

Corpocesar - Ideam

Convenio 201 - 2004

Turbiedad
(primera capa acuífera)

Escala 1:150000

Octubre de 2007

IsoTurbiedad

Hidrología Secundaria

Hidrología Principal

Unidades Geológicas

Cascos urbanos y corregimientos

División Política

Puntos muestreados (aljibes)

Rango de Valores de Turbiedad
(límite para consumo, 5 UNT, D 475/98,
límite para consumo, 10 UNT, D1594/84)

0 - 5

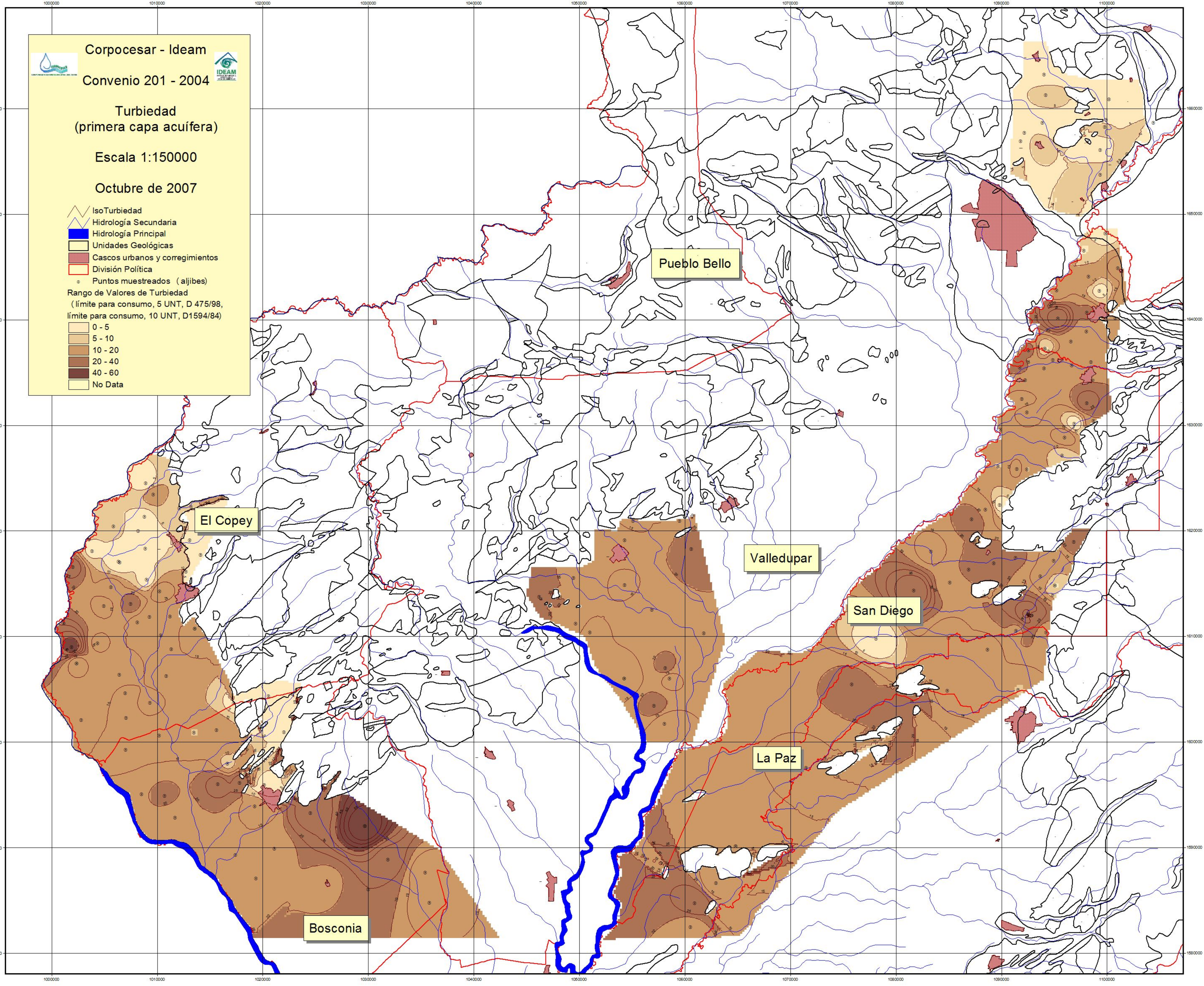
5 - 10

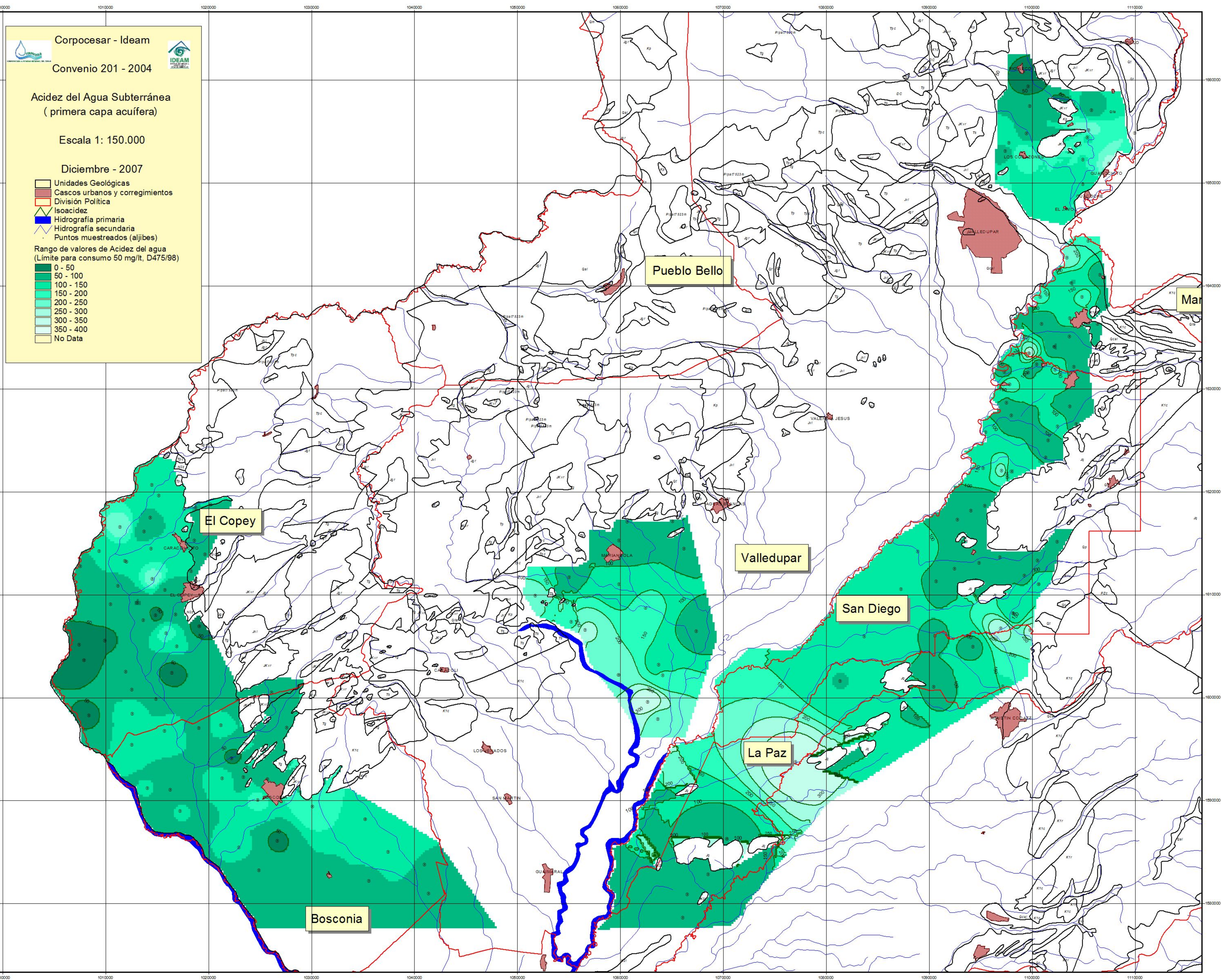
10 - 20

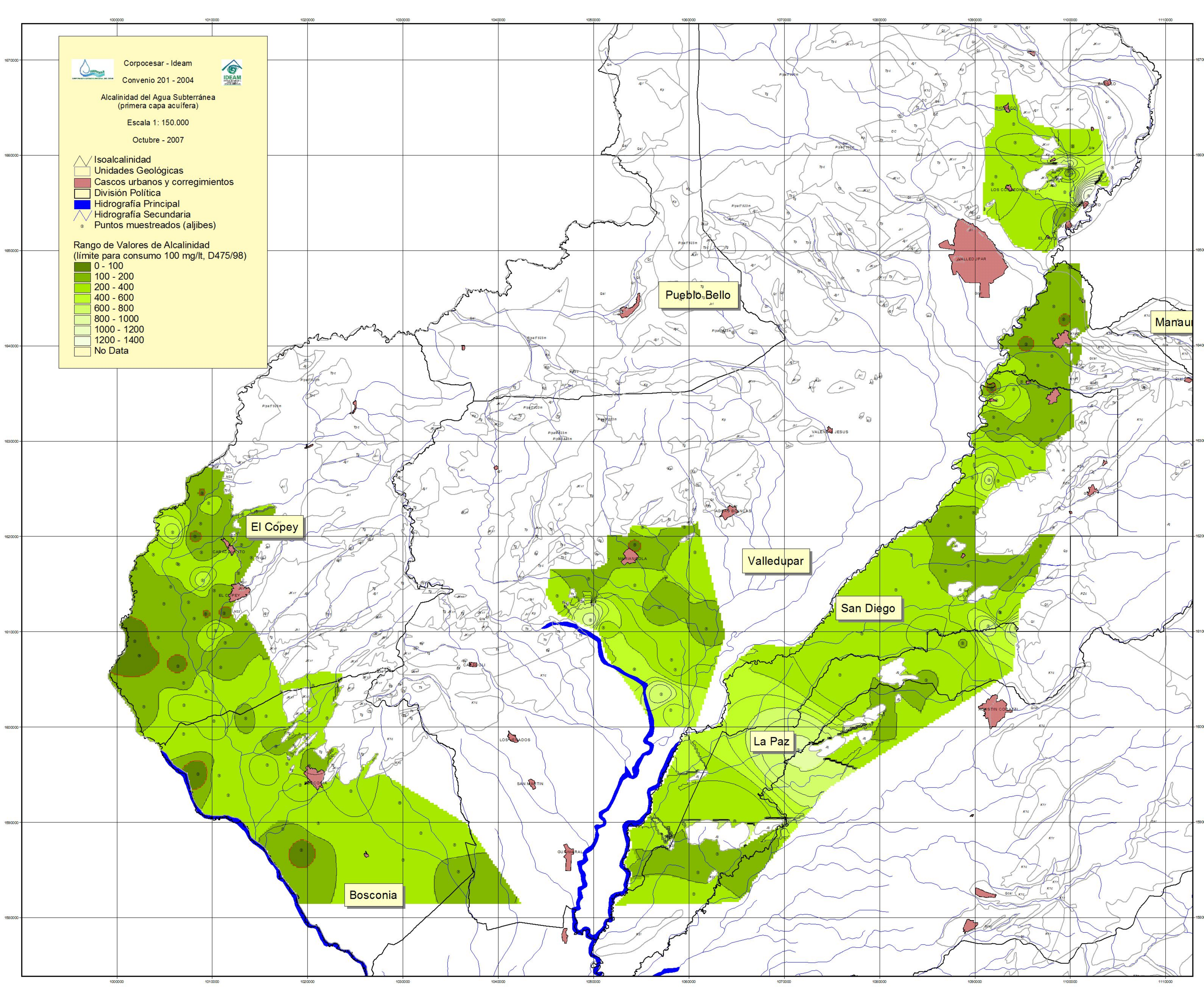
20 - 40

40 - 60

No Data







Corporación Ambiental de Medellín
Convenio 201 - 2004

Coliformes Fecales (NMP) en el Agua Subterránea
(primera capa acuífera)

