



COMISION REGULADORA DE ENERGIA

VOLUMEN II

ANEXO 2 Capacidad de conducción

**ANEXO 3 Características de tecnología, diseño, ingeniería y
construcción**



**COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA**



COMISION REGULADORA DE ENERGIA

ANEXO 2

CAPACIDAD DE CONDUCCION



en donde,

E_{mp} es el empaque del gasoducto analizado en ft^3 ,

D_i es el diámetro interno del ducto en pies,

L es la longitud del gasoducto en pies,

P_m es la presión absoluta promedio en el tramo,

P_1 y P_2 es la presión absoluta en los extremos del tramo,

T_o y P_o son la temperatura y presión a las condiciones base de medición en $^{\circ}R$ (grados Rankine) y psia (lbs/pulg² absolutas); en México $T_o=528^{\circ}R$ y $P_o=14.22$ psia (1kg/cm²),

Z_m es el factor de compresibilidad del gas natural (adimensional) calculado mediante la ecuación AGA NX-19 a condiciones T_m y P_m ,

Z_o Factor de compresibilidad a condiciones base (aproximadamente 1),

T_m es la temperatura media de flujo, la cual es normalmente constante ($535^{\circ}R$).

Los resultados obtenidos de sumar al empaque generado por el simulador de flujo de gas SWS junto con los ramales no incluidos en el modelo de simulación son:

Cuadro 10. Empaque del sistema nacional de gasoductos correspondiente a la capacidad de transporte establecida.

AÑO	EMPAQUE REQUERIDO
	Mm ³ /d (MMPCD)
1999	201.16 (7104)
2000	212.46 (7503)
2001	212.46 (7503)
2002	212.15 (7492)
2003	212.15 (7492)



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

Cálculo de la capacidad de transporte del Sistema Nacional de Gasoductos

En esta sección se presenta la capacidad del sistema nacional de gasoductos, que para el período analizado, considera los siguientes resultados:

1999:	4824 MMPCD
2000-2001:	5096 MMPCD
2002-2003:	5259 MMPCD

En los diagramas de flujo se observan las diferentes capacidades en Millones de Pies Cúbicos diarios y Teracalorías por día. En el cálculo de capacidades se utilizó el Simulador SWStoner.

Empaque de gas natural en el Sistema Nacional de Ductos

El empaque es el volumen interno de los ductos del sistema. Cada segmento tiene un conjunto de condiciones de presión y temperatura particulares, en general, distintas de las condiciones base ($T_0 = 20^\circ\text{C}$ y $P_0 = 1 \text{ kg/cm}^2$). Por ello hay que ajustar el volumen de gas a condiciones base para poder compararlos adecuadamente. La suma de los empaques ajustados de todos los segmentos es el empaque total del sistema. Para ajustar el volumen de condiciones medias a condiciones base se usa la siguiente ecuación de estado:

$$\frac{Z_m T_m}{P_m V_m} = \frac{Z_0 T_0}{P_0 V_0}$$

$$V_0 = V_m \left(\frac{P_m}{P_0} \right) \left(\frac{Z_0}{Z_m} \right) \left(\frac{T_0}{T_m} \right)$$

$$P_m = \frac{2}{3} \left(P_1 + P_2 - \frac{P_1 P_2}{P_1 + P_2} \right)$$

$$V_m = \frac{\pi}{4} D_i^2 L$$

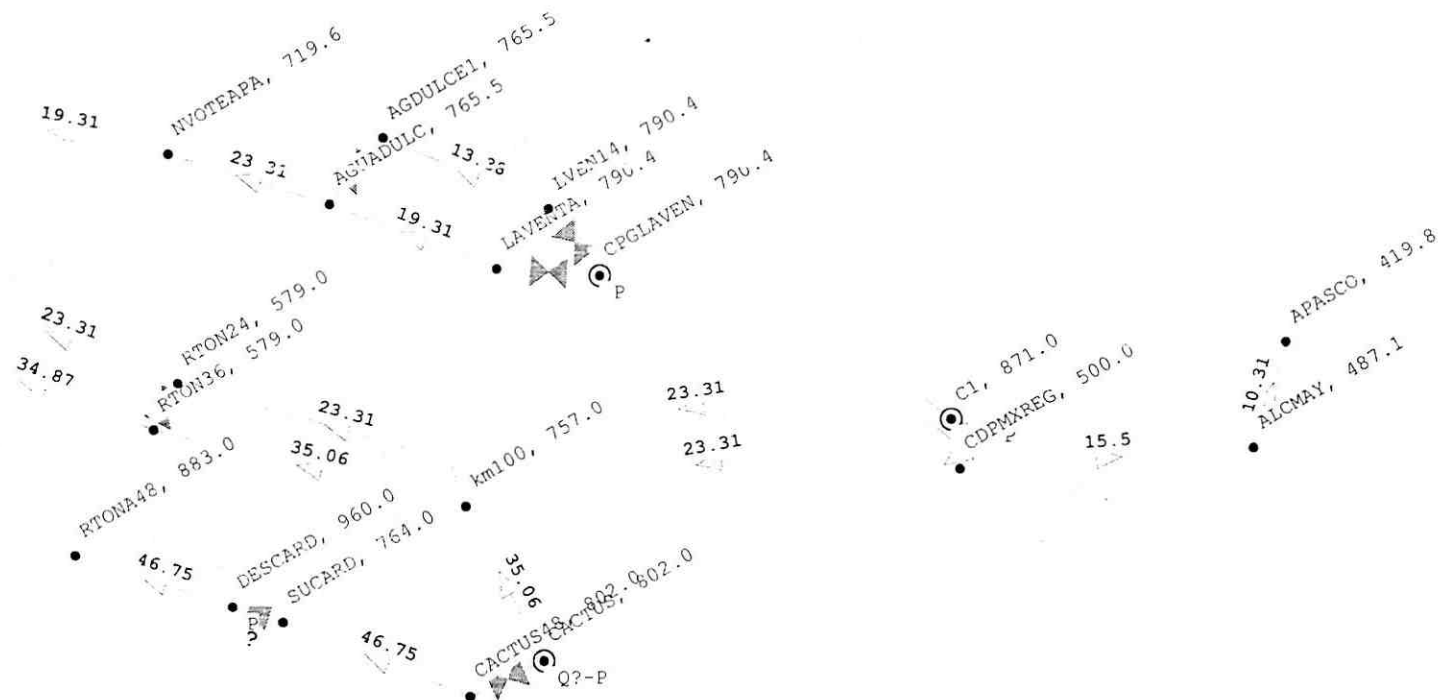
$$Emp = \frac{\pi}{4} D_i^2 L \left(\frac{P_m}{P_0} \right) \left(\frac{Z_0}{Z_m} \right) \left(\frac{T_0}{T_m} \right)$$



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)

2 00 003

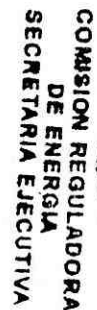


COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



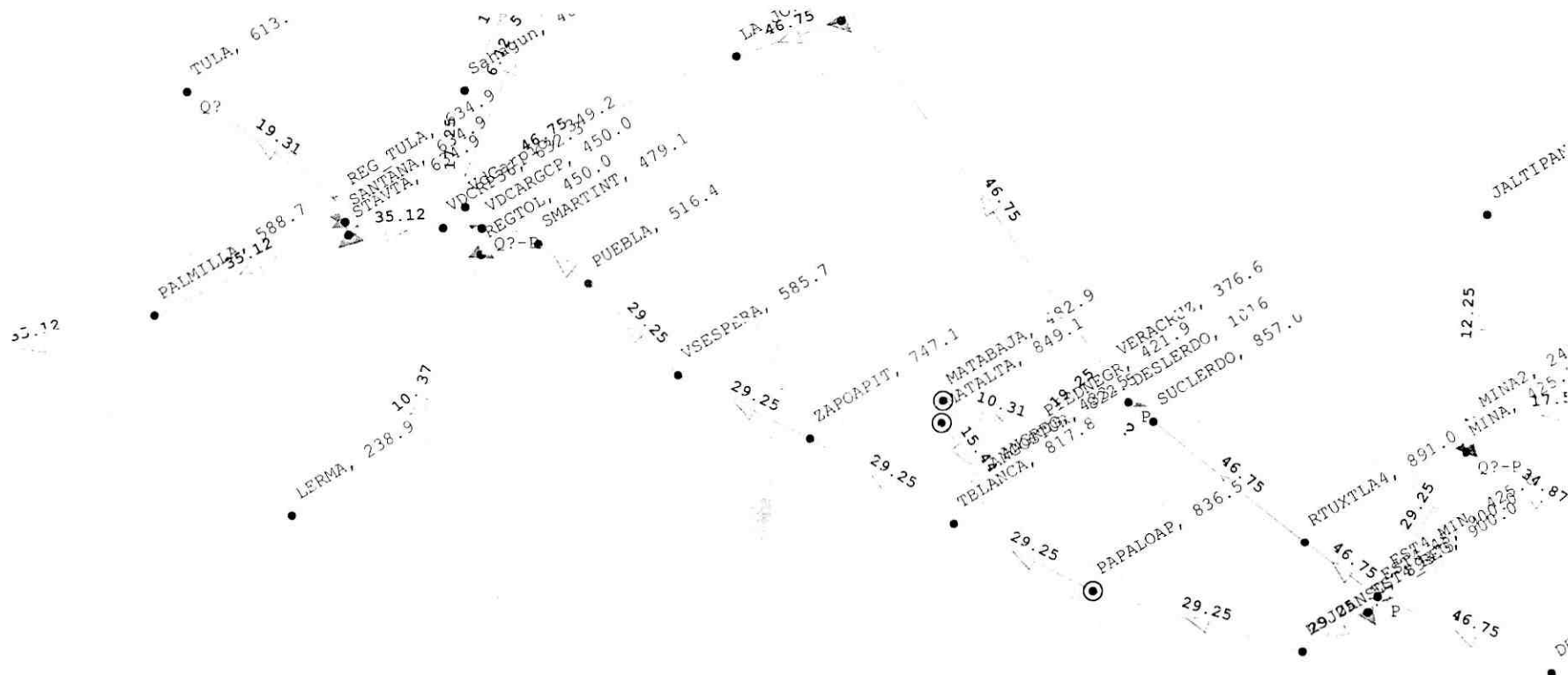
SNGCRE_1999
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 190
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:09 PM
Corners: (FEET)
UL: (245,856)
LL: (245,336)
UR: (1015,856)
LR: (1015,336)

2004



757.0
 23.31
 SNGCRE_1999
 SCHEMATIC
 ---RANGE--- COUNT
 ALL ELEMENTS 190
 ANNOTATION:
 NODE NAME
 NODE PRESSURE
 NODE OFF
 ELEMM IN-DIAM INCHES
 State: BALANCED
 May 20, 1999 05:09 PM
 Corners: (FEET)
 UL: (-178, 922)
 LL: (-178, 412)
 UR: (577, 922)
 LR: (577, 412)

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)



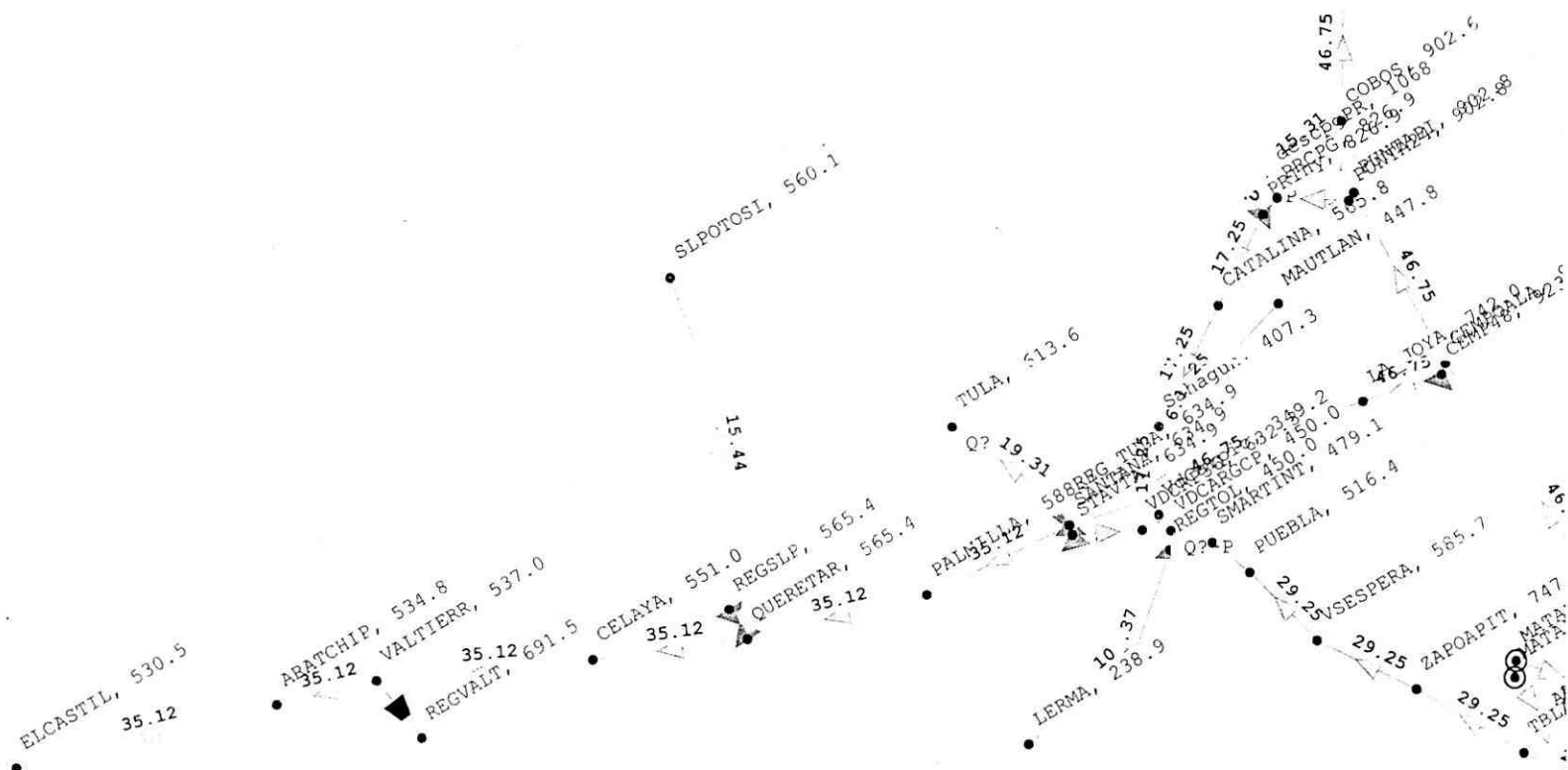
SNGCRE_1999
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 190
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:10 PM
Corners: (FEET)
UL: (-631,922)
LL: (-631,412)
UR: (124,922)
LR: (124,412)

2 000 005

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)



SNGCRE_1999
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 190
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:10 PM
Corners: (FEET)
UL: (-1272,1145)
LL: (-1272,380)
UR: (-140,1145)
LR: (-140,380)

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



LAZCARD, 350.0

23.19

2 000 007

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)

2 CLO 008

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



5.12 VALTIERRA, 587.0
35.12

CELAYA, 551.0
35.12 REGSLP, 565.4
35.12 QUERETAR, 565.4

SLPOTOSI, 560.1

15.44
TULA, 613.6
Q? 19.31
PALMILLA, 554.12

10.37
588888 TULA, 613.6
SANTA ANA, 634.9
VDIC 46.75
REGTOL, 450.0
SMARTINT, 479.1
PUEBLA, 516.4
29.25 VESPERA, 585.7

17.25
Catalina, 407.3
MAUTLAN, 555.8
46.75

46.75
RCUCHARA, 897.3
46.75
MADERO, 893.0
46.75
FERNAND, 800

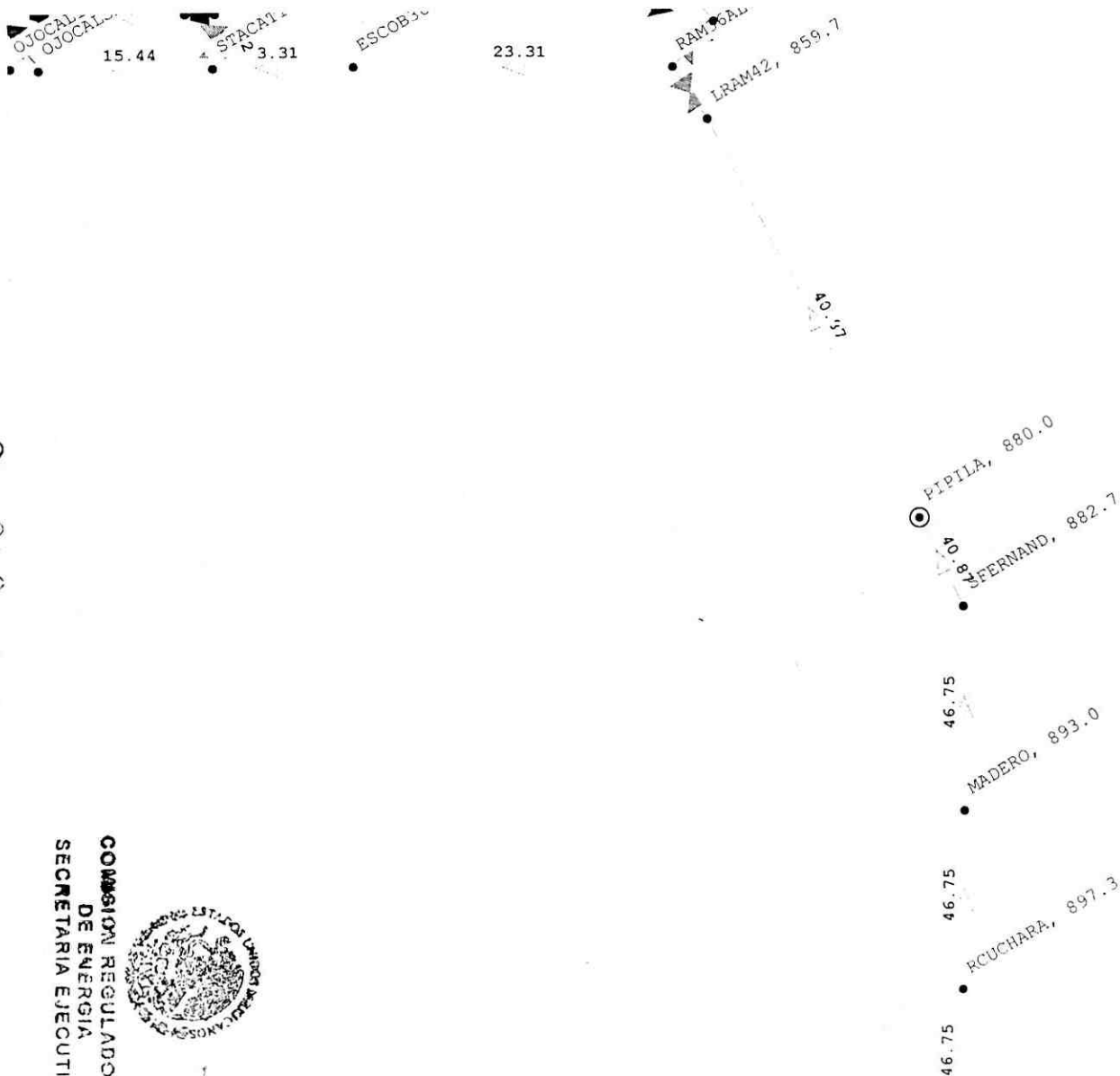
46.75
COBOS, 902.6
PR, 1058
PRPG, 828.9
FERNAND, 902.88

