

www.sgc.gov.co

SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO

Germán Arce Zapata
Ministro de Minas y Energía

Carlos Andrés Cante Puentes
Viceministro de Minas

Oscar Paredes Zapata
Director General Servicio Geológico Colombiano

Gloria Prieto Rincón
Directora Técnica Recursos Minerales

ATLAS GEOQUÍMICO DE COLOMBIA
CONCENTRACIÓN DE CROMO (Cr)

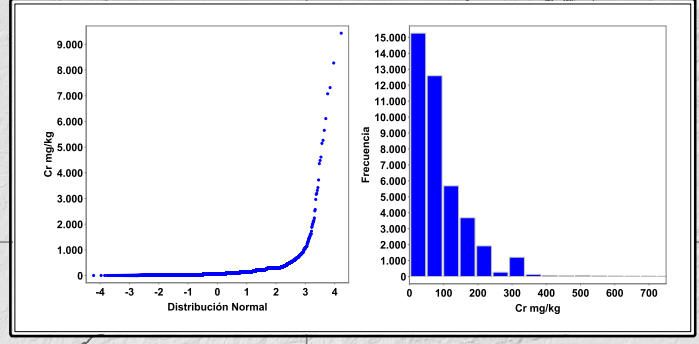
Compilado por:
Juan Fernando JIMÉNEZ, Adrián PEREZ AVILA, Omar Herney MENDOZA, Andrey Yesit RINCÓN, Olger MENDOZA, Claudia OREJUELA, Fabio CASTELLANOS.

Asesoría Técnica:
MDRU - UBC Canadá
Peter WINTERBURN, Hildebrando LEAL-MEJÍA

Escala 1:6.000.000

0 30 60 120 180 240 300 360 Km

Primera Edición
© 2016



Información de Referencia

Base Cartográfica tomada de la Base Integrada 100 000 del IGAC 2006.

DATUM MAGNA-SIRGAS,
Origen en la Zona Bogotá,
Proyección Conforme de Gauss.

Coordenadas Geográficas:
74°04'39,0285" W, 4°35'46,3215" N.
Coordenadas Planas:
X = 1 000 000, Y = 1 000 000.



Cromo – (Cr)

Parámetros Analíticos de Cr		
Muestras incluidas en el análisis por técnica analítica	Técnica	Número
	EE	13.996
	AAS	412
	ICP-AES	5
	ICP-MS	20.700
	XRF	5919
	NAA	116
	TOTAL	41.148
Muestras excluidas por técnica analítica	Técnica	Número
	EE	8096
	AAS	534
	ICP-AES	1806
	ICP-MS	2246
	XRF	704
	NAA	99
TOTAL	13.485	
Límite de detección utilizado	Valor	Número de datos reducidos
	1,5 mg/kg	103

Estadísticas Básicas	
Total Registros	41.148
Mínimo	1,5
30%	38,4
60%	76,1
80%	133
90%	183
95%	236
98%	300
Máximo	9433
Mediana	66
Desviación Absoluta de la Mediana	36
Promedio	89,3
Desviación Estándar	145

Figura No 12. Tablas de parámetros analíticos y estadísticos de Cromo.