Escala 1:150.000

Octubre de 2007

Unidades Geológicas

Cascos urbanos y corregimientos

División Política

Hidrografía Principal

Hidrografía Secundaria

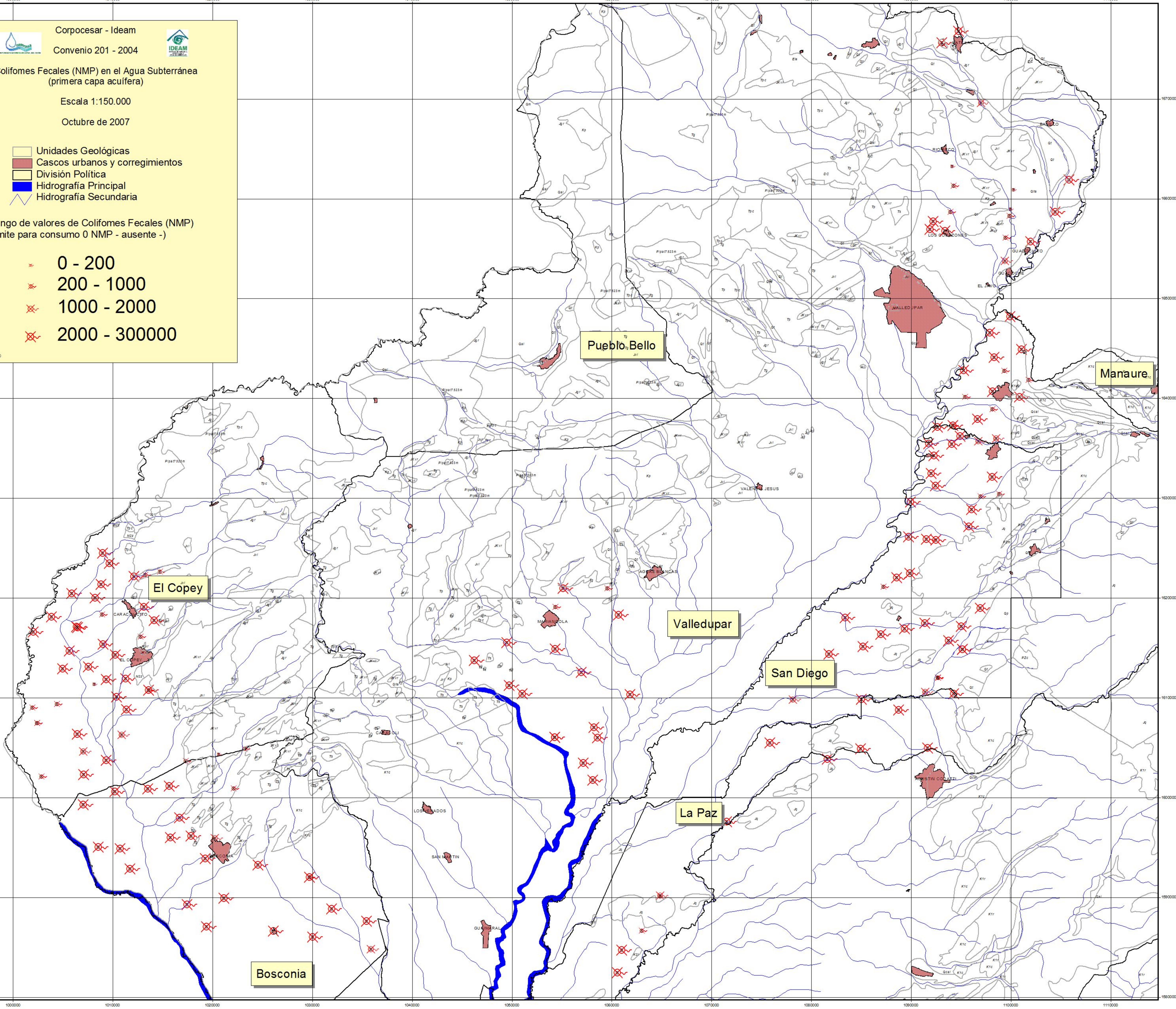
Rango de valores de Coliformes Fecales (NMP)
(límite para consumo 0 NMP - ausente -)

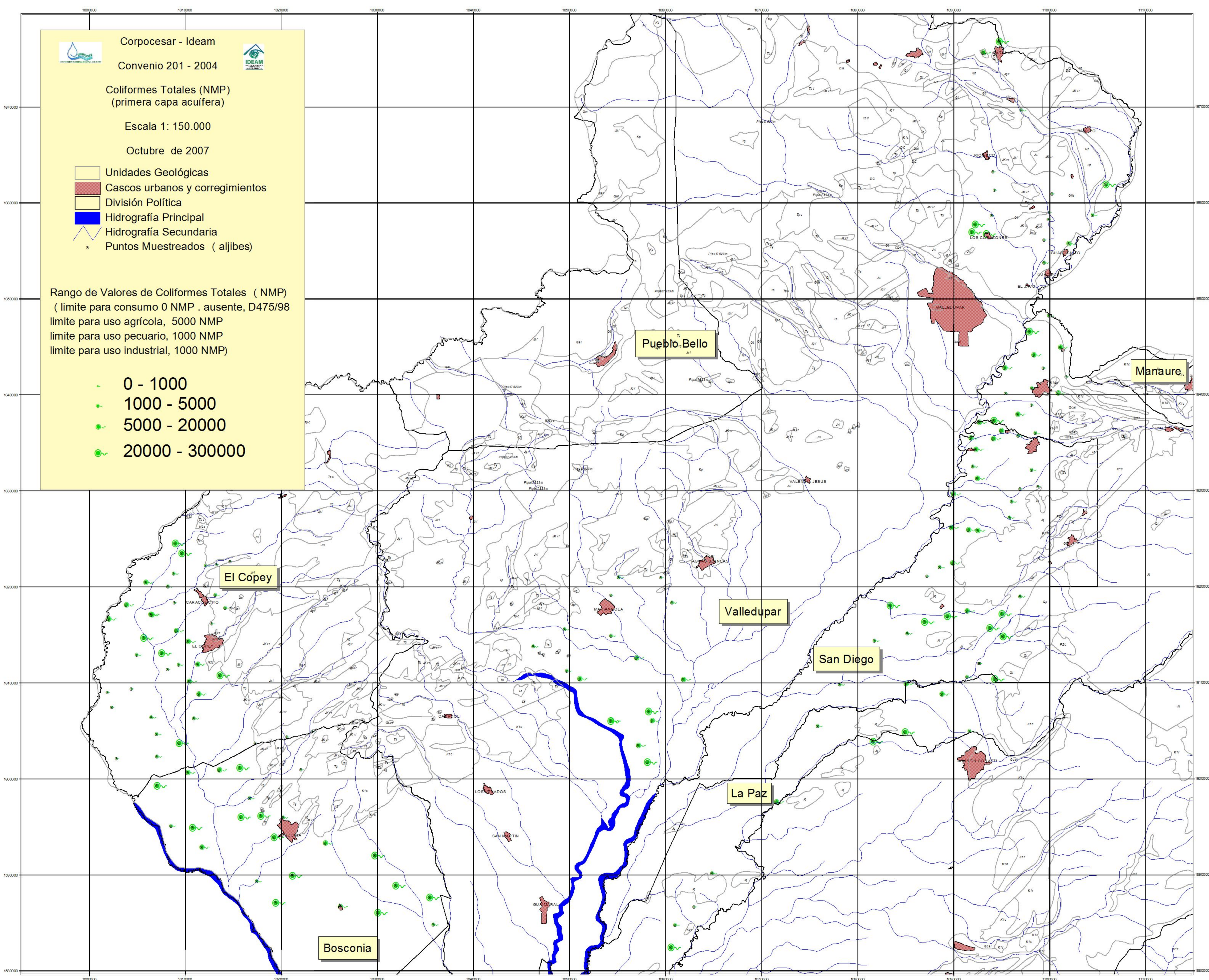
0 - 200

200 - 1000

1000 - 2000

2000 - 300000







Corpocesar - Ideam



Convenio 201 - 2004

Color (Hazen)

(primera capa acuífera)

Escala 1:150.000

Octubre de 2007

 IsoColor_ Hazen

 Unidades Geológicas

 Cascos urbanos y corregimientos

 Hidrografía Secundaria

 Hidrografía Principal

 División Política

 Puntos muestreados (aljibes)

Rango de Valores de Color (Hazen)

(límite para consumo, 15 unidades Hazen, D 475/98,

límite para consumo, 20 unidades Hazen, D 1594/84)

 0 - 15

 15 - 20

 20 - 30

 30 - 45

 45 - 60

 60 - 75

 No Data

The map displays the spatial distribution of Hazen color in the first aquifer layer. The color scale ranges from light orange (0-15 Hazen) to dark brown (60-75 Hazen). Higher concentrations are observed in the eastern and southern parts of the region, particularly around San Diego and La Paz. The map also shows the principal hydrography (blue lines) and secondary hydrography (light blue lines). Urban areas and corregimientos are marked with red outlines. Political divisions are indicated by red lines. Sampling points (aljibes) are marked with small circles. The map includes a coordinate grid with UTM coordinates (100000 to 110000 Easting, 1580000 to 1590000 Northing).



