Observación sistemática de la calidad del agua a lo largo del río Uruguay, (frontera argentino-uruguaya) mediante imágenes satelitales

Informe Nro.: 56

Andrea A. Drozd

Fecha de realización:10/02/2015

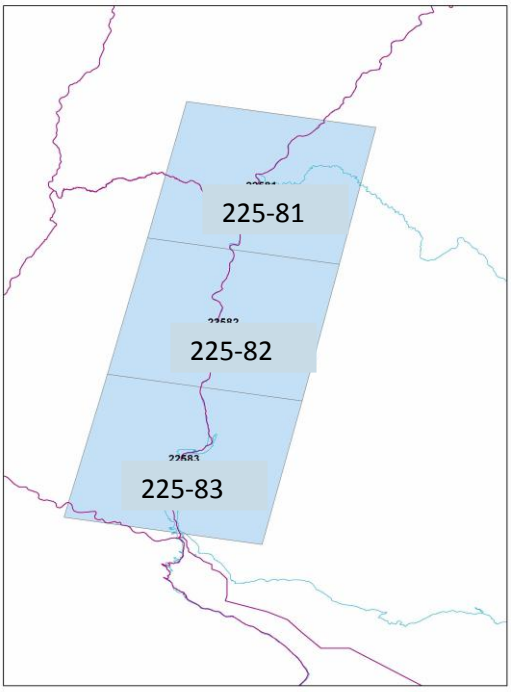
Número de Informe: 56

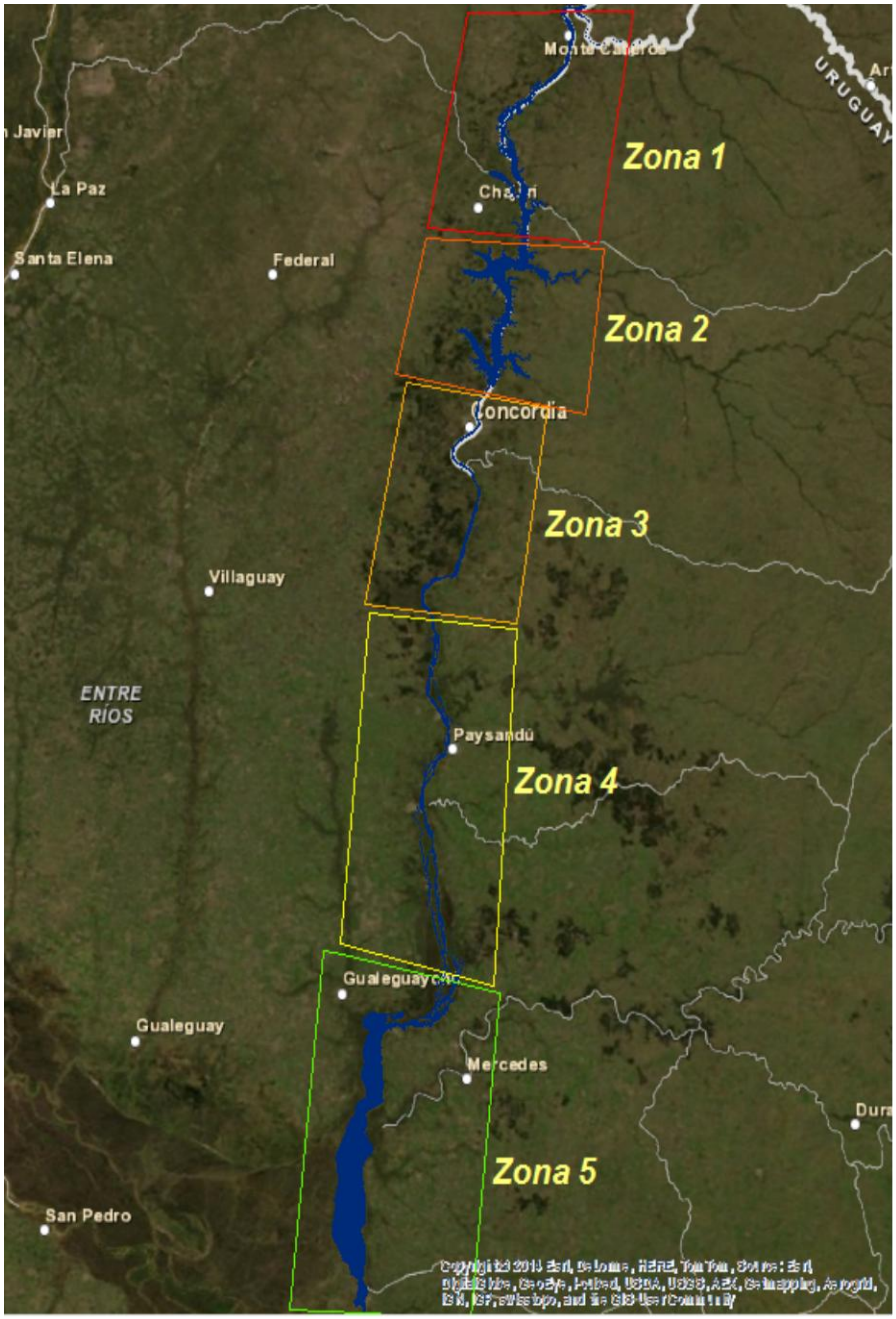
Objetivo: Observación sistemática de la calidad del agua a lo largo del río Uruguay, en la frontera argentino-uruguaya mediante el análisis de imágenes satelitales disponibles en CONAE-USGS.