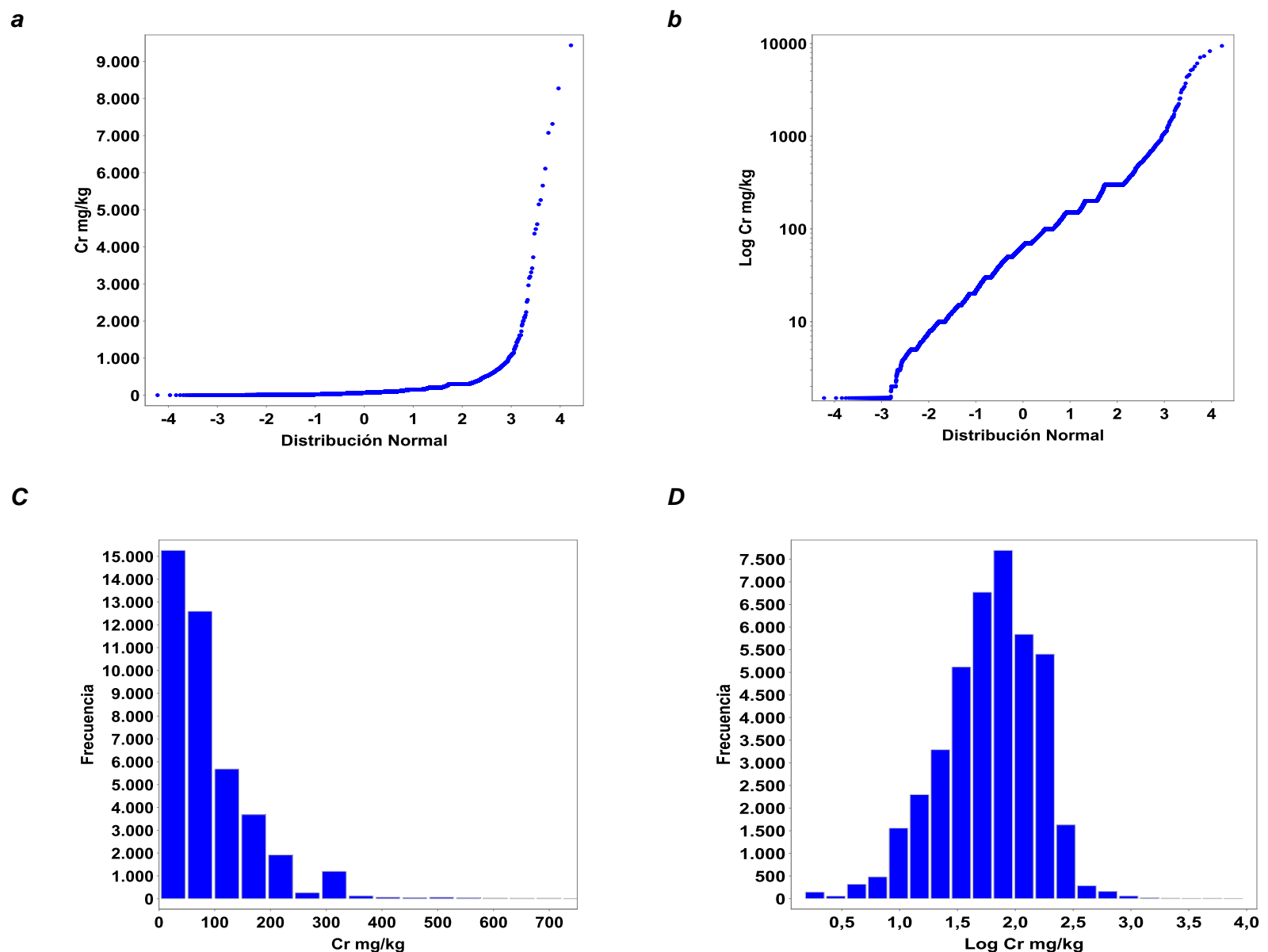
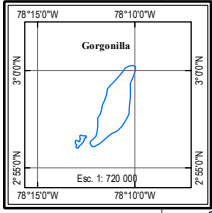
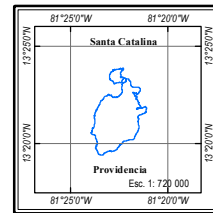
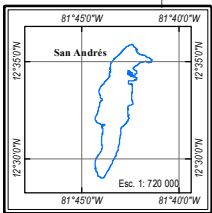
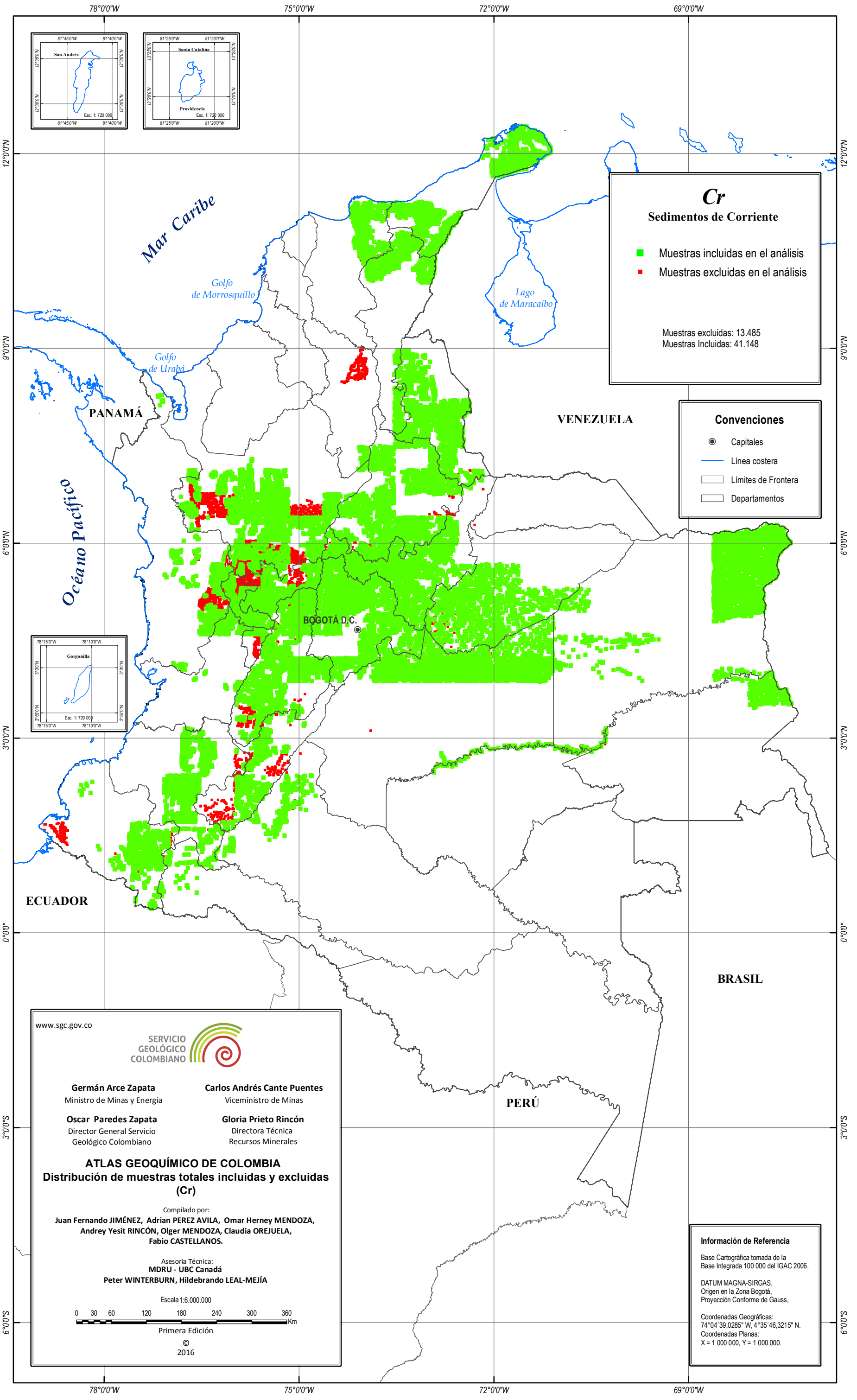