Corpocesar - Ideam



Convenio 201 - 2004

Conductividad Eléctrica del Agua Subterránea (primera capa acuífera)

Escala 1: 150.000

Octubre de 2007

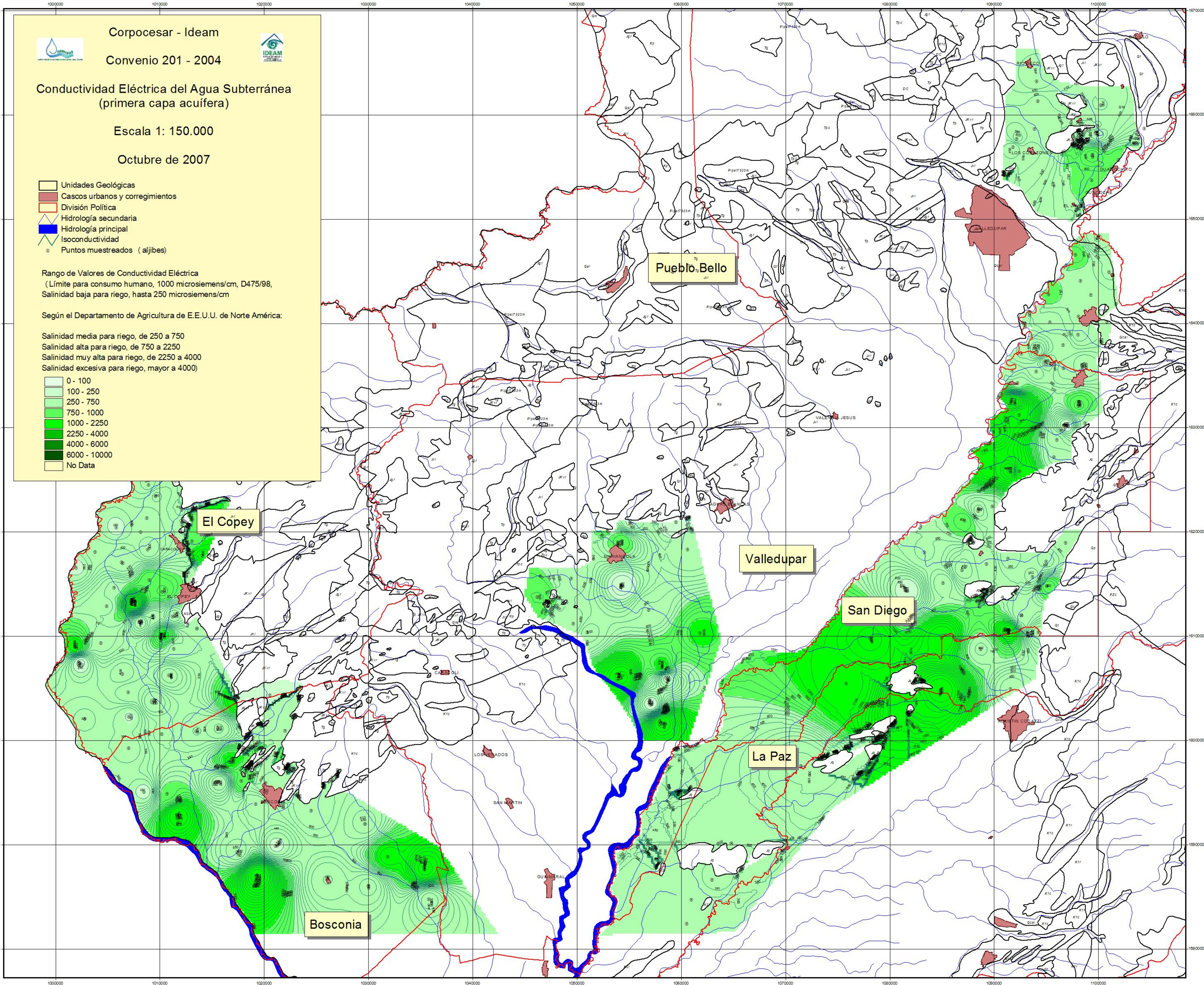
- Unidades Geológicas
- Cascos urbanos y corregimientos
- División Política
- Hidrología secundaria
- Hidrología principal
- Isoconductividad
- Puntos muestreados (aljibes)

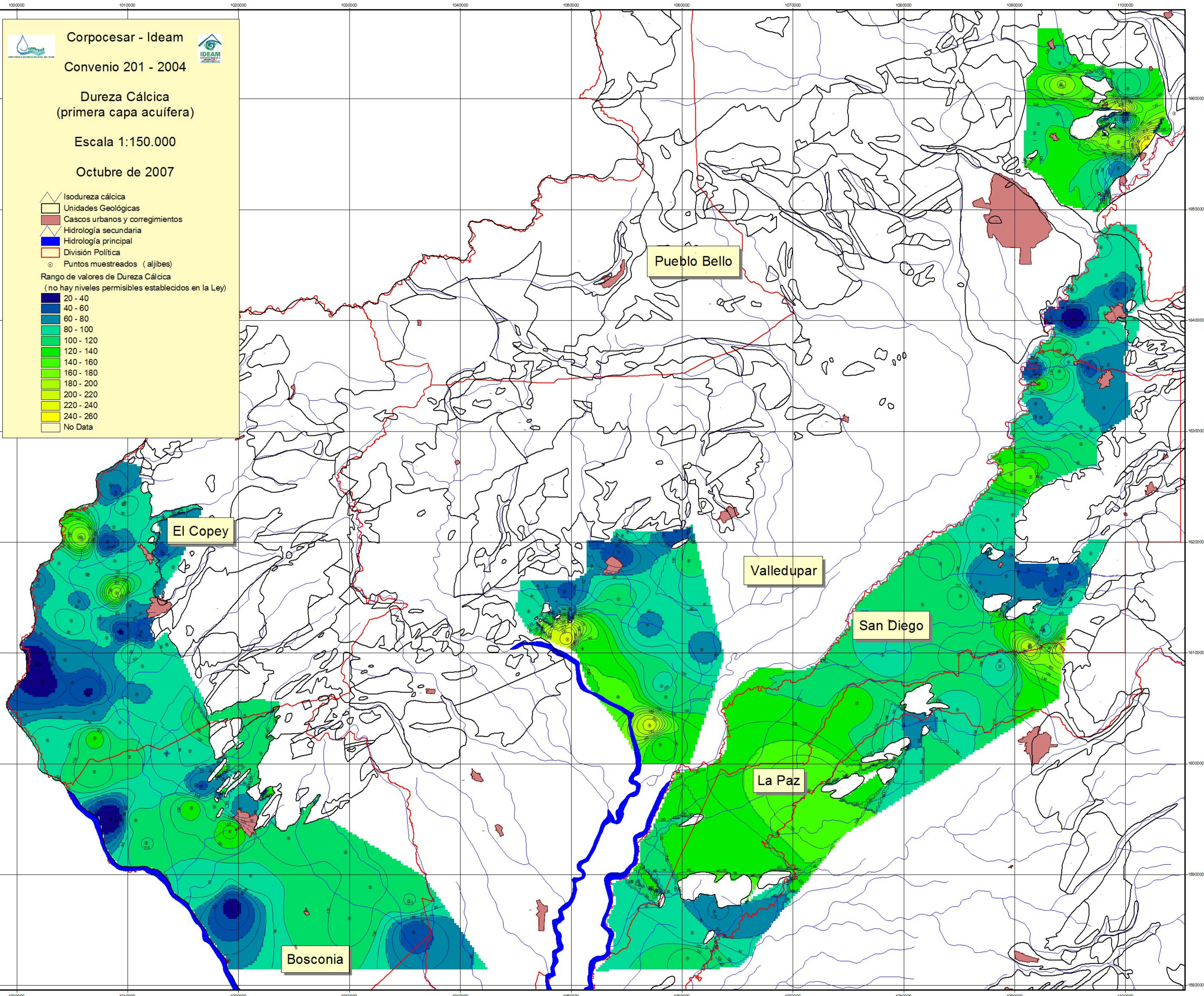
Rango de Valores de Conductividad Eléctrica
(Límite para consumo humano, 1000 microsiemens/cm, D475/98,
Salinidad baja para riego, hasta 250 microsiemens/cm)

Según el Departamento de Agricultura de E.E.U.U. de Norte América:

Salinidad media para riego, de 250 a 750
Salinidad alta para riego, de 750 a 2250
Salinidad muy alta para riego, de 2250 a 4000
Salinidad excesiva para riego, mayor a 4000)

- 0 - 100
- 100 - 250
- 250 - 750
- 750 - 1000
- 1000 - 2250
- 2250 - 4000
- 4000 - 6000
- 6000 - 10000
- No Data







Corpocesar - Ideam



Convenio 201 - 2004

Dureza Magnésica
(primera capa acuífera)

Escala 1: 150.000

Octubre de 2007

 Isodureza_Mg

 Unidades Geológicas

 Cascos urbanos y corregimientos

 Hidrología secundaria

 Hidrología principal

 Puntos muestreados (aljibes)

Rango de valores de Dureza Magnésica
(no hay límites permisibles señalados en la Ley)

