05/00	15:10	600	122	123	123	122	122.7	122	96	154	124	124.00
02/05/00	15:20	600	122	123	123	122	122.7	127	102	153	127	127.33
02/05/00	15:30	600	122	123	123	122	122.7	124	104	149	125	125.67
02/05/00	15:40	600	122	123	124	123	123.0	128	111	158	132	132.33
02/05/00	15:50	600	123	124	124	123	123.7	112	94	143	116	116.33
02/05/00	16:00	600	123	124	124	123	123.7	103	75	131	103	103.00
02/05/00	16:10	600	123	124	124	123	123.7	129	106	156	130	130.33
02/05/00	16:20	600	123	124	124	123	123.7	130	107	152	129	129.67
02/05/00	16:30	600	123	124	124	123	123.7	131	105	150	128	128.67
02/05/00	16:40	600	123	124	124	123	123.7	125	96	145	122	122.00
02/05/00	16:50	600	123	124	125	124	124.0	87	82	112	90	90.33
02/05/00	17:00	600	123	124	125	124	124.0	89	56	109	84	84.67
02/05/00	17:10	600	124	125	125	124	124.7	82	58	99	78	79.67
02/05/00	17:20	600	124	125	125	124	124.7	80	56	99	78	78.33
02/05/00	17:30	600	124	125	125	124	124.7	80	53	99	77	77.33
02/05/00	17:40	600	124	125	125	124	124.7	54	36	70	53	53.33
02/05/00	17:50	600	124	125	125	124	124.7	28	12	50	30	30.00
02/05/00	18:00	600	124	125	125	124	124.7	30	15	49	31	31.33
02/05/00	18:10	600	124	125	126	126	126.0	26	11	53	30	30.00
02/05/00	18:20	600	123	125	125	124	124.3	28	12	54	31	31.33
02/05/00	18:30	600	123	125	125	124	124.3	29	10	49	29	29.33
02/05/00	18:40	600	123	125	125	124	124.3	27	7	47	27	27.00
02/05/00	18:50	600	123	125	125	124	124.3	13	0	26	13	13.00
02/05/00	19:00	600	122	124	125	123	123.7	7	8	18	11	11.00
02/05/00	19:10	600	123	124	125	124	124.0	6	8	18	10	10.67
02/05/00	19:20	600	123	125	125	124	124.3	6	8	18	10	10.67
02/05/00	19:30	600	123	125	125	124	124.3	7	8	18	11	11.00
02/05/00	19:40	600	123	125	125	124	124.3	8	8	18	10	10.67
02/05/00	19:50	600	123	125	126	124	124.7	7	8	18	11	11.00
02/05/00	20:00	600	124	125	126	126	126.0	7	8	19	11	11.33
02/05/00	20:10	600	124	126	126	126	126.3	6	8	19	11	11.00

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

	W1	W2	W3	WIII	WIII	PF1	%PF1	PF2	%PF2	PF3	%PF3	PFIII	%PFIII	PFIII
1:0	14	13	17	44	44.00	0.93	93	0.93	93	0.96	96	0.94	94	0.94
1:05	12	12	16	40	40.00	0.91	91	0.94	94	0.97	97	0.94	94	0.94
1:10	10	9	13	32	32.00	0.94	94	0.95	95	0.98	98	0.96	96	0.96
1:15	12	11	17	40	40.00	0.91	91	0.95	95	0.97	97	0.94	94	0.94
1:20	15	13	19	47	47.00	0.91	91	0.94	94	0.97	97	0.94	94	0.94
1:25	15	14	19	48	48.00	0.91	91	0.94	94	0.97	97	0.94	94	0.94
1:30	14	13	19	46	46.00	0.9	90	0.94	94	0.98	98	0.94	94	0.94
1:35	15	14	19	48	48.00	0.92	92	0.94	94	0.97	97	0.94	94	0.94
1:40	13	13	18	44	44.00	0.91	91	0.94	94	0.97	97	0.94	94	0.94
1:45	14	14	18	46	46.00	0.93	93	0.93	93	0.96	96	0.94	94	0.94
1:50	15	15	18	48	48.00	0.94	94	0.93	93	0.97	97	0.94	94	0.94
1:55	14	14	17	46	46.00	0.94	94	0.92	92	0.96	96	0.94	94	0.94
2:0	13	13	15	41	41.00	0.94	94	0.92	92	0.94	94	0.94	94	0.94
2:05	12	12	14	38	38.00	0.93	93	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.94
2:10	8	8	11	27	27.00	0.92	92	0.92	92	0.96	96	0.93	93	0.93
2:15	8	8	11	27	27.00	0.92	92	0.92	92	0.96	96	0.93	93	0.93
2:20	9	8	11	28	28.00	0.93	93	0.91	91	0.96	96	0.93	93	0.93
2:25	8	8	10	26	26.00	0.92	92	0.91	91	0.96	96	0.93	93	0.93
2:30	9	10	12	31	31.00	0.91	91	0.93	93	0.95	95	0.93	93	0.93
2:35	10	10	12	32	32.00	0.93	93	0.92	92	0.96	96	0.93	93	0.93
2:40	11	11	13	36	36.00	0.92	92	0.93	93	0.94	94	0.93	93	0.93
2:45	10	10	12	32	32.00	0.93	93	0.92	92	0.96	96	0.93	93	0.93
2:50	10	10	12	32	32.00	0.92	92	0.92	92	0.96	96	0.93	93	0.93
2:55	11	11	13	36	36.00	0.92	92	0.93	93	0.94	94	0.93	93	0.93
3:0	10	10	12	32	32.00	0.93	93	0.92	92	0.96	96	0.94	94	0.94
3:05	9	9	12	30	30.00	0.93	93	0.94	94	0.96	96	0.94	94	0.94
3:10	6	7	9	22	22.00	0.97	97	0.94	94	0.95	95	0.95	95	0.95
3:15	6	7	9	22	22.00	0.96	96	0.94	94	0.95	95	0.95	95	0.95
3:20	7	6	12	26	26.00	0.92	92	0.95	95	0.96	96	0.95	95	0.95
3:25	9	8	13	30	30.00	0.92	92	0.94	94	0.96	96	0.95	95	0.95
3:30	13	11	18	42	42.00	0.88	88	0.94	94	0.96	96	0.94	94	0.94
3:35	13	11	18	42	42.00	0.89	89	0.93	93	0.96	96	0.94	94	0.94
3:40	13	12	19	44	44.00	0.88	88	0.92	92	0.96	96	0.93	93	0.93
3:45	13	12	19	44	44.00	0.88	88	0.92	92	0.96	96	0.93	93	0.93
3:50	11	10	17	38	38.00	0.85	85	0.92	92	0.96	96	0.92	92	0.92
3:55	10	8	16	34	34.00	0.85	85	0.92	92	0.96	96	0.93	93	0.92
4:00	13	12	18	43	43.00	0.86	86	0.93	93	0.97	97	0.92	92	0.92
4:05	13	12	18	43	43.00	0.87	87	0.92	92	0.97	97	0.92	92	0.92
4:10	13	12	18	43	43.00	0.87	87	0.91	91	0.97	97	0.92	92	0.92
4:15	14	12	18	44	44.00	0.87	87	0.91	91	0.97	97	0.92	92	0.92
4:20	13	11	17	41	41.00	0.86	86	0.92	92	0.97	97	0.92	92	0.92
4:25	10	7	13	30	30.00	0.86	86	0.9	90	0.99	99	0.92	92	0.92
4:30	9	6	13	28	28.00	0.84	84	0.91	91	0.98	98	0.92	92	0.91
4:35	8	6	12	26	26.00	0.87	87	0.9	90	0.98	98	0.92	92	0.92
4:40	8	6	12	26	26.00	0.87	87	0.89	89	0.96	96	0.92	92	0.91
4:45	8	6	12	26	26.00	0.84	84	0.9	90	0.98	98	0.91	91	0.91
4:50	8	6	12	26	26.00	0.84	84	0.9	90	0.98	98	0.94	94	0.93
4:55	6	4	8	18	18.00	0.91	91	0.91	91	0.98	98	0.96	96	0.96
5:00	3	1	6	10	10.00	0.9	90	1	100	-0.96	-96	0.96	96	0.96
5:05	3	1	6	10	10.00	0.92	92	0.92	92	-0.98	-98	0.95	95	0.94
5:10	2	1	6	9	9.00	0.82	82	0.88	88	-0.98	-98	0.93	93	0.93
5:15	2	1	6	9	9.00	0.84	84	0.97	97	-0.98	-98	0.94	94	0.93
5:20	2	1	6	9	9.00	0.84	84	0.97	97	-0.98	-98	0.93	93	0.93
5:25	3	1	6	10	10.00	0.83	83	0.97	97	-0.98	-98	0.93	93	0.93
5:30	2	0	5	7	7.00	0.81	81	0.99	99	-0.98	-98	0.92	92	0.93
5:35	1	0	3	4	4.00	0.8	80	0	0	-0.97	-97	0.91	91	0.89
5:40	0	0	2	2	2.00	0.8	80	0.84	84	0.97	97	0.9	90	0.87
5:45	0	0	2	2	2.00	0.79	79	0.84	84	0.97	97	0.9	90	0.87
5:50	0	0	2	2	2.00	0.8	80	0.84	84	0.97	97	0.9	90	0.87
5:55	0	0	2	2	2.00	0.79	79	0.84	84	0.97	97	0.9	90	0.87
6:00	0	0	2	2	2.00	0.79	79	0.84	84	0.97	97	0.9	90	0.87
6:05	0	0	2	2	2.00	0.79	79	0.83	83	0.97	97	0.9	90	0.86
6:10	0	0	2	2	2.00	0.79	79	0.82	82	0.96	96	0.9	90	0.86
6:15	0	0	2	2	2.00	0.78	78	0.84	84	0.97	97	0.9	90	0.86

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

hora	freq	var1	var2	var3	VarIII	V12	V23	V31	VavIII	KvallI	Hz	Unit V	Unit A	Unit W
0:00	60	5	5	4	4.67	210	211	210	210	47	60	V	A	kW
0:30	60	5	4	3	4.00	210	211	211	210	42	60	V	A	kW
1:00	60	3	3	1	2.33	210	211	211	210	34	60	V	A	kW
1:30	60	5	3	3	3.67	210	211	211	210	43	60	V	A	kW
2:00	60	6	5	3	4.67	210	211	211	210	49	60	V	A	kW
2:30	60	6	5	3	4.67	209	210	210	209	49	60	V	A	kW
3:00	60	6	4	3	4.33	210	211	210	210	49	60	V	A	kW
3:30	60	6	5	3	4.67	210	211	211	210	50	60	V	A	kW
4:00	60	6	4	4	4.67	210	211	211	210	47	60	V	A	kW
4:30	60	5	5	4	4.67	210	211	211	210	48	60	V	A	kW
5:00	60	5	6	4	5.00	210	211	211	210	51	60	V	A	kW
5:30	60	5	6	4	5.00	211	212	212	211	49	60	V	A	kW
6:00	60	4	5	5	4.67	210	212	212	211	45	60	V	A	kW
6:30	60	4	5	4	4.33	211	212	212	211	41	60	V	A	kW
7:00	60	3	3	2	2.67	211	212	212	211	28	60	V	A	kW
7:30	60	3	3	2	2.67	211	212	212	211	29	60	V	A	kW
8:00	60	3	3	2	2.67	211	212	212	211	29	60	V	A	kW
8:30	60	3	3	2	2.67	211	212	211	211	28	60	V	A	kW
9:00	60	4	4	4	4.00	211	212	211	211	33	60	V	A	kW
9:30	60	4	4	4	4.00	210	211	211	210	36	60	V	A	kW
10:00	60	4	4	4	4.00	210	211	211	210	38	60	V	A	kW
10:30	60	4	4	4	4.00	210	211	211	210	36	60	V	A	kW
11:00	60	4	4	4	4.00	210	211	211	210	36	60	V	A	kW
11:30	60	4	4	4	4.00	210	211	211	210	38	60	V	A	kW
12:00	60	4	4	4	4.00	210	211	211	210	36	60	V	A	kW
12:30	60	4	4	4	4.00	211	212	211	211	35	60	V	A	kW
13:00	60	4	4	4	4.00	211	212	211	211	35	60	V	A	kW
13:30	60	3	3	3	3.00	211	212	212	211	32	60.1	V	A	kW
14:00	60	1	2	2	1.67	211	212	211	211	24	60	V	A	kW
14:30	60	1	2	2	1.67	211	212	211	211	22	60	V	A	kW
15:00	60	3	1	1	1.67	211	212	211	211	25	60	V	A	kW
15:30	60	3	3	2	2.67	210	211	211	210	31	60	V	A	kW
16:00	60	7	4	3	4.67	210	211	211	210	44	59.9	V	A	kW
16:30	60	6	4	3	4.33	210	211	211	210	45	59.9	V	A	kW
17:00	60	6	5	3	4.67	211	212	211	211	45	60	V	A	kW
17:30	60	7	5	3	5.00	211	212	212	211	47	60	V	A	kW
18:00	60	7	4	2	4.33	212	213	213	212	41	60	V	A	kW
18:30	60	6	3	1	3.33	212	213	213	212	37	60	V	A	kW
19:00	60	6	4	4	5.33	212	213	213	212	47	60	V	A	kW
19:30	60	8	5	4	5.67	212	213	213	212	47	60	V	A	kW
20:00	60	7	5	4	5.33	212	213	213	212	47	60	V	A	kW
20:30	60	8	4	4	5.33	212	213	213	212	45	60	V	A	kW
21:00	60	6	3	1	3.33	213	214	214	213	33	60	V	A	kW
21:30	60	6	2	1	3.00	213	214	214	213	30	60	V	A	kW
22:00	60	5	3	2	3.33	214	214	214	214	29	60	V	A	kW
22:30	60	4	3	2	3.00	214	215	215	214	29	60	V	A	kW
23:00	60	5	2	2	3.00	214	215	215	214	27	60	V	A	kW
23:30	60	2	1	0	1.00	214	215	215	214	18	60	V	A	kW
00:00	60	1	0	0	0.33	214	216	215	215	10	60	V	A	kW
00:30	60	1	0	0	0.33	214	215	215	214	10	60	V	A	kW
01:00	60	1	0	0	0.33	214	216	216	215	10	60	V	A	kW
01:30	60	1	0	0	0.33	213	215	215	214	10	60	V	A	kW
02:00	60	2	0	0	0.67	212	215	214	213	10	60	V	A	kW
02:30	60	2	0	0	0.67	212	215	215	214	8	60	V	A	kW
03:00	60	0	0	0	0.00	212	214	214	213	4	60	V	A	kW
03:30	60	0	0	0	0.00	212	214	214	213	3	60	V	A	kW
04:00	60	0	0	0	0.00	212	214	215	213	3	60	V	A	kW
04:30	60	0	0	0	0.00	212	215	215	214	3	60	V	A	kW
05:00	60	0	0	0	0.00	213	215	215	214	3	60	V	A	kW
05:30	60	0	0	0	0.00	213	215	215	214	3	60	V	A	kW
06:00	60	0	0	0	0.00	213	216	216	215	3	60	V	A	kW
06:30	60	0	0	0	0.00	214	216	216	215	3	60	V	A	kW
07:00	60	0	0	0	0.00	214	216	216	215	3	60	V	A	kW

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

03/05/00	20:20	600	124	125	126	125	125.0	7	8	19	11	11.33
03/05/00	20:30	600	124	126	126	125	125.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	20:40	600	124	126	126	125	125.3	6	8	20	11	11.33
03/05/00	20:50	600	124	125	126	125	125.0	7	8	20	11	11.67
03/05/00	21:00	600	123	125	126	124	124.7	7	8	20	11	11.67
03/05/00	21:10	600	124	125	126	125	125.0	7	8	20	11	11.67
03/05/00	21:20	600	124	125	126	125	125.0	7	8	20	11	11.67
03/05/00	21:30	600	124	126	126	125	125.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	21:40	600	124	126	126	125	125.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	21:50	600	124	125	126	125	125.0	7	8	20	11	11.67
03/05/00	22:00	600	124	125	126	125	125.0	7	8	20	11	11.67
03/05/00	22:10	600	123	125	125	124	124.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	22:20	600	123	125	125	124	124.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	22:30	600	125	126	126	125	125.7	7	8	20	11	11.67
03/05/00	22:40	600	124	126	126	125	125.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	22:50	600	124	126	126	125	125.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	23:00	600	124	126	126	125	125.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	23:10	600	124	126	126	125	125.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	23:20	600	124	126	126	125	125.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	23:30	600	124	126	126	125	125.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	23:40	600	125	126	126	125	125.7	8	8	20	12	12.00
03/05/00	23:50	600	125	126	126	125	125.7	7	8	20	11	11.67
03/05/00	0:00	600	125	126	126	125	125.7	7	8	20	11	11.67
03/05/00	0:10	600	125	126	126	125	125.7	8	8	20	12	12.00
03/05/00	0:20	600	125	126	126	125	125.7	7	8	20	11	11.67
03/05/00	0:30	600	124	126	126	125	125.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	0:40	600	124	126	126	125	125.3	8	8	20	12	12.00
03/05/00	0:50	600	125	126	126	125	125.7	7	8	20	11	11.67
03/05/00	1:00	600	125	126	126	125	125.7	7	8	20	11	11.67
03/05/00	1:10	600	125	126	126	125	125.7	7	8	20	11	11.67
03/05/00	1:20	600	125	127	126	126	126.0	7	8	20	11	11.67
03/05/00	1:30	600	125	127	126	126	126.0	7	8	20	11	11.67
03/05/00	1:40	600	125	127	127	126	126.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	1:50	600	125	127	127	126	126.3	7	8	20	11	11.67
03/05/00	2:00	600	125	127	127	126	126.3	7	9	20	12	12.00
03/05/00	2:10	600	125	127	127	126	126.3	7	9	20	12	12.00
03/05/00	2:20	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	2:30	600	125	127	127	126	126.3	8	8	21	12	12.33
03/05/00	2:40	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	2:50	600	126	127	127	126	126.7	7	9	21	12	12.33
03/05/00	3:00	600	125	127	127	126	126.3	8	8	21	12	12.33
03/05/00	3:10	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	3:20	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	3:30	600	125	127	127	126	126.3	8	8	21	12	12.33
03/05/00	3:40	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	3:50	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	4:00	600	125	127	127	126	126.3	8	8	21	12	12.33
03/05/00	4:10	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	4:20	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	4:30	600	125	127	127	126	126.3	8	8	21	12	12.33
03/05/00	4:40	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	4:50	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	5:00	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	5:10	600	125	126	126	125	125.7	7	8	21	12	12.00
03/05/00	5:20	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	5:30	600	125	126	126	125	125.7	7	8	21	12	12.00
03/05/00	5:40	600	125	126	126	125	125.7	7	6	21	12	12.00
03/05/00	5:50	600	125	126	126	125	125.7	7	8	21	12	12.00
03/05/00	6:00	600	125	127	126	126	126.0	7	8	21	12	12.00
03/05/00	6:10	600	125	127	127	126	126.3	7	8	21	12	12.00
03/05/00	6:20	600	125	127	127	126	126.3	6	8	19	11	11.00
03/05/00	6:30	600	125	127	127	126	126.3	0	6	14	8	8.67

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

20:20	0	0	0	0.00	214	216	216	215	3	60	V	A	KW
20:30	0	0	0	0.00	214	216	216	215	3	60	V	A	KW
20:40	0	0	0	0.00	214	216	216	215	3	60	V	A	KW
20:50	0	0	0	0.00	214	216	216	215	3	60	V	A	KW
21:00	0	0	0	0.00	213	216	216	215	3	60	V	A	KW
21:10	0	0	0	0.00	214	216	216	215	3	60	V	A	KW
21:20	0	0	0	0.00	214	216	216	215	3	60	V	A	KW
21:30	0	0	0	0.00	214	216	216	215	3	60	V	A	KW
21:40	0	0	0	0.00	214	216	216	215	3	60	V	A	KW
21:50	0	0	0	0.00	213	216	216	215	3	60	V	A	KW
22:00	0	0	0	0.00	214	216	215	215	3	60	V	A	KW
22:10	0	0	0	0.00	214	216	215	215	3	60	V	A	KW
22:20	0	0	0	0.00	214	216	215	215	3	60	V	A	KW
22:30	0	0	0	0.00	215	217	217	216	3	60	V	A	KW
22:40	0	0	0	0.00	215	217	216	216	3	60	V	A	KW
22:50	0	0	0	0.00	215	217	216	216	3	60	V	A	KW
23:00	0	0	0	0.00	215	217	216	216	3	60	V	A	KW
23:10	0	0	0	0.00	216	217	216	216	3	60	V	A	KW
23:20	0	0	0	0.00	215	217	216	216	3	60	V	A	KW
23:30	0	0	0	0.00	215	217	216	216	3	60	V	A	KW
23:40	0	0	0	0.00	216	217	217	216	4	60	V	A	KW
23:50	0	0	0	0.00	216	217	216	216	3	60	V	A	KW
0:00	0	0	0	0.00	216	217	216	216	3	60	V	A	KW
0:10	0	0	0	0.00	216	217	217	216	4	60	V	A	KW
0:20	0	0	0	0.00	216	217	217	216	3	60	V	A	KW
0:30	0	0	0	0.00	215	217	216	216	3	60	V	A	KW
0:40	0	0	0	0.00	215	217	216	216	4	60	V	A	KW
0:50	0	0	0	0.00	216	217	217	216	3	60	V	A	KW
1:00	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
1:10	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
1:20	0	0	0	0.00	216	217	217	216	3	60	V	A	KW
1:30	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
1:40	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
1:50	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
2:00	0	0	0	0.00	217	218	217	217	3	60	V	A	KW
2:10	0	0	0	0.00	217	218	217	217	3	60	V	A	KW
2:20	0	0	0	0.00	217	218	217	217	3	60	V	A	KW
2:30	0	0	0	0.00	217	218	217	217	4	60	V	A	KW
2:40	0	0	0	0.00	217	218	217	217	3	60	V	A	KW
2:50	0	0	0	0.00	217	219	218	218	3	60	V	A	KW
3:00	0	0	0	0.00	217	218	217	217	4	60	V	A	KW
3:10	0	0	0	0.00	217	218	217	217	3	60	V	A	KW
3:20	0	0	0	0.00	217	218	218	217	3	60	V	A	KW
3:30	0	0	0	0.00	217	218	218	217	4	60	V	A	KW
3:40	0	0	0	0.00	217	218	218	217	3	60	V	A	KW
3:50	0	0	0	0.00	217	219	218	218	3	60	V	A	KW
4:00	0	0	0	0.00	217	218	218	217	4	60	V	A	KW
4:10	0	0	0	0.00	217	218	218	217	3	60	V	A	KW
4:20	0	0	0	0.00	217	218	218	217	3	60	V	A	KW
4:30	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
4:40	0	0	0	0.00	217	219	218	218	3	60	V	A	KW
4:50	0	0	0	0.00	217	218	218	217	3	60	V	A	KW
5:00	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
5:10	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
5:20	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
5:30	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
5:40	0	0	0	0.00	216	217	217	216	3	60	V	A	KW
5:50	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
6:00	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
6:10	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
6:20	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
6:30	0	0	0	0.00	217	219	218	218	1	60	V	A	KW

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

030500	6:40	600	125	127	127	126	126.3	0	6	14	6	6.67
030500	6:50	600	126	127	127	126	126.7	6	6	13	8	8.33
030500	7:00	600	125	127	127	126	126.3	15	11	10	12	12.00
030500	7:10	600	125	127	127	126	126.3	49	53	46	49	49.33
030500	7:20	600	125	127	126	126	126.0	58	57	54	56	56.33
030500	7:30	600	124	126	126	125	125.3	118	100	112	110	110.00
030500	7:40	600	124	126	125	125	125.0	113	99	107	106	106.33
030500	7:50	600	124	125	125	124	124.7	114	97	106	105	105.67
030500	8:00	600	123	125	125	124	124.3	108	93	106	102	102.33
030500	8:10	600	123	124	124	123	123.7	111	93	106	104	104.00
030500	8:20	600	123	124	124	123	123.7	111	98	112	107	107.00
030500	8:30	600	123	124	124	123	123.7	102	102	110	104	104.67
030500	8:40	600	123	124	124	123	123.7	108	102	111	106	106.33
030500	8:50	600	123	124	124	123	123.7	107	103	115	108	108.33
030500	9:00	600	122	123	123	122	122.7	105	107	122	111	111.33
030500	9:10	600	122	123	123	122	122.7	107	107	127	113	113.67
030500	9:20	600	122	123	123	122	122.7	105	105	133	114	114.33
030500	9:30	600	122	123	123	122	122.7	106	104	136	116	116.00
030500	9:40	600	122	123	123	122	122.7	107	110	147	121	121.33
030500	9:50	600	122	123	123	122	122.7	109	106	154	123	123.00
030500	10:00	600	122	123	123	122	122.7	111	111	149	123	123.67
030500	10:10	600	122	123	123	122	122.7	119	106	147	124	124.00
030500	10:20	600	122	123	123	122	122.7	113	107	155	126	126.00
030500	10:30	600	122	123	123	122	122.7	111	107	146	121	121.00
030500	10:40	600	122	123	123	122	122.7	110	107	134	117	117.00
030500	10:50	600	122	123	123	122	122.7	111	106	136	117	117.67
030500	11:00	600	122	123	123	122	122.7	110	107	135	117	117.33
030500	11:10	600	122	123	123	122	122.7	111	107	135	117	117.67
030500	11:20	600	122	123	123	122	122.7	112	109	133	118	118.00
030500	11:30	600	122	123	123	122	122.7	112	107	131	116	116.67
030500	11:40	600	122	123	123	122	122.7	114	107	132	117	117.67
030500	11:50	600	122	123	123	122	122.7	88	83	104	91	91.67
030500	12:00	600	123	124	124	123	123.7	85	74	98	85	85.67
030500	12:10	600	123	124	124	123	123.7	125	106	135	122	122.00
030500	12:20	600	123	124	124	123	123.7	126	106	134	122	122.00
030500	12:30	600	123	124	124	123	123.7	124	106	133	121	121.00
030500	12:40	600	123	124	124	123	123.7	109	86	116	103	103.67
030500	12:50	600	123	124	124	123	123.7	126	107	134	122	122.33
030500	13:00	600	123	124	124	123	123.7	115	95	123	111	111.00
030500	13:10	600	123	124	124	123	123.7	125	107	132	121	121.33
030500	13:20	600	122	124	124	123	123.3	125	107	129	120	120.33
030500	13:30	600	122	123	124	123	123.0	125	107	130	120	120.67
030500	13:40	600	122	123	123	122	122.7	125	102	132	119	119.67
030500	13:50	600	122	123	123	122	122.7	126	101	135	120	120.67
030500	14:00	600	122	123	123	122	122.7	124	102	144	123	123.33
030500	14:10	600	123	124	124	123	123.7	108	84	136	109	109.33
030500	14:20	600	123	124	124	123	123.7	131	108	164	134	134.33
030500	14:30	600	123	124	124	123	123.7	112	82	145	113	113.00
030500	14:40	600	122	123	124	123	123.0	125	110	176	137	137.00
030500	14:50	600	123	124	124	123	123.7	119	109	166	131	131.33
030500	15:00	600	123	124	124	123	123.7	115	111	154	126	126.67
030500	15:10	600	123	124	124	123	123.7	115	115	154	128	128.00
030500	15:20	600	123	124	124	123	123.7	114	114	154	127	127.33
030500	15:30	600	123	124	124	123	123.7	114	109	152	125	125.00
030500	15:40	600	124	124	125	124	124.3	114	110	152	125	125.33
030500	15:50	600	124	125	125	124	124.7	107	108	149	121	121.33
030500	16:00	600	124	125	125	124	124.7	58	67	105	76	76.67
030500	16:10	600	124	125	125	124	124.7	49	64	98	70	70.33
030500	16:20	600	124	125	126	125	125.0	31	43	81	61	61.67
030500	16:30	600	124	125	126	125	125.0	49	63	96	70	70.00
030500	16:40	600	124	125	126	125	125.0	101	107	136	115	115.33
030500	16:50	600	124	126	126	125	125.3	112	108	141	120	120.33

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

640	0	0	1	1	1.00	0	0	1	100	-0.97	-97	0.97	97	0.66
650	0	0	1	1	1.00	0.93	93	1	100	-0.95	-95	0.95	95	0.96
700	1	1	1	3	3.00	1	100	1	100	-0.9	-90	0.97	97	0.97
710	5	6	5	16	16.00	0.96	96	0.95	95	0.88	88	0.93	93	0.93
720	7	6	6	19	19.00	0.96	96	0.95	95	0.9	90	0.94	94	0.94
730	13	11	13	37	37.00	0.91	91	0.92	92	0.93	93	0.92	92	0.92
740	12	11	12	35	35.00	0.91	91	0.92	92	0.92	92	0.91	91	0.92
750	12	11	12	35	35.00	0.9	90	0.92	92	0.92	92	0.91	91	0.91
800	12	10	12	34	34.00	0.9	90	0.91	91	0.92	92	0.91	91	0.91
810	12	10	12	34	34.00	0.91	91	0.91	91	0.93	93	0.91	91	0.92
820	12	11	13	36	36.00	0.9	90	0.91	91	0.93	93	0.92	92	0.91
830	11	11	12	34	34.00	0.91	91	0.92	92	0.92	92	0.92	92	0.92
840	12	11	12	35	35.00	0.92	92	0.93	93	0.92	92	0.92	92	0.92
850	12	11	13	36	36.00	0.92	92	0.93	93	0.93	93	0.92	92	0.93
900	11	12	14	37	37.00	0.92	92	0.93	93	0.93	93	0.93	93	0.93
910	12	12	14	38	38.00	0.92	92	0.93	93	0.93	93	0.93	93	0.93
920	11	12	15	38	38.00	0.92	92	0.93	93	0.94	94	0.93	93	0.93
930	12	12	16	40	40.00	0.92	92	0.93	93	0.94	94	0.93	93	0.93
940	12	12	17	41	41.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.93
950	12	12	18	42	42.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.93
1000	12	12	17	41	41.00	0.93	93	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.94
1010	13	12	17	42	42.00	0.93	93	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.94
1020	12	12	18	42	42.00	0.93	93	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.94
1030	12	12	17	41	41.00	0.93	93	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.94
1040	12	12	15	39	39.00	0.93	93	0.93	93	0.94	94	0.93	93	0.93
1050	12	12	15	39	39.00	0.93	93	0.93	93	0.94	94	0.93	93	0.93
1100	12	12	15	39	39.00	0.93	93	0.93	93	0.94	94	0.93	93	0.93
1110	12	12	15	39	39.00	0.93	93	0.94	94	0.94	94	0.94	94	0.94
1120	12	12	15	39	39.00	0.93	93	0.94	94	0.94	94	0.93	93	0.94
1130	13	12	15	40	40.00	0.93	93	0.94	94	0.94	94	0.94	94	0.94
1140	10	9	12	31	31.00	0.95	95	0.95	95	0.94	94	0.95	95	0.95
1150	10	8	11	29	29.00	0.95	95	0.95	95	0.95	95	0.95	95	0.95
1200	14	12	16	42	42.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.93
1210	14	12	16	42	42.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.93
1220	14	12	15	41	41.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.93
1230	12	10	14	36	36.00	0.92	92	0.93	93	0.96	96	0.94	94	0.94
1240	14	12	16	42	42.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.93
1250	13	11	14	38	38.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.94
1300	14	12	15	41	41.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.93
1310	14	12	15	41	41.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.93
1320	14	12	15	41	41.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.93
1330	14	11	15	40	40.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.93	93	0.93
1340	14	11	16	41	41.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.93	93	0.93
1350	14	11	17	42	42.00	0.93	93	0.92	92	0.96	96	0.94	94	0.93
1400	12	9	16	37	37.00	0.92	92	0.93	93	0.96	96	0.94	94	0.94
1410	14	12	19	45	45.00	0.91	91	0.93	93	0.96	96	0.94	94	0.93
1420	12	9	17	38	38.00	0.9	90	0.93	93	0.97	97	0.94	94	0.93
1430	14	12	21	47	47.00	0.91	91	0.93	93	0.96	96	0.93	93	0.93
1440	13	12	19	44	44.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.93
1450	13	13	18	44	44.00	0.93	93	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.94
1500	13	13	18	44	44.00	0.93	93	0.94	94	0.95	95	0.94	94	0.94
1510	13	13	18	44	44.00	0.93	93	0.94	94	0.95	95	0.94	94	0.94
1520	13	12	18	43	43.00	0.93	93	0.94	94	0.95	95	0.94	94	0.94
1530	13	12	18	43	43.00	0.92	92	0.94	94	0.95	95	0.94	94	0.94
1540	12	12	17	41	41.00	0.91	91	0.93	93	0.95	95	0.93	93	0.93
1600	5	8	12	26	26.00	0.93	93	0.95	95	0.96	96	0.95	95	0.95
1610	5	7	11	23	23.00	0.94	94	0.96	96	0.96	96	0.96	96	0.96
1620	3	5	9	17	17.00	0.95	95	0.96	96	0.95	95	0.95	95	0.95
1630	5	7	11	23	23.00	0.93	93	0.95	95	0.96	96	0.95	95	0.95
1640	11	12	16	39	39.00	0.89	89	0.92	92	0.94	94	0.92	92	0.92
1650	12	12	17	41	41.00	0.88	88	0.93	93	0.95	95	0.92	92	0.92

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

8:40	0	0	0	0.00	217	219	218	218	1	60	V	A	KW
8:50	0	0	0	0.00	217	219	218	218	1	60	V	A	KW
9:00	0	0	0	0.00	217	219	218	218	3	60	V	A	KW
9:10	1	2	2	1.87	216	218	218	217	17	60	V	A	KW
9:20	2	2	2	2.00	216	217	217	216	20	60	V	A	KW
9:30	6	4	5	5.00	215	216	216	215	40	60	V	A	KW
9:40	5	4	5	4.67	214	215	215	214	39	60	V	A	KW
9:50	5	4	5	4.67	214	215	214	214	39	60	V	A	KW
10:00	5	4	5	4.67	213	214	214	213	37	60	V	A	KW
10:10	5	4	4	4.33	212	213	213	212	37	60	V	A	KW
10:20	5	4	5	4.67	212	213	213	212	39	60	V	A	KW
10:30	5	4	5	4.67	212	213	213	212	37	60	V	A	KW
10:40	5	4	5	4.67	212	213	213	212	38	60	V	A	KW
10:50	5	4	5	4.67	212	212	212	212	39	60	V	A	KW
11:00	5	4	5	4.67	211	212	212	211	40	60	V	A	KW
11:10	5	4	5	4.67	210	211	211	210	41	60	V	A	KW
11:20	4	4	5	4.33	210	211	211	210	40	60	V	A	KW
11:30	4	4	5	4.33	210	211	211	210	41	60	V	A	KW
11:40	5	4	4	4.33	210	211	211	210	44	60	V	A	KW
11:50	5	4	5	4.67	210	210	210	210	45	60	V	A	KW
12:00	5	4	4	4.33	210	211	211	210	44	60	V	A	KW
12:10	5	4	4	4.33	210	211	211	210	45	60	V	A	KW
12:20	5	4	5	4.67	210	211	211	210	45	60	V	A	KW
12:30	5	4	5	4.67	210	211	211	210	44	60	V	A	KW
12:40	4	4	5	4.33	211	212	212	211	42	60	V	A	KW
12:50	4	4	5	4.33	211	212	212	211	42	60	V	A	KW
13:00	4	4	5	4.33	211	212	212	211	42	60	V	A	KW
13:10	4	4	5	4.33	210	211	211	210	42	60	V	A	KW
13:20	4	4	5	4.33	210	211	211	210	42	60	V	A	KW
13:30	5	4	5	4.67	210	211	212	211	43	60	V	A	KW
13:40	3	3	3	3.00	211	212	212	211	32	60	V	A	KW
13:50	3	2	2	2.33	212	213	213	212	31	60	V	A	KW
14:00	5	4	4	4.33	212	213	213	212	44	60	V	A	KW
14:10	5	4	4	4.33	212	213	213	212	44	60.1	V	A	KW
14:20	5	4	4	4.33	212	213	213	212	44	60.1	V	A	KW
14:30	5	3	3	3.67	212	214	213	213	37	60.1	V	A	KW
14:40	5	4	4	4.33	212	214	213	213	44	60	V	A	KW
14:50	5	4	3	4.00	212	213	213	212	40	60	V	A	KW
15:00	5	4	4	4.33	212	212	212	212	44	60	V	A	KW
15:10	5	4	4	4.33	211	212	212	211	44	60	V	A	KW
15:20	5	4	4	4.33	211	212	212	211	44	60	V	A	KW
15:30	5	4	4	4.33	211	212	212	211	43	60	V	A	KW
15:40	5	4	4	4.33	211	212	212	211	43	60	V	A	KW
15:50	5	4	4	4.33	211	212	212	211	44	60	V	A	KW
16:00	5	4	4	4.33	211	212	212	211	44	60	V	A	KW
16:10	5	3	3	3.67	212	213	213	212	39	60	V	A	KW
16:20	8	4	4	4.67	212	213	212	212	49	60	V	A	KW
16:30	5	3	2	3.33	212	213	212	212	41	60	V	A	KW
16:40	6	4	5	6.00	211	212	212	211	49	60	V	A	KW
16:50	5	4	5	4.67	212	213	212	212	47	60	V	A	KW
17:00	5	4	5	4.67	212	213	213	212	46	60	V	A	KW
17:10	5	4	5	4.67	212	213	213	212	47	60	V	A	KW
17:20	5	4	5	4.67	212	213	213	212	47	60	V	A	KW
17:30	5	4	4	4.33	212	213	213	212	45	60	V	A	KW
17:40	5	4	5	4.67	213	214	214	213	46	60	V	A	KW
17:50	5	4	5	4.67	213	214	214	213	44	60	V	A	KW
18:00	2	2	2	2.00	214	215	215	214	28	60	V	A	KW
18:10	2	2	2	2.00	214	215	215	214	26	60	V	A	KW
18:20	1	1	0	0.67	214	215	215	214	18	60	V	A	KW
18:30	2	2	2	2.00	215	216	216	215	25	60	V	A	KW
18:40	5	5	5	5.00	215	216	216	216	42	60	V	A	KW
18:50	6	5	5	6.33	215	216	216	216	44	60	V	A	KW

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

330500	17:00	600	124	125	125	124	124.7	112	108	141	120	120.33
330500	17:10	600	124	125	125	124	124.7	111	106	140	119	119.00
330500	17:20	600	124	125	125	124	124.7	89	77	110	92	92.00
330500	17:30	600	124	126	126	126	125.3	47	35	67	49	49.67
330500	17:40	600	124	126	126	126	125.3	24	11	30	21	21.67
330500	17:50	600	124	126	126	126	125.3	20	7	27	18	18.00
330500	18:00	600	124	126	126	126	125.3	20	7	27	18	18.00
330500	18:10	600	124	126	126	126	125.3	23	7	28	19	19.33
330500	18:20	600	124	126	126	126	125.3	22	7	29	19	19.33
330500	18:30	600	124	126	126	126	125.3	22	8	29	19	19.67
330500	18:40	600	124	126	126	126	125.3	17	9	27	17	17.67
330500	18:50	600	125	126	127	126	126.0	8	8	18	11	11.33
330500	19:00	600	124	126	126	126	125.3	8	8	18	11	11.33
330500	19:10	600	124	126	126	126	125.3	8	8	18	11	11.33
330500	19:20	600	124	126	126	126	125.3	8	8	18	11	11.33
330500	19:30	600	124	126	126	126	125.3	8	8	18	11	11.33
330500	19:40	600	124	126	126	126	125.3	8	8	19	11	11.67
330500	19:50	600	124	126	126	126	125.3	8	8	19	11	11.67
330500	20:00	600	124	126	126	126	125.3	8	9	20	12	12.33
330500	20:10	600	124	126	126	126	125.3	8	9	20	12	12.33
330500	20:20	600	124	126	126	126	125.3	8	9	21	12	12.67
330500	20:30	600	125	127	127	126	126.3	8	9	20	12	12.33
330500	20:40	600	125	127	127	126	126.3	8	8	21	12	12.33
330500	20:50	600	124	126	126	126	125.3	8	8	21	12	12.33
330500	21:00	600	124	126	126	126	125.3	8	9	21	12	12.67
330500	21:10	600	124	126	127	126	125.7	8	9	21	12	12.67
330500	21:20	600	125	127	127	126	126.3	8	9	21	12	12.67
330500	21:30	600	124	126	126	126	125.3	8	9	21	12	12.67
330500	21:40	600	124	126	126	126	125.3	8	8	20	12	12.00
330500	21:50	600	124	126	126	126	125.3	8	8	21	12	12.33
330500	22:00	600	124	126	126	126	125.3	8	8	21	12	12.33
330500	22:10	600	124	126	126	126	125.3	8	9	20	12	12.33
330500	22:20	600	124	126	126	126	125.3	8	9	20	12	12.33
330500	22:30	600	125	127	127	126	126.3	8	9	20	12	12.33
330500	22:40	600	125	127	126	126	126.0	8	8	20	12	12.00
330500	22:50	600	125	127	126	126	126.0	8	8	20	12	12.00
330500	23:00	600	125	127	127	126	126.3	8	9	21	12	12.67
330500	23:10	600	125	127	127	126	126.3	8	9	21	12	12.67
330500	23:20	600	125	127	127	126	126.3	8	9	21	12	12.67
330500	23:30	600	125	127	126	126	126.0	8	9	21	12	12.67
330500	23:40	600	125	127	127	126	126.3	8	9	21	12	12.67
330500	23:50	600	125	127	127	126	126.3	8	9	21	12	12.67
040500	0:09	600	126	128	128	127	127.3	8	9	19	12	12.00
040500	0:10	600	125	127	127	126	126.3	8	9	20	12	12.33
040500	0:20	600	125	127	127	126	126.3	8	9	20	12	12.33
040500	0:30	600	125	127	127	126	126.3	8	9	20	12	12.33
040500	0:40	600	126	127	127	126	126.7	9	9	20	12	12.67
040500	0:50	600	126	127	127	126	126.7	8	9	21	12	12.67
040500	1:00	600	126	127	127	126	126.7	8	9	20	12	12.33
040500	1:10	600	126	127	127	126	126.7	9	9	20	12	12.67
040500	1:20	600	126	127	127	126	126.7	8	9	21	12	12.67
040500	1:30	600	126	127	127	126	126.7	8	9	20	12	12.33
040500	1:40	600	126	127	127	126	126.7	9	9	20	12	12.67
040500	1:50	600	126	127	127	126	126.7	8	9	20	12	12.33
040500	2:00	600	126	127	127	126	126.7	8	9	20	12	12.33
040500	2:10	600	126	127	127	126	126.7	9	9	20	12	12.67
040500	2:20	600	126	127	127	126	126.7	8	9	20	12	12.33
040500	2:30	600	126	127	127	126	126.7	8	9	20	12	12.33
040500	2:40	600	126	127	127	126	126.7	9	9	20	12	12.67
040500	2:50	600	126	127	128	127	127.0	8	9	20	12	12.33
040500	3:00	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	3:10	600	126	128	128	127	127.3	9	9	20	12	12.67

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

12	12	16	40	40.00	0.88	88	0.93	93	0.95	95	0.92	92	0.92
12	12	16	40	40.00	0.88	88	0.93	93	0.95	95	0.92	92	0.92
9	9	13	31	31.00	0.86	86	0.93	93	0.95	95	0.92	92	0.91
5	4	7	16	16.00	0.87	87	0.94	94	0.94	94	0.92	92	0.82
2	1	3	6	6.00	0.88	88	0.99	99	-0.95	-95	0.83	83	0.94
2	0	3	6	6.00	0.84	84	1	100	-0.97	-97	0.92	92	0.94
2	0	3	6	6.00	0.85	85	0.99	99	-0.96	-96	0.92	92	0.93
2	0	3	6	6.00	0.84	84	0.99	99	-0.96	-96	0.92	92	0.93
2	0	3	6	6.00	0.84	84	1	100	-0.96	-96	0.92	92	0.93
2	1	3	6	6.00	0.86	86	1	100	-0.96	-96	0.93	93	0.94
1	1	3	6	6.00	0.84	84	0.91	91	-0.97	-97	0.92	92	0.91
0	0	2	2	2.00	0.95	95	0.84	84	0.96	96	0.93	93	0.92
0	0	2	2	2.00	0.95	95	0.85	85	-0.95	-95	0.93	93	0.92
1	0	2	3	3.00	0.94	94	0.85	85	0.96	96	0.93	93	0.92
0	0	2	2	2.00	0.94	94	0.85	85	0.96	96	0.93	93	0.92
0	0	2	2	2.00	0.96	96	0.86	86	-0.96	-96	0.94	94	0.93
1	0	2	3	3.00	0.93	93	0.86	86	-0.97	-97	0.93	93	0.92
0	0	2	2	2.00	0.94	94	0.88	88	-0.97	-97	0.94	94	0.93
0	0	2	2	2.00	0.96	96	0.87	87	-0.97	-97	0.94	94	0.93
1	0	2	3	3.00	0.93	93	0.87	87	-0.96	-96	0.93	93	0.92
0	0	2	2	2.00	0.94	94	0.87	87	-0.96	-96	0.94	94	0.92
0	0	2	2	2.00	0.93	93	0.87	87	-0.96	-96	0.93	93	0.92
1	0	2	3	3.00	0.93	93	0.88	88	-0.96	-96	0.94	94	0.92
0	0	2	2	2.00	0.95	95	0.88	88	-0.97	-97	0.94	94	0.93
1	0	2	3	3.00	0.95	95	0.87	87	-0.96	-96	0.93	93	0.93
1	0	2	3	3.00	0.96	96	0.88	88	-0.97	-97	0.94	94	0.93
0	0	2	2	2.00	0.94	94	0.87	87	-0.96	-96	0.93	93	0.92
1	0	2	3	3.00	0.95	95	0.87	87	-0.97	-97	0.94	94	0.93
1	0	2	3	3.00	0.96	96	0.88	88	-0.97	-97	0.94	94	0.93
0	0	2	2	2.00	0.94	94	0.88	88	-0.97	-97	0.94	94	0.93
1	0	2	3	3.00	0.95	95	0.88	88	-0.96	-96	0.94	94	0.93
1	0	2	3	3.00	0.94	94	0.87	87	-0.97	-97	0.94	94	0.93
0	0	2	2	2.00	0.95	95	0.87	87	-0.96	-96	0.94	94	0.93
1	0	2	3	3.00	0.93	93	0.87	87	-0.97	-97	0.94	94	0.92
1	0	2	3	3.00	0.94	94	0.88	88	-0.96	-96	0.94	94	0.93
0	0	2	2	2.00	0.94	94	0.88	88	-0.97	-97	0.94	94	0.93
1	0	2	3	3.00	0.94	94	0.87	87	-0.96	-96	0.94	94	0.92
1	0	2	3	3.00	0.94	94	0.86	86	-0.96	-96	0.93	93	0.92
0	0	2	2	2.00	0.95	95	0.88	88	-0.97	-97	0.94	94	0.93
1	0	2	3	3.00	0.94	94	0.87	87	-0.97	-97	0.94	94	0.93
0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.9	90	-0.97	-97	0.95	95	0.94
0	1	2	3	3.00	0.93	93	0.9	90	0.95	95	0.93	93	0.93
1	1	2	4	4.00	0.95	95	0.9	90	-0.96	-96	0.94	94	0.94
1	1	2	4	4.00	0.94	94	0.91	91	-0.95	-95	0.94	94	0.93
1	1	2	4	4.00	0.94	94	0.9	90	-0.96	-96	0.94	94	0.93
1	1	2	4	4.00	0.93	93	0.92	92	-0.97	-97	0.95	95	0.94
1	1	2	4	4.00	0.95	95	0.9	90	-0.96	-96	0.94	94	0.94
1	1	2	4	4.00	0.93	93	0.91	91	-0.97	-97	0.95	95	0.94
1	1	2	4	4.00	0.93	93	0.91	91	-0.97	-97	0.95	95	0.94
0	1	2	3	3.00	0.93	93	0.91	91	-0.96	-96	0.94	94	0.93
0	1	2	3	3.00	0.93	93	0.92	92	-0.96	-96	0.94	94	0.94
1	1	2	4	4.00	0.93	93	0.9	90	-0.97	-97	0.94	94	0.93
0	1	2	3	3.00	0.96	96	0.91	91	-0.96	-96	0.94	94	0.94
0	1	2	3	3.00	0.93	93	0.91	91	-0.97	-97	0.95	95	0.94
1	1	2	4	4.00	0.93	93	0.91	91	-0.97	-97	0.95	95	0.94
0	1	2	3	3.00	0.92	92	0.92	92	-0.96	-96	0.94	94	0.93
0	1	2	3	3.00	0.93	93	0.9	90	-0.97	-97	0.94	94	0.93
1	1	2	4	4.00	0.93	93	0.92	92	-0.96	-96	0.94	94	0.94
0	1	2	3	3.00	0.92	92	0.93	93	-0.97	-97	0.95	95	0.94
0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.93	93	-0.96	-96	0.95	95	0.94
1	1	2	4	4.00	0.92	92	0.93	93	-0.97	-97	0.95	95	0.94

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

07:00	6	5	5	6.33	214	215	215	214	43	60	V	A	KW
07:10	6	4	4	4.67	214	215	215	214	43	60	V	A	KW
07:20	5	3	3	3.67	214	215	215	214	33	60	V	A	KW
07:30	2	1	0	1.00	214	215	215	214	17	60	V	A	KW
07:40	1	0	0	0.33	215	216	216	216	7	60	V	A	KW
07:50	1	0	0	0.33	215	216	216	216	5	60	V	A	KW
08:00	1	0	0	0.33	215	216	217	216	5	60	V	A	KW
08:10	1	0	0	0.33	214	216	216	216	5	60	V	A	KW
08:20	1	0	0	0.33	214	216	216	216	5	60	V	A	KW
08:30	1	0	0	0.33	214	216	216	216	6	60	V	A	KW
08:40	1	0	0	0.33	214	216	216	216	8	60	V	A	KW
08:50	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
09:00	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
09:10	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
09:20	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
09:30	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
09:40	0	0	0	0.00	214	217	217	216	4	60	V	A	KW
09:50	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
10:00	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
10:10	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
10:20	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
10:30	0	0	0	0.00	215	218	217	216	4	60	V	A	KW
10:40	0	0	0	0.00	215	218	218	217	4	60	V	A	KW
10:50	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
11:00	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
11:10	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
11:20	0	0	0	0.00	215	218	218	217	4	60	V	A	KW
11:30	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
11:40	0	0	0	0.00	215	217	217	216	4	60	V	A	KW
11:50	0	0	0	0.00	214	217	216	216	4	60	V	A	KW
12:00	0	0	0	0.00	215	217	216	216	4	60	V	A	KW
12:10	0	0	0	0.00	215	217	216	216	4	60	V	A	KW
12:20	0	0	0	0.00	215	217	216	216	4	60	V	A	KW
12:30	0	0	0	0.00	216	218	217	217	4	60	V	A	KW
12:40	0	0	0	0.00	216	218	217	217	4	60	V	A	KW
12:50	0	0	0	0.00	216	218	217	217	4	60	V	A	KW
13:00	0	0	0	0.00	216	218	217	217	4	60.1	V	A	KW
13:10	0	0	0	0.00	216	218	217	217	4	60	V	A	KW
13:20	0	0	0	0.00	216	218	217	217	4	60	V	A	KW
13:30	0	0	0	0.00	216	218	217	217	4	60	V	A	KW
13:40	0	0	0	0.00	216	218	217	217	4	60	V	A	KW
13:50	0	0	0	0.00	217	218	217	217	4	60	V	A	KW
14:00	0	0	0	0.00	217	218	217	217	4	60	V	A	KW
14:10	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
14:20	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
14:30	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
14:40	0	0	0	0.00	218	219	218	218	4	60	V	A	KW
14:50	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
15:00	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
15:10	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
15:20	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
15:30	0	0	0	0.00	218	219	218	218	4	60	V	A	KW
15:40	0	0	0	0.00	218	219	218	218	4	60	V	A	KW
15:50	0	0	0	0.00	218	219	218	218	4	60	V	A	KW
16:00	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
16:10	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