Figura No 12. **a**) Variación de la concentración en sedimentos de Cromo en mg/kg con la distribución acumulativa empírica (normal). **b**) Variación de la concentración de Cromo en mg/kg en sedimentos (escala logarítmica) con la distribución acumulativa empírica (normal). **c**) Histograma Cr (normal) cortado en 750 mg/kg. **d**) Histograma Cr (logarítmica).



Cr
Sedimentos de Corriente

■ Muestras incluidas en el análisis
 ■ Muestras excluidas en el análisis

Muestras excluidas: 13.485
 Muestras Incluidas: 41.148

Convenciones

- Capitales
- Línea costera
- Límites de Frontera
- Departamentos

www.sgc.gov.co

SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO

Germán Arce Zapata
Ministro de Minas y Energía

Carlos Andrés Cante Puentes
Viceministro de Minas

Oscar Paredes Zapata
Director General Servicio Geológico Colombiano

Gloria Prieto Rincón
Directora Técnica Recursos Minerales

ATLAS GEOQUÍMICO DE COLOMBIA
Distribución de muestras totales incluidas y excluidas (Cr)

Compilado por:
Juan Fernando JIMÉNEZ, Adrian PEREZ AVILA, Omar Herney MENDOZA, Andrey Yesit RINCÓN, Olger MENDOZA, Claudia OREJUELA, Fabio CASTELLANOS.