 20 - 40

 40 - 60

 60 - 80

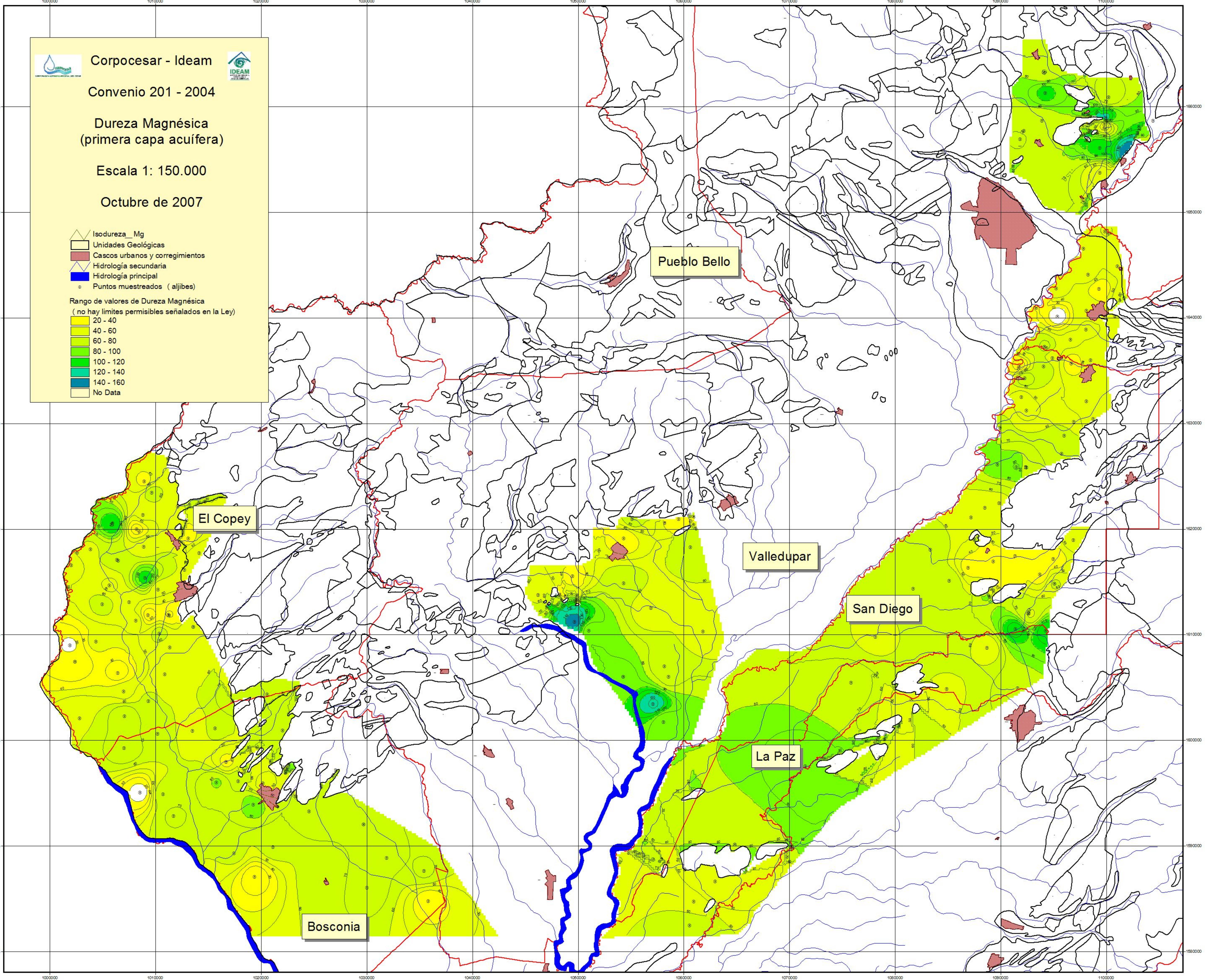
 80 - 100

 100 - 120

 120 - 140

 140 - 160

 No Data





Corpocesar - Ideam



Convenio 201 - 2004

Dureza Total
(primera capa acuífera)

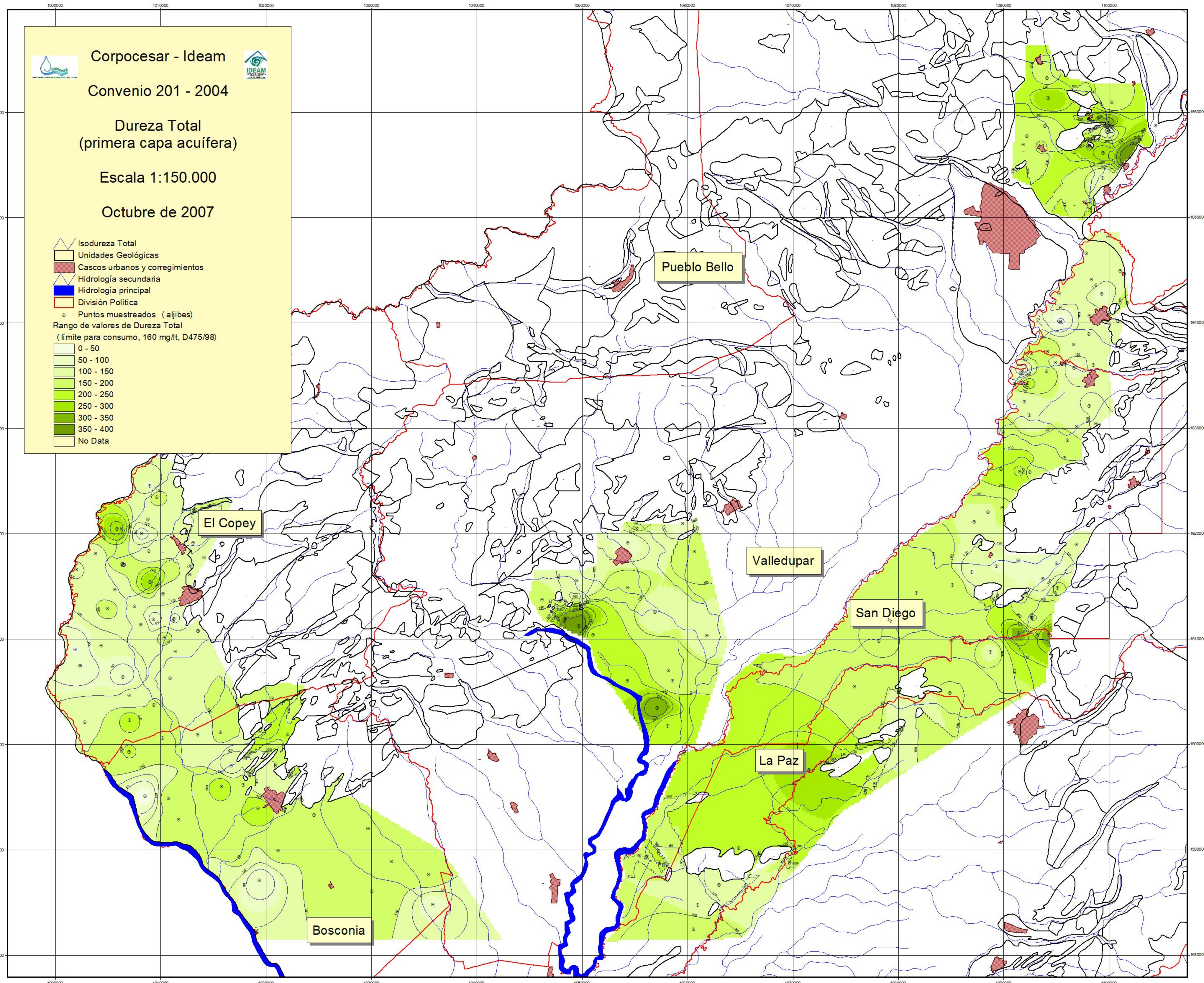
Escala 1:150.000

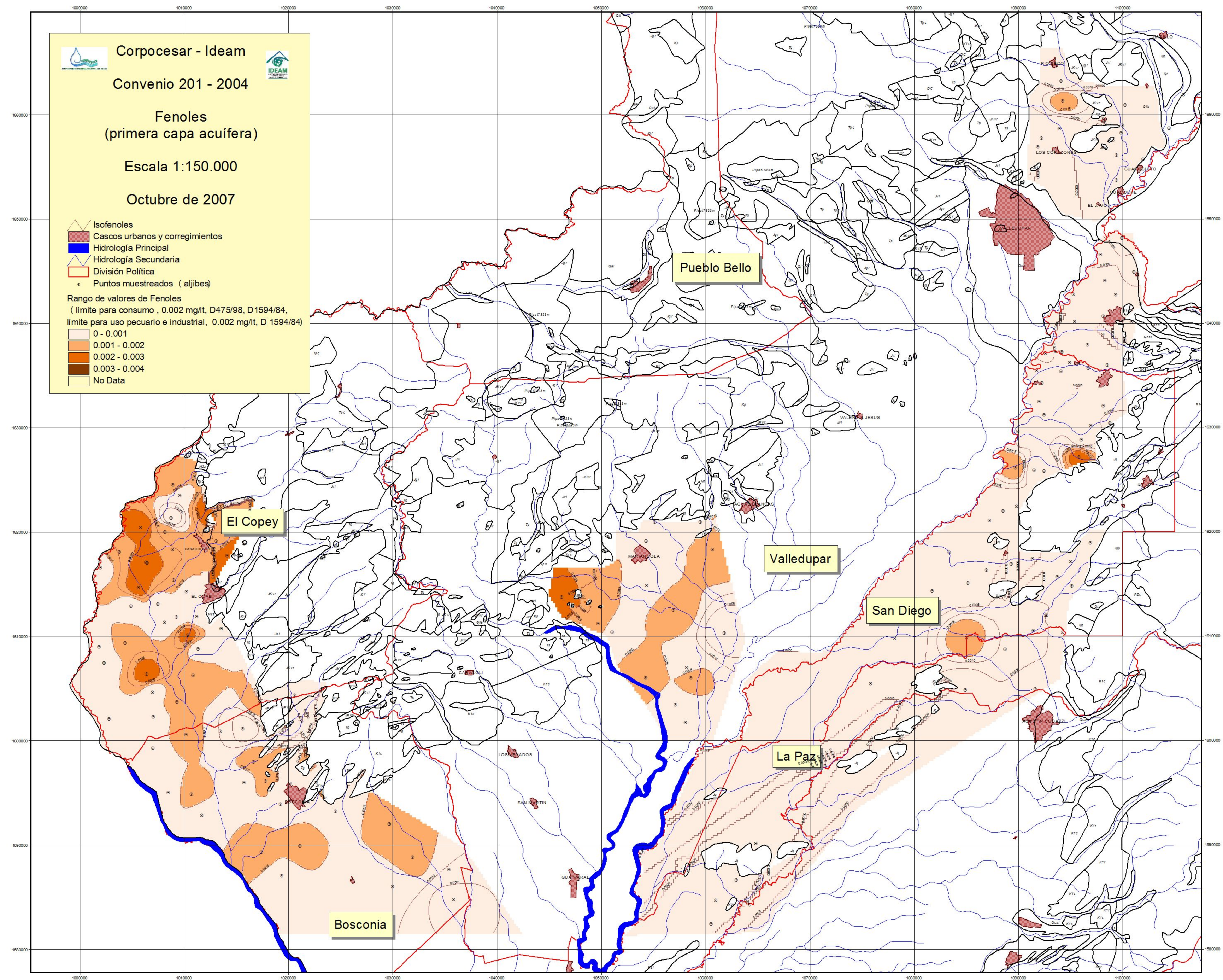
Octubre de 2007

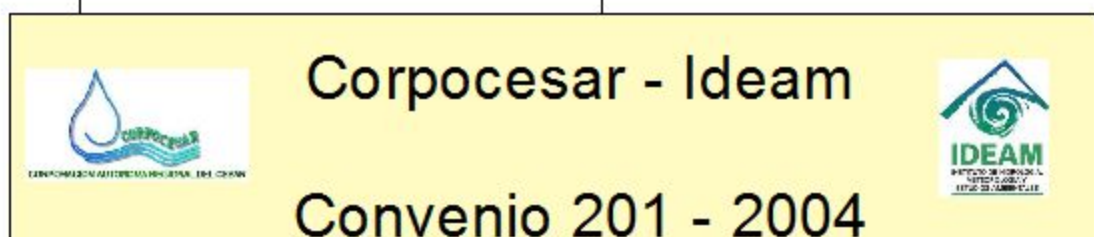
- Isodureza Total
- Unidades Geológicas
- Cascos urbanos y corregimientos
- Hidrología secundaria
- Hidrología principal
- División Política
- Puntos muestreados (aljibes)

Rango de valores de Dureza Total
(límite para consumo, 160 mg/lit, D475/98)

- 0 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- 150 - 200
- 200 - 250
- 250 - 300
- 300 - 350
- 350 - 400
- No Data







Corpocesar - Ideam

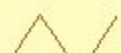
Convenio 201 - 2004

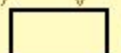
Fosfatos (PO_4)

(primera capa acuífera)

Escala 1: 150.000

Octubre de 2007

 Isofosfatos.shp

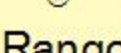
 Unidades Geológicas

 Cascos urbanos y corregimientos

 División Política

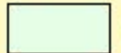
 Hidrología secundaria

 Hidrología principal

 Puntos muestreados (aljibes)