Imágenes empleadas: Pasajes: 225/81-82

Satélite/Sensor	**Hora local de pasada (estimada) GTM**	**Fecha * (dd-mm-aaaa)**
Landsat 7 ETM+		
Landsat 8 OLI	13:30:00	05/02/2015
SPOT 5		
Otros		

* Se completa la fecha solo en la columna correspondiente a la imagen analizada en el presente informe.





Zona 1 (Z1): Monte Caseros- Bella Unión – Norte del Embalse Salto Grande

Zona 2 (Z2): Embalse Salto Grande.

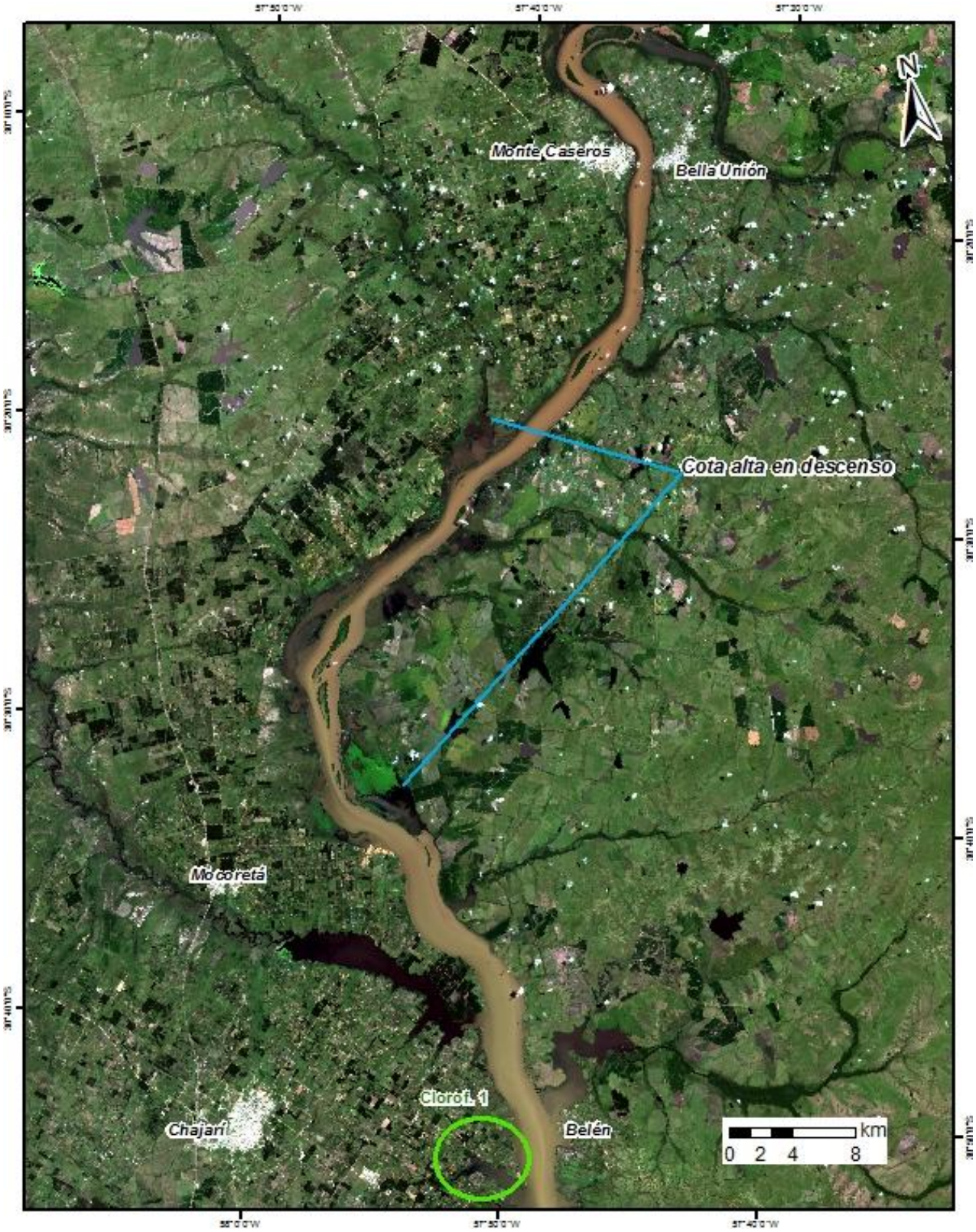
Zona 3 (Z3): Concordia Salto. La Clarita.