46.75
JOYA, 742.0
CEMPALA, 723.8
46.75

46.75
MATARAJA, 482.9
MATARAJA, 849.1
VERACRUZ, 376.
DESLEDERO, 101

SNGCRE_1999
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
☐ ALL ELEMENTS 190
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:10 PM
Corners: (FEET)
UL: (-932,1491)
LL: (-932,726)
UR: (200,1491)
LR: (200,726)

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS
Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)



SNGCRE_1999
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 190
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:11 PM
Corners: (FEET)
UL: (-932,1845)
LL: (-932,1079)
UR: (200,1845)
LR: (200,1079)

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



2 CLO 009

200002



```

SNGCRE_1999
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS      190
_ ANNOTATION:
  NODE NAME
  NODE PRESSURE
  NODE OFF
  ELEM IN-DIAM  INCHES

State: BALANCED

May 20, 1999 05:11 PM

Corners: (FEET)
UL: (-970,2100)
LL: (-970,1590)
UR: (-215,2100)
LR: (-215,1590)

```

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)

2 010 011

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



15.5

8.187

31
5
ESCAL24, 428.9
ESCAL12, 428.931
12.25

DESCHA24, 491.4
CHAVEZ24, 426.2
DESCH12, 491.4
CHAVEZ16, 378.1
15.44

15.5
12.25
TORREON, 350.0

23.31

4.124

PARRAS, 399.9

PAILA, 453.4
REGPAILA, 453.4
ELDOR24, 571.6
ELDOR16, 496.331
15.44

OJOCAL24, 633.2
SUCOJOCA, 550.7
OJOCAL16, 550.8
OJOCALSA, 481.31
15.44

STACAT22, 504.3
DESTACAT, 606.21
STACAT24, 504.25
STACAT16, 504.2
23.31

6.19

REGCP

ESCOP

SNGCRE_1999

SCHEMATIC

---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 190

ANNOTATION:

NODE NAME

NODE PRESSURE

NODE OFF

ELEM IN-DIAM INCHES

State: BALANCED

May 20, 1999 05:11 PM

Corners: (FEET)

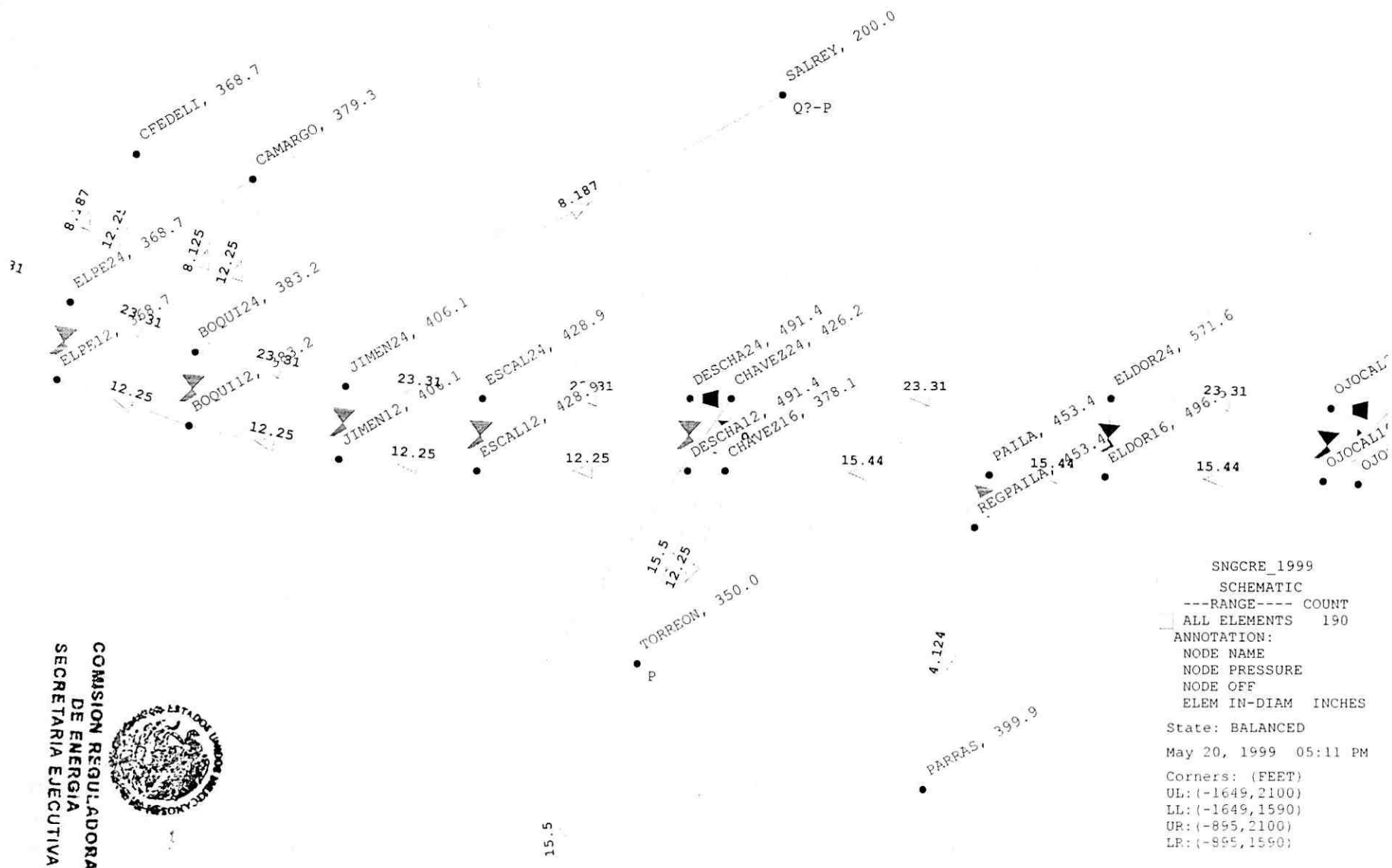
UL: (-1423,1982)

LL: (-1423,1472)

UR: (-668,1982)

LR: (-668,1472)

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)



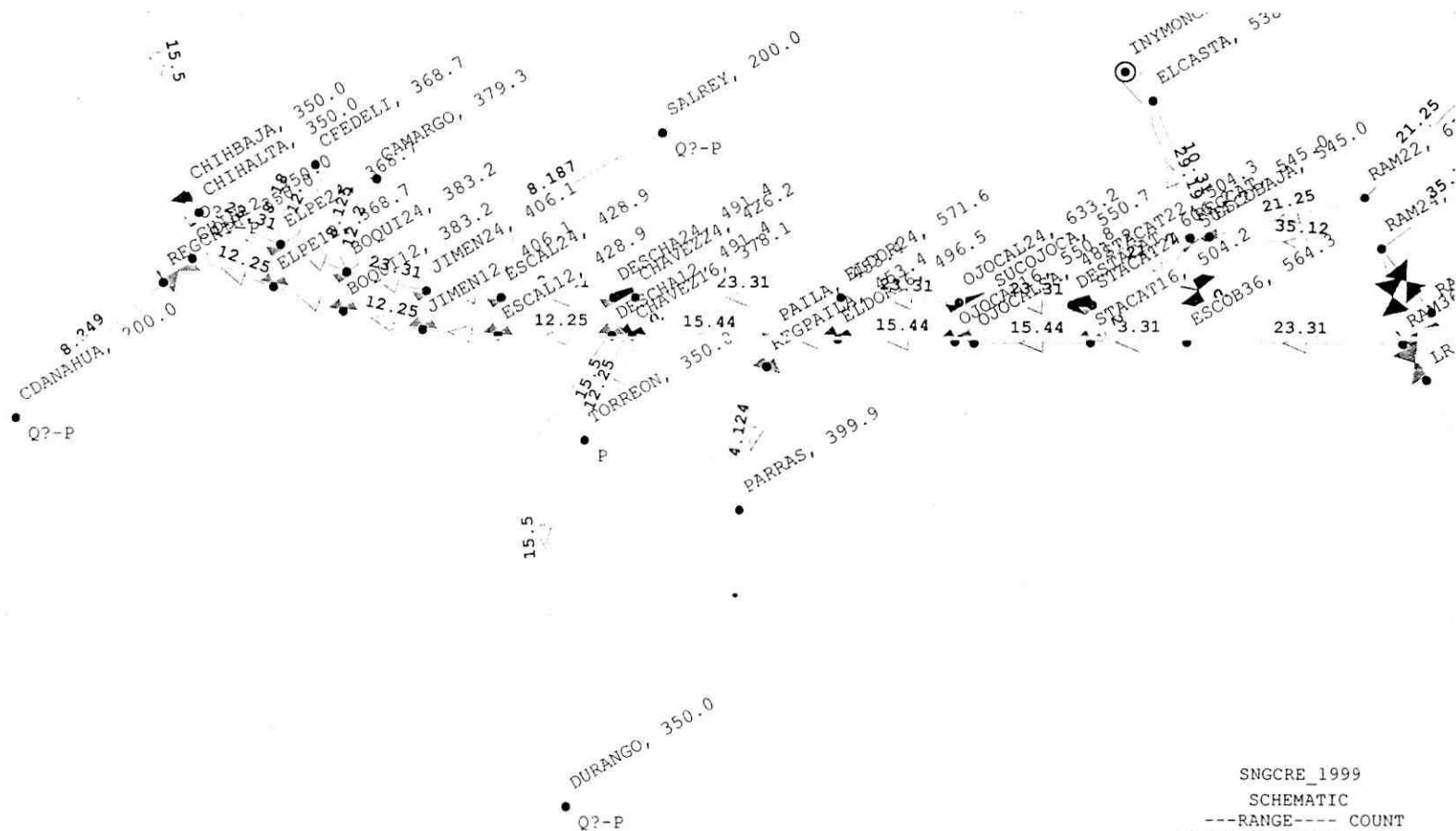
SNGCRE_1999
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 190
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:11 PM
Corners: (FEET)
UL: (-1649, 2100)
LL: (-1649, 1590)
UR: (-895, 2100)
LR: (-895, 1590)

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



2 CIO 012

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)



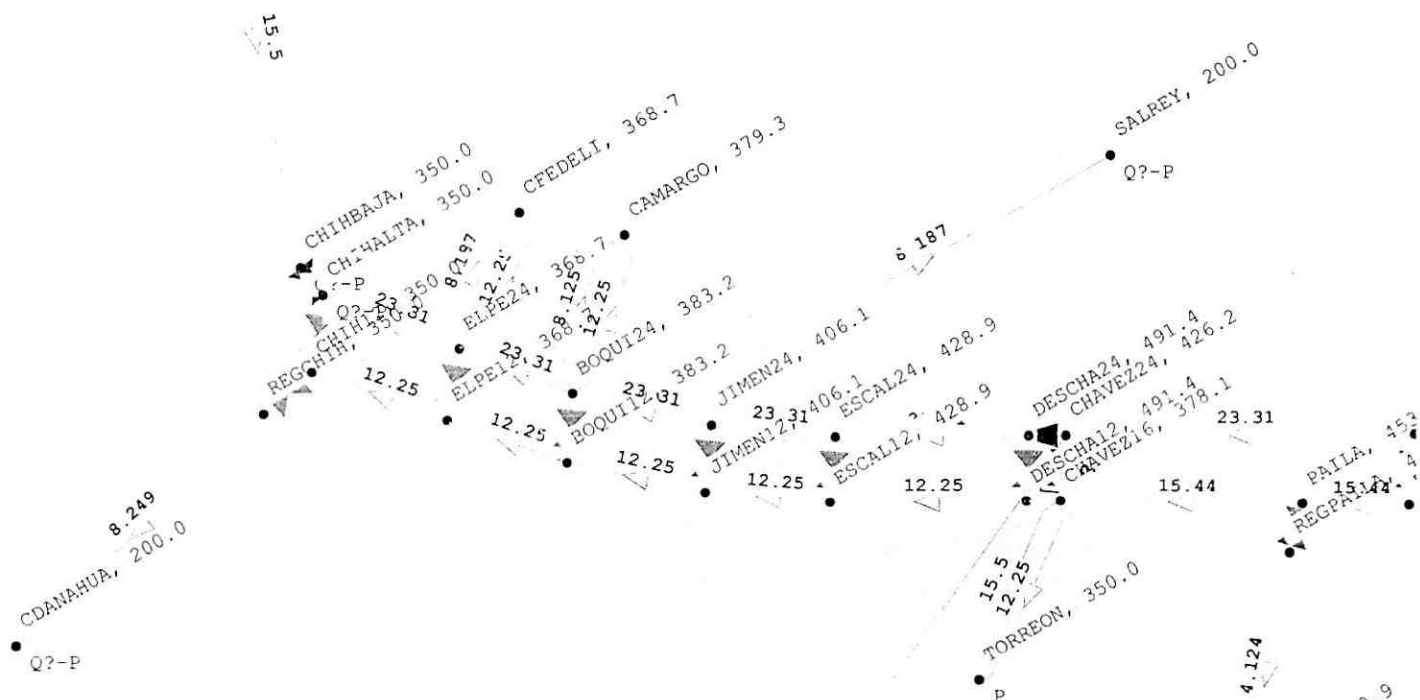
SNGCRE_1999
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 190
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:12 PM
Corners: (FEET)
UL: (-2126, 2139)
LL: (-2126, 988)
UR: (-423, 2139)
LR: (-423, 988)

2 010 013

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS
Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)



SNGCRE_1999
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 190
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:12 PM
Corners: (FEET)
UL: (-2126, 2168)
LL: (-2126, 1438)
UR: (-1046, 2168)
LR: (-1046, 1438)

2 000 014

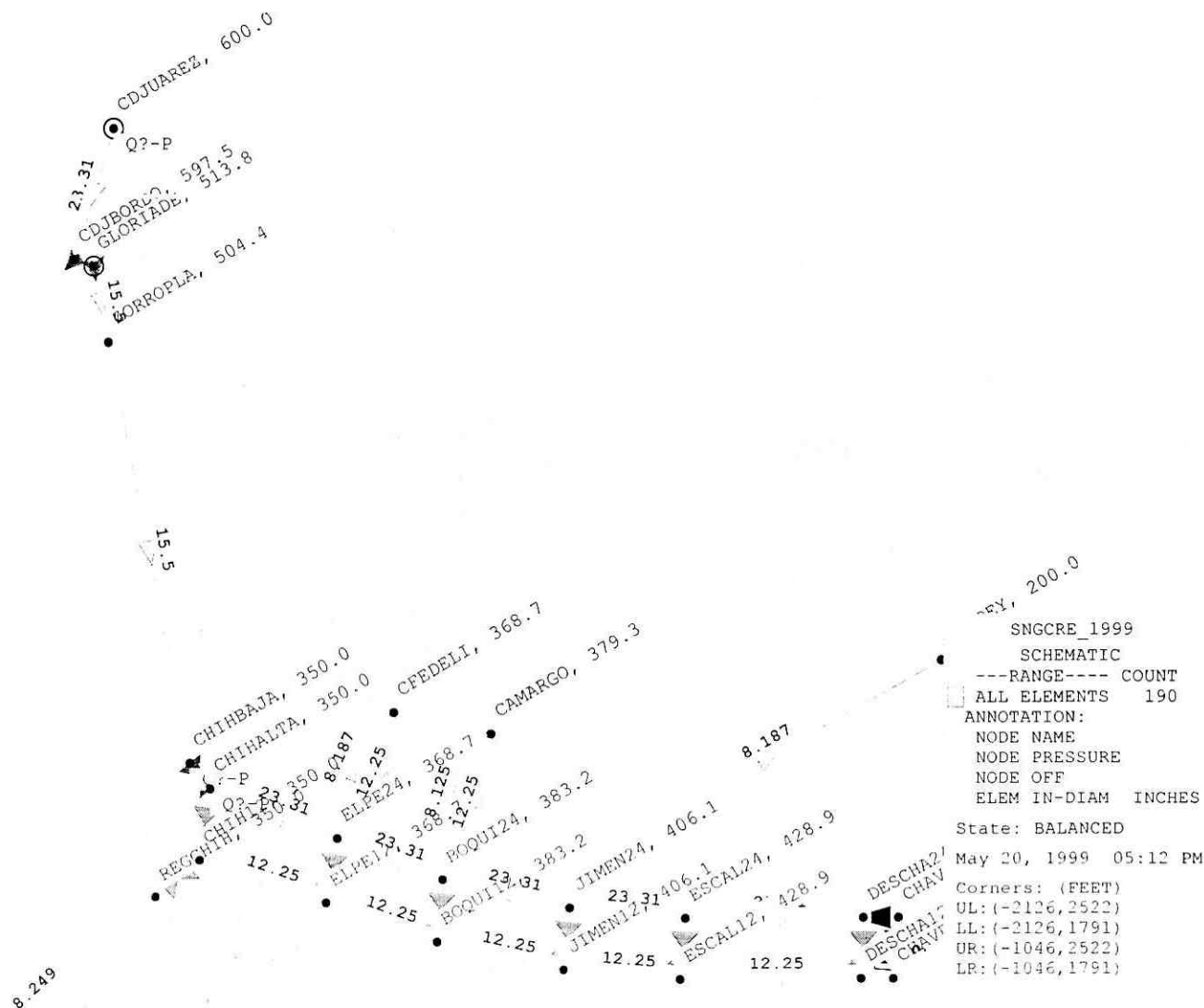
COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS
Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)