Rango de Valores de PO_4

(límite para consumo, 0,2 mg/lit, D 475/98)

 0 - 0.1

 0.1 - 0.2

 0.2 - 0.5

 0.5 - 1

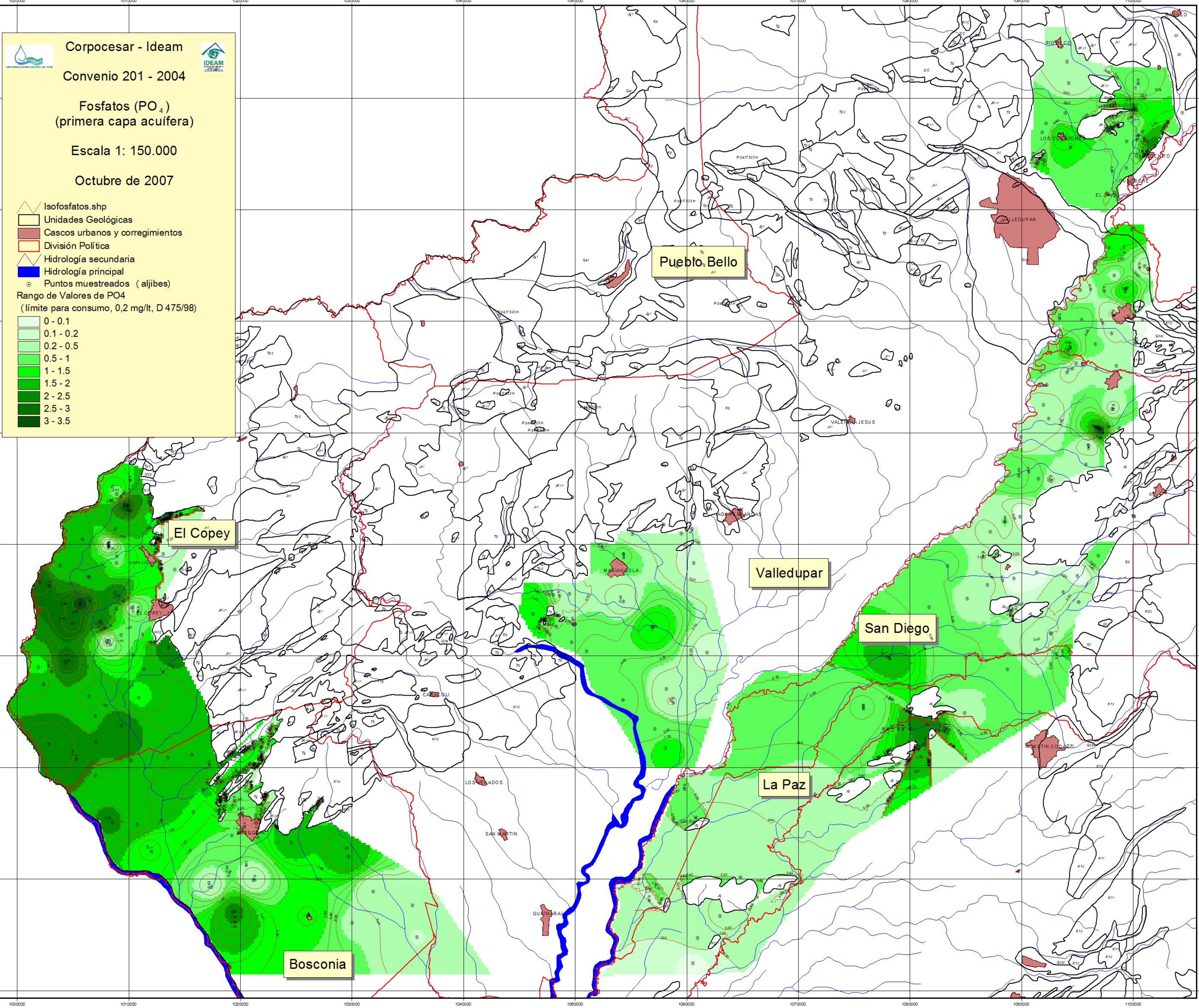
 1 - 1.5

 1.5 - 2

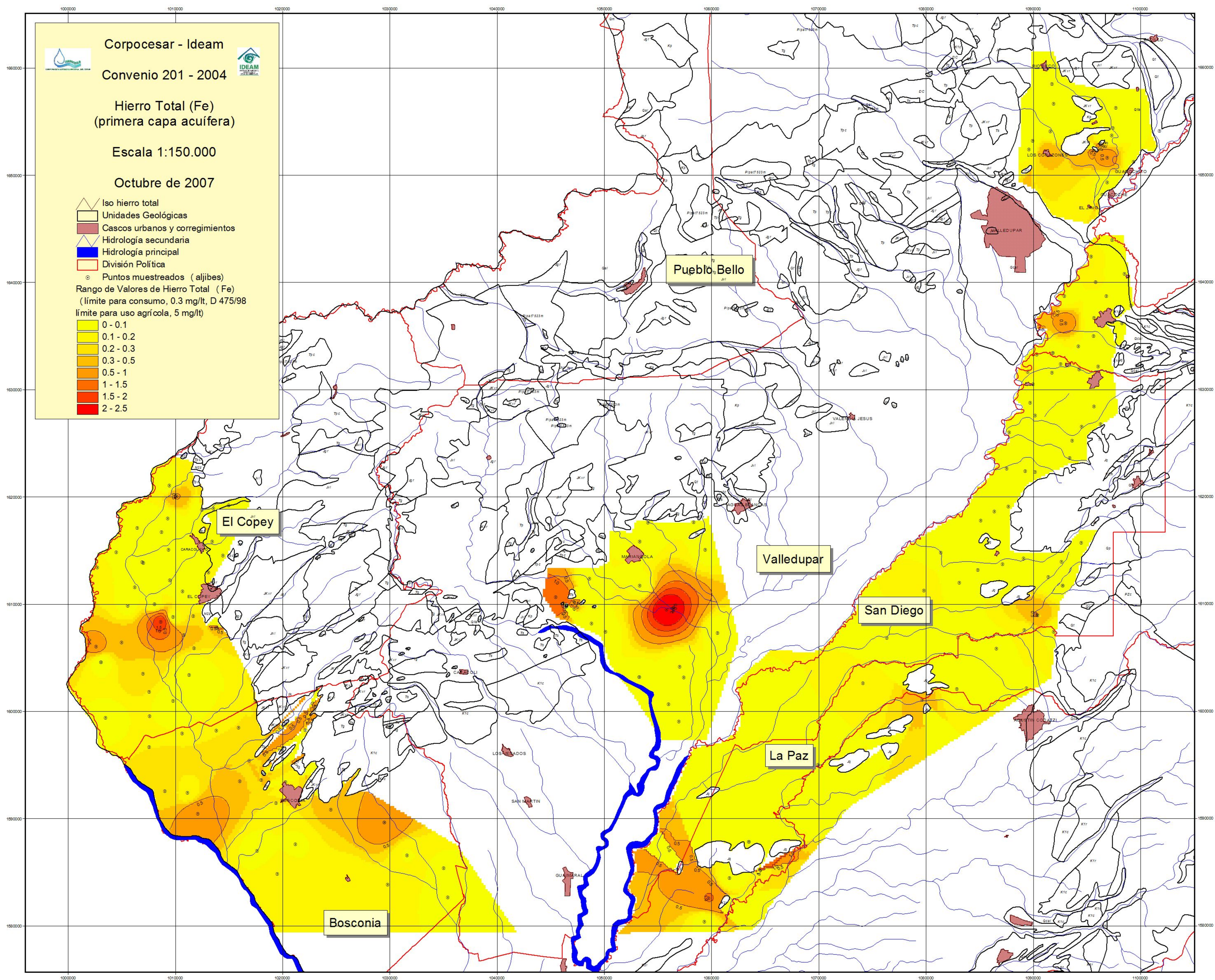
 2 - 2.5

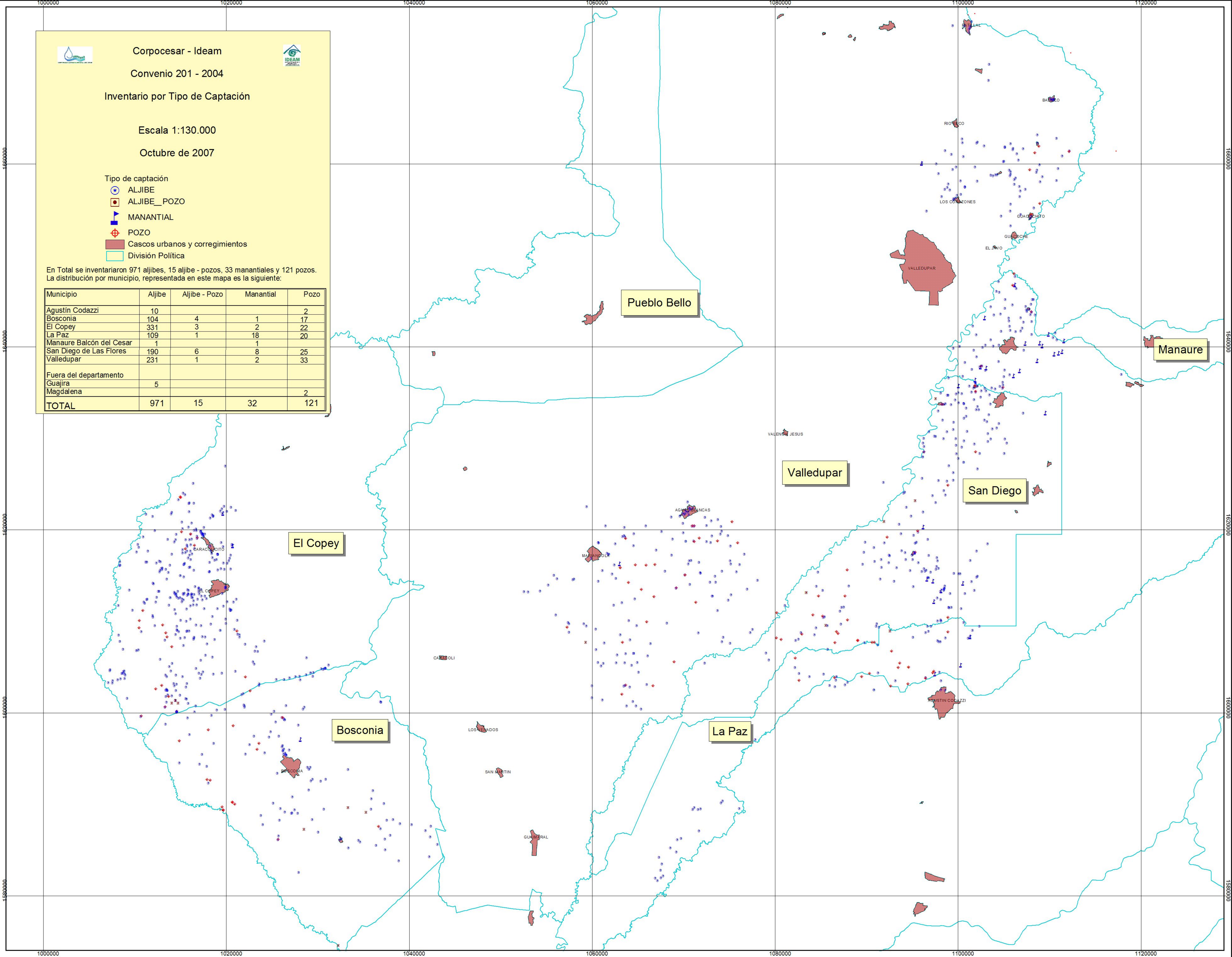
 2.5 - 3

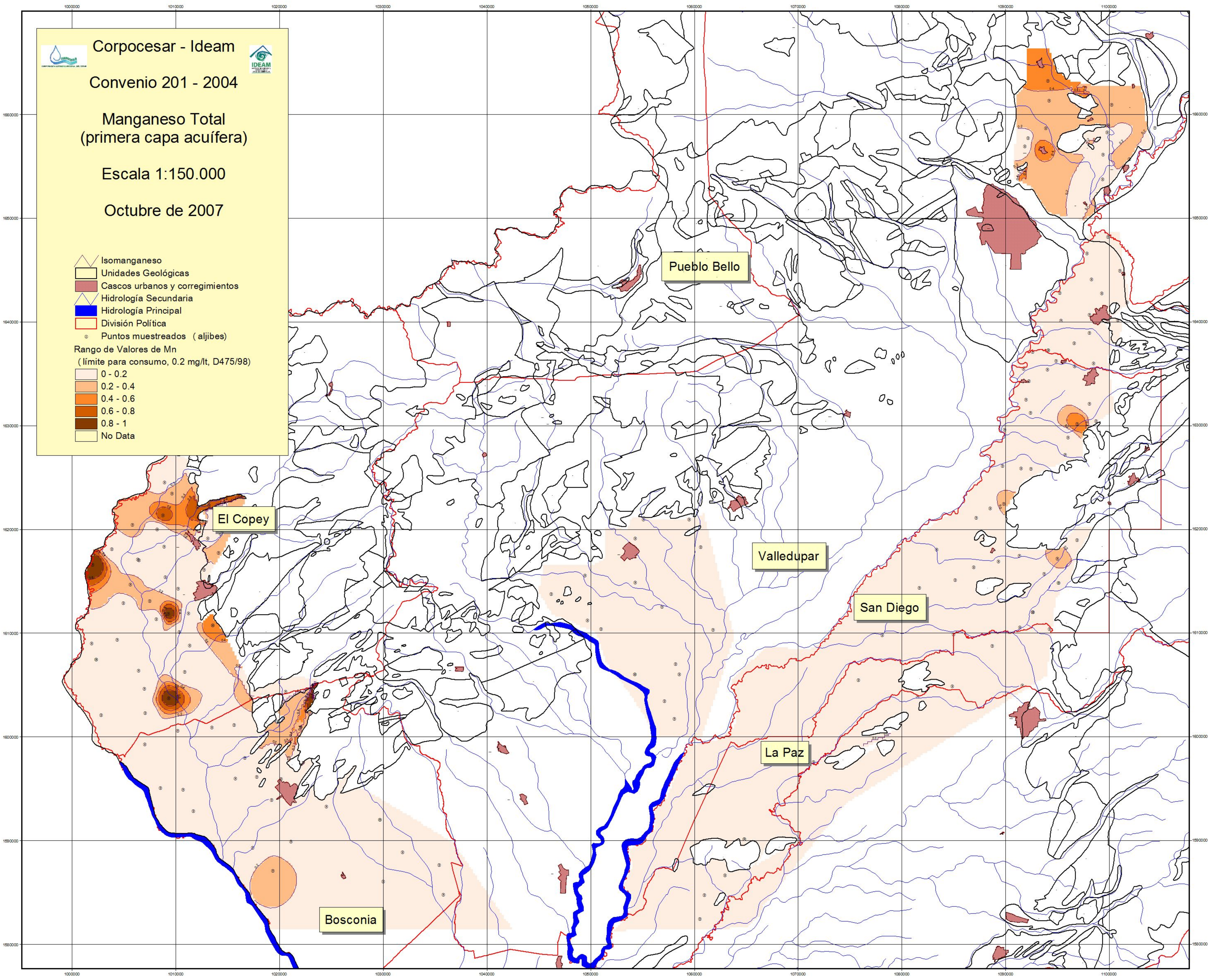
 3 - 3.5



The map displays the spatial distribution of phosphate (PO_4) concentrations in the first aquifer layer across a coastal region. The data is represented by concentric contour lines and color-coded areas, ranging from light green (low concentration) to dark green (higher concentration). Major urban centers and corregimientos are marked with red outlines and labels, including El Copey, Bosconia, Pueblo Bello, Valledupar, San Diego, and La Paz. The Rio Copey is shown as a prominent blue line flowing through the area. The map also delineates geological units and political divisions. A coordinate grid is present, with x-axis values from 100,000 to 110,000 and y-axis values from 1,580,000 to 1,660,000.









Corpocesar - Ideam