040500	3:20	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	3:30	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	3:40	600	126	128	128	127	127.3	8	9	21	12	12.67
040500	3:50	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	4:00	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	4:10	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	4:20	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	4:30	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	4:40	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	4:50	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	5:00	600	126	127	128	127	127.0	8	9	20	12	12.33
040500	5:10	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	5:20	600	126	127	127	126	126.7	8	9	20	12	12.33
040500	5:30	600	126	127	127	126	126.7	8	9	20	12	12.33
040500	5:40	600	126	127	127	126	126.7	8	9	20	12	12.33
040500	5:50	600	125	127	127	126	126.3	8	9	20	12	12.33
040500	6:00	600	125	127	127	126	126.3	8	9	20	12	12.33
040500	6:10	600	126	127	127	126	126.7	8	9	20	12	12.33
040500	6:20	600	126	127	127	126	126.7	8	9	20	12	12.33
040500	6:30	600	126	128	128	127	127.3	8	9	20	12	12.33
040500	6:40	600	126	128	128	127	127.3	8	7	17	10	10.67
040500	6:50	600	126	128	128	127	127.3	6	6	14	8	8.67
040500	7:00	600	126	128	128	127	127.3	12	8	11	10	10.33
040500	7:10	600	126	127	128	127	127.0	31	30	28	29	29.67
040500	7:20	600	125	127	127	126	126.3	77	79	77	77	77.67
040500	7:30	600	125	127	126	126	126.0	95	94	97	96	96.33
040500	7:40	600	125	127	126	126	126.0	95	93	97	96	96.00
040500	7:50	600	125	127	126	126	126.0	94	92	97	94	94.33
040500	8:00	600	125	126	126	125	125.7	94	94	96	96	96.33
040500	8:10	600	124	125	126	125	125.0	94	94	98	96	96.33
040500	8:20	600	124	125	125	124	124.7	101	101	111	104	104.33
040500	8:30	600	124	125	125	124	124.7	109	104	121	111	111.33
040500	8:40	600	124	125	125	124	124.7	89	89	106	94	94.67
040500	8:50	600	124	125	125	124	124.7	63	66	84	71	71.00
040500	9:00	600	124	125	125	124	124.7	63	65	84	70	70.67
040500	9:10	600	124	124	125	124	124.3	55	55	79	63	63.00
040500	9:20	600	123	124	124	123	123.7	104	99	129	110	110.67
040500	9:30	600	123	124	124	123	123.7	122	106	142	123	123.33
040500	9:40	600	123	124	124	123	123.7	124	111	141	128	126.33
040500	9:50	600	124	125	125	124	124.7	116	107	137	120	120.00
040500	10:00	600	124	125	125	124	124.7	117	106	137	120	120.00
040500	10:10	600	123	124	125	124	124.0	128	115	144	129	129.00
040500	10:20	600	123	124	124	123	123.7	124	112	144	126	126.67
040500	10:30	600	123	124	124	123	123.7	100	89	117	102	102.00
040500	10:40	600	124	125	125	124	124.7	83	74	106	87	87.67
040500	10:50	600	124	125	125	124	124.7	80	69	109	86	86.00
040500	11:00	600	123	124	125	124	124.0	106	93	131	110	110.00
040500	11:10	600	123	124	125	124	124.0	108	92	136	111	111.00
040500	11:20	600	123	124	125	124	124.0	120	107	150	126	126.67
040500	11:30	600	124	125	125	124	124.7	101	87	126	104	104.67
040500	11:40	600	124	125	125	124	124.7	99	89	129	106	106.67
040500	11:50	600	124	125	125	124	124.7	112	99	141	117	117.33
040500	12:00	600	124	125	125	124	124.7	82	77	104	87	87.67
040500	12:10	600	124	125	125	124	124.7	89	82	111	94	94.00
040500	12:20	600	124	125	125	124	124.7	103	95	122	108	108.67
040500	12:30	600	124	125	125	124	124.7	96	90	104	96	96.67
040500	12:40	600	124	125	125	124	124.7	79	69	101	83	83.00
040500	12:50	600	124	126	125	125	125.0	43	31	68	47	47.33
040500	13:00	600	124	125	125	124	124.7	38	27	56	40	40.33
040500	13:10	600	124	125	125	124	124.7	33	22	56	37	37.00
040500	13:20	600	124	125	125	124	124.7	33	22	56	37	37.00
040500	13:30	600	124	125	125	124	124.7	38	25	54	39	39.00

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

330	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.91	91	-0.96	-96	0.95	95	0.94
330	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.93	93	-0.96	-96	0.95	95	0.94
340	1	1	2	4	4.00	0.94	94	0.92	92	-0.96	-96	0.95	95	0.94
350	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.93	93	-0.96	-96	0.95	95	0.94
400	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.91	91	-0.96	-96	0.95	95	0.94
410	1	1	2	4	4.00	0.94	94	0.93	93	-0.96	-96	0.95	95	0.94
420	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.93	93	-0.96	-96	0.95	95	0.94
430	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.93	93	-0.96	-96	0.95	95	0.94
440	1	1	2	4	4.00	0.94	94	0.92	92	-0.96	-96	0.94	94	0.94
450	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.93	93	-0.96	-96	0.95	95	0.94
500	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.92	92	-0.96	-96	0.95	95	0.94
510	1	1	2	4	4.00	0.94	94	0.93	93	-0.96	-96	0.95	95	0.94
520	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.92	92	-0.96	-96	0.95	95	0.94
530	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.93	93	-0.97	-97	0.96	96	0.95
540	1	1	2	4	4.00	0.94	94	0.92	92	-0.96	-96	0.95	95	0.94
550	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.92	92	-0.96	-96	0.95	95	0.94
600	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.92	92	-0.96	-96	0.95	95	0.94
610	1	1	2	4	4.00	0.93	93	0.92	92	-0.96	-96	0.95	95	0.94
620	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.94	94	-0.97	-97	0.96	96	0.95
630	0	1	2	3	3.00	0.94	94	0.93	93	-0.96	-96	0.95	95	0.94
640	1	0	2	3	3.00	0.93	93	0.96	96	-0.96	-96	0.95	95	0.95
650	0	0	1	1	1.00	1	100	1	100	-0.93	-93	0.96	96	0.96
700	1	1	1	3	3.00	0.99	99	1	100	-0.89	-89	0.96	96	0.96
710	3	3	3	9	9.00	0.97	97	0.96	96	0.87	87	0.94	94	0.93
720	8	9	8	25	25.00	0.92	92	0.93	93	0.89	89	0.91	91	0.91
730	10	10	11	31	31.00	0.9	90	0.91	91	0.89	89	0.9	90	0.90
740	10	10	11	31	31.00	0.89	89	0.91	91	0.89	89	0.9	90	0.90
750	10	10	11	31	31.00	0.89	89	0.91	91	0.89	89	0.9	90	0.90
800	10	10	11	31	31.00	0.89	89	0.91	91	0.89	89	0.9	90	0.90
810	10	10	11	31	31.00	0.89	89	0.91	91	0.89	89	0.9	90	0.90
820	11	11	12	34	34.00	0.88	88	0.92	92	0.92	92	0.91	91	0.91
830	12	12	14	38	38.00	0.88	88	0.92	92	0.94	94	0.92	92	0.91
840	10	10	12	32	32.00	0.9	90	0.94	94	0.95	95	0.93	93	0.93
850	7	8	10	25	25.00	0.93	93	0.97	97	0.97	97	0.96	96	0.96
900	7	8	10	25	25.00	0.94	94	0.97	97	0.97	97	0.96	96	0.96
910	6	6	9	21	21.00	0.93	93	0.97	97	0.96	96	0.95	95	0.95
920	11	11	15	37	37.00	0.89	89	0.93	93	0.95	95	0.93	93	0.92
930	13	12	17	42	42.00	0.89	89	0.94	94	0.96	96	0.93	93	0.93
940	13	13	17	43	43.00	0.89	89	0.94	94	0.96	96	0.93	93	0.93
950	12	12	16	40	40.00	0.89	89	0.94	94	0.95	95	0.93	93	0.93
1000	13	12	16	41	41.00	0.9	90	0.93	93	0.96	96	0.93	93	0.93
1010	14	13	17	44	44.00	0.92	92	0.93	93	0.96	96	0.94	94	0.94
1020	14	13	17	44	44.00	0.91	91	0.94	94	0.96	96	0.94	94	0.94
1030	11	10	14	35	35.00	0.93	93	0.95	95	0.97	97	0.95	95	0.95
1040	9	8	13	30	30.00	0.96	96	0.96	96	0.97	97	0.96	96	0.96
1050	9	8	13	30	30.00	0.95	95	0.97	97	0.97	97	0.96	96	0.96
1100	12	10	15	37	37.00	0.93	93	0.94	94	0.97	97	0.95	95	0.95
1110	12	10	16	38	38.00	0.91	91	0.94	94	0.97	97	0.94	94	0.94
1120	13	12	16	43	43.00	0.91	91	0.94	94	0.96	96	0.94	94	0.94
1130	11	10	15	36	36.00	0.92	92	0.93	93	0.97	97	0.94	94	0.94
1140	11	10	15	36	36.00	0.91	91	0.94	94	0.97	97	0.94	94	0.94
1150	12	11	17	40	40.00	0.9	90	0.94	94	0.96	96	0.94	94	0.93
1200	9	9	12	30	30.00	0.94	94	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.94
1210	10	9	13	32	32.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.93	93	0.93
1220	11	11	14	38	36.00	0.92	92	0.93	93	0.94	94	0.93	93	0.93
1230	11	10	12	33	33.00	0.93	93	0.92	92	0.93	93	0.93	93	0.93
1240	9	8	12	29	29.00	0.92	92	0.93	93	0.95	95	0.94	94	0.93
1250	5	3	8	16	16.00	0.96	96	0.96	96	-0.96	-96	0.96	96	0.96
1300	4	3	6	13	13.00	0.99	99	0.97	97	-0.95	-95	0.97	97	0.97
1310	4	2	6	12	12.00	0.99	99	0.99	99	-0.95	-95	0.97	97	0.96
1320	4	2	6	12	12.00	0.99	99	0.98	98	-0.95	-95	0.97	97	0.97
1330	4	3	6	13	13.00	-0.99	-99	0.98	98	-0.95	-95	0.97	97	0.97

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

3:30	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
3:30	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
3:40	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
3:50	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
4:00	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
4:10	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
4:20	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
4:30	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
4:40	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
4:50	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
5:00	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
5:10	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
5:20	0	0	0	0.00	218	219	218	218	4	60	V	A	KW
5:30	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
5:40	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
5:50	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
6:00	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
6:10	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
6:20	0	0	0	0.00	217	219	218	218	4	60	V	A	KW
6:30	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	KW
6:40	0	0	0	0.00	218	220	219	219	3	60	V	A	KW
6:50	0	0	0	0.00	218	220	219	219	1	60	V	A	KW
7:00	0	0	0	0.00	218	220	219	219	3	60	V	A	KW
7:10	0	0	0	0.00	217	219	218	218	10	60	V	A	KW
7:20	3	3	4	3.33	217	218	217	217	28	60	V	A	KW
7:30	5	4	5	4.67	216	217	217	216	34	60	V	A	KW
7:40	5	4	5	4.67	216	217	217	216	34	60	V	A	KW
7:50	5	4	5	4.67	216	217	217	216	34	60	V	A	KW
8:00	5	4	5	4.67	215	216	216	215	34	60	V	A	KW
8:10	5	4	5	4.67	214	215	215	214	34	60	V	A	KW
8:20	5	4	5	4.67	214	215	215	214	38	60	V	A	KW
8:30	6	4	5	5.00	214	215	215	214	41	60	V	A	KW
8:40	4	3	3	3.33	214	215	216	216	35	60	V	A	KW
8:50	2	1	2	1.67	214	215	215	214	25	60	V	A	KW
9:00	2	1	2	1.67	214	215	215	214	25	60	V	A	KW
9:10	2	1	1	1.33	213	214	214	213	21	60	V	A	KW
9:20	5	4	4	4.33	213	214	214	213	40	60	V	A	KW
9:30	6	4	4	4.67	212	213	213	212	45	60	V	A	KW
9:40	6	4	4	4.67	212	213	213	212	45	60	V	A	KW
9:50	6	4	4	4.67	213	214	215	214	44	60	V	A	KW
10:00	6	4	4	4.67	213	214	214	213	44	60	V	A	KW
10:10	6	5	4	5.00	213	214	214	213	47	60	V	A	KW
10:20	6	4	4	4.67	213	214	214	213	46	60	V	A	KW
10:30	4	3	2	3.00	213	214	214	213	37	60	V	A	KW
10:40	2	2	1	1.67	213	214	214	213	32	60	V	A	KW
10:50	3	2	1	2.00	213	214	214	213	31	60	V	A	KW
11:00	4	3	3	3.33	213	214	214	213	40	60	V	A	KW
11:10	5	3	3	3.67	213	214	214	213	40	60	V	A	KW
11:20	6	4	4	4.67	213	214	214	213	45	60	V	A	KW
11:30	4	3	2	3.00	213	214	214	213	37	60	V	A	KW
11:40	5	3	3	3.67	213	215	214	214	39	60	V	A	KW
11:50	6	4	3	4.33	214	215	215	214	43	60	V	A	KW
12:00	3	3	3	3.00	214	215	215	214	32	60	V	A	KW
12:10	4	3	3	3.33	214	215	215	214	35	60	V	A	KW
12:20	5	4	4	4.33	214	215	215	214	39	60	V	A	KW
12:30	4	4	4	4.00	215	216	215	215	36	60	V	A	KW
12:40	3	3	2	2.67	215	216	215	215	29	60	V	A	KW
12:50	1	0	0	0.33	214	216	215	215	16	60	V	A	KW
13:00	0	0	0	0.00	214	215	215	214	14	60	V	A	KW
13:10	0	0	0	0.00	214	215	215	214	13	60	V	A	KW
13:20	0	0	0	0.00	214	215	215	214	13	60	V	A	KW
13:30	0	0	0	0.00	214	215	215	214	13	60	V	A	KW

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

040500	13:40	600	124	125	125	124	124.7	32	21	56	36	36.33
040500	13:50	600	124	125	125	124	124.7	44	32	74	80	60.00
040500	14:00	600	124	125	125	124	124.7	116	112	149	126	126.67
040500	14:10	600	124	125	125	124	124.7	93	94	134	107	107.00
040500	14:20	600	124	124	124	124	124.0	74	73	113	86	86.67
040500	14:30	600	123	124	124	123	123.7	95	89	132	106	106.33
040500	14:40	600	123	124	124	123	123.7	95	88	143	102	102.00
040500	14:50	600	123	124	124	123	123.7	81	53	128	87	87.33
040500	15:00	600	123	124	124	123	123.7	89	82	129	93	93.33
040500	15:10	600	123	124	124	123	123.7	81	54	126	87	87.00
040500	15:20	600	123	124	124	123	123.7	84	49	125	86	86.00
040500	15:30	600	124	125	125	124	124.7	93	54	124	90	90.33
040500	15:40	600	124	125	125	124	124.7	69	42	109	73	73.33
040500	15:50	600	125	126	126	125	125.7	41	14	86	47	47.00
040500	16:00	600	125	126	126	125	125.7	42	16	85	47	47.67
040500	16:10	600	125	126	126	125	125.7	44	19	71	44	44.67
040500	16:20	600	125	126	126	125	125.7	41	14	71	42	42.00
040500	16:30	600	125	126	126	125	125.7	42	14	71	42	42.33
040500	16:40	600	125	126	126	125	125.7	42	14	71	42	42.33
040500	16:50	600	125	126	126	125	125.7	63	43	92	66	66.00
040500	17:00	600	125	126	126	125	125.7	65	46	92	67	67.67
040500	17:10	600	125	126	126	125	125.7	37	16	66	39	39.67
040500	17:20	600	125	126	126	125	125.7	36	15	65	38	38.67
040500	17:30	600	125	126	126	125	125.7	38	12	65	38	38.33
040500	17:40	600	125	127	127	126	126.3	24	11	48	27	27.67
040500	17:50	600	125	126	127	126	126.0	6	8	18	10	10.67
040500	18:00	600	125	126	126	125	125.7	7	8	19	11	11.33
040500	18:10	600	124	126	126	125	125.3	9	8	20	12	12.33
040500	18:20	600	125	126	126	125	125.7	8	6	19	11	11.00
040500	18:30	600	124	126	126	125	125.3	7	0	13	6	6.67
040500	18:40	600	125	126	127	126	126.0	8	0	13	7	7.00
040500	18:50	600	125	126	127	126	126.0	7	0	13	6	6.67
040500	19:00	600	125	126	127	126	126.0	7	0	13	6	6.67
040500	19:10	600	124	126	126	125	125.3	8	0	13	7	7.00
040500	19:20	600	125	126	126	125	125.7	7	0	13	6	6.67
040500	19:30	600	124	126	126	125	125.3	7	0	13	6	6.67
040500	19:40	600	124	126	126	125	125.3	8	0	13	7	7.00
040500	19:50	600	124	126	126	125	125.3	7	0	13	6	6.67
040500	20:00	600	125	126	127	126	126.0	7	0	13	6	6.67
040500	20:10	600	125	126	127	126	126.0	8	0	13	7	7.00
040500	20:20	600	125	127	127	126	126.3	7	0	13	6	6.67
040500	20:30	600	125	127	127	126	126.3	7	0	13	6	6.67
040500	20:40	600	125	127	127	126	126.3	8	0	13	7	7.00
040500	20:50	600	125	126	127	126	126.0	7	0	13	6	6.67
040500	21:00	600	124	126	126	125	125.3	7	0	13	6	6.67
040500	21:10	600	124	126	126	125	125.3	7	0	13	6	6.67
040500	21:20	600	125	126	127	126	126.0	7	0	13	6	6.67
040500	21:30	600	125	127	127	126	126.3	7	0	13	6	6.67
040500	21:40	600	125	126	126	125	125.7	7	0	13	6	6.67
040500	21:50	600	124	126	126	125	125.3	7	0	13	6	6.67
040500	22:00	600	124	126	126	125	125.3	7	0	13	6	6.67
040500	22:10	600	124	126	126	125	125.3	7	0	16	7	7.67
040500	22:20	600	124	126	126	126	126.3	6	0	16	8	8.00
040500	22:30	600	124	126	126	125	125.3	7	0	16	7	7.67
040500	22:40	600	125	126	126	125	125.7	7	0	16	7	7.67
040500	22:50	600	125	127	126	126	126.0	8	0	16	8	8.00
040500	23:00	600	125	127	127	126	126.3	7	0	16	7	7.67
040500	23:10	600	125	127	126	126	126.0	7	0	16	7	7.67
040500	23:20	600	125	126	126	125	125.7	8	0	16	8	8.00
040500	23:30	600	125	127	126	126	126.0	7	0	16	7	7.67
040500	23:40	600	125	127	126	126	126.0	7	0	16	7	7.67
040500	23:50	600	125	127	127	126	126.3	8	0	16	8	8.00

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

13:40	4	2	6	12	12.00	0.99	99	0.99	99	-0.95	-95	0.97	97	0.96
13:50	5	3	9	17	17.00	0.97	97	0.96	96	-0.96	-96	0.96	96	0.96
14:00	13	12	18	43	43.00	0.92	92	0.92	92	0.96	96	0.93	93	0.93
14:10	10	11	16	37	37.00	0.92	92	0.93	93	0.96	96	0.94	94	0.94
14:20	8	8	13	29	29.00	0.94	94	0.95	95	0.97	97	0.95	95	0.95
14:30	11	10	15	36	36.00	0.93	93	0.93	93	0.97	97	0.94	94	0.94
14:40	10	8	17	35	35.00	0.89	89	0.94	94	0.99	99	0.95	95	0.94
14:50	9	6	15	30	30.00	0.89	89	0.95	95	0.98	98	0.95	95	0.94
15:00	10	7	15	32	32.00	0.92	92	0.93	93	0.99	99	0.95	95	0.95
15:10	9	6	15	30	30.00	0.9	90	0.95	95	0.99	99	0.95	95	0.95
15:20	9	5	15	29	29.00	0.88	88	0.96	96	-0.99	-99	0.95	95	0.94
15:30	10	6	15	31	31.00	0.9	90	0.94	94	-0.99	-99	0.95	95	0.94
15:40	7	5	13	25	25.00	0.86	86	0.95	95	-0.99	-99	0.94	94	0.93
15:50	4	1	10	15	15.00	0.83	83	1	100	-0.97	-97	0.93	93	0.93
16:00	4	1	10	15	15.00	0.84	84	0.98	98	-0.97	-97	0.94	94	0.93
16:10	4	2	8	14	14.00	0.87	87	0.96	96	-0.97	-97	0.94	94	0.93
16:20	4	1	8	13	13.00	0.84	84	0.99	99	-0.97	-97	0.93	93	0.93
16:30	4	1	8	13	13.00	0.85	85	1	100	-0.97	-97	0.93	93	0.94
16:40	4	1	8	13	13.00	0.85	85	1	100	-0.97	-97	0.93	93	0.94
16:50	8	5	11	22	22.00	0.85	85	0.95	95	0.98	98	0.93	93	0.93
17:00	6	5	11	22	22.00	0.84	84	0.95	95	0.98	98	0.93	93	0.92
17:10	3	1	8	12	12.00	0.79	79	0.99	99	-0.98	-98	0.92	92	0.92
17:20	3	1	8	12	12.00	0.79	79	1	100	-0.98	-98	0.92	92	0.92
17:30	3	1	8	12	12.00	0.79	79	1	100	-0.98	-98	0.92	92	0.92
17:40	2	1	6	9	9.00	0.8	80	1	100	-0.98	-98	0.93	93	0.93
17:50	0	1	2	3	3.00	0.92	92	1	100	-0.97	-97	0.97	97	0.96
18:00	0	1	2	3	3.00	0.93	93	1	100	-0.97	-97	0.97	97	0.97
18:10	1	1	2	4	4.00	0.88	88	1	100	-0.97	-97	0.95	95	0.95
18:20	0	0	2	2	2.00	0.91	91	1	100	-0.96	-96	0.96	96	0.96
18:30	0	0	1	1	1.00	0.89	89	0	0	-0.93	-93	0.91	91	0.61
18:40	0	0	1	1	1.00	0.89	89	0	0	-0.94	-94	0.92	92	0.61
18:50	0	0	1	1	1.00	0.88	88	0	0	-0.94	-94	0.92	92	0.61
19:00	0	0	1	1	1.00	0.89	89	0	0	0.94	94	0.92	92	0.61
19:10	0	0	1	1	1.00	0.89	89	0	0	-0.94	-94	0.92	92	0.61
19:20	0	0	1	1	1.00	0.88	88	0	0	-0.95	-95	0.93	93	0.61
19:30	0	0	1	1	1.00	0.9	90	0	0	-0.95	-95	0.93	93	0.62
19:40	0	0	1	1	1.00	0.87	87	0	0	-0.94	-94	0.91	91	0.60
19:50	0	0	1	1	1.00	0.89	89	0	0	0.96	96	0.93	93	0.62
20:00	0	0	1	1	1.00	0.9	90	0	0	-0.94	-94	0.92	92	0.61
20:10	0	0	1	1	1.00	0.89	89	0	0	0.96	96	0.93	93	0.62
20:20	0	0	1	1	1.00	0.89	89	0	0	-0.94	-94	0.92	92	0.61
20:30	0	0	1	1	1.00	0.87	87	0	0	0.94	94	0.91	91	0.60
20:40	0	0	1	1	1.00	0.88	88	0	0	-0.94	-94	0.92	92	0.61
20:50	0	0	1	1	1.00	0.87	87	0	0	-0.95	-95	0.92	92	0.61
21:00	0	0	1	1	1.00	0.9	90	0	0	0.95	95	0.93	93	0.62
21:10	0	0	1	1	1.00	0.9	90	0	0	-0.94	-94	0.92	92	0.61
21:20	0	0	1	1	1.00	0.89	89	0	0	0.95	95	0.93	93	0.61
21:30	0	0	1	1	1.00	0.9	90	0	0	-0.94	-94	0.92	92	0.61
21:40	0	0	1	1	1.00	0.88	88	0	0	0.95	95	0.93	93	0.61
21:50	0	0	1	1	1.00	0.89	89	0	0	-0.94	-94	0.92	92	0.61
22:00	0	0	1	1	1.00	0.9	90	0	0	-0.95	-95	0.93	93	0.62
22:10	0	0	1	1	1.00	0.9	90	0	0	0.96	96	0.94	94	0.62
22:20	0	0	1	1	1.00	0.88	88	0	0	0.95	95	0.93	93	0.61
22:30	0	0	1	1	1.00	0.88	88	0	0	0.96	96	0.93	93	0.61
22:40	0	0	1	1	1.00	0.89	89	0	0	0.94	94	0.93	93	0.61
22:50	0	0	1	1	1.00	0.89	89	0	0	0.95	95	0.93	93	0.61
23:00	0	0	1	1	1.00	0.88	88	0	0	0.95	95	0.93	93	0.61
23:10	0	0	1	1	1.00	0.88	88	0	0	0.95	95	0.93	93	0.61
23:20	0	0	1	1	1.00	0.87	87	0	0	0.95	95	0.92	92	0.61
23:30	0	0	1	1	1.00	0.88	88	0	0	0.95	95	0.93	93	0.61
23:40	0	0	1	1	1.00	0.88	88	0	0	0.95	95	0.92	92	0.61
23:50	0	0	1	1	1.00	0.88	88	0	0	0.95	95	0.92	92	0.61

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

13:40	0	0	0	0.00	214	215	215	214	13	60	V	A	KW
13:50	1	0	0	0.33	214	215	214	214	18	60	V	A	KW
14:00	5	5	4	4.67	213	214	214	213	46	60	V	A	KW
14:10	4	4	4	4.00	213	214	215	214	38	60	V	A	KW
14:20	3	2	2	2.33	213	214	214	213	32	60	V	A	KW
14:30	4	4	3	3.67	213	214	214	213	38	60	V	A	KW
14:40	5	2	1	2.67	213	214	214	213	36	60	V	A	KW
14:50	4	2	0	2.00	213	214	213	213	31	60	V	A	KW
15:00	4	2	0	2.00	212	213	213	212	34	60	V	A	KW
15:10	4	1	0	1.67	212	213	213	212	31	60	V	A	KW
15:20	4	1	0	1.67	213	214	214	213	31	60	V	A	KW
15:30	5	2	0	2.33	213	214	214	213	32	60	V	A	KW
15:40	4	1	0	1.67	214	215	215	214	28	60	V	A	KW
15:50	2	0	0	0.67	215	216	216	215	16	60	V	A	KW
16:00	2	0	0	0.67	215	216	216	215	17	60	V	A	KW
16:10	2	0	0	0.67	215	216	216	215	16	60	V	A	KW
16:20	2	0	0	0.67	216	217	216	216	15	60	V	A	KW
16:30	2	0	0	0.67	216	217	217	216	15	60	V	A	KW
16:40	2	0	0	0.67	216	217	217	216	15	60	V	A	KW
16:50	4	1	0	1.67	216	217	217	216	23	60	V	A	KW
17:00	4	1	1	2.00	216	217	217	216	24	60	V	A	KW
17:10	2	0	0	0.67	216	217	217	216	14	60	V	A	KW
17:20	2	0	0	0.67	216	217	217	216	13	60	V	A	KW
17:30	2	0	0	0.67	216	217	217	216	13	60	V	A	KW
17:40	1	0	0	0.33	216	218	218	217	10	60	V	A	KW
17:50	0	0	0	0.00	216	218	218	217	3	60	V	A	KW
18:00	0	0	0	0.00	215	217	216	216	3	60	V	A	KW
18:10	0	0	0	0.00	214	216	216	216	4	60	V	A	KW
18:20	0	0	0	0.00	215	217	217	216	3	60	V	A	KW
18:30	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
18:40	0	0	0	0.00	216	217	218	217	2	60	V	A	KW
18:50	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
19:00	0	0	0	0.00	215	217	218	216	1	60	V	A	KW
19:10	0	0	0	0.00	215	217	217	216	2	60	V	A	KW
19:20	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
19:30	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
19:40	0	0	0	0.00	215	217	217	216	2	60	V	A	KW
19:50	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
20:00	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
20:10	0	0	0	0.00	215	218	217	216	2	60	V	A	KW
20:20	0	0	0	0.00	216	218	218	217	1	60	V	A	KW
20:30	0	0	0	0.00	216	218	218	217	1	60	V	A	KW
20:40	0	0	0	0.00	216	218	218	217	2	60	V	A	KW
20:50	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
21:00	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
21:10	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
21:20	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
21:30	0	0	0	0.00	215	218	218	217	1	60	V	A	KW
21:40	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
21:50	0	0	0	0.00	215	217	217	216	1	60	V	A	KW
22:00	0	0	0	0.00	215	217	216	216	1	60	V	A	KW
22:10	0	0	0	0.00	214	216	216	215	2	60	V	A	KW
22:20	0	0	0	0.00	214	217	216	215	3	60	V	A	KW
22:30	0	0	0	0.00	215	217	216	216	2	60	V	A	KW
22:40	0	0	0	0.00	215	217	217	216	2	60	V	A	KW
22:50	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
23:00	0	0	0	0.00	216	218	217	217	2	60	V	A	KW
23:10	0	0	0	0.00	216	218	217	217	2	60	V	A	KW
23:20	0	0	0	0.00	216	218	217	217	3	60	V	A	KW
23:30	0	0	0	0.00	216	218	217	217	2	60	V	A	KW
23:40	0	0	0	0.00	216	218	217	217	2	60	V	A	KW
23:50	0	0	0	0.00	217	218	217	217	3	60	V	A	KW

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

35/05/00	0:00	600	125	127	127	128	126.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	0:10	600	125	127	127	126	126.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	0:20	600	126	127	127	126	126.7	8	0	16	8	8.00
35/05/00	0:30	600	126	127	127	126	126.7	7	0	16	7	7.67
35/05/00	0:40	600	126	127	127	126	126.7	7	0	16	7	7.67
35/05/00	0:50	600	126	127	127	126	126.7	8	0	16	8	8.00
35/05/00	1:00	600	126	127	127	126	126.7	7	0	16	7	7.67
35/05/00	1:10	600	126	127	127	126	126.7	7	0	16	7	7.67
35/05/00	1:20	600	125	127	127	126	126.3	8	0	16	8	8.00
35/05/00	1:30	600	125	127	127	126	126.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	1:40	600	126	127	127	126	126.7	7	0	16	7	7.67
35/05/00	1:50	600	126	127	127	126	126.7	8	0	16	8	8.00
35/05/00	2:00	600	126	127	127	126	126.7	7	0	16	7	7.67
35/05/00	2:10	600	126	127	128	127	127.0	7	0	16	7	7.67
35/05/00	2:20	600	126	127	128	127	127.0	7	0	16	7	7.67
35/05/00	2:30	600	126	128	128	127	127.3	8	0	16	8	8.00
35/05/00	2:40	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	2:50	600	126	128	126	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	3:00	600	126	128	128	127	127.3	8	0	16	8	8.00
35/05/00	3:10	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	3:20	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	3:30	600	126	128	128	127	127.3	8	0	16	8	8.00
35/05/00	3:40	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	3:50	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	4:00	600	126	128	128	127	127.3	8	0	16	8	8.00
35/05/00	4:10	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	4:20	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	4:30	600	126	128	128	127	127.3	8	0	16	8	8.00
35/05/00	4:40	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	4:50	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	5:00	600	126	128	128	127	127.3	8	0	16	8	8.00
35/05/00	5:10	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	5:20	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	5:30	600	126	127	127	126	126.7	7	0	16	7	7.67
35/05/00	5:40	600	126	127	127	126	126.7	8	0	16	8	8.00
35/05/00	5:50	600	126	127	127	126	126.7	7	0	16	7	7.67
35/05/00	6:00	600	126	128	128	127	127.3	7	0	16	7	7.67
35/05/00	6:10	600	126	128	128	127	127.3	8	0	16	8	8.00
35/05/00	6:20	600	127	128	128	127	127.7	6	0	14	6	6.67
35/05/00	6:30	600	127	128	128	127	127.7	6	0	14	6	6.67
35/05/00	6:40	600	126	128	128	127	127.3	6	0	14	6	6.67
35/05/00	6:50	600	126	128	128	127	127.3	6	0	14	6	6.67
35/05/00	7:00	600	126	128	128	127	127.3	17	8	11	12	12.00
35/05/00	7:10	600	126	128	127	127	127.0	37	35	39	37	37.00
35/05/00	7:20	600	126	127	127	126	126.7	32	26	34	30	30.67
35/05/00	7:30	600	125	127	127	126	126.3	29	21	30	26	26.67
35/05/00	7:40	600	125	127	126	126	126.0	83	77	88	82	82.67
35/05/00	7:50	600	125	126	126	126	126.7	83	77	90	83	83.33
35/05/00	8:00	600	124	126	125	126	126.0	94	77	100	90	90.33
35/05/00	8:10	600	124	125	125	124	124.7	95	76	100	90	90.33
35/05/00	8:20	600	124	125	125	124	124.7	95	76	100	90	90.33
35/05/00	8:30	600	124	125	125	124	124.7	94	79	104	92	92.33
35/05/00	8:40	600	124	125	125	124	124.7	96	84	111	97	97.00
35/05/00	8:50	600	123	124	124	123	123.7	98	88	118	101	101.33
35/05/00	9:00	600	123	124	124	123	123.7	97	87	120	101	101.33
35/05/00	9:10	600	123	124	124	123	123.7	97	86	120	101	101.00
35/05/00	9:20	600	124	125	125	124	124.7	106	97	133	112	112.67
35/05/00	9:30	600	124	125	125	124	124.7	96	86	127	103	103.67
Promedio			124	126	126	125	126.2	46	48	62	49	49.42
Máximo			127	128	128	127	127.7	136	133	176	149	140.67
Mínimo			121	122	122	121	121.7	0	0	10	6	6.67

Banco de los Laboratorios de Eléctrica

0:00	0	0	0	0.00	217	219	217	217	2	60	V	A	kW
0:10	0	0	0	0.00	217	219	218	218	2	60	V	A	kW
0:20	0	0	0	0.00	217	219	218	218	3	60	V	A	kW
0:30	0	0	0	0.00	217	219	218	218	2	60	V	A	kW
0:40	0	0	0	0.00	217	219	218	218	2	60	V	A	kW
0:50	0	0	0	0.00	217	219	218	218	3	60	V	A	kW
1:00	0	0	0	0.00	218	219	218	218	2	60	V	A	kW
1:10	0	0	0	0.00	217	219	218	218	2	60	V	A	kW
1:20	0	0	0	0.00	217	219	218	218	3	60	V	A	kW
1:30	0	0	0	0.00	217	219	218	218	3	60	V	A	kW
1:40	0	0	0	0.00	217	219	218	218	2	60	V	A	kW
1:50	0	0	0	0.00	218	219	218	218	3	60	V	A	kW
2:00	0	0	0	0.00	218	219	218	218	3	60	V	A	kW
2:10	0	0	0	0.00	218	220	219	219	2	60	V	A	kW
2:20	0	0	0	0.00	218	220	219	219	3	60	V	A	kW
2:30	0	0	0	0.00	218	220	219	219	3	60	V	A	kW
2:40	0	0	0	0.00	218	220	219	219	2	60	V	A	kW
2:50	0	0	0	0.00	218	220	219	219	2	60	V	A	kW
3:00	0	0	0	0.00	218	220	219	219	3	60	V	A	kW
3:10	0	0	0	0.00	218	220	219	219	2	60	V	A	kW
3:20	0	0	0	0.00	218	220	219	219	2	60	V	A	kW
3:30	0	0	0	0.00	218	220	219	219	3	60	V	A	kW
3:40	0	0	0	0.00	219	220	219	219	2	60	V	A	kW
3:50	0	0	0	0.00	218	220	219	219	2	60	V	A	kW
4:00	0	0	0	0.00	219	220	219	219	3	60	V	A	kW
4:10	0	0	0	0.00	219	220	219	219	2	60	V	A	kW
4:20	0	0	0	0.00	219	220	219	219	2	60	V	A	kW
4:30	0	0	0	0.00	219	220	219	219	3	60	V	A	kW
4:40	0	0	0	0.00	218	220	219	219	3	60	V	A	kW
4:50	0	0	0	0.00	218	220	219	219	2	60	V	A	kW
5:00	0	0	0	0.00	218	220	219	219	3	60	V	A	kW
5:10	0	0	0	0.00	218	220	219	219	3	60	V	A	kW
5:20	0	0	0	0.00	218	220	219	219	2	60	V	A	kW
5:30	0	0	0	0.00	218	219	219	218	3	60	V	A	kW
5:40	0	0	0	0.00	217	219	218	218	3	60	V	A	kW
5:50	0	0	0	0.00	218	219	219	218	2	60	V	A	kW
6:00	0	0	0	0.00	218	219	219	218	2	60	V	A	kW
6:10	0	0	0	0.00	218	220	219	218	3	60	V	A	kW
6:20	0	0	0	0.00	219	221	220	220	1	60	V	A	kW
6:30	0	0	0	0.00	219	221	220	220	1	60	V	A	kW
6:40	0	0	0	0.00	218	220	219	219	1	60	V	A	kW
6:50	0	0	0	0.00	219	220	220	219	1	60	V	A	kW
7:00	0	0	0	0.00	218	220	219	219	4	60	V	A	kW
7:10	1	1	1	1.00	217	219	218	218	13	60	V	A	kW
7:20	0	0	1	0.33	217	219	218	218	11	60	V	A	kW
7:30	0	0	0	0.00	217	218	217	217	8	60	V	A	kW
7:40	4	4	4	4.00	216	217	218	216	30	60	V	A	kW
7:50	4	4	4	4.00	215	216	216	215	30	60	V	A	kW
8:00	5	3	4	4.00	214	216	215	215	32	60	V	A	kW
8:10	5	3	4	4.00	214	215	215	214	32	60	V	A	kW
8:20	5	3	4	4.00	214	215	215	214	32	60	V	A	kW
8:30	5	3	4	4.00	214	215	215	214	34	60	V	A	kW
8:40	5	3	4	4.00	213	214	214	213	34	60	V	A	kW
8:50	5	3	4	4.00	213	214	214	213	37	60	V	A	kW
9:00	5	3	4	4.00	213	214	214	213	36	60	V	A	kW
9:10	5	3	4	4.00	213	214	214	213	37	60	V	A	kW
9:20	6	4	4	4.67	213	214	214	213	41	60	V	A	kW
9:30	5	3	4	4.00	214	215	214	214	37	60	V	A	kW
Horario	4.2	3.5	3.6	1.40	215	216	216	216.1	17.3	60			
Horario	8	6	5	5.00	219	221	220	220	51	60.1			
Horario	0	0	0	0.22	209	210	210	209	1	59.9			

CAPITULO II

Mediciones y análisis del factor de potencia en alta tensión de la

ESPOL

Introducción

La medición del factor de potencia en el alimentador de la ESPOL en 13.8 KV, se motivada por la disminución del factor de potencia acompañado además de la penalización de la empresa eléctrica por obvias razones.

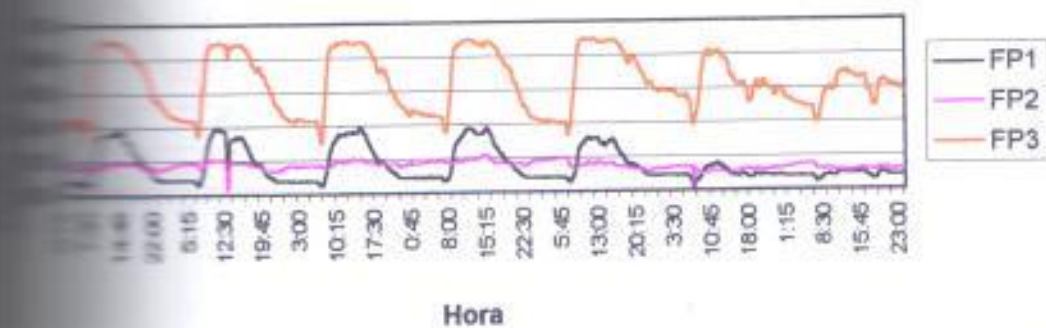
Al estudiar la explicación al problema, observamos que los bancos de transformadores que son alimentados por ese circuito, se encuentran aliviados respecto a su capacidad se refiere, razón suficiente para observar un consumo excesivo de reactivos con respecto a la potencia activa que es demandada por la

En la continuación presentamos los gráficos de los valores medidos del factor de potencia en el circuito de 13,8 KV., estos datos han sido mostrados en gráficos por semana, en los cuales notamos un comportamiento similar, siendo esto debido a que se representa la misma carga.

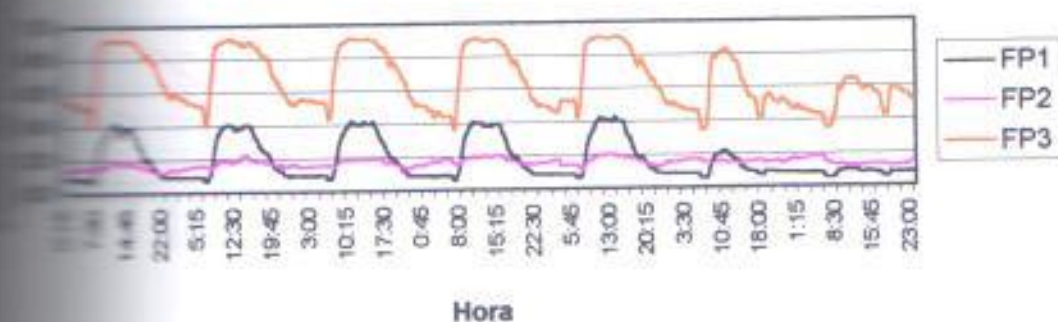
Gráficos del factor de potencia semanales

durante todo el período.

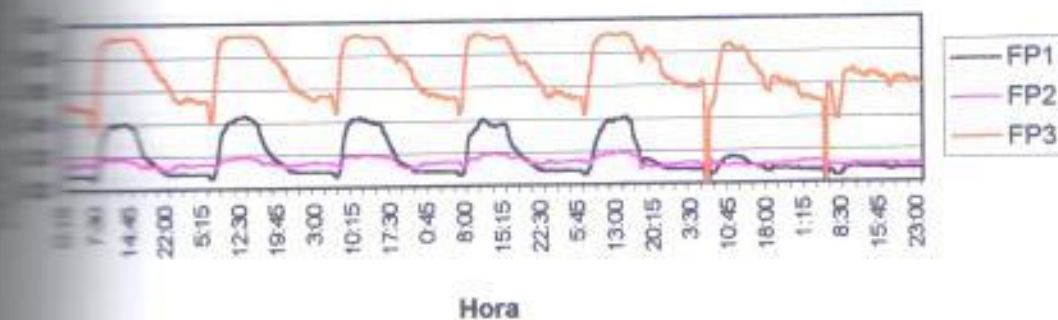
Gráfica 2.1.- ESPOL-TOTAL
15/01/01 - 21/01/01



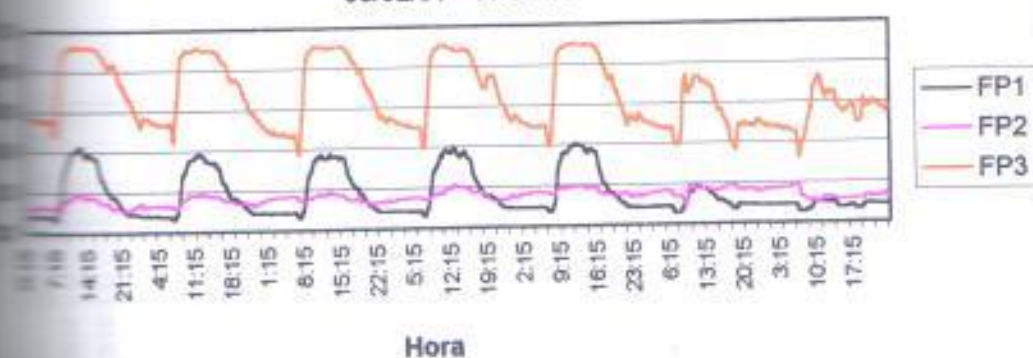
Gráfica 2.2.- ESPOL-TOTAL
22/01/01 - 28/01/01



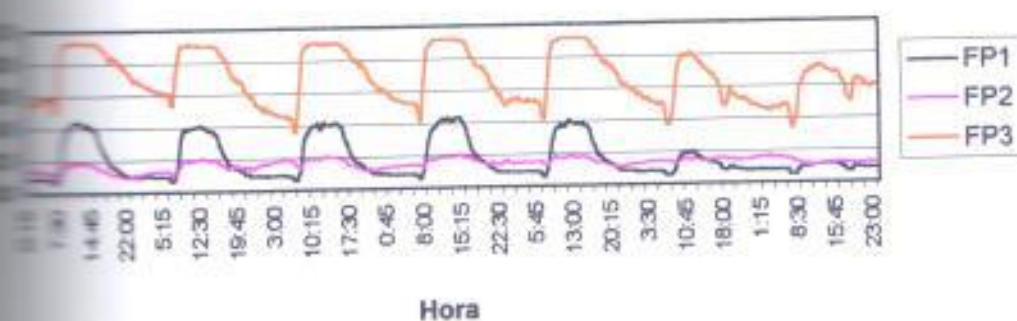
Gráfica 2.3.- ESPOL-TOTAL
29/01/01 - 4/02/01



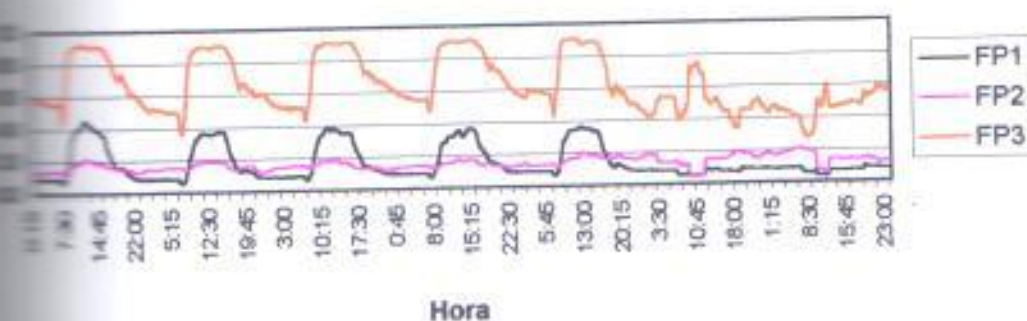
Gráfica 2.4.- ESPOL-TOTAL
05/02/01 - 11/02/01



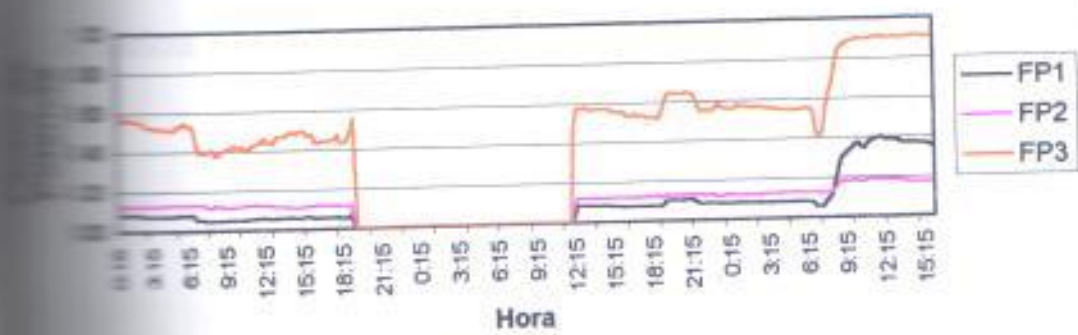
Gráfica 2.5.- ESPOL-TOTAL
12/02/01 - 18/02/01



Gráfica 2.6.- ESPOL-TOTAL
19/02/01 - 25/02/01



Gráfica 2.7.- ESPOL-TOTAL
26/02/01 - 28/02/01



Datos medidos en Alta Tensión

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
SPDL-TOTAL	16/01/01	6:45	0.07	0.18	0.34	16/01/01	22:00	0.08	0.13	0.53
SPDL-TOTAL	16/01/01	7:00	0.06	0.16	0.35	16/01/01	22:15	0.08	0.13	0.53
SPDL-TOTAL	16/01/01	7:15	0.06	0.16	0.38	16/01/01	22:30	0.08	0.13	0.52
SPDL-TOTAL	16/01/01	7:30	0.08	0.16	0.46	16/01/01	22:45	0.08	0.13	0.51
SPDL-TOTAL	16/01/01	7:45	0.11	0.15	0.59	16/01/01	23:00	0.08	0.14	0.50
SPDL-TOTAL	16/01/01	8:00	0.13	0.16	0.63	16/01/01	23:15	0.08	0.14	0.49
SPDL-TOTAL	16/01/01	8:15	0.17	0.20	0.64	16/01/01	23:30	0.08	0.15	0.47
SPDL-TOTAL	16/01/01	8:30	0.22	0.19	0.78	16/01/01	23:45	0.08	0.15	0.46
SPDL-TOTAL	16/01/01	8:45	0.28	0.19	0.82	16/01/01	24:00:00	0.08	0.16	0.46
SPDL-TOTAL	16/01/01	9:00	0.31	0.20	0.84	17/01/01	0:15	0.08	0.16	0.45
SPDL-TOTAL	16/01/01	9:15	0.33	0.20	0.86	17/01/01	0:30	0.08	0.16	0.45
SPDL-TOTAL	16/01/01	9:30	0.35	0.20	0.87	17/01/01	0:45	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	9:45	0.36	0.19	0.88	17/01/01	1:00	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	10:00	0.37	0.20	0.88	17/01/01	1:15	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	10:15	0.38	0.20	0.88	17/01/01	1:30	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	10:30	0.39	0.20	0.88	17/01/01	1:45	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	10:45	0.39	0.20	0.89	17/01/01	2:00	0.08	0.17	0.42
SPDL-TOTAL	16/01/01	11:00	0.39	0.20	0.89	17/01/01	2:15	0.08	0.16	0.44
SPDL-TOTAL	16/01/01	11:15	0.39	0.20	0.89	17/01/01	2:30	0.08	0.15	0.44
SPDL-TOTAL	16/01/01	11:30	0.38	0.20	0.89	17/01/01	2:45	0.08	0.16	0.44
SPDL-TOTAL	16/01/01	11:45	0.37	0.20	0.89	17/01/01	3:00	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	12:00	0.38	0.20	0.88	17/01/01	3:15	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	12:15	0.38	0.20	0.88	17/01/01	3:30	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	12:30	0.37	0.20	0.88	17/01/01	3:45	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	12:45	0.07	0.04	0.88	17/01/01	4:00	0.08	0.16	0.42
SPDL-TOTAL	16/01/01	13:00	0.04	0.03	0.81	17/01/01	4:15	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	13:15	0.31	0.19	0.85	17/01/01	4:30	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	13:30	0.33	0.19	0.86	17/01/01	4:45	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	13:45	0.33	0.19	0.87	17/01/01	5:00	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	14:00	0.32	0.18	0.87	17/01/01	5:15	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	14:15	0.33	0.18	0.88	17/01/01	5:30	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	14:30	0.34	0.19	0.88	17/01/01	5:45	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	14:45	0.33	0.18	0.88	17/01/01	6:00	0.08	0.16	0.42
SPDL-TOTAL	16/01/01	15:00	0.34	0.18	0.88	17/01/01	6:15	0.08	0.16	0.43
SPDL-TOTAL	16/01/01	15:15	0.34	0.18	0.88	17/01/01	6:30	0.07	0.16	0.39
SPDL-TOTAL	16/01/01	15:30	0.34	0.19	0.88	17/01/01	6:45	0.08	0.16	0.33
SPDL-TOTAL	16/01/01	15:45	0.33	0.18	0.88	17/01/01	7:00	0.05	0.16	0.30
SPDL-TOTAL	16/01/01	16:00	0.32	0.18	0.87	17/01/01	7:15	0.05	0.16	0.30
SPDL-TOTAL	16/01/01	16:15	0.29	0.18	0.85	17/01/01	7:30	0.07	0.16	0.42
SPDL-TOTAL	16/01/01	16:30	0.29	0.18	0.85	17/01/01	7:45	0.10	0.15	0.55
SPDL-TOTAL	16/01/01	16:45	0.28	0.18	0.84	17/01/01	8:00	0.12	0.15	0.63
SPDL-TOTAL	16/01/01	17:00	0.25	0.17	0.82	17/01/01	8:15	0.16	0.16	0.71
SPDL-TOTAL	16/01/01	17:15	0.24	0.17	0.81	17/01/01	8:30	0.21	0.16	0.80
SPDL-TOTAL	16/01/01	17:30	0.22	0.17	0.79	17/01/01	8:45	0.28	0.16	0.84
SPDL-TOTAL	16/01/01	17:45	0.20	0.17	0.77	17/01/01	9:00	0.27	0.16	0.86
SPDL-TOTAL	16/01/01	18:00	0.20	0.17	0.76	17/01/01	9:15	0.30	0.17	0.87
SPDL-TOTAL	16/01/01	18:15	0.18	0.17	0.74	17/01/01	9:30	0.30	0.18	0.86
SPDL-TOTAL	16/01/01	18:30	0.18	0.17	0.73	17/01/01	9:45	0.31	0.18	0.86
SPDL-TOTAL	16/01/01	18:45	0.17	0.17	0.72	17/01/01	10:00	0.33	0.19	0.87
SPDL-TOTAL	16/01/01	19:00	0.18	0.16	0.74	17/01/01	10:15	0.34	0.18	0.88
SPDL-TOTAL	16/01/01	19:15	0.18	0.16	0.74	17/01/01	10:30	0.35	0.19	0.88
SPDL-TOTAL	16/01/01	19:30	0.16	0.16	0.72	17/01/01	10:45	0.35	0.19	0.88
SPDL-TOTAL	16/01/01	19:45	0.15	0.16	0.69	17/01/01	11:00	0.34	0.18	0.88
SPDL-TOTAL	16/01/01	20:00	0.14	0.14	0.70	17/01/01	11:15	0.35	0.18	0.89
SPDL-TOTAL	16/01/01	20:15	0.13	0.14	0.68	17/01/01	11:30	0.35	0.18	0.89
SPDL-TOTAL	16/01/01	20:30	0.11	0.13	0.65	17/01/01	11:45	0.35	0.18	0.89
SPDL-TOTAL	16/01/01	20:45	0.11	0.13	0.64	17/01/01	12:00	0.36	0.18	0.89
SPDL-TOTAL	16/01/01	21:00	0.11	0.14	0.62	17/01/01	12:15	0.36	0.18	0.89
SPDL-TOTAL	16/01/01	21:15	0.10	0.14	0.59	17/01/01	12:30	0.36	0.19	0.88
SPDL-TOTAL	16/01/01	21:30	0.10	0.14	0.59	17/01/01	12:45	0.36	0.20	0.88
SPDL-TOTAL	16/01/01	21:45	0.10	0.14	0.58	17/01/01	13:00	0.36	0.20	0.88