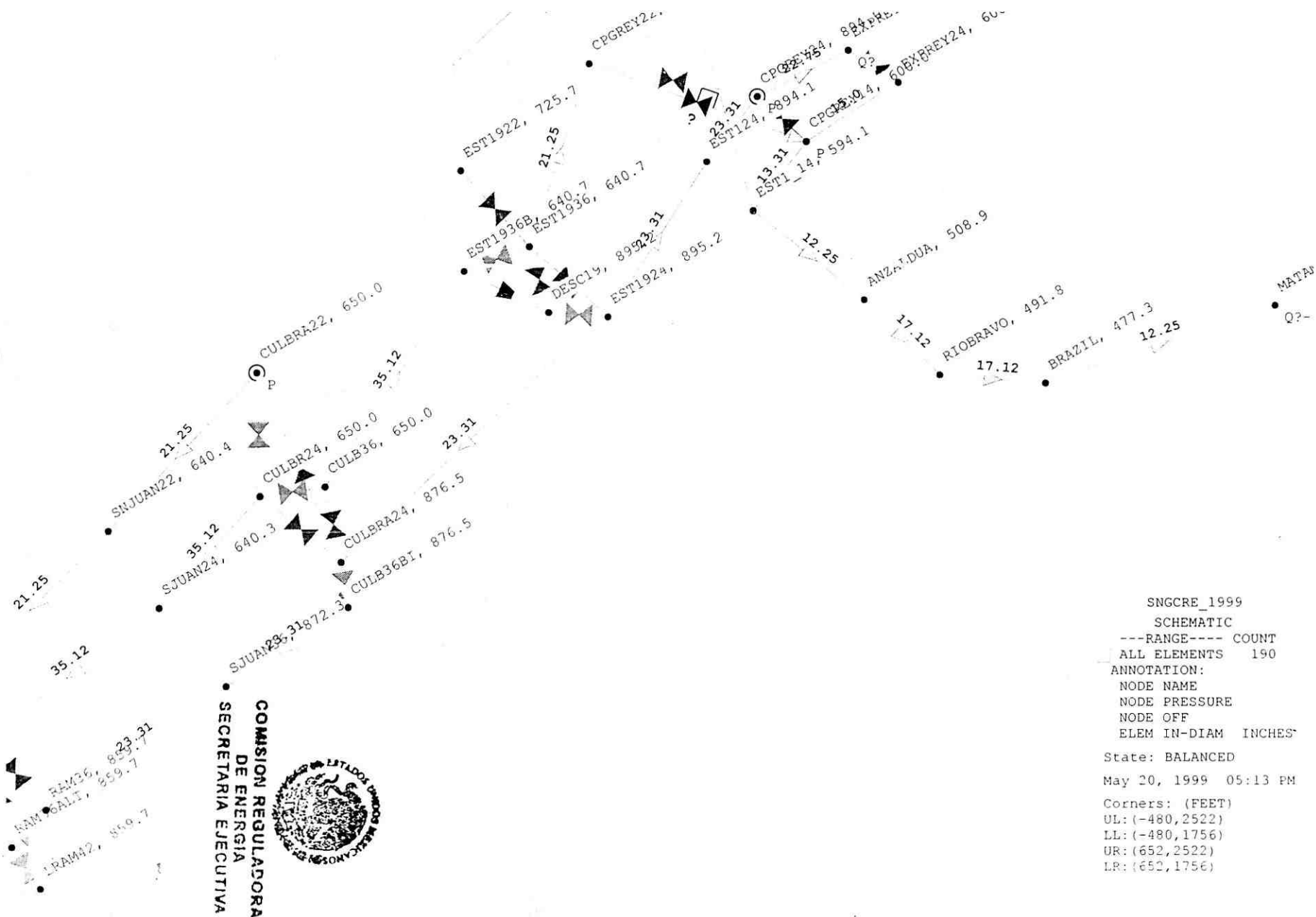
2 000 015

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS
Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)

2 016

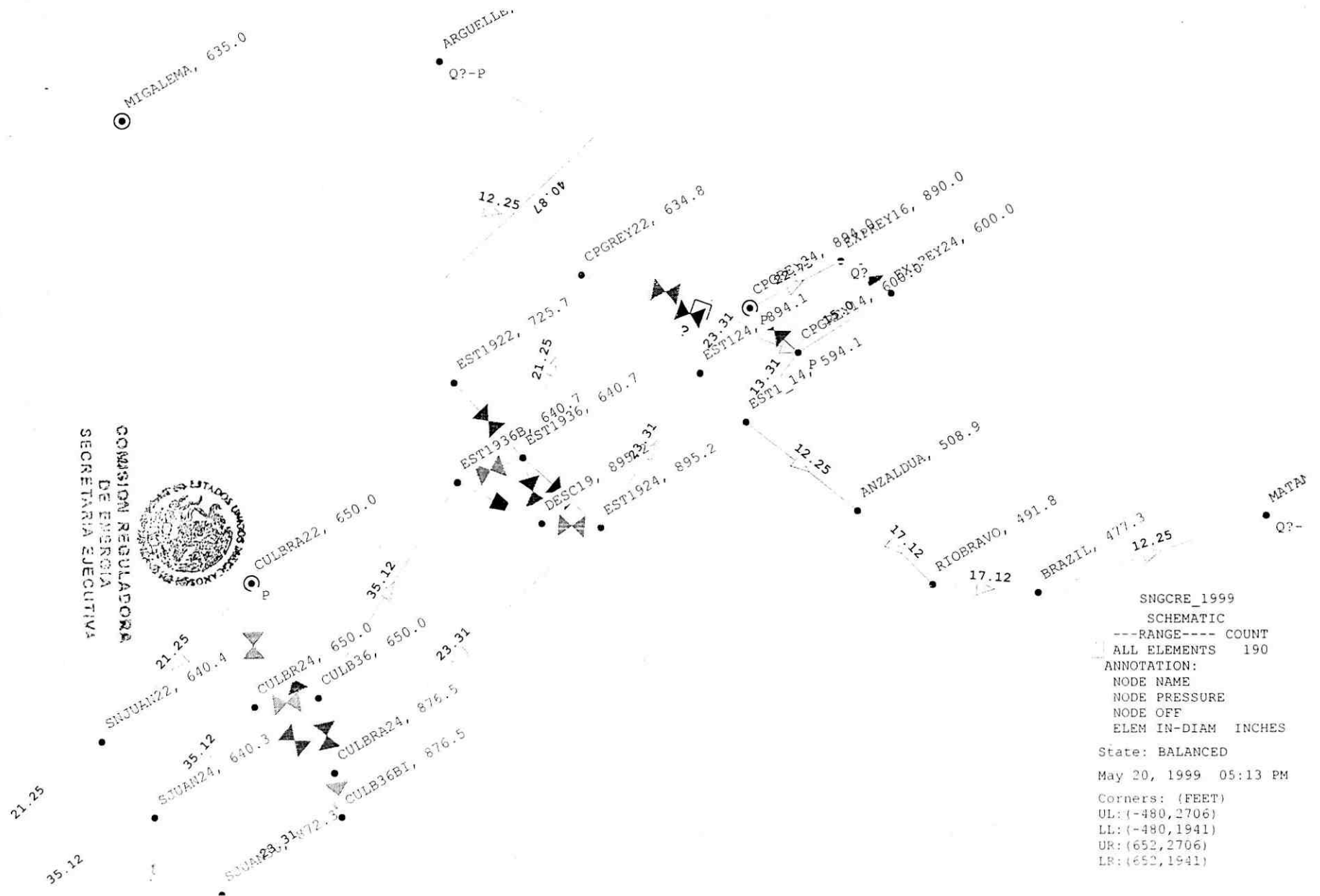


COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)

2 017



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



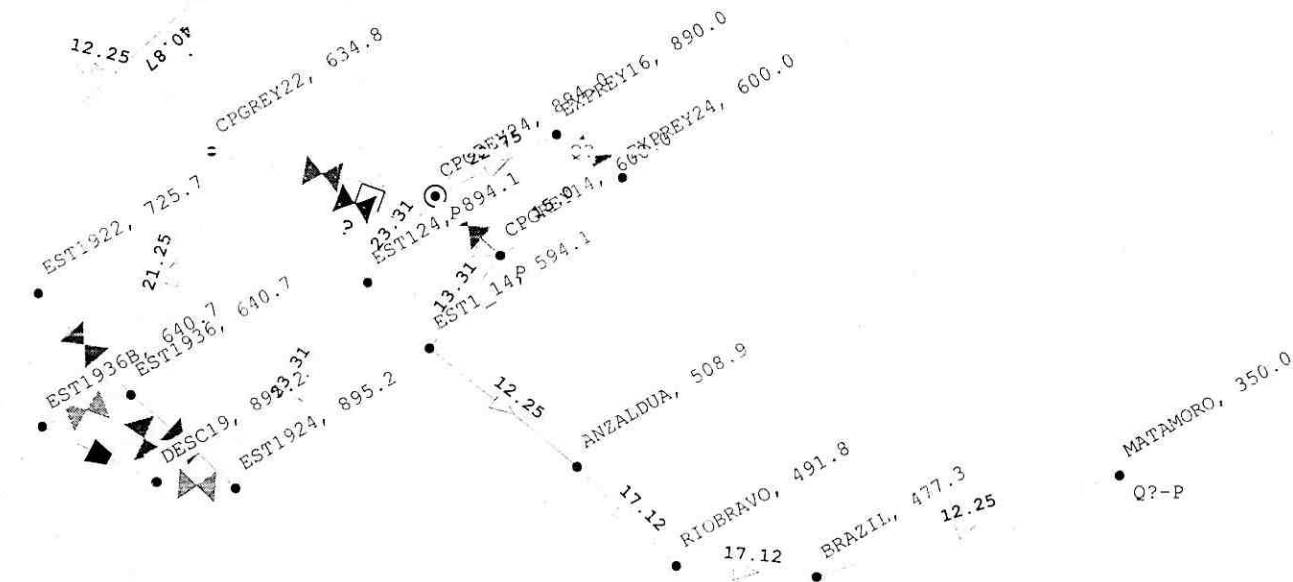
SNGCRE_1999
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 190
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:13 PM
Corners: (FEET)
UL: (-480, 2706)
LL: (-480, 1941)
UR: (652, 2706)
LR: (652, 1941)

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)

2 000 018

35.12

ARGUILLA
Q?-P



23.31

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



SNGCRE_1999
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 190
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:13 PM
Corners: (FEET)
UL: (-170,2706)
LL: (-170,1905)
UR: (1015,2706)
LR: (1015,1905)

SWS Report

SNGCRE_1999

May 20, 1999 at 05:14 PM

Stoner Workstation Service
Stoner Associates, Inc.
1170 Harrisburg Pike
Carlisle, PA 17013

2 000 019



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

FULL NODE RESULTS FOR:
 Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS
 Año 1999, Esc. Exportador, 1 de febrero de 1999 (*)

PAGE 1

NODE	PRESSURE	FLOW(MMCFD)	FUEL
AGDULCEL	765.46 S	0.000 F	
AGUADULC	765.46 S	0.000 F	
ALCMAY	487.10 S	0.000 F	
ANGOSTUR	822.45 S	0.000 F	
ANGREG	433.51 S	0.000 F	
ANZALCUA	508.87 S	0.000 F	
APASCO	419.76 S	-40.000 F	
ARATCHIP	534.75 S	0.000 F	
ARGUELLE	725.70	0.000 S	
ASANFCO	273.29 S	-40.000 F	
BOQUI12	383.22 S	0.000 F	
BOQUI24	383.22 S	0.000 F	
BRAZIL	477.35 S	0.000 F	
CI	871.00	527.531 S	
CACTUS	802.00	2631.417 S	
CACTUS48	802.00 S	0.000 F	
CAMARGO	379.26 S	-21.000 F	
CATALINA	565.82 S	0.000 F	
CDANAHUA	200.00	-11.209 S	
CDJBORDO	597.48 S	-80.000 F	
CDJUAREZ	600.00	80.000 S	
CDPMKREG	499.99 S	0.000 F	
CELAYA	551.02 S	-15.000 F	
CEMP48	923.76 S	0.000 F	
CEMPOALA	923.79 S	-1.000 F	
CFEDEL	368.65 S	-1.000 F	
CHAVEZ16	378.05 S	0.000 F	
CHAVEZ24	426.22 S	0.000 F	0.410
CHIH12	350.00 S	0.000 F	
CHIHALTA	350.00	-70.760 S	
CHIHBAJA	350.00	-40.000 S	
COROS	902.58 S	0.000 F	
CPGLAVEN	790.38	301.000 F	
CPGREY14	600.00	0.000 F	
CPGREY22	634.76 S	0.000 F	
CPGREY24	894.00	266.000 F	
CULB36	649.99 S	0.000 F	
CULB36BI	876.54 S	0.000 F	
CULBR24	649.99 S	0.000 F	
CULBRA22	650.00	794.000 F	
CULBRA24	876.54 S	0.000 F	
DESC19	895.17 S	0.000 F	
DESCARD	960.00	0.000 F	
DESCHA12	491.39 S	0.000 F	
DESCHA24	491.39 S	0.000 F	
DESCHINA	974.04 S	0.000 F	
DESLEPDC	1016.00	0.000 F	
DESTACAT	606.20 S	0.000 F	
DURANGO	350.00	-22.782 S	
ELCASTA	538.36 S	-90.000 F	
ELCASTIL	530.49 S	-80.000 F	
ELDOR16	496.48 S	0.000 F	
ELDCR24	571.58 S	0.000 F	
ELPE12	368.67 S	0.000 F	
ELPE24	368.67 S	0.000 F	
ESCAL12	428.88 S	0.000 F	
ESCAL24	428.88 S	0.000 F	
ESCOB36	564.34 S	0.000 F	
ESCOBAJA	545.01 S	-425.000 F	
EST124	894.09 S	0.000 F	
EST1922	725.70 S	0.000 F	
EST1924	895.17 S	0.000 F	
EST1936	640.70 S	0.000 F	
EST1936B	640.70 S	0.000 F	0.836
EST1_14	594.11 S	-14.000 F	
EST4_48	900.00	0.000 F	
EST4_MIN	425.00 S	0.000 F	
EST4_REG	900.00 S	0.000 F	
EXPREY16	890.03 S	-320.361 S	
EXPREY24	600.00 S	0.000 F	