Zona 4 (Z4): Paysandú, Colón Concepción del Uruguay,

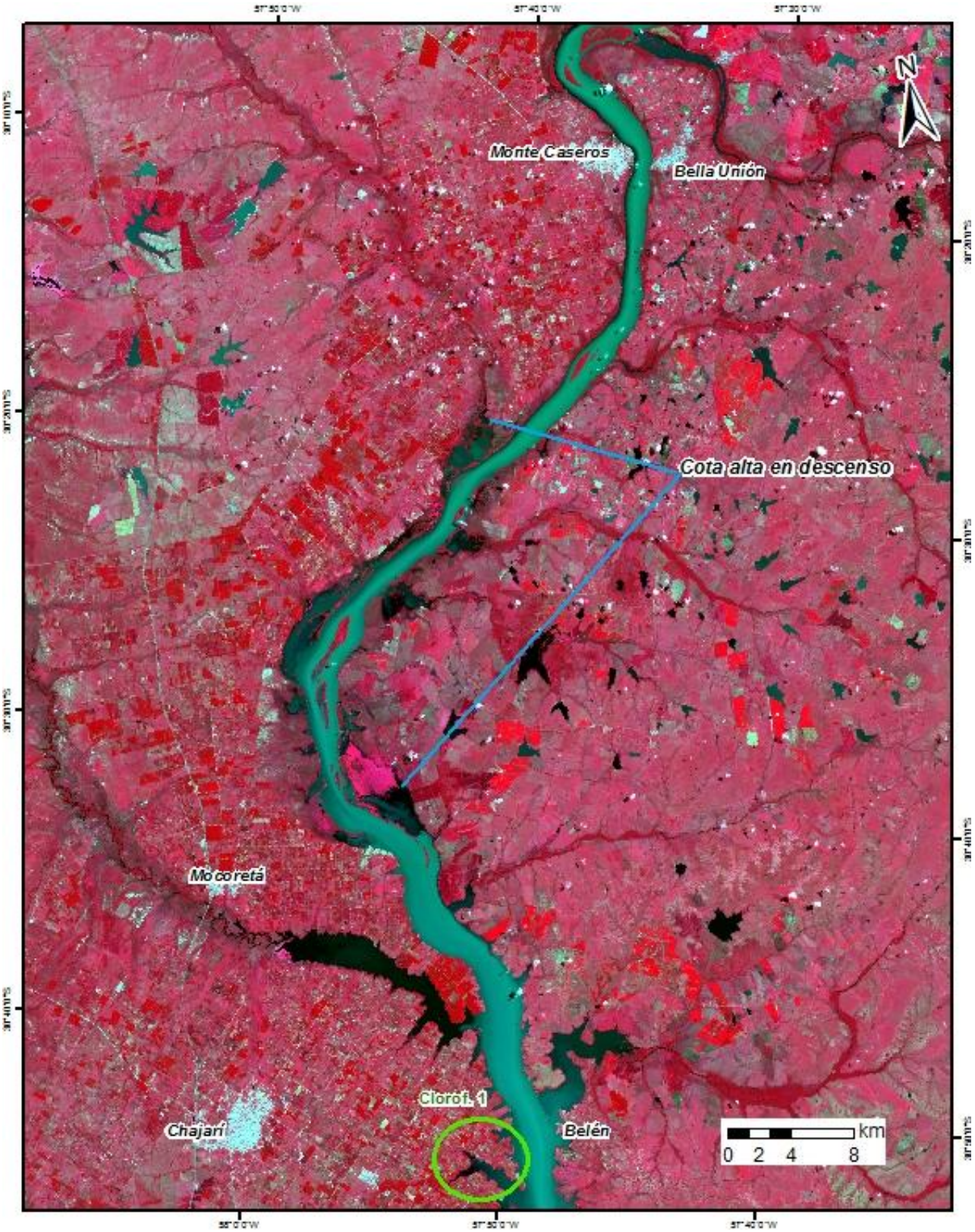
Zona 4 (Z4): Gualeguaychú, Fray Bentos, Nueva Palmira.