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
FP TOTAL	16/01/01	6:45	0.07	0.18	0.34	16/01/01	22:00	0.08	0.13	0.53
FP TOTAL	16/01/01	7:00	0.06	0.16	0.35	16/01/01	22:15	0.08	0.13	0.53
FP TOTAL	16/01/01	7:15	0.06	0.16	0.36	16/01/01	22:30	0.08	0.13	0.52
FP TOTAL	16/01/01	7:30	0.08	0.16	0.46	16/01/01	22:45	0.08	0.13	0.51
FP TOTAL	16/01/01	7:45	0.11	0.15	0.59	16/01/01	23:00	0.08	0.14	0.50
FP TOTAL	16/01/01	8:00	0.13	0.16	0.63	16/01/01	23:15	0.08	0.14	0.49
FP TOTAL	16/01/01	8:15	0.17	0.20	0.64	16/01/01	23:30	0.08	0.15	0.47
FP TOTAL	16/01/01	8:30	0.22	0.19	0.76	16/01/01	23:45	0.08	0.15	0.46
FP TOTAL	16/01/01	8:45	0.28	0.19	0.82	16/01/01	24:00:00	0.08	0.18	0.46
FP TOTAL	16/01/01	9:00	0.31	0.20	0.84	17/01/01	0:15	0.08	0.16	0.45
FP TOTAL	16/01/01	9:15	0.33	0.20	0.85	17/01/01	0:30	0.08	0.16	0.45
FP TOTAL	16/01/01	9:30	0.35	0.20	0.87	17/01/01	0:45	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	9:45	0.36	0.19	0.88	17/01/01	1:00	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	10:00	0.37	0.20	0.88	17/01/01	1:15	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	10:15	0.38	0.20	0.88	17/01/01	1:30	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	10:30	0.39	0.20	0.88	17/01/01	1:45	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	10:45	0.39	0.20	0.89	17/01/01	2:00	0.08	0.17	0.42
FP TOTAL	16/01/01	11:00	0.39	0.20	0.89	17/01/01	2:15	0.08	0.16	0.44
FP TOTAL	16/01/01	11:15	0.39	0.20	0.89	17/01/01	2:30	0.08	0.15	0.44
FP TOTAL	16/01/01	11:30	0.38	0.20	0.89	17/01/01	2:45	0.08	0.16	0.44
FP TOTAL	16/01/01	11:45	0.37	0.20	0.89	17/01/01	3:00	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	12:00	0.38	0.20	0.88	17/01/01	3:15	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	12:15	0.38	0.20	0.88	17/01/01	3:30	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	12:30	0.37	0.20	0.88	17/01/01	3:45	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	12:45	0.07	0.04	0.88	17/01/01	4:00	0.08	0.16	0.42
FP TOTAL	16/01/01	13:00	0.04	0.03	0.81	17/01/01	4:15	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	13:15	0.31	0.19	0.85	17/01/01	4:30	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	13:30	0.33	0.19	0.86	17/01/01	4:45	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	13:45	0.33	0.19	0.87	17/01/01	5:00	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	14:00	0.32	0.18	0.87	17/01/01	5:15	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	14:15	0.33	0.18	0.88	17/01/01	5:30	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	14:30	0.34	0.19	0.88	17/01/01	5:45	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	14:45	0.33	0.18	0.88	17/01/01	6:00	0.08	0.16	0.42
FP TOTAL	16/01/01	15:00	0.34	0.18	0.88	17/01/01	6:15	0.08	0.16	0.43
FP TOTAL	16/01/01	15:15	0.34	0.18	0.88	17/01/01	6:30	0.07	0.16	0.39
FP TOTAL	16/01/01	15:30	0.34	0.19	0.88	17/01/01	6:45	0.06	0.16	0.33
FP TOTAL	16/01/01	15:45	0.33	0.18	0.88	17/01/01	7:00	0.05	0.16	0.30
FP TOTAL	16/01/01	16:00	0.32	0.18	0.87	17/01/01	7:15	0.05	0.16	0.30
FP TOTAL	16/01/01	16:15	0.29	0.18	0.85	17/01/01	7:30	0.07	0.16	0.42
FP TOTAL	16/01/01	16:30	0.29	0.18	0.85	17/01/01	7:45	0.10	0.15	0.55
FP TOTAL	16/01/01	16:45	0.28	0.18	0.84	17/01/01	8:00	0.12	0.15	0.63
FP TOTAL	16/01/01	17:00	0.25	0.17	0.82	17/01/01	8:15	0.16	0.16	0.71
FP TOTAL	16/01/01	17:15	0.24	0.17	0.81	17/01/01	8:30	0.21	0.16	0.80
FP TOTAL	16/01/01	17:30	0.22	0.17	0.79	17/01/01	8:45	0.26	0.16	0.84
FP TOTAL	16/01/01	17:45	0.20	0.17	0.77	17/01/01	9:00	0.27	0.16	0.86
FP TOTAL	16/01/01	18:00	0.20	0.17	0.76	17/01/01	9:15	0.30	0.17	0.87
FP TOTAL	16/01/01	18:15	0.18	0.17	0.74	17/01/01	9:30	0.30	0.18	0.86
FP TOTAL	16/01/01	18:30	0.18	0.17	0.73	17/01/01	9:45	0.31	0.18	0.86
FP TOTAL	16/01/01	18:45	0.17	0.17	0.72	17/01/01	10:00	0.33	0.19	0.87
FP TOTAL	16/01/01	19:00	0.18	0.16	0.74	17/01/01	10:15	0.34	0.18	0.88
FP TOTAL	16/01/01	19:15	0.18	0.16	0.74	17/01/01	10:30	0.35	0.19	0.88
FP TOTAL	16/01/01	19:30	0.16	0.16	0.72	17/01/01	10:45	0.35	0.19	0.88
FP TOTAL	16/01/01	19:45	0.15	0.16	0.69	17/01/01	11:00	0.34	0.18	0.88
FP TOTAL	16/01/01	20:00	0.14	0.14	0.70	17/01/01	11:15	0.35	0.18	0.89
FP TOTAL	16/01/01	20:15	0.13	0.14	0.68	17/01/01	11:30	0.35	0.18	0.89
FP TOTAL	16/01/01	20:30	0.11	0.13	0.65	17/01/01	11:45	0.35	0.18	0.89
FP TOTAL	16/01/01	20:45	0.11	0.13	0.64	17/01/01	12:00	0.36	0.18	0.89
FP TOTAL	16/01/01	21:00	0.11	0.14	0.62	17/01/01	12:15	0.36	0.18	0.89
FP TOTAL	16/01/01	21:15	0.10	0.14	0.59	17/01/01	12:30	0.36	0.19	0.88
FP TOTAL	16/01/01	21:30	0.10	0.14	0.59	17/01/01	12:45	0.36	0.20	0.88
FP TOTAL	16/01/01	21:45	0.10	0.14	0.58	17/01/01	13:00	0.36	0.20	0.88

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
SPOL TOTAL	17/01/01	13:15	0.37	0.20	0.86	18/01/01	4:30	0.09	0.18	0.45
SPOL TOTAL	17/01/01	13:30	0.36	0.19	0.88	18/01/01	4:45	0.09	0.18	0.45
SPOL TOTAL	17/01/01	13:45	0.38	0.19	0.88	18/01/01	5:00	0.09	0.18	0.45
SPOL TOTAL	17/01/01	14:00	0.36	0.19	0.88	18/01/01	5:15	0.09	0.18	0.45
SPOL TOTAL	17/01/01	14:15	0.37	0.19	0.89	18/01/01	5:30	0.09	0.18	0.45
SPOL TOTAL	17/01/01	14:30	0.38	0.20	0.89	18/01/01	5:45	0.09	0.18	0.45
SPOL TOTAL	17/01/01	14:45	0.39	0.20	0.89	18/01/01	6:00	0.09	0.18	0.45
SPOL TOTAL	17/01/01	15:00	0.38	0.19	0.89	18/01/01	6:15	0.09	0.18	0.44
SPOL TOTAL	17/01/01	15:15	0.36	0.19	0.89	18/01/01	6:30	0.09	0.18	0.44
SPOL TOTAL	17/01/01	15:30	0.35	0.19	0.88	18/01/01	6:45	0.08	0.18	0.39
SPOL TOTAL	17/01/01	15:45	0.34	0.18	0.88	18/01/01	7:00	0.07	0.18	0.36
SPOL TOTAL	17/01/01	16:00	0.32	0.18	0.87	18/01/01	7:15	0.07	0.18	0.35
SPOL TOTAL	17/01/01	16:15	0.29	0.18	0.86	18/01/01	7:30	0.08	0.18	0.39
SPOL TOTAL	17/01/01	16:30	0.28	0.17	0.85	18/01/01	7:45	0.09	0.17	0.47
SPOL TOTAL	17/01/01	16:45	0.27	0.18	0.84	18/01/01	8:00	0.11	0.17	0.53
SPOL TOTAL	17/01/01	17:00	0.25	0.17	0.82	18/01/01	8:15	0.13	0.17	0.60
SPOL TOTAL	17/01/01	17:15	0.23	0.17	0.80	18/01/01	8:30	0.18	0.17	0.73
SPOL TOTAL	17/01/01	17:30	0.22	0.17	0.79	18/01/01	8:45	0.25	0.18	0.81
SPOL TOTAL	17/01/01	17:45	0.22	0.17	0.78	18/01/01	9:00	0.27	0.18	0.84
SPOL TOTAL	17/01/01	18:00	0.19	0.17	0.74	18/01/01	9:15	0.29	0.18	0.85
SPOL TOTAL	17/01/01	18:15	0.17	0.17	0.70	18/01/01	9:30	0.30	0.17	0.86
SPOL TOTAL	17/01/01	18:30	0.18	0.18	0.71	18/01/01	9:45	0.31	0.19	0.86
SPOL TOTAL	17/01/01	18:45	0.19	0.18	0.73	18/01/01	10:00	0.32	0.18	0.87
SPOL TOTAL	17/01/01	19:00	0.18	0.17	0.73	18/01/01	10:15	0.33	0.18	0.86
SPOL TOTAL	17/01/01	19:15	0.18	0.17	0.72	18/01/01	10:30	0.34	0.18	0.88
SPOL TOTAL	17/01/01	19:30	0.17	0.17	0.72	18/01/01	10:45	0.35	0.18	0.89
SPOL TOTAL	17/01/01	19:45	0.16	0.17	0.70	18/01/01	11:00	0.36	0.19	0.89
SPOL TOTAL	17/01/01	20:00	0.16	0.17	0.68	18/01/01	11:15	0.37	0.19	0.89
SPOL TOTAL	17/01/01	20:15	0.15	0.17	0.66	18/01/01	11:30	0.38	0.19	0.89
SPOL TOTAL	17/01/01	20:30	0.14	0.17	0.62	18/01/01	11:45	0.38	0.19	0.89
SPOL TOTAL	17/01/01	20:45	0.13	0.17	0.60	18/01/01	12:00	0.38	0.19	0.89
SPOL TOTAL	17/01/01	21:00	0.13	0.17	0.59	18/01/01	12:15	0.37	0.19	0.89
SPOL TOTAL	17/01/01	21:15	0.12	0.17	0.57	18/01/01	12:30	0.37	0.19	0.89
SPOL TOTAL	17/01/01	21:30	0.11	0.17	0.55	18/01/01	12:45	0.36	0.19	0.88
SPOL TOTAL	17/01/01	21:45	0.11	0.16	0.55	18/01/01	13:00	0.35	0.19	0.88
SPOL TOTAL	17/01/01	22:00	0.10	0.16	0.51	18/01/01	13:15	0.34	0.19	0.87
SPOL TOTAL	17/01/01	22:15	0.09	0.15	0.51	18/01/01	13:30	0.34	0.20	0.86
SPOL TOTAL	17/01/01	22:30	0.09	0.15	0.52	18/01/01	13:45	0.34	0.20	0.87
SPOL TOTAL	17/01/01	22:45	0.09	0.15	0.51	18/01/01	14:00	0.35	0.20	0.87
SPOL TOTAL	17/01/01	23:00	0.09	0.16	0.50	18/01/01	14:15	0.35	0.22	0.85
SPOL TOTAL	17/01/01	23:15	0.09	0.16	0.49	18/01/01	14:30	0.36	0.20	0.87
SPOL TOTAL	17/01/01	23:30	0.09	0.16	0.49	18/01/01	14:45	0.37	0.22	0.86
SPOL TOTAL	17/01/01	23:45	0.09	0.17	0.48	18/01/01	15:00	0.38	0.21	0.87
SPOL TOTAL	17/01/01	24:00:00	0.09	0.17	0.48	18/01/01	15:15	0.38	0.20	0.88
SPOL TOTAL	18/01/01	0:15	0.09	0.18	0.45	18/01/01	15:30	0.36	0.19	0.88
SPOL TOTAL	18/01/01	0:30	0.09	0.17	0.47	18/01/01	15:45	0.34	0.18	0.86
SPOL TOTAL	18/01/01	0:45	0.09	0.16	0.48	18/01/01	16:00	0.33	0.19	0.87
SPOL TOTAL	18/01/01	1:00	0.09	0.16	0.48	18/01/01	16:15	0.30	0.18	0.86
SPOL TOTAL	18/01/01	1:15	0.09	0.16	0.47	18/01/01	16:30	0.28	0.17	0.86
SPOL TOTAL	18/01/01	1:30	0.09	0.17	0.47	18/01/01	16:45	0.27	0.16	0.86
SPOL TOTAL	18/01/01	1:45	0.09	0.17	0.47	18/01/01	17:00	0.28	0.17	0.84
SPOL TOTAL	18/01/01	2:00	0.09	0.17	0.47	18/01/01	17:15	0.25	0.17	0.83
SPOL TOTAL	18/01/01	2:15	0.09	0.17	0.46	18/01/01	17:30	0.24	0.17	0.82
SPOL TOTAL	18/01/01	2:30	0.09	0.17	0.46	18/01/01	17:45	0.23	0.17	0.79
SPOL TOTAL	18/01/01	2:45	0.09	0.17	0.47	18/01/01	18:00	0.22	0.17	0.79
SPOL TOTAL	18/01/01	3:00	0.09	0.17	0.46	18/01/01	18:15	0.21	0.17	0.77
SPOL TOTAL	18/01/01	3:15	0.09	0.17	0.46	18/01/01	18:30	0.20	0.17	0.76
SPOL TOTAL	18/01/01	3:30	0.09	0.18	0.45	18/01/01	18:45	0.18	0.17	0.74
SPOL TOTAL	18/01/01	3:45	0.09	0.18	0.45	18/01/01	19:00	0.18	0.16	0.73
SPOL TOTAL	18/01/01	4:00	0.09	0.18	0.45	18/01/01	19:15	0.18	0.17	0.73
SPOL TOTAL	18/01/01	4:15	0.09	0.18	0.45	18/01/01	19:30	0.18	0.16	0.73

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
SPOL-TOTAL	18/01/01	19:45	0.17	0.16	0.72	19/01/01	11:00	0.30	0.16	0.88
SPOL-TOTAL	18/01/01	20:00	0.16	0.16	0.70	19/01/01	11:15	0.30	0.16	0.89
SPOL-TOTAL	18/01/01	20:15	0.14	0.16	0.66	19/01/01	11:30	0.31	0.16	0.89
SPOL-TOTAL	18/01/01	20:30	0.13	0.16	0.63	19/01/01	11:45	0.31	0.16	0.89
SPOL-TOTAL	18/01/01	20:45	0.13	0.16	0.63	19/01/01	12:00	0.31	0.15	0.90
SPOL-TOTAL	18/01/01	21:00	0.13	0.16	0.62	19/01/01	12:15	0.31	0.16	0.88
SPOL-TOTAL	18/01/01	21:15	0.12	0.16	0.59	19/01/01	12:30	0.31	0.17	0.88
SPOL-TOTAL	18/01/01	21:30	0.11	0.16	0.56	19/01/01	12:45	0.31	0.17	0.87
SPOL-TOTAL	18/01/01	21:45	0.10	0.16	0.53	19/01/01	13:00	0.28	0.16	0.87
SPOL-TOTAL	18/01/01	22:00	0.09	0.16	0.52	19/01/01	13:15	0.28	0.16	0.87
SPOL-TOTAL	18/01/01	22:15	0.09	0.15	0.50	19/01/01	13:30	0.28	0.16	0.87
SPOL-TOTAL	18/01/01	22:30	0.09	0.15	0.50	19/01/01	13:45	0.29	0.16	0.88
SPOL-TOTAL	18/01/01	22:45	0.09	0.15	0.49	19/01/01	14:00	0.26	0.15	0.87
SPOL-TOTAL	18/01/01	23:00	0.09	0.16	0.48	19/01/01	14:15	0.28	0.16	0.88
SPOL-TOTAL	18/01/01	23:15	0.08	0.16	0.46	19/01/01	14:30	0.28	0.15	0.88
SPOL-TOTAL	18/01/01	23:30	0.08	0.17	0.45	19/01/01	14:45	0.29	0.16	0.88
SPOL-TOTAL	18/01/01	23:45	0.08	0.17	0.44	19/01/01	15:00	0.30	0.16	0.88
SPOL-TOTAL	18/01/01	24:00:00	0.08	0.17	0.43	19/01/01	15:15	0.29	0.16	0.88
SPOL-TOTAL	19/01/01	0:15	0.08	0.17	0.43	19/01/01	15:30	0.31	0.16	0.88
SPOL-TOTAL	19/01/01	0:30	0.08	0.18	0.43	19/01/01	15:45	0.30	0.15	0.89
SPOL-TOTAL	19/01/01	0:45	0.08	0.17	0.43	19/01/01	16:00	0.28	0.15	0.88
SPOL-TOTAL	19/01/01	1:00	0.08	0.17	0.42	19/01/01	16:15	0.26	0.14	0.88
SPOL-TOTAL	19/01/01	1:15	0.08	0.18	0.42	19/01/01	16:30	0.24	0.14	0.87
SPOL-TOTAL	19/01/01	1:30	0.08	0.18	0.42	19/01/01	16:45	0.24	0.14	0.86
SPOL-TOTAL	19/01/01	1:45	0.08	0.18	0.41	19/01/01	17:00	0.22	0.14	0.85
SPOL-TOTAL	19/01/01	2:00	0.08	0.18	0.41	19/01/01	17:15	0.21	0.14	0.84
SPOL-TOTAL	19/01/01	2:15	0.08	0.18	0.41	19/01/01	17:30	0.20	0.14	0.82
SPOL-TOTAL	19/01/01	2:30	0.08	0.18	0.41	19/01/01	17:45	0.19	0.14	0.81
SPOL-TOTAL	19/01/01	2:45	0.08	0.18	0.42	19/01/01	18:00	0.17	0.14	0.79
SPOL-TOTAL	19/01/01	3:00	0.08	0.18	0.41	19/01/01	18:15	0.17	0.14	0.77
SPOL-TOTAL	19/01/01	3:15	0.08	0.18	0.41	19/01/01	18:30	0.15	0.14	0.75
SPOL-TOTAL	19/01/01	3:30	0.08	0.18	0.41	19/01/01	18:45	0.15	0.13	0.75
SPOL-TOTAL	19/01/01	3:45	0.08	0.18	0.41	19/01/01	19:00	0.16	0.12	0.79
SPOL-TOTAL	19/01/01	4:00	0.08	0.19	0.41	19/01/01	19:15	0.16	0.12	0.79
SPOL-TOTAL	19/01/01	4:15	0.08	0.19	0.40	19/01/01	19:30	0.15	0.12	0.76
SPOL-TOTAL	19/01/01	4:30	0.08	0.19	0.40	19/01/01	19:45	0.15	0.12	0.78
SPOL-TOTAL	19/01/01	4:45	0.08	0.19	0.40	19/01/01	20:00	0.15	0.12	0.76
SPOL-TOTAL	19/01/01	5:00	0.08	0.20	0.40	19/01/01	20:15	0.14	0.13	0.74
SPOL-TOTAL	19/01/01	5:15	0.08	0.19	0.40	19/01/01	20:30	0.14	0.13	0.73
SPOL-TOTAL	19/01/01	5:30	0.08	0.19	0.40	19/01/01	20:45	0.13	0.13	0.71
SPOL-TOTAL	19/01/01	5:45	0.08	0.19	0.39	19/01/01	21:00	0.12	0.13	0.69
SPOL-TOTAL	19/01/01	6:00	0.08	0.19	0.39	19/01/01	21:15	0.12	0.12	0.69
SPOL-TOTAL	19/01/01	6:15	0.08	0.19	0.40	19/01/01	21:30	0.11	0.12	0.68
SPOL-TOTAL	19/01/01	6:30	0.08	0.19	0.38	19/01/01	21:45	0.10	0.12	0.65
SPOL-TOTAL	19/01/01	6:45	0.07	0.19	0.33	19/01/01	22:00	0.09	0.12	0.61
SPOL-TOTAL	19/01/01	7:00	0.06	0.15	0.37	19/01/01	22:15	0.09	0.11	0.63
SPOL-TOTAL	19/01/01	7:15	0.06	0.15	0.37	19/01/01	22:30	0.09	0.11	0.64
SPOL-TOTAL	19/01/01	7:30	0.07	0.14	0.46	19/01/01	22:45	0.09	0.11	0.63
SPOL-TOTAL	19/01/01	7:45	0.08	0.14	0.53	19/01/01	23:00	0.09	0.11	0.62
SPOL-TOTAL	19/01/01	8:00	0.10	0.14	0.60	19/01/01	23:15	0.09	0.12	0.61
SPOL-TOTAL	19/01/01	8:15	0.13	0.14	0.66	19/01/01	23:30	0.08	0.12	0.59
SPOL-TOTAL	19/01/01	8:30	0.16	0.14	0.76	19/01/01	23:45	0.09	0.12	0.59
SPOL-TOTAL	19/01/01	8:45	0.22	0.14	0.84	19/01/01	24:00:00	0.09	0.12	0.59
SPOL-TOTAL	19/01/01	9:00	0.26	0.15	0.87	20/01/01	0:15	0.09	0.13	0.58
SPOL-TOTAL	19/01/01	9:15	0.27	0.14	0.88	20/01/01	0:30	0.09	0.13	0.57
SPOL-TOTAL	19/01/01	9:30	0.28	0.15	0.88	20/01/01	0:45	0.09	0.12	0.58
SPOL-TOTAL	19/01/01	9:45	0.29	0.15	0.89	20/01/01	1:00	0.09	0.12	0.59
SPOL-TOTAL	19/01/01	10:00	0.29	0.15	0.89	20/01/01	1:15	0.09	0.12	0.59
SPOL-TOTAL	19/01/01	10:15	0.30	0.16	0.89	20/01/01	1:30	0.09	0.12	0.59
SPOL-TOTAL	19/01/01	10:30	0.31	0.16	0.89	20/01/01	1:45	0.09	0.13	0.58
SPOL-TOTAL	19/01/01	10:45	0.32	0.17	0.88	20/01/01	2:00	0.09	0.13	0.58

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
TOTAL	20/01/01	2:15	0.09	0.13	0.58	20/01/01	17:30	0.09	0.12	0.58
TOTAL	20/01/01	2:30	0.09	0.13	0.58	20/01/01	17:45	0.07	0.12	0.51
TOTAL	20/01/01	2:45	0.09	0.13	0.59	20/01/01	18:00	0.07	0.12	0.51
TOTAL	20/01/01	3:00	0.09	0.13	0.58	20/01/01	18:15	0.07	0.12	0.52
TOTAL	20/01/01	3:15	0.09	0.13	0.57	20/01/01	18:30	0.07	0.11	0.53
TOTAL	20/01/01	3:30	0.09	0.13	0.57	20/01/01	18:45	0.08	0.11	0.59
TOTAL	20/01/01	3:45	0.09	0.13	0.57	20/01/01	19:00	0.09	0.12	0.60
TOTAL	20/01/01	4:00	0.09	0.13	0.56	20/01/01	19:15	0.09	0.12	0.62
TOTAL	20/01/01	4:15	0.09	0.13	0.55	20/01/01	19:30	0.10	0.12	0.64
TOTAL	20/01/01	4:30	0.09	0.14	0.55	20/01/01	19:45	0.09	0.11	0.63
TOTAL	20/01/01	4:45	0.09	0.14	0.54	20/01/01	20:00	0.08	0.11	0.59
TOTAL	20/01/01	5:00	0.09	0.14	0.55	20/01/01	20:15	0.09	0.12	0.62
TOTAL	20/01/01	5:15	0.09	0.13	0.54	20/01/01	20:30	0.09	0.11	0.62
TOTAL	20/01/01	5:30	0.09	0.14	0.55	20/01/01	20:45	0.09	0.11	0.64
TOTAL	20/01/01	5:45	0.10	0.14	0.57	20/01/01	21:00	0.09	0.11	0.63
TOTAL	20/01/01	6:00	0.09	0.14	0.53	20/01/01	21:15	0.09	0.11	0.61
TOTAL	20/01/01	6:15	0.09	0.14	0.54	20/01/01	21:30	0.09	0.12	0.60
TOTAL	20/01/01	6:30	0.08	0.13	0.51	20/01/01	21:45	0.09	0.12	0.59
TOTAL	20/01/01	6:45	0.07	0.13	0.44	20/01/01	22:00	0.09	0.12	0.59
TOTAL	20/01/01	7:00	0.05	0.13	0.36	20/01/01	22:15	0.09	0.12	0.60
TOTAL	20/01/01	7:15	0.01	0.03	0.38	20/01/01	22:30	0.09	0.12	0.58
TOTAL	20/01/01	7:30	0.06	0.13	0.42	20/01/01	22:45	0.08	0.12	0.55
TOTAL	20/01/01	7:45	0.06	0.11	0.45	20/01/01	23:00	0.08	0.13	0.55
TOTAL	20/01/01	8:00	0.06	0.11	0.49	20/01/01	23:15	0.08	0.12	0.57
TOTAL	20/01/01	8:15	0.07	0.10	0.53	20/01/01	23:30	0.09	0.12	0.59
TOTAL	20/01/01	8:30	0.08	0.10	0.61	20/01/01	23:45	0.09	0.12	0.58
TOTAL	20/01/01	8:45	0.10	0.10	0.68	20/01/01	24:00:00	0.09	0.12	0.58
TOTAL	20/01/01	9:00	0.10	0.10	0.72	21/01/01	0:15	0.09	0.12	0.58
TOTAL	20/01/01	9:15	0.12	0.10	0.77	21/01/01	0:30	0.09	0.12	0.57
TOTAL	20/01/01	9:30	0.13	0.10	0.79	21/01/01	0:45	0.08	0.12	0.56
TOTAL	20/01/01	9:45	0.14	0.10	0.81	21/01/01	1:00	0.08	0.13	0.54
TOTAL	20/01/01	10:00	0.14	0.10	0.82	21/01/01	1:15	0.08	0.13	0.53
TOTAL	20/01/01	10:15	0.14	0.11	0.80	21/01/01	1:30	0.08	0.13	0.53
TOTAL	20/01/01	10:30	0.14	0.11	0.78	21/01/01	1:45	0.08	0.13	0.52
TOTAL	20/01/01	10:45	0.15	0.11	0.79	21/01/01	2:00	0.08	0.13	0.52
TOTAL	20/01/01	11:00	0.15	0.11	0.81	21/01/01	2:15	0.08	0.13	0.52
TOTAL	20/01/01	11:15	0.15	0.11	0.80	21/01/01	2:30	0.08	0.14	0.51
TOTAL	20/01/01	11:30	0.15	0.11	0.81	21/01/01	2:45	0.08	0.14	0.51
TOTAL	20/01/01	11:45	0.16	0.11	0.82	21/01/01	3:00	0.08	0.14	0.51
TOTAL	20/01/01	12:00	0.15	0.11	0.81	21/01/01	3:15	0.08	0.14	0.50
TOTAL	20/01/01	12:15	0.15	0.11	0.80	21/01/01	3:30	0.08	0.14	0.50
TOTAL	20/01/01	12:30	0.14	0.11	0.79	21/01/01	3:45	0.08	0.14	0.50
TOTAL	20/01/01	12:45	0.14	0.11	0.78	21/01/01	4:00	0.08	0.14	0.49
TOTAL	20/01/01	13:00	0.13	0.11	0.77	21/01/01	4:15	0.08	0.14	0.49
TOTAL	20/01/01	13:15	0.13	0.11	0.77	21/01/01	4:30	0.08	0.15	0.49
TOTAL	20/01/01	13:30	0.12	0.10	0.76	21/01/01	4:45	0.08	0.15	0.48
TOTAL	20/01/01	13:45	0.12	0.10	0.75	21/01/01	5:00	0.08	0.15	0.48
TOTAL	20/01/01	14:00	0.10	0.10	0.72	21/01/01	5:15	0.08	0.15	0.48
TOTAL	20/01/01	14:15	0.09	0.10	0.67	21/01/01	5:30	0.08	0.15	0.48
TOTAL	20/01/01	14:30	0.09	0.10	0.67	21/01/01	5:45	0.08	0.15	0.48
TOTAL	20/01/01	14:45	0.09	0.10	0.66	21/01/01	6:00	0.08	0.15	0.48
TOTAL	20/01/01	15:00	0.09	0.10	0.64	21/01/01	6:15	0.08	0.15	0.48
TOTAL	20/01/01	15:15	0.09	0.11	0.63	21/01/01	6:30	0.07	0.14	0.44
TOTAL	20/01/01	15:30	0.08	0.11	0.62	21/01/01	6:45	0.06	0.13	0.40
TOTAL	20/01/01	15:45	0.08	0.11	0.62	21/01/01	7:00	0.05	0.12	0.39
TOTAL	20/01/01	16:00	0.09	0.11	0.62	21/01/01	7:15	0.05	0.12	0.39
TOTAL	20/01/01	16:15	0.09	0.11	0.61	21/01/01	7:30	0.05	0.12	0.41
TOTAL	20/01/01	16:30	0.09	0.12	0.63	21/01/01	7:45	0.06	0.12	0.48
TOTAL	20/01/01	16:45	0.09	0.12	0.61	21/01/01	8:00	0.07	0.12	0.49
TOTAL	20/01/01	17:00	0.09	0.12	0.62	21/01/01	8:15	0.07	0.11	0.54
TOTAL	20/01/01	17:15	0.09	0.12	0.60	21/01/01	8:30	0.08	0.12	0.57

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
GRUPO TOTAL	21/01/01	8:45	0.08	0.12	0.57	21/01/01	24:00:00	0.08	0.12	0.57
GRUPO TOTAL	21/01/01	9:00	0.09	0.12	0.58	22/01/01	0:15	0.08	0.12	0.58
GRUPO TOTAL	21/01/01	9:15	0.09	0.12	0.58	22/01/01	0:30	0.08	0.13	0.56
GRUPO TOTAL	21/01/01	9:30	0.09	0.12	0.60	22/01/01	0:45	0.08	0.13	0.54
GRUPO TOTAL	21/01/01	9:45	0.09	0.12	0.60	22/01/01	1:00	0.08	0.13	0.54
GRUPO TOTAL	21/01/01	10:00	0.08	0.11	0.57	22/01/01	1:15	0.08	0.13	0.54
GRUPO TOTAL	21/01/01	10:15	0.08	0.11	0.58	22/01/01	1:30	0.08	0.13	0.54
GRUPO TOTAL	21/01/01	10:30	0.08	0.11	0.58	22/01/01	1:45	0.08	0.13	0.54
GRUPO TOTAL	21/01/01	10:45	0.08	0.11	0.60	22/01/01	2:00	0.08	0.13	0.53
GRUPO TOTAL	21/01/01	11:00	0.09	0.11	0.65	22/01/01	2:15	0.08	0.13	0.53
GRUPO TOTAL	21/01/01	11:15	0.10	0.11	0.67	22/01/01	2:30	0.08	0.13	0.53
GRUPO TOTAL	21/01/01	11:30	0.10	0.11	0.67	22/01/01	2:45	0.08	0.13	0.54
GRUPO TOTAL	21/01/01	11:45	0.10	0.11	0.69	22/01/01	3:00	0.08	0.13	0.53
GRUPO TOTAL	21/01/01	12:00	0.10	0.11	0.68	22/01/01	3:15	0.08	0.14	0.52
GRUPO TOTAL	21/01/01	12:15	0.10	0.11	0.69	22/01/01	3:30	0.08	0.14	0.51
GRUPO TOTAL	21/01/01	12:30	0.10	0.10	0.68	22/01/01	3:45	0.08	0.14	0.51
GRUPO TOTAL	21/01/01	12:45	0.10	0.10	0.68	22/01/01	4:00	0.08	0.14	0.51
GRUPO TOTAL	21/01/01	13:00	0.10	0.10	0.70	22/01/01	4:15	0.08	0.14	0.51
GRUPO TOTAL	21/01/01	13:15	0.10	0.11	0.67	22/01/01	4:30	0.08	0.14	0.49
GRUPO TOTAL	21/01/01	13:30	0.10	0.11	0.67	22/01/01	4:45	0.08	0.14	0.51
GRUPO TOTAL	21/01/01	13:45	0.10	0.11	0.67	22/01/01	5:00	0.08	0.14	0.50
GRUPO TOTAL	21/01/01	14:00	0.10	0.11	0.67	22/01/01	5:15	0.09	0.14	0.51
GRUPO TOTAL	21/01/01	14:15	0.10	0.11	0.67	22/01/01	5:30	0.08	0.14	0.50
GRUPO TOTAL	21/01/01	14:30	0.10	0.11	0.67	22/01/01	5:45	0.08	0.14	0.50
GRUPO TOTAL	21/01/01	14:45	0.09	0.11	0.65	22/01/01	6:00	0.08	0.14	0.51
GRUPO TOTAL	21/01/01	15:00	0.09	0.11	0.65	22/01/01	6:15	0.08	0.14	0.51
GRUPO TOTAL	21/01/01	15:15	0.10	0.11	0.64	22/01/01	6:30	0.08	0.14	0.50
GRUPO TOTAL	21/01/01	15:30	0.10	0.12	0.66	22/01/01	6:45	0.07	0.14	0.44
GRUPO TOTAL	21/01/01	15:45	0.10	0.12	0.66	22/01/01	7:00	0.06	0.14	0.39
GRUPO TOTAL	21/01/01	16:00	0.10	0.12	0.66	22/01/01	7:15	0.06	0.14	0.39
GRUPO TOTAL	21/01/01	16:15	0.10	0.12	0.66	22/01/01	7:30	0.08	0.13	0.50
GRUPO TOTAL	21/01/01	16:30	0.10	0.12	0.66	22/01/01	7:45	0.10	0.13	0.60
GRUPO TOTAL	21/01/01	16:45	0.08	0.11	0.57	22/01/01	8:00	0.13	0.14	0.70
GRUPO TOTAL	21/01/01	17:00	0.08	0.11	0.59	22/01/01	8:15	0.17	0.15	0.75
GRUPO TOTAL	21/01/01	17:15	0.08	0.11	0.58	22/01/01	8:30	0.21	0.15	0.82
GRUPO TOTAL	21/01/01	17:30	0.08	0.11	0.56	22/01/01	8:45	0.26	0.15	0.86
GRUPO TOTAL	21/01/01	17:45	0.07	0.12	0.50	22/01/01	9:00	0.28	0.15	0.88
GRUPO TOTAL	21/01/01	18:00	0.08	0.11	0.48	22/01/01	9:15	0.30	0.15	0.90
GRUPO TOTAL	21/01/01	18:15	0.06	0.11	0.49	22/01/01	9:30	0.32	0.15	0.90
GRUPO TOTAL	21/01/01	18:30	0.06	0.11	0.49	22/01/01	9:45	0.32	0.15	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	18:45	0.08	0.12	0.55	22/01/01	10:00	0.33	0.15	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	19:00	0.09	0.12	0.60	22/01/01	10:15	0.34	0.16	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	19:15	0.10	0.13	0.63	22/01/01	10:30	0.34	0.16	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	19:30	0.10	0.13	0.63	22/01/01	10:45	0.36	0.16	0.92
GRUPO TOTAL	21/01/01	19:45	0.10	0.13	0.63	22/01/01	11:00	0.36	0.16	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	20:00	0.10	0.12	0.64	22/01/01	11:15	0.37	0.17	0.92
GRUPO TOTAL	21/01/01	20:15	0.10	0.12	0.64	22/01/01	11:30	0.40	0.18	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	20:30	0.10	0.12	0.63	22/01/01	11:45	0.41	0.18	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	20:45	0.10	0.12	0.62	22/01/01	12:00	0.41	0.18	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	21:00	0.08	0.11	0.61	22/01/01	12:15	0.41	0.18	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	21:15	0.08	0.11	0.61	22/01/01	12:30	0.42	0.19	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	21:30	0.08	0.11	0.61	22/01/01	12:45	0.41	0.19	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	21:45	0.08	0.11	0.62	22/01/01	13:00	0.40	0.18	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	22:00	0.08	0.11	0.61	22/01/01	13:15	0.39	0.18	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	22:15	0.08	0.11	0.59	22/01/01	13:30	0.33	0.16	0.90
GRUPO TOTAL	21/01/01	22:30	0.08	0.11	0.59	22/01/01	13:45	0.35	0.16	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	22:45	0.08	0.11	0.60	22/01/01	14:00	0.36	0.16	0.91
GRUPO TOTAL	21/01/01	23:00	0.08	0.11	0.60	22/01/01	14:15	0.36	0.16	0.92
GRUPO TOTAL	21/01/01	23:15	0.08	0.11	0.59	22/01/01	14:30	0.37	0.16	0.92
GRUPO TOTAL	21/01/01	23:30	0.08	0.12	0.58	22/01/01	14:45	0.39	0.17	0.92
GRUPO TOTAL	21/01/01	23:45	0.08	0.12	0.59	22/01/01	15:00	0.39	0.17	0.92

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
SPRIL TOTAL	22/01/01	15:15	0.39	0.17	0.91	23/01/01	6:30	0.09	0.15	0.49
SPRIL TOTAL	22/01/01	15:30	0.39	0.18	0.91	23/01/01	6:45	0.07	0.16	0.42
SPRIL TOTAL	22/01/01	15:45	0.38	0.17	0.91	23/01/01	7:00	0.07	0.15	0.39
SPRIL TOTAL	22/01/01	16:00	0.38	0.17	0.91	23/01/01	7:15	0.07	0.15	0.41
SPRIL TOTAL	22/01/01	16:15	0.35	0.17	0.91	23/01/01	7:30	0.09	0.15	0.50
SPRIL TOTAL	22/01/01	16:30	0.34	0.17	0.90	23/01/01	7:45	0.10	0.14	0.58
SPRIL TOTAL	22/01/01	16:45	0.32	0.16	0.89	23/01/01	8:00	0.12	0.14	0.67
SPRIL TOTAL	22/01/01	17:00	0.29	0.16	0.88	23/01/01	8:15	0.16	0.15	0.73
SPRIL TOTAL	22/01/01	17:15	0.28	0.16	0.87	23/01/01	8:30	0.22	0.16	0.81
SPRIL TOTAL	22/01/01	17:30	0.27	0.16	0.86	23/01/01	8:45	0.28	0.16	0.86
SPRIL TOTAL	22/01/01	17:45	0.26	0.16	0.85	23/01/01	9:00	0.31	0.17	0.87
SPRIL TOTAL	22/01/01	18:00	0.25	0.16	0.85	23/01/01	9:15	0.34	0.18	0.89
SPRIL TOTAL	22/01/01	18:15	0.19	0.14	0.81	23/01/01	9:30	0.35	0.17	0.90
SPRIL TOTAL	22/01/01	18:30	0.19	0.14	0.80	23/01/01	9:45	0.37	0.19	0.89
SPRIL TOTAL	22/01/01	18:45	0.20	0.14	0.81	23/01/01	10:00	0.38	0.19	0.90
SPRIL TOTAL	22/01/01	19:00	0.21	0.14	0.83	23/01/01	10:15	0.39	0.19	0.90
SPRIL TOTAL	22/01/01	19:15	0.21	0.14	0.83	23/01/01	10:30	0.39	0.19	0.90
SPRIL TOTAL	22/01/01	19:30	0.20	0.14	0.82	23/01/01	10:45	0.40	0.18	0.91
SPRIL TOTAL	22/01/01	19:45	0.18	0.13	0.79	23/01/01	11:00	0.40	0.18	0.91
SPRIL TOTAL	22/01/01	20:00	0.16	0.13	0.77	23/01/01	11:15	0.40	0.18	0.91
SPRIL TOTAL	22/01/01	20:15	0.16	0.13	0.78	23/01/01	11:30	0.40	0.18	0.92
SPRIL TOTAL	22/01/01	20:30	0.15	0.13	0.77	23/01/01	11:45	0.40	0.18	0.92
SPRIL TOTAL	22/01/01	20:45	0.14	0.13	0.76	23/01/01	12:00	0.40	0.18	0.91
SPRIL TOTAL	22/01/01	21:00	0.14	0.12	0.76	23/01/01	12:15	0.40	0.17	0.92
SPRIL TOTAL	22/01/01	21:15	0.12	0.11	0.71	23/01/01	12:30	0.38	0.18	0.91
SPRIL TOTAL	22/01/01	21:30	0.12	0.12	0.70	23/01/01	12:45	0.37	0.18	0.90
SPRIL TOTAL	22/01/01	21:45	0.11	0.11	0.69	23/01/01	13:00	0.37	0.18	0.90
SPRIL TOTAL	22/01/01	22:00	0.10	0.12	0.65	23/01/01	13:15	0.38	0.18	0.91
SPRIL TOTAL	22/01/01	22:15	0.10	0.11	0.65	23/01/01	13:30	0.38	0.18	0.90
SPRIL TOTAL	22/01/01	22:30	0.10	0.11	0.65	23/01/01	13:45	0.39	0.19	0.90
SPRIL TOTAL	22/01/01	22:45	0.09	0.12	0.63	23/01/01	14:00	0.38	0.21	0.87
SPRIL TOTAL	22/01/01	23:00	0.09	0.12	0.61	23/01/01	14:15	0.39	0.21	0.88
SPRIL TOTAL	22/01/01	23:15	0.09	0.12	0.60	23/01/01	14:30	0.40	0.21	0.89
SPRIL TOTAL	22/01/01	23:30	0.09	0.13	0.58	23/01/01	14:45	0.40	0.20	0.89
SPRIL TOTAL	22/01/01	23:45	0.09	0.13	0.57	23/01/01	15:00	0.40	0.22	0.88
SPRIL TOTAL	22/01/01	24:00:00	0.09	0.13	0.56	23/01/01	15:15	0.40	0.20	0.90
SPRIL TOTAL	23/01/01	0:15	0.10	0.14	0.57	23/01/01	15:30	0.40	0.19	0.90
SPRIL TOTAL	23/01/01	0:30	0.09	0.13	0.58	23/01/01	15:45	0.39	0.19	0.90
SPRIL TOTAL	23/01/01	0:45	0.10	0.13	0.59	23/01/01	16:00	0.37	0.19	0.89
SPRIL TOTAL	23/01/01	1:00	0.09	0.13	0.59	23/01/01	16:15	0.35	0.19	0.88
SPRIL TOTAL	23/01/01	1:15	0.09	0.13	0.58	23/01/01	16:30	0.33	0.18	0.87
SPRIL TOTAL	23/01/01	1:30	0.09	0.13	0.57	23/01/01	16:45	0.32	0.18	0.87
SPRIL TOTAL	23/01/01	1:45	0.09	0.13	0.57	23/01/01	17:00	0.31	0.18	0.86
SPRIL TOTAL	23/01/01	2:00	0.09	0.14	0.56	23/01/01	17:15	0.28	0.18	0.85
SPRIL TOTAL	23/01/01	2:15	0.09	0.14	0.56	23/01/01	17:30	0.28	0.18	0.84
SPRIL TOTAL	23/01/01	2:30	0.09	0.14	0.55	23/01/01	17:45	0.26	0.18	0.82
SPRIL TOTAL	23/01/01	2:45	0.10	0.14	0.56	23/01/01	18:00	0.25	0.18	0.82
SPRIL TOTAL	23/01/01	3:00	0.09	0.14	0.55	23/01/01	18:15	0.24	0.17	0.81
SPRIL TOTAL	23/01/01	3:15	0.09	0.14	0.55	23/01/01	18:30	0.24	0.17	0.81
SPRIL TOTAL	23/01/01	3:30	0.09	0.15	0.53	23/01/01	18:45	0.24	0.17	0.81
SPRIL TOTAL	23/01/01	3:45	0.09	0.15	0.53	23/01/01	19:00	0.23	0.16	0.82
SPRIL TOTAL	23/01/01	4:00	0.09	0.15	0.53	23/01/01	19:15	0.21	0.17	0.79
SPRIL TOTAL	23/01/01	4:15	0.09	0.15	0.53	23/01/01	19:30	0.20	0.17	0.76
SPRIL TOTAL	23/01/01	4:30	0.09	0.15	0.52	23/01/01	19:45	0.17	0.17	0.72
SPRIL TOTAL	23/01/01	4:45	0.09	0.15	0.52	23/01/01	20:00	0.16	0.17	0.70
SPRIL TOTAL	23/01/01	5:00	0.09	0.15	0.52	23/01/01	20:15	0.15	0.16	0.69
SPRIL TOTAL	23/01/01	5:15	0.09	0.15	0.52	23/01/01	20:30	0.15	0.16	0.68
SPRIL TOTAL	23/01/01	5:30	0.09	0.16	0.51	23/01/01	20:45	0.14	0.16	0.66
SPRIL TOTAL	23/01/01	5:45	0.09	0.16	0.51	23/01/01	21:00	0.13	0.16	0.64
SPRIL TOTAL	23/01/01	6:00	0.09	0.16	0.51	23/01/01	21:15	0.13	0.15	0.65
SPRIL TOTAL	23/01/01	6:15	0.09	0.16	0.51	23/01/01	21:30	0.13	0.16	0.61

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
	23/01/01	21:45	0.13	0.16	0.61	24/01/01	13:15	0.40	0.19	0.90
	23/01/01	22:00	0.11	0.15	0.59	24/01/01	13:30	0.41	0.19	0.91
	23/01/01	22:15	0.10	0.15	0.58	24/01/01	13:45	0.41	0.19	0.91
	23/01/01	22:30	0.10	0.15	0.57	24/01/01	14:00	0.40	0.18	0.91
	23/01/01	22:45	0.10	0.15	0.56	24/01/01	14:15	0.40	0.18	0.91
	23/01/01	23:00	0.10	0.15	0.55	24/01/01	14:30	0.40	0.18	0.91
	23/01/01	23:15	0.09	0.15	0.52	24/01/01	14:45	0.40	0.18	0.91
	23/01/01	23:30	0.10	0.16	0.53	24/01/01	15:00	0.40	0.19	0.90
	23/01/01	23:45	0.10	0.16	0.52	24/01/01	15:15	0.41	0.20	0.90
	23/01/01	24:00:00	0.10	0.16	0.53	24/01/01	15:30	0.40	0.19	0.90
	24/01/01	0:15	0.10	0.16	0.51	24/01/01	15:45	0.38	0.19	0.90
	24/01/01	0:30	0.10	0.16	0.52	24/01/01	16:00	0.38	0.19	0.89
	24/01/01	0:45	0.09	0.15	0.54	24/01/01	16:15	0.34	0.19	0.88
	24/01/01	1:00	0.09	0.15	0.53	24/01/01	16:30	0.33	0.18	0.87
	24/01/01	1:15	0.09	0.14	0.55	24/01/01	16:45	0.30	0.18	0.86
	24/01/01	1:30	0.09	0.14	0.55	24/01/01	17:00	0.30	0.18	0.86
	24/01/01	1:45	0.09	0.14	0.55	24/01/01	17:15	0.28	0.18	0.85
	24/01/01	2:00	0.09	0.14	0.54	24/01/01	17:30	0.27	0.17	0.86
	24/01/01	2:15	0.09	0.14	0.55	24/01/01	17:45	0.25	0.16	0.84
	24/01/01	2:30	0.09	0.14	0.55	24/01/01	18:00	0.24	0.16	0.83
	24/01/01	2:45	0.10	0.15	0.55	24/01/01	18:15	0.22	0.16	0.81
	24/01/01	3:00	0.09	0.15	0.54	24/01/01	18:30	0.21	0.17	0.77
	24/01/01	3:15	0.10	0.15	0.54	24/01/01	18:45	0.19	0.18	0.74
	24/01/01	3:30	0.09	0.14	0.55	24/01/01	19:00	0.19	0.17	0.76
	24/01/01	3:45	0.09	0.15	0.54	24/01/01	19:15	0.20	0.16	0.78
	24/01/01	4:00	0.09	0.15	0.54	24/01/01	19:30	0.18	0.15	0.76
	24/01/01	4:15	0.10	0.15	0.54	24/01/01	19:45	0.17	0.16	0.75
	24/01/01	4:30	0.09	0.15	0.53	24/01/01	20:00	0.17	0.16	0.73
	24/01/01	4:45	0.09	0.15	0.53	24/01/01	20:15	0.15	0.14	0.73
	24/01/01	5:00	0.10	0.15	0.54	24/01/01	20:30	0.14	0.14	0.71
	24/01/01	5:15	0.09	0.15	0.53	24/01/01	20:45	0.14	0.14	0.70
	24/01/01	5:30	0.09	0.15	0.53	24/01/01	21:00	0.13	0.14	0.66
	24/01/01	5:45	0.09	0.15	0.53	24/01/01	21:15	0.12	0.14	0.66
	24/01/01	6:00	0.09	0.15	0.53	24/01/01	21:30	0.12	0.13	0.66
	24/01/01	6:15	0.09	0.15	0.52	24/01/01	21:45	0.11	0.13	0.63
	24/01/01	6:30	0.09	0.15	0.49	24/01/01	22:00	0.10	0.13	0.60
	24/01/01	6:45	0.07	0.15	0.43	24/01/01	22:15	0.09	0.13	0.58
	24/01/01	7:00	0.07	0.15	0.44	24/01/01	22:30	0.09	0.13	0.56
	24/01/01	7:15	0.07	0.15	0.44	24/01/01	22:45	0.09	0.13	0.55
	24/01/01	7:30	0.09	0.15	0.53	24/01/01	23:00	0.09	0.13	0.54
	24/01/01	7:45	0.12	0.15	0.64	24/01/01	23:15	0.09	0.14	0.53
	24/01/01	8:15	0.18	0.16	0.75	24/01/01	23:30	0.08	0.15	0.49
	24/01/01	8:30	0.23	0.16	0.82	24/01/01	23:45	0.08	0.15	0.50
	24/01/01	8:45	0.28	0.18	0.85	24/01/01	24:00:00	0.09	0.14	0.51
	24/01/01	9:00	0.31	0.18	0.87	25/01/01	0:15	0.09	0.15	0.51
	24/01/01	9:15	0.32	0.17	0.88	25/01/01	0:30	0.09	0.15	0.50
	24/01/01	9:30	0.35	0.19	0.88	25/01/01	0:45	0.08	0.14	0.50
	24/01/01	9:45	0.35	0.18	0.89	25/01/01	1:00	0.08	0.14	0.50
	24/01/01	10:00	0.37	0.19	0.90	25/01/01	1:15	0.08	0.15	0.50
	24/01/01	10:15	0.38	0.18	0.90	25/01/01	1:30	0.09	0.15	0.50
	24/01/01	10:30	0.39	0.18	0.91	25/01/01	1:45	0.09	0.15	0.49
	24/01/01	10:45	0.40	0.19	0.91	25/01/01	2:00	0.08	0.16	0.48
	24/01/01	11:00	0.41	0.19	0.91	25/01/01	2:15	0.08	0.16	0.47
	24/01/01	11:15	0.42	0.19	0.91	25/01/01	2:30	0.08	0.16	0.47
	24/01/01	11:30	0.41	0.18	0.92	25/01/01	2:45	0.09	0.16	0.47
	24/01/01	11:45	0.41	0.18	0.92	25/01/01	3:00	0.08	0.16	0.45
	24/01/01	12:00	0.40	0.18	0.91	25/01/01	3:15	0.08	0.17	0.43
	24/01/01	12:15	0.39	0.18	0.91	25/01/01	3:30	0.09	0.17	0.44
	24/01/01	12:30	0.39	0.18	0.91	25/01/01	3:45	0.09	0.16	0.46
	24/01/01	12:45	0.40	0.19	0.91	25/01/01	4:00	0.08	0.16	0.46
	24/01/01	13:00	0.39	0.18	0.91	25/01/01	4:15	0.09	0.17	0.46