COMISION REGULADORA
 DE ENERGIA
 SECRETARIA EJECUTIVA

GLORIADE	513.77 S	40.000 F
INYMONCL	538.42 S	21.000 F
JALTIPAN	218.03 S	-30.000 F
JIMEN12	406.06 S	0.000 F
JIMEN24	406.06 S	-1.000 F
LAVENTA	790.38 S	0.000 F
LAZCARD	350.00	-170.000 F
LA JOYA	742.03 S	0.000 F
LERMA	238.89 S	-27.000 F
LRAM42	859.66 S	0.000 F
LVEN14	790.38 S	0.000 F
MADERO	893.02 S	-80.000 F
MATABAJA	482.94 S	30.000 F
MATALTA	849.13 S	90.000 F
MATAMORO	350.00	-60.601 S
MAUTLAN	447.84 S	-6.000 F
MIGALEMA	634.96 S	25.000 F
MINA	425.00	-916.386 S
MINA2	243.50 S	-80.000 F
NT24	520.80 S	-170.000 F
NTEAPA36	520.80 S	0.000 F
NVOTEAPA	719.61 S	-150.000 F
OJOCAL16	550.80 S	0.000 F
OJOCAL24	633.17 S	0.000 F
OJOCALSA	481.16 S	-32.000 F
PAILA	453.37 S	0.000 F
PAJARITO	709.89 S	-1.000 S
PAJREG	300.00	0.000 F
PALMILLA	588.73 S	-80.000 F
PAPALOAP	836.48 S	20.000 F
PARRAS	399.86 S	-3.000 F
PIEDNEGR	421.85 S	0.000 F
PIPILA	879.99 S	11.000 F
PRCPG	826.95 S	-40.000 F
PRIny	826.92 S	0.000 F
PUEBLA	516.44 S	-30.000 F
PUNTA24	902.75 S	0.000 F
PUNTAPI	902.75 S	0.000 F
QUERETAR	565.38 S	-50.000 F
RAM22	619.04 S	0.000 F
RAM24	618.83 S	0.000 F
RAM36	859.66 S	0.000 F
RAM36ALT	859.66 S	0.000 F
RCOAT36	515.14 S	0.000 F
RCOAT48	515.14 S	0.000 F
RCUCHARA	897.35 S	0.000 F
REGCAT	545.01 S	0.000 F
REGCHIH	350.00 S	0.000 F
REGPAILA	453.37 S	0.000 F
REGSLP	565.38 S	0.000 F
REGTOL	450.00 S	0.000 F
REGVALT	691.47 S	0.000 F
REG TULA	634.86 S	0.000 F
RIOBRAVO	491.83 S	-31.000 F
RSJUANSU	893.45 S	0.000 F
RTON24	579.00 S	-60.000 F
RTON36	579.00 S	0.000 F
RTONA48	883.02 S	0.000 F
RTUXTLA4	890.98 S	0.000 F
SALREY	200.00	-14.413 S
SANTANA	634.86 S	0.000 F
SFERNAND	882.74 S	0.000 F
SJUAN24	640.32 S	0.000 F
SJUAN36	872.31 S	0.000 F
SLPOTOSI	560.11 S	-10.000 F
SMARTINT	479.10 S	-97.000 F
SNJUAN22	640.40 S	0.000 F
STACAT16	504.18 S	0.000 F
STACAT22	504.29 S	-165.000 F
STACAT24	504.18 S	0.000 F
STAVTA	634.86 S	0.000 F
SUCARD	764.05 S	-40.000 F
SUCHINA4	797.58 S	0.000 F
SUCLERDO	857.01 S	0.000 F
SUCOJOCA	550.70 S	0.000 F
Sahagun	407.33 S	-11.000 F
TBLANCA	817.75 S	-5.000 F
TORREON	350.00	-71.410 F
TULA	613.63 S	-120.565 S

0.887

4.438

3.914

2.670

0.532



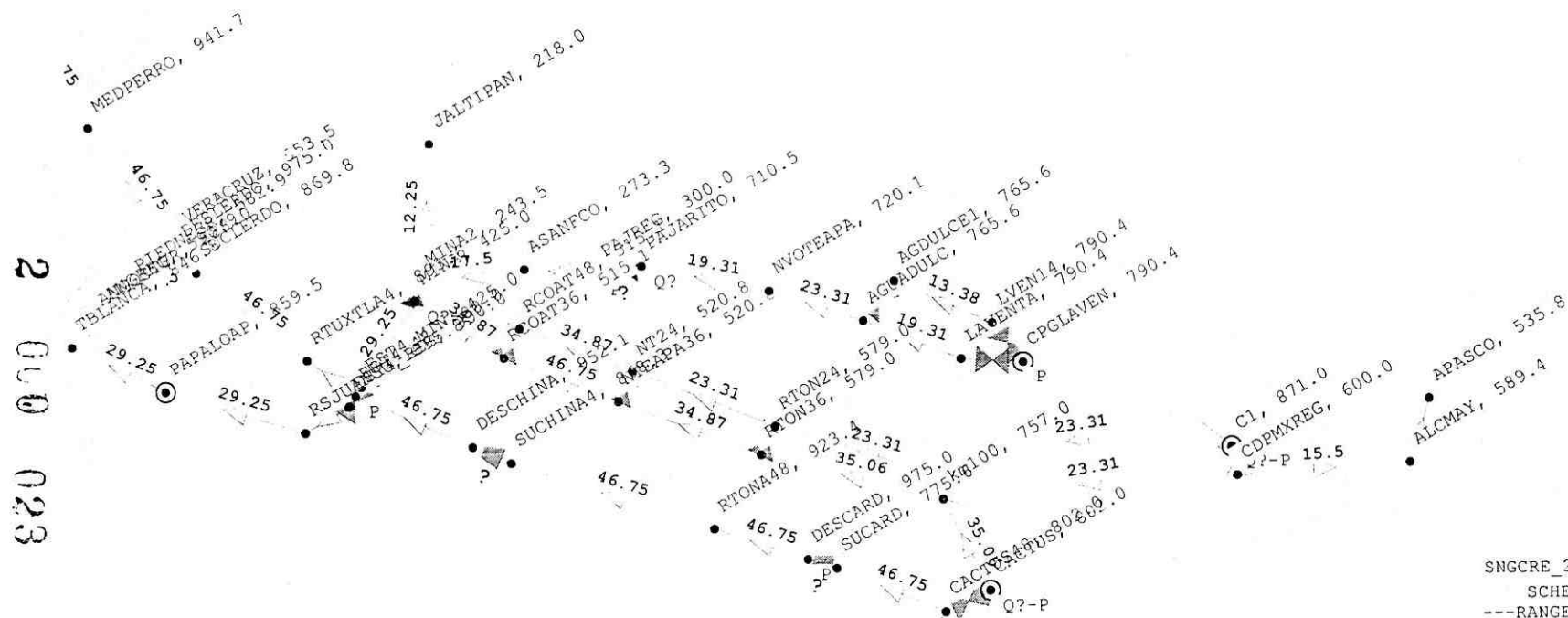
COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

VALTIERR	537.04 S	-75.000 F	0.665
VDCARGCP	450.00	-155.109 S	
VDCRP36	632.29 S	-118.000 F	
VERACRUZ	376.64 S	-100.000 F	
VSESPERA	585.65 S	0.000 F	
VdCarpio	349.22 S	-110.000 F	
ZAPCAPIT	747.05 S	-40.000 F	
ZORROPLA	504.40 S	0.000 F	
descpgr	1068.10	0.000 F	
km100	756.96 S	-400.000 F	



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)

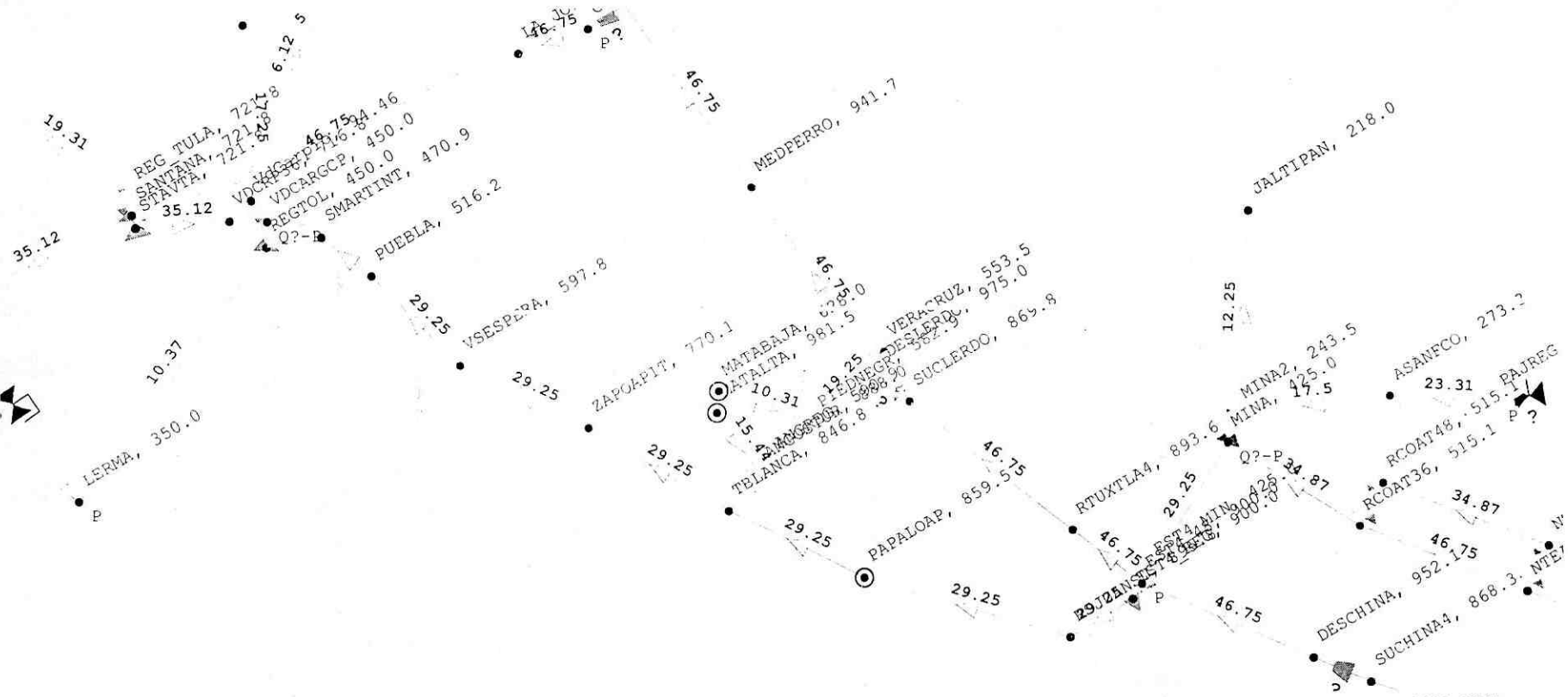


SNGCRE_2000_2001
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 193
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:15 PM
Corners: (FEET)
UL: (-170,1045)
LL: (-170,245)
UR: (1015,1045)
LR: (1015,245)

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)



2 000 024

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



SNGCRE_2000_2001
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 193
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:16 PM
Corners: (FEET)
UL: (-517, 922)
LL: (-517, 412)
UR: (237, 922)
LR: (237, 412)

2 CIO 025



```

SNGCRE_2000_2001
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS      193
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM  INCHES

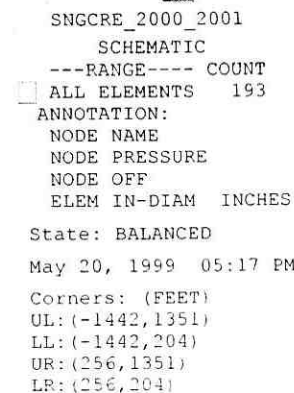
State: BALANCED

May 20, 1999  05:17 PM

Corners: (FEET)
UL: (-744, 1040)
LL: (-744, 530)
UR: (11, 1040)
LR: (11, 530)

```

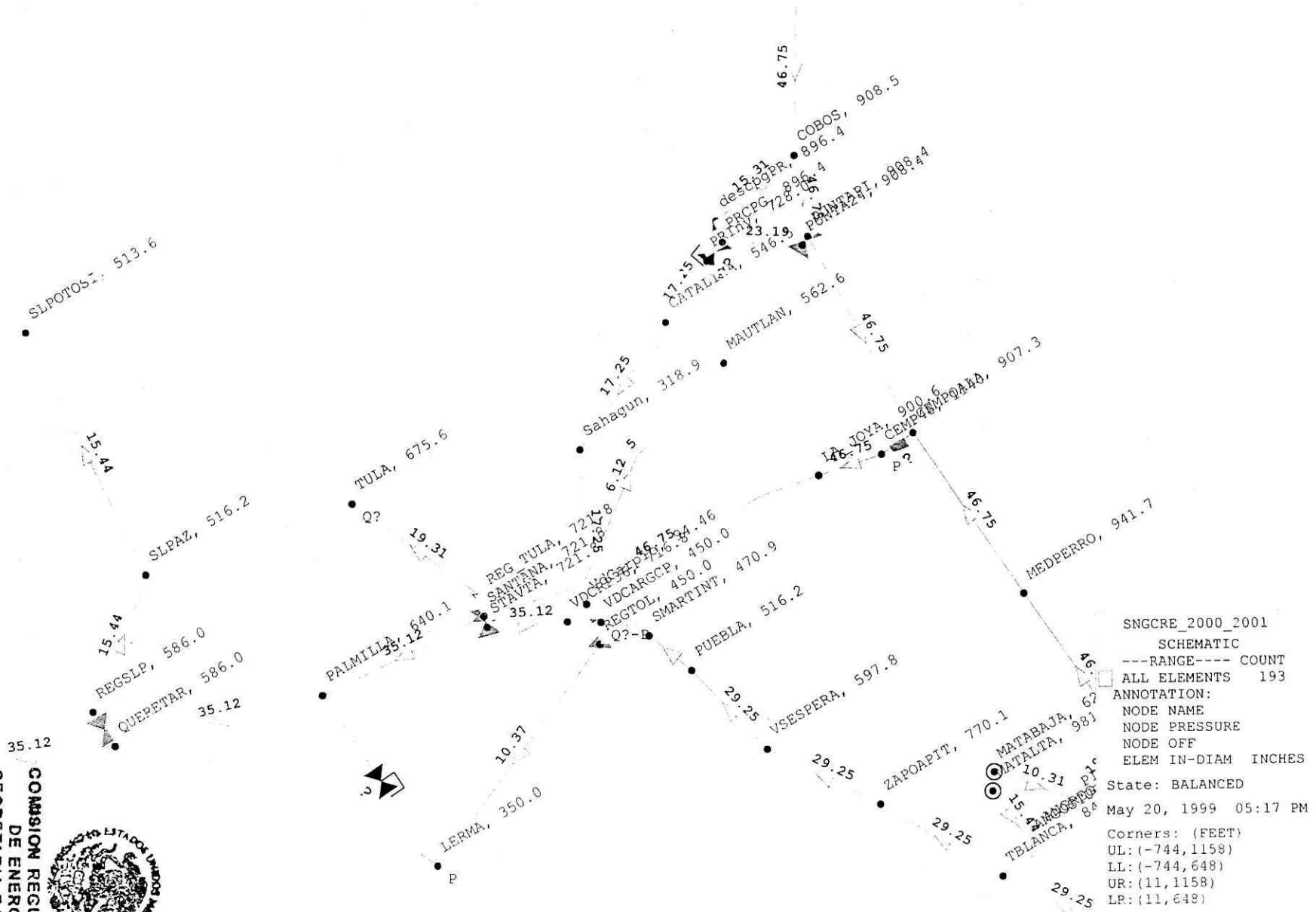
2 60 026



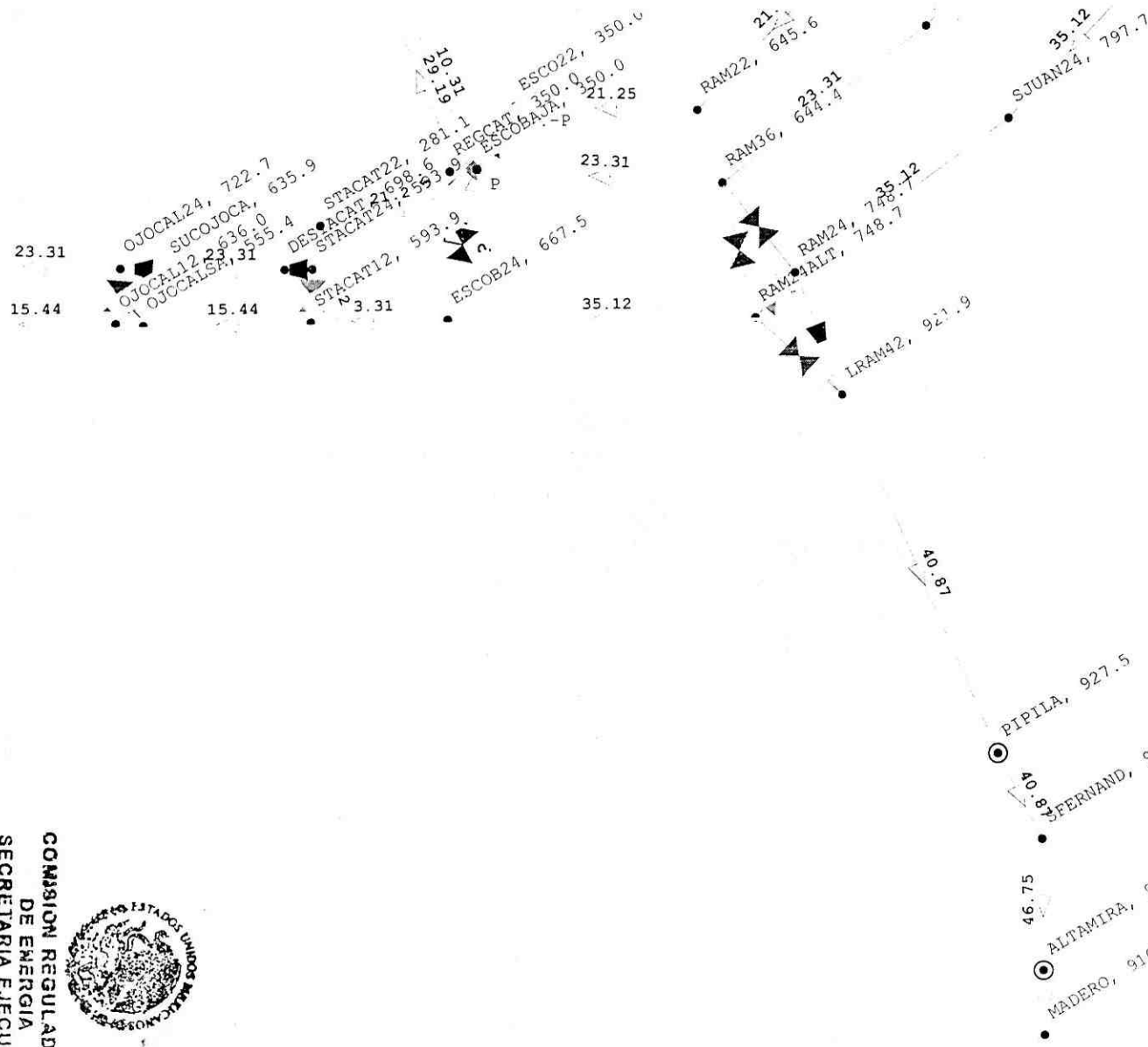
Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)