Convenio 201 - 2004

Nitratos (NO_3)
(primera capa acuífera)

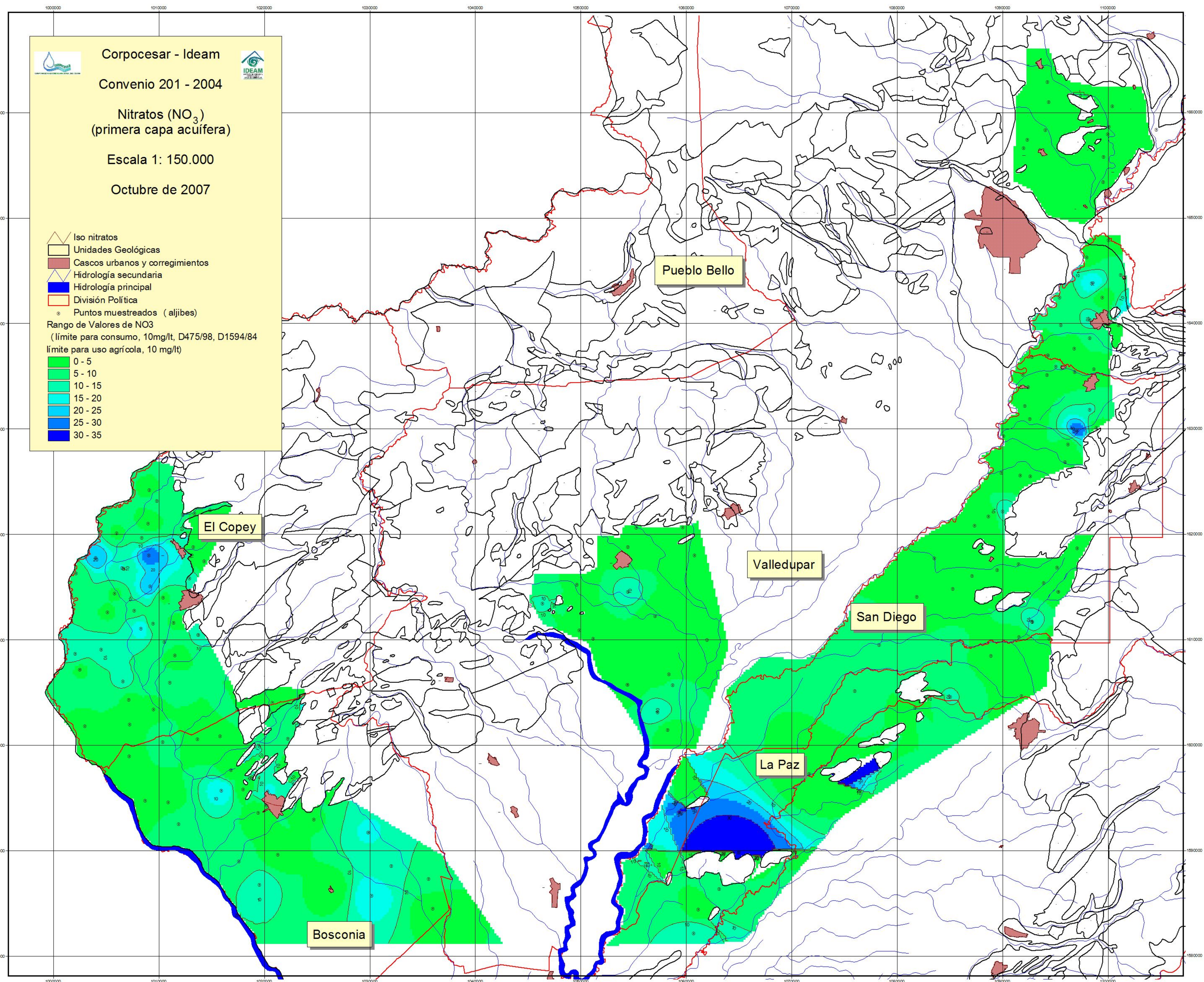
Escala 1: 150.000

Octubre de 2007

- Iso nitratos
- Unidades Geológicas
- Cascos urbanos y corregimientos
- Hidrología secundaria
- Hidrología principal
- División Política
- Puntos muestreados (aljibes)

Rango de Valores de NO_3
(límite para consumo, 10mg/l, D475/98, D1594/84
límite para uso agrícola, 10 mg/l)

- 0 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35





Corpocesar - Ideam

Convenio 201 - 2004



Nitritos (NO_2)
(primera capa acuífera)

Escala 1: 150.000

Octubre de 2006

 Unidades Geológicas

 Cascos urbanos y corregimientos

 Hidrología secundaria

 Hidrología principal

 División Política

 Puntos muestreados (aljibes)

Rango de valores de Nitritos
(límite para consumo, 0.1 mg/lit, D475/98,
Límite para consumo, 1 mg/lit, D 1594/84
límite para uso agrícola, 1 mg/lit)

 0 - 0.1

 0.1 - 0.2

 0.2 - 0.4

 0.4 - 0.6

 0.6 - 0.8

 0.8 - 1

 1 - 1.2



Corpocesar - Ideam



Convenio 201 - 2004

Nitrógeno Total, N
(primera capa acuífera)