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
OPUSCULAR	25/01/01	4:30	0.09	0.17	0.45	25/01/01	19:45	0.16	0.16	0.71
OPUSCULAR	25/01/01	4:45	0.09	0.17	0.44	25/01/01	20:00	0.15	0.16	0.68
OPUSCULAR	25/01/01	5:00	0.09	0.18	0.44	25/01/01	20:15	0.14	0.15	0.68
OPUSCULAR	25/01/01	5:15	0.09	0.18	0.44	25/01/01	20:30	0.13	0.15	0.66
OPUSCULAR	25/01/01	5:30	0.09	0.18	0.44	25/01/01	20:45	0.12	0.15	0.65
OPUSCULAR	25/01/01	5:45	0.09	0.18	0.44	25/01/01	21:00	0.12	0.14	0.64
OPUSCULAR	25/01/01	6:00	0.09	0.18	0.44	25/01/01	21:15	0.12	0.16	0.61
OPUSCULAR	25/01/01	6:15	0.09	0.18	0.44	25/01/01	21:30	0.11	0.15	0.61
OPUSCULAR	25/01/01	6:30	0.08	0.18	0.43	25/01/01	21:45	0.11	0.15	0.58
OPUSCULAR	25/01/01	6:45	0.07	0.17	0.39	25/01/01	22:00	0.10	0.15	0.55
OPUSCULAR	25/01/01	7:00	0.06	0.16	0.36	25/01/01	22:15	0.09	0.14	0.54
OPUSCULAR	25/01/01	7:15	0.06	0.16	0.35	25/01/01	22:30	0.09	0.14	0.53
OPUSCULAR	25/01/01	7:30	0.08	0.15	0.45	25/01/01	22:45	0.09	0.14	0.52
OPUSCULAR	25/01/01	7:45	0.09	0.15	0.54	25/01/01	23:00	0.09	0.15	0.50
OPUSCULAR	25/01/01	8:00	0.12	0.14	0.64	25/01/01	23:15	0.09	0.15	0.49
OPUSCULAR	25/01/01	8:15	0.15	0.17	0.67	25/01/01	23:30	0.09	0.15	0.50
OPUSCULAR	25/01/01	8:30	0.22	0.17	0.78	25/01/01	23:45	0.09	0.15	0.50
OPUSCULAR	25/01/01	8:45	0.27	0.18	0.84	25/01/01	24:00:00	0.09	0.15	0.50
OPUSCULAR	25/01/01	9:00	0.31	0.18	0.86	26/01/01	0:15	0.09	0.15	0.49
OPUSCULAR	25/01/01	9:15	0.33	0.18	0.88	26/01/01	0:30	0.09	0.16	0.49
OPUSCULAR	25/01/01	9:30	0.34	0.18	0.88	26/01/01	0:45	0.09	0.15	0.49
OPUSCULAR	25/01/01	9:45	0.36	0.18	0.89	26/01/01	1:00	0.09	0.15	0.49
OPUSCULAR	25/01/01	10:00	0.38	0.19	0.90	26/01/01	1:15	0.09	0.15	0.49
OPUSCULAR	25/01/01	10:15	0.38	0.19	0.90	26/01/01	1:30	0.09	0.16	0.48
OPUSCULAR	25/01/01	10:30	0.39	0.19	0.90	26/01/01	1:45	0.09	0.16	0.47
OPUSCULAR	25/01/01	10:45	0.41	0.20	0.90	26/01/01	2:00	0.09	0.16	0.47
OPUSCULAR	25/01/01	11:00	0.40	0.19	0.90	26/01/01	2:15	0.09	0.17	0.47
OPUSCULAR	25/01/01	11:15	0.40	0.19	0.91	26/01/01	2:30	0.09	0.17	0.46
OPUSCULAR	25/01/01	11:30	0.40	0.18	0.91	26/01/01	2:45	0.09	0.17	0.46
OPUSCULAR	25/01/01	11:45	0.40	0.18	0.91	26/01/01	3:00	0.09	0.17	0.46
OPUSCULAR	25/01/01	12:00	0.40	0.19	0.90	26/01/01	3:15	0.09	0.17	0.45
OPUSCULAR	25/01/01	12:15	0.40	0.19	0.90	26/01/01	3:30	0.08	0.14	0.51
OPUSCULAR	25/01/01	12:30	0.39	0.19	0.90	26/01/01	3:45	0.08	0.13	0.53
OPUSCULAR	25/01/01	12:45	0.38	0.20	0.89	26/01/01	4:00	0.08	0.14	0.53
OPUSCULAR	25/01/01	13:00	0.38	0.20	0.89	26/01/01	4:15	0.08	0.14	0.53
OPUSCULAR	25/01/01	13:15	0.38	0.20	0.89	26/01/01	4:30	0.08	0.14	0.53
OPUSCULAR	25/01/01	13:30	0.37	0.19	0.89	26/01/01	4:45	0.08	0.14	0.52
OPUSCULAR	25/01/01	13:45	0.38	0.19	0.89	26/01/01	5:00	0.09	0.14	0.52
OPUSCULAR	25/01/01	14:00	0.38	0.19	0.90	26/01/01	5:15	0.08	0.14	0.52
OPUSCULAR	25/01/01	14:15	0.37	0.19	0.89	26/01/01	5:30	0.08	0.14	0.52
OPUSCULAR	25/01/01	14:30	0.39	0.19	0.89	26/01/01	5:45	0.08	0.14	0.52
OPUSCULAR	25/01/01	14:45	0.39	0.19	0.90	26/01/01	6:00	0.08	0.14	0.53
OPUSCULAR	25/01/01	15:00	0.39	0.20	0.89	26/01/01	6:15	0.08	0.14	0.53
OPUSCULAR	25/01/01	15:15	0.39	0.20	0.89	26/01/01	6:30	0.08	0.14	0.51
OPUSCULAR	25/01/01	15:30	0.39	0.19	0.90	26/01/01	6:45	0.07	0.14	0.43
OPUSCULAR	25/01/01	15:45	0.39	0.20	0.89	26/01/01	7:00	0.06	0.13	0.42
OPUSCULAR	25/01/01	16:00	0.37	0.20	0.88	26/01/01	7:15	0.06	0.12	0.45
OPUSCULAR	25/01/01	16:15	0.34	0.19	0.87	26/01/01	7:30	0.07	0.12	0.52
OPUSCULAR	25/01/01	16:30	0.33	0.19	0.87	26/01/01	7:45	0.09	0.11	0.61
OPUSCULAR	25/01/01	16:45	0.31	0.18	0.86	26/01/01	8:00	0.11	0.11	0.70
OPUSCULAR	25/01/01	17:00	0.29	0.18	0.86	26/01/01	8:15	0.15	0.13	0.75
OPUSCULAR	25/01/01	17:15	0.26	0.17	0.83	26/01/01	8:30	0.22	0.14	0.84
OPUSCULAR	25/01/01	17:30	0.24	0.16	0.82	26/01/01	8:45	0.27	0.15	0.87
OPUSCULAR	25/01/01	17:45	0.22	0.17	0.80	26/01/01	9:00	0.29	0.16	0.88
OPUSCULAR	25/01/01	18:00	0.21	0.17	0.78	26/01/01	9:15	0.31	0.16	0.89
OPUSCULAR	25/01/01	18:15	0.19	0.16	0.76	26/01/01	9:30	0.32	0.16	0.89
OPUSCULAR	25/01/01	18:30	0.19	0.17	0.75	26/01/01	9:45	0.35	0.17	0.89
OPUSCULAR	25/01/01	18:45	0.18	0.17	0.74	26/01/01	10:00	0.36	0.18	0.90
OPUSCULAR	25/01/01	19:00	0.20	0.16	0.77	26/01/01	10:15	0.38	0.18	0.90
OPUSCULAR	25/01/01	19:15	0.19	0.16	0.76	26/01/01	10:30	0.40	0.19	0.91
OPUSCULAR	25/01/01	19:30	0.17	0.16	0.74	26/01/01	10:45	0.41	0.19	0.91

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
SPRIL TOTAL	26/01/01	11:00	0.42	0.20	0.90	27/01/01	2:15	0.08	0.15	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	11:15	0.42	0.20	0.90	27/01/01	2:30	0.08	0.15	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	11:30	0.42	0.20	0.90	27/01/01	2:45	0.08	0.16	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	11:45	0.40	0.19	0.91	27/01/01	3:00	0.08	0.16	0.47
SPRIL TOTAL	26/01/01	12:00	0.41	0.19	0.91	27/01/01	3:15	0.09	0.16	0.47
SPRIL TOTAL	26/01/01	12:15	0.41	0.20	0.90	27/01/01	3:30	0.08	0.16	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	12:30	0.41	0.20	0.90	27/01/01	3:45	0.08	0.16	0.47
SPRIL TOTAL	26/01/01	12:45	0.41	0.20	0.90	27/01/01	4:00	0.08	0.16	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	13:00	0.41	0.20	0.90	27/01/01	4:15	0.08	0.16	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	13:15	0.40	0.20	0.90	27/01/01	4:30	0.09	0.16	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	13:30	0.41	0.20	0.90	27/01/01	4:45	0.09	0.16	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	13:45	0.41	0.20	0.90	27/01/01	5:00	0.09	0.16	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	14:00	0.43	0.20	0.91	27/01/01	5:15	0.09	0.16	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	14:15	0.42	0.19	0.91	27/01/01	5:30	0.08	0.17	0.45
SPRIL TOTAL	26/01/01	14:30	0.41	0.19	0.91	27/01/01	5:45	0.08	0.17	0.45
SPRIL TOTAL	26/01/01	14:45	0.40	0.19	0.91	27/01/01	6:00	0.09	0.17	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	15:00	0.40	0.19	0.91	27/01/01	6:15	0.09	0.17	0.46
SPRIL TOTAL	26/01/01	15:15	0.40	0.19	0.90	27/01/01	6:30	0.07	0.17	0.40
SPRIL TOTAL	26/01/01	15:30	0.40	0.19	0.90	27/01/01	6:45	0.06	0.16	0.34
SPRIL TOTAL	26/01/01	15:45	0.39	0.19	0.90	27/01/01	7:00	0.06	0.15	0.34
SPRIL TOTAL	26/01/01	16:00	0.36	0.18	0.89	27/01/01	7:15	0.06	0.15	0.34
SPRIL TOTAL	26/01/01	16:15	0.33	0.18	0.88	27/01/01	7:30	0.06	0.15	0.35
SPRIL TOTAL	26/01/01	16:30	0.32	0.18	0.87	27/01/01	7:45	0.06	0.15	0.36
SPRIL TOTAL	26/01/01	16:45	0.31	0.18	0.87	27/01/01	8:00	0.06	0.14	0.39
SPRIL TOTAL	26/01/01	17:00	0.29	0.18	0.86	27/01/01	8:15	0.08	0.14	0.49
SPRIL TOTAL	26/01/01	17:15	0.27	0.17	0.84	27/01/01	8:30	0.12	0.14	0.63
SPRIL TOTAL	26/01/01	17:30	0.24	0.17	0.82	27/01/01	8:45	0.15	0.14	0.72
SPRIL TOTAL	26/01/01	17:45	0.23	0.17	0.80	27/01/01	9:00	0.17	0.14	0.77
SPRIL TOTAL	26/01/01	18:00	0.20	0.17	0.77	27/01/01	9:15	0.18	0.14	0.78
SPRIL TOTAL	26/01/01	18:15	0.19	0.17	0.76	27/01/01	9:30	0.19	0.16	0.77
SPRIL TOTAL	26/01/01	18:30	0.18	0.17	0.73	27/01/01	9:45	0.19	0.16	0.78
SPRIL TOTAL	26/01/01	18:45	0.18	0.17	0.73	27/01/01	10:00	0.19	0.15	0.79
SPRIL TOTAL	26/01/01	19:00	0.19	0.16	0.76	27/01/01	10:15	0.19	0.15	0.80
SPRIL TOTAL	26/01/01	19:15	0.19	0.16	0.77	27/01/01	10:30	0.21	0.15	0.81
SPRIL TOTAL	26/01/01	19:30	0.18	0.15	0.76	27/01/01	10:45	0.22	0.15	0.82
SPRIL TOTAL	26/01/01	19:45	0.17	0.15	0.74	27/01/01	11:00	0.21	0.15	0.81
SPRIL TOTAL	26/01/01	20:00	0.15	0.15	0.72	27/01/01	11:15	0.22	0.15	0.82
SPRIL TOTAL	26/01/01	20:15	0.14	0.14	0.71	27/01/01	11:30	0.21	0.15	0.82
SPRIL TOTAL	26/01/01	20:30	0.13	0.14	0.69	27/01/01	11:45	0.21	0.14	0.82
SPRIL TOTAL	26/01/01	20:45	0.13	0.14	0.68	27/01/01	12:00	0.20	0.14	0.81
SPRIL TOTAL	26/01/01	21:00	0.12	0.14	0.66	27/01/01	12:15	0.19	0.14	0.80
SPRIL TOTAL	26/01/01	21:15	0.12	0.14	0.64	27/01/01	12:30	0.18	0.14	0.80
SPRIL TOTAL	26/01/01	21:30	0.11	0.13	0.65	27/01/01	12:45	0.18	0.14	0.78
SPRIL TOTAL	26/01/01	21:45	0.11	0.13	0.64	27/01/01	13:00	0.17	0.14	0.76
SPRIL TOTAL	26/01/01	22:00	0.10	0.13	0.61	27/01/01	13:15	0.17	0.14	0.76
SPRIL TOTAL	26/01/01	22:15	0.09	0.12	0.59	27/01/01	13:30	0.16	0.14	0.75
SPRIL TOTAL	26/01/01	22:30	0.09	0.12	0.60	27/01/01	13:45	0.16	0.14	0.75
SPRIL TOTAL	26/01/01	22:45	0.09	0.12	0.59	27/01/01	14:00	0.15	0.14	0.72
SPRIL TOTAL	26/01/01	23:00	0.09	0.12	0.58	27/01/01	14:15	0.13	0.14	0.68
SPRIL TOTAL	26/01/01	23:15	0.09	0.13	0.55	27/01/01	14:30	0.12	0.14	0.63
SPRIL TOTAL	26/01/01	23:30	0.09	0.14	0.53	27/01/01	14:45	0.12	0.14	0.63
SPRIL TOTAL	26/01/01	23:45	0.09	0.14	0.52	27/01/01	15:00	0.12	0.15	0.62
SPRIL TOTAL	26/01/01	24:00:00	0.09	0.15	0.50	27/01/01	15:15	0.11	0.15	0.60
SPRIL TOTAL	27/01/01	0:15	0.08	0.15	0.49	27/01/01	15:30	0.10	0.14	0.57
SPRIL TOTAL	27/01/01	0:30	0.08	0.15	0.50	27/01/01	15:45	0.10	0.14	0.56
SPRIL TOTAL	27/01/01	0:45	0.09	0.15	0.50	27/01/01	16:00	0.10	0.15	0.55
SPRIL TOTAL	27/01/01	1:00	0.09	0.15	0.51	27/01/01	16:15	0.09	0.15	0.53
SPRIL TOTAL	27/01/01	1:15	0.08	0.15	0.49	27/01/01	16:30	0.10	0.15	0.54
SPRIL TOTAL	27/01/01	1:30	0.09	0.15	0.50	27/01/01	16:45	0.09	0.15	0.53
SPRIL TOTAL	27/01/01	1:45	0.08	0.15	0.49	27/01/01	17:00	0.09	0.15	0.53
SPRIL TOTAL	27/01/01	2:00	0.08	0.15	0.49	27/01/01	17:15	0.09	0.15	0.52

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
SPOL-TOTAL	27/01/01	17:30	0.09	0.16	0.50	28/01/01	8:45	0.06	0.12	0.46
SPOL-TOTAL	27/01/01	17:45	0.07	0.16	0.43	28/01/01	9:00	0.09	0.13	0.56
SPOL-TOTAL	27/01/01	18:00	0.07	0.16	0.41	28/01/01	9:15	0.09	0.12	0.56
SPOL-TOTAL	27/01/01	18:15	0.07	0.16	0.41	28/01/01	9:30	0.09	0.13	0.57
SPOL-TOTAL	27/01/01	18:30	0.07	0.16	0.40	28/01/01	9:45	0.09	0.13	0.58
SPOL-TOTAL	27/01/01	18:45	0.07	0.15	0.41	28/01/01	10:00	0.09	0.13	0.58
SPOL-TOTAL	27/01/01	19:00	0.09	0.14	0.52	28/01/01	10:15	0.09	0.12	0.61
SPOL-TOTAL	27/01/01	19:15	0.09	0.15	0.54	28/01/01	10:30	0.10	0.12	0.63
SPOL-TOTAL	27/01/01	19:30	0.09	0.15	0.54	28/01/01	10:45	0.10	0.12	0.64
SPOL-TOTAL	27/01/01	19:45	0.09	0.14	0.55	28/01/01	11:00	0.10	0.12	0.64
SPOL-TOTAL	27/01/01	20:00	0.09	0.14	0.55	28/01/01	11:15	0.10	0.12	0.64
SPOL-TOTAL	27/01/01	20:15	0.09	0.14	0.54	28/01/01	11:30	0.10	0.12	0.65
SPOL-TOTAL	27/01/01	20:30	0.09	0.15	0.53	28/01/01	11:45	0.10	0.12	0.65
SPOL-TOTAL	27/01/01	20:45	0.09	0.15	0.51	28/01/01	12:00	0.10	0.12	0.64
SPOL-TOTAL	27/01/01	21:00	0.09	0.15	0.51	28/01/01	12:15	0.10	0.12	0.63
SPOL-TOTAL	27/01/01	21:15	0.09	0.15	0.50	28/01/01	12:30	0.10	0.12	0.64
SPOL-TOTAL	27/01/01	21:30	0.09	0.15	0.50	28/01/01	12:45	0.10	0.12	0.64
SPOL-TOTAL	27/01/01	21:45	0.09	0.15	0.49	28/01/01	13:00	0.10	0.12	0.64
SPOL-TOTAL	27/01/01	22:00	0.09	0.14	0.51	28/01/01	13:15	0.09	0.12	0.61
SPOL-TOTAL	27/01/01	22:15	0.08	0.14	0.53	28/01/01	13:30	0.08	0.11	0.59
SPOL-TOTAL	27/01/01	22:30	0.08	0.14	0.52	28/01/01	13:45	0.09	0.12	0.59
SPOL-TOTAL	27/01/01	22:45	0.08	0.14	0.51	28/01/01	14:00	0.08	0.12	0.57
SPOL-TOTAL	27/01/01	23:00	0.08	0.14	0.51	28/01/01	14:15	0.08	0.12	0.57
SPOL-TOTAL	27/01/01	23:15	0.08	0.14	0.50	28/01/01	14:30	0.09	0.12	0.59
SPOL-TOTAL	27/01/01	23:30	0.08	0.15	0.49	28/01/01	14:45	0.09	0.12	0.58
SPOL-TOTAL	27/01/01	23:45	0.08	0.15	0.49	28/01/01	15:00	0.09	0.12	0.59
SPOL-TOTAL	27/01/01	24:00:00	0.08	0.16	0.47	28/01/01	15:15	0.09	0.12	0.58
SPOL-TOTAL	28/01/01	0:15	0.08	0.16	0.47	28/01/01	15:30	0.09	0.12	0.58
SPOL-TOTAL	28/01/01	0:30	0.08	0.16	0.48	28/01/01	15:45	0.09	0.12	0.58
SPOL-TOTAL	28/01/01	0:45	0.09	0.17	0.45	28/01/01	16:00	0.09	0.13	0.58
SPOL-TOTAL	28/01/01	1:00	0.08	0.16	0.47	28/01/01	16:15	0.08	0.13	0.55
SPOL-TOTAL	28/01/01	1:15	0.08	0.15	0.48	28/01/01	16:30	0.09	0.13	0.56
SPOL-TOTAL	28/01/01	1:30	0.08	0.15	0.48	28/01/01	16:45	0.09	0.13	0.56
SPOL-TOTAL	28/01/01	1:45	0.08	0.16	0.46	28/01/01	17:00	0.08	0.13	0.54
SPOL-TOTAL	28/01/01	2:00	0.08	0.16	0.46	28/01/01	17:15	0.08	0.13	0.54
SPOL-TOTAL	28/01/01	2:15	0.08	0.16	0.46	28/01/01	17:30	0.08	0.13	0.52
SPOL-TOTAL	28/01/01	2:30	0.08	0.16	0.45	28/01/01	17:45	0.07	0.13	0.45
SPOL-TOTAL	28/01/01	2:45	0.08	0.16	0.45	28/01/01	18:00	0.06	0.13	0.45
SPOL-TOTAL	28/01/01	3:00	0.08	0.16	0.45	28/01/01	18:15	0.06	0.13	0.42
SPOL-TOTAL	28/01/01	3:15	0.08	0.16	0.45	28/01/01	18:30	0.06	0.12	0.42
SPOL-TOTAL	28/01/01	3:30	0.08	0.17	0.44	28/01/01	18:45	0.06	0.12	0.44
SPOL-TOTAL	28/01/01	3:45	0.08	0.17	0.44	28/01/01	19:00	0.07	0.12	0.51
SPOL-TOTAL	28/01/01	4:00	0.08	0.17	0.44	28/01/01	19:15	0.08	0.12	0.57
SPOL-TOTAL	28/01/01	4:15	0.08	0.17	0.43	28/01/01	19:30	0.06	0.12	0.58
SPOL-TOTAL	28/01/01	4:30	0.08	0.17	0.43	28/01/01	19:45	0.08	0.11	0.58
SPOL-TOTAL	28/01/01	4:45	0.08	0.17	0.43	28/01/01	20:00	0.08	0.11	0.58
SPOL-TOTAL	28/01/01	5:00	0.08	0.17	0.43	28/01/01	20:15	0.08	0.12	0.58
SPOL-TOTAL	28/01/01	5:15	0.08	0.17	0.43	28/01/01	20:30	0.08	0.12	0.57
SPOL-TOTAL	28/01/01	5:30	0.08	0.17	0.43	28/01/01	20:45	0.08	0.12	0.58
SPOL-TOTAL	28/01/01	5:45	0.08	0.17	0.43	28/01/01	21:00	0.08	0.12	0.57
SPOL-TOTAL	28/01/01	6:00	0.08	0.17	0.43	28/01/01	21:15	0.08	0.12	0.57
SPOL-TOTAL	28/01/01	6:15	0.08	0.18	0.42	28/01/01	21:30	0.08	0.12	0.56
SPOL-TOTAL	28/01/01	6:30	0.08	0.18	0.39	28/01/01	21:45	0.08	0.12	0.56
SPOL-TOTAL	28/01/01	6:45	0.06	0.15	0.37	28/01/01	22:00	0.08	0.12	0.55
SPOL-TOTAL	28/01/01	7:00	0.05	0.14	0.35	28/01/01	22:15	0.08	0.13	0.55
SPOL-TOTAL	28/01/01	7:15	0.05	0.14	0.35	28/01/01	22:30	0.08	0.12	0.55
SPOL-TOTAL	28/01/01	7:30	0.05	0.14	0.35	28/01/01	22:45	0.08	0.13	0.55
SPOL-TOTAL	28/01/01	7:45	0.05	0.13	0.36	28/01/01	23:00	0.08	0.13	0.53
SPOL-TOTAL	28/01/01	8:00	0.05	0.13	0.37	28/01/01	23:15	0.08	0.13	0.53
SPOL-TOTAL	28/01/01	8:15	0.06	0.13	0.40	28/01/01	23:30	0.08	0.14	0.51
SPOL-TOTAL	28/01/01	8:30	0.06	0.13	0.43	28/01/01	23:45	0.08	0.14	0.50

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
GRUPTOTAL	29/01/01	24:00:00	0.08	0.14	0.51	29/01/01	15:15	0.38	0.17	0.91
GRUPTOTAL	29/01/01	0:15	0.08	0.14	0.50	29/01/01	15:30	0.37	0.17	0.91
GRUPTOTAL	29/01/01	0:30	0.08	0.15	0.49	29/01/01	15:45	0.37	0.16	0.91
GRUPTOTAL	29/01/01	0:45	0.08	0.14	0.49	29/01/01	16:00	0.35	0.16	0.91
GRUPTOTAL	29/01/01	1:00	0.08	0.14	0.50	29/01/01	16:15	0.31	0.15	0.90
GRUPTOTAL	29/01/01	1:15	0.08	0.14	0.51	29/01/01	16:30	0.29	0.15	0.89
GRUPTOTAL	29/01/01	1:30	0.08	0.14	0.50	29/01/01	16:45	0.28	0.15	0.88
GRUPTOTAL	29/01/01	1:45	0.08	0.14	0.50	29/01/01	17:00	0.25	0.14	0.87
GRUPTOTAL	29/01/01	2:00	0.08	0.14	0.50	29/01/01	17:15	0.22	0.13	0.86
GRUPTOTAL	29/01/01	2:15	0.08	0.14	0.49	29/01/01	17:30	0.21	0.13	0.84
GRUPTOTAL	29/01/01	2:30	0.08	0.14	0.49	29/01/01	17:45	0.21	0.14	0.84
GRUPTOTAL	29/01/01	2:45	0.08	0.15	0.49	29/01/01	18:00	0.20	0.14	0.82
GRUPTOTAL	29/01/01	3:00	0.08	0.14	0.50	29/01/01	18:15	0.18	0.14	0.79
GRUPTOTAL	29/01/01	3:15	0.08	0.14	0.49	29/01/01	18:30	0.18	0.14	0.78
GRUPTOTAL	29/01/01	3:30	0.08	0.14	0.49	29/01/01	18:45	0.16	0.14	0.77
GRUPTOTAL	29/01/01	3:45	0.08	0.15	0.49	29/01/01	19:00	0.17	0.13	0.79
GRUPTOTAL	29/01/01	4:00	0.08	0.15	0.49	29/01/01	19:15	0.18	0.14	0.77
GRUPTOTAL	29/01/01	4:15	0.08	0.15	0.49	29/01/01	19:30	0.16	0.14	0.75
GRUPTOTAL	29/01/01	4:30	0.08	0.15	0.48	29/01/01	19:45	0.15	0.14	0.73
GRUPTOTAL	29/01/01	4:45	0.08	0.15	0.49	29/01/01	20:00	0.14	0.14	0.71
GRUPTOTAL	29/01/01	5:00	0.08	0.15	0.48	29/01/01	20:15	0.14	0.13	0.72
GRUPTOTAL	29/01/01	5:15	0.08	0.15	0.48	29/01/01	20:30	0.13	0.13	0.70
GRUPTOTAL	29/01/01	5:30	0.08	0.15	0.48	29/01/01	20:45	0.13	0.13	0.68
GRUPTOTAL	29/01/01	5:45	0.08	0.15	0.48	29/01/01	21:00	0.12	0.13	0.67
GRUPTOTAL	29/01/01	6:00	0.08	0.15	0.49	29/01/01	21:15	0.12	0.13	0.66
GRUPTOTAL	29/01/01	6:15	0.08	0.15	0.48	29/01/01	21:30	0.11	0.12	0.66
GRUPTOTAL	29/01/01	6:30	0.08	0.15	0.48	29/01/01	21:45	0.11	0.12	0.66
GRUPTOTAL	29/01/01	6:45	0.07	0.15	0.42	29/01/01	22:00	0.10	0.12	0.65
GRUPTOTAL	29/01/01	7:00	0.06	0.15	0.36	29/01/01	22:15	0.09	0.11	0.63
GRUPTOTAL	29/01/01	7:15	0.05	0.15	0.35	29/01/01	22:30	0.09	0.11	0.63
GRUPTOTAL	29/01/01	7:30	0.07	0.14	0.47	29/01/01	22:45	0.09	0.12	0.61
GRUPTOTAL	29/01/01	7:45	0.10	0.14	0.61	29/01/01	23:00	0.09	0.12	0.61
GRUPTOTAL	29/01/01	8:00	0.13	0.14	0.69	29/01/01	23:15	0.09	0.12	0.60
GRUPTOTAL	29/01/01	8:15	0.19	0.16	0.76	29/01/01	23:30	0.09	0.13	0.57
GRUPTOTAL	29/01/01	8:30	0.27	0.17	0.85	29/01/01	23:45	0.09	0.14	0.55
GRUPTOTAL	29/01/01	8:45	0.30	0.17	0.87	29/01/01	24:00:00	0.09	0.14	0.54
GRUPTOTAL	29/01/01	9:00	0.32	0.17	0.88	30/01/01	0:15	0.09	0.15	0.54
GRUPTOTAL	29/01/01	9:15	0.35	0.18	0.89	30/01/01	0:30	0.09	0.15	0.54
GRUPTOTAL	29/01/01	9:30	0.35	0.18	0.89	30/01/01	0:45	0.09	0.15	0.52
GRUPTOTAL	29/01/01	9:45	0.37	0.18	0.90	30/01/01	1:00	0.09	0.15	0.52
GRUPTOTAL	29/01/01	10:00	0.38	0.18	0.90	30/01/01	1:15	0.09	0.15	0.52
GRUPTOTAL	29/01/01	10:15	0.38	0.18	0.91	30/01/01	1:30	0.09	0.14	0.55
GRUPTOTAL	29/01/01	10:30	0.40	0.18	0.91	30/01/01	1:45	0.09	0.14	0.54
GRUPTOTAL	29/01/01	10:45	0.39	0.18	0.91	30/01/01	2:00	0.09	0.14	0.54
GRUPTOTAL	29/01/01	11:00	0.39	0.17	0.91	30/01/01	2:15	0.09	0.14	0.55
GRUPTOTAL	29/01/01	11:15	0.39	0.18	0.91	30/01/01	2:30	0.09	0.14	0.56
GRUPTOTAL	29/01/01	11:30	0.40	0.18	0.91	30/01/01	2:45	0.09	0.14	0.54
GRUPTOTAL	29/01/01	11:45	0.39	0.18	0.91	30/01/01	3:00	0.09	0.14	0.55
GRUPTOTAL	29/01/01	12:00	0.38	0.18	0.91	30/01/01	3:15	0.09	0.14	0.54
GRUPTOTAL	29/01/01	12:15	0.39	0.18	0.91	30/01/01	3:30	0.09	0.14	0.54
GRUPTOTAL	29/01/01	12:30	0.40	0.18	0.91	30/01/01	3:45	0.09	0.14	0.53
GRUPTOTAL	29/01/01	12:45	0.40	0.18	0.91	30/01/01	4:00	0.09	0.14	0.54
GRUPTOTAL	29/01/01	13:00	0.40	0.18	0.91	30/01/01	4:15	0.09	0.14	0.52
GRUPTOTAL	29/01/01	13:15	0.40	0.18	0.91	30/01/01	4:30	0.09	0.14	0.53
GRUPTOTAL	29/01/01	13:30	0.40	0.18	0.91	30/01/01	4:45	0.09	0.14	0.52
GRUPTOTAL	29/01/01	13:45	0.40	0.18	0.91	30/01/01	5:00	0.09	0.14	0.53
GRUPTOTAL	29/01/01	14:00	0.40	0.18	0.91	30/01/01	5:15	0.09	0.14	0.52
GRUPTOTAL	29/01/01	14:15	0.41	0.18	0.92	30/01/01	5:30	0.09	0.14	0.53
GRUPTOTAL	29/01/01	14:30	0.39	0.17	0.91	30/01/01	5:45	0.09	0.14	0.53
GRUPTOTAL	29/01/01	14:45	0.39	0.17	0.92	30/01/01	6:00	0.09	0.14	0.53
GRUPTOTAL	29/01/01	15:00	0.38	0.17	0.92	30/01/01	6:15	0.09	0.14	0.53

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
SPOL-TOTAL	30/01/01	6:30	0.08	0.14	0.49	30/01/01	21:45	0.11	0.13	0.67
SPOL-TOTAL	30/01/01	6:45	0.06	0.14	0.41	30/01/01	22:00	0.11	0.13	0.65
SPOL-TOTAL	30/01/01	7:00	0.06	0.14	0.40	30/01/01	22:15	0.10	0.13	0.62
SPOL-TOTAL	30/01/01	7:15	0.07	0.14	0.44	30/01/01	22:30	0.10	0.13	0.62
SPOL-TOTAL	30/01/01	7:30	0.09	0.13	0.54	30/01/01	22:45	0.10	0.13	0.61
SPOL-TOTAL	30/01/01	7:45	0.11	0.13	0.63	30/01/01	23:00	0.10	0.14	0.59
SPOL-TOTAL	30/01/01	8:00	0.13	0.13	0.72	30/01/01	23:15	0.10	0.13	0.61
SPOL-TOTAL	30/01/01	8:15	0.19	0.15	0.79	30/01/01	23:30	0.10	0.13	0.60
SPOL-TOTAL	30/01/01	8:30	0.25	0.16	0.85	30/01/01	23:45	0.10	0.14	0.59
SPOL-TOTAL	30/01/01	8:45	0.31	0.17	0.88	30/01/01	24:00:00	0.10	0.14	0.57
SPOL-TOTAL	30/01/01	9:00	0.34	0.17	0.90	31/01/01	0:15	0.10	0.14	0.58
SPOL-TOTAL	30/01/01	9:15	0.35	0.17	0.90	31/01/01	0:30	0.10	0.14	0.58
SPOL-TOTAL	30/01/01	9:30	0.36	0.17	0.91	31/01/01	0:45	0.10	0.14	0.57
SPOL-TOTAL	30/01/01	9:45	0.38	0.17	0.91	31/01/01	1:00	0.10	0.14	0.57
SPOL-TOTAL	30/01/01	10:00	0.39	0.17	0.92	31/01/01	1:15	0.10	0.14	0.56
SPOL-TOTAL	30/01/01	10:15	0.40	0.17	0.92	31/01/01	1:30	0.10	0.14	0.56
SPOL-TOTAL	30/01/01	10:30	0.40	0.17	0.92	31/01/01	1:45	0.10	0.15	0.56
SPOL-TOTAL	30/01/01	10:45	0.41	0.17	0.92	31/01/01	2:00	0.10	0.15	0.55
SPOL-TOTAL	30/01/01	11:00	0.42	0.18	0.92	31/01/01	2:15	0.10	0.15	0.54
SPOL-TOTAL	30/01/01	11:15	0.42	0.18	0.92	31/01/01	2:30	0.10	0.15	0.54
SPOL-TOTAL	30/01/01	11:30	0.42	0.18	0.92	31/01/01	2:45	0.10	0.15	0.53
SPOL-TOTAL	30/01/01	11:45	0.43	0.18	0.92	31/01/01	3:00	0.10	0.15	0.53
SPOL-TOTAL	30/01/01	12:00	0.43	0.18	0.92	31/01/01	3:15	0.10	0.15	0.53
SPOL-TOTAL	30/01/01	12:15	0.43	0.19	0.92	31/01/01	3:30	0.10	0.15	0.55
SPOL-TOTAL	30/01/01	12:30	0.43	0.18	0.92	31/01/01	3:45	0.10	0.15	0.55
SPOL-TOTAL	30/01/01	12:45	0.44	0.19	0.92	31/01/01	4:00	0.10	0.14	0.55
SPOL-TOTAL	30/01/01	13:00	0.44	0.19	0.92	31/01/01	4:15	0.10	0.14	0.56
SPOL-TOTAL	30/01/01	13:15	0.44	0.19	0.92	31/01/01	4:30	0.10	0.14	0.56
SPOL-TOTAL	30/01/01	13:30	0.45	0.19	0.92	31/01/01	4:45	0.10	0.14	0.55
SPOL-TOTAL	30/01/01	13:45	0.44	0.19	0.92	31/01/01	5:00	0.10	0.14	0.55
SPOL-TOTAL	30/01/01	14:00	0.44	0.19	0.92	31/01/01	5:15	0.10	0.14	0.55
SPOL-TOTAL	30/01/01	14:15	0.43	0.18	0.92	31/01/01	5:30	0.10	0.15	0.55
SPOL-TOTAL	30/01/01	14:30	0.43	0.18	0.92	31/01/01	5:45	0.10	0.15	0.55
SPOL-TOTAL	30/01/01	14:45	0.42	0.18	0.92	31/01/01	6:00	0.10	0.14	0.55
SPOL-TOTAL	30/01/01	15:00	0.42	0.18	0.92	31/01/01	6:15	0.10	0.14	0.57
SPOL-TOTAL	30/01/01	15:15	0.41	0.17	0.92	31/01/01	6:30	0.09	0.14	0.53
SPOL-TOTAL	30/01/01	15:30	0.39	0.17	0.92	31/01/01	6:45	0.07	0.14	0.47
SPOL-TOTAL	30/01/01	15:45	0.40	0.17	0.91	31/01/01	7:00	0.07	0.13	0.46
SPOL-TOTAL	30/01/01	16:00	0.38	0.17	0.91	31/01/01	7:15	0.07	0.13	0.45
SPOL-TOTAL	30/01/01	16:15	0.35	0.16	0.91	31/01/01	7:30	0.09	0.13	0.56
SPOL-TOTAL	30/01/01	16:30	0.32	0.15	0.90	31/01/01	7:45	0.11	0.13	0.67
SPOL-TOTAL	30/01/01	16:45	0.30	0.15	0.89	31/01/01	8:00	0.16	0.13	0.78
SPOL-TOTAL	30/01/01	17:00	0.28	0.15	0.89	31/01/01	8:15	0.23	0.17	0.81
SPOL-TOTAL	30/01/01	17:15	0.26	0.14	0.87	31/01/01	8:30	0.30	0.18	0.86
SPOL-TOTAL	30/01/01	17:30	0.25	0.15	0.86	31/01/01	8:45	0.33	0.18	0.88
SPOL-TOTAL	30/01/01	17:45	0.23	0.15	0.84	31/01/01	9:00	0.36	0.18	0.89
SPOL-TOTAL	30/01/01	18:00	0.22	0.15	0.83	31/01/01	9:15	0.38	0.19	0.90
SPOL-TOTAL	30/01/01	18:15	0.22	0.16	0.81	31/01/01	9:30	0.39	0.18	0.91
SPOL-TOTAL	30/01/01	18:30	0.21	0.15	0.80	31/01/01	9:45	0.40	0.19	0.91
SPOL-TOTAL	30/01/01	18:45	0.19	0.15	0.79	31/01/01	10:00	0.41	0.19	0.91
SPOL-TOTAL	30/01/01	19:00	0.18	0.14	0.78	31/01/01	10:15	0.42	0.19	0.91
SPOL-TOTAL	30/01/01	19:15	0.18	0.14	0.79	31/01/01	10:30	0.42	0.18	0.92
SPOL-TOTAL	30/01/01	19:30	0.18	0.14	0.78	31/01/01	10:45	0.42	0.18	0.92
SPOL-TOTAL	30/01/01	19:45	0.17	0.14	0.76	31/01/01	11:00	0.42	0.18	0.92
SPOL-TOTAL	30/01/01	20:00	0.16	0.14	0.75	31/01/01	11:15	0.42	0.18	0.92
SPOL-TOTAL	30/01/01	20:15	0.16	0.14	0.76	31/01/01	11:30	0.42	0.18	0.92
SPOL-TOTAL	30/01/01	20:30	0.15	0.14	0.74	31/01/01	11:45	0.43	0.19	0.92
SPOL-TOTAL	30/01/01	20:45	0.14	0.14	0.72	31/01/01	12:00	0.42	0.18	0.91
SPOL-TOTAL	30/01/01	21:00	0.14	0.14	0.69	31/01/01	12:15	0.42	0.19	0.91
SPOL-TOTAL	30/01/01	21:15	0.13	0.13	0.72	31/01/01	12:30	0.42	0.20	0.90
SPOL-TOTAL	30/01/01	21:30	0.12	0.13	0.70	31/01/01	12:45	0.41	0.20	0.90

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
SPOL-TOTAL	31/01/01	13:00	0.41	0.19	0.90	01/02/01	4:15	0.09	0.14	0.54
SPOL-TOTAL	31/01/01	13:15	0.40	0.19	0.90	01/02/01	4:30	0.09	0.14	0.53
SPOL-TOTAL	31/01/01	13:30	0.39	0.19	0.90	01/02/01	4:45	0.09	0.14	0.53
SPOL-TOTAL	31/01/01	13:45	0.40	0.19	0.90	01/02/01	5:00	0.09	0.14	0.54
SPOL-TOTAL	31/01/01	14:00	0.40	0.19	0.91	01/02/01	5:15	0.09	0.14	0.53
SPOL-TOTAL	31/01/01	14:15	0.39	0.18	0.90	01/02/01	5:30	0.09	0.14	0.54
SPOL-TOTAL	31/01/01	14:30	0.39	0.18	0.90	01/02/01	5:45	0.09	0.14	0.54
SPOL-TOTAL	31/01/01	14:45	0.40	0.19	0.91	01/02/01	6:00	0.09	0.14	0.54
SPOL-TOTAL	31/01/01	15:00	0.39	0.18	0.90	01/02/01	6:15	0.09	0.14	0.52
SPOL-TOTAL	31/01/01	15:15	0.39	0.19	0.90	01/02/01	6:30	0.09	0.14	0.51
SPOL-TOTAL	31/01/01	15:30	0.38	0.19	0.90	01/02/01	6:45	0.07	0.14	0.44
SPOL-TOTAL	31/01/01	15:45	0.38	0.19	0.90	01/02/01	7:00	0.07	0.13	0.44
SPOL-TOTAL	31/01/01	16:00	0.36	0.18	0.90	01/02/01	7:15	0.07	0.12	0.47
SPOL-TOTAL	31/01/01	16:15	0.33	0.18	0.88	01/02/01	7:30	0.08	0.12	0.55
SPOL-TOTAL	31/01/01	16:30	0.32	0.18	0.87	01/02/01	7:45	0.10	0.12	0.66
SPOL-TOTAL	31/01/01	16:45	0.30	0.18	0.86	01/02/01	8:00	0.12	0.12	0.72
SPOL-TOTAL	31/01/01	17:00	0.28	0.17	0.85	01/02/01	8:15	0.19	0.15	0.79
SPOL-TOTAL	31/01/01	17:15	0.26	0.17	0.83	01/02/01	8:30	0.28	0.17	0.86
SPOL-TOTAL	31/01/01	17:30	0.25	0.17	0.82	01/02/01	8:45	0.31	0.16	0.88
SPOL-TOTAL	31/01/01	17:45	0.23	0.17	0.80	01/02/01	9:00	0.32	0.16	0.89
SPOL-TOTAL	31/01/01	18:00	0.22	0.17	0.80	01/02/01	9:15	0.32	0.15	0.90
SPOL-TOTAL	31/01/01	18:15	0.20	0.16	0.79	01/02/01	9:30	0.33	0.16	0.90
SPOL-TOTAL	31/01/01	18:30	0.19	0.15	0.78	01/02/01	9:45	0.34	0.16	0.90
SPOL-TOTAL	31/01/01	18:45	0.16	0.14	0.75	01/02/01	10:00	0.35	0.16	0.91
SPOL-TOTAL	31/01/01	19:00	0.15	0.13	0.76	01/02/01	10:15	0.36	0.16	0.92
SPOL-TOTAL	31/01/01	19:15	0.15	0.12	0.78	01/02/01	10:30	0.37	0.17	0.91
SPOL-TOTAL	31/01/01	19:30	0.15	0.12	0.77	01/02/01	10:45	0.39	0.17	0.92
SPOL-TOTAL	31/01/01	19:45	0.14	0.12	0.76	01/02/01	11:00	0.40	0.18	0.91
SPOL-TOTAL	31/01/01	20:00	0.14	0.12	0.75	01/02/01	11:15	0.40	0.18	0.91
SPOL-TOTAL	31/01/01	20:15	0.13	0.11	0.77	01/02/01	11:30	0.41	0.18	0.91
SPOL-TOTAL	31/01/01	20:30	0.13	0.11	0.75	01/02/01	11:45	0.40	0.19	0.91
SPOL-TOTAL	31/01/01	20:45	0.12	0.11	0.74	01/02/01	12:00	0.39	0.19	0.91
SPOL-TOTAL	31/01/01	21:00	0.12	0.12	0.72	01/02/01	12:15	0.39	0.18	0.90
SPOL-TOTAL	31/01/01	21:15	0.12	0.11	0.71	01/02/01	12:30	0.38	0.18	0.90
SPOL-TOTAL	31/01/01	21:30	0.11	0.11	0.71	01/02/01	12:45	0.37	0.19	0.89
SPOL-TOTAL	31/01/01	21:45	0.11	0.11	0.68	01/02/01	13:00	0.37	0.19	0.89
SPOL-TOTAL	31/01/01	22:00	0.10	0.11	0.65	01/02/01	13:15	0.37	0.19	0.89
SPOL-TOTAL	31/01/01	22:15	0.09	0.11	0.63	01/02/01	13:30	0.36	0.19	0.89
SPOL-TOTAL	31/01/01	22:30	0.09	0.11	0.64	01/02/01	13:45	0.37	0.19	0.89
SPOL-TOTAL	31/01/01	22:45	0.09	0.12	0.61	01/02/01	14:00	0.36	0.19	0.89
SPOL-TOTAL	31/01/01	23:00	0.09	0.12	0.61	01/02/01	14:15	0.37	0.19	0.89
SPOL-TOTAL	31/01/01	23:15	0.09	0.12	0.59	01/02/01	14:30	0.37	0.19	0.89
SPOL-TOTAL	31/01/01	23:30	0.09	0.13	0.58	01/02/01	14:45	0.37	0.18	0.89
SPOL-TOTAL	31/01/01	23:45	0.09	0.13	0.57	01/02/01	15:00	0.37	0.19	0.89
SPOL-TOTAL	31/01/01	24:00:00	0.09	0.13	0.59	01/02/01	15:15	0.38	0.19	0.90
SPOL-TOTAL	01/02/01	0:15	0.09	0.13	0.57	01/02/01	15:30	0.38	0.19	0.90
SPOL-TOTAL	01/02/01	0:30	0.09	0.14	0.56	01/02/01	15:45	0.37	0.18	0.90
SPOL-TOTAL	01/02/01	0:45	0.09	0.14	0.56	01/02/01	16:00	0.35	0.18	0.89
SPOL-TOTAL	01/02/01	1:00	0.09	0.14	0.55	01/02/01	16:15	0.31	0.17	0.88
SPOL-TOTAL	01/02/01	1:15	0.09	0.13	0.56	01/02/01	16:30	0.28	0.16	0.86
SPOL-TOTAL	01/02/01	1:30	0.09	0.13	0.56	01/02/01	16:45	0.26	0.16	0.85
SPOL-TOTAL	01/02/01	1:45	0.09	0.14	0.56	01/02/01	17:00	0.24	0.16	0.83
SPOL-TOTAL	01/02/01	2:00	0.09	0.13	0.56	01/02/01	17:15	0.23	0.16	0.81
SPOL-TOTAL	01/02/01	2:15	0.09	0.14	0.54	01/02/01	17:30	0.22	0.17	0.80
SPOL-TOTAL	01/02/01	2:30	0.09	0.14	0.55	01/02/01	17:45	0.21	0.17	0.78
SPOL-TOTAL	01/02/01	2:45	0.09	0.14	0.55	01/02/01	18:00	0.21	0.17	0.77
SPOL-TOTAL	01/02/01	3:00	0.09	0.14	0.55	01/02/01	18:15	0.19	0.17	0.75
SPOL-TOTAL	01/02/01	3:15	0.09	0.14	0.54	01/02/01	18:30	0.18	0.17	0.73
SPOL-TOTAL	01/02/01	3:30	0.09	0.14	0.54	01/02/01	18:45	0.17	0.16	0.73
SPOL-TOTAL	01/02/01	3:45	0.09	0.14	0.55	01/02/01	19:00	0.17	0.16	0.74
SPOL-TOTAL	01/02/01	4:00	0.09	0.14	0.54	01/02/01	19:15	0.17	0.15	0.75

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	01/02/01	19:30	0.16	0.14	0.74	02/02/01	10:45	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	01/02/01	19:45	0.16	0.14	0.74	02/02/01	11:00	0.38	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	01/02/01	20:00	0.15	0.14	0.72	02/02/01	11:15	0.38	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	01/02/01	20:15	0.13	0.13	0.71	02/02/01	11:30	0.39	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	01/02/01	20:30	0.13	0.13	0.70	02/02/01	11:45	0.39	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	01/02/01	20:45	0.13	0.13	0.70	02/02/01	12:00	0.40	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	01/02/01	21:00	0.12	0.13	0.68	02/02/01	12:15	0.38	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	01/02/01	21:15	0.12	0.13	0.66	02/02/01	12:30	0.39	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	01/02/01	21:30	0.11	0.13	0.65	02/02/01	12:45	0.40	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	01/02/01	21:45	0.10	0.12	0.65	02/02/01	13:00	0.40	0.20	0.90
ESPOL-TOTAL	01/02/01	22:00	0.10	0.12	0.63	02/02/01	13:15	0.40	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	01/02/01	22:15	0.09	0.12	0.61	02/02/01	13:30	0.40	0.20	0.90
ESPOL-TOTAL	01/02/01	22:30	0.09	0.12	0.60	02/02/01	13:45	0.40	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	01/02/01	22:45	0.09	0.12	0.61	02/02/01	14:00	0.40	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	01/02/01	23:00	0.09	0.13	0.58	02/02/01	14:15	0.41	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	01/02/01	23:15	0.09	0.13	0.56	02/02/01	14:30	0.41	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	01/02/01	23:30	0.09	0.13	0.54	02/02/01	14:45	0.41	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	01/02/01	23:45	0.09	0.14	0.53	02/02/01	15:00	0.41	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	01/02/01	24:00:00	0.09	0.14	0.53	02/02/01	15:15	0.40	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	02/02/01	0:15	0.09	0.14	0.54	02/02/01	15:30	0.39	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	02/02/01	0:30	0.09	0.14	0.54	02/02/01	15:45	0.38	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	02/02/01	0:45	0.09	0.14	0.54	02/02/01	16:00	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	02/02/01	1:00	0.09	0.14	0.55	02/02/01	16:15	0.31	0.17	0.88
ESPOL-TOTAL	02/02/01	1:15	0.09	0.12	0.57	02/02/01	16:30	0.28	0.18	0.86
ESPOL-TOTAL	02/02/01	1:30	0.09	0.13	0.56	02/02/01	16:45	0.28	0.18	0.85
ESPOL-TOTAL	02/02/01	1:45	0.09	0.13	0.56	02/02/01	17:00	0.24	0.16	0.83
ESPOL-TOTAL	02/02/01	2:00	0.09	0.13	0.55	02/02/01	17:15	0.22	0.16	0.82
ESPOL-TOTAL	02/02/01	2:15	0.09	0.13	0.55	02/02/01	17:30	0.21	0.15	0.80
ESPOL-TOTAL	02/02/01	2:30	0.09	0.13	0.56	02/02/01	17:45	0.14	0.11	0.78
ESPOL-TOTAL	02/02/01	2:45	0.09	0.13	0.55	02/02/01	18:00	0.09	0.09	0.73
ESPOL-TOTAL	02/02/01	3:00	0.09	0.13	0.55	02/02/01	18:15	0.15	0.12	0.78
ESPOL-TOTAL	02/02/01	3:15	0.09	0.14	0.54	02/02/01	18:30	0.15	0.11	0.80
ESPOL-TOTAL	02/02/01	3:30	0.09	0.14	0.54	02/02/01	18:45	0.15	0.11	0.80
ESPOL-TOTAL	02/02/01	3:45	0.09	0.14	0.53	02/02/01	19:00	0.15	0.11	0.82
ESPOL-TOTAL	02/02/01	4:00	0.09	0.14	0.54	02/02/01	19:15	0.15	0.10	0.82
ESPOL-TOTAL	02/02/01	4:15	0.09	0.14	0.54	02/02/01	19:30	0.15	0.10	0.82
ESPOL-TOTAL	02/02/01	4:30	0.09	0.14	0.53	02/02/01	19:45	0.14	0.10	0.82
ESPOL-TOTAL	02/02/01	4:45	0.08	0.14	0.52	02/02/01	20:00	0.14	0.10	0.80
ESPOL-TOTAL	02/02/01	5:00	0.09	0.14	0.52	02/02/01	20:15	0.14	0.10	0.79
ESPOL-TOTAL	02/02/01	5:15	0.09	0.14	0.52	02/02/01	20:30	0.13	0.11	0.78
ESPOL-TOTAL	02/02/01	5:30	0.09	0.14	0.53	02/02/01	20:45	0.12	0.10	0.77
ESPOL-TOTAL	02/02/01	5:45	0.09	0.14	0.53	02/02/01	21:00	0.12	0.10	0.75
ESPOL-TOTAL	02/02/01	6:00	0.09	0.14	0.53	02/02/01	21:15	0.11	0.10	0.75
ESPOL-TOTAL	02/02/01	6:15	0.09	0.14	0.53	02/02/01	21:30	0.11	0.10	0.75
ESPOL-TOTAL	02/02/01	6:30	0.08	0.14	0.52	02/02/01	21:45	0.11	0.11	0.70
ESPOL-TOTAL	02/02/01	6:45	0.07	0.14	0.44	02/02/01	22:00	0.10	0.11	0.67
ESPOL-TOTAL	02/02/01	7:00	0.06	0.14	0.42	02/02/01	22:15	0.09	0.11	0.66
ESPOL-TOTAL	02/02/01	7:15	0.07	0.13	0.45	02/02/01	22:30	0.09	0.11	0.66
ESPOL-TOTAL	02/02/01	7:30	0.08	0.13	0.51	02/02/01	22:45	0.09	0.11	0.64
ESPOL-TOTAL	02/02/01	7:45	0.09	0.13	0.59	02/02/01	23:00	0.09	0.11	0.63
ESPOL-TOTAL	02/02/01	8:00	0.11	0.13	0.65	02/02/01	23:15	0.09	0.11	0.64
ESPOL-TOTAL	02/02/01	8:15	0.14	0.14	0.70	02/02/01	23:30	0.09	0.11	0.64
ESPOL-TOTAL	02/02/01	8:30	0.19	0.15	0.78	02/02/01	23:45	0.09	0.11	0.63
ESPOL-TOTAL	02/02/01	8:45	0.23	0.15	0.83	02/02/01	24:00:00	0.09	0.11	0.62
ESPOL-TOTAL	02/02/01	9:00	0.25	0.16	0.85	03/02/01	0:15	0.09	0.11	0.62
ESPOL-TOTAL	02/02/01	9:15	0.28	0.17	0.86	03/02/01	0:30	0.09	0.12	0.61
ESPOL-TOTAL	02/02/01	9:30	0.29	0.17	0.87	03/02/01	0:45	0.09	0.12	0.60
ESPOL-TOTAL	02/02/01	9:45	0.32	0.17	0.88	03/02/01	1:00	0.09	0.12	0.60
ESPOL-TOTAL	02/02/01	10:00	0.33	0.17	0.89	03/02/01	1:15	0.09	0.12	0.61
ESPOL-TOTAL	02/02/01	10:15	0.34	0.17	0.89	03/02/01	1:30	0.09	0.12	0.60
ESPOL-TOTAL	02/02/01	10:30	0.35	0.17	0.90	03/02/01	1:45	0.09	0.12	0.60