2 010 027

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)



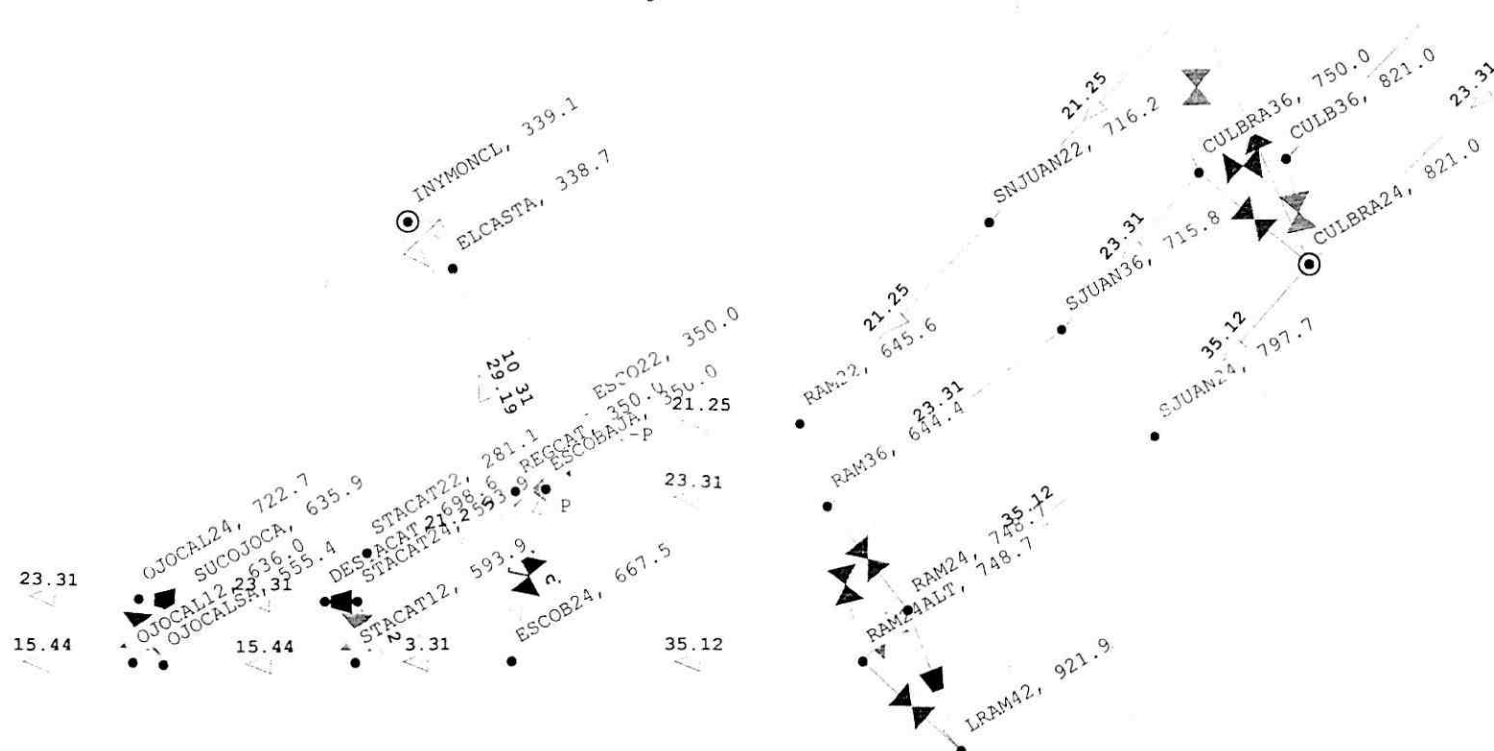
SNGCRE_2000_2001
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 193
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:17 PM
Corners: (FEET)
UL: (-1046, 2021)
LL: (-1046, 1256)
UR: (86, 2021)
LR: (86, 1256)

2 000 029

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)



SNGCRE_2000_2001
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 193
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:18 PM
Corners: (FEET)
UL: (-1046, 2198)
LL: (-1046, 1433)
UR: (86, 2198)
LR: (86, 1433)

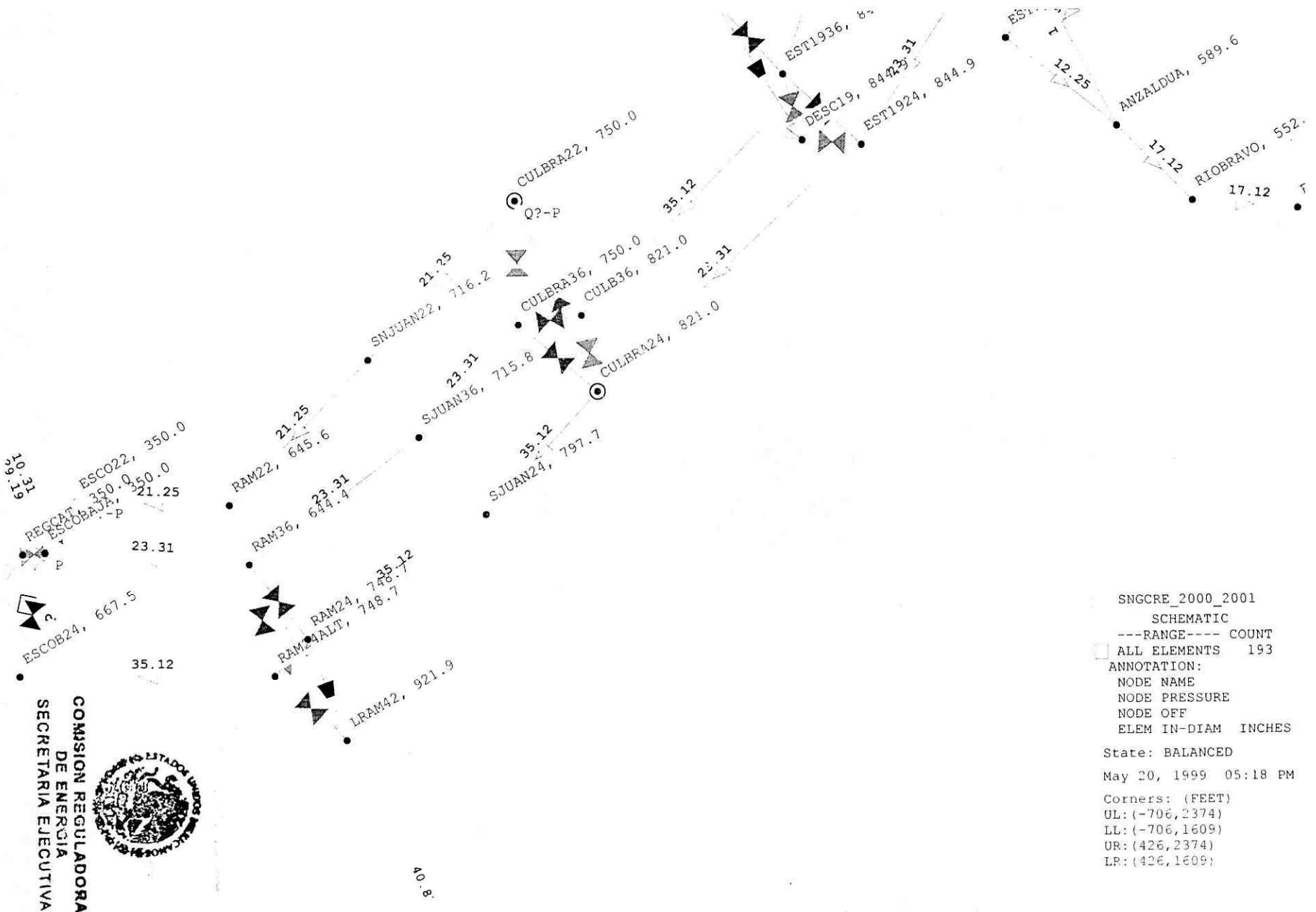
COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



2 010 030

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)

2 000 031



SNGCRE_2000_2001
SCHEMATIC

---RANGE--- COUNT

ALL ELEMENTS 193

ANNOTATION:

NODE NAME

NODE PRESSURE

NODE OFF

ELEM IN-DIAM INCHES

State: BALANCED

May 20, 1999 05:18 PM

Corners: (FEET)

UL: (-706, 2374)

LL: (-706, 1609)

UR: (426, 2374)

LR: (426, 1609)

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)

MIGALEMA, 644.6

ARGUELLE

12.25 18.04

CPGREY22, 844.9

EST1922, 563.3

EST1936, 844.9

DESC19, 844.9

EST1924, 844.9

CPGREY24, 844.9

EST124, 844.9

EST1, 844.9

CPGREY16, 895.0

CPGREY24, 600.0

ANZALDUA, 589.6

RIOBRAMO, 552.0

CULBRA22, 750.0

CULBRA36, 750.0

CULB36, 821.0

CULBRA24, 821.0

SNJUAN22, 716.2

SNJUAN36, 715.8

SNJUAN24, 797.7

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



ESCO22, 350.0

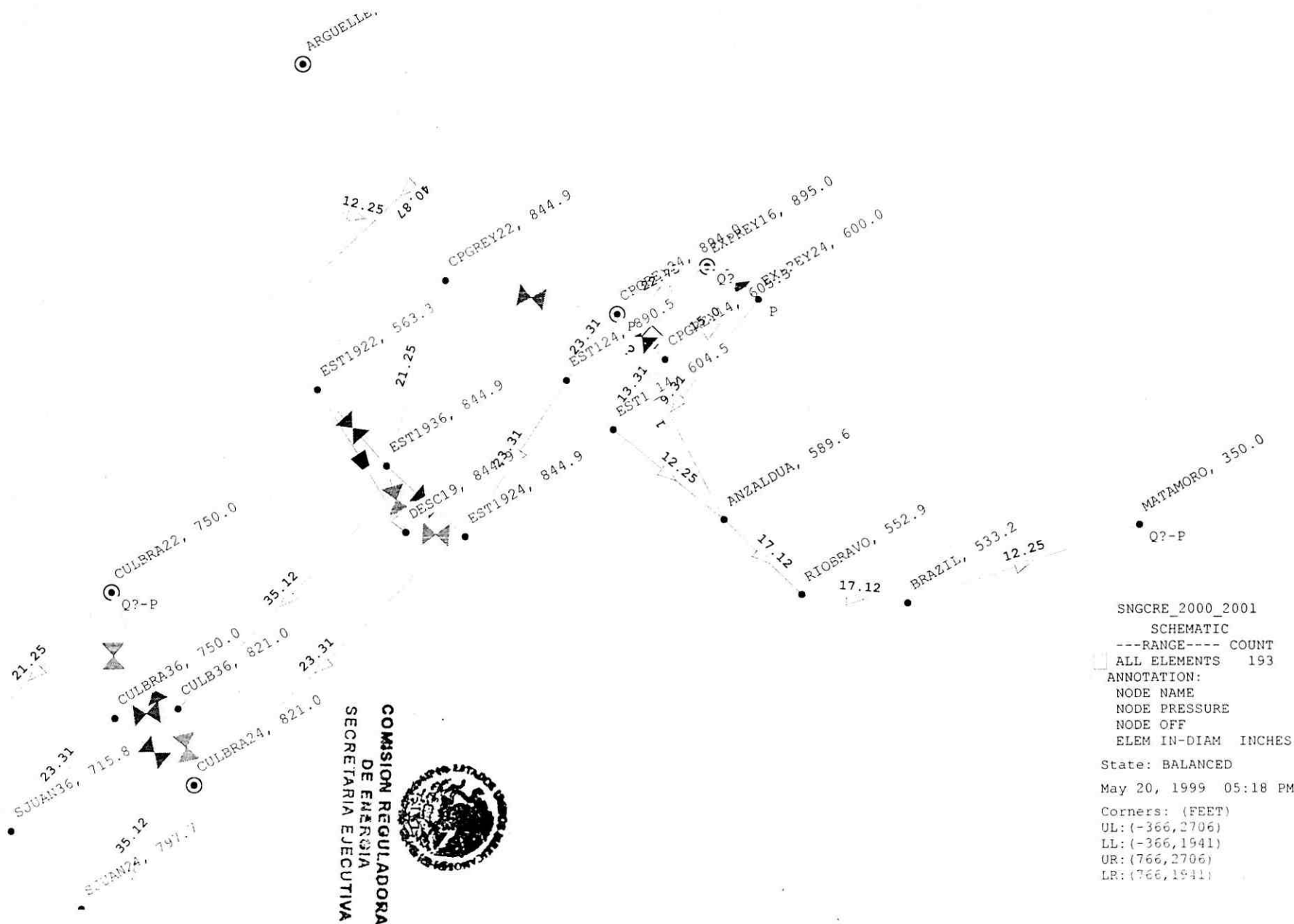
PAM22, 645.6

SNGCRE 2000_2001
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 193
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:18 PM
Corners: (FEET)
UL: (-706,2706)
LL: (-706,1941)
UR: (426,2706)
LR: (426,1941)

2 010 032

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)

2 000 033

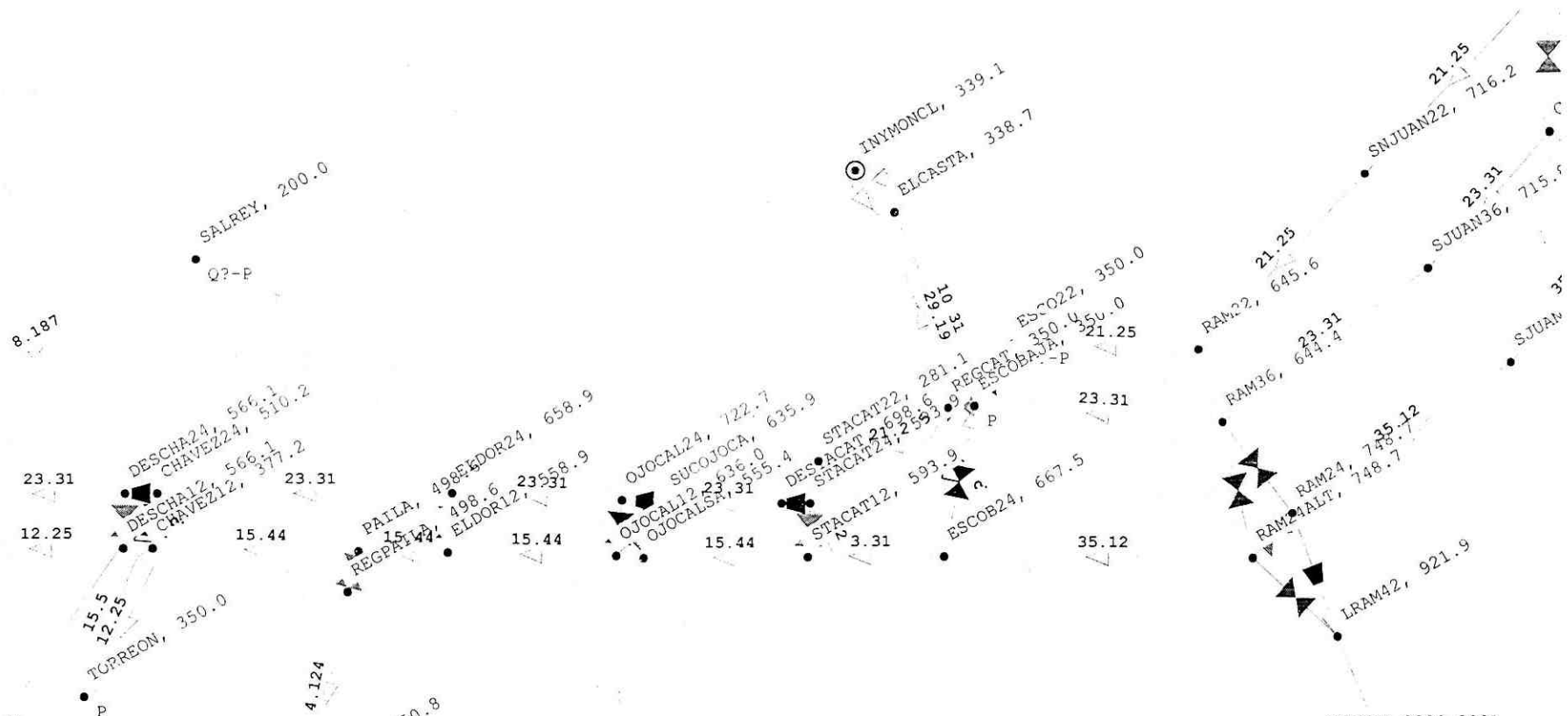


COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



SNGCRE_2000_2001
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 193
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:18 PM
Corners: (FEET)
UL: (-366,2706)
LL: (-366,1941)
UR: (766,2706)
LR: (766,1941)

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)



SNGCRE_2000_2001

SCHEMATIC

---RANGE--- COUNT

ALL ELEMENTS 193

ANNOTATION:

NODE NAME

NODE PRESSURE

NODE OFF

ELEM IN-DIAM INCHES

State: BALANCED

May 20, 1999 05:18 PM

Corners: (FEET)

UL: (-1385,2198)

LL: (-1385,1433)

UR: (-253,2198)