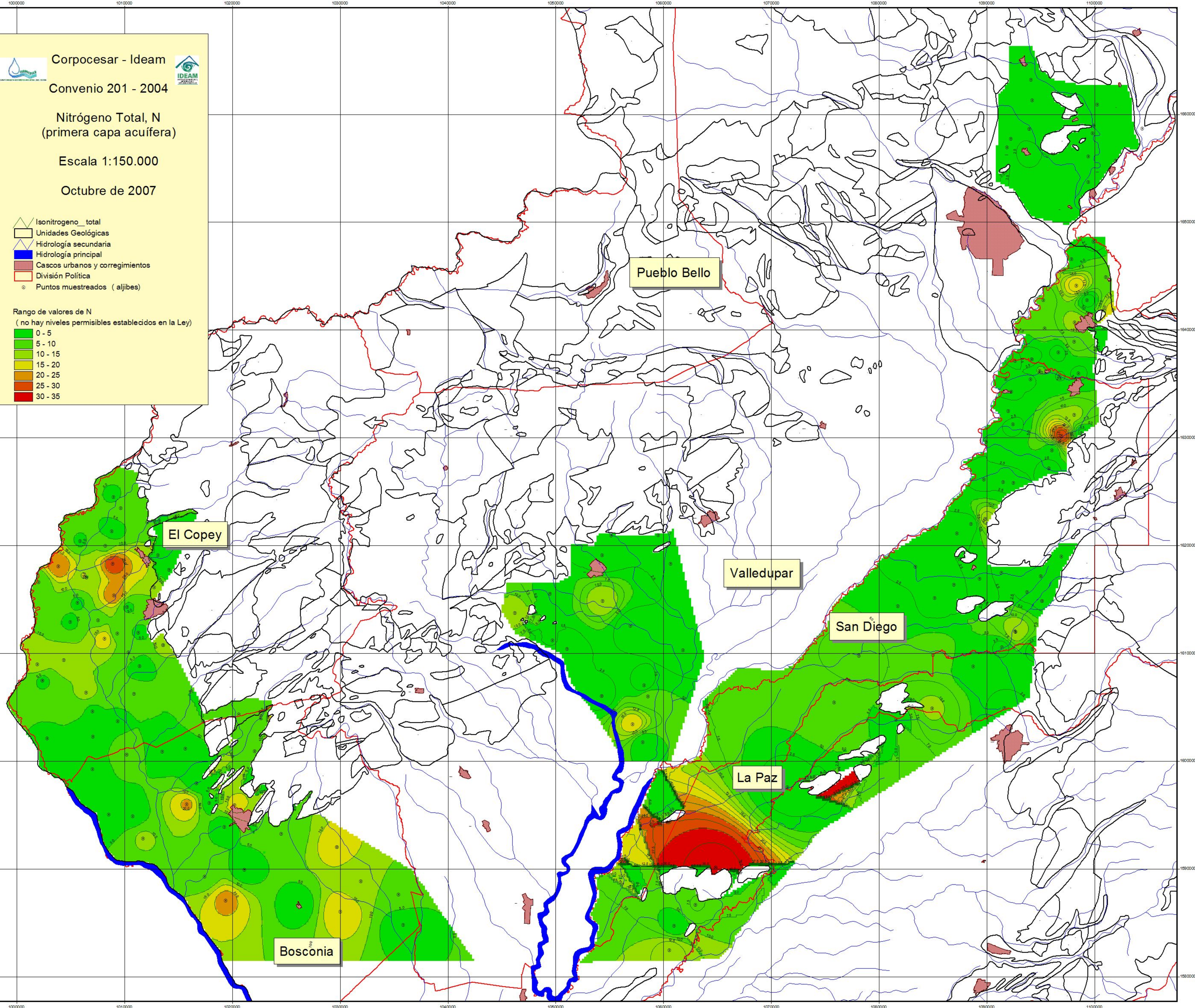
Escala 1:150.000

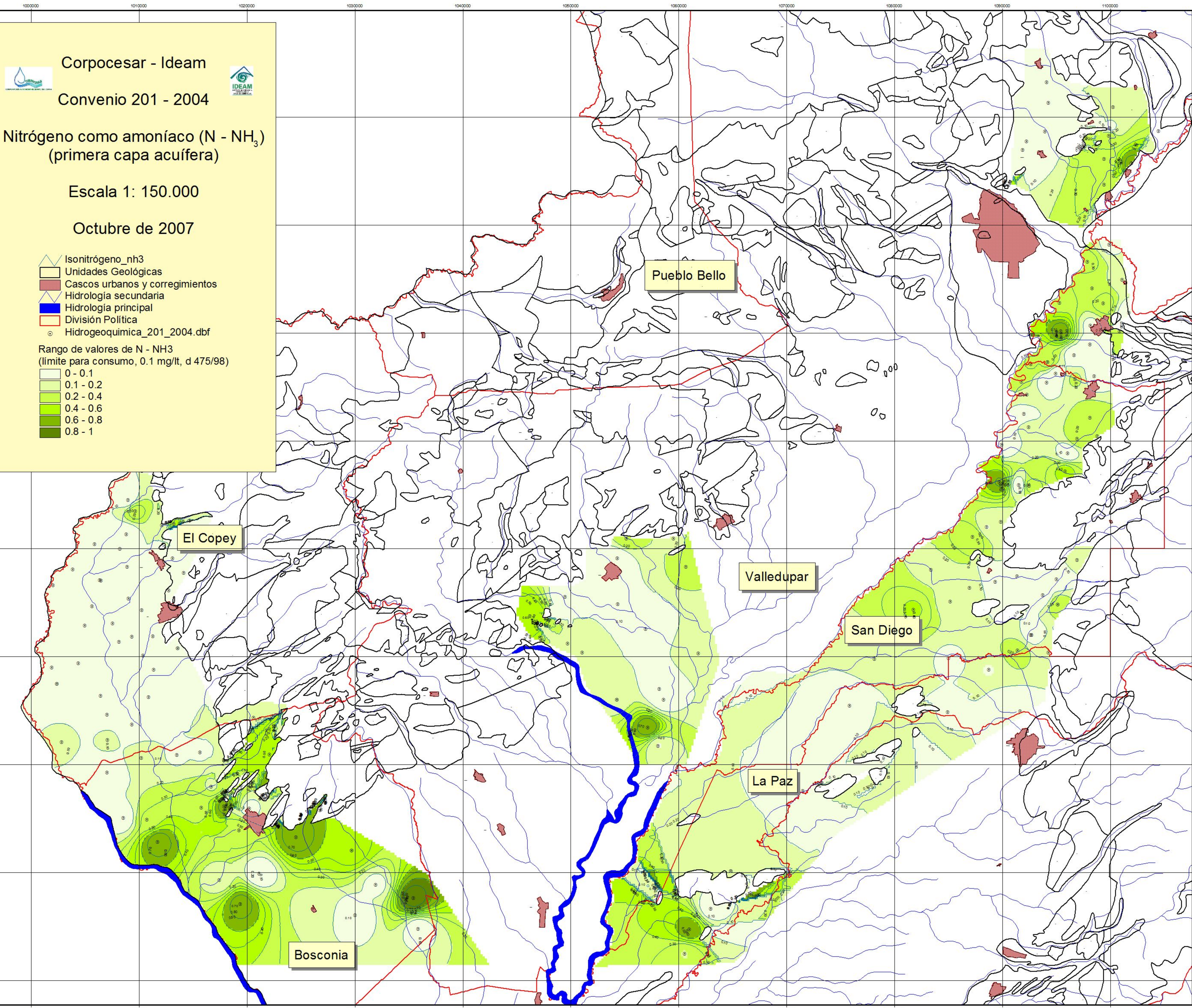
Octubre de 2007

- Isonitrogeno_total
- Unidades Geológicas
- Hidrología secundaria
- Hidrología principal
- Cascos urbanos y corregimientos
- División Política
- Puntos muestreados (aljibes)

Rango de valores de N
(no hay niveles permisibles establecidos en la Ley)

- 0 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35







Corporación Autónoma Regional del Cesar



IDEAM

Convenio 201 - 2004

Nitrógeno como amoníaco ($N - NH_3$)
(primera capa acuífera)

Escala 1: 150.000

Octubre de 2007

 Isonitrógeno_nh3

 Unidades Geológicas

 Cascos urbanos y corregimientos

 Hidrología secundaria

 Hidrología principal

 División Política

 Hidrogeoquímica_201_2004.dbf

Rango de valores de $N - NH_3$
(límite para consumo, 0.1 mg/lit, d 475/98)

 0 - 0.1

 0.1 - 0.2

 0.2 - 0.4

 0.4 - 0.6

 0.6 - 0.8

 0.8 - 1



Corporcesar - Ideam

Convenio 201 - 2004



IDEAM

Potencial de Hidrógeno del Agua Subterránea
(primera capa acuífera)

Escala 1: 150.000

Octubre de 2007

Unidades Geológicas

Cascos urbanos y corregimientos

División Política

Hidrología secundaria

Hidrología principal

Puntos muestreados (aljibes)

Rango de valores de pH
(límite para consumo, 5 a 9, D1594/84)