Asesoría Técnica:
MDRU - UBC Canadá
Peter WINTERBURN, Hildebrando LEAL-MEJÍA

Escala 1:6.000.000

0 30 60 120 180 240 300 360 Km

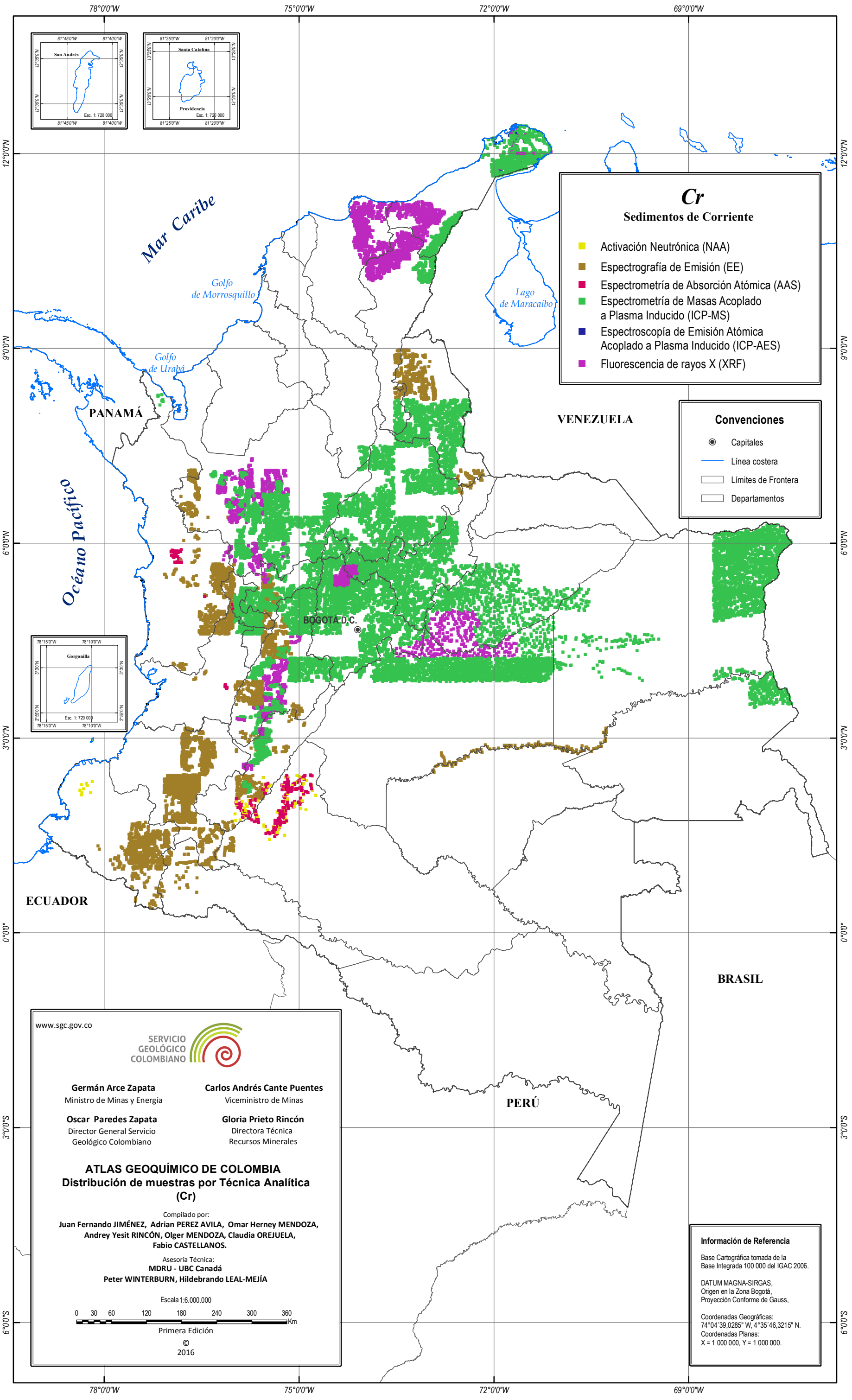
Primera Edición
 © 2016

Información de Referencia

Base Cartográfica tomada de la Base Integrada 100 000 del IGAC 2006.