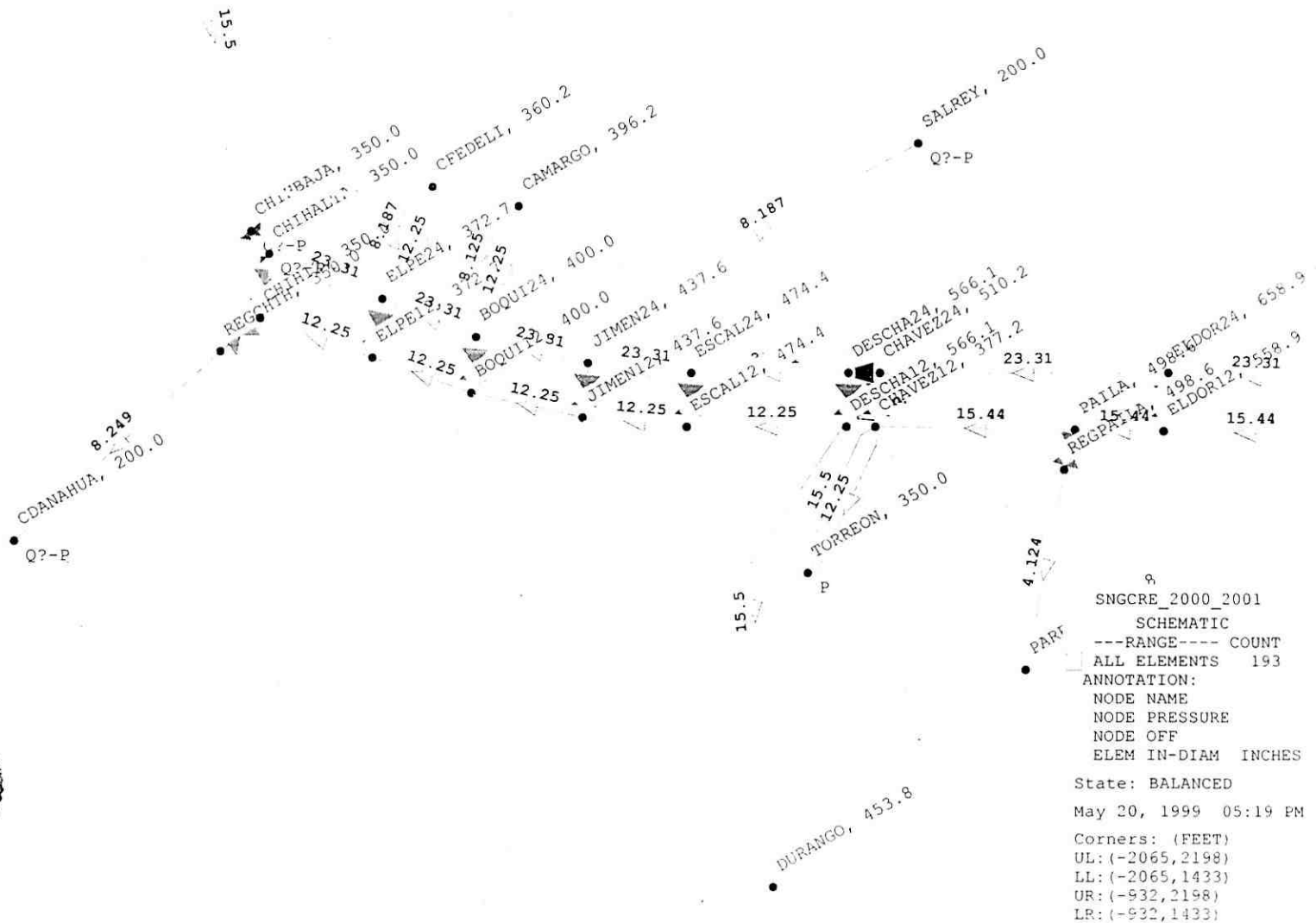
LR: (-253,1433)

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



2 000 034

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS
Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)



SNGCRE_2000_2001
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 193
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:19 PM
Corners: (FEET)
UL: (-2065, 2198)
LL: (-2065, 1433)
UR: (-932, 2198)
LR: (-932, 1433)

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



2003



```

SNGCRE_2000_2001
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS      193
ANNOTATION:
  NODE NAME
  NODE PRESSURE
  NODE OFF
  ELEM IN-DIAM    INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999  05:19 PM
Corners: (FEET)
UL: (-2065, 2021)
LL: (-2065, 1256)
UR: (-932, 2021)
LR: (-932, 1256)

```

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)

23.31
Q?-P
CDJBORDO 597.5
GLORIADE, 519.9
ZORROPLA, 510.7

15.5

CHIHBABA, 350.0
CHIHALTA, 350.0
CFEDEL, 360.2
CAMARGO, 396.2
REGCHTA, 350.0
CHIHTA, 350.0
ELPE24, 372.7
BOQUI24, 400.0
JIMEN24, 437.6
ESCAL24, 474.4
DESCHA24, 566.1
CHAVEZ24, 510.2
TORREON, 350.0
SALREY, 200.0
Q?-P
CDANAHUA, 200.0
Q?-P
NOR24, 658.9
P
P

SNGCRE_2000_2001
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 193
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:19 PM
Corners: (FEET)
UL: (-2065,2374)
LL: (-2065,1609)
UR: (-932,2374)
LR: (-932,1609)

COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA



2 000 C37

SWS Report

SNGCRE_2000_2001

May 20, 1999 at 05:20 PM

Stoner Workstation Service
Stoner Associates, Inc.
1170 Harrisburg Pike
Carlisle, PA 17013

2 000 038



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

FULL NODE RESULTS FOR:
 Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS
 Años 2000 y 2001, 1 de febrero de 1999 (*)

PAGE 1

NODE	PRESSURE	FLOW(MMCFD)	FUEL
AGDULCE1	765.62 S	0.000 F	
AGUADULC	765.62 S	0.000 F	
ALCMAY	589.43 S	0.000 F	
ALTAMIRA	911.31 S	48.000 F	
ANGOSTUR	888.01 S	0.000 F	
ANGREG	590.87 S	0.000 F	
ANZALDOA	589.61 S	0.000 F	
APASCO	535.82 S	-40.000 F	
ARGUELLE	564.03 S	150.000 F	
ASANFCO	273.28 S	-40.000 F	
BOQUI12	400.01 S	0.000 F	
BOQUI24	400.01 S	0.000 F	
BRAZIL	533.15 S	0.000 F	
C1	871.00	527.529 S	
CACTUS	802.00	2370.430 S	
CACTUS48	801.96 S	0.000 F	
CAMARGO	396.21 S	-21.000 F	
CATALINA	546.49 S	0.000 F	
CDANAHUA	200.00	-11.209 S	
CDJBORDO	597.48 S	-80.000 F	
CDJUAREZ	600.00	80.000 S	
CDPMXREG	600.00 S	0.000 F	
CELAYA	560.46 S	-20.000 F	
CEMP48	1140.00	0.000 F	
CEMPOALA	907.33 S	-1.000 F	3.090
CFEDEL1	360.22 S	-27.000 F	
CHAVEZ12	377.17 S	0.000 F	
CHAVEZ24	510.20 S	0.000 F	0.410
CHIH12	350.00 S	0.000 F	
CHIHALTA	350.00	-80.255 S	
CHIHBAJA	350.00	-40.000 S	
COBOS	908.51 S	0.000 F	
CPGLAVEN	790.38	300.000 F	
CPGREY14	605.32 S	0.000 F	
CPGREY22	844.94 S	0.000 F	
CPGREY24	894.00	338.000 F	
CULB36	821.01 S	0.000 F	
CULBRA22	750.00	548.072 S	
CULBRA24	821.00 S	244.000 F	
CULBRA36	750.00 S	0.000 F	
DESC19	844.94 S	0.000 F	
DESCARD	975.00	0.000 F	
DESCHA12	566.12 S	0.000 F	
DESCHA24	566.12 S	0.000 F	
DESCHINA	952.14 S	0.000 F	
DESLERDO	975.00	0.000 F	
DESTACAT	698.60 S	0.000 F	
DURANGO	453.78 S	-18.000 F	
ELCASTA	338.73 S	-110.000 F	
ELCASTIL	528.77 S	-90.000 F	
ELDOR12	558.86 S	0.000 F	
ELDOR24	658.89 S	0.000 F	
ELPE12	372.66 S	0.000 F	
ELPE24	372.66 S	0.000 F	
ESCAL12	474.39 S	0.000 F	
ESCAL24	474.39 S	0.000 F	
ESCO22	350.00	-241.300 S	
ESCOB24	667.45 S	0.000 F	
ESCOBAJA	350.00	-250.000 F	
EST124	890.47 S	0.000 F	
EST1922	563.30 S	0.000 F	0.836
EST1924	844.94 S	0.000 F	
EST1936	844.94 S	0.000 F	
EST1_14	604.46 S	-14.000 F	
EST4_48	900.00	0.000 F	
EST4_MIN	425.00 S	0.000 F	
EST4_REG	900.00 S	0.000 F	
EMPREG16	894.97 S	156.231 S	
EMPREG24	600.00	0.000 F	
CLORIADE	519.91 S	40.000 F	



COMISION REGULADORA
 DE ENERGIA
 SECRETARIA EJECUTIVA

INYMOMCL	339.07 S	39.000 F
JALTIPAN	218.03 S	-30.000 F
JIMEN12	437.55 S	0.000 F
JIMEN24	437.55 S	-1.000 F
LAVENTA	790.38 S	0.000 F
LAZCARD	350.00	-170.000 F
LA JOYA	900.62 S	0.000 F
LERMA	350.00	-27.000 F
LRAM42	921.91 S	0.000 F
LVEN14	790.38 S	0.000 F
MADERO	910.46 S	-150.000 F
MATABAJA	628.03 S	30.000 F
MATALTA	981.52 S	182.000 F
MATAMORO	350.00	-75.525 S
MAUTLAN	562.58 S	-6.000 F
MEDPERRO	941.69 S	0.000 F
MIGALEMA	644.61 S	25.000 F
MINA	425.00	-916.381 S
MINA2	243.50 S	-80.000 F
NT24	520.80 S	-170.000 F
NTEAPA36	520.80 S	0.000 F
NVOTEAPA	720.10 S	-150.000 F
OJOCAL12	635.99 S	0.000 F
OJOCAL24	722.70 S	0.000 F
OJOCALSA	555.36 S	-55.000 F
PAILA	498.59 S	0.000 F
PAJARITO	710.52 S	0.000 S
PAJREG	300.00	0.000 F
PALMILLA	640.07 S	-80.000 F
PAPALOAP	859.48 S	20.000 F
PARRAS	450.75 S	-3.000 F
PIEDNEGR	582.88 S	0.000 F
PIPILA	927.48 S	11.000 F
PROPG	896.42 S	-32.000 F
PRINY	728.00	0.000 F
PUEBLA	516.25 S	-29.000 F
PUNTA24	908.40 S	0.000 F
PUNTAPI	908.40 S	0.000 F
QUERETAR	586.01 S	-80.000 F
RAM22	645.62 S	0.000 F
RAM24	748.69 S	0.000 F
RAM24ALT	748.68 S	0.000 F
RAM36	644.39 S	0.000 F
PCOAT36	515.14 S	0.000 F
PCOAT48	515.14 S	0.000 F
PCUCHARA	909.13 S	0.000 F
REGCAT	350.00 S	0.000 F
REGCHIH	350.00 S	0.000 F
REGPAILA	498.59 S	0.000 F
REGSLP	586.01 S	0.000 F
REGTOL	450.00 S	0.000 F
REGVALT	691.47 S	0.000 F
REG TULA	721.81 S	0.000 F
RIOBRAVO	552.92 S	-70.000 F
RSJUANSU	895.79 S	0.000 F
RTON24	579.00 S	-60.000 F
RTON36	579.00 S	0.000 F
PTONA48	923.40 S	0.000 F
PTUKTLA4	893.62 S	0.000 F
SALREY	200.00	-16.399 S
SANTANA	721.81 S	0.000 F
SERNAND	923.99 S	0.000 F
SJUAN24	797.69 S	0.000 F
SJUAN36	715.79 S	0.000 F
SLPAZ	516.17 S	-40.000 F
SLPOTOSI	513.58 S	-10.000 F
SMARTINT	470.89 S	-152.000 F
SMJUAN22	716.19 S	0.000 F
STACAT12	593.87 S	0.000 F
STACAT22	281.07 S	-165.000 F
STACAT24	593.87 S	0.000 F
STAVTA	721.81 S	0.000 F
SUCARD	775.59 S	-40.000 F
SUCHINA4	868.29 S	0.000 F
SUCLERDO	869.79 S	0.000 F
SUCOJOCA	635.88 S	0.000 F
Sahagun	318.87 S	-10.000 F
TBLANCA	846.76 S	-11.000 F
TORREON	350.00	-70.000 F

0.836

0.887

3.896

1.820

1.710

0.532



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

TULA	675.64 S	-189.942 S
VALTIERR	537.05 S	-165.000 F
VDCARGCP	450.00	-135.569 S
VDCRP36	716.76 S	-175.000 F
VERACRUZ	553.48 S	-97.000 F
VSESPEPA	597.79 S	0.000 F
VdCarpic	94.46 S	-110.000 F
ZAPOAPIT	770.13 S	-39.000 F
ZORROPLA	510.75 S	0.000 F
descpgPR	896.42 S	0.000 F
km100	756.96 S	-400.000 F

0.664

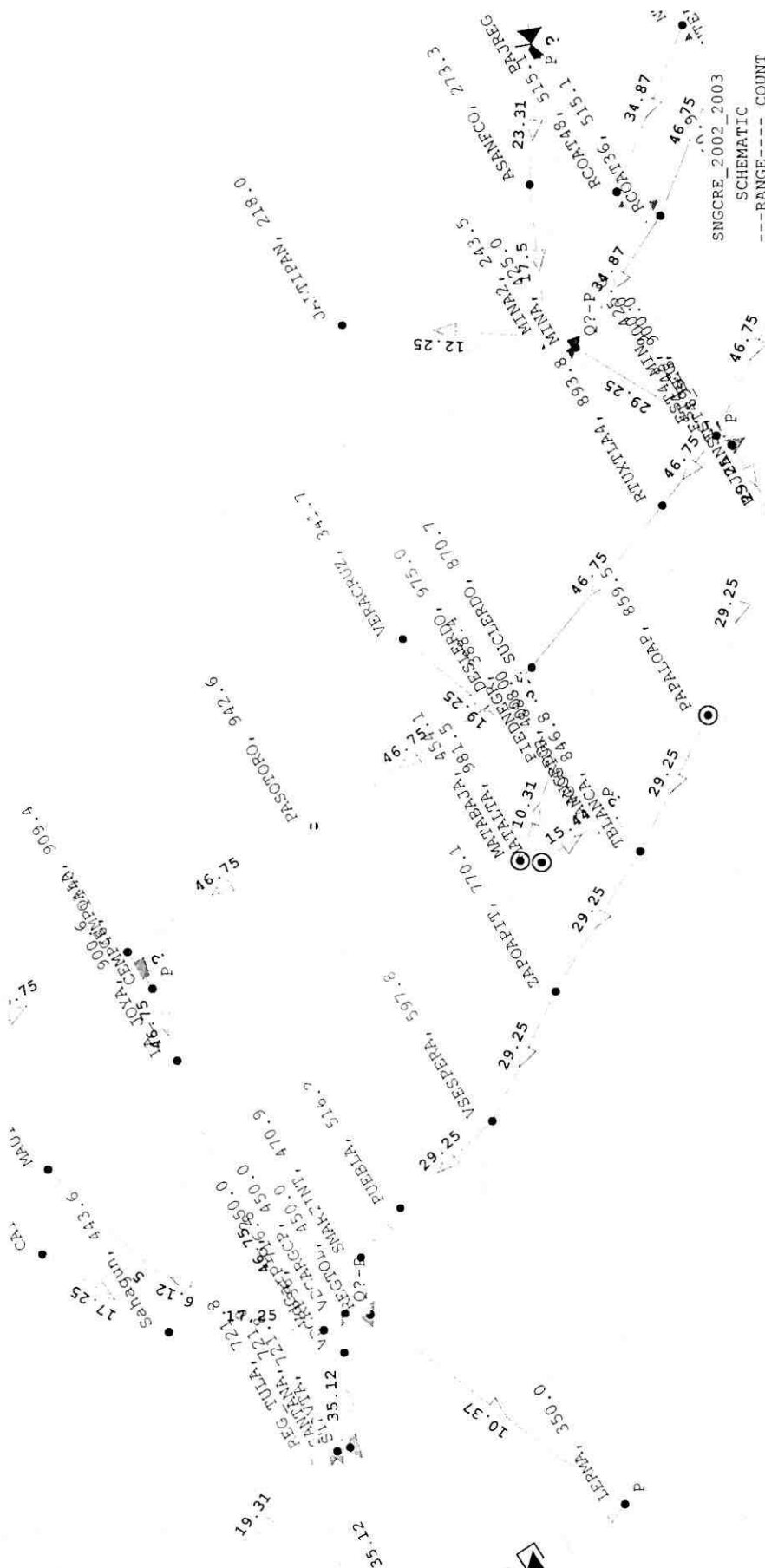


Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2002 y 2003, 1 de febrero de 1999 (*)



SNGCRE_2002_2003
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 195
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:24 PM
Corners: (FEET)
UL: (-170, 1045)
LL: (-170, 245)
UR: (1015, 1045)
LR: (1015, 245)

Años 2002 y 2003, 1 de febrero de 1999 (*)



```

SNGCRE_2002_2003
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 195
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM N-DIAM INCH