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
	03/02/01	2:00	0.09	0.12	0.60	03/02/01	17:15	0.09	0.11	0.65
	03/02/01	2:15	0.09	0.12	0.60	03/02/01	17:30	0.09	0.11	0.63
	03/02/01	2:30	0.09	0.12	0.59	03/02/01	17:45	0.08	0.11	0.57
	03/02/01	2:45	0.09	0.12	0.59	03/02/01	18:00	0.08	0.11	0.56
	03/02/01	3:00	0.09	0.12	0.58	03/02/01	18:15	0.09	0.11	0.56
	03/02/01	3:15	0.09	0.13	0.58	03/02/01	18:30	0.07	0.11	0.56
	03/02/01	3:30	0.09	0.12	0.59	03/02/01	18:45	0.07	0.11	0.55
	03/02/01	3:45	0.09	0.12	0.59	03/02/01	19:00	0.08	0.11	0.60
	03/02/01	4:00	0.09	0.12	0.58	03/02/01	19:15	0.09	0.11	0.64
	03/02/01	4:15	0.09	0.12	0.58	03/02/01	19:30	0.09	0.11	0.64
	03/02/01	4:30	0.09	0.12	0.58	03/02/01	19:45	0.09	0.11	0.64
	03/02/01	4:45	0.09	0.12	0.58	03/02/01	20:00	0.09	0.11	0.64
	03/02/01	5:00	0.09	0.12	0.58	03/02/01	20:15	0.09	0.11	0.63
	03/02/01	5:15	0.09	0.11	0.61	03/02/01	20:30	0.09	0.11	0.61
	03/02/01	5:30	0.09	0.11	0.62	03/02/01	20:45	0.09	0.11	0.62
	03/02/01	5:45	0.09	0.11	0.62	03/02/01	21:00	0.09	0.11	0.62
	03/02/01	6:00	0.06	0.09	0.60	03/02/01	21:15	0.09	0.11	0.60
	03/02/01	6:15	0.00	0.00	0.00	03/02/01	21:30	0.06	0.11	0.60
	03/02/01	6:30	0.00	0.00	0.00	03/02/01	21:45	0.06	0.12	0.59
	03/02/01	6:45	0.00	0.00	0.00	03/02/01	22:00	0.06	0.11	0.61
	03/02/01	7:00	0.04	0.07	0.45	03/02/01	22:15	0.08	0.11	0.61
	03/02/01	7:15	0.07	0.13	0.46	03/02/01	22:30	0.08	0.11	0.60
	03/02/01	7:30	0.06	0.12	0.46	03/02/01	22:45	0.08	0.12	0.58
	03/02/01	7:45	0.06	0.11	0.48	03/02/01	23:00	0.08	0.11	0.59
	03/02/01	8:00	0.07	0.11	0.60	03/02/01	23:15	0.08	0.11	0.60
	03/02/01	8:15	0.08	0.12	0.54	03/02/01	23:30	0.08	0.11	0.59
	03/02/01	8:30	0.09	0.12	0.62	03/02/01	23:45	0.08	0.12	0.58
	03/02/01	8:45	0.10	0.11	0.67	03/02/01	24:00:00	0.08	0.12	0.57
	03/02/01	9:00	0.11	0.11	0.71	04/02/01	0:15	0.08	0.12	0.54
	03/02/01	9:15	0.12	0.11	0.74	04/02/01	0:30	0.08	0.12	0.52
	03/02/01	9:30	0.13	0.11	0.77	04/02/01	0:45	0.08	0.13	0.51
	03/02/01	9:45	0.15	0.11	0.81	04/02/01	1:00	0.08	0.13	0.50
	03/02/01	10:00	0.15	0.10	0.83	04/02/01	1:15	0.08	0.13	0.52
	03/02/01	10:15	0.15	0.10	0.83	04/02/01	1:30	0.08	0.12	0.52
	03/02/01	10:30	0.16	0.10	0.84	04/02/01	1:45	0.08	0.12	0.52
	03/02/01	10:45	0.16	0.10	0.84	04/02/01	2:00	0.08	0.13	0.52
	03/02/01	11:00	0.16	0.10	0.85	04/02/01	2:15	0.08	0.13	0.51
	03/02/01	11:15	0.16	0.10	0.84	04/02/01	2:30	0.08	0.13	0.52
	03/02/01	11:30	0.16	0.11	0.83	04/02/01	2:45	0.08	0.13	0.50
	03/02/01	11:45	0.16	0.11	0.82	04/02/01	3:00	0.08	0.13	0.50
	03/02/01	12:00	0.16	0.11	0.82	04/02/01	3:15	0.08	0.13	0.51
	03/02/01	12:15	0.16	0.11	0.82	04/02/01	3:30	0.08	0.13	0.50
	03/02/01	12:30	0.16	0.11	0.81	04/02/01	3:45	0.08	0.13	0.50
	03/02/01	12:45	0.16	0.11	0.81	04/02/01	4:00	0.08	0.13	0.49
	03/02/01	13:00	0.15	0.11	0.81	04/02/01	4:15	0.08	0.13	0.49
	03/02/01	13:15	0.15	0.11	0.82	04/02/01	4:30	0.08	0.13	0.50
	03/02/01	13:30	0.15	0.11	0.82	04/02/01	4:45	0.08	0.13	0.49
	03/02/01	13:45	0.14	0.10	0.81	04/02/01	5:00	0.07	0.12	0.49
	03/02/01	14:00	0.13	0.10	0.80	04/02/01	5:15	0.00	0.00	0.00
	03/02/01	14:15	0.13	0.10	0.79	04/02/01	5:30	0.00	0.00	0.00
	03/02/01	14:30	0.12	0.10	0.77	04/02/01	5:45	0.06	0.09	0.58
	03/02/01	14:45	0.11	0.10	0.75	04/02/01	6:00	0.08	0.11	0.58
	03/02/01	15:00	0.11	0.10	0.74	04/02/01	6:15	0.08	0.11	0.58
	03/02/01	15:15	0.10	0.10	0.72	04/02/01	6:30	0.07	0.10	0.59
	03/02/01	15:30	0.10	0.10	0.71	04/02/01	6:45	0.07	0.10	0.55
	03/02/01	15:45	0.10	0.10	0.71	04/02/01	7:00	0.06	0.11	0.47
	03/02/01	16:00	0.10	0.10	0.71	04/02/01	7:15	0.05	0.11	0.41
	03/02/01	16:15	0.10	0.11	0.69	04/02/01	7:30	0.04	0.11	0.38
	03/02/01	16:30	0.09	0.11	0.67	04/02/01	7:45	0.04	0.11	0.38
	03/02/01	16:45	0.10	0.11	0.67	04/02/01	8:00	0.04	0.10	0.39
	03/02/01	17:00	0.09	0.11	0.66	04/02/01	8:15	0.05	0.10	0.45

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
SPRINTAL	04/02/01	8:30	0.08	0.10	0.50	04/02/01	23:45	0.08	0.11	0.59
SPRINTAL	04/02/01	8:45	0.07	0.10	0.56	04/02/01	24:00:00	0.08	0.11	0.58
SPRINTAL	04/02/01	9:00	0.08	0.10	0.64	05/02/01	0:15	0.08	0.12	0.58
SPRINTAL	04/02/01	9:15	0.09	0.10	0.66	05/02/01	0:30	0.08	0.11	0.58
SPRINTAL	04/02/01	9:30	0.09	0.10	0.66	05/02/01	0:45	0.08	0.11	0.57
SPRINTAL	04/02/01	9:45	0.09	0.10	0.67	05/02/01	1:00	0.08	0.12	0.56
SPRINTAL	04/02/01	10:00	0.10	0.11	0.67	05/02/01	1:15	0.08	0.12	0.57
SPRINTAL	04/02/01	10:15	0.10	0.10	0.68	05/02/01	1:30	0.08	0.12	0.56
SPRINTAL	04/02/01	10:30	0.09	0.10	0.67	05/02/01	1:45	0.08	0.12	0.57
SPRINTAL	04/02/01	10:45	0.09	0.10	0.69	05/02/01	2:00	0.08	0.12	0.58
SPRINTAL	04/02/01	11:00	0.09	0.10	0.67	05/02/01	2:15	0.08	0.12	0.56
SPRINTAL	04/02/01	11:15	0.09	0.11	0.65	05/02/01	2:30	0.08	0.12	0.56
SPRINTAL	04/02/01	11:30	0.09	0.11	0.66	05/02/01	2:45	0.08	0.12	0.56
SPRINTAL	04/02/01	11:45	0.09	0.11	0.66	05/02/01	3:00	0.08	0.12	0.55
SPRINTAL	04/02/01	12:00	0.09	0.11	0.68	05/02/01	3:15	0.08	0.12	0.55
SPRINTAL	04/02/01	12:15	0.09	0.11	0.65	05/02/01	3:30	0.08	0.12	0.54
SPRINTAL	04/02/01	12:30	0.09	0.11	0.64	05/02/01	3:45	0.08	0.12	0.55
SPRINTAL	04/02/01	12:45	0.09	0.11	0.64	05/02/01	4:00	0.08	0.12	0.54
SPRINTAL	04/02/01	13:00	0.09	0.11	0.65	05/02/01	4:15	0.08	0.12	0.55
SPRINTAL	04/02/01	13:15	0.09	0.11	0.63	05/02/01	4:30	0.08	0.12	0.55
SPRINTAL	04/02/01	13:30	0.09	0.11	0.64	05/02/01	4:45	0.08	0.12	0.55
SPRINTAL	04/02/01	13:45	0.09	0.11	0.64	05/02/01	5:00	0.09	0.12	0.55
SPRINTAL	04/02/01	14:00	0.09	0.11	0.66	05/02/01	5:15	0.08	0.12	0.55
SPRINTAL	04/02/01	14:15	0.09	0.11	0.66	05/02/01	5:30	0.08	0.12	0.56
SPRINTAL	04/02/01	14:30	0.09	0.11	0.65	05/02/01	5:45	0.08	0.12	0.56
SPRINTAL	04/02/01	14:45	0.09	0.11	0.66	05/02/01	6:00	0.08	0.12	0.56
SPRINTAL	04/02/01	15:00	0.09	0.11	0.66	05/02/01	6:15	0.08	0.12	0.55
SPRINTAL	04/02/01	15:15	0.09	0.10	0.65	05/02/01	6:30	0.08	0.12	0.54
SPRINTAL	04/02/01	15:30	0.09	0.11	0.64	05/02/01	6:45	0.07	0.12	0.49
SPRINTAL	04/02/01	15:45	0.09	0.11	0.65	05/02/01	7:00	0.08	0.11	0.48
SPRINTAL	04/02/01	16:00	0.09	0.11	0.63	05/02/01	7:15	0.06	0.11	0.47
SPRINTAL	04/02/01	16:15	0.09	0.11	0.63	05/02/01	7:30	0.07	0.11	0.54
SPRINTAL	04/02/01	16:30	0.09	0.11	0.64	05/02/01	7:45	0.09	0.11	0.66
SPRINTAL	04/02/01	16:45	0.09	0.11	0.64	05/02/01	8:00	0.12	0.11	0.75
SPRINTAL	04/02/01	17:00	0.09	0.11	0.63	05/02/01	8:15	0.16	0.12	0.80
SPRINTAL	04/02/01	17:15	0.09	0.11	0.62	05/02/01	8:30	0.21	0.12	0.86
SPRINTAL	04/02/01	17:30	0.08	0.11	0.61	05/02/01	8:45	0.26	0.14	0.88
SPRINTAL	04/02/01	17:45	0.08	0.11	0.57	05/02/01	9:00	0.29	0.16	0.88
SPRINTAL	04/02/01	18:00	0.08	0.11	0.58	05/02/01	9:15	0.31	0.15	0.89
SPRINTAL	04/02/01	18:15	0.08	0.11	0.59	05/02/01	9:30	0.32	0.15	0.91
SPRINTAL	04/02/01	18:30	0.08	0.10	0.60	05/02/01	9:45	0.35	0.16	0.90
SPRINTAL	04/02/01	18:45	0.08	0.10	0.62	05/02/01	10:00	0.36	0.18	0.91
SPRINTAL	04/02/01	19:00	0.09	0.11	0.63	05/02/01	10:15	0.37	0.17	0.91
SPRINTAL	04/02/01	19:15	0.09	0.10	0.64	05/02/01	10:30	0.39	0.17	0.92
SPRINTAL	04/02/01	19:30	0.08	0.10	0.62	05/02/01	10:45	0.39	0.17	0.92
SPRINTAL	04/02/01	19:45	0.08	0.10	0.62	05/02/01	11:00	0.40	0.17	0.92
SPRINTAL	04/02/01	20:00	0.08	0.10	0.62	05/02/01	11:15	0.40	0.18	0.91
SPRINTAL	04/02/01	20:15	0.08	0.10	0.63	05/02/01	11:30	0.41	0.18	0.91
SPRINTAL	04/02/01	20:30	0.08	0.10	0.63	05/02/01	11:45	0.42	0.19	0.91
SPRINTAL	04/02/01	20:45	0.08	0.10	0.63	05/02/01	12:00	0.42	0.19	0.91
SPRINTAL	04/02/01	21:00	0.08	0.10	0.62	05/02/01	12:15	0.42	0.18	0.91
SPRINTAL	04/02/01	21:15	0.08	0.11	0.61	05/02/01	12:30	0.42	0.19	0.91
SPRINTAL	04/02/01	21:30	0.08	0.11	0.62	05/02/01	12:45	0.42	0.19	0.92
SPRINTAL	04/02/01	21:45	0.08	0.11	0.61	05/02/01	13:00	0.41	0.18	0.91
SPRINTAL	04/02/01	22:00	0.08	0.11	0.61	05/02/01	13:15	0.39	0.17	0.91
SPRINTAL	04/02/01	22:15	0.08	0.11	0.60	05/02/01	13:30	0.37	0.17	0.91
SPRINTAL	04/02/01	22:30	0.08	0.11	0.61	05/02/01	13:45	0.39	0.17	0.91
SPRINTAL	04/02/01	22:45	0.08	0.10	0.62	05/02/01	14:00	0.39	0.17	0.91
SPRINTAL	04/02/01	23:00	0.08	0.11	0.62	05/02/01	14:15	0.39	0.18	0.91
SPRINTAL	04/02/01	23:15	0.08	0.11	0.61	05/02/01	14:30	0.39	0.18	0.91
SPRINTAL	04/02/01	23:30	0.08	0.11	0.60	05/02/01	14:45	0.37	0.17	0.91

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
SPOL TOTAL	05/02/01	15:00	0.37	0.17	0.91	06/02/01	6:15	0.08	0.12	0.53
SPOL TOTAL	05/02/01	15:15	0.37	0.17	0.91	06/02/01	6:30	0.08	0.12	0.54
SPOL TOTAL	05/02/01	15:30	0.37	0.17	0.91	06/02/01	6:45	0.07	0.12	0.50
SPOL TOTAL	05/02/01	15:45	0.37	0.17	0.91	06/02/01	7:00	0.06	0.12	0.44
SPOL TOTAL	05/02/01	16:00	0.35	0.16	0.91	06/02/01	7:15	0.07	0.12	0.48
SPOL TOTAL	05/02/01	16:15	0.32	0.15	0.90	06/02/01	7:30	0.08	0.11	0.58
SPOL TOTAL	05/02/01	16:30	0.29	0.15	0.89	06/02/01	7:45	0.09	0.12	0.63
SPOL TOTAL	05/02/01	16:45	0.27	0.14	0.88	06/02/01	8:00	0.11	0.12	0.67
SPOL TOTAL	05/02/01	17:00	0.26	0.14	0.88	06/02/01	8:15	0.16	0.13	0.77
SPOL TOTAL	05/02/01	17:15	0.25	0.14	0.87	06/02/01	8:30	0.22	0.14	0.84
SPOL TOTAL	05/02/01	17:30	0.23	0.14	0.86	06/02/01	8:45	0.27	0.15	0.87
SPOL TOTAL	05/02/01	17:45	0.22	0.14	0.84	06/02/01	9:00	0.28	0.16	0.87
SPOL TOTAL	05/02/01	18:00	0.21	0.14	0.83	06/02/01	9:15	0.30	0.16	0.88
SPOL TOTAL	05/02/01	18:15	0.20	0.14	0.82	06/02/01	9:30	0.31	0.16	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	18:30	0.19	0.14	0.81	06/02/01	9:45	0.33	0.16	0.90
SPOL TOTAL	05/02/01	18:45	0.18	0.13	0.81	06/02/01	10:00	0.35	0.17	0.90
SPOL TOTAL	05/02/01	19:00	0.18	0.12	0.83	06/02/01	10:15	0.36	0.18	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	19:15	0.17	0.12	0.83	06/02/01	10:30	0.36	0.18	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	19:30	0.18	0.12	0.83	06/02/01	10:45	0.36	0.18	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	19:45	0.17	0.12	0.82	06/02/01	11:00	0.37	0.18	0.90
SPOL TOTAL	05/02/01	20:00	0.16	0.12	0.81	06/02/01	11:15	0.37	0.18	0.91
SPOL TOTAL	05/02/01	20:15	0.15	0.12	0.78	06/02/01	11:30	0.38	0.18	0.91
SPOL TOTAL	05/02/01	20:30	0.14	0.12	0.78	06/02/01	11:45	0.38	0.18	0.91
SPOL TOTAL	05/02/01	20:45	0.12	0.12	0.73	06/02/01	12:00	0.39	0.18	0.91
SPOL TOTAL	05/02/01	21:00	0.12	0.12	0.72	06/02/01	12:15	0.38	0.18	0.90
SPOL TOTAL	05/02/01	21:15	0.12	0.11	0.73	06/02/01	12:30	0.38	0.18	0.90
SPOL TOTAL	05/02/01	21:30	0.11	0.10	0.71	06/02/01	12:45	0.37	0.19	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	21:45	0.10	0.11	0.69	06/02/01	13:00	0.37	0.18	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	22:00	0.10	0.11	0.67	06/02/01	13:15	0.35	0.18	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	22:15	0.09	0.10	0.67	06/02/01	13:30	0.35	0.17	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	22:30	0.09	0.11	0.65	06/02/01	13:45	0.34	0.17	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	22:45	0.09	0.11	0.65	06/02/01	14:00	0.34	0.17	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	23:00	0.09	0.11	0.63	06/02/01	14:15	0.34	0.17	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	23:15	0.09	0.12	0.61	06/02/01	14:30	0.34	0.17	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	23:30	0.09	0.12	0.60	06/02/01	14:45	0.33	0.17	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	23:45	0.09	0.13	0.58	06/02/01	15:00	0.34	0.17	0.89
SPOL TOTAL	05/02/01	24:00:00	0.09	0.13	0.57	06/02/01	15:15	0.33	0.17	0.89
SPOL TOTAL	06/02/01	0:15	0.09	0.13	0.55	06/02/01	15:30	0.32	0.17	0.89
SPOL TOTAL	06/02/01	0:30	0.08	0.14	0.53	06/02/01	15:45	0.31	0.17	0.88
SPOL TOTAL	06/02/01	0:45	0.08	0.14	0.52	06/02/01	16:00	0.30	0.17	0.88
SPOL TOTAL	06/02/01	1:00	0.08	0.13	0.53	06/02/01	16:15	0.26	0.16	0.86
SPOL TOTAL	06/02/01	1:15	0.08	0.12	0.57	06/02/01	16:30	0.25	0.15	0.85
SPOL TOTAL	06/02/01	1:30	0.08	0.12	0.56	06/02/01	16:45	0.23	0.15	0.84
SPOL TOTAL	06/02/01	1:45	0.08	0.12	0.56	06/02/01	17:00	0.23	0.15	0.83
SPOL TOTAL	06/02/01	2:00	0.08	0.12	0.56	06/02/01	17:15	0.21	0.15	0.82
SPOL TOTAL	06/02/01	2:15	0.08	0.12	0.56	06/02/01	17:30	0.19	0.15	0.80
SPOL TOTAL	06/02/01	2:30	0.08	0.12	0.56	06/02/01	17:45	0.18	0.15	0.77
SPOL TOTAL	06/02/01	2:45	0.08	0.13	0.54	06/02/01	18:00	0.17	0.15	0.76
SPOL TOTAL	06/02/01	3:00	0.08	0.13	0.54	06/02/01	18:15	0.17	0.15	0.75
SPOL TOTAL	06/02/01	3:15	0.08	0.13	0.54	06/02/01	18:30	0.16	0.15	0.74
SPOL TOTAL	06/02/01	3:30	0.08	0.13	0.54	06/02/01	18:45	0.16	0.15	0.74
SPOL TOTAL	06/02/01	3:45	0.08	0.13	0.53	06/02/01	19:00	0.16	0.14	0.75
SPOL TOTAL	06/02/01	4:00	0.08	0.13	0.54	06/02/01	19:15	0.15	0.13	0.74
SPOL TOTAL	06/02/01	4:15	0.08	0.13	0.52	06/02/01	19:30	0.15	0.13	0.74
SPOL TOTAL	06/02/01	4:30	0.08	0.13	0.53	06/02/01	19:45	0.15	0.14	0.73
SPOL TOTAL	06/02/01	4:45	0.08	0.13	0.53	06/02/01	20:00	0.14	0.14	0.72
SPOL TOTAL	06/02/01	5:00	0.08	0.13	0.52	06/02/01	20:15	0.14	0.14	0.70
SPOL TOTAL	06/02/01	5:15	0.08	0.13	0.52	06/02/01	20:30	0.13	0.14	0.68
SPOL TOTAL	06/02/01	5:30	0.08	0.13	0.53	06/02/01	20:45	0.12	0.14	0.66
SPOL TOTAL	06/02/01	5:45	0.08	0.13	0.52	06/02/01	21:00	0.12	0.14	0.65
SPOL TOTAL	06/02/01	6:00	0.08	0.13	0.52	06/02/01	21:15	0.11	0.13	0.64

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	06/02/01	21:30	0.11	0.13	0.62	07/02/01	12:45	0.36	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	06/02/01	21:45	0.10	0.13	0.59	07/02/01	13:00	0.36	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	06/02/01	22:00	0.10	0.13	0.58	07/02/01	13:15	0.36	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	06/02/01	22:15	0.09	0.12	0.59	07/02/01	13:30	0.36	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	06/02/01	22:30	0.09	0.12	0.58	07/02/01	13:45	0.36	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	06/02/01	22:45	0.09	0.12	0.57	07/02/01	14:00	0.36	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	06/02/01	23:00	0.09	0.13	0.56	07/02/01	14:15	0.36	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	06/02/01	23:15	0.09	0.13	0.54	07/02/01	14:30	0.36	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	06/02/01	23:30	0.09	0.13	0.55	07/02/01	14:45	0.35	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	06/02/01	23:45	0.09	0.14	0.53	07/02/01	15:00	0.36	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	06/02/01	24:00:00	0.09	0.14	0.52	07/02/01	15:15	0.36	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	07/02/01	0:15	0.09	0.15	0.52	07/02/01	15:30	0.36	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	07/02/01	0:30	0.08	0.15	0.50	07/02/01	15:45	0.35	0.16	0.90
ESPOL-TOTAL	07/02/01	0:45	0.09	0.15	0.51	07/02/01	16:00	0.33	0.16	0.90
ESPOL-TOTAL	07/02/01	1:00	0.09	0.15	0.49	07/02/01	16:15	0.29	0.15	0.89
ESPOL-TOTAL	07/02/01	1:15	0.09	0.15	0.49	07/02/01	16:30	0.27	0.15	0.88
ESPOL-TOTAL	07/02/01	1:30	0.09	0.15	0.49	07/02/01	16:45	0.25	0.14	0.87
ESPOL-TOTAL	07/02/01	1:45	0.08	0.15	0.48	07/02/01	17:00	0.25	0.14	0.87
ESPOL-TOTAL	07/02/01	2:00	0.09	0.16	0.49	07/02/01	17:15	0.23	0.14	0.85
ESPOL-TOTAL	07/02/01	2:15	0.08	0.16	0.47	07/02/01	17:30	0.22	0.14	0.84
ESPOL-TOTAL	07/02/01	2:30	0.09	0.16	0.48	07/02/01	17:45	0.21	0.14	0.82
ESPOL-TOTAL	07/02/01	2:45	0.09	0.16	0.47	07/02/01	18:00	0.21	0.15	0.81
ESPOL-TOTAL	07/02/01	3:00	0.09	0.16	0.46	07/02/01	18:15	0.20	0.15	0.80
ESPOL-TOTAL	07/02/01	3:15	0.09	0.16	0.47	07/02/01	18:30	0.19	0.15	0.79
ESPOL-TOTAL	07/02/01	3:30	0.09	0.16	0.47	07/02/01	18:45	0.17	0.14	0.77
ESPOL-TOTAL	07/02/01	3:45	0.09	0.16	0.47	07/02/01	19:00	0.18	0.13	0.80
ESPOL-TOTAL	07/02/01	4:00	0.09	0.16	0.47	07/02/01	19:15	0.17	0.13	0.79
ESPOL-TOTAL	07/02/01	4:15	0.09	0.16	0.48	07/02/01	19:30	0.15	0.14	0.75
ESPOL-TOTAL	07/02/01	4:30	0.08	0.16	0.47	07/02/01	19:45	0.15	0.14	0.72
ESPOL-TOTAL	07/02/01	4:45	0.09	0.16	0.47	07/02/01	20:00	0.14	0.14	0.71
ESPOL-TOTAL	07/02/01	5:00	0.09	0.16	0.46	07/02/01	20:15	0.13	0.13	0.71
ESPOL-TOTAL	07/02/01	5:15	0.09	0.17	0.47	07/02/01	20:30	0.12	0.13	0.68
ESPOL-TOTAL	07/02/01	5:30	0.09	0.17	0.46	07/02/01	20:45	0.11	0.12	0.69
ESPOL-TOTAL	07/02/01	5:45	0.09	0.17	0.46	07/02/01	21:00	0.11	0.12	0.66
ESPOL-TOTAL	07/02/01	6:00	0.09	0.17	0.47	07/02/01	21:15	0.11	0.12	0.68
ESPOL-TOTAL	07/02/01	6:15	0.08	0.17	0.46	07/02/01	21:30	0.10	0.13	0.64
ESPOL-TOTAL	07/02/01	6:30	0.09	0.17	0.47	07/02/01	21:45	0.10	0.13	0.63
ESPOL-TOTAL	07/02/01	6:45	0.07	0.16	0.41	07/02/01	22:00	0.10	0.13	0.61
ESPOL-TOTAL	07/02/01	7:00	0.06	0.15	0.39	07/02/01	22:15	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	07/02/01	7:15	0.06	0.15	0.37	07/02/01	22:30	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	07/02/01	7:30	0.07	0.14	0.46	07/02/01	22:45	0.09	0.13	0.54
ESPOL-TOTAL	07/02/01	7:45	0.09	0.14	0.54	07/02/01	23:00	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	07/02/01	8:00	0.11	0.14	0.60	07/02/01	23:15	0.08	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	07/02/01	8:15	0.15	0.14	0.72	07/02/01	23:30	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	07/02/01	8:30	0.20	0.15	0.80	07/02/01	23:45	0.09	0.14	0.53
ESPOL-TOTAL	07/02/01	8:45	0.25	0.15	0.85	07/02/01	24:00:00	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	07/02/01	9:00	0.27	0.15	0.87	08/02/01	0:15	0.09	0.14	0.54
ESPOL-TOTAL	07/02/01	9:15	0.28	0.15	0.88	08/02/01	0:30	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	07/02/01	9:30	0.30	0.16	0.89	08/02/01	0:45	0.08	0.13	0.54
ESPOL-TOTAL	07/02/01	9:45	0.32	0.16	0.89	08/02/01	1:00	0.09	0.13	0.54
ESPOL-TOTAL	07/02/01	10:00	0.34	0.16	0.90	08/02/01	1:15	0.09	0.14	0.54
ESPOL-TOTAL	07/02/01	10:15	0.35	0.17	0.90	08/02/01	1:30	0.09	0.14	0.53
ESPOL-TOTAL	07/02/01	10:30	0.36	0.16	0.91	08/02/01	1:45	0.09	0.14	0.53
ESPOL-TOTAL	07/02/01	10:45	0.35	0.17	0.91	08/02/01	2:00	0.09	0.14	0.53
ESPOL-TOTAL	07/02/01	11:00	0.37	0.18	0.90	08/02/01	2:15	0.08	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	07/02/01	11:15	0.37	0.17	0.90	08/02/01	2:30	0.08	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	07/02/01	11:30	0.36	0.17	0.90	08/02/01	2:45	0.08	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	07/02/01	11:45	0.35	0.17	0.90	08/02/01	3:00	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	07/02/01	12:00	0.35	0.17	0.90	08/02/01	3:15	0.08	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	07/02/01	12:15	0.35	0.17	0.90	08/02/01	3:30	0.09	0.15	0.50
ESPOL-TOTAL	07/02/01	12:30	0.35	0.18	0.89	08/02/01	3:45	0.09	0.14	0.51

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
EPOL-TOTAL	08/02/01	4:00	0.09	0.14	0.51	08/02/01	19:15	0.16	0.15	0.73
EPOL-TOTAL	08/02/01	4:15	0.08	0.14	0.50	08/02/01	19:30	0.16	0.14	0.75
EPOL-TOTAL	08/02/01	4:30	0.08	0.15	0.50	08/02/01	19:45	0.16	0.14	0.75
EPOL-TOTAL	08/02/01	4:45	0.08	0.15	0.50	08/02/01	20:00	0.15	0.13	0.74
EPOL-TOTAL	08/02/01	5:00	0.09	0.15	0.50	08/02/01	20:15	0.14	0.13	0.75
EPOL-TOTAL	08/02/01	5:15	0.08	0.15	0.50	08/02/01	20:30	0.14	0.13	0.74
EPOL-TOTAL	08/02/01	5:30	0.09	0.15	0.50	08/02/01	20:45	0.14	0.13	0.73
EPOL-TOTAL	08/02/01	5:45	0.09	0.15	0.50	08/02/01	21:00	0.13	0.13	0.71
EPOL-TOTAL	08/02/01	6:00	0.08	0.15	0.49	08/02/01	21:15	0.12	0.13	0.68
EPOL-TOTAL	08/02/01	6:15	0.08	0.15	0.50	08/02/01	21:30	0.11	0.13	0.65
EPOL-TOTAL	08/02/01	6:30	0.08	0.15	0.49	08/02/01	21:45	0.11	0.13	0.63
EPOL-TOTAL	08/02/01	6:45	0.07	0.14	0.42	08/02/01	22:00	0.10	0.13	0.60
EPOL-TOTAL	08/02/01	7:00	0.06	0.14	0.39	08/02/01	22:15	0.10	0.13	0.61
EPOL-TOTAL	08/02/01	7:15	0.06	0.14	0.41	08/02/01	22:30	0.10	0.13	0.60
EPOL-TOTAL	08/02/01	7:30	0.09	0.14	0.52	08/02/01	22:45	0.10	0.13	0.58
EPOL-TOTAL	08/02/01	7:45	0.10	0.14	0.60	08/02/01	23:00	0.10	0.14	0.57
EPOL-TOTAL	08/02/01	8:00	0.13	0.14	0.67	08/02/01	23:15	0.09	0.14	0.55
EPOL-TOTAL	08/02/01	8:15	0.16	0.15	0.76	08/02/01	23:30	0.09	0.15	0.53
EPOL-TOTAL	08/02/01	8:30	0.24	0.16	0.83	08/02/01	23:45	0.09	0.15	0.53
EPOL-TOTAL	08/02/01	8:45	0.27	0.17	0.85	08/02/01	24:00:00	0.09	0.16	0.52
EPOL-TOTAL	08/02/01	9:00	0.29	0.17	0.86	09/02/01	0:15	0.09	0.15	0.52
EPOL-TOTAL	08/02/01	9:15	0.30	0.16	0.88	09/02/01	0:30	0.09	0.14	0.56
EPOL-TOTAL	08/02/01	9:30	0.30	0.16	0.89	09/02/01	0:45	0.09	0.14	0.54
EPOL-TOTAL	08/02/01	9:45	0.32	0.17	0.89	09/02/01	1:00	0.09	0.14	0.54
EPOL-TOTAL	08/02/01	10:00	0.34	0.17	0.89	09/02/01	1:15	0.09	0.15	0.53
EPOL-TOTAL	08/02/01	10:15	0.36	0.17	0.90	09/02/01	1:30	0.09	0.15	0.52
EPOL-TOTAL	08/02/01	10:30	0.35	0.16	0.91	09/02/01	1:45	0.09	0.15	0.51
EPOL-TOTAL	08/02/01	10:45	0.38	0.18	0.90	09/02/01	2:00	0.09	0.15	0.51
EPOL-TOTAL	08/02/01	11:00	0.38	0.18	0.91	09/02/01	2:15	0.09	0.16	0.51
EPOL-TOTAL	08/02/01	11:15	0.39	0.19	0.90	09/02/01	2:30	0.09	0.16	0.51
EPOL-TOTAL	08/02/01	11:30	0.38	0.19	0.90	09/02/01	2:45	0.09	0.16	0.51
EPOL-TOTAL	08/02/01	11:45	0.37	0.19	0.89	09/02/01	3:00	0.09	0.16	0.50
EPOL-TOTAL	08/02/01	12:00	0.37	0.19	0.89	09/02/01	3:15	0.09	0.16	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	12:15	0.37	0.19	0.89	09/02/01	3:30	0.09	0.16	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	12:30	0.40	0.21	0.89	09/02/01	3:45	0.09	0.16	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	12:45	0.40	0.21	0.88	09/02/01	4:00	0.09	0.17	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	13:00	0.38	0.21	0.88	09/02/01	4:15	0.09	0.17	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	13:15	0.37	0.21	0.87	09/02/01	4:30	0.09	0.17	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	13:30	0.36	0.20	0.87	09/02/01	4:45	0.09	0.17	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	13:45	0.35	0.20	0.87	09/02/01	5:00	0.09	0.17	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	14:00	0.35	0.20	0.87	09/02/01	5:15	0.09	0.17	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	14:15	0.37	0.20	0.88	09/02/01	5:30	0.09	0.17	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	14:30	0.37	0.20	0.88	09/02/01	5:45	0.09	0.16	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	14:45	0.38	0.20	0.88	09/02/01	6:00	0.09	0.16	0.50
EPOL-TOTAL	08/02/01	15:00	0.36	0.19	0.88	09/02/01	6:15	0.09	0.16	0.50
EPOL-TOTAL	08/02/01	15:15	0.35	0.19	0.88	09/02/01	6:30	0.09	0.16	0.49
EPOL-TOTAL	08/02/01	15:30	0.34	0.19	0.87	09/02/01	6:45	0.09	0.16	0.42
EPOL-TOTAL	08/02/01	15:45	0.34	0.19	0.88	09/02/01	7:00	0.07	0.16	0.39
EPOL-TOTAL	08/02/01	16:00	0.32	0.18	0.87	09/02/01	7:15	0.07	0.16	0.41
EPOL-TOTAL	08/02/01	16:15	0.28	0.17	0.85	09/02/01	7:30	0.08	0.16	0.47
EPOL-TOTAL	08/02/01	16:30	0.26	0.17	0.84	09/02/01	7:45	0.10	0.16	0.55
EPOL-TOTAL	08/02/01	16:45	0.24	0.17	0.82	09/02/01	8:00	0.12	0.15	0.62
EPOL-TOTAL	08/02/01	17:00	0.22	0.17	0.80	09/02/01	8:15	0.18	0.17	0.73
EPOL-TOTAL	08/02/01	17:15	0.22	0.17	0.79	09/02/01	8:30	0.27	0.18	0.83
EPOL-TOTAL	08/02/01	17:30	0.20	0.17	0.77	09/02/01	8:45	0.30	0.18	0.85
EPOL-TOTAL	08/02/01	17:45	0.19	0.17	0.74	09/02/01	9:00	0.32	0.19	0.86
EPOL-TOTAL	08/02/01	18:00	0.18	0.17	0.73	09/02/01	9:15	0.33	0.18	0.86
EPOL-TOTAL	08/02/01	18:15	0.17	0.18	0.70	09/02/01	9:30	0.36	0.19	0.88
EPOL-TOTAL	08/02/01	18:30	0.16	0.17	0.69	09/02/01	9:45	0.36	0.20	0.86
EPOL-TOTAL	08/02/01	18:45	0.15	0.16	0.68	09/02/01	10:00	0.36	0.19	0.88
EPOL-TOTAL	08/02/01	19:00	0.15	0.16	0.69	09/02/01	10:15	0.36	0.18	0.89

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	09/02/01	10:30	0.37	0.19	0.89	10/02/01	1:45	0.09	0.15	0.50
ESPOL-TOTAL	09/02/01	10:45	0.37	0.19	0.89	10/02/01	2:00	0.09	0.15	0.50
ESPOL-TOTAL	09/02/01	11:00	0.39	0.19	0.90	10/02/01	2:15	0.09	0.15	0.50
ESPOL-TOTAL	09/02/01	11:15	0.40	0.19	0.90	10/02/01	2:30	0.09	0.15	0.50
ESPOL-TOTAL	09/02/01	11:30	0.40	0.19	0.90	10/02/01	2:45	0.09	0.16	0.48
ESPOL-TOTAL	09/02/01	11:45	0.39	0.19	0.90	10/02/01	3:00	0.09	0.16	0.50
ESPOL-TOTAL	09/02/01	12:00	0.40	0.19	0.90	10/02/01	3:15	0.09	0.16	0.48
ESPOL-TOTAL	09/02/01	12:15	0.41	0.20	0.90	10/02/01	3:30	0.09	0.16	0.48
ESPOL-TOTAL	09/02/01	12:30	0.40	0.20	0.90	10/02/01	3:45	0.09	0.16	0.48
ESPOL-TOTAL	09/02/01	12:45	0.40	0.20	0.90	10/02/01	4:00	0.09	0.16	0.48
ESPOL-TOTAL	09/02/01	13:00	0.39	0.20	0.90	10/02/01	4:15	0.09	0.16	0.48
ESPOL-TOTAL	09/02/01	13:15	0.40	0.20	0.90	10/02/01	4:30	0.09	0.16	0.48
ESPOL-TOTAL	09/02/01	13:30	0.38	0.19	0.89	10/02/01	4:45	0.09	0.16	0.48
ESPOL-TOTAL	09/02/01	13:45	0.38	0.19	0.89	10/02/01	5:00	0.09	0.17	0.47
ESPOL-TOTAL	09/02/01	14:00	0.37	0.18	0.89	10/02/01	5:15	0.09	0.16	0.47
ESPOL-TOTAL	09/02/01	14:15	0.36	0.18	0.89	10/02/01	5:30	0.09	0.16	0.48
ESPOL-TOTAL	09/02/01	14:30	0.38	0.19	0.90	10/02/01	5:45	0.09	0.16	0.47
ESPOL-TOTAL	09/02/01	14:45	0.38	0.19	0.90	10/02/01	6:00	0.09	0.16	0.47
ESPOL-TOTAL	09/02/01	15:00	0.37	0.19	0.89	10/02/01	6:15	0.09	0.16	0.47
ESPOL-TOTAL	09/02/01	15:15	0.37	0.19	0.89	10/02/01	6:30	0.08	0.15	0.48
ESPOL-TOTAL	09/02/01	15:30	0.37	0.18	0.89	10/02/01	6:45	0.07	0.14	0.45
ESPOL-TOTAL	09/02/01	15:45	0.37	0.19	0.89	10/02/01	7:00	0.06	0.13	0.41
ESPOL-TOTAL	09/02/01	16:00	0.36	0.18	0.89	10/02/01	7:15	0.06	0.14	0.39
ESPOL-TOTAL	09/02/01	16:15	0.31	0.18	0.87	10/02/01	7:30	0.06	0.14	0.39
ESPOL-TOTAL	09/02/01	16:30	0.28	0.16	0.86	10/02/01	7:45	0.06	0.13	0.39
ESPOL-TOTAL	09/02/01	16:45	0.25	0.16	0.85	10/02/01	8:00	0.06	0.14	0.41
ESPOL-TOTAL	09/02/01	17:00	0.23	0.15	0.83	10/02/01	8:15	0.07	0.14	0.45
ESPOL-TOTAL	09/02/01	17:15	0.21	0.15	0.82	10/02/01	8:30	0.08	0.12	0.55
ESPOL-TOTAL	09/02/01	17:30	0.21	0.16	0.79	10/02/01	8:45	0.09	0.10	0.69
ESPOL-TOTAL	09/02/01	17:45	0.20	0.16	0.78	10/02/01	9:00	0.10	0.09	0.72
ESPOL-TOTAL	09/02/01	18:00	0.18	0.16	0.76	10/02/01	9:15	0.11	0.10	0.74
ESPOL-TOTAL	09/02/01	18:15	0.17	0.16	0.73	10/02/01	9:30	0.14	0.16	0.66
ESPOL-TOTAL	09/02/01	18:30	0.16	0.15	0.72	10/02/01	9:45	0.16	0.19	0.64
ESPOL-TOTAL	09/02/01	18:45	0.16	0.15	0.73	10/02/01	10:00	0.17	0.19	0.66
ESPOL-TOTAL	09/02/01	19:00	0.16	0.15	0.74	10/02/01	10:15	0.16	0.17	0.69
ESPOL-TOTAL	09/02/01	19:15	0.16	0.14	0.74	10/02/01	10:30	0.16	0.18	0.68
ESPOL-TOTAL	09/02/01	19:30	0.14	0.15	0.68	10/02/01	10:45	0.18	0.18	0.70
ESPOL-TOTAL	09/02/01	19:45	0.14	0.15	0.67	10/02/01	11:00	0.18	0.17	0.73
ESPOL-TOTAL	09/02/01	20:00	0.13	0.15	0.66	10/02/01	11:15	0.19	0.18	0.72
ESPOL-TOTAL	09/02/01	20:15	0.12	0.15	0.63	10/02/01	11:30	0.18	0.18	0.72
ESPOL-TOTAL	09/02/01	20:30	0.12	0.15	0.62	10/02/01	11:45	0.18	0.17	0.73
ESPOL-TOTAL	09/02/01	20:45	0.11	0.15	0.59	10/02/01	12:00	0.18	0.17	0.72
ESPOL-TOTAL	09/02/01	21:00	0.11	0.16	0.58	10/02/01	12:15	0.17	0.17	0.70
ESPOL-TOTAL	09/02/01	21:15	0.10	0.16	0.55	10/02/01	12:30	0.17	0.17	0.70
ESPOL-TOTAL	09/02/01	21:30	0.10	0.16	0.55	10/02/01	12:45	0.17	0.17	0.70
ESPOL-TOTAL	09/02/01	21:45	0.10	0.16	0.52	10/02/01	13:00	0.17	0.17	0.70
ESPOL-TOTAL	09/02/01	22:00	0.09	0.16	0.49	10/02/01	13:15	0.17	0.17	0.69
ESPOL-TOTAL	09/02/01	22:15	0.09	0.15	0.51	10/02/01	13:30	0.17	0.17	0.69
ESPOL-TOTAL	09/02/01	22:30	0.09	0.14	0.54	10/02/01	13:45	0.15	0.17	0.68
ESPOL-TOTAL	09/02/01	22:45	0.09	0.14	0.54	10/02/01	14:00	0.16	0.17	0.68
ESPOL-TOTAL	09/02/01	23:00	0.09	0.14	0.53	10/02/01	14:15	0.15	0.17	0.67
ESPOL-TOTAL	09/02/01	23:15	0.09	0.14	0.52	10/02/01	14:30	0.14	0.16	0.65
ESPOL-TOTAL	09/02/01	23:30	0.09	0.14	0.52	10/02/01	14:45	0.13	0.17	0.62
ESPOL-TOTAL	09/02/01	23:45	0.09	0.15	0.51	10/02/01	15:00	0.13	0.17	0.60
ESPOL-TOTAL	09/02/01	24:00:00	0.09	0.15	0.51	10/02/01	15:15	0.11	0.17	0.57
ESPOL-TOTAL	10/02/01	0:15	0.09	0.14	0.54	10/02/01	15:30	0.11	0.17	0.56
ESPOL-TOTAL	10/02/01	0:30	0.09	0.13	0.54	10/02/01	15:45	0.11	0.17	0.55
ESPOL-TOTAL	10/02/01	0:45	0.09	0.14	0.53	10/02/01	16:00	0.12	0.17	0.56
ESPOL-TOTAL	10/02/01	1:00	0.09	0.14	0.52	10/02/01	16:15	0.11	0.17	0.53
ESPOL-TOTAL	10/02/01	1:15	0.09	0.15	0.51	10/02/01	16:30	0.11	0.18	0.51
ESPOL-TOTAL	10/02/01	1:30	0.09	0.15	0.51	10/02/01	16:45	0.11	0.18	0.51

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	10/02/01	17:00	0.10	0.18	0.49	11/02/01	8:15	0.08	0.12	0.47
ESPOL-TOTAL	10/02/01	17:15	0.10	0.18	0.47	11/02/01	8:30	0.06	0.11	0.50
ESPOL-TOTAL	10/02/01	17:30	0.09	0.18	0.46	11/02/01	8:45	0.07	0.11	0.53
ESPOL-TOTAL	10/02/01	17:45	0.08	0.18	0.41	11/02/01	9:00	0.07	0.10	0.56
ESPOL-TOTAL	10/02/01	18:00	0.08	0.18	0.39	11/02/01	9:15	0.07	0.10	0.57
ESPOL-TOTAL	10/02/01	18:15	0.08	0.19	0.39	11/02/01	9:30	0.10	0.11	0.66
ESPOL-TOTAL	10/02/01	18:30	0.07	0.18	0.37	11/02/01	9:45	0.10	0.11	0.67
ESPOL-TOTAL	10/02/01	18:45	0.07	0.18	0.36	11/02/01	10:00	0.10	0.11	0.69
ESPOL-TOTAL	10/02/01	19:00	0.08	0.17	0.41	11/02/01	10:15	0.11	0.11	0.71
ESPOL-TOTAL	10/02/01	19:15	0.09	0.16	0.48	11/02/01	10:30	0.10	0.09	0.72
ESPOL-TOTAL	10/02/01	19:30	0.09	0.17	0.49	11/02/01	10:45	0.10	0.09	0.73
ESPOL-TOTAL	10/02/01	19:45	0.09	0.17	0.48	11/02/01	11:00	0.10	0.10	0.71
ESPOL-TOTAL	10/02/01	20:00	0.09	0.17	0.48	11/02/01	11:15	0.10	0.12	0.67
ESPOL-TOTAL	10/02/01	20:15	0.09	0.16	0.50	11/02/01	11:30	0.10	0.12	0.64
ESPOL-TOTAL	10/02/01	20:30	0.09	0.17	0.49	11/02/01	11:45	0.10	0.13	0.63
ESPOL-TOTAL	10/02/01	20:45	0.09	0.17	0.48	11/02/01	12:00	0.10	0.13	0.62
ESPOL-TOTAL	10/02/01	21:00	0.09	0.17	0.48	11/02/01	12:15	0.10	0.12	0.64
ESPOL-TOTAL	10/02/01	21:15	0.09	0.17	0.48	11/02/01	12:30	0.10	0.12	0.64
ESPOL-TOTAL	10/02/01	21:30	0.09	0.17	0.48	11/02/01	12:45	0.10	0.12	0.63
ESPOL-TOTAL	10/02/01	21:45	0.09	0.17	0.49	11/02/01	13:00	0.10	0.12	0.64
ESPOL-TOTAL	10/02/01	22:00	0.09	0.17	0.47	11/02/01	13:15	0.11	0.12	0.65
ESPOL-TOTAL	10/02/01	22:15	0.09	0.17	0.48	11/02/01	13:30	0.10	0.12	0.65
ESPOL-TOTAL	10/02/01	22:30	0.09	0.17	0.48	11/02/01	13:45	0.10	0.12	0.64
ESPOL-TOTAL	10/02/01	22:45	0.09	0.15	0.51	11/02/01	14:00	0.09	0.12	0.62
ESPOL-TOTAL	10/02/01	23:00	0.09	0.15	0.51	11/02/01	14:15	0.08	0.11	0.57
ESPOL-TOTAL	10/02/01	23:15	0.09	0.15	0.51	11/02/01	14:30	0.08	0.11	0.57
ESPOL-TOTAL	10/02/01	23:30	0.09	0.16	0.49	11/02/01	14:45	0.07	0.11	0.56
ESPOL-TOTAL	10/02/01	23:45	0.09	0.16	0.49	11/02/01	15:00	0.07	0.11	0.56
ESPOL-TOTAL	10/02/01	24:00:00	0.09	0.16	0.49	11/02/01	15:15	0.07	0.12	0.54
ESPOL-TOTAL	11/02/01	0:15	0.09	0.16	0.48	11/02/01	15:30	0.08	0.11	0.55
ESPOL-TOTAL	11/02/01	0:30	0.09	0.17	0.48	11/02/01	15:45	0.08	0.12	0.54
ESPOL-TOTAL	11/02/01	0:45	0.09	0.17	0.47	11/02/01	16:00	0.08	0.11	0.56
ESPOL-TOTAL	11/02/01	1:00	0.09	0.16	0.49	11/02/01	16:15	0.08	0.11	0.56
ESPOL-TOTAL	11/02/01	1:15	0.09	0.16	0.48	11/02/01	16:30	0.08	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	11/02/01	1:30	0.09	0.17	0.48	11/02/01	16:45	0.08	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	11/02/01	1:45	0.09	0.17	0.47	11/02/01	17:00	0.08	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	11/02/01	2:00	0.09	0.17	0.47	11/02/01	17:15	0.08	0.11	0.58
ESPOL-TOTAL	11/02/01	2:15	0.09	0.16	0.47	11/02/01	17:30	0.08	0.11	0.55
ESPOL-TOTAL	11/02/01	2:30	0.09	0.16	0.48	11/02/01	17:45	0.07	0.12	0.50
ESPOL-TOTAL	11/02/01	2:45	0.09	0.17	0.47	11/02/01	18:00	0.07	0.12	0.50
ESPOL-TOTAL	11/02/01	3:00	0.08	0.17	0.46	11/02/01	18:15	0.07	0.12	0.49
ESPOL-TOTAL	11/02/01	3:15	0.09	0.17	0.47	11/02/01	18:30	0.07	0.12	0.50
ESPOL-TOTAL	11/02/01	3:30	0.09	0.17	0.46	11/02/01	18:45	0.07	0.12	0.50
ESPOL-TOTAL	11/02/01	3:45	0.09	0.17	0.46	11/02/01	19:00	0.07	0.12	0.54
ESPOL-TOTAL	11/02/01	4:00	0.09	0.17	0.46	11/02/01	19:15	0.09	0.11	0.62
ESPOL-TOTAL	11/02/01	4:15	0.09	0.17	0.46	11/02/01	19:30	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	11/02/01	4:30	0.09	0.17	0.46	11/02/01	19:45	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	11/02/01	4:45	0.09	0.17	0.46	11/02/01	20:00	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	11/02/01	5:00	0.09	0.17	0.46	11/02/01	20:15	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	11/02/01	5:15	0.09	0.18	0.45	11/02/01	20:30	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	11/02/01	5:30	0.09	0.18	0.45	11/02/01	20:45	0.09	0.13	0.59
ESPOL-TOTAL	11/02/01	5:45	0.09	0.18	0.45	11/02/01	21:00	0.09	0.12	0.60
ESPOL-TOTAL	11/02/01	6:00	0.09	0.18	0.45	11/02/01	21:15	0.09	0.12	0.59
ESPOL-TOTAL	11/02/01	6:15	0.09	0.18	0.45	11/02/01	21:30	0.09	0.12	0.59
ESPOL-TOTAL	11/02/01	6:30	0.08	0.18	0.41	11/02/01	21:45	0.09	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	11/02/01	6:45	0.06	0.18	0.32	11/02/01	22:00	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	11/02/01	7:00	0.06	0.16	0.34	11/02/01	22:15	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	11/02/01	7:15	0.05	0.13	0.38	11/02/01	22:30	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	11/02/01	7:30	0.06	0.13	0.40	11/02/01	22:45	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	11/02/01	7:45	0.06	0.12	0.41	11/02/01	23:00	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	11/02/01	8:00	0.06	0.12	0.43	11/02/01	23:15	0.09	0.13	0.55

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	11/02/01	23:30	0.09	0.14	0.55	12/02/01	14:45	0.40	0.17	0.92
ESPOL-TOTAL	11/02/01	23:45	0.09	0.14	0.53	12/02/01	15:00	0.39	0.17	0.92
ESPOL-TOTAL	11/02/01	24:00:00	0.09	0.12	0.58	12/02/01	15:15	0.39	0.17	0.92
ESPOL-TOTAL	12/02/01	0:15	0.09	0.13	0.57	12/02/01	15:30	0.38	0.16	0.92
ESPOL-TOTAL	12/02/01	0:30	0.09	0.13	0.57	12/02/01	15:45	0.37	0.16	0.92
ESPOL-TOTAL	12/02/01	0:45	0.09	0.13	0.56	12/02/01	16:00	0.34	0.15	0.92
ESPOL-TOTAL	12/02/01	1:00	0.09	0.13	0.56	12/02/01	16:15	0.31	0.15	0.91
ESPOL-TOTAL	12/02/01	1:15	0.09	0.13	0.55	12/02/01	16:30	0.29	0.14	0.90
ESPOL-TOTAL	12/02/01	1:30	0.09	0.13	0.55	12/02/01	16:45	0.28	0.14	0.89
ESPOL-TOTAL	12/02/01	1:45	0.09	0.13	0.55	12/02/01	17:00	0.26	0.13	0.89
ESPOL-TOTAL	12/02/01	2:00	0.09	0.13	0.55	12/02/01	17:15	0.25	0.13	0.88
ESPOL-TOTAL	12/02/01	2:15	0.09	0.13	0.55	12/02/01	17:30	0.24	0.13	0.87
ESPOL-TOTAL	12/02/01	2:30	0.09	0.14	0.54	12/02/01	17:45	0.23	0.13	0.86
ESPOL-TOTAL	12/02/01	2:45	0.09	0.14	0.54	12/02/01	18:00	0.22	0.13	0.85
ESPOL-TOTAL	12/02/01	3:00	0.09	0.14	0.54	12/02/01	18:15	0.19	0.13	0.83
ESPOL-TOTAL	12/02/01	3:15	0.09	0.13	0.55	12/02/01	18:30	0.17	0.12	0.81
ESPOL-TOTAL	12/02/01	3:30	0.09	0.12	0.58	12/02/01	18:45	0.17	0.12	0.81
ESPOL-TOTAL	12/02/01	3:45	0.09	0.12	0.57	12/02/01	19:00	0.16	0.12	0.82
ESPOL-TOTAL	12/02/01	4:00	0.09	0.12	0.58	12/02/01	19:15	0.17	0.11	0.84
ESPOL-TOTAL	12/02/01	4:15	0.09	0.12	0.57	12/02/01	19:30	0.16	0.11	0.83
ESPOL-TOTAL	12/02/01	4:30	0.09	0.12	0.57	12/02/01	19:45	0.16	0.11	0.82
ESPOL-TOTAL	12/02/01	4:45	0.09	0.12	0.57	12/02/01	20:00	0.15	0.11	0.81
ESPOL-TOTAL	12/02/01	5:00	0.09	0.12	0.57	12/02/01	20:15	0.14	0.10	0.81
ESPOL-TOTAL	12/02/01	5:15	0.09	0.12	0.58	12/02/01	20:30	0.14	0.10	0.80
ESPOL-TOTAL	12/02/01	5:30	0.09	0.12	0.58	12/02/01	20:45	0.13	0.10	0.79
ESPOL-TOTAL	12/02/01	5:45	0.09	0.12	0.58	12/02/01	21:00	0.13	0.10	0.78
ESPOL-TOTAL	12/02/01	6:00	0.09	0.12	0.59	12/02/01	21:15	0.12	0.10	0.76
ESPOL-TOTAL	12/02/01	6:15	0.08	0.12	0.58	12/02/01	21:30	0.11	0.09	0.77
ESPOL-TOTAL	12/02/01	6:30	0.08	0.12	0.56	12/02/01	21:45	0.11	0.09	0.75
ESPOL-TOTAL	12/02/01	6:45	0.07	0.12	0.49	12/02/01	22:00	0.11	0.09	0.75
ESPOL-TOTAL	12/02/01	7:00	0.06	0.11	0.49	12/02/01	22:15	0.10	0.09	0.74
ESPOL-TOTAL	12/02/01	7:15	0.06	0.10	0.52	12/02/01	22:30	0.10	0.09	0.74
ESPOL-TOTAL	12/02/01	7:30	0.06	0.10	0.62	12/02/01	22:45	0.10	0.09	0.72
ESPOL-TOTAL	12/02/01	7:45	0.10	0.10	0.73	12/02/01	23:00	0.10	0.10	0.70
ESPOL-TOTAL	12/02/01	8:00	0.14	0.10	0.81	12/02/01	23:15	0.10	0.10	0.69
ESPOL-TOTAL	12/02/01	8:15	0.21	0.12	0.87	12/02/01	23:30	0.10	0.10	0.68
ESPOL-TOTAL	12/02/01	8:30	0.30	0.15	0.89	12/02/01	23:45	0.10	0.11	0.68
ESPOL-TOTAL	12/02/01	8:45	0.34	0.16	0.91	12/02/01	24:00:00	0.10	0.10	0.68
ESPOL-TOTAL	12/02/01	9:00	0.36	0.16	0.91	13/02/01	0:15	0.10	0.10	0.69
ESPOL-TOTAL	12/02/01	9:15	0.38	0.16	0.92	13/02/01	0:30	0.10	0.10	0.68
ESPOL-TOTAL	12/02/01	9:30	0.39	0.17	0.92	13/02/01	0:45	0.09	0.11	0.67
ESPOL-TOTAL	12/02/01	9:45	0.40	0.18	0.92	13/02/01	1:00	0.10	0.11	0.67
ESPOL-TOTAL	12/02/01	10:00	0.42	0.18	0.92	13/02/01	1:15	0.10	0.11	0.66
ESPOL-TOTAL	12/02/01	10:15	0.42	0.18	0.92	13/02/01	1:30	0.10	0.11	0.66
ESPOL-TOTAL	12/02/01	10:30	0.42	0.18	0.92	13/02/01	1:45	0.10	0.11	0.66
ESPOL-TOTAL	12/02/01	10:45	0.43	0.18	0.92	13/02/01	2:00	0.10	0.12	0.65
ESPOL-TOTAL	12/02/01	11:00	0.43	0.18	0.93	13/02/01	2:15	0.10	0.12	0.65
ESPOL-TOTAL	12/02/01	11:15	0.44	0.18	0.92	13/02/01	2:30	0.10	0.12	0.64
ESPOL-TOTAL	12/02/01	11:30	0.44	0.18	0.92	13/02/01	2:45	0.10	0.12	0.64
ESPOL-TOTAL	12/02/01	11:45	0.43	0.18	0.92	13/02/01	3:00	0.10	0.12	0.63
ESPOL-TOTAL	12/02/01	12:00	0.44	0.18	0.92	13/02/01	3:15	0.10	0.12	0.63
ESPOL-TOTAL	12/02/01	12:15	0.44	0.18	0.92	13/02/01	3:30	0.10	0.12	0.62
ESPOL-TOTAL	12/02/01	12:30	0.43	0.18	0.92	13/02/01	3:45	0.10	0.12	0.62
ESPOL-TOTAL	12/02/01	12:45	0.42	0.18	0.92	13/02/01	4:00	0.10	0.12	0.62
ESPOL-TOTAL	12/02/01	13:00	0.42	0.18	0.92	13/02/01	4:15	0.09	0.12	0.61
ESPOL-TOTAL	12/02/01	13:15	0.41	0.18	0.92	13/02/01	4:30	0.10	0.12	0.62
ESPOL-TOTAL	12/02/01	13:30	0.40	0.18	0.92	13/02/01	4:45	0.10	0.12	0.62
ESPOL-TOTAL	12/02/01	13:45	0.41	0.18	0.92	13/02/01	5:00	0.10	0.12	0.61
ESPOL-TOTAL	12/02/01	14:00	0.42	0.18	0.92	13/02/01	5:15	0.10	0.13	0.61
ESPOL-TOTAL	12/02/01	14:15	0.42	0.18	0.92	13/02/01	5:30	0.09	0.13	0.59
ESPOL-TOTAL	12/02/01	14:30	0.40	0.17	0.92	13/02/01	5:45	0.09	0.13	0.60