DATUM MAGNA-SIRGAS,
 Origen en la Zona Bogotá,
 Proyección Conforme de Gauss.

Coordenadas Geográficas:
 74°04'39.0285" W, 4°35'46.3215" N.
 Coordenadas Planas:
 X = 1 000 000, Y = 1 000 000.



Cr
Sedimentos de Corriente

- Activación Neutrónica (NAA)
- Espectrografía de Emisión (EE)
- Espectrometría de Absorción Atómica (AAS)
- Espectrometría de Masas Acoplado a Plasma Inducido (ICP-MS)
- Espectroscopia de Emisión Atómica Acoplado a Plasma Inducido (ICP-AES)
- Fluorescencia de rayos X (XRF)

Convenções

- Capitales
- Línea costera
- Límites de Frontera
- Departamentos

www.sgc.gov.co

SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO

Germán Arce Zapata
Ministro de Minas y Energía

Oscar Paredes Zapata
Director General Servicio Geológico Colombiano

Carlos Andrés Cante Puentes
Viceministro de Minas

Gloria Prieto Rincón
Directora Técnica Recursos Minerales

ATLAS GEOQUÍMICO DE COLOMBIA
Distribución de muestras por Técnica Analítica (Cr)

Compilado por:
Juan Fernando JIMÉNEZ, Adrián PEREZ AVILA, Omar Herney MENDOZA, Andrey Yesit RINCÓN, Olger MENDOZA, Claudia OREJUELA, Fabio CASTELLANOS.