```

State: BALANCED
May 20, 1999 05:24 PM
Corners: (FEET)
UL: (-517, 981)
LL: (-517, 471)
UR: (237, 981)
LR: (237, 471)



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

2 GLO C44



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

[illegible]

State: BALANCED
May 20, 1999 05:25 PM
Corners: (FEET)
UL: (-744, 1079)
LL: (-744, 569)
UR: (11, 1079)
LR: (11, 569)

[illegible]

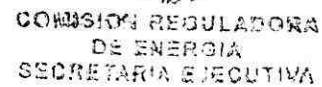
UR: (-253, 1106

23-19

350.0
HAGGARD,



2 000 047



---RANGE--- COUNT
ALL ELEMENTS 195

ANNOTATION:

NODE NAME

NODE PRESSURE

NODE OFF

MODEL	IN-CH	IN-DIAM	INCHES
1	1.0	1.0	1.0
2	1.5	1.5	1.5
3	2.0	2.0	2.0
4	2.5	2.5	2.5
5	3.0	3.0	3.0
6	3.5	3.5	3.5
7	4.0	4.0	4.0
8	4.5	4.5	4.5
9	5.0	5.0	5.0
10	5.5	5.5	5.5
11	6.0	6.0	6.0
12	6.5	6.5	6.5
13	7.0	7.0	7.0
14	7.5	7.5	7.5
15	8.0	8.0	8.0
16	8.5	8.5	8.5
17	9.0	9.0	9.0
18	9.5	9.5	9.5
19	10.0	10.0	10.0
20	10.5	10.5	10.5
21	11.0	11.0	11.0
22	11.5	11.5	11.5
23	12.0	12.0	12.0
24	12.5	12.5	12.5
25	13.0	13.0	13.0
26	13.5	13.5	13.5
27	14.0	14.0	14.0
28	14.5	14.5	14.5
29	15.0	15.0	15.0
30	15.5	15.5	15.5
31	16.0	16.0	16.0
32	16.5	16.5	16.5
33	17.0	17.0	17.0
34	17.5	17.5	17.5
35	18.0	18.0	18.0
36	18.5	18.5	18.5
37	19.0	19.0	19.0
38	19.5	19.5	19.5
39	20.0	20.0	20.0
40	20.5	20.5	20.5
41	21.0	21.0	21.0
42	21.5	21.5	21.5
43	22.0	22.0	22.0
44	22.5	22.5	22.5
45	23.0	23.0	23.0
46	23.5	23.5	23.5
47	24.0	24.0	24.0
48	24.5	24.5	24.5
49	25.0	25.0	25.0
50	25.5	25.5	25.5
51	26.0	26.0	26.0
52	26.5	26.5	26.5
53	27.0	27.0	27.0
54	27.5	27.5	27.5
55	28.0	28.0	28.0
56	28.5	28.5	28.5
57	29.0	29.0	29.0
58	29.5	29.5	29.5
59	30.0	30.0	30.0
60	30.5	30.5	30.5
61	31.0	31.0	31.0
62	31.5	31.5	31.5
63	32.0	32.0	32.0
64	32.5	32.5	32.5
65	33.0	33.0	33.0
66	33.5	33.5	33.5
67	34.0	34.0	34.0
68	34.5	34.5	34.5
69	35.0	35.0	35.0
70	35.5	35.5	35.5
71	36.0	36.0	36.0
72	36.5	36.5	36.5
73	37.0	37.0	37.0
74	37.5	37.5	37.5
75	38.0	38.0	38.0
76	38.5	38.5	38.5
77	39.0	39.0	39.0
78	39.5	39.5	39.5
79	40.0	40.0	40.0
80	40.5	40.5	40.5
81	41.0	41.0	41.0
82	41.5	41.5	41.5
83	42.0	42.0	42.0
84	42.5	42.5	42.5
85	43.0	43.0	43.0
86	43.5	43.5	43.5
87	44.0	44.0	44.0
88	44.5	44.5	44.5
89	45.0	45.0	45.0
90	45.5	45.5	45.5
91	46.0	46.0	46.0
92			

State: BALANCED

May 20, 1999 05:25 PM

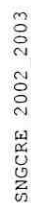
Corners: (FEET)

UL: (-1385, 1018)

LL: (-1385, 253)

UR: (-253, 1018)

2 660 C48



SCHEMATIC

-----RANGE----- COUNT
ALL ELEMENTS 195

NOTATION:

NAME _____

PRESSURE

OFF

IN-DIAM

BALANCED

May 20, 1999 05:26 PM

Corners: (FEET)

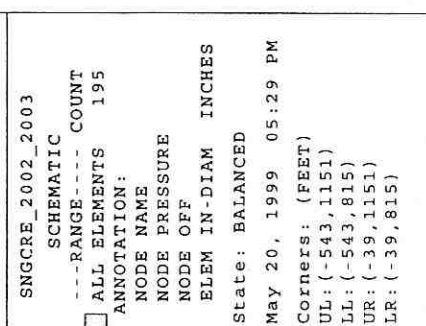
UL: (-543, 1151)

LL: (-543, 811)

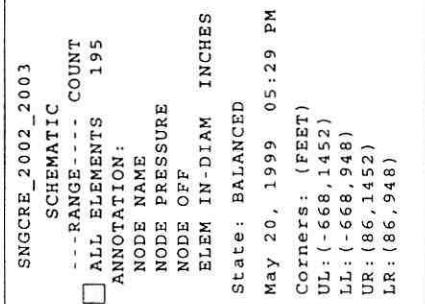
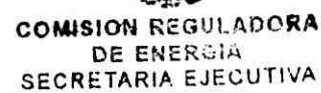
UR: (-39, 1151)

LR: (-39, 911)

2 600 049



2 GLO C50

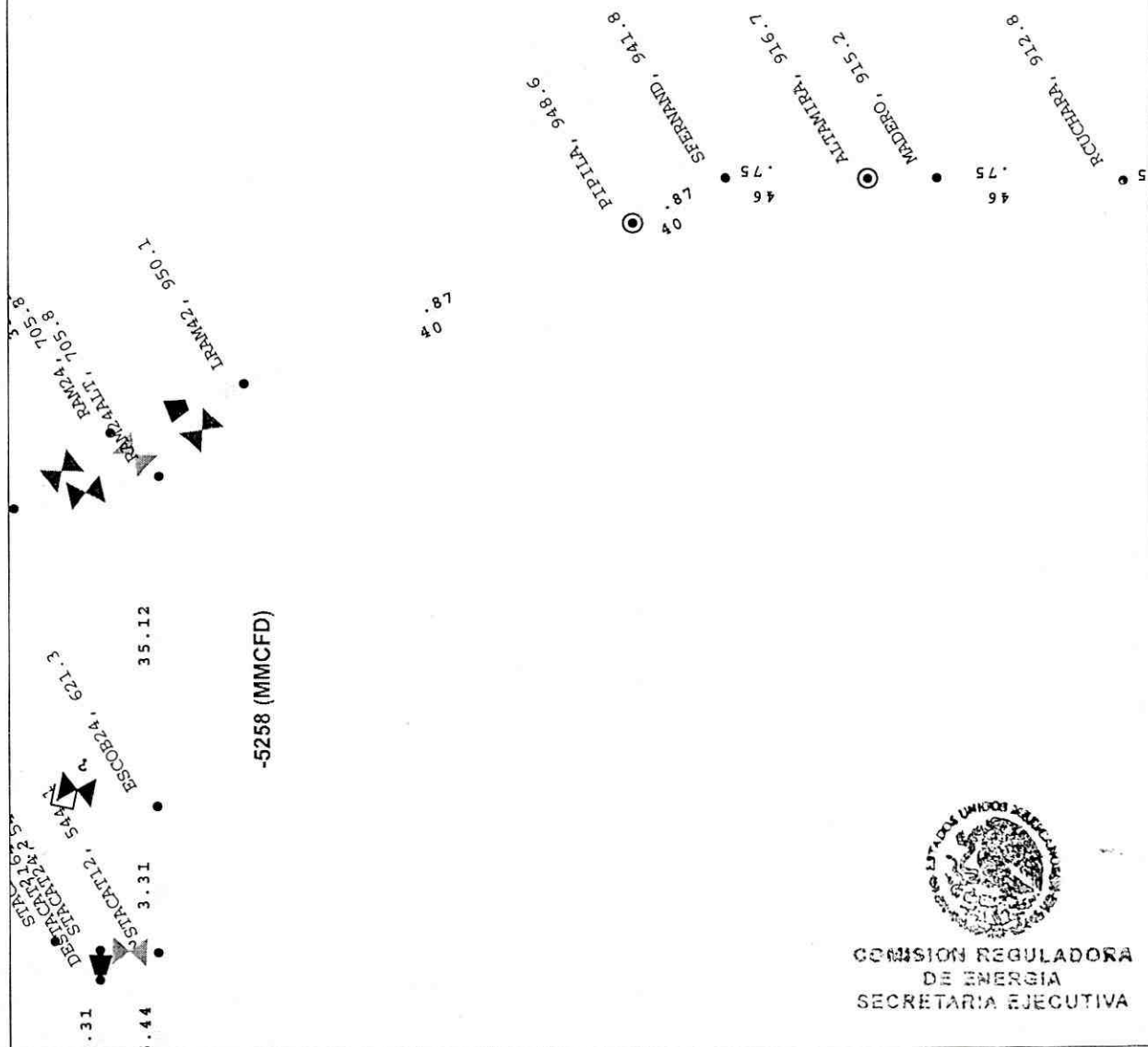


2 000 051

```

    SNGCRE_2002_2003
      SCHEMATIC
    ---RANGE--- COUNT
    [ ] ALL ELEMENTS 195
      ANNOTATION:
        NODE NAME
        NODE PRESSURE
        NODE OFF
        ELEM IN-DIAM INCHES
      State: BALANCED
    May 20, 1999 05:29 PM
      Corners: (FEET)
      UL: (-857,1903)
      LL: (-857,1148)
      UR: (275,1903)
      LR: (275,1148)

```



2 000 052



SNGCRE_2002_2003

SCHEMATIC

	RANGE	COUNT
--	-------	-------

ALL ELEMENTS 195

NOTATION:

[illegible]

NODE PRESSURE

NODE OFF

MODEL	IN-DIAM	INCHES
1	1.0	1.0
2	1.5	1.5
3	2.0	2.0
4	2.5	2.5
5	3.0	3.0
6	3.5	3.5
7	4.0	4.0
8	4.5	4.5
9	5.0	5.0
10	5.5	5.5
11	6.0	6.0
12	6.5	6.5
13	7.0	7.0
14	7.5	7.5
15	8.0	8.0
16	8.5	8.5
17	9.0	9.0
18	9.5	9.5
19	10.0	10.0
20	10.5	10.5
21	11.0	11.0
22	11.5	11.5
23	12.0	12.0
24	12.5	12.5
25	13.0	13.0
26	13.5	13.5
27	14.0	14.0
28	14.5	14.5
29	15.0	15.0
30	15.5	15.5
31	16.0	16.0
32	16.5	16.5
33	17.0	17.0
34	17.5	17.5
35	18.0	18.0
36	18.5	18.5
37	19.0	19.0
38	19.5	19.5
39	20.0	20.0
40	20.5	20.5
41	21.0	21.0
42	21.5	21.5
43	22.0	22.0
44	22.5	22.5
45	23.0	23.0
46	23.5	23.5
47	24.0	24.0
48	24.5	24.5
49	25.0	25.0
50	25.5	25.5
51	26.0	26.0
52	26.5	26.5
53	27.0	27.0
54	27.5	27.5
55	28.0	28.0
56	28.5	28.5
57	29.0	29.0
58	29.5	29.5
59	30.0	30.0
60	30.5	30.5
61	31.0	31.0
62	31.5	31.5
63	32.0	32.0
64	32.5	32.5
65	33.0	33.0
66	33.5	33.5
67	34.0	34.0
68	34.5	34.5
69	35.0	35.0
70	35.5	35.5
71	36.0	36.0
72	36.5	36.5
73	37.0	37.0
74	37.5	37.5
75	38.0	38.0
76	38.5	38.5
77	39.0	39.0
78	39.5	39.5
79	40.0	40.0
80	40.5	40.5
81	41.0	41.0
82	41.5	41.5
83	42.0	42.0
84	42.5	42.5
85	43.0	43.0
86	43.5	43.5
87	44.0	44.0
88	44.5	44.5
89	45.0	45.0
90	45.5	45.5
91	46.0	46.0
92	46.5	46.5
93	47.0	47.0
94	47.5	47.5
95	48.0	48.0
96	48.5	48.5
97	49.0	49.0
98	49.5	49.5
99	50.0	50.0
100	50.5	50.5
101	51.0	51.0
102	51.5	51.5
103	52.0	52.0
104	52.5	52.5
105	53.0	53.0
106	53.5	53.5
107	54.0	54.0
108	54.5	54.5
109	55.0	55.0
110	55.5	55.5
111	56.0	56.0
112	56.5	56.5
113	57.0	57.0
114	57.5	57.5
115	58.0	58.0
116	58.5	58.5
117	59	

ate: BALANCED

Y 20, 1999 05:29 PM

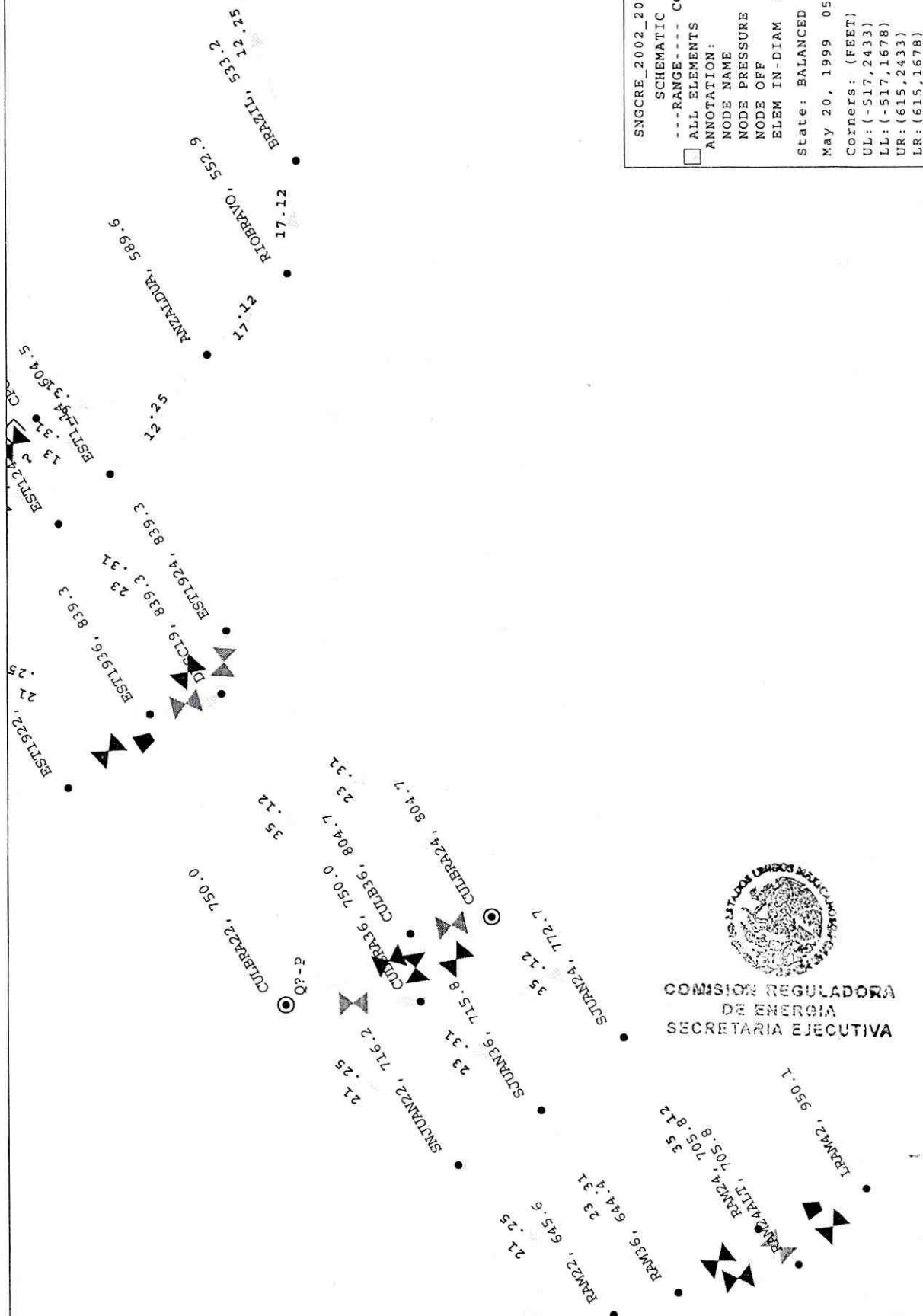
runners: (FEET)

$$: (-857, 2257)$$

:(-857,1501)

: (275, 2257)
: (275, 1501)

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2002 y 2003, 1 de febrero de 1999 (*)