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	13/02/01	6:00	0.09	0.12	0.60	13/02/01	21:15	0.10	0.14	0.61
ESPOL-TOTAL	13/02/01	6:15	0.09	0.12	0.61	13/02/01	21:30	0.10	0.13	0.61
ESPOL-TOTAL	13/02/01	6:30	0.09	0.12	0.60	13/02/01	21:45	0.10	0.14	0.59
ESPOL-TOTAL	13/02/01	6:45	0.07	0.11	0.54	13/02/01	22:00	0.10	0.14	0.59
ESPOL-TOTAL	13/02/01	7:00	0.07	0.11	0.52	13/02/01	22:15	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	13/02/01	7:15	0.07	0.10	0.54	13/02/01	22:30	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	13/02/01	7:30	0.06	0.10	0.63	13/02/01	22:45	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	13/02/01	7:45	0.11	0.10	0.73	13/02/01	23:00	0.09	0.14	0.56
ESPOL-TOTAL	13/02/01	8:00	0.13	0.11	0.76	13/02/01	23:15	0.09	0.14	0.53
ESPOL-TOTAL	13/02/01	8:15	0.20	0.14	0.81	13/02/01	23:30	0.09	0.15	0.52
ESPOL-TOTAL	13/02/01	8:30	0.28	0.15	0.86	13/02/01	23:45	0.09	0.15	0.52
ESPOL-TOTAL	13/02/01	8:45	0.33	0.17	0.89	13/02/01	24:00:00	0.09	0.16	0.52
ESPOL-TOTAL	13/02/01	9:00	0.36	0.18	0.90	14/02/01	0:15	0.09	0.16	0.51
ESPOL-TOTAL	13/02/01	9:15	0.38	0.18	0.90	14/02/01	0:30	0.09	0.16	0.50
ESPOL-TOTAL	13/02/01	9:30	0.38	0.18	0.90	14/02/01	0:45	0.09	0.17	0.48
ESPOL-TOTAL	13/02/01	9:45	0.38	0.18	0.90	14/02/01	1:00	0.09	0.15	0.51
ESPOL-TOTAL	13/02/01	10:00	0.39	0.18	0.90	14/02/01	1:15	0.09	0.16	0.51
ESPOL-TOTAL	13/02/01	10:15	0.39	0.18	0.91	14/02/01	1:30	0.09	0.16	0.48
ESPOL-TOTAL	13/02/01	10:30	0.39	0.18	0.91	14/02/01	1:45	0.09	0.16	0.48
ESPOL-TOTAL	13/02/01	10:45	0.39	0.18	0.90	14/02/01	2:00	0.09	0.16	0.49
ESPOL-TOTAL	13/02/01	11:00	0.39	0.19	0.90	14/02/01	2:15	0.09	0.17	0.48
ESPOL-TOTAL	13/02/01	11:15	0.40	0.19	0.90	14/02/01	2:30	0.09	0.17	0.47
ESPOL-TOTAL	13/02/01	11:30	0.40	0.19	0.90	14/02/01	2:45	0.09	0.17	0.47
ESPOL-TOTAL	13/02/01	11:45	0.40	0.19	0.90	14/02/01	3:00	0.09	0.17	0.47
ESPOL-TOTAL	13/02/01	12:00	0.40	0.19	0.90	14/02/01	3:15	0.09	0.17	0.47
ESPOL-TOTAL	13/02/01	12:15	0.40	0.20	0.90	14/02/01	3:30	0.09	0.17	0.46
ESPOL-TOTAL	13/02/01	12:30	0.41	0.20	0.90	14/02/01	3:45	0.09	0.18	0.45
ESPOL-TOTAL	13/02/01	12:45	0.41	0.20	0.90	14/02/01	4:00	0.09	0.18	0.45
ESPOL-TOTAL	13/02/01	13:00	0.40	0.20	0.90	14/02/01	4:15	0.09	0.18	0.46
ESPOL-TOTAL	13/02/01	13:15	0.39	0.20	0.89	14/02/01	4:30	0.09	0.18	0.46
ESPOL-TOTAL	13/02/01	13:30	0.39	0.20	0.89	14/02/01	4:45	0.09	0.18	0.45
ESPOL-TOTAL	13/02/01	13:45	0.39	0.19	0.89	14/02/01	5:00	0.09	0.18	0.45
ESPOL-TOTAL	13/02/01	14:00	0.37	0.19	0.90	14/02/01	5:15	0.09	0.18	0.46
ESPOL-TOTAL	13/02/01	14:15	0.38	0.19	0.90	14/02/01	5:30	0.09	0.18	0.45
ESPOL-TOTAL	13/02/01	14:30	0.37	0.18	0.90	14/02/01	5:45	0.09	0.18	0.44
ESPOL-TOTAL	13/02/01	14:45	0.37	0.18	0.90	14/02/01	6:00	0.09	0.18	0.44
ESPOL-TOTAL	13/02/01	15:00	0.37	0.18	0.90	14/02/01	6:15	0.09	0.18	0.44
ESPOL-TOTAL	13/02/01	15:15	0.37	0.18	0.90	14/02/01	6:30	0.08	0.18	0.42
ESPOL-TOTAL	13/02/01	15:30	0.35	0.18	0.89	14/02/01	6:45	0.07	0.17	0.35
ESPOL-TOTAL	13/02/01	15:45	0.35	0.18	0.89	14/02/01	7:00	0.06	0.15	0.35
ESPOL-TOTAL	13/02/01	16:00	0.33	0.18	0.88	14/02/01	7:15	0.06	0.14	0.36
ESPOL-TOTAL	13/02/01	16:15	0.28	0.16	0.86	14/02/01	7:30	0.08	0.14	0.49
ESPOL-TOTAL	13/02/01	16:30	0.28	0.17	0.86	14/02/01	7:45	0.10	0.14	0.60
ESPOL-TOTAL	13/02/01	16:45	0.24	0.16	0.84	14/02/01	8:00	0.11	0.13	0.64
ESPOL-TOTAL	13/02/01	17:00	0.23	0.15	0.83	14/02/01	8:15	0.19	0.15	0.78
ESPOL-TOTAL	13/02/01	17:15	0.22	0.16	0.82	14/02/01	8:30	0.26	0.17	0.84
ESPOL-TOTAL	13/02/01	17:30	0.20	0.14	0.81	14/02/01	8:45	0.32	0.18	0.87
ESPOL-TOTAL	13/02/01	17:45	0.19	0.14	0.81	14/02/01	9:00	0.33	0.18	0.88
ESPOL-TOTAL	13/02/01	18:00	0.17	0.14	0.79	14/02/01	9:15	0.34	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	13/02/01	18:15	0.16	0.15	0.74	14/02/01	9:30	0.36	0.19	0.89
ESPOL-TOTAL	13/02/01	18:30	0.16	0.15	0.72	14/02/01	9:45	0.37	0.19	0.89
ESPOL-TOTAL	13/02/01	18:45	0.15	0.15	0.71	14/02/01	10:00	0.38	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	13/02/01	19:00	0.15	0.15	0.69	14/02/01	10:15	0.40	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	13/02/01	19:15	0.14	0.15	0.68	14/02/01	10:30	0.39	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	13/02/01	19:30	0.14	0.15	0.69	14/02/01	10:45	0.40	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	13/02/01	19:45	0.14	0.15	0.68	14/02/01	11:00	0.40	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	13/02/01	20:00	0.13	0.15	0.67	14/02/01	11:15	0.42	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	13/02/01	20:15	0.13	0.14	0.68	14/02/01	11:30	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	13/02/01	20:30	0.13	0.14	0.67	14/02/01	11:45	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	13/02/01	20:45	0.12	0.14	0.66	14/02/01	12:00	0.39	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	13/02/01	21:00	0.12	0.14	0.63	14/02/01	12:15	0.41	0.20	0.90

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	14/02/01	12:30	0.42	0.20	0.90	15/02/01	3:45	0.09	0.14	0.53
ESPOL-TOTAL	14/02/01	12:45	0.40	0.20	0.89	15/02/01	4:00	0.09	0.14	0.53
ESPOL-TOTAL	14/02/01	13:00	0.40	0.20	0.89	15/02/01	4:15	0.09	0.14	0.53
ESPOL-TOTAL	14/02/01	13:15	0.40	0.19	0.90	15/02/01	4:30	0.09	0.14	0.53
ESPOL-TOTAL	14/02/01	13:30	0.40	0.20	0.90	15/02/01	4:45	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	14/02/01	13:45	0.40	0.20	0.89	15/02/01	5:00	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	14/02/01	14:00	0.41	0.20	0.90	15/02/01	5:15	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	14/02/01	14:15	0.41	0.20	0.90	15/02/01	5:30	0.09	0.14	0.53
ESPOL-TOTAL	14/02/01	14:30	0.41	0.19	0.90	15/02/01	5:45	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	14/02/01	14:45	0.41	0.20	0.90	15/02/01	6:00	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	14/02/01	15:00	0.40	0.19	0.90	15/02/01	6:15	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	14/02/01	15:15	0.40	0.19	0.90	15/02/01	6:30	0.06	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	14/02/01	15:30	0.39	0.19	0.90	15/02/01	6:45	0.07	0.14	0.47
ESPOL-TOTAL	14/02/01	15:45	0.39	0.19	0.90	15/02/01	7:00	0.07	0.14	0.42
ESPOL-TOTAL	14/02/01	16:00	0.37	0.19	0.89	15/02/01	7:15	0.06	0.14	0.41
ESPOL-TOTAL	14/02/01	16:15	0.34	0.18	0.88	15/02/01	7:30	0.08	0.13	0.52
ESPOL-TOTAL	14/02/01	16:30	0.31	0.17	0.87	15/02/01	7:45	0.11	0.13	0.63
ESPOL-TOTAL	14/02/01	16:45	0.29	0.18	0.86	15/02/01	8:00	0.13	0.14	0.70
ESPOL-TOTAL	14/02/01	17:00	0.28	0.16	0.86	15/02/01	8:15	0.19	0.16	0.77
ESPOL-TOTAL	14/02/01	17:15	0.28	0.15	0.86	15/02/01	8:30	0.25	0.16	0.84
ESPOL-TOTAL	14/02/01	17:30	0.23	0.14	0.85	15/02/01	8:45	0.30	0.17	0.87
ESPOL-TOTAL	14/02/01	17:45	0.21	0.14	0.83	15/02/01	9:00	0.32	0.17	0.88
ESPOL-TOTAL	14/02/01	18:00	0.19	0.14	0.81	15/02/01	9:15	0.36	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	14/02/01	18:15	0.19	0.14	0.80	15/02/01	9:30	0.36	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	14/02/01	18:30	0.18	0.14	0.79	15/02/01	9:45	0.37	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	18:45	0.17	0.13	0.78	15/02/01	10:00	0.37	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	19:00	0.17	0.13	0.80	15/02/01	10:15	0.39	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	19:15	0.17	0.14	0.78	15/02/01	10:30	0.40	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	19:30	0.15	0.13	0.75	15/02/01	10:45	0.41	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	19:45	0.15	0.13	0.76	15/02/01	11:00	0.42	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	20:00	0.15	0.12	0.77	15/02/01	11:15	0.42	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	20:15	0.14	0.12	0.76	15/02/01	11:30	0.43	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	20:30	0.13	0.12	0.75	15/02/01	11:45	0.42	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	20:45	0.12	0.12	0.73	15/02/01	12:00	0.42	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	21:00	0.12	0.12	0.71	15/02/01	12:15	0.42	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	21:15	0.12	0.12	0.69	15/02/01	12:30	0.43	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	21:30	0.11	0.12	0.68	15/02/01	12:45	0.43	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	21:45	0.11	0.12	0.66	15/02/01	13:00	0.42	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	22:00	0.10	0.12	0.66	15/02/01	13:15	0.41	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	22:15	0.09	0.11	0.66	15/02/01	13:30	0.41	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	22:30	0.09	0.11	0.64	15/02/01	13:45	0.42	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	22:45	0.09	0.12	0.64	15/02/01	14:00	0.43	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	23:00	0.09	0.12	0.62	15/02/01	14:15	0.43	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	23:15	0.09	0.12	0.59	15/02/01	14:30	0.43	0.20	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	23:30	0.09	0.13	0.59	15/02/01	14:45	0.43	0.20	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	23:45	0.09	0.12	0.61	15/02/01	15:00	0.43	0.20	0.91
ESPOL-TOTAL	14/02/01	24:00:00	0.09	0.12	0.61	15/02/01	15:15	0.40	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	15/02/01	0:15	0.09	0.12	0.60	15/02/01	15:30	0.40	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	15/02/01	0:30	0.09	0.12	0.60	15/02/01	15:45	0.38	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	15/02/01	0:45	0.09	0.13	0.59	15/02/01	16:00	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	15/02/01	1:00	0.09	0.13	0.59	15/02/01	16:15	0.32	0.18	0.87
ESPOL-TOTAL	15/02/01	1:15	0.09	0.13	0.58	15/02/01	16:30	0.31	0.19	0.85
ESPOL-TOTAL	15/02/01	1:30	0.09	0.13	0.57	15/02/01	16:45	0.28	0.18	0.84
ESPOL-TOTAL	15/02/01	1:45	0.09	0.13	0.56	15/02/01	17:00	0.25	0.18	0.81
ESPOL-TOTAL	15/02/01	2:00	0.09	0.13	0.56	15/02/01	17:15	0.23	0.18	0.79
ESPOL-TOTAL	15/02/01	2:15	0.09	0.13	0.55	15/02/01	17:30	0.21	0.16	0.80
ESPOL-TOTAL	15/02/01	2:30	0.09	0.13	0.54	15/02/01	17:45	0.20	0.17	0.77
ESPOL-TOTAL	15/02/01	2:45	0.09	0.13	0.55	15/02/01	18:00	0.19	0.17	0.75
ESPOL-TOTAL	15/02/01	3:00	0.09	0.13	0.54	15/02/01	18:15	0.19	0.17	0.74
ESPOL-TOTAL	15/02/01	3:15	0.09	0.13	0.55	15/02/01	18:30	0.18	0.16	0.75
ESPOL-TOTAL	15/02/01	3:30	0.09	0.13	0.54	15/02/01	18:45	0.17	0.15	0.74

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	15/02/01	19:00	0.16	0.15	0.73	16/02/01	10:15	0.37	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	19:15	0.16	0.15	0.74	16/02/01	10:30	0.38	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	19:30	0.16	0.14	0.74	16/02/01	10:45	0.37	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	19:45	0.15	0.14	0.72	16/02/01	11:00	0.37	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	20:00	0.14	0.14	0.70	16/02/01	11:15	0.37	0.16	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	20:15	0.13	0.14	0.70	16/02/01	11:30	0.38	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	20:30	0.13	0.14	0.67	16/02/01	11:45	0.39	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	20:45	0.12	0.14	0.65	16/02/01	12:00	0.41	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	21:00	0.12	0.15	0.61	16/02/01	12:15	0.39	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	21:15	0.11	0.15	0.61	16/02/01	12:30	0.39	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	21:30	0.11	0.14	0.62	16/02/01	12:45	0.39	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	21:45	0.11	0.14	0.60	16/02/01	13:00	0.38	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	22:00	0.10	0.14	0.57	16/02/01	13:15	0.39	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	22:15	0.09	0.14	0.57	16/02/01	13:30	0.39	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	22:30	0.09	0.13	0.57	16/02/01	13:45	0.38	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	22:45	0.09	0.13	0.56	16/02/01	14:00	0.38	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	23:00	0.09	0.14	0.54	16/02/01	14:15	0.38	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	23:15	0.09	0.15	0.52	16/02/01	14:30	0.40	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	23:30	0.09	0.16	0.51	16/02/01	14:45	0.39	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	23:45	0.09	0.16	0.50	16/02/01	15:00	0.38	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	15/02/01	24:00:00	0.09	0.16	0.50	16/02/01	15:15	0.37	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	16/02/01	0:15	0.09	0.15	0.52	16/02/01	15:30	0.37	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	16/02/01	0:30	0.09	0.14	0.54	16/02/01	15:45	0.35	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	16/02/01	0:45	0.09	0.14	0.54	16/02/01	16:00	0.33	0.16	0.90
ESPOL-TOTAL	16/02/01	1:00	0.09	0.14	0.54	16/02/01	16:15	0.30	0.16	0.88
ESPOL-TOTAL	16/02/01	1:15	0.09	0.14	0.54	16/02/01	16:30	0.27	0.15	0.87
ESPOL-TOTAL	16/02/01	1:30	0.09	0.14	0.54	16/02/01	16:45	0.25	0.15	0.86
ESPOL-TOTAL	16/02/01	1:45	0.09	0.14	0.53	16/02/01	17:00	0.25	0.15	0.85
ESPOL-TOTAL	16/02/01	2:00	0.09	0.14	0.54	16/02/01	17:15	0.22	0.14	0.85
ESPOL-TOTAL	16/02/01	2:15	0.09	0.14	0.54	16/02/01	17:30	0.19	0.13	0.82
ESPOL-TOTAL	16/02/01	2:30	0.09	0.14	0.53	16/02/01	17:45	0.18	0.14	0.80
ESPOL-TOTAL	16/02/01	2:45	0.09	0.14	0.53	16/02/01	18:00	0.18	0.14	0.79
ESPOL-TOTAL	16/02/01	3:00	0.09	0.15	0.53	16/02/01	18:15	0.18	0.14	0.79
ESPOL-TOTAL	16/02/01	3:15	0.09	0.15	0.52	16/02/01	18:30	0.17	0.14	0.77
ESPOL-TOTAL	16/02/01	3:30	0.09	0.15	0.52	16/02/01	18:45	0.16	0.14	0.75
ESPOL-TOTAL	16/02/01	3:45	0.09	0.15	0.52	16/02/01	19:00	0.15	0.13	0.75
ESPOL-TOTAL	16/02/01	4:00	0.09	0.15	0.53	16/02/01	19:15	0.15	0.13	0.77
ESPOL-TOTAL	16/02/01	4:15	0.09	0.15	0.53	16/02/01	19:30	0.15	0.13	0.76
ESPOL-TOTAL	16/02/01	4:30	0.09	0.15	0.52	16/02/01	19:45	0.14	0.13	0.74
ESPOL-TOTAL	16/02/01	4:45	0.09	0.15	0.52	16/02/01	20:00	0.13	0.13	0.73
ESPOL-TOTAL	16/02/01	5:00	0.09	0.15	0.52	16/02/01	20:15	0.13	0.12	0.74
ESPOL-TOTAL	16/02/01	5:15	0.09	0.15	0.52	16/02/01	20:30	0.12	0.12	0.73
ESPOL-TOTAL	16/02/01	5:30	0.09	0.15	0.53	16/02/01	20:45	0.12	0.12	0.72
ESPOL-TOTAL	16/02/01	5:45	0.09	0.15	0.52	16/02/01	21:00	0.11	0.12	0.70
ESPOL-TOTAL	16/02/01	6:00	0.09	0.15	0.52	16/02/01	21:15	0.11	0.12	0.69
ESPOL-TOTAL	16/02/01	6:15	0.09	0.15	0.52	16/02/01	21:30	0.10	0.11	0.68
ESPOL-TOTAL	16/02/01	6:30	0.09	0.15	0.51	16/02/01	21:45	0.10	0.11	0.67
ESPOL-TOTAL	16/02/01	6:45	0.07	0.15	0.43	16/02/01	22:00	0.09	0.11	0.63
ESPOL-TOTAL	16/02/01	7:00	0.06	0.14	0.42	16/02/01	22:15	0.09	0.11	0.62
ESPOL-TOTAL	16/02/01	7:15	0.06	0.13	0.40	16/02/01	22:30	0.09	0.11	0.62
ESPOL-TOTAL	16/02/01	7:30	0.07	0.13	0.49	16/02/01	22:45	0.09	0.11	0.62
ESPOL-TOTAL	16/02/01	7:45	0.10	0.13	0.59	16/02/01	23:00	0.09	0.11	0.61
ESPOL-TOTAL	16/02/01	8:00	0.11	0.13	0.65	16/02/01	23:15	0.09	0.11	0.61
ESPOL-TOTAL	16/02/01	8:15	0.17	0.15	0.75	16/02/01	23:30	0.09	0.11	0.61
ESPOL-TOTAL	16/02/01	8:30	0.22	0.15	0.82	16/02/01	23:45	0.09	0.12	0.60
ESPOL-TOTAL	16/02/01	8:45	0.28	0.16	0.86	16/02/01	24:00:00	0.09	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	16/02/01	9:00	0.31	0.16	0.88	17/02/01	0:15	0.09	0.12	0.59
ESPOL-TOTAL	16/02/01	9:15	0.34	0.17	0.90	17/02/01	0:30	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	16/02/01	9:30	0.36	0.18	0.89	17/02/01	0:45	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	16/02/01	9:45	0.36	0.18	0.90	17/02/01	1:00	0.09	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	16/02/01	10:00	0.36	0.17	0.90	17/02/01	1:15	0.08	0.12	0.55

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	17/02/01	1:30	0.08	0.12	0.56	17/02/01	16:45	0.13	0.15	0.64
ESPOL-TOTAL	17/02/01	1:45	0.08	0.12	0.56	17/02/01	17:00	0.12	0.15	0.62
ESPOL-TOTAL	17/02/01	2:00	0.08	0.12	0.55	17/02/01	17:15	0.12	0.16	0.60
ESPOL-TOTAL	17/02/01	2:15	0.08	0.13	0.54	17/02/01	17:30	0.11	0.15	0.57
ESPOL-TOTAL	17/02/01	2:30	0.08	0.13	0.53	17/02/01	17:45	0.09	0.16	0.49
ESPOL-TOTAL	17/02/01	2:45	0.08	0.13	0.52	17/02/01	18:00	0.09	0.16	0.49
ESPOL-TOTAL	17/02/01	3:00	0.08	0.13	0.52	17/02/01	18:15	0.08	0.15	0.47
ESPOL-TOTAL	17/02/01	3:15	0.08	0.13	0.53	17/02/01	18:30	0.08	0.15	0.48
ESPOL-TOTAL	17/02/01	3:30	0.08	0.14	0.52	17/02/01	18:45	0.08	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	17/02/01	3:45	0.08	0.14	0.51	17/02/01	19:00	0.09	0.14	0.54
ESPOL-TOTAL	17/02/01	4:00	0.08	0.14	0.50	17/02/01	19:15	0.10	0.15	0.58
ESPOL-TOTAL	17/02/01	4:15	0.08	0.14	0.50	17/02/01	19:30	0.10	0.15	0.56
ESPOL-TOTAL	17/02/01	4:30	0.08	0.14	0.51	17/02/01	19:45	0.10	0.15	0.56
ESPOL-TOTAL	17/02/01	4:45	0.08	0.14	0.51	17/02/01	20:00	0.10	0.15	0.55
ESPOL-TOTAL	17/02/01	5:00	0.08	0.14	0.49	17/02/01	20:15	0.09	0.14	0.54
ESPOL-TOTAL	17/02/01	5:15	0.08	0.14	0.49	17/02/01	20:30	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	17/02/01	5:30	0.08	0.14	0.49	17/02/01	20:45	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	17/02/01	5:45	0.08	0.14	0.50	17/02/01	21:00	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	17/02/01	6:00	0.08	0.14	0.51	17/02/01	21:15	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	17/02/01	6:15	0.08	0.14	0.49	17/02/01	21:30	0.08	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	17/02/01	6:30	0.08	0.14	0.47	17/02/01	21:45	0.08	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	17/02/01	6:45	0.08	0.14	0.38	17/02/01	22:00	0.08	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	17/02/01	7:00	0.06	0.14	0.37	17/02/01	22:15	0.08	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	17/02/01	7:15	0.05	0.14	0.36	17/02/01	22:30	0.08	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	17/02/01	7:30	0.06	0.14	0.38	17/02/01	22:45	0.08	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	17/02/01	7:45	0.06	0.13	0.40	17/02/01	23:00	0.08	0.14	0.50
ESPOL-TOTAL	17/02/01	8:00	0.07	0.13	0.45	17/02/01	23:15	0.08	0.14	0.49
ESPOL-TOTAL	17/02/01	8:15	0.07	0.13	0.48	17/02/01	23:30	0.08	0.15	0.48
ESPOL-TOTAL	17/02/01	8:30	0.09	0.13	0.57	17/02/01	23:45	0.08	0.15	0.48
ESPOL-TOTAL	17/02/01	8:45	0.11	0.12	0.66	17/02/01	24:00:00	0.08	0.15	0.48
ESPOL-TOTAL	17/02/01	9:00	0.13	0.13	0.71	18/02/01	0:15	0.08	0.15	0.48
ESPOL-TOTAL	17/02/01	9:15	0.15	0.13	0.75	18/02/01	0:30	0.08	0.15	0.47
ESPOL-TOTAL	17/02/01	9:30	0.17	0.14	0.77	18/02/01	0:45	0.08	0.15	0.47
ESPOL-TOTAL	17/02/01	9:45	0.18	0.15	0.78	18/02/01	1:00	0.08	0.16	0.46
ESPOL-TOTAL	17/02/01	10:00	0.19	0.15	0.78	18/02/01	1:15	0.08	0.16	0.46
ESPOL-TOTAL	17/02/01	10:15	0.20	0.15	0.79	18/02/01	1:30	0.08	0.16	0.46
ESPOL-TOTAL	17/02/01	10:30	0.20	0.15	0.80	18/02/01	1:45	0.08	0.16	0.46
ESPOL-TOTAL	17/02/01	10:45	0.20	0.16	0.79	18/02/01	2:00	0.08	0.16	0.45
ESPOL-TOTAL	17/02/01	11:00	0.19	0.15	0.78	18/02/01	2:15	0.08	0.16	0.45
ESPOL-TOTAL	17/02/01	11:15	0.19	0.14	0.80	18/02/01	2:30	0.08	0.16	0.45
ESPOL-TOTAL	17/02/01	11:30	0.20	0.14	0.81	18/02/01	2:45	0.08	0.16	0.44
ESPOL-TOTAL	17/02/01	11:45	0.19	0.15	0.80	18/02/01	3:00	0.08	0.17	0.44
ESPOL-TOTAL	17/02/01	12:00	0.20	0.15	0.80	18/02/01	3:15	0.08	0.16	0.46
ESPOL-TOTAL	17/02/01	12:15	0.20	0.15	0.79	18/02/01	3:30	0.08	0.16	0.46
ESPOL-TOTAL	17/02/01	12:30	0.19	0.15	0.78	18/02/01	3:45	0.08	0.16	0.47
ESPOL-TOTAL	17/02/01	12:45	0.18	0.15	0.77	18/02/01	4:00	0.08	0.16	0.46
ESPOL-TOTAL	17/02/01	13:00	0.17	0.15	0.76	18/02/01	4:15	0.08	0.16	0.45
ESPOL-TOTAL	17/02/01	13:15	0.17	0.15	0.75	18/02/01	4:30	0.08	0.16	0.45
ESPOL-TOTAL	17/02/01	13:30	0.17	0.14	0.75	18/02/01	4:45	0.08	0.15	0.46
ESPOL-TOTAL	17/02/01	13:45	0.15	0.14	0.74	18/02/01	5:00	0.08	0.15	0.47
ESPOL-TOTAL	17/02/01	14:00	0.15	0.14	0.73	18/02/01	5:15	0.08	0.15	0.47
ESPOL-TOTAL	17/02/01	14:15	0.14	0.14	0.72	18/02/01	5:30	0.08	0.15	0.47
ESPOL-TOTAL	17/02/01	14:30	0.14	0.14	0.72	18/02/01	5:45	0.08	0.15	0.47
ESPOL-TOTAL	17/02/01	14:45	0.14	0.14	0.71	18/02/01	6:00	0.08	0.14	0.49
ESPOL-TOTAL	17/02/01	15:00	0.14	0.14	0.69	18/02/01	6:15	0.08	0.14	0.48
ESPOL-TOTAL	17/02/01	15:15	0.13	0.14	0.68	18/02/01	6:30	0.08	0.15	0.48
ESPOL-TOTAL	17/02/01	15:30	0.13	0.14	0.67	18/02/01	6:45	0.07	0.15	0.42
ESPOL-TOTAL	17/02/01	15:45	0.13	0.14	0.67	18/02/01	7:00	0.05	0.14	0.36
ESPOL-TOTAL	17/02/01	16:00	0.13	0.15	0.68	18/02/01	7:15	0.05	0.14	0.34
ESPOL-TOTAL	17/02/01	16:15	0.13	0.15	0.68	18/02/01	7:30	0.05	0.14	0.34
ESPOL-TOTAL	17/02/01	16:30	0.13	0.15	0.64	18/02/01	7:45	0.05	0.13	0.38

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	18/02/01	8:00	0.06	0.13	0.40	18/02/01	23:15	0.09	0.12	0.59
ESPOL-TOTAL	18/02/01	8:15	0.06	0.12	0.43	18/02/01	23:30	0.09	0.12	0.60
ESPOL-TOTAL	18/02/01	8:30	0.08	0.12	0.54	18/02/01	23:45	0.09	0.12	0.59
ESPOL-TOTAL	18/02/01	8:45	0.09	0.12	0.59	18/02/01	24:00:00	0.09	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	18/02/01	9:00	0.09	0.12	0.61	19/02/01	0:15	0.09	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	18/02/01	9:15	0.09	0.12	0.63	19/02/01	0:30	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	18/02/01	9:30	0.10	0.11	0.64	19/02/01	0:45	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	18/02/01	9:45	0.09	0.10	0.67	19/02/01	1:00	0.09	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	18/02/01	10:00	0.10	0.10	0.68	19/02/01	1:15	0.09	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	18/02/01	10:15	0.10	0.11	0.67	19/02/01	1:30	0.09	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	18/02/01	10:30	0.10	0.11	0.68	19/02/01	1:45	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	18/02/01	10:45	0.10	0.10	0.69	19/02/01	2:00	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	18/02/01	11:00	0.10	0.10	0.71	19/02/01	2:15	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	18/02/01	11:15	0.10	0.11	0.70	19/02/01	2:30	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	18/02/01	11:30	0.10	0.10	0.70	19/02/01	2:45	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	18/02/01	11:45	0.11	0.10	0.71	19/02/01	3:00	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	18/02/01	12:00	0.11	0.11	0.72	19/02/01	3:15	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	18/02/01	12:15	0.11	0.10	0.72	19/02/01	3:30	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	18/02/01	12:30	0.11	0.10	0.73	19/02/01	3:45	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	18/02/01	12:45	0.11	0.10	0.72	19/02/01	4:00	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	18/02/01	13:00	0.11	0.10	0.72	19/02/01	4:15	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	18/02/01	13:15	0.11	0.11	0.71	19/02/01	4:30	0.09	0.13	0.54
ESPOL-TOTAL	18/02/01	13:30	0.12	0.12	0.71	19/02/01	4:45	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	18/02/01	13:45	0.11	0.12	0.70	19/02/01	5:00	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	18/02/01	14:00	0.11	0.12	0.69	19/02/01	5:15	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	18/02/01	14:15	0.11	0.12	0.69	19/02/01	5:30	0.09	0.13	0.54
ESPOL-TOTAL	18/02/01	14:30	0.11	0.12	0.69	19/02/01	5:45	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	18/02/01	14:45	0.11	0.12	0.69	19/02/01	6:00	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	18/02/01	15:00	0.11	0.12	0.68	19/02/01	6:15	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	18/02/01	15:15	0.11	0.12	0.68	19/02/01	6:30	0.09	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	18/02/01	15:30	0.11	0.12	0.67	19/02/01	6:45	0.07	0.13	0.48
ESPOL-TOTAL	18/02/01	15:45	0.11	0.12	0.68	19/02/01	7:00	0.06	0.14	0.43
ESPOL-TOTAL	18/02/01	16:00	0.12	0.12	0.68	19/02/01	7:15	0.06	0.12	0.46
ESPOL-TOTAL	18/02/01	16:15	0.11	0.12	0.67	19/02/01	7:30	0.08	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	18/02/01	16:30	0.11	0.12	0.66	19/02/01	7:45	0.10	0.11	0.88
ESPOL-TOTAL	18/02/01	16:45	0.10	0.12	0.63	19/02/01	8:00	0.13	0.11	0.76
ESPOL-TOTAL	18/02/01	17:00	0.10	0.12	0.63	19/02/01	8:15	0.19	0.13	0.82
ESPOL-TOTAL	18/02/01	17:15	0.09	0.12	0.60	19/02/01	8:30	0.26	0.15	0.86
ESPOL-TOTAL	18/02/01	17:30	0.09	0.12	0.60	19/02/01	8:45	0.32	0.17	0.88
ESPOL-TOTAL	18/02/01	17:45	0.08	0.12	0.54	19/02/01	9:00	0.35	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	18/02/01	18:00	0.07	0.12	0.51	19/02/01	9:15	0.36	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	18/02/01	18:15	0.07	0.12	0.52	19/02/01	9:30	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	18/02/01	18:30	0.07	0.11	0.50	19/02/01	9:45	0.39	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	18/02/01	18:45	0.07	0.12	0.50	19/02/01	10:00	0.39	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	18/02/01	19:00	0.08	0.11	0.58	19/02/01	10:15	0.40	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	18/02/01	19:15	0.09	0.12	0.62	19/02/01	10:30	0.41	0.18	0.91
ESPOL-TOTAL	18/02/01	19:30	0.09	0.11	0.63	19/02/01	10:45	0.41	0.18	0.92
ESPOL-TOTAL	18/02/01	19:45	0.09	0.11	0.64	19/02/01	11:00	0.43	0.19	0.92
ESPOL-TOTAL	18/02/01	20:00	0.10	0.11	0.64	19/02/01	11:15	0.44	0.21	0.90
ESPOL-TOTAL	18/02/01	20:15	0.09	0.11	0.64	19/02/01	11:30	0.46	0.21	0.91
ESPOL-TOTAL	18/02/01	20:30	0.09	0.11	0.63	19/02/01	11:45	0.45	0.21	0.91
ESPOL-TOTAL	18/02/01	20:45	0.09	0.11	0.63	19/02/01	12:00	0.44	0.20	0.91
ESPOL-TOTAL	18/02/01	21:00	0.09	0.11	0.62	19/02/01	12:15	0.44	0.20	0.91
ESPOL-TOTAL	18/02/01	21:15	0.09	0.12	0.61	19/02/01	12:30	0.43	0.20	0.90
ESPOL-TOTAL	18/02/01	21:30	0.09	0.12	0.60	19/02/01	12:45	0.42	0.20	0.90
ESPOL-TOTAL	18/02/01	21:45	0.09	0.12	0.60	19/02/01	13:00	0.42	0.20	0.90
ESPOL-TOTAL	18/02/01	22:00	0.09	0.12	0.59	19/02/01	13:15	0.41	0.20	0.90
ESPOL-TOTAL	18/02/01	22:15	0.09	0.12	0.58	19/02/01	13:30	0.40	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	18/02/01	22:30	0.09	0.12	0.58	19/02/01	13:45	0.40	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	18/02/01	22:45	0.09	0.12	0.60	19/02/01	14:00	0.40	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	18/02/01	23:00	0.09	0.12	0.60	19/02/01	14:15	0.39	0.18	0.90

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	19/02/01	14:30	0.36	0.18	0.90	20/02/01	5:45	0.08	0.15	0.49
ESPOL-TOTAL	19/02/01	14:45	0.39	0.18	0.90	20/02/01	6:00	0.08	0.15	0.50
ESPOL-TOTAL	19/02/01	15:00	0.37	0.18	0.90	20/02/01	6:15	0.08	0.15	0.49
ESPOL-TOTAL	19/02/01	15:15	0.35	0.17	0.90	20/02/01	6:30	0.08	0.15	0.47
ESPOL-TOTAL	19/02/01	15:30	0.36	0.18	0.90	20/02/01	6:45	0.07	0.15	0.40
ESPOL-TOTAL	19/02/01	15:45	0.35	0.18	0.89	20/02/01	7:00	0.06	0.15	0.36
ESPOL-TOTAL	19/02/01	16:00	0.33	0.17	0.89	20/02/01	7:15	0.06	0.15	0.37
ESPOL-TOTAL	19/02/01	16:15	0.28	0.16	0.86	20/02/01	7:30	0.07	0.14	0.42
ESPOL-TOTAL	19/02/01	16:30	0.26	0.16	0.85	20/02/01	7:45	0.06	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	19/02/01	16:45	0.24	0.16	0.84	20/02/01	8:00	0.11	0.14	0.63
ESPOL-TOTAL	19/02/01	17:00	0.23	0.16	0.82	20/02/01	8:15	0.15	0.15	0.72
ESPOL-TOTAL	19/02/01	17:15	0.21	0.16	0.79	20/02/01	8:30	0.20	0.15	0.60
ESPOL-TOTAL	19/02/01	17:30	0.19	0.16	0.78	20/02/01	8:45	0.22	0.15	0.83
ESPOL-TOTAL	19/02/01	17:45	0.18	0.16	0.75	20/02/01	9:00	0.25	0.16	0.85
ESPOL-TOTAL	19/02/01	18:00	0.17	0.16	0.73	20/02/01	9:15	0.29	0.16	0.87
ESPOL-TOTAL	19/02/01	18:15	0.16	0.16	0.71	20/02/01	9:30	0.31	0.17	0.87
ESPOL-TOTAL	19/02/01	18:30	0.15	0.16	0.70	20/02/01	9:45	0.33	0.18	0.88
ESPOL-TOTAL	19/02/01	18:45	0.15	0.15	0.70	20/02/01	10:00	0.34	0.18	0.88
ESPOL-TOTAL	19/02/01	19:00	0.15	0.15	0.72	20/02/01	10:15	0.34	0.17	0.89
ESPOL-TOTAL	19/02/01	19:15	0.16	0.15	0.74	20/02/01	10:30	0.35	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	19/02/01	19:30	0.15	0.15	0.72	20/02/01	10:45	0.36	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	19/02/01	19:45	0.14	0.15	0.70	20/02/01	11:00	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	19/02/01	20:00	0.14	0.15	0.68	20/02/01	11:15	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	19/02/01	20:15	0.13	0.15	0.67	20/02/01	11:30	0.36	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	19/02/01	20:30	0.12	0.14	0.64	20/02/01	11:45	0.36	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	19/02/01	20:45	0.11	0.14	0.62	20/02/01	12:00	0.36	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	19/02/01	21:00	0.11	0.14	0.61	20/02/01	12:15	0.36	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	19/02/01	21:15	0.11	0.14	0.60	20/02/01	12:30	0.35	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	19/02/01	21:30	0.10	0.13	0.61	20/02/01	12:45	0.36	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	19/02/01	21:45	0.09	0.12	0.61	20/02/01	13:00	0.36	0.19	0.89
ESPOL-TOTAL	19/02/01	22:00	0.09	0.12	0.60	20/02/01	13:15	0.36	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	19/02/01	22:15	0.09	0.12	0.59	20/02/01	13:30	0.36	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	19/02/01	22:30	0.09	0.12	0.58	20/02/01	13:45	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	19/02/01	22:45	0.09	0.12	0.57	20/02/01	14:00	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	19/02/01	23:00	0.09	0.13	0.57	20/02/01	14:15	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	19/02/01	23:15	0.08	0.13	0.55	20/02/01	14:30	0.36	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	19/02/01	23:30	0.09	0.13	0.55	20/02/01	14:45	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	19/02/01	23:45	0.09	0.13	0.55	20/02/01	15:00	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	19/02/01	24:00:00	0.09	0.14	0.53	20/02/01	15:15	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	20/02/01	0:15	0.09	0.14	0.52	20/02/01	15:30	0.36	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	20/02/01	0:30	0.08	0.14	0.51	20/02/01	15:45	0.33	0.17	0.89
ESPOL-TOTAL	20/02/01	0:45	0.09	0.15	0.50	20/02/01	16:00	0.30	0.16	0.86
ESPOL-TOTAL	20/02/01	1:00	0.08	0.14	0.51	20/02/01	16:15	0.25	0.15	0.86
ESPOL-TOTAL	20/02/01	1:15	0.08	0.14	0.52	20/02/01	16:30	0.23	0.14	0.85
ESPOL-TOTAL	20/02/01	1:30	0.09	0.14	0.52	20/02/01	16:45	0.22	0.14	0.84
ESPOL-TOTAL	20/02/01	1:45	0.06	0.14	0.52	20/02/01	17:00	0.20	0.14	0.82
ESPOL-TOTAL	20/02/01	2:00	0.08	0.14	0.52	20/02/01	17:15	0.18	0.13	0.80
ESPOL-TOTAL	20/02/01	2:15	0.08	0.14	0.51	20/02/01	17:30	0.16	0.14	0.76
ESPOL-TOTAL	20/02/01	2:30	0.08	0.14	0.51	20/02/01	17:45	0.15	0.14	0.74
ESPOL-TOTAL	20/02/01	2:45	0.09	0.14	0.51	20/02/01	18:00	0.13	0.14	0.69
ESPOL-TOTAL	20/02/01	3:00	0.08	0.14	0.51	20/02/01	18:15	0.12	0.15	0.63
ESPOL-TOTAL	20/02/01	3:15	0.08	0.14	0.50	20/02/01	18:30	0.12	0.15	0.64
ESPOL-TOTAL	20/02/01	3:30	0.09	0.15	0.51	20/02/01	18:45	0.13	0.15	0.66
ESPOL-TOTAL	20/02/01	3:45	0.08	0.15	0.50	20/02/01	19:00	0.13	0.15	0.67
ESPOL-TOTAL	20/02/01	4:00	0.09	0.15	0.50	20/02/01	19:15	0.14	0.16	0.67
ESPOL-TOTAL	20/02/01	4:15	0.08	0.15	0.49	20/02/01	19:30	0.14	0.15	0.67
ESPOL-TOTAL	20/02/01	4:30	0.08	0.15	0.50	20/02/01	19:45	0.13	0.15	0.64
ESPOL-TOTAL	20/02/01	4:45	0.09	0.15	0.50	20/02/01	20:00	0.13	0.15	0.64
ESPOL-TOTAL	20/02/01	5:00	0.08	0.15	0.50	20/02/01	20:15	0.13	0.16	0.63
ESPOL-TOTAL	20/02/01	5:15	0.08	0.15	0.49	20/02/01	20:30	0.12	0.16	0.61
ESPOL-TOTAL	20/02/01	5:30	0.08	0.15	0.50	20/02/01	20:45	0.12	0.16	0.62

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	20/02/01	21:00	0.12	0.15	0.63	21/02/01	12:15	0.38	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	20/02/01	21:15	0.11	0.15	0.58	21/02/01	12:30	0.38	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	20/02/01	21:30	0.09	0.12	0.60	21/02/01	12:45	0.38	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	20/02/01	21:45	0.09	0.12	0.59	21/02/01	13:00	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	20/02/01	22:00	0.09	0.12	0.59	21/02/01	13:15	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	20/02/01	22:15	0.09	0.12	0.59	21/02/01	13:30	0.37	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	20/02/01	22:30	0.09	0.12	0.60	21/02/01	13:45	0.36	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	20/02/01	22:45	0.09	0.12	0.60	21/02/01	14:00	0.35	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	20/02/01	23:00	0.09	0.12	0.60	21/02/01	14:15	0.35	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	20/02/01	23:15	0.09	0.12	0.60	21/02/01	14:30	0.35	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	20/02/01	23:30	0.09	0.12	0.58	21/02/01	14:45	0.35	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	20/02/01	23:45	0.09	0.13	0.57	21/02/01	15:00	0.35	0.17	0.91
ESPOL-TOTAL	20/02/01	24:00:00	0.08	0.13	0.55	21/02/01	15:15	0.36	0.16	0.91
ESPOL-TOTAL	21/02/01	0:15	0.09	0.13	0.55	21/02/01	15:30	0.35	0.16	0.91
ESPOL-TOTAL	21/02/01	0:30	0.09	0.13	0.55	21/02/01	15:45	0.35	0.16	0.91
ESPOL-TOTAL	21/02/01	0:45	0.09	0.14	0.53	21/02/01	16:00	0.33	0.15	0.91
ESPOL-TOTAL	21/02/01	1:00	0.09	0.14	0.53	21/02/01	16:15	0.29	0.14	0.90
ESPOL-TOTAL	21/02/01	1:15	0.09	0.14	0.52	21/02/01	16:30	0.28	0.14	0.89
ESPOL-TOTAL	21/02/01	1:30	0.09	0.14	0.52	21/02/01	16:45	0.25	0.13	0.88
ESPOL-TOTAL	21/02/01	1:45	0.09	0.14	0.53	21/02/01	17:00	0.24	0.14	0.87
ESPOL-TOTAL	21/02/01	2:00	0.09	0.14	0.52	21/02/01	17:15	0.22	0.13	0.85
ESPOL-TOTAL	21/02/01	2:15	0.08	0.14	0.51	21/02/01	17:30	0.21	0.13	0.84
ESPOL-TOTAL	21/02/01	2:30	0.08	0.14	0.51	21/02/01	17:45	0.19	0.13	0.82
ESPOL-TOTAL	21/02/01	2:45	0.09	0.14	0.52	21/02/01	18:00	0.16	0.12	0.79
ESPOL-TOTAL	21/02/01	3:00	0.09	0.14	0.52	21/02/01	18:15	0.15	0.13	0.75
ESPOL-TOTAL	21/02/01	3:15	0.09	0.14	0.52	21/02/01	18:30	0.14	0.13	0.71
ESPOL-TOTAL	21/02/01	3:30	0.08	0.14	0.50	21/02/01	18:45	0.14	0.13	0.73
ESPOL-TOTAL	21/02/01	3:45	0.09	0.14	0.51	21/02/01	19:00	0.15	0.14	0.73
ESPOL-TOTAL	21/02/01	4:00	0.09	0.15	0.52	21/02/01	19:15	0.14	0.13	0.73
ESPOL-TOTAL	21/02/01	4:15	0.09	0.15	0.51	21/02/01	19:30	0.12	0.13	0.69
ESPOL-TOTAL	21/02/01	4:30	0.08	0.15	0.50	21/02/01	19:45	0.13	0.13	0.71
ESPOL-TOTAL	21/02/01	4:45	0.09	0.15	0.51	21/02/01	20:00	0.13	0.13	0.71
ESPOL-TOTAL	21/02/01	5:00	0.09	0.15	0.52	21/02/01	20:15	0.13	0.13	0.69
ESPOL-TOTAL	21/02/01	5:15	0.09	0.15	0.52	21/02/01	20:30	0.12	0.13	0.68
ESPOL-TOTAL	21/02/01	5:30	0.09	0.15	0.51	21/02/01	20:45	0.12	0.13	0.68
ESPOL-TOTAL	21/02/01	5:45	0.09	0.15	0.50	21/02/01	21:00	0.12	0.14	0.66
ESPOL-TOTAL	21/02/01	6:00	0.09	0.15	0.50	21/02/01	21:15	0.12	0.13	0.67
ESPOL-TOTAL	21/02/01	6:15	0.09	0.15	0.51	21/02/01	21:30	0.11	0.12	0.67
ESPOL-TOTAL	21/02/01	6:30	0.09	0.15	0.51	21/02/01	21:45	0.11	0.12	0.66
ESPOL-TOTAL	21/02/01	6:45	0.08	0.15	0.48	21/02/01	22:00	0.11	0.12	0.67
ESPOL-TOTAL	21/02/01	7:00	0.07	0.15	0.44	21/02/01	22:15	0.10	0.11	0.66
ESPOL-TOTAL	21/02/01	7:15	0.07	0.14	0.43	21/02/01	22:30	0.09	0.11	0.65
ESPOL-TOTAL	21/02/01	7:30	0.08	0.14	0.51	21/02/01	22:45	0.09	0.11	0.64
ESPOL-TOTAL	21/02/01	7:45	0.09	0.14	0.56	21/02/01	23:00	0.10	0.11	0.64
ESPOL-TOTAL	21/02/01	8:00	0.10	0.14	0.58	21/02/01	23:15	0.09	0.12	0.63
ESPOL-TOTAL	21/02/01	8:15	0.15	0.16	0.66	21/02/01	23:30	0.09	0.12	0.62
ESPOL-TOTAL	21/02/01	8:30	0.20	0.16	0.77	21/02/01	23:45	0.09	0.12	0.62
ESPOL-TOTAL	21/02/01	8:45	0.24	0.16	0.83	21/02/01	24:00:00	0.09	0.12	0.62
ESPOL-TOTAL	21/02/01	9:00	0.26	0.16	0.86	22/02/01	0:15	0.09	0.12	0.60
ESPOL-TOTAL	21/02/01	9:15	0.29	0.16	0.88	22/02/01	0:30	0.09	0.13	0.60
ESPOL-TOTAL	21/02/01	9:30	0.32	0.16	0.89	22/02/01	0:45	0.09	0.13	0.59
ESPOL-TOTAL	21/02/01	9:45	0.33	0.18	0.88	22/02/01	1:00	0.08	0.13	0.59
ESPOL-TOTAL	21/02/01	10:00	0.34	0.17	0.89	22/02/01	1:15	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	21/02/01	10:15	0.35	0.17	0.89	22/02/01	1:30	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	21/02/01	10:30	0.36	0.18	0.90	22/02/01	1:45	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	21/02/01	10:45	0.37	0.18	0.90	22/02/01	2:00	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	21/02/01	11:00	0.38	0.18	0.91	22/02/01	2:15	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	21/02/01	11:15	0.39	0.18	0.91	22/02/01	2:30	0.09	0.14	0.56
ESPOL-TOTAL	21/02/01	11:30	0.38	0.18	0.91	22/02/01	2:45	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	21/02/01	11:45	0.38	0.18	0.91	22/02/01	3:00	0.09	0.14	0.56
ESPOL-TOTAL	21/02/01	12:00	0.37	0.17	0.90	22/02/01	3:15	0.09	0.14	0.55