Asesoría Técnica:
MDRU - UBC Canadá
Peter WINTERBURN, Hildebrando LEAL-MEJÍA

Escala 1:6.000.000

0 30 60 120 180 240 300 360 Km

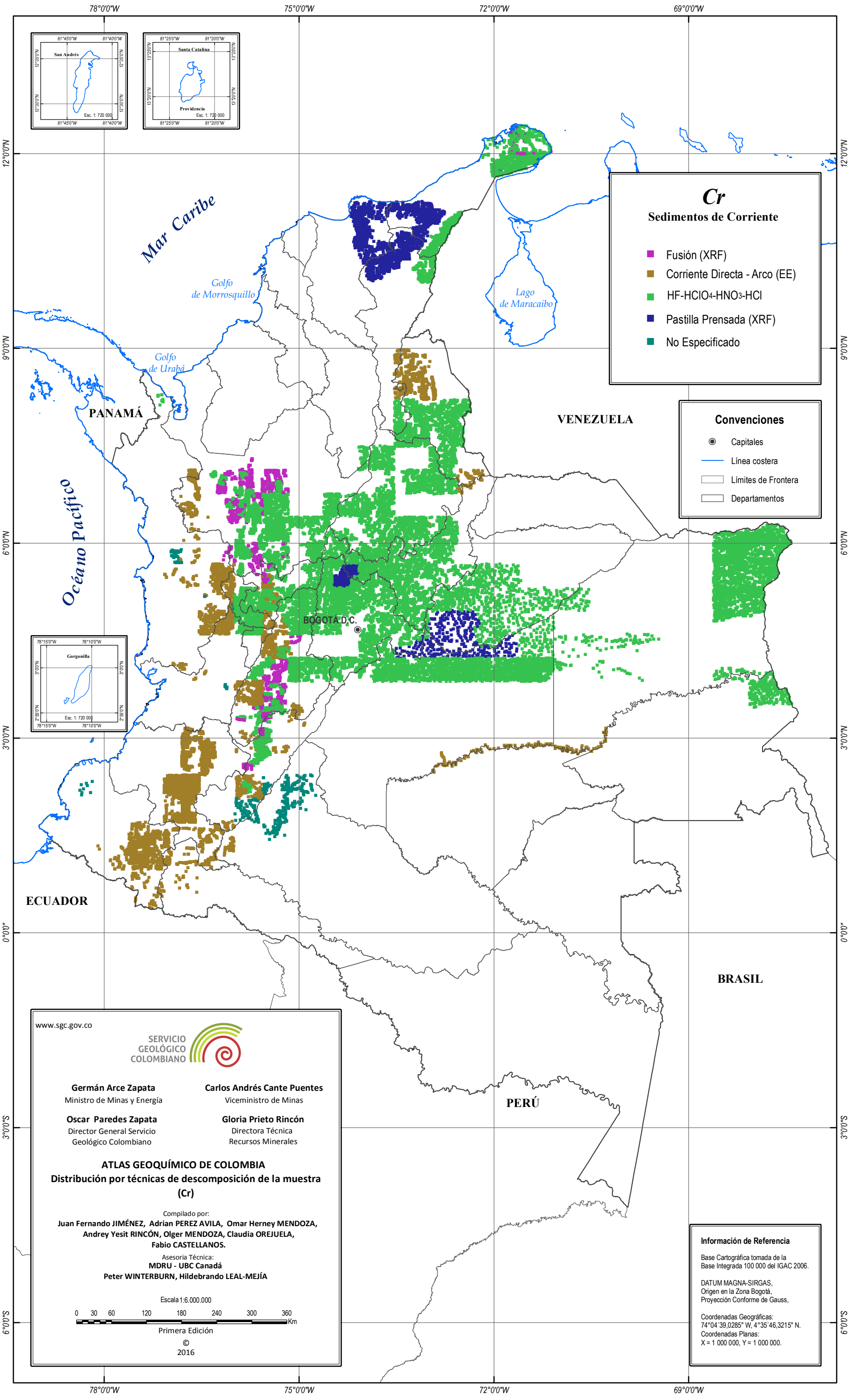
Primera Edición
© 2016

Información de Referencia

Base Cartográfica tomada de la Base Integrada 100 000 del IGAC 2006.

DATUM MAGNA-SIRGAS,
Origen en la Zona Bogotá,
Proyección Conforme de Gauss.

Coordenadas Geográficas:
74°04'39.0285" W, 4°35'46.3215" N.
Coordenadas Planas:
X = 1 000 000, Y = 1 000 000.



Cr
Sedimentos de Corriente

- Fusión (XRF)
- Corriente Directa - Arco (EE)
- HF-HClO₄-HNO₃-HCl
- Pastilla Prensada (XRF)
- No Especificado

Convenciones

- Capitales
- Línea costera
- Límites de Frontera
- Departamentos

www.sgc.gov.co

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Germán Arce Zapata
Ministro de Minas y Energía

Carlos Andrés Cante Puentes
Viceministro de Minas

Oscar Paredes Zapata
Director General Servicio Geológico Colombiano

Gloria Prieto Rincón
Directora Técnica Recursos Minerales

ATLAS GEOQUÍMICO DE COLOMBIA
Distribución por técnicas de descomposición de la muestra (Cr)

Compilado por:
Juan Fernando JIMÉNEZ, Adrián PÉREZ AVILA, Omar Herney MENDOZA, Andrey Yesit RINCÓN, Olger MENDOZA, Claudia OREJUELA, Fabio CASTELLANOS.

Asesoría Técnica:
MDRU - UBC Canadá
Peter WINTERBURN, Hildebrando LEAL-MEJÍA

Escala 1:6.000.000

0 30 60 120 180 240 300 360 Km

Primera Edición
© 2016

Información de Referencia

Base Cartográfica tomada de la Base Integrada 100 000 del IGAC 2006.

DATUM MAGNA-SIRGAS,
Origen en la Zona Bogotá,
Proyección Conforme de Gauss.

Coordenadas Geográficas:
74°04'39.0285" W, 4°35'46.3215" N.
Coordenadas Planas:
X = 1 000 000, Y = 1 000 000.