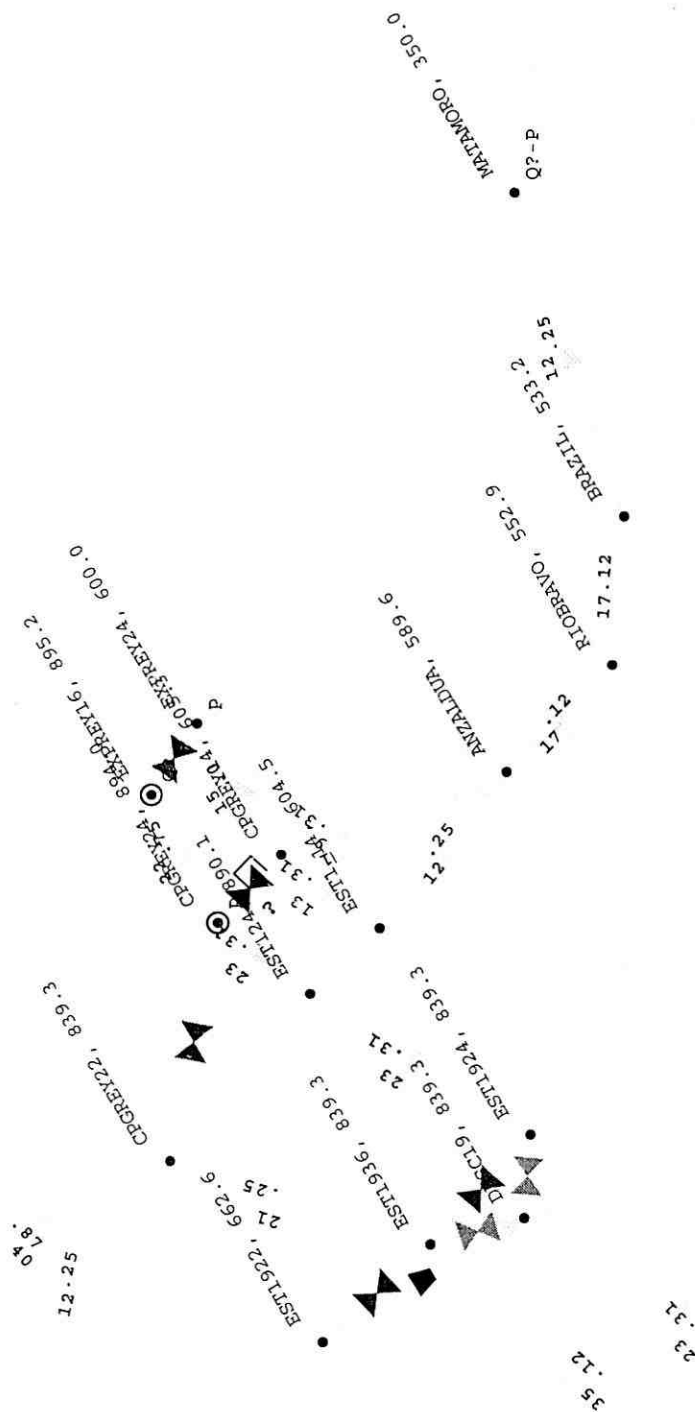


SNGCRE_2002_2003
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
☐ ALL ELEMENTS 195
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:29 PM
Corners: (FEET)
UL: (-517,2433)
LL: (-517,1678)
UR: (615,2433)
LR: (615,1678)



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2002 y 2003, 1 de febrero de 1999 (*)



SNGCRE_2002_2003
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
☐ ALL ELEMENTS 195
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:29 PM
Corners: (FEET)
UL: (-178,2610)
LL: (-178,1854)
UR: (954,2610)
LR: (954,1854)



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

2 000 055



2 000 056



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

4.
127

424
CARRAS,

-5258 (MMCFD)

SNGCRE_2002_2003

SCHEMATIC

---	RANGE	---	COUNT
ALL	ELEMENTS	195	

ANNOTATION:

NODE NAME

NODE PRESSURE

NODE OFF

	ELEM	IN-DIAM	INCHES
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

State: BALANCED

May 20, 1999 05:30 PM

Corners: (FEET)

UL: (-1197, 2257)

LL: (-1197, 1501)

UR: (-65, 2257)

LR: (-65, 1501)

2 000 057



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

2 010 058

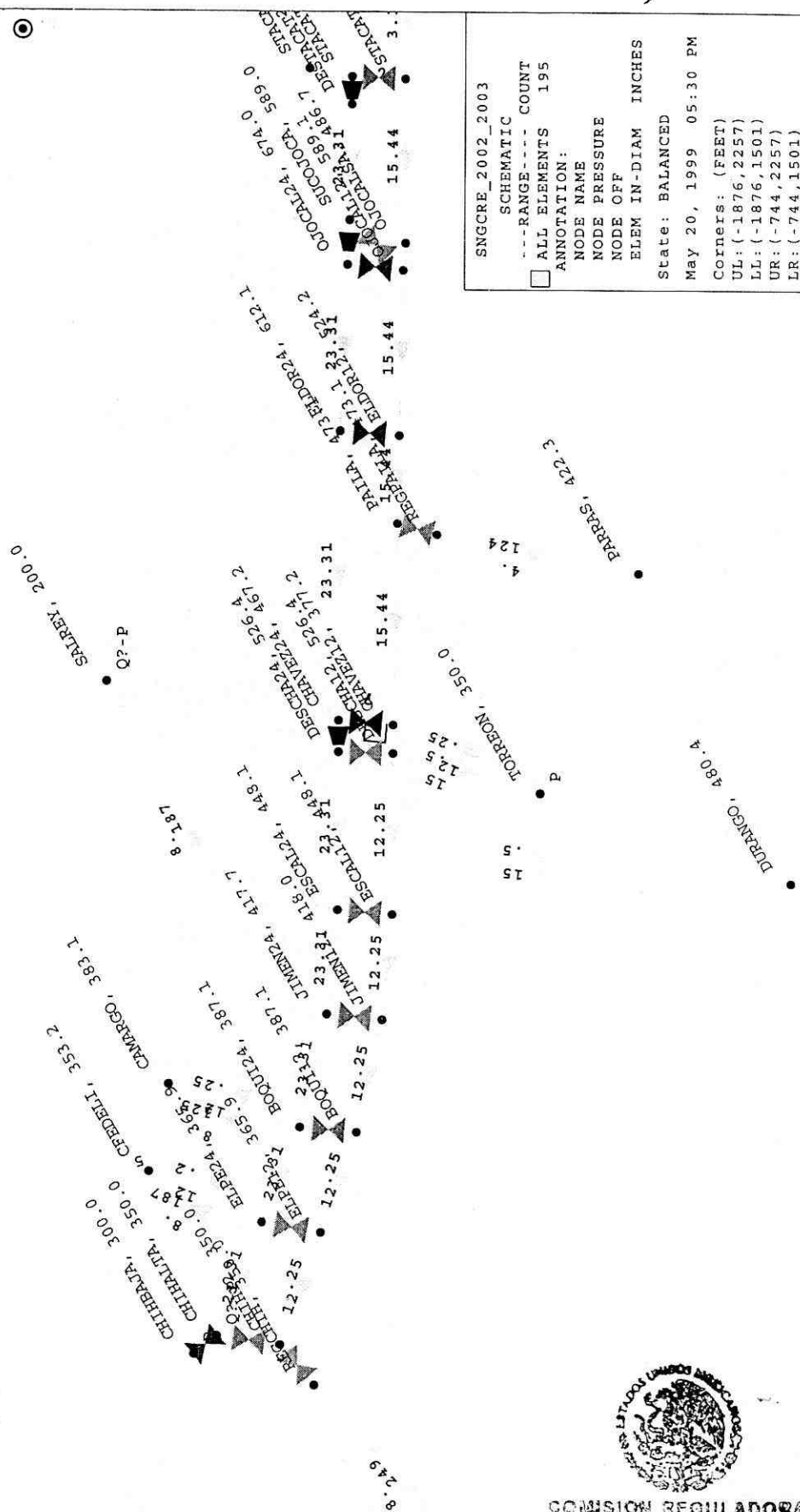


COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

R: (-404, 1325)

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2002 y 2003, 1 de febrero de 1999 (*)

.5
15



SNGCR_2002_2003
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
☐ ALL ELEMENTS 195
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:30 PM
Corners: (FEET)
UL: (-1876, 2257)
LL: (-1876, 1501)
UR: (-744, 2257)
LR: (-744, 1501)



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS Años 2002 y 2003, 1 de febrero de 1999 (*)

15
5

Q3-P
SAREY, 200.0

CMARGO, 383.1
CEDELLI, 353.2

CHHATA, 300.0
CHHATA, 350.0

ELPE24, 350.0
ELPE24, 365.9

BOQUITA, 387.1

JINENA, 417.7

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

ESCALA, 448.1

Q3-P
CANADA, 200.0

Q3-P



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

SNGCR_2002_2003
SCHEMATIC
---RANGE--- COUNT
☐ ALL ELEMENTS 195
ANNOTATION:
NODE NAME
NODE PRESSURE
NODE OFF
ELEM IN-DIAM INCHES
State: BALANCED
May 20, 1999 05:31 PM
Corners: (FEET)
UL: (-2126,2257)
LL: (-2126,1561)
UR: (-1083,2257)
LR: (-1083,1561)

2 00 061

23
3.1
CURRO SUSANA L. 542.1
CURRO, 600.0

.5
15

3-10
SALREY, 200.0

```

    SNGCRE_2002_2003
    SCHEMATIC
    ---RANGE--- COUNT
    ALL ELEMENTS 195
    ANNOTATION:
    NODE NAME
    NODE PRESSURE
    NODE OFF
    ELEM IN-DIAM INCHES

    State: BALANCED
    May 20, 1999 05:31 PM
    Corners: (FEET)
    UL: (-2126,2433)
    LL: (-2126,1738)
    UR: (-1083,2433)
    LR: (-1083,1738)

```

SWS Report

SNGCRE_2002_2003

May 20, 1999 at 05:31 PM

Stoner Workstation Service
Stoner Associates, Inc.
1170 Harrisburg Pike
Carlisle, PA 17013

2 000 062



COMISION REGULADORA
DE ENERGIA
SECRETARIA EJECUTIVA

FULL NODE RESULTS FOR:
 Pemex Gas y Petroquímica Básica, cálculo de capacidad SWS
 Años 2002 y 2003, 1 de febrero de 1999 (*)

PAGE 1

NODE	PRESSURE	FLOW(MMCFD)	FUEL
AGDULCE1	765.62 S	0.000 F	
AGUADULC	765.62 S	0.000 F	
ALCMAY	383.61 S	0.000 F	
ALTAMIRA	916.73 S	48.000 F	
ANGOSTUR	888.01 S	0.000 F	
ANGREG	400.00	0.000 F	
ANZALDUA	589.61 S	0.000 F	
APASCO	292.53 S	-40.000 F	
ARATCHIP	534.16 S	0.000 F	
ARGUELLE	664.30 S	250.000 F	
ASANFCO	273.28 S	-40.000 F	
BOQUI12	387.07 S	0.000 F	
BOQUI24	387.07 S	0.000 F	
BRAZIL	533.15 S	0.000 F	
C1	871.00	527.529 S	
CACTUS	802.00	2354.623 S	
CACTUS48	801.96 S	0.000 F	
CAMARGO	383.14 S	-21.000 F	
CATALINA	588.92 S	0.000 F	
CDANAHUA	200.00	-11.209 S	
CDJBORDO	597.48 S	-80.000 F	
CDJUAREZ	600.00	80.000 S	
CDPMXREG	400.00	0.000 F	
CELAYA	560.46 S	-20.000 F	
CEMP48	1140.00	0.000 F	
CEMPOALA	909.44 S	-1.000 F	3.060
CFEDEL	353.25 S	-27.000 F	
CHAVEZ12	377.17 S	0.000 F	
CHAVEZ24	467.24 S	0.000 F	0.410
CHIH12	350.00 S	0.000 F	
CHIHALTA	350.00	-63.642 S	
CHIHBAJA	300.00	-100.000 F	
COBOS	910.83 S	0.000 F	
CPGLAVEN	790.38	300.000 F	
CPGREY14	605.32 S	0.000 F	
CPGREY22	839.34 S	0.000 F	
CPGREY24	894.00	338.000 F	
CULB36	804.73 S	0.000 F	
CULBRA22	750.00	548.072 S	
CULBRA24	804.73 S	244.000 F	
CULBRA36	750.00 S	0.000 F	
DESC19	839.34 S	0.000 F	
DESCARD	975.00	0.000 F	
DESCHA12	526.38 S	0.000 F	
DESCHA24	526.38 S	0.000 F	
DESHINA	950.92 S	0.000 F	
DESLERDO	975.00	0.000 F	
DESTACAT	647.58 S	0.000 F	
DURANGO	480.39 S	-18.000 F	
ELCASTA	338.73 S	-110.000 F	
ELCASTIL	528.77 S	-90.000 F	
ELDOR12	524.15 S	0.000 F	
ELDOR24	612.11 S	0.000 F	
ELPE12	365.93 S	0.000 F	
ELPE24	365.93 S	0.000 F	
ESCAL12	448.14 S	0.000 F	
ESCAL24	448.14 S	0.000 F	
ESCO22	350.00	-241.300 S	
ESCOB24	621.30 S	0.000 F	
ESCOBAJA	350.00	-250.000 F	
EST124	890.08 S	0.000 F	
EST1922	662.64 S	0.000 F	0.836
EST1924	839.35 S	0.000 F	
EST1936	839.34 S	0.000 F	
EST1_14	604.46 S	-14.000 F	
EST4_48	900.00	0.000 F	



EST4_MIN	425.00 S	0.000 F
EST4_REG	900.00 S	0.000 F
EXPREY16	895.22 S	175.908 S
EXPREY24	600.00	0.000 F
GLORIADE	964.04 S	0.000 F
INYMOMCL	339.07 S	39.000 F
JALTIPAN	218.03 S	-30.000 F
JIMEN12	417.99 S	0.000 F
JIMEN24	417.71 S	-1.000 F
LAVENTA	790.38 S	0.000 F
LAZCARD	350.00	-170.000 F
LA_JOYA	900.62 S	0.000 F
LERMA	350.00	-27.000 F
LRAM42	950.11 S	0.000 F
LVEN14	790.38 S	0.000 F
MADERO	915.18 S	-205.000 F
MATABAJA	454.12 S	30.000 F
MATALTA	981.52 S	162.000 F
MATAMORO	350.00	-75.525 S
MAUTLAN	562.58 S	-6.000 F
MIGALEMA	644.61 S	25.000 F
MINA	425.00	-916.382 S
MINA2	243.50 S	-80.000 F
NT24	520.80 S	-170.000 F
NTEAPA36	520.80 S	0.000 F
NVOTEAPA	720.10 S	-150.000 F
OJOCAL12	589.12 S	0.000 F
OJOCAL24	674.02 S	0.000 F
OJOCALSA	486.74 S	-73.000 F
PAILA	473.14 S	0.000 F
PAJARITO	710.52 S	0.000 S
PAJREG	300.00	0.000 F
PALMILLA	640.07 S	-80.000 F
PAPALOAP	859.48 S	20.000 F
PARRAS	422.26 S	-3.000 F
PASOTORO	942.63 S	0.000 F
PIEDNEGR	388.40 S	0.000 F
PIPILA	948.59 S	11.000 F
PRCPG	890.78 S	-80.000 F
PRIny	728.00	0.000 F
PUEBLA	516.25 S	-29.000 F
PUNTA24	910.62 S	0.000 F
PUNTAPI	910.62 S	0.000 F
QUERETAR	586.01 S	-80.000 F
RAM22	645.62 S	0.000 F
RAM24	705.84 S	0.000 F
RAM24ALT	705.84 S	0.000 F
RAM36	644.39 S	0.000 F
RCOAT36	515.14 S	0.000 F
RCOAT48	515.14 S	0.000 F
RCUCHARA	912.77 S	0.000 F
REGCAT	350.00 S	0.000 F
REGCHIH	350.00 S	0.000 F
REGPAILA	473.14 S	0.000 F
REGSLP	586.01 S	0.000 F
REGTOL	450.00 S	0.000 F
REGVALT	691.47 S	0.000 F
REG_TULA	721.81 S	0.000 F
RIOBRAVO	552.92 S	-70.000 F
RSJUANSU	895.79 S	0.000 F
RTON24	579.00 S	-60.000 F
RTON36	579.00 S	0.000 F
RTONA48	924.68 S	0.000 F
RTUXTLA4	893.82 S	0.000 F
SALREY	200.00	-15.258 S
SANTANA	721.81 S	0.000 F
SFERNAND	941.76 S	0.000 F
SJUAN24	772.68 S	0.000 F
SJUAN36	715.79 S	0.000 F
SLPAZ	516.16 S	-40.000 F
SLPOTOSI	513.58 S	-10.000 F
SMARTINT	470.89 S	-152.000 F
SNJUAN22	716.19 S	0.000 F
STACAT12	544.05 S	0.000 F
STACAT22	281.07 S	-165.000 F

1.671



STACAT24	544.06 S	0.000 F	0.887
STAVTA	721.81 S	0.000 F	
SUCARD	776.22 S	-40.000 F	3.835
SUCHINA4	871.05 S	0.000 F	1.733
SUCLERDO	870.71 S	0.000 F	1.672
SUCOJOCA	589.01 S	0.000 F	0.532
SUCSAMAL	542.06 S	100.553 S	0.553
Sahagun	443.64 S	-10.000 F	
TBLANCA	846.76 S	-11.000 F	
TORREON	350.00	-70.000 F	
TULA	675.65 S	-189.946 S	
VALTIERR	537.04 S	-165.000 F	0.664
VDCARGCP	450.00	-135.569 S	
VDCRP36	716.76 S	-175.000 F	
VERACRUZ	341.70 S	-97.000 F	
VSESPERA	597.79 S	0.000 F	
VdCarpio	249.99 S	-110.000 F	
ZAPOAPIT	770.13 S	-39.000 F	
ZORROPLA	936.74 S	0.000 F	
descpgPR	890.78 S	0.000 F	
km100	756.96 S	-400.000 F	