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	22/02/01	3:30	0.09	0.14	0.55	22/02/01	18:45	0.15	0.14	0.72
ESPOL-TOTAL	22/02/01	3:45	0.09	0.14	0.55	22/02/01	19:00	0.15	0.14	0.73
ESPOL-TOTAL	22/02/01	4:00	0.09	0.14	0.55	22/02/01	19:15	0.15	0.13	0.76
ESPOL-TOTAL	22/02/01	4:15	0.09	0.14	0.55	22/02/01	19:30	0.15	0.13	0.74
ESPOL-TOTAL	22/02/01	4:30	0.09	0.14	0.55	22/02/01	19:45	0.14	0.14	0.72
ESPOL-TOTAL	22/02/01	4:45	0.09	0.14	0.54	22/02/01	20:00	0.14	0.14	0.72
ESPOL-TOTAL	22/02/01	5:00	0.09	0.14	0.55	22/02/01	20:15	0.14	0.14	0.71
ESPOL-TOTAL	22/02/01	5:15	0.09	0.14	0.54	22/02/01	20:30	0.13	0.13	0.71
ESPOL-TOTAL	22/02/01	5:30	0.09	0.14	0.54	22/02/01	20:45	0.12	0.13	0.70
ESPOL-TOTAL	22/02/01	5:45	0.09	0.14	0.55	22/02/01	21:00	0.13	0.13	0.70
ESPOL-TOTAL	22/02/01	6:00	0.09	0.14	0.54	22/02/01	21:15	0.12	0.13	0.68
ESPOL-TOTAL	22/02/01	6:15	0.09	0.14	0.55	22/02/01	21:30	0.11	0.13	0.68
ESPOL-TOTAL	22/02/01	6:30	0.09	0.14	0.55	22/02/01	21:45	0.10	0.12	0.64
ESPOL-TOTAL	22/02/01	6:45	0.08	0.14	0.52	22/02/01	22:00	0.10	0.12	0.65
ESPOL-TOTAL	22/02/01	7:00	0.07	0.13	0.47	22/02/01	22:15	0.09	0.12	0.63
ESPOL-TOTAL	22/02/01	7:15	0.07	0.13	0.48	22/02/01	22:30	0.09	0.12	0.62
ESPOL-TOTAL	22/02/01	7:30	0.08	0.12	0.56	22/02/01	22:45	0.09	0.12	0.61
ESPOL-TOTAL	22/02/01	7:45	0.10	0.12	0.62	22/02/01	23:00	0.09	0.12	0.60
ESPOL-TOTAL	22/02/01	8:00	0.11	0.13	0.67	22/02/01	23:15	0.09	0.12	0.60
ESPOL-TOTAL	22/02/01	8:15	0.14	0.14	0.72	22/02/01	23:30	0.09	0.13	0.59
ESPOL-TOTAL	22/02/01	8:30	0.16	0.13	0.78	22/02/01	23:45	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	22/02/01	8:45	0.19	0.13	0.83	22/02/01	24:00:00	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	22/02/01	9:00	0.24	0.14	0.86	23/02/01	0:15	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	22/02/01	9:15	0.27	0.15	0.87	23/02/01	0:30	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	22/02/01	9:30	0.27	0.15	0.88	23/02/01	0:45	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	22/02/01	9:45	0.28	0.15	0.89	23/02/01	1:00	0.09	0.14	0.56
ESPOL-TOTAL	22/02/01	10:00	0.28	0.14	0.89	23/02/01	1:15	0.09	0.14	0.55
ESPOL-TOTAL	22/02/01	10:15	0.30	0.15	0.89	23/02/01	1:30	0.09	0.14	0.55
ESPOL-TOTAL	22/02/01	10:30	0.31	0.15	0.90	23/02/01	1:45	0.09	0.14	0.55
ESPOL-TOTAL	22/02/01	10:45	0.32	0.15	0.90	23/02/01	2:00	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	22/02/01	11:00	0.31	0.15	0.90	23/02/01	2:15	0.09	0.12	0.60
ESPOL-TOTAL	22/02/01	11:15	0.32	0.16	0.90	23/02/01	2:30	0.09	0.12	0.59
ESPOL-TOTAL	22/02/01	11:30	0.32	0.16	0.90	23/02/01	2:45	0.09	0.13	0.59
ESPOL-TOTAL	22/02/01	11:45	0.33	0.16	0.90	23/02/01	3:00	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	22/02/01	12:00	0.33	0.16	0.90	23/02/01	3:15	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	22/02/01	12:15	0.35	0.17	0.90	23/02/01	3:30	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	22/02/01	12:30	0.36	0.18	0.90	23/02/01	3:45	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	22/02/01	12:45	0.36	0.18	0.90	23/02/01	4:00	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	22/02/01	13:00	0.34	0.17	0.90	23/02/01	4:15	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	22/02/01	13:15	0.32	0.16	0.89	23/02/01	4:30	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	22/02/01	13:30	0.31	0.16	0.89	23/02/01	4:45	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	22/02/01	13:45	0.33	0.16	0.90	23/02/01	5:00	0.09	0.13	0.58
ESPOL-TOTAL	22/02/01	14:00	0.34	0.16	0.90	23/02/01	5:15	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	22/02/01	14:15	0.35	0.17	0.90	23/02/01	5:30	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	22/02/01	14:30	0.36	0.17	0.91	23/02/01	5:45	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	22/02/01	14:45	0.37	0.17	0.91	23/02/01	6:00	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	22/02/01	15:00	0.36	0.17	0.91	23/02/01	6:15	0.09	0.13	0.57
ESPOL-TOTAL	22/02/01	15:15	0.36	0.17	0.90	23/02/01	6:30	0.09	0.13	0.56
ESPOL-TOTAL	22/02/01	15:30	0.36	0.17	0.91	23/02/01	6:45	0.07	0.13	0.50
ESPOL-TOTAL	22/02/01	15:45	0.36	0.17	0.91	23/02/01	7:00	0.06	0.13	0.43
ESPOL-TOTAL	22/02/01	16:00	0.34	0.16	0.90	23/02/01	7:15	0.07	0.12	0.47
ESPOL-TOTAL	22/02/01	16:15	0.30	0.15	0.89	23/02/01	7:30	0.08	0.11	0.56
ESPOL-TOTAL	22/02/01	16:30	0.27	0.14	0.89	23/02/01	7:45	0.09	0.12	0.60
ESPOL-TOTAL	22/02/01	16:45	0.25	0.14	0.88	23/02/01	8:00	0.10	0.12	0.65
ESPOL-TOTAL	22/02/01	17:00	0.24	0.14	0.87	23/02/01	8:15	0.16	0.13	0.77
ESPOL-TOTAL	22/02/01	17:15	0.23	0.14	0.86	23/02/01	8:30	0.23	0.14	0.85
ESPOL-TOTAL	22/02/01	17:30	0.22	0.14	0.85	23/02/01	8:45	0.27	0.14	0.88
ESPOL-TOTAL	22/02/01	17:45	0.21	0.14	0.83	23/02/01	9:00	0.29	0.14	0.89
ESPOL-TOTAL	22/02/01	18:00	0.20	0.14	0.81	23/02/01	9:15	0.30	0.15	0.90
ESPOL-TOTAL	22/02/01	18:15	0.18	0.14	0.78	23/02/01	9:30	0.31	0.15	0.90
ESPOL-TOTAL	22/02/01	18:30	0.16	0.14	0.74	23/02/01	9:45	0.33	0.16	0.90

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	23/02/01	10:00	0.34	0.17	0.90	24/02/01	1:15	0.09	0.19	0.42
ESPOL-TOTAL	23/02/01	10:15	0.34	0.17	0.90	24/02/01	1:30	0.09	0.19	0.42
ESPOL-TOTAL	23/02/01	10:30	0.34	0.16	0.90	24/02/01	1:45	0.09	0.19	0.40
ESPOL-TOTAL	23/02/01	10:45	0.34	0.17	0.90	24/02/01	2:00	0.09	0.18	0.42
ESPOL-TOTAL	23/02/01	11:00	0.35	0.16	0.90	24/02/01	2:15	0.08	0.17	0.44
ESPOL-TOTAL	23/02/01	11:15	0.35	0.16	0.91	24/02/01	2:30	0.09	0.18	0.44
ESPOL-TOTAL	23/02/01	11:30	0.35	0.16	0.91	24/02/01	2:45	0.09	0.17	0.44
ESPOL-TOTAL	23/02/01	11:45	0.36	0.17	0.91	24/02/01	3:00	0.08	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	23/02/01	12:00	0.36	0.19	0.89	24/02/01	3:15	0.08	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	23/02/01	12:15	0.37	0.20	0.88	24/02/01	3:30	0.08	0.13	0.52
ESPOL-TOTAL	23/02/01	12:30	0.36	0.20	0.87	24/02/01	3:45	0.08	0.13	0.54
ESPOL-TOTAL	23/02/01	12:45	0.35	0.20	0.87	24/02/01	4:00	0.08	0.13	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	13:00	0.35	0.20	0.87	24/02/01	4:15	0.08	0.13	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	13:15	0.35	0.19	0.88	24/02/01	4:30	0.08	0.13	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	13:30	0.35	0.19	0.88	24/02/01	4:45	0.08	0.13	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	13:45	0.35	0.19	0.88	24/02/01	5:00	0.08	0.13	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	14:00	0.35	0.19	0.88	24/02/01	5:15	0.08	0.13	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	14:15	0.35	0.19	0.88	24/02/01	5:30	0.08	0.13	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	14:30	0.34	0.18	0.88	24/02/01	5:45	0.08	0.13	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	14:45	0.34	0.18	0.89	24/02/01	6:00	0.08	0.13	0.54
ESPOL-TOTAL	23/02/01	15:00	0.33	0.18	0.88	24/02/01	6:15	0.08	0.13	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	15:15	0.34	0.18	0.88	24/02/01	6:30	0.08	0.13	0.52
ESPOL-TOTAL	23/02/01	15:30	0.33	0.18	0.88	24/02/01	6:45	0.07	0.13	0.44
ESPOL-TOTAL	23/02/01	15:45	0.31	0.17	0.87	24/02/01	7:00	0.06	0.12	0.42
ESPOL-TOTAL	23/02/01	16:00	0.29	0.17	0.86	24/02/01	7:15	0.05	0.12	0.40
ESPOL-TOTAL	23/02/01	16:15	0.25	0.16	0.83	24/02/01	7:30	0.05	0.12	0.39
ESPOL-TOTAL	23/02/01	16:30	0.23	0.16	0.82	24/02/01	7:45	0.05	0.12	0.40
ESPOL-TOTAL	23/02/01	16:45	0.21	0.16	0.80	24/02/01	8:00	0.05	0.11	0.45
ESPOL-TOTAL	23/02/01	17:00	0.19	0.16	0.78	24/02/01	8:15	0.05	0.11	0.43
ESPOL-TOTAL	23/02/01	17:15	0.17	0.15	0.74	24/02/01	8:30	0.06	0.12	0.44
ESPOL-TOTAL	23/02/01	17:30	0.16	0.15	0.72	24/02/01	8:45	0.06	0.12	0.49
ESPOL-TOTAL	23/02/01	17:45	0.14	0.18	0.62	24/02/01	9:00	0.07	0.12	0.49
ESPOL-TOTAL	23/02/01	18:00	0.13	0.17	0.59	24/02/01	9:15	0.05	0.04	0.72
ESPOL-TOTAL	23/02/01	18:15	0.12	0.17	0.58	24/02/01	9:30	0.04	0.05	0.88
ESPOL-TOTAL	23/02/01	18:30	0.11	0.17	0.55	24/02/01	9:45	0.05	0.05	0.71
ESPOL-TOTAL	23/02/01	18:45	0.11	0.16	0.57	24/02/01	10:00	0.05	0.05	0.72
ESPOL-TOTAL	23/02/01	19:00	0.13	0.17	0.60	24/02/01	10:15	0.05	0.05	0.72
ESPOL-TOTAL	23/02/01	19:15	0.13	0.17	0.61	24/02/01	10:30	0.05	0.05	0.73
ESPOL-TOTAL	23/02/01	19:30	0.13	0.18	0.59	24/02/01	10:45	0.05	0.05	0.74
ESPOL-TOTAL	23/02/01	19:45	0.12	0.18	0.57	24/02/01	11:00	0.05	0.05	0.75
ESPOL-TOTAL	23/02/01	20:00	0.12	0.18	0.56	24/02/01	11:15	0.05	0.05	0.70
ESPOL-TOTAL	23/02/01	20:15	0.11	0.17	0.55	24/02/01	11:30	0.05	0.05	0.67
ESPOL-TOTAL	23/02/01	20:30	0.11	0.16	0.57	24/02/01	11:45	0.05	0.06	0.68
ESPOL-TOTAL	23/02/01	20:45	0.11	0.16	0.55	24/02/01	12:00	0.05	0.06	0.67
ESPOL-TOTAL	23/02/01	21:00	0.10	0.16	0.54	24/02/01	12:15	0.09	0.15	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	21:15	0.10	0.16	0.52	24/02/01	12:30	0.09	0.15	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	21:30	0.09	0.16	0.51	24/02/01	12:45	0.09	0.15	0.51
ESPOL-TOTAL	23/02/01	21:45	0.09	0.16	0.50	24/02/01	13:00	0.09	0.15	0.51
ESPOL-TOTAL	23/02/01	22:00	0.09	0.16	0.49	24/02/01	13:15	0.08	0.15	0.50
ESPOL-TOTAL	23/02/01	22:15	0.09	0.15	0.50	24/02/01	13:30	0.08	0.14	0.49
ESPOL-TOTAL	23/02/01	22:30	0.09	0.15	0.49	24/02/01	13:45	0.09	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	23/02/01	22:45	0.09	0.15	0.50	24/02/01	14:00	0.09	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	23/02/01	23:00	0.09	0.15	0.48	24/02/01	14:15	0.09	0.14	0.52
ESPOL-TOTAL	23/02/01	23:15	0.09	0.16	0.49	24/02/01	14:30	0.09	0.14	0.51
ESPOL-TOTAL	23/02/01	23:30	0.08	0.16	0.47	24/02/01	14:45	0.09	0.15	0.53
ESPOL-TOTAL	23/02/01	23:45	0.09	0.16	0.46	24/02/01	15:00	0.08	0.14	0.49
ESPOL-TOTAL	23/02/01	24:00:00	0.09	0.16	0.47	24/02/01	15:15	0.08	0.15	0.47
ESPOL-TOTAL	24/02/01	0:15	0.08	0.17	0.45	24/02/01	15:30	0.08	0.15	0.46
ESPOL-TOTAL	24/02/01	0:30	0.09	0.17	0.45	24/02/01	15:45	0.08	0.15	0.46
ESPOL-TOTAL	24/02/01	0:45	0.09	0.18	0.44	24/02/01	16:00	0.07	0.15	0.44
ESPOL-TOTAL	24/02/01	1:00	0.09	0.18	0.43	24/02/01	16:15	0.08	0.15	0.45

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
EPOL-TOTAL	24/02/01	16:30	0.06	0.15	0.44	25/02/01	7:45	0.05	0.20	0.27
EPOL-TOTAL	24/02/01	16:45	0.06	0.16	0.45	25/02/01	8:00	0.06	0.20	0.27
EPOL-TOTAL	24/02/01	17:00	0.06	0.16	0.44	25/02/01	8:15	0.06	0.19	0.28
EPOL-TOTAL	24/02/01	17:15	0.08	0.17	0.40	25/02/01	8:30	0.06	0.19	0.28
EPOL-TOTAL	24/02/01	17:30	0.07	0.17	0.38	25/02/01	8:45	0.06	0.19	0.28
EPOL-TOTAL	24/02/01	17:45	0.07	0.17	0.38	25/02/01	9:00	0.06	0.18	0.30
EPOL-TOTAL	24/02/01	18:00	0.07	0.19	0.35	25/02/01	9:15	0.06	0.18	0.31
EPOL-TOTAL	24/02/01	18:15	0.07	0.19	0.34	25/02/01	9:30	0.07	0.18	0.37
EPOL-TOTAL	24/02/01	18:30	0.07	0.19	0.33	25/02/01	9:45	0.05	0.09	0.43
EPOL-TOTAL	24/02/01	18:45	0.07	0.19	0.35	25/02/01	10:00	0.04	0.07	0.51
EPOL-TOTAL	24/02/01	19:00	0.09	0.18	0.43	25/02/01	10:15	0.04	0.07	0.48
EPOL-TOTAL	24/02/01	19:15	0.10	0.19	0.45	25/02/01	10:30	0.04	0.08	0.46
EPOL-TOTAL	24/02/01	19:30	0.09	0.19	0.46	25/02/01	10:45	0.04	0.07	0.46
EPOL-TOTAL	24/02/01	19:45	0.09	0.18	0.45	25/02/01	11:00	0.04	0.07	0.48
EPOL-TOTAL	24/02/01	20:00	0.09	0.17	0.45	25/02/01	11:15	0.04	0.06	0.53
EPOL-TOTAL	24/02/01	20:15	0.09	0.18	0.46	25/02/01	11:30	0.04	0.06	0.57
EPOL-TOTAL	24/02/01	20:30	0.09	0.18	0.45	25/02/01	11:45	0.04	0.05	0.60
EPOL-TOTAL	24/02/01	20:45	0.09	0.18	0.46	25/02/01	12:00	0.04	0.05	0.58
EPOL-TOTAL	24/02/01	21:00	0.09	0.18	0.45	25/02/01	12:15	0.07	0.14	0.47
EPOL-TOTAL	24/02/01	21:15	0.09	0.16	0.48	25/02/01	12:30	0.07	0.14	0.46
EPOL-TOTAL	24/02/01	21:30	0.09	0.16	0.49	25/02/01	12:45	0.07	0.14	0.45
EPOL-TOTAL	24/02/01	21:45	0.09	0.15	0.50	25/02/01	13:00	0.07	0.14	0.46
EPOL-TOTAL	24/02/01	22:00	0.09	0.15	0.50	25/02/01	13:15	0.07	0.14	0.45
EPOL-TOTAL	24/02/01	22:15	0.09	0.15	0.50	25/02/01	13:30	0.07	0.14	0.47
EPOL-TOTAL	24/02/01	22:30	0.09	0.14	0.52	25/02/01	13:45	0.07	0.14	0.46
EPOL-TOTAL	24/02/01	22:45	0.09	0.15	0.51	25/02/01	14:00	0.07	0.14	0.46
EPOL-TOTAL	24/02/01	23:00	0.09	0.16	0.48	25/02/01	14:15	0.07	0.14	0.46
EPOL-TOTAL	24/02/01	23:15	0.09	0.16	0.48	25/02/01	14:30	0.07	0.14	0.47
EPOL-TOTAL	24/02/01	23:30	0.09	0.17	0.47	25/02/01	14:45	0.07	0.13	0.47
EPOL-TOTAL	24/02/01	23:45	0.09	0.17	0.46	25/02/01	15:00	0.07	0.14	0.47
EPOL-TOTAL	24/02/01	24:00:00	0.09	0.18	0.45	25/02/01	15:15	0.07	0.13	0.47
EPOL-TOTAL	25/02/01	0:15	0.09	0.18	0.44	25/02/01	15:30	0.07	0.13	0.47
EPOL-TOTAL	25/02/01	0:30	0.09	0.19	0.43	25/02/01	15:45	0.07	0.13	0.47
EPOL-TOTAL	25/02/01	0:45	0.09	0.18	0.44	25/02/01	16:00	0.07	0.13	0.47
EPOL-TOTAL	25/02/01	1:00	0.09	0.18	0.45	25/02/01	16:15	0.08	0.13	0.49
EPOL-TOTAL	25/02/01	1:15	0.09	0.17	0.46	25/02/01	16:30	0.06	0.14	0.46
EPOL-TOTAL	25/02/01	1:30	0.09	0.16	0.48	25/02/01	16:45	0.06	0.14	0.49
EPOL-TOTAL	25/02/01	1:45	0.09	0.16	0.46	25/02/01	17:00	0.06	0.14	0.46
EPOL-TOTAL	25/02/01	2:00	0.09	0.17	0.47	25/02/01	17:15	0.08	0.14	0.49
EPOL-TOTAL	25/02/01	2:15	0.08	0.16	0.46	25/02/01	17:30	0.07	0.14	0.46
EPOL-TOTAL	25/02/01	2:30	0.06	0.17	0.44	25/02/01	17:45	0.07	0.14	0.48
EPOL-TOTAL	25/02/01	2:45	0.09	0.17	0.45	25/02/01	18:00	0.07	0.13	0.48
EPOL-TOTAL	25/02/01	3:00	0.09	0.17	0.45	25/02/01	18:15	0.07	0.14	0.47
EPOL-TOTAL	25/02/01	3:15	0.09	0.18	0.45	25/02/01	18:30	0.06	0.14	0.48
EPOL-TOTAL	25/02/01	3:30	0.09	0.18	0.44	25/02/01	18:45	0.08	0.14	0.50
EPOL-TOTAL	25/02/01	3:45	0.09	0.18	0.44	25/02/01	19:00	0.10	0.15	0.55
EPOL-TOTAL	25/02/01	4:00	0.09	0.18	0.43	25/02/01	19:15	0.09	0.15	0.51
EPOL-TOTAL	25/02/01	4:15	0.09	0.18	0.43	25/02/01	19:30	0.09	0.15	0.51
EPOL-TOTAL	25/02/01	4:30	0.09	0.18	0.44	25/02/01	19:45	0.09	0.14	0.54
EPOL-TOTAL	25/02/01	4:45	0.09	0.19	0.42	25/02/01	20:00	0.09	0.14	0.54
EPOL-TOTAL	25/02/01	5:00	0.09	0.19	0.42	25/02/01	20:15	0.09	0.14	0.52
EPOL-TOTAL	25/02/01	5:15	0.09	0.20	0.41	25/02/01	20:30	0.09	0.14	0.54
EPOL-TOTAL	25/02/01	5:30	0.09	0.20	0.41	25/02/01	20:45	0.09	0.13	0.54
EPOL-TOTAL	25/02/01	5:45	0.09	0.20	0.41	25/02/01	21:00	0.09	0.13	0.55
EPOL-TOTAL	25/02/01	6:00	0.09	0.20	0.41	25/02/01	21:15	0.09	0.13	0.56
EPOL-TOTAL	25/02/01	6:15	0.09	0.20	0.40	25/02/01	21:30	0.09	0.12	0.58
EPOL-TOTAL	25/02/01	6:30	0.09	0.21	0.40	25/02/01	21:45	0.08	0.12	0.59
EPOL-TOTAL	25/02/01	6:45	0.08	0.21	0.37	25/02/01	22:00	0.09	0.12	0.58
EPOL-TOTAL	25/02/01	7:00	0.07	0.20	0.33	25/02/01	22:15	0.06	0.12	0.57
EPOL-TOTAL	25/02/01	7:15	0.06	0.19	0.31	25/02/01	22:30	0.06	0.12	0.56
EPOL-TOTAL	25/02/01	7:30	0.06	0.20	0.30	25/02/01	22:45	0.06	0.12	0.58

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
SPOL-TOTAL	25/02/01	23:00	0.08	0.12	0.57	26/02/01	14:15	0.06	0.11	0.49
SPOL-TOTAL	25/02/01	23:15	0.08	0.13	0.55	26/02/01	14:30	0.06	0.11	0.48
SPOL-TOTAL	25/02/01	23:30	0.08	0.13	0.55	26/02/01	14:45	0.06	0.11	0.49
SPOL-TOTAL	25/02/01	23:45	0.08	0.12	0.57	26/02/01	15:00	0.06	0.11	0.50
SPOL-TOTAL	25/02/01	24:00:00	0.08	0.12	0.56	26/02/01	15:15	0.06	0.11	0.48
SPOL-TOTAL	26/02/01	0:15	0.08	0.13	0.55	26/02/01	15:30	0.06	0.11	0.47
SPOL-TOTAL	26/02/01	0:30	0.08	0.12	0.56	26/02/01	15:45	0.06	0.12	0.48
SPOL-TOTAL	26/02/01	0:45	0.08	0.12	0.57	26/02/01	16:00	0.06	0.12	0.43
SPOL-TOTAL	26/02/01	1:00	0.08	0.12	0.56	26/02/01	16:15	0.06	0.12	0.44
SPOL-TOTAL	26/02/01	1:15	0.08	0.12	0.56	26/02/01	16:30	0.06	0.12	0.44
SPOL-TOTAL	26/02/01	1:30	0.08	0.12	0.55	26/02/01	16:45	0.06	0.12	0.44
SPOL-TOTAL	26/02/01	1:45	0.08	0.12	0.56	26/02/01	17:00	0.06	0.12	0.44
SPOL-TOTAL	26/02/01	2:00	0.08	0.12	0.55	26/02/01	17:15	0.06	0.12	0.45
SPOL-TOTAL	26/02/01	2:15	0.08	0.12	0.55	26/02/01	17:30	0.06	0.11	0.45
SPOL-TOTAL	26/02/01	2:30	0.08	0.12	0.52	26/02/01	17:45	0.06	0.12	0.47
SPOL-TOTAL	26/02/01	2:45	0.08	0.12	0.53	26/02/01	18:00	0.05	0.11	0.43
SPOL-TOTAL	26/02/01	3:00	0.07	0.12	0.52	26/02/01	18:15	0.05	0.11	0.43
SPOL-TOTAL	26/02/01	3:15	0.08	0.12	0.52	26/02/01	18:30	0.06	0.11	0.44
SPOL-TOTAL	26/02/01	3:30	0.07	0.12	0.51	26/02/01	18:45	0.07	0.12	0.49
SPOL-TOTAL	26/02/01	3:45	0.07	0.12	0.51	26/02/01	19:00	0.03	0.04	0.55
SPOL-TOTAL	26/02/01	4:00	0.08	0.12	0.52	26/02/01	19:15	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	4:15	0.07	0.13	0.51	26/02/01	19:30	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	4:30	0.07	0.13	0.51	26/02/01	19:45	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	4:45	0.08	0.13	0.51	26/02/01	20:00	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	5:00	0.07	0.13	0.51	26/02/01	20:15	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	5:15	0.08	0.13	0.53	26/02/01	20:30	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	5:30	0.08	0.13	0.52	26/02/01	20:45	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	5:45	0.08	0.13	0.54	26/02/01	21:00	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	6:00	0.08	0.13	0.53	26/02/01	21:15	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	6:15	0.08	0.13	0.53	26/02/01	21:30	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	6:30	0.08	0.13	0.52	26/02/01	21:45	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	6:45	0.06	0.13	0.42	26/02/01	22:00	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	7:00	0.05	0.13	0.39	26/02/01	22:15	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	7:15	0.05	0.13	0.39	26/02/01	22:30	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	7:30	0.05	0.12	0.39	26/02/01	22:45	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	7:45	0.05	0.11	0.40	26/02/01	23:00	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	8:00	0.05	0.11	0.40	26/02/01	23:15	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	8:15	0.05	0.12	0.38	26/02/01	23:30	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	8:30	0.05	0.12	0.38	26/02/01	23:45	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	8:45	0.05	0.12	0.39	26/02/01	24:00:00	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	9:00	0.05	0.11	0.40	27/02/01	0:15	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	9:15	0.05	0.11	0.41	27/02/01	0:30	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	9:30	0.05	0.11	0.41	27/02/01	0:45	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	9:45	0.05	0.11	0.43	27/02/01	1:00	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	10:00	0.05	0.12	0.41	27/02/01	1:15	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	10:15	0.05	0.12	0.42	27/02/01	1:30	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	10:30	0.05	0.12	0.41	27/02/01	1:45	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	10:45	0.05	0.12	0.41	27/02/01	2:00	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	11:00	0.06	0.12	0.42	27/02/01	2:15	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	11:15	0.06	0.12	0.43	27/02/01	2:30	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	11:30	0.06	0.12	0.43	27/02/01	2:45	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	11:45	0.06	0.12	0.44	27/02/01	3:00	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	12:00	0.06	0.12	0.46	27/02/01	3:15	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	12:15	0.06	0.12	0.44	27/02/01	3:30	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	12:30	0.06	0.12	0.44	27/02/01	3:45	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	12:45	0.05	0.12	0.43	27/02/01	4:00	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	13:00	0.06	0.11	0.46	27/02/01	4:15	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	13:15	0.06	0.11	0.47	27/02/01	4:30	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	13:30	0.06	0.11	0.47	27/02/01	4:45	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	13:45	0.06	0.11	0.47	27/02/01	5:00	0.00	0.00	0.00
SPOL-TOTAL	26/02/01	14:00	0.06	0.11	0.48	27/02/01	5:15	0.00	0.00	0.00

Factor de Potencia en la Línea de Alta Tensión

	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3	Fecha	Hora	FP 1	FP 2	FP 3
ESPOL-TOTAL	27/02/01	5:30	0.00	0.00	0.00	27/02/01	20:45	0.11	0.13	0.64
ESPOL-TOTAL	27/02/01	5:45	0.00	0.00	0.00	27/02/01	21:00	0.11	0.13	0.64
ESPOL-TOTAL	27/02/01	6:00	0.00	0.00	0.00	27/02/01	21:15	0.11	0.13	0.64
ESPOL-TOTAL	27/02/01	6:15	0.00	0.00	0.00	27/02/01	21:30	0.09	0.13	0.60
ESPOL-TOTAL	27/02/01	6:30	0.00	0.00	0.00	27/02/01	21:45	0.08	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	6:45	0.00	0.00	0.00	27/02/01	22:00	0.08	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	7:00	0.00	0.00	0.00	27/02/01	22:15	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	7:15	0.00	0.00	0.00	27/02/01	22:30	0.06	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	7:30	0.00	0.00	0.00	27/02/01	22:45	0.08	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	7:45	0.00	0.00	0.00	27/02/01	23:00	0.08	0.12	0.57
ESPOL-TOTAL	27/02/01	8:00	0.00	0.00	0.00	27/02/01	23:15	0.08	0.12	0.58
ESPOL-TOTAL	27/02/01	8:15	0.00	0.00	0.00	27/02/01	23:30	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	8:30	0.00	0.00	0.00	27/02/01	23:45	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	8:45	0.00	0.00	0.00	27/02/01	24:00:00	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	9:00	0.00	0.00	0.00	28/02/01	0:15	0.08	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	9:15	0.00	0.00	0.00	28/02/01	0:30	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	9:30	0.00	0.00	0.00	28/02/01	0:45	0.08	0.12	0.57
ESPOL-TOTAL	27/02/01	9:45	0.00	0.00	0.00	28/02/01	1:00	0.08	0.12	0.57
ESPOL-TOTAL	27/02/01	10:00	0.00	0.00	0.00	28/02/01	1:15	0.08	0.12	0.57
ESPOL-TOTAL	27/02/01	10:15	0.00	0.00	0.00	28/02/01	1:30	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	10:30	0.00	0.00	0.00	28/02/01	1:45	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	10:45	0.00	0.00	0.00	28/02/01	2:00	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	11:00	0.00	0.00	0.00	28/02/01	2:15	0.08	0.12	0.57
ESPOL-TOTAL	27/02/01	11:15	0.00	0.00	0.00	28/02/01	2:30	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	11:30	0.00	0.00	0.00	28/02/01	2:45	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	11:45	0.00	0.00	0.00	28/02/01	3:00	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	12:00	0.04	0.06	0.49	28/02/01	3:15	0.08	0.12	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	12:15	0.08	0.12	0.57	28/02/01	3:30	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	12:30	0.08	0.12	0.57	28/02/01	3:45	0.08	0.12	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	12:45	0.08	0.12	0.58	28/02/01	4:00	0.08	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	13:00	0.08	0.12	0.58	28/02/01	4:15	0.08	0.13	0.54
ESPOL-TOTAL	27/02/01	13:15	0.08	0.12	0.56	28/02/01	4:30	0.08	0.13	0.54
ESPOL-TOTAL	27/02/01	13:30	0.08	0.12	0.57	28/02/01	4:45	0.08	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	13:45	0.08	0.12	0.57	28/02/01	5:00	0.08	0.13	0.54
ESPOL-TOTAL	27/02/01	14:00	0.08	0.12	0.57	28/02/01	5:15	0.08	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	14:15	0.08	0.12	0.57	28/02/01	5:30	0.08	0.13	0.54
ESPOL-TOTAL	27/02/01	14:30	0.08	0.12	0.57	28/02/01	5:45	0.08	0.13	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	14:45	0.08	0.12	0.56	28/02/01	6:00	0.08	0.12	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	15:00	0.08	0.12	0.56	28/02/01	6:15	0.08	0.12	0.55
ESPOL-TOTAL	27/02/01	15:15	0.08	0.12	0.55	28/02/01	6:30	0.08	0.12	0.53
ESPOL-TOTAL	27/02/01	15:30	0.08	0.12	0.55	28/02/01	6:45	0.08	0.12	0.42
ESPOL-TOTAL	27/02/01	15:45	0.08	0.12	0.55	28/02/01	7:00	0.06	0.12	0.41
ESPOL-TOTAL	27/02/01	16:00	0.08	0.12	0.54	28/02/01	7:15	0.06	0.12	0.43
ESPOL-TOTAL	27/02/01	16:15	0.07	0.12	0.53	28/02/01	7:30	0.08	0.12	0.56
ESPOL-TOTAL	27/02/01	16:30	0.07	0.12	0.53	28/02/01	7:45	0.10	0.12	0.63
ESPOL-TOTAL	27/02/01	16:45	0.08	0.12	0.54	28/02/01	8:00	0.12	0.13	0.68
ESPOL-TOTAL	27/02/01	17:00	0.08	0.12	0.53	28/02/01	8:15	0.18	0.15	0.77
ESPOL-TOTAL	27/02/01	17:15	0.07	0.12	0.53	28/02/01	8:30	0.26	0.17	0.84
ESPOL-TOTAL	27/02/01	17:30	0.07	0.12	0.53	28/02/01	8:45	0.31	0.18	0.86
ESPOL-TOTAL	27/02/01	17:45	0.07	0.12	0.52	28/02/01	9:00	0.32	0.18	0.87
ESPOL-TOTAL	27/02/01	18:00	0.07	0.12	0.53	28/02/01	9:15	0.33	0.18	0.88
ESPOL-TOTAL	27/02/01	18:15	0.07	0.12	0.52	28/02/01	9:30	0.35	0.18	0.89
ESPOL-TOTAL	27/02/01	18:30	0.08	0.13	0.52	28/02/01	9:45	0.37	0.19	0.89
ESPOL-TOTAL	27/02/01	18:45	0.07	0.12	0.54	28/02/01	10:00	0.36	0.18	0.90
ESPOL-TOTAL	27/02/01	19:00	0.09	0.12	0.59	28/02/01	10:15	0.36	0.17	0.90
ESPOL-TOTAL	27/02/01	19:15	0.10	0.13	0.63	28/02/01	10:30	0.35	0.17	0.89
ESPOL-TOTAL	27/02/01	19:30	0.10	0.13	0.64	28/02/01	10:45	0.37	0.19	0.89
ESPOL-TOTAL	27/02/01	19:45	0.11	0.13	0.64	28/02/01	11:00	0.38	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	27/02/01	20:00	0.10	0.13	0.64	28/02/01	11:15	0.39	0.19	0.90
ESPOL-TOTAL	27/02/01	20:15	0.10	0.13	0.64	28/02/01	11:30	0.40	0.19	0.91
ESPOL-TOTAL	27/02/01	20:30	0.11	0.13	0.64	28/02/01	11:45	0.40	0.18	0.91

CAPITULO III

SISTEMA DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA

1. Introducción

Un sistema de transferencia automático, es aquel que se va a encargar de entregar energía eléctrica a la carga proveniente de un generador cuando el suministro por parte de la Empresa Eléctrica falle, o no posea las características de calidad de energía necesaria.

En nuestro diseño de transferencia, podemos encontrar los siguientes modos de operación:

- Modo Empresa Eléctrica
- Modo Generador
- Modo del Generador
- Transferencia Automática

Estos modos podrán funcionar de manera local o remota dependiendo cuál sea la selección por parte del operador.

En la selección local funcionará de la siguiente manera, el operador tendrá control remoto y cada uno de los modos antes mencionados, además tendrá el control de los disyuntores en lo que en apertura, cierre y restablecimiento corresponde.

Estas maniobras se podrán realizar en forma manual desde un tablero ubicado en campo.

Esta selección (local), tendrá prioridad sobre la selección remota para de esta manera tener un control pleno en trabajos realizados en mantenimiento, en casos

del sistema de comunicación de la red así como también pruebas
en campo.

En la selección remota corresponde, podemos decir que el operador
tiene control total del sistema desde un computador, donde podrá observar el
estado de cada uno de los dispositivos de protección del sistema, así como
la presencia de energía en cada una de las ramas de la red eléctrica,
y en capacidad de maniobrar dichos dispositivos de protección, además de
realizar periódicamente los ejercicios del generador.

Los ejercicios pueden ser, con carga o sin carga.

La selección local o remota podrá ser escogida accionando un switch desde el
ubicado en campo de la siguiente manera:

I 13 (ON) LOCAL

I 13 (OFF) REMOTO

Cuando se haya escogido la selección local, no se podrá maniobrar el
sistema desde el computador, en el que sólo se observará su funcionamiento o
posibles fallas.

Modos de operación.-

Sólo Empresa Eléctrica

El generador operará de forma manual, ya sea con selección remota o local. Así mismo el operador tendrá sólo el control de los dispositivos de protección de la rama que alimenta al sistema por medio de la Empresa Eléctrica.

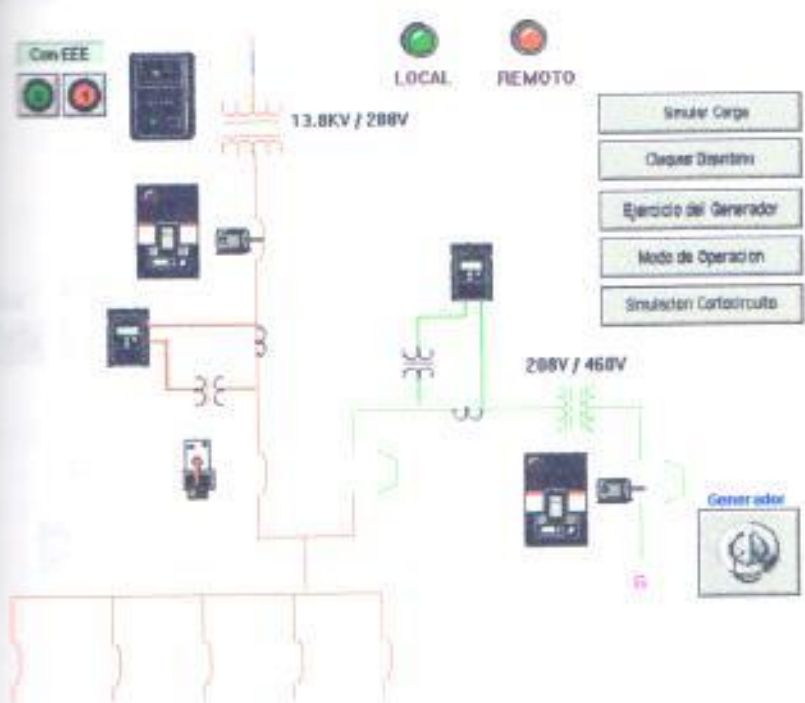


Figura 3.1.- Diagrama Unifilar : Suministra Energía Empresa Eléctrica

De otra manera en este modo el operador no tendrá acceso a realizar el arranque del generador y por lo tanto no le será posible realizar la transferencia.

3.2.2. Sólo Generador

En esta selección, el operador sólo tendrá la capacidad de maniobrar el busque del generador, así como también los dispositivos de protección de la línea que alimenta al sistema por medio del generador.

De forma análoga a la selección anterior, el mando podrá hacerse en forma local o remota, es decir desde el tablero ubicado en campo como también desde el computador.

De igual forma en este modo el operador no tendrá capacidad de realizar maniobras en la línea alimentada por la Empresa Eléctrica.

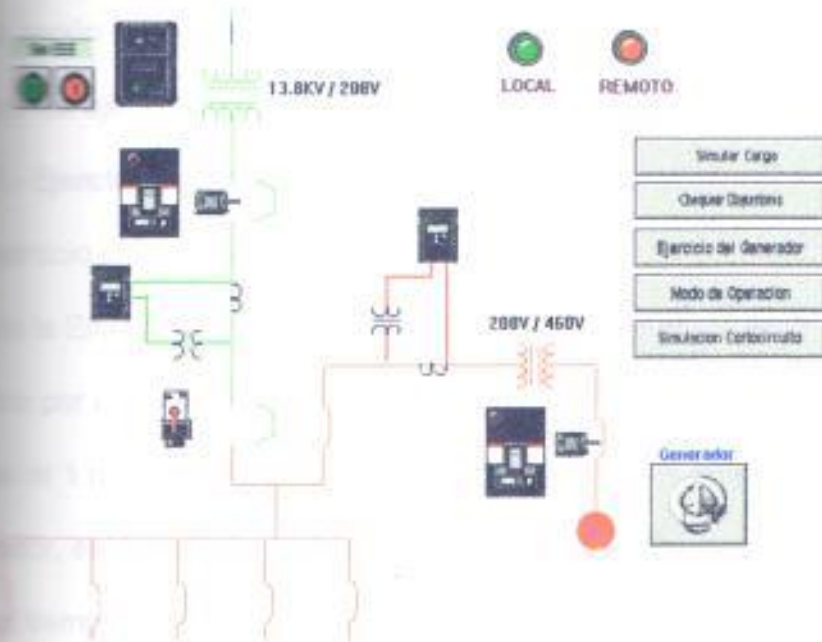


Figura 3.2.- Diagrama Unifilar : Suministra energía el Generador

Ejercicio del Generador

Realizar ejercicios periódicos, es una manera de mantener siempre en buen estado el generador, así estaría este siempre disponible para asumir la carga que se requiera en un momento de anomalía por parte del sistema eléctrico (E.E.E).
Existen dos tipos de ejercicios a realizar como parte de un mantenimiento rutinario al generador, estos son:

Ejercicio sin carga

Ejercicio con carga

En el momento de la realización del ejercicio el operador podrá escoger si se realiza con carga o sin carga, según haya sido programado.

El modo de ejercicio funcionará estando la selección de mando en local o remoto, según lo establecido en el momento de programar el ejercicio.

La selección del ejercicio solo podrá ser cambiada desde el computador.

2.2.1.- Ejercicio sin carga

Este ejercicio se realiza de la siguiente manera.

Cuando la Empresa Eléctrica dando su servicio normal, el generador será desconectado por un período de tiempo (para efecto de simulación, en nuestro proyecto de 1 minuto), en este ejercicio no se cerrará el disyuntor principal del generador, es decir el generador no asumirá la carga.

Durante el tiempo en el cual se está realizando el ejercicio, ocurre una falta o disminución de energía del sistema, el generador asumirá la carga produciéndose de esta manera la transferencia automática.

Este ejercicio periódico se lo realiza semanalmente, tomando como referencia el momento de encendido del generador, es decir si el ejercicio está programado para

... el generador los días domingos a las 10h00, y se produce una
 ... el día lunes a las 9h00, el ejercicio quedará programado entonces
 ... el generador el próximo lunes a las 9h00.

... del ejercicio podrá también ser cambiada por los ingenieros de

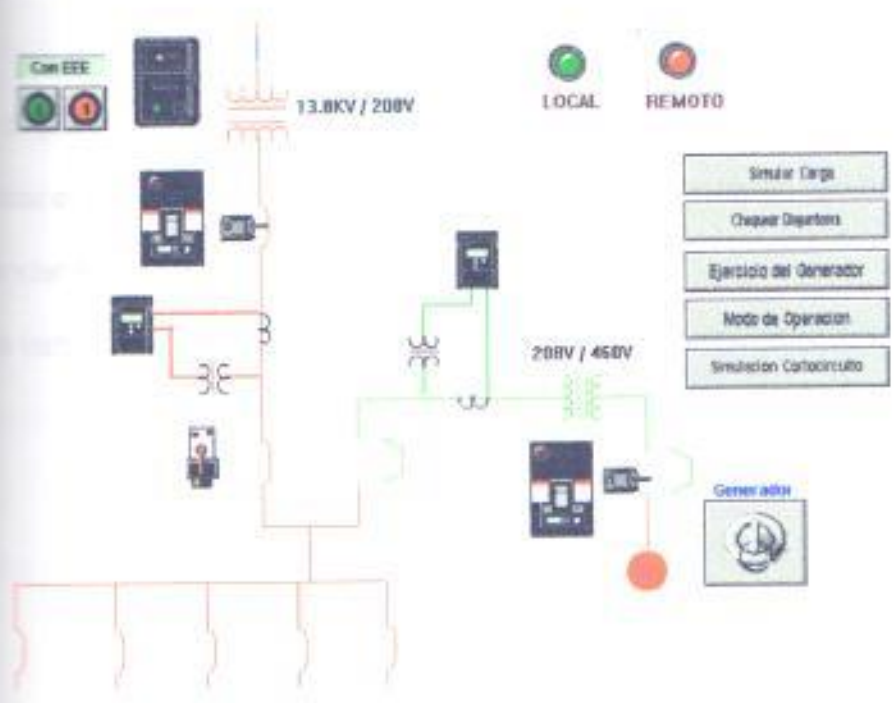


Figura 3.3.- Diagrama Unifilar: Ejercicio sin carga

3.2- Ejercicio con carga

Este ejercicio se realiza de la siguiente manera.

... cuando la Empresa Eléctrica presente, se produce el encendido del generador,
 ... luego este asumirá la carga abriendo previamente el disyuntor que alimenta al
 ... sistema por medio de la Empresa Eléctrica, así este ejercicio se realizará por un

también establecido (para efecto de simulación, en nuestro proyecto
 de 1 minuto).
 En caso de falta o deficiencia del suministro eléctrico, el generador asumirá la
 función de que el sistema se restablezca.
 El ejercicio periódico se lo realiza semanalmente, tomando como referencia
 el momento de encendido del generador, es decir si el ejercicio está programado para
 encender el generador los días domingos a las 10h00, y se produce una
 falla el día lunes a las 9h00, el ejercicio quedará programado entonces
 para encender el generador el próximo lunes a las 9h00.
 Esta fecha también podrá ser cambiada por los ingenieros de operación.

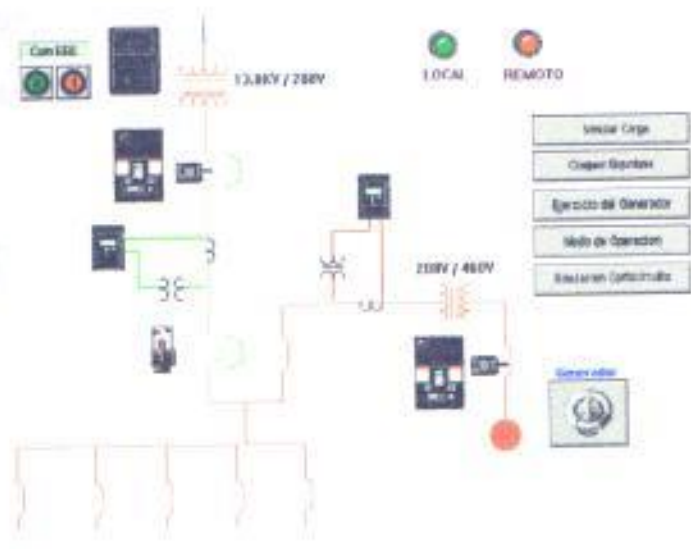


Figura 3.4.- Diagrama unifilar : Ejercicio con carga

Modo de Transferencia Automática:

En el modo normal de operación del sistema, es decir cuando hay falta o ausencia del servicio eléctrico, el generador prende, luego se produce la transferencia asumiendo el generador la carga.

Al volver la energía eléctrica, no se produce la re-transferencia inmediata, sino que se espera un tiempo de 30 segundos para garantizar la estabilidad del sistema, luego de los cuales primero se abrirá el disyuntor de la línea del generador, y después instantáneamente se cerrará también el disyuntor de línea, restableciéndose así la alimentación por parte de Empresa Eléctrica.

Es importante mencionar también que los disyuntores de la transferencia (línea del generador y línea de la EEE), tienen enclavamiento eléctrico y mecánico, efecto así que puedan ser cerrados al mismo tiempo, efecto que causaría un cortocircuito de gran magnitud.

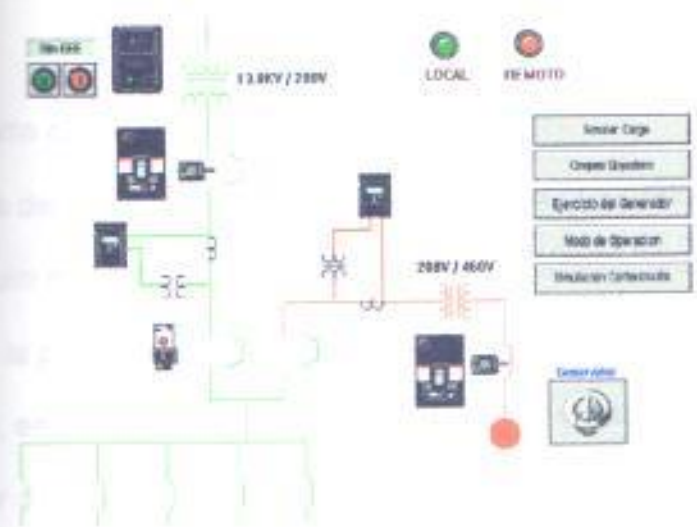


Figura 3.5.- Diagrama Unifilar : Modo Transferencia Automática

producida la re-transferencia, el generador permanecerá prendido por un tiempo adicional de 15 segundos, dándole tiempo para que disipe así el calor generado evitando así posibles daños de sus partes, causa de los cambios de temperaturas, como por ejemplo la deformación del eje del motor.

2.3 Simulación de fallas

El sistema eléctrico, está expuesto a que ocurran posibles fallas, entre estas

se destacan las siguientes:

Corto circuito en una línea

Corto circuito en una barra

Falla por sobre carga

Los dispositivos de protección son los encargados en despejar la falla,

resguardando las instalaciones eléctricas además de proteger al personal.

Con el fin de hacer más real nuestro proyecto, hemos simulado las siguientes

fallas como se describe a continuación.

2.3.1 Corto circuito en la línea E.E.E.:

En la línea del sistema, que es alimentado por la Empresa Eléctrica, simulamos un

corto circuito monofásico entre línea y tierra, causando una elevada corriente,

actuando la protección magnética y produciendo así la apertura del disyuntor de

tipo D13, esto hace activar una alarma además del arranque y transferencia del

generador de emergencia como es lógico.

Restablecer el servicio, debemos abrir la ventana de propiedades del motor, reconocer la falla y así ofrecer nuevamente continuidad por parte de Empresa Eléctrica.

El contacto 16 comanda al disyuntor D13.

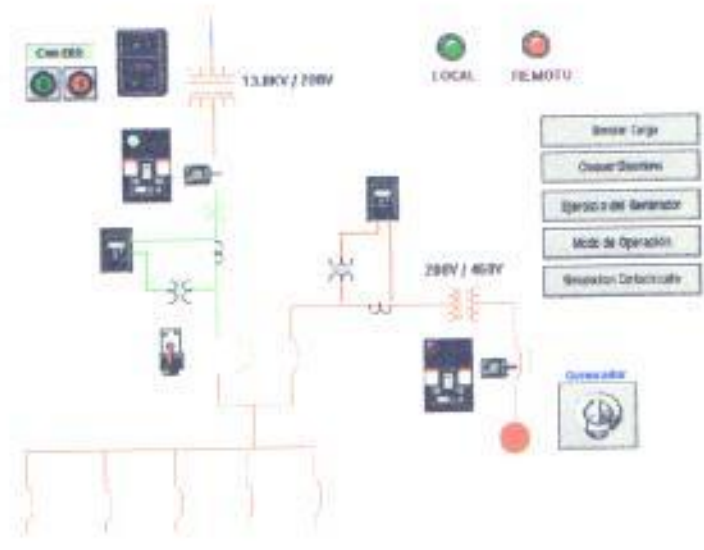


Figura 3.6.-Diagrama unifilar : Cortocircuito en la línea de E.E.E.

Corto circuito en la línea del Generador (lado 460 V):

del sistema, que es alimentado por el generador de emergencia, cuando se produce un corto circuito monofásico entre línea y tierra, causando una sobrecorriente, activando la protección magnética y produciendo así la apertura del disyuntor del generador Gen, y esto hace activar una alarma. Para establecer el servicio en modo remoto, debemos abrir la ventana de parámetros del disyuntor, reconocer la falla y así ofrecer nuevamente el servicio por parte del Generador.

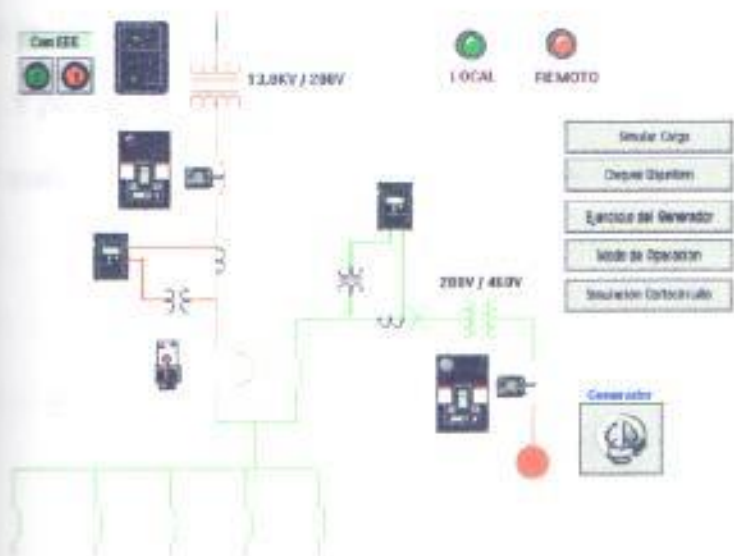


Figura 3.7.- Diagrama Unifilar : Cortocircuito en la línea del Generador

Para establecer el servicio en selección local, se debe apagar y prender el generador y luego comandar el disyuntor fallado.

El botón **7** comanda al disyuntor Gen

3.3.3.- Cortocircuito en la barra de 208 V.

En las barras donde se realiza la transferencia, se ha simulado también una falla monofásica entre línea y tierra, que causa una elevada corriente activando la protección magnética, causando así la apertura del disyuntor Tra-G, si el sistema está siendo alimentado por el generador, o se puede abrir también el disyuntor Dpra si el sistema está siendo alimentado por la Empresa Eléctrica, pudiendo activar de cualquier modo una alarma.

Para restablecer el servicio en remoto, debemos abrir la ventana de propiedades del disyuntor, cualquiera que este sea, reconocer la falla eliminando la línea de alimentación por parte del generador de emergencia o la EEE. Y para restablecer el servicio en selección local, se debe apagar y resetear el switch que comanda el disyuntor fallado.