0 - 1

1 - 2

2 - 3

3 - 4.5

4.5 - 5

5 - 6

6 - 6.5

6.5 - 7

7 - 8

8 - 8.5

8.5 - 9

9 - 10

10 - 11

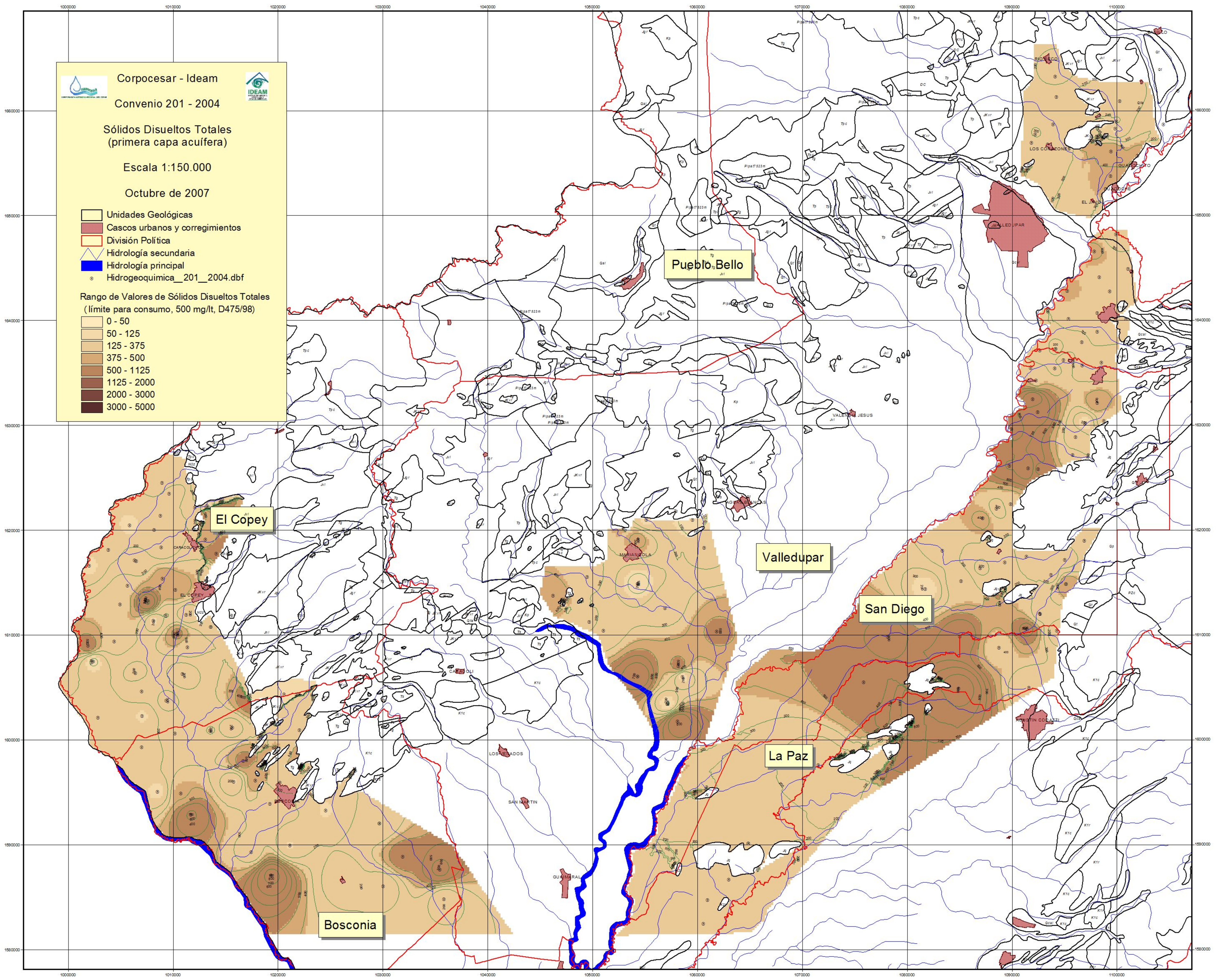
11 - 12

12 - 13

13 - 14

No Data

The map illustrates the spatial distribution of groundwater pH potential in the first aquifer layer of the coastal region of Colombia. The color scale ranges from red (pH 0-1) to purple (pH 13-14), with green and yellow representing intermediate values. Major urban centers and corregimientos are marked with red outlines and labels. The map also shows geological units, political boundaries, and secondary hydrology. A grid system is overlaid on the map, with coordinates ranging from 100,000 to 110,000 on the horizontal axis and 158,000 to 160,000 on the vertical axis.





Corpocesar - Ideam



IDEAM

Convenio 201 - 2004

Sólidos Disueltos Totales
(primera capa acuífera)

Escala 1:150.000

Octubre de 2007

 Unidades Geológicas

 Cascos urbanos y corregimientos

 División Política

 Hidrología secundaria

 Hidrología principal

 Hidrogeoquímica_201_2004.dbf

Rango de Valores de Sólidos Disueltos Totales
(límite para consumo, 500 mg/lt, D475/98)

 0 - 50

 50 - 125

 125 - 375

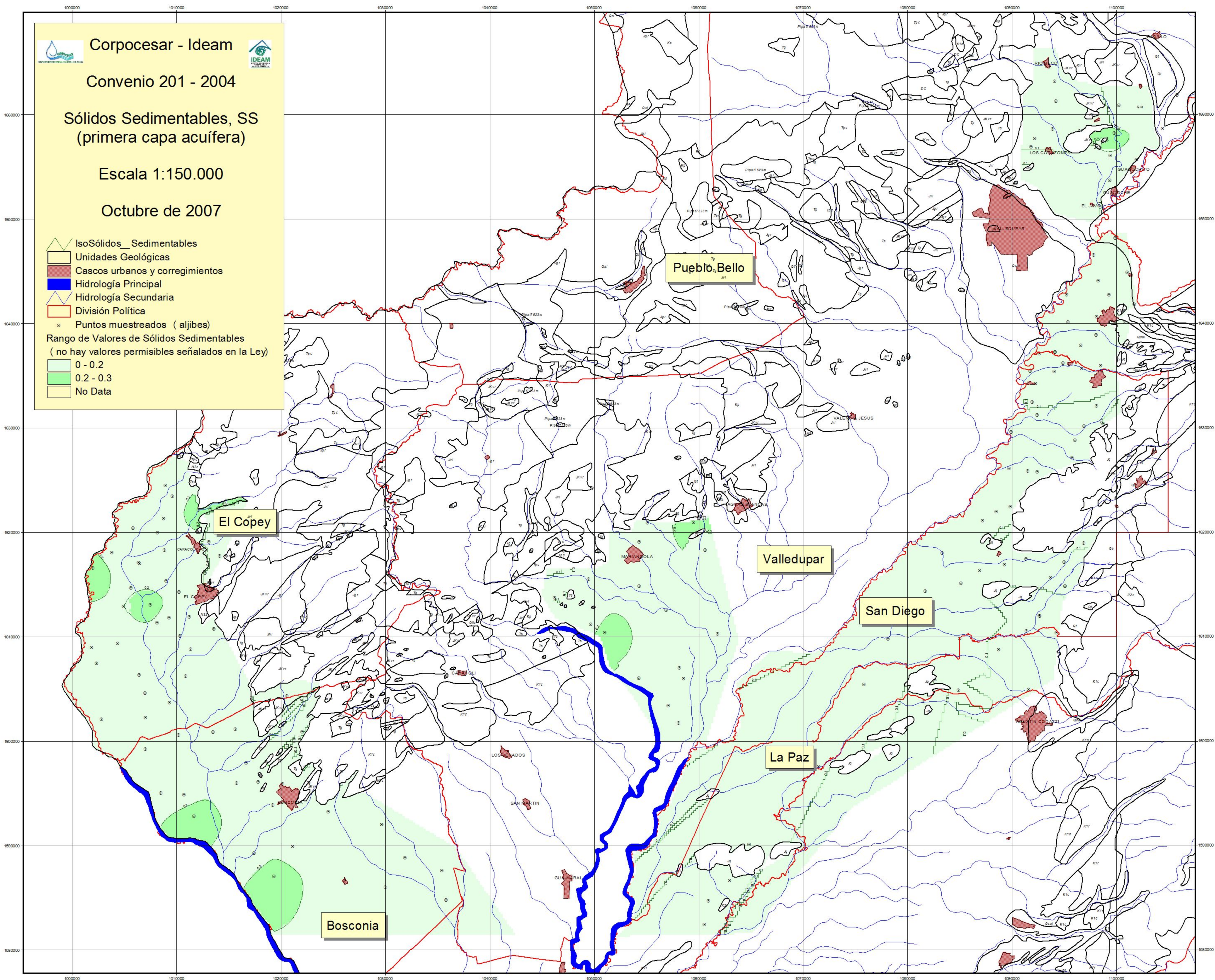
 375 - 500

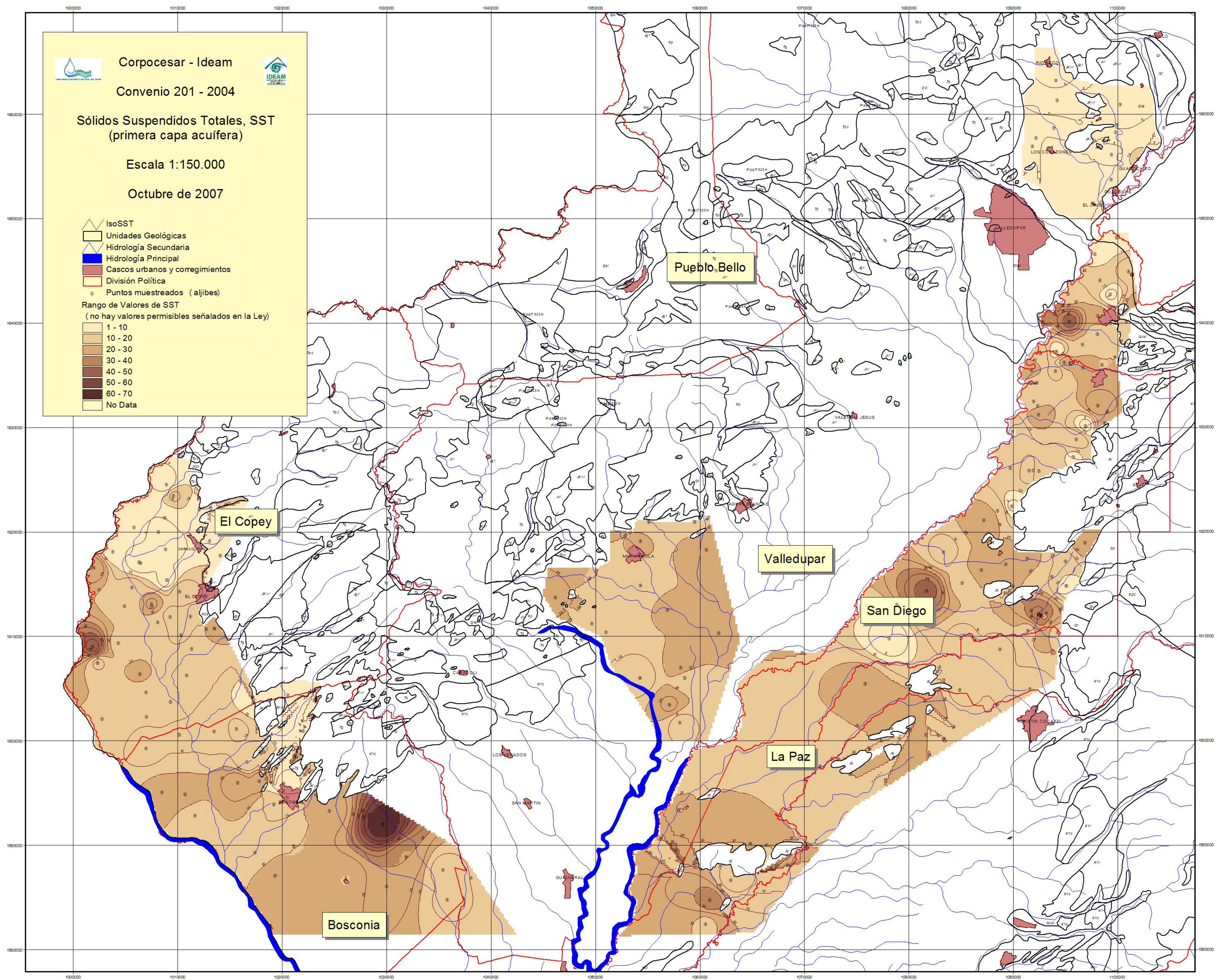
 500 - 1125

 1125 - 2000

 2000 - 3000

 3000 - 5000







Corpocesar - Ideam
Convenio 201 - 2004



Sólidos Totales
(primera capa acuífera)

Escala 1:150.000

Octubre de 2007

Hidrología Principal

Hidrología Secundaria

Unidades Geológicas

Cascos urbanos y corregimientos

División Política

IsoSólidos totales

Puntos muestreados (aljibes)

Rango de valores de ST
(no hay valores permisibles señalados en la Ley)

0 - 200

200 - 400

400 - 600

600 - 800

800 - 1000

No Data