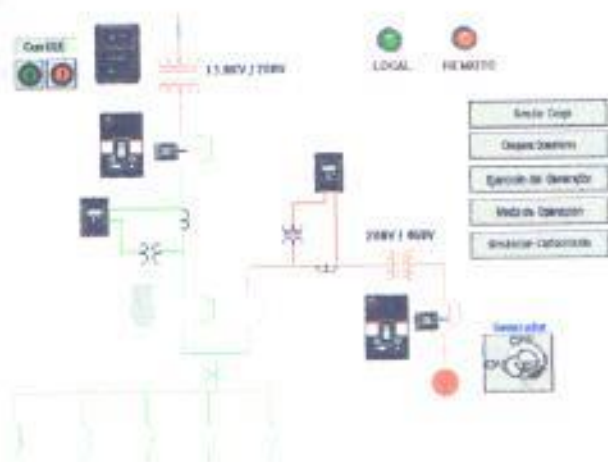


Figura 3.8.- Diagrama unifilar : Cortocircuito en la barra de 208 V

La falla de sobrecorriente en barra sólo podrá ser simulada en modo remoto, debido a la falta de dispositivo de control en el tablero de campo.

3.4. Simulación de falla por sobrecarga.

Esta falla es causada por el aumento de corriente sostenida durante un lapso de tiempo por efecto de un mayor consumo en la carga.

Al aumentar la corriente, actúa la protección térmica produciendo así la apertura del disyuntor.

Se simulará la sobrecarga producida en la alimentadora de la barra, que está protegida por el disyuntor Dpra, en caso de ser alimentada desde la EEE o protegida por el disyuntor Tra-G, en caso de ser alimentada por el generador de emergencia.

Para restablecer el servicio en selección remota, se debe abrir la ventana de propiedades del disyuntor, y reconocer la falla.

La falla de sobrecarga sólo podrá ser simulada en modo remoto, debido a la falta de dispositivo de control en el tablero de campo.

2. Descripción del tablero de transferencia

Este tablero se encontrará ubicado en campo, es desde aquí, donde el operador podrá hacer todas las maniobras de disyuntores de línea, y podrá producir la transferencia entre el generador de emergencia y la Red Eléctrica.

Este tablero ha señalización y control del tablero corresponde, este consta de 13 botones y 6 luces indicadoras, donde a continuación se explicarán sus funciones.

1. Representa el selector de disyuntor.

2. Representa el selector de disyuntor.

3. Representa el Selector de disyuntor.

4. Representa el selector con modo de operación Sólo Generador.

5. Representa el selector con modo de operación Sólo E.E.E.

6. Representa el Restablecer Disyuntor D13 en modo Local

7. Representa el Restablecer Disyuntor GEN en modo Local

8. Representa Botonera de Simulación Cortocircuito en modo Local

9. Representa el selector con modo de operación transferencia automática ejercicio

10. sin carga.

11. Representa el selector con modo de operación transferencia automática

12. sin carga.

representa un pulso para cerrar los disyuntores.

representa un pulso para abrir los disyuntores.

representa un switch, indica modo LOCAL / REMOTO.

el tablero tiene 6 luces para las salidas del P.L.C., están asignados de la siguiente manera.

representa alarma visual de falla por corto circuito

representa que se mando a prender el Generador.

representa que el Generador esta listo para asumir la carga

representa que el generador asume la carga.

representa el estado del disyuntor D13 (Abierto / Cerrado)

representa que la empresa eléctrica asume la carga.

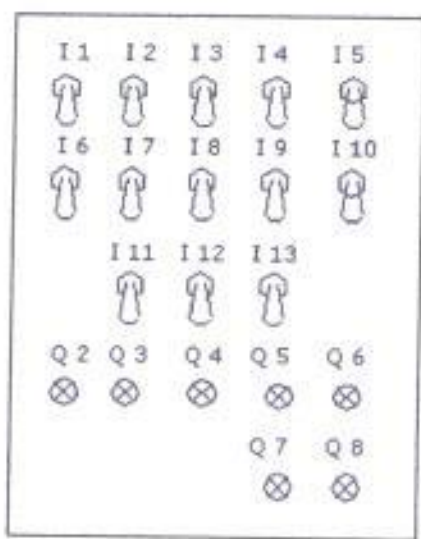


Figura 3.9.- Ubicación de luces y switch en el tablero de campo

configura antes mostrada, podemos notar, el ordenamiento de los switch y de las luces indicadores, tal como se encuentran en el tablero de campo.

En nuestro sistema eléctrico, tenemos algunos disyuntores de línea ya sean estos de protección de la alimentación por parte de la empresa eléctrica o de la alimentación por parte del generador de emergencia, es así que para el comando manual de cada disyuntor (desde el tablero de campo), incluyendo el arranque del generador hemos diseñado una tabla de combinaciones, la cual mostraremos a continuación.

Tabla 13: Combinación que habilita el disyuntor de línea por parte de la Empresa Eléctrica, nivel de voltaje 13.8 KV, aguas arriba del transformador de 13800 / 208 V.

Tabla 14: Combinación que habilita el disyuntor comienzo de línea por parte de la Empresa Eléctrica, nivel de voltaje 208 V, aguas abajo del transformador de 13800 / 208 V.

Tabla 15: Combinación que habilita el disyuntor final de línea por parte de la empresa eléctrica, nivel de voltaje 208 V.

Tabla 16: Esta combinación, produce el encendido y el apagado del generador.

Combinación que habilita el disyuntor de línea por parte del generador de emergencia, nivel de voltaje 460 V, aguas arriba del transformador de 460//208 V.

Combinación que habilita el disyuntor de línea por parte del generador de emergencia, nivel de voltaje 208 V, aguas abajo del transformador de 460//208 V.

La transferencia automática se produce, primero por la apertura del disyuntor *Dpra* seguida del cierre del disyuntor *Tra-G*, de igual forma la re-transferencia se produce por la apertura del disyuntor *Tra-G*, seguida del cierre del disyuntor *Dpra*, restableciéndose el servicio.

Como se muestra en la tabla de combinaciones, si el operador coloca los switches I1, I2, I3, en posición OFF, estando previamente en selección local, habilitará el disyuntor Principal13, y es entonces cuando usará las combinaciones de los switches I11 e I12 para abrirlo o cerrarlo, tal como se muestra en la tabla.

De esta manera el operador, podrá realizar cualquier otra combinación posible en selección local, para efectuar alguna otra maniobra en la red eléctrica.

DISYUNTORES DE PLANTA

DISYUNTOR	I1	I2	I3	I11	I12	OPERACIÓN
Principal13	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	CERRAR
Principal13	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ABRIR
D13	OFF	OFF	ON	ON	OFF	CERRAR
D13	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ABRIR
Dpra	OFF	ON	OFF	ON	OFF	CERRAR
Dpra	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ABRIR
PanGe	OFF	ON	ON	ON	OFF	CERRAR
PanGe	OFF	ON	ON	OFF	ON	ABRIR
Gen	ON	OFF	OFF	ON	OFF	CERRAR
Gen	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ABRIR
Tra-G	ON	OFF	ON	ON	OFF	CERRAR
Tra-G	ON	OFF	ON	OFF	ON	ABRIR

Tabla 3.1.- Combinaciones de Apertura y Cierre de Disyuntores

Contenido de las pantallas usadas para el monitoreo del sistema

3.10. Pantalla principal de monitoreo y control

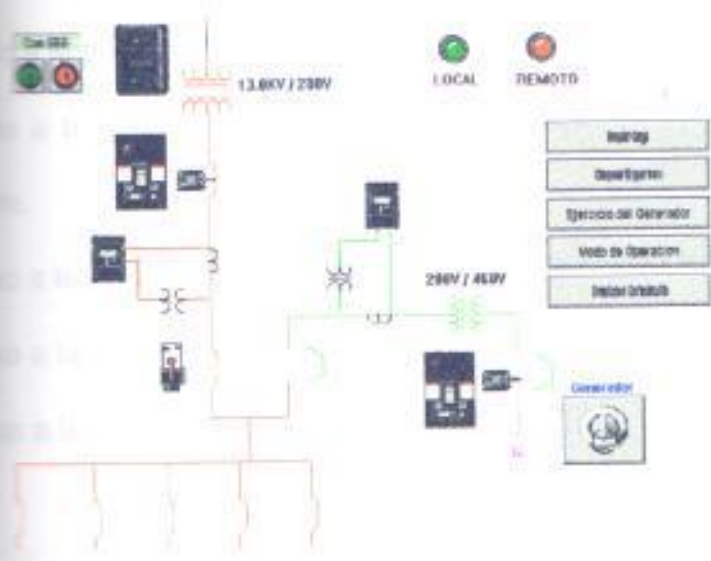


Figura 3.10.- Pantalla del Diagrama unifilar

Esta pantalla nos muestra la simulación en tiempo real, de los eventos que ocurren en la red eléctrica del sistema, y a la vez los accesos a cada una de las pantallas de monitoreo y control de nuestra aplicación.

Los elementos que integran esta pantalla son los siguientes:

- Luces indicadoras de modo Local / Remoto.
- Selector para simular la presencia de la Empresa Eléctrica en las líneas de alimentación.
- Acceso a la pantalla de control de disyuntores de planta.

Acceso a la pantalla de control de disyuntores de planta.

Acceso para encender el generador en modo manual (Solo Generador), desde

Inicio.

Acceso a monitoreo de los medidores electrónicos de potencia instalados en el sistema eléctrico.

Acceso a la pantalla de simulación de carga.

Acceso a la pantalla para chequear el estado de todos los disyuntores del

sistema.

Acceso a la pantalla para verificar los parámetros del ejercicio del generador.

Acceso a la pantalla para elegir modo de operación del sistema.

Acceso a la pantalla para simulación de fallas.

Pantalla de selección de modo de operación



Figura 3.11.- Pantalla de modos de operación

Esta pantalla nos muestra en qué modo de operación está trabajando nuestro sistema y permite al operador en modo remoto, cambiar el control del sistema a un modo de operación diferente.

Los elementos que integran esta pantalla son los siguientes:

Luces indicadoras de modo de operación

Botoneras para elegir modo de operación

Botonera para cerrar la pantalla.

Pantalla de parámetros de ejercicio del generador



Figura 3.12.- Pantalla de programación del ejercicio del generador

Esta pantalla nos muestra la fecha en la cual se va a realizar el próximo ejercicio del generador y permite al operador elegir si este se realizará con carga o sin carga.

Los elementos que integran esta pantalla son los siguientes:

Botonera para elegir si el ejercicio será con carga o sin carga.

Indicador del día Actual (fecha interna del PLC).

Indicador del día en el cual se realizará el Ejercicio programado.

Indicador de la Hora del Ejercicio programado.

Indicador de Minutos del Ejercicio programado.

Reloj indicador de la hora y fecha actual.

Botonera para cerrar pantalla.

Pantalla de simulación de fallas



Figura 3.13.- Simulación de Fallas

Esta pantalla nos permite simular un cortocircuito en dos lugares diferentes: En la fuente alimentación (208 V) y en la barra de distribución.

Los elementos que integran esta pantalla son los siguientes:

- Botonera para simular un cortocircuito en la barra
- Botonera para simular un cortocircuito en la línea
- Botonera para cerrar la pantalla.

Pantalla para el control de disyuntores



Figura 3.14.- Pantalla para el control de disyuntores del sistema

Esta pantalla, muestra las indicaciones de alarma, y el estado de cada uno de los disyuntores del sistema.

Los elementos que integran esta pantalla son los siguientes:

Acceso a la pantalla de control del disyuntor "Principal69"

Acceso a la pantalla de control del disyuntor "D13"

Acceso a la pantalla de control del disyuntor "Dpra"

Acceso a la pantalla de control del selector "PrenGe"

Acceso a la pantalla de control del disyuntor "GEN"

Acceso a la pantalla de control del disyuntor "Tra-G"

Luces indicadores de falla por cortocircuito

- Indicadoras de falla por sobrecarga
- Indicadora del encendido del generador
- Indicadora del apagado del generador
- Botón para cerrar la pantalla

Pantalla de control y simulación de carga

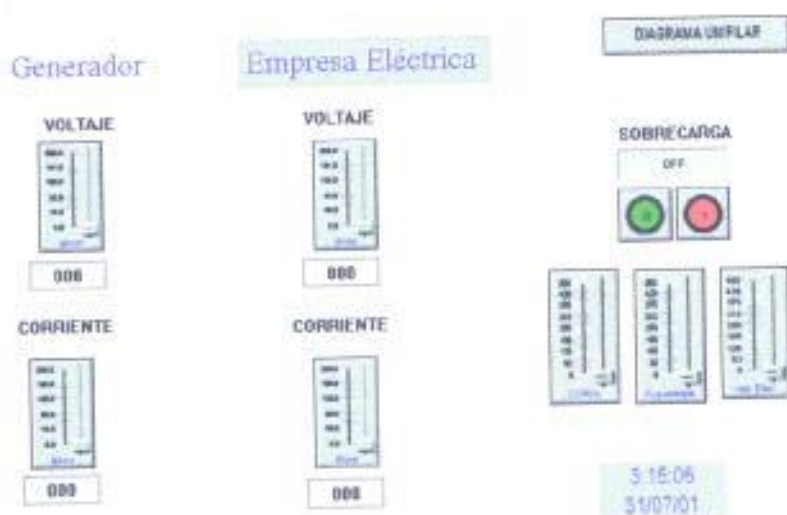


Figura 3.15.- Pantalla de Control y Simulación de Carga

Esta pantalla permite controlar los valores de voltaje y corriente que está administrando el Generador o la Empresa eléctrica. También permite activar un control, que simule el incremento de carga para producir una falla por "sobrecarga".

Los elementos que integran esta pantalla son los siguientes:

- Slider para visualizar el voltaje del generador.
- Slider para visualizar el voltaje de la empresa eléctrica.
- Slider para visualizar la corriente del Generador.
- Slider para visualizar la corriente de la empresa eléctrica.
- Selector para activar sobrecarga.

Botón para simular corriente de carga.

Botón para ir a la pantalla del diagrama unifilar.

Indicadores digitales de voltaje y corriente.

Botón indicador de hora y fecha actual.

Disyuntor de línea de 13.8 KV

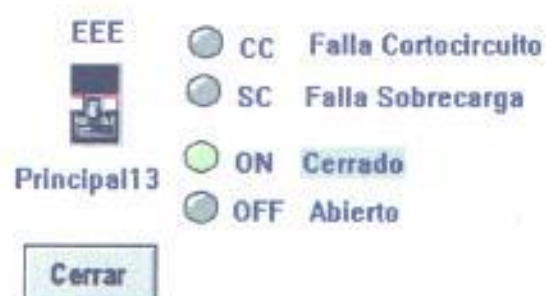


Figura 3.16.- Pantalla indicadora del disyuntor de línea de 13.8 KV

En estas pantallas se permite al operador monitoriar todos los disyuntores y de esta manera tener una descripción exacta sobre el estado y el tipo de alarmas que presenten en cada uno.

Elementos que integran esta pantalla son los siguientes:

- Luz indicadora de falla por cortocircuito
- Luz indicadora de falla por sobrecarga.
- Luz indicadora del estado abierto del disyuntor
- Luz indicadora del estado cerrado del disyuntor
- Botonera para cerrar pantalla.

Medidor de Empresa Electrica



Figura 3.17.- Medidor Electrónico de Potencia EPM

Esta pantalla se muestran el wizard, con el cual In-Touch establece una comunicación on-line con los medidores electrónicos de potencia instalados en el sistema.

Elementos que integran esta pantalla son los siguientes:

- Botonera EPM para chequear los parámetros capturados por el medidor
- Botonera de acceso a las Tendencias de valores medidos en la línea de alimentación por parte de la Empresa Eléctrica
- Botonera de acceso a la pantalla "Tabular de Empresa Eléctrica"
- Botonera de acceso al Medidor (E.P.M.) del Generador
- Botonera para volver al diagrama unifilar

3. Pantalla tabular de empresa eléctrica



Figura 3.18.- Tabular de Empresa Eléctrica

En esta pantalla tenemos acceso a una descripción mas completa de los medidores medidos por el EPM, asi como también a los datos de la configuración de los medidores.

Los elementos que integran esta pantalla son los siguientes:

- Wizard TABULAR que muestra los datos, configuración del EPM
- Botonera de acceso a las Tendencias del EPM
- Botonera de acceso al diagrama unifilar
- Botonera de acceso al wizard EPM

3.19.- Pantalla de las tendencias del E.P.M.

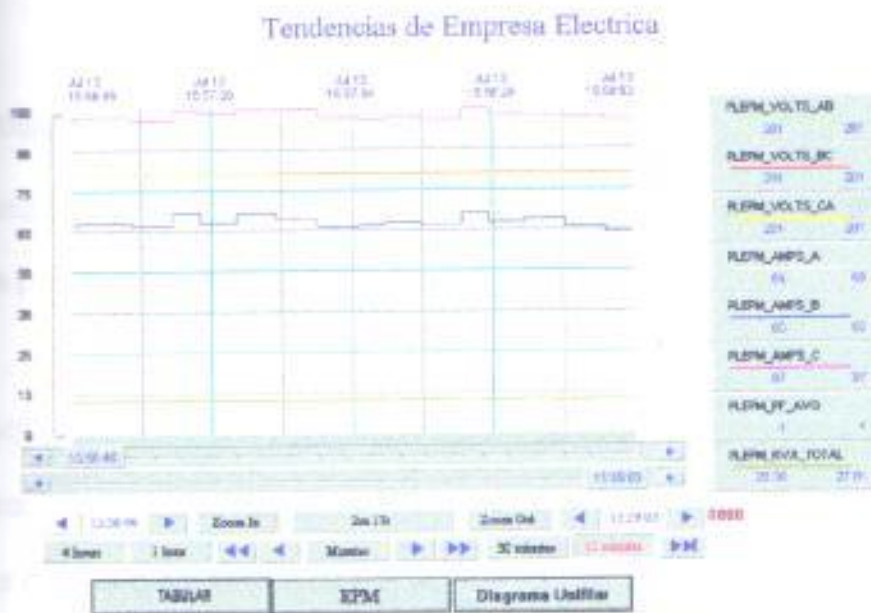


Figura 3.19.- Tendencias del EPM

Esta pantalla se muestran las tendencias históricas, de los valores medidos por EPM.

Los elementos que integran esta pantalla son los siguientes:

Wizard de Tendencias, que muestran las gráficas del comportamiento de los parámetros medidos.

Wizard de Control, que muestra las herramientas para el manejo de las gráficas Tendencias

Botonera de acceso a la pantalla wizard "Tabular".

Botonera de acceso a la pantalla wizard "EPM".

CAPITULO IV

EQUIPOS UTILIZADOS

Introducción

Para la realización de este proyecto hemos usado diferentes equipos de medición, sensores, bases de programas de monitoreo y comunicación.

En esta continuación hacemos una breve descripción de cada uno.

Realizador de redes C.V.M.

Medidor de energía electrónico E.P.M.

Bus Concentrador.

Micro Controlador Lógico Programable P.L.C.

Software de visualización para monitoreo de procesos In-Touch.

Programación del P.L.C. usando el software LM 90.

4.1. Analizador de redes C.V.M.

4.1.1. Introducción

Para la obtención de los datos, con los cuales se ha trabajado para la elaboración del informe, se usó un analizador de redes C.V.M., este equipo se alimenta con 220V, su protocolo de comunicación es modbus, el equipo toma varios parámetros, como voltajes, corrientes, potencias, etc.

Se le instala 3 transformadores de corriente (CT), uno en cada fase, y deben dejarse los CT con el secundario abierto. Para voltajes menores a 1000V no necesita transformador de potencial (PT), si esto es así en la configuración se pone la relación de 1 a 1.

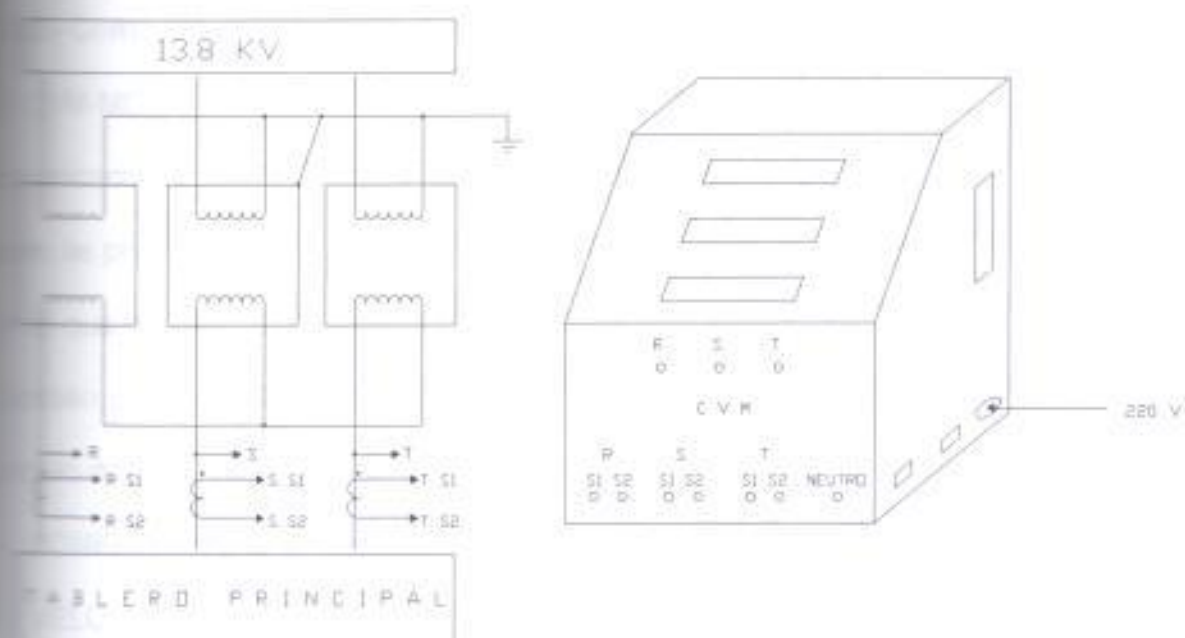


Figura 4.1.- Diagrama esquemático de conexiones

...recogido 34 parámetros para medir, entonces

$$(120000-192) / (34*4 + 10) = 820.6$$

...820.6 lecturas por minuto, si los datos se toman cada 10 minutos por
...entonces

$$820.6*10 / (60*24) = 5.7$$

...5.7 días que el C.V.M. puede medir los datos, sin que se borren los datos
...esto es porque el C.V.M. tiene una memoria interna que permitió dejar
...instalado 4 o 5 días, luego grabarlo en la computadora en forma de
...y después pasarlo a Excel. Si la memoria del equipo se llena, se empiezan
...los datos más viejos; el equipo captura datos cada 10 minutos, porque así
...programamos.

...- Comunicación CVM-MD

...CVM-MD, conjuntamente con el módulo CVM/xx485, tiene una salida de
...comunicación serie tipo 485. Si se conectan mas de un aparato a una sola línea
...es preciso asignar a cada uno de ellos un número o dirección (de 00 a 99 a
...que el ordenador central envíe a dichas direcciones las consultas de datos..
...También puede trabajar con una salida RS-232; en este caso se conectará un
...módulo de comunicación tipo CVM/xx232.

... CONFIGURACIÓN POR DEFECTO DEL CVM: 9.600 / 7 bits / N 1 bit

... VELOCIDADES POSIBLES: 2.400 – 4.800 – 9.600- 19.200 BAUDIOS

SEÑAL DEL CVM RS-485: CONECTOR TIPO DB9 - MACHO

N°	pin	Señal
1	①	----- TX --
2	②	----- TX +
5	⑤	----- GND

Figura 4.2.- Conector tipo DB9

SEÑAL CVM / RS-232 (CVM--PC- DB-9)

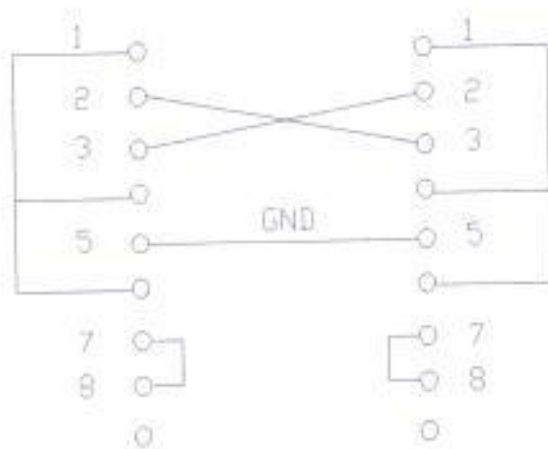


Figura 4.3.- Módulo CVM / RS-232 (CVM--PC- DB-9)

CONEXIÓN RED RS-485 A UN ORDENADOR PC (RS-232)

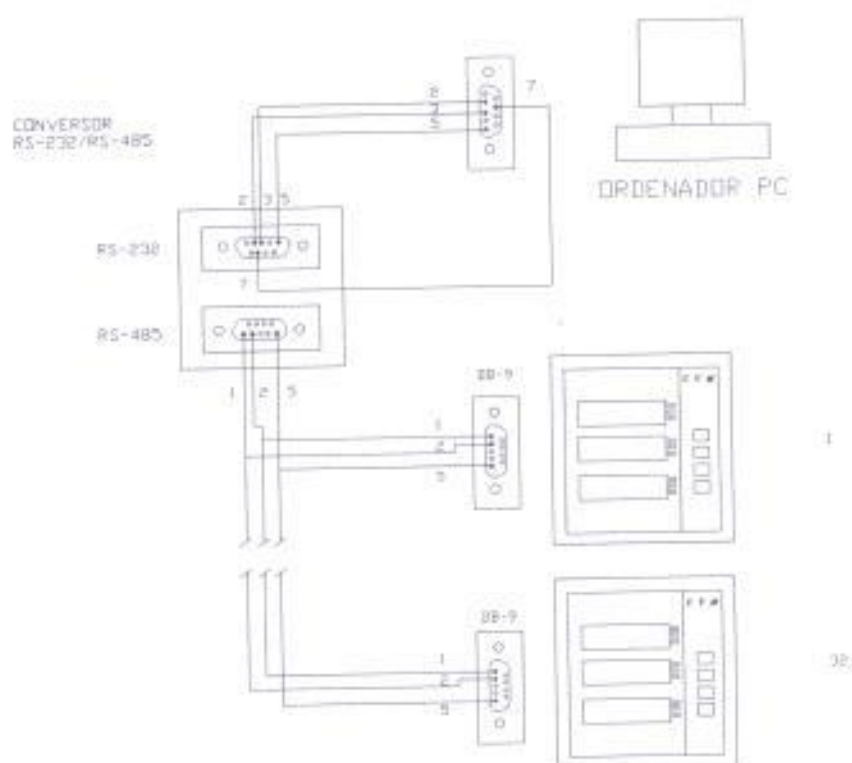


Figura 4.4.- Conexión Red RS-485 a un ordenador PC (RS-232)

La conexión Rs-485 se realizará con cable de comunicación **de par trenzado con malla de apantallamiento**, de tres hilos mínimo, con una distancia máxima entre el CVM y el último periférico de 1.200 metros. El CVM con el módulo CVM/xx485 realiza una línea de comunicación RS-485 en la que pueden conectarse hasta un máximo de 32 equipos en paralelo (Bus multipunto) por cada COM del ordenador utilizado.

Registro en memoria (forma automática).

Características

El dispositivo dispone de un reloj interno, con fecha y hora, que permite programar (a través del programa SETUP cargado en el PC) el registro automático de datos en memoria interna a intervalos de tiempo regulares.

El dispositivo, de forma regular (cada 10 segundos) los datos de dicha memoria interna pueden ser volcados a una tarjeta de memoria extraíble (MEMORY CARD), del tipo de una tarjeta de crédito, con distintas capacidades de registro según el modelo: **128 Kb, 256 Kb, 512 Kb o 1 Mbyte.**

Esta tarjeta se conecta al lector grabador de tarjetas del CVM, para poder volcar los datos. Previamente se tiene que formatear con el propio periférico CVM-M o con el lector de tarjetas MCS-1 (cód. 7 70 060).

La memoria interna es tipo pila: el CVM-M va guardando datos en dicha memoria hasta llenarla. En este momento cuando se tenga un nuevo registro, borrará el dato más viejo, ocupando la totalidad de la memoria con los datos más nuevos. Al volcar los datos memorizados a la tarjeta de memoria externa, la memoria interna del CVM-M se borra de forma automática.

La tarjeta de memoria, sin embargo, va guardando datos hasta la totalidad de su capacidad. Una vez esta llena ya no guardará nuevos registros, ni perderá los que ya tiene guardados (siempre que no se manipule de forma incorrecta).

El formato de los datos en la tarjeta y las prestaciones del software de tratamiento de datos se detallan en el manual de software.

Medidor electrónico de potencia E.P.M.

Introducción

El equipo trabaja con 480V, para llegar a este voltaje partimos con 208 V. a la salida del banco trifásico de la Facultad de Eléctrica 16A-105, conectamos un auto transformador, que nos sirve para regular el voltaje final, a la salida del auto transformador, conectamos un transformador trifásico de relación 2 a 1, este tiene una conexión serie delta / serie delta, para tener en la salida 480V, que es lo necesario por el equipo (EPM) para funcionar .

Los transformadores de corrientes (CT), son de 400 a 5; y para evitar accidentes, siempre se deberá dejar el secundario del CT abierto. Además para voltajes superiores a 600V, el EPM no necesita transformador de potencial (PT).

El equipo es un POWER LEADER Electronic Power Meter (PLEPM), ilustrado en la figura 1, es un medidor electrónico multifuncional con comunicación opcional de pulso de potencia y POWER LEADER.



Figura 4.5.- Medidor de Potencia (EPM)

El EPM monitorea continuamente las características específicas de las líneas y muestra las funciones deseadas y valores calculados en una pantalla de cristal líquido (LCD) de dos líneas, alfanumérica en el panel frontal.

Al hacer doble clic en el wizard del EPM se muestran los parámetros, pero los valores de voltajes de línea a neutro no son los correctos, debido a que el E.P.M. está configurado para una conexión delta abierta sin neutro, por esto el programa de visualización al ser general sirviendo para otros tipos de conexiones en los E.P.M. muestra valores incoherentes.

3.2.- Funciones medidas

El EPM monitorea y almacena valores para cada entrada de corriente y voltaje. Con estos valores calcula la corriente RMS, voltaje RMS, potencia real y reactiva, energía, factor de potencia, y otros valores de medición promedio.

3.3.- Aplicación del medidor

El EPM puede ser usado en 3 o 4 hilos, sistemas trifásico teniendo una frecuencia nominal de 60 hertz. El EPM acepta la siguiente combinación de conexiones:

Las entradas de voltaje y dos entradas de corriente para sistemas trifásico 3
línea delta.

Una tres entradas de voltaje y tres entradas de corriente para sistemas de 4
línea estrella.

Los terminales del transformador de potencial (PT) deben ser conectados línea a
línea o línea a neutro. Dos PTs, conectados en delta abierto, pueden ser usado
para conexión línea a línea.

Las relaciones del PT y del transformador de corriente (CT) son configuradas en el
modo programación.

Con las relaciones configuradas, el PLEPM calcula automáticamente corrientes,
potencias, y energía en el primario.

DIAGRAMA DE CONEXIONES DE LOS EPM'S

En el diagrama podemos observar, que los CTs (transformadores de corrientes) están en serie, esto es debido a que sólo tenemos un acceso a medir las corrientes de un solo banco de transformadores, y con esta conexión podremos medir 3 magnitudes de corriente diferentes en cada EPM, solo con variar la configuración de los mismos, en lo que respecta voltaje este si es el mismo para los EPMs.

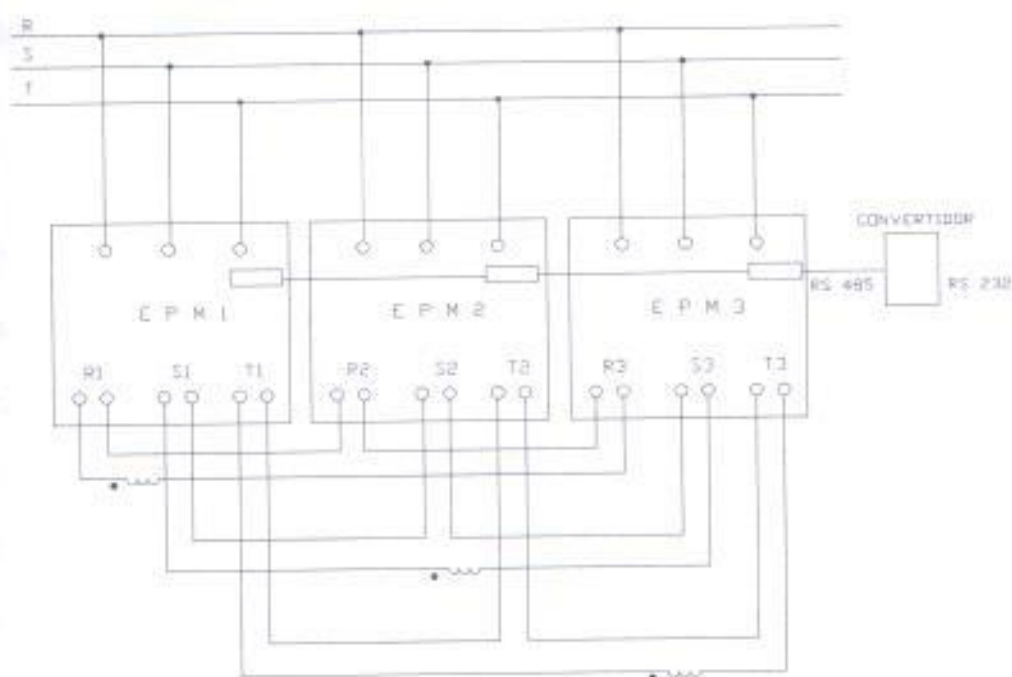


Figura 4.6.- Conexiones de 3 EPM con sus transformadores de corriente

Modbus concentrador

Introducción

El POWER LEADER Modbus Concentrador es un dispositivo basado en un microprocesador, que provee conexiones para sistemas de comunicaciones (commnet) de 1 hasta 32 POWER LEADER, dispositivos para la industria de sistemas Modbus RTU. Arriba de 215 dispositivos commnet pueden ser conectados en un sistema simple Modbus RTU a través de múltiples Concentradores.

La alta velocidad del sistema Modbus RTU provee una ganancia de 20 veces sobre un sistema equivalente commnet.

Este equipo tiene 8 entradas para 4 equipos. El concentrador cambia de protocolo commnet a protocolo modbus; el commnet trabaja con bit de paridad none. En la configuración, la dirección de cada periférico, puede ser un número entre 256 y 267. Para que esta dirección commnet del periférico se convierta en una dirección modbus debemos restarle siempre 267; los E.P.M., usados en nuestro proyecto, tienen una dirección con protocolo commnet de 400, 401, 402, entonces al usar el concentrador estos equipos tienen la siguiente dirección modbus 133, 134, 135.

En forma general podemos decir:

$$\text{dirección modbus} = \text{dirección commnet} - 267.$$

Descripción física

La pantalla, teclado, y conexiones para comunicaciones y control de potencia son mostradas en la parte frontal, como a continuación se explica.

La pantalla de LED de 4 caracteres es usada para la configuración y para mensajes de estado durante la operación. Tiene 4 teclas SELECT, ▲, ▼, y ENTER son usado para ingresar las direcciones de los dispositivos commnet. El POWER LEADER, la dirección y baud del Modbus Concentrador sobre el sistema Modbus RTU.

Diez pares de LEDs provee información de estado visual: un par para cada segmento de estado commnet, un par para el estado de comunicaciones RS485, y un par para estado operacional. Todos los LEDs podrían ser verde o apagado durante la operación normal.

Tiene una sección de 3 terminales para control de potencia de entrada para AC y DC.

Los conectadores de 12 terminales para segmentos commnet, que van desde Segmento A hasta Segmento H, soporta como mucho 4 commnet cada dispositivo.

Los conectadores de 3 terminales provee cadena tipo margarita para conexiones de entrada y salida para sistemas Modbus RTU.

POWER LEADER
Modbus Concentrador

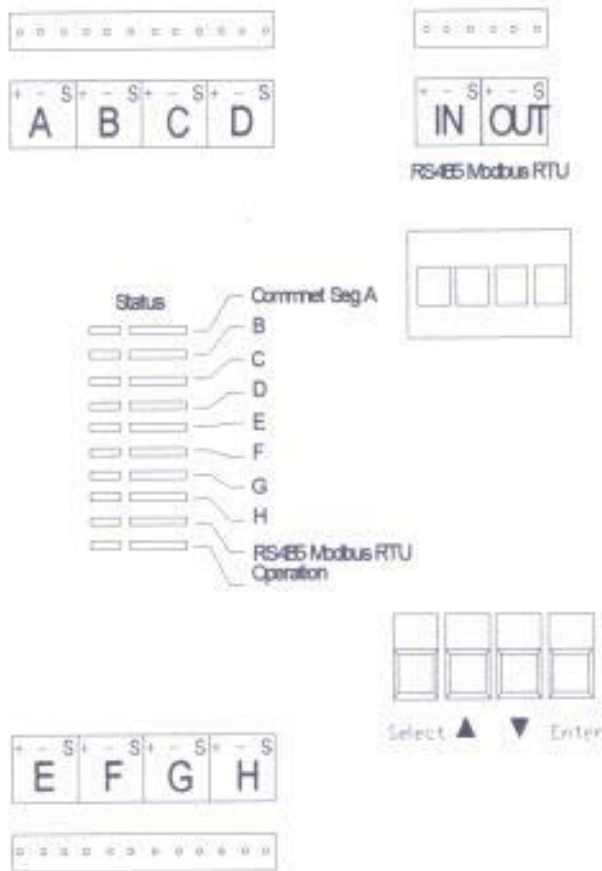


Figura 4.7.- Parte frontal del Concentrador

Controlador lógico programable (P.L.C.)

El controlador del tablero de control de planta estará ubicado el Controlador Lógico Programable de la Serie 90 Micro G.E. Fanuc con 13 entradas y 11 salidas, 9 digitales, 1 analógicas y 1 dc, con una fuente de 24V. Tiene dos puertos, uno para programación que usa el adaptador SNP para RS232, propietario de General Electric, éste realiza la interface del PLC con el Computador; el otro puerto es el de comunicación, trabaja con el protocolo modbus RTU, éste sirve para poner en comunicación con varias computadoras.

En la figura abajo mostrada está la vista frontal del PLC.

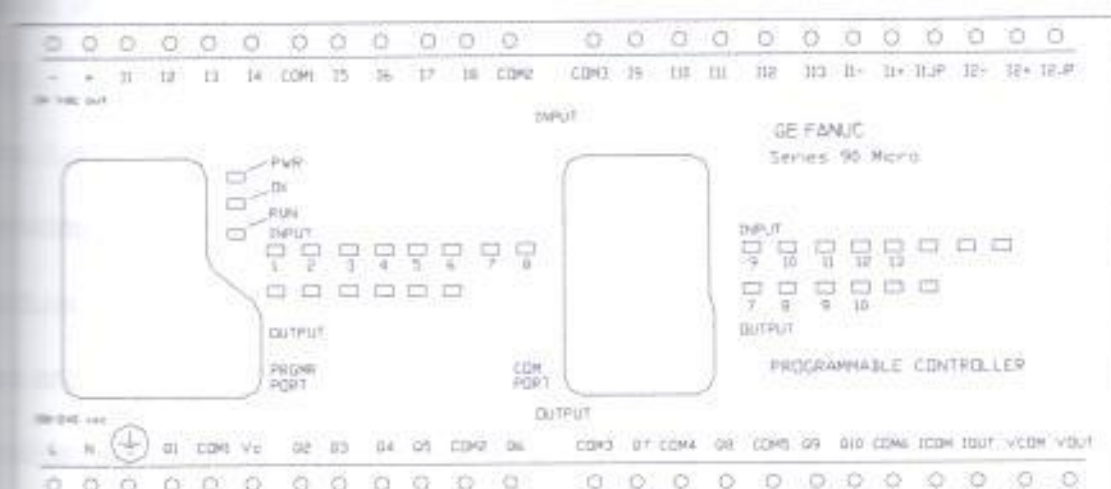


Figura 4.8.- Parte frontal PLC General Electric Fanuc

El PLC General Electric de las Series 90, utilizado en este proyecto, presenta una serie de Herramientas, aplicaciones, y ventajas que lo convierte en componente

importante para la automatización de procesos dentro de una industria, entre otros, podemos mencionar:

Compatibilidad con la lógica de programación de las series 90-30/20/Micro programados con software.

Un procesador de funciones de alarma.

Password de protección para limitar el acceso al contenido del PLC.

Contadores de alta velocidad que pueden ser configurados: Contador tipo A o un contador tipo B y uno tipo A (entradas DC/ Salidas por relés).

Dos potenciómetros para seleccionar entradas analógicas a %A116 y %A117 (con filtrado configurable).

Series 90 (SNP) y SNP Extendido (SNPX), y protocolos para comunicación RTU.

Una función de captura de entradas de pulso, seleccionable para cuatro entradas, a pulsos de hasta 100 microsegundos.

Modulación de salidas de tren de pulsos (PWM) (con salidas DC solamente).

Dos entradas analógicas y una salida analógica.

8 salidas por relé (digitales).

13 entradas digitales ópticamente aisladas.

Software IN-TOUCH

Descripción general

Software es el proveedor independiente y líder mundial del software basado en Windows para el mercado de la automatización industrial. El software InTouch™ sirve para la visualización de procesos, se lo usa para la interfaz hombre-máquina, representando además una amplia gama de mercados - desde industrias papeleras hasta químicas, petróleo, gas, farmacéuticas, de producción de alimentos y bebidas.

Software In Touch es una herramienta potente y flexible de desarrollo de interfaz de operador para la creación de sistemas personalizados en entornos de automatización discretos, de proceso, DCS, SCADA y otros. La versión 6.0 para Windows NT 4.0 incluye varias funciones nuevas de arquitectura distribuida entre las que se encuentran la gestión de alarmas distribuidas, datos históricos distribuidos, conversión de resolución dinámica y desarrollo y mantenimiento de aplicaciones para su uso en grandes redes basadas en PC.

In Touch incluye Factory Focus, un potente nodo de sólo visualización que permite a los supervisores y administradores ver los datos de planta en tiempo real desde un PC de escritorio en cualquier punto de la red.

Requisitos del sistema

Factory Suite está diseñada para ejecutarse en cualquier PC compatible IBM.

Los requisitos mínimos del sistema para Factory Suite

Procesador pentium 100 MHz o superior.

Mínimos 64 MB de RAM

Unidad CD-ROM.

Sistema operativo Microsoft Windows NT (versión 4.0 o posterior)

Mínimos 50 MB de espacio en disco duro para los archivos de aplicación (se recomiendan 100 MB).

Capacidad para VGA en color (se recomienda super VGA con 256 colores y resolución de 640 x 480 píxeles).

Mouse u otro dispositivo de señalización compatible con el sistema operativo Windows NT.

Conclusiones Generales

3.3. Análisis de Voltaje

Debido a lo visto que los valores de voltaje de los bancos de transformadores, se encuentran dentro de los rangos normales aceptados, las caídas de tensión son menores al 5% del valor esperado, lo cual puede ser tomado por correcto.

Además el hecho de que los bancos en su totalidad se encuentren aliviados en relación a su capacidad de entrega se refiere, evita que este problema ocurra.

Es notorio en los gráficos de voltaje, que estos disminuyen con la conexión de carga que generalmente se realiza en horas laborables entre las 8h00 y las 19h00 aproximadamente, de igual manera, también es notorio el aumento de voltajes con la desconexión de carga que generalmente se hace en horas no laborables entre las 18h00 y 7h00 del día siguiente aproximadamente.

Las variaciones de voltaje en el lado de baja tensión, que fue donde se realizó la medición, también pueden ser un reflejo de fluctuaciones de voltaje en el lado de alta tensión.

Sin embargo no tenemos mediciones de dichos voltajes (lado de alta tensión), pero esta es una hipótesis válida al momento de indagar el porqué puede ocurrir una variación de voltaje en el lado de baja tensión.

que a mantenimiento se refiere, podemos recomendar un ajuste en los terminales de conexión de los cables con el banco de transformadores y el interruptor principal, así podríamos evitar puntos calientes y futuras caídas en el sistema.

En conclusión hacemos un resumen de las máximas variaciones de voltaje ocurridas en los bancos de transformadores estudiados:

Banco de Transformadores	Máximas Caídas de Tensión ocurridas
Banco COPOL	0.8 %
Banco Arqueología	3.2 %
Banco Taller Mecánica #34	2.4 %
Banco Taller Mecánica #33	4.8 %
Banco Laboratorios de Eléctrica	1.6 %

12.- Análisis de Corriente

Las curvas de corriente han mostrado en su mayoría un comportamiento esperado, es decir el aumento de la demanda de corriente se produce en horas de la mañana en donde se comienza a laborar, de igual forma se observa una disminución en horas de la tarde, cuando el trabajo termina.

En todos de los bancos anteriores, se observa una disminución en la demanda de corriente en horas de la tarde, pero no en todos es total, esto es debido a que en la noche, quedan cargas conectadas, las que en su mayoría son lámparas y computadoras.

Recomendamos concientizar al personal sobre el ahorro de la energía eléctrica en las oficinas y demás lugares, ya que esa es la única forma de evitar esos consumos.

En lo que ha desbalances de corrientes se refiere, podemos hacer las siguientes conclusiones:

- En el banco de transformadores de COPOL, se puede observar que las fases se encuentran con cantidades aproximadamente iguales de corriente, por lo que no se observa un desbalance crítico.
- En el banco de transformadores de Arqueología, en donde en el periodo de medición solo aparece una carga trifásica conectada, debido a su simetría en las tres fases, por lo tanto no es procedente dar un criterio sobre desbalance.
- En el banco de transformadores del Taller # 34, se observa una gran desigualdad entre corrientes, se podría decir que es la fase 3 aquella que difiere en mayor porcentaje de las otras fases, sin embargo se concluye que este desbalance no afecta el funcionamiento del banco, ni contribuye con calentamiento en los cables, debido a que el banco está trabajando con muy poca carga (19 Amp. max.)
- En el banco de transformadores del Taller # 33, se observa que la fase 1 se encuentra con un desbalance de 40 Amperios aproximadamente por debajo de la fase dos y tres, sin embargo por el momento este desbalance no será significativo debido a que el banco no está trabajando a su capacidad nominal. Esto es 14 % de la capacidad máxima de corriente.

En el banco de transformadores de los Laboratorios de Eléctrica, se observan diferencias entre corrientes de fase de aproximadamente 30 amperios. Sin embargo este desbalance de la fase 3 sobre la fase 2 no será significativo debido a que el banco no está trabajando a su capacidad nominal. Esto es 23.5 % de la capacidad máxima de corriente.

Por lo visto anteriormente, se recomienda para futuras instalaciones, repartir en forma adecuada las cargas, para evitar problemas de calentamiento en banco de transformadores y en los conductores.

5.3 - Análisis del factor de potencia

En lo que a factor de potencia se refiere, ya se ha mencionado que los valores promedio se mantienen en valores cercanos al aceptable (0.92).

Sin embargo, en los bancos de los talleres #33 y #34 principalmente, hay momentos en los cuales el factor de potencia está por debajo de 0.5, y es allí donde se ha necesaria la presencia de bancos de condensadores variables usando un relé varimétrico, para controlar la conexión y desconexión de carga.

Además para corregir los reactivos producidos por la corriente de magnetización del transformador, hemos recomendado colocar bancos de condensadores trifásicos del 5 % de la capacidad del banco de transformadores.

Según mediciones tomadas en la alimentación de energía en las líneas de alta tensión, el factor de potencia se encuentra en un valor de 0.66, lo cual representa un alto valor de penalización para la Institución ESPOL, es por esto que la recomendación antes hecha, ayudará a compensar los reactivos producidos por las corrientes de magnetización de los transformadores que son grandes en relación a la carga que estos alimentan, peor aún si sabemos que los transformadores trabajan casi en vacío los días sábados, domingos y feriados.

Es decir al bajar la carga de potencia activa, los reactivos inductivos producidos por los transformadores son mayores en proporción, teniendo como efecto la disminución del factor de potencia.

La observación del comportamiento del factor de potencia en los gráficos, ha hecho que se nos permita hacer una explicación sobre su correcta interpretación.

En algunos momentos, encontramos también factores de potencia negativos que representan pequeñas cargas capacitivas, este valor del factor de potencia negativo, se encuentra en el rango de $(-0.95$ a $-0.97)$ aprox., y por lo que en nuestra apreciación corresponde lo atribuimos a la presencia de luminarias fluorescentes, que tienen balastos para su encendido, donde su comportamiento es capacitivo; y también se presume la presencia de armónicos, debido al uso de herramientas eléctricas y a la presencia de computadoras, pero no podemos confirmarlo, debido a la falta del equipo de medición.

3.1.- Explicación de la interpretación del factor de potencia en los gráficos.

Para una correcta interpretación de los datos tomados de los factores de potencia de los diferentes bancos, debemos hacer la siguiente explicación:

El factor de potencia, es un número que se encuentra entre el intervalo $[-0, 1, +0]$, representando de esta manera, el tipo de carga conectada, la cual puede ser inductiva en el intervalo $[-0, 1)$, resistiva cuando es igual a 1, o capacitiva, cuando se encuentra en el intervalo $(1, +0]$.

De esta manera, teniendo este concepto claro, podemos interpretar de una manera correcta los valores medidos de factores de potencia, debido a que el factor de potencia ha sido graficado, en un rango entre $(-1, 0, 1)$, que no es el adecuado por lo que se ha representado en el mismo plano con las lecturas de corriente, voltaje y potencia, las cuales usan el rango de $(-1, 0, 1)$ para su interpretación, es entonces cuando el factor de potencia merece una interpretación especial sobre el rango de $(-1, 0, 1)$.

En este rango de $(-1, 0, 1)$, el -1 y el 1 serían el mismo número, por lo que un pequeño cambio de carga hacia el tipo inductivo estaría en 0.9 por ejemplo, con lo que luego un cambio pequeño de carga hacia el tipo capacitivo indicaría un valor de -0.95 por ejemplo, lo que en el gráfico se mostraría como un cambio brusco de señal en el rango de $(-1, 0, 1)$, no es en realidad un cambio brusco si lo representamos en el correcto rango del factor de potencia entre $[-0, 1, +0]$, así que para no ver cambios bruscos en rango de $(-1, 0, 1)$ podemos

hacer la transformación de cada uno de los valores aplicando las siguientes fórmulas:

Si el valor es +0.9 aplicamos $+(1 - \text{ABS}(+0.9)) = + 0.1$

Si el valor es -0.95 aplicamos $-(1 - \text{ABS}(-0.95)) = - 0.05$

Con lo cual en la escala de (-1, 0, 1) que no es la correcta para el factor de potencia se vería un cambio suave en la curva como es en realidad, además esta transformación se la debe usar también para obtener un correcto promedio del factor de potencia, ya que sumando los valores transformados por las fórmulas, en este ejemplo sería +0.1 y -0.05, que daría un total de +0.05 luego dividido para 2 daría + 0.025, y como es un valor positivo, lo metemos en la fórmula de manera inversa para obtener el valor real del factor de potencia sin perder el signo y poder interpretar de que tipo de carga se trata, de la siguiente manera:

Si el valor es + 0.025 aplicamos $+(1 - \text{ABS}(+0.025)) = + 0.975$

Con lo cual obtenemos un promedio real sin perder el signo, y de esta manera saber que tipo de carga es la predominante en el promedio.

Con esta conclusión no es necesario cambiar los gráficos, siempre y cuando haya una buena exposición por parte de expositor, pero si es necesario cambiar el cálculo de los promedios para obtener una correcta interpretación de la carga conectada.

2.6 Análisis de la Potencia Activa

Como respecta al análisis de potencia activa, se puede decir que la forma de onda de los KW un reflejo aproximado de la forma de corriente, siempre y cuando el factor de potencia se aproxime a 1.

Como podemos resaltar, lo que ya en algunos puntos anteriores se ha dicho sobre la capacidad de los bancos de transformadores con respecto a la carga que alimentan.

A continuación haremos un resumen de la capacidad del banco de transformadores vs. la carga que estos alimentan.

Banco de Transformadores	Capacidad Total	% Carga alimentada
Banco COPOL	150 KVA	50
Banco Arqueología	112.5 KVA	5.3
Banco Taller Mecánica #34	150 KVA	2.7
Banco Taller Mecánica #33	225 KVA	11
Banco Laboratorios de Eléctrica	300 KVA	17

Se piensa que algunos de estos bancos, no estuvieron trabajando con su carga nominal.

Sugerimos, de ser posible usar esta capacidad instalada, para futuras instalaciones.

15- Análisis de los cuartos de transformadores.

Una vez que ha este análisis se refiere, ya se hicieron sugerencias adicionales, pero en lo que ha seguridad respecta se recomienda mantener las distancias mínimas entre la malla de protección, y el banco de transformadores.

Se ha sugerido también restringir el ingreso a personal no calificado, por el riesgo que una mala maniobra involucra.

Mantener una limpieza constante y no ocupar el cuarto con objetos extraños, nunca son recomendaciones que están de más.

Una buena iluminación debe mantenerse siempre, para realizar un adecuado trabajo.

III- Sistema de transferencia Automática

Con la automatización de un sistema de transferencia, se busca optimizar la operación de una instalación eléctrica en particular, otorgándole autonomía en su funcionamiento.

La implementación de los autómatas programables PLC's y el programa de visualización, nos brindan facilidades en la operación del sistema, ayudando al operador a identificar una falla con mayor precisión y exactitud, facilitando además la corrección del problema.

Este sistema automático, permite ser programado para mantenerse en ejercicio mientras no ocurra una falla real y de esta manera se mantendrá operativo nuestro sistema de generación.

Los medidores de energía instalados en el sistema, mantendrán actualizado al operador de los valores de las señales de la red, en cuanto a voltaje, corriente, factor de potencia, potencia y energía se refiere. Dando además la posibilidad de almacenar los valores medidos para un futuro análisis en el consumo de energía.

Por lo tanto creemos que los sistemas de transferencia automática, formarán parte de la industria moderna siendo esta una herramienta que mejorará y hará mas autónomos a los procesos.

Bibliografía

- Manual Analizador de redes CVM (Circutor)
- Manual Medidor Electrónico de Potencia (GE)
- Manual Modbus Concentrador (GE)
- Manual Micro controlador Lógico programable (GE-Fanuc)