Zona 5 (Z5): Sur de Fray Bentos a Nueva Palmira

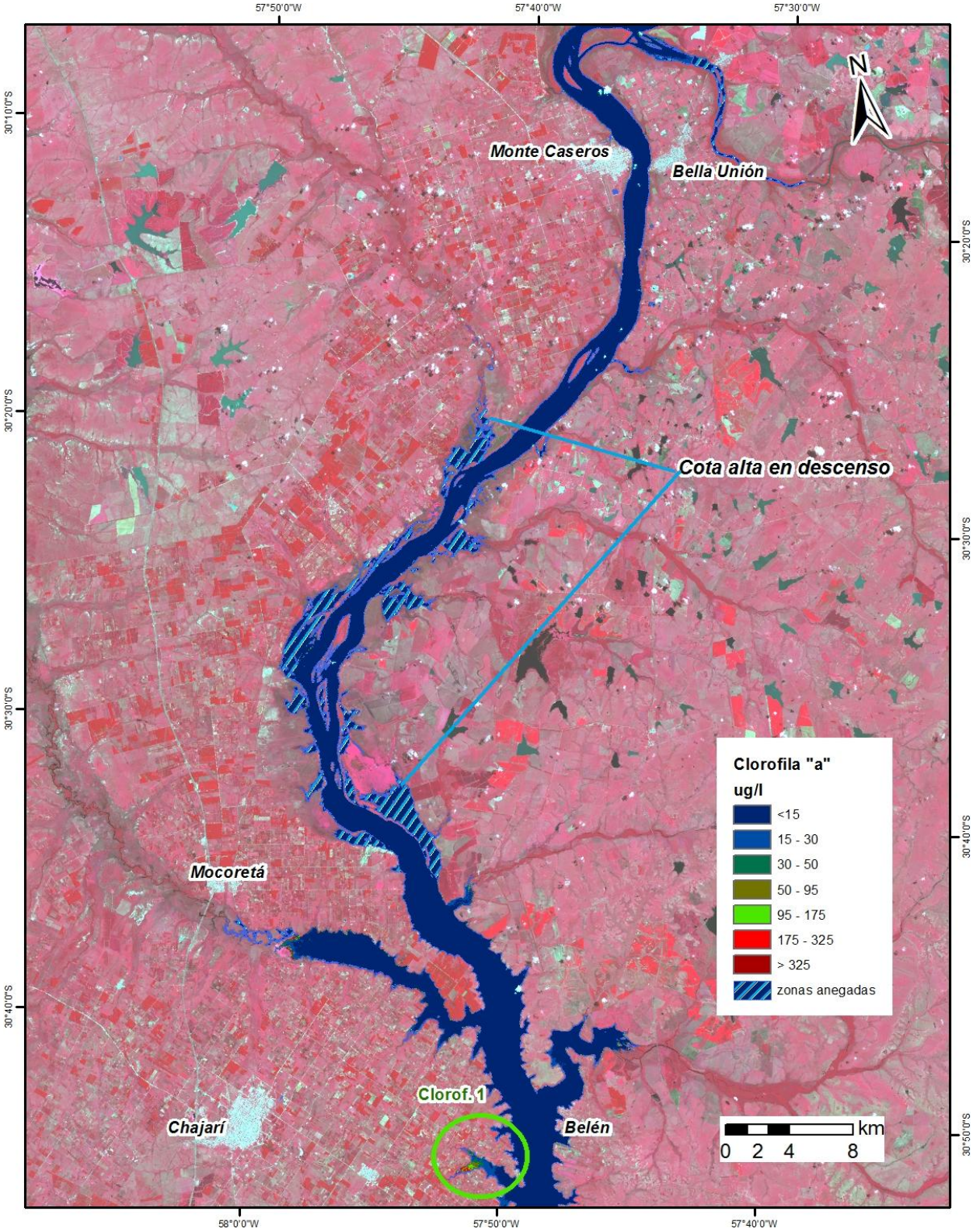
Mosaico Satelital de la **Zona 1**, elaborado a partir de imágenes Landsat 8 OLI del día 05/02/2015. Combinación RGB 432. Se observan todavía, zonas anegadas y presencia de clorofila en la zona de Colonia Ensanche Sauce.



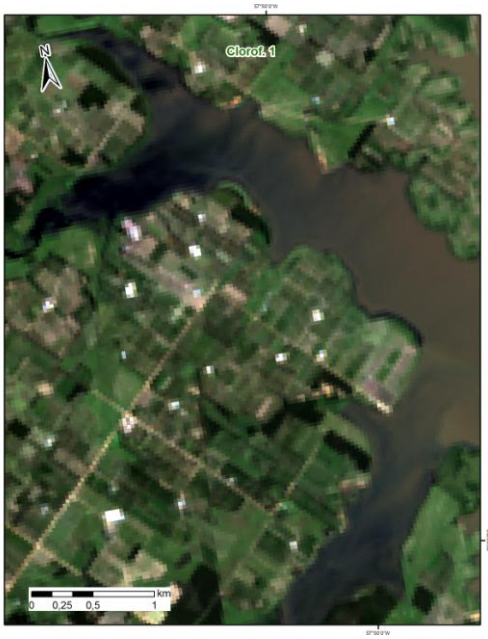
Mosaico Satelital de la **Zona 1**, elaborado a partir de imágenes Landsat 8 OLI del día 05/02/2015. Combinación RGB 543. Se observan todavía, zonas anegadas, alta carga de material en suspensión y presencia de clorofila en la zona de Colonia Ensanche Sauce.



Concentración de Clorofila *a* de las aguas del Río Uruguay en **Zona 1**, obtenida a partir de la imagen Landsat 8 OLI del 05/02/2015. La concentración media estimada fue de 5 µg/l (mg/m^3) y una máxima de 325 µg/l (mg/m^3), en la zona de Colonia Ensanche Sauce. También se observa una retracción de las zonas anegadas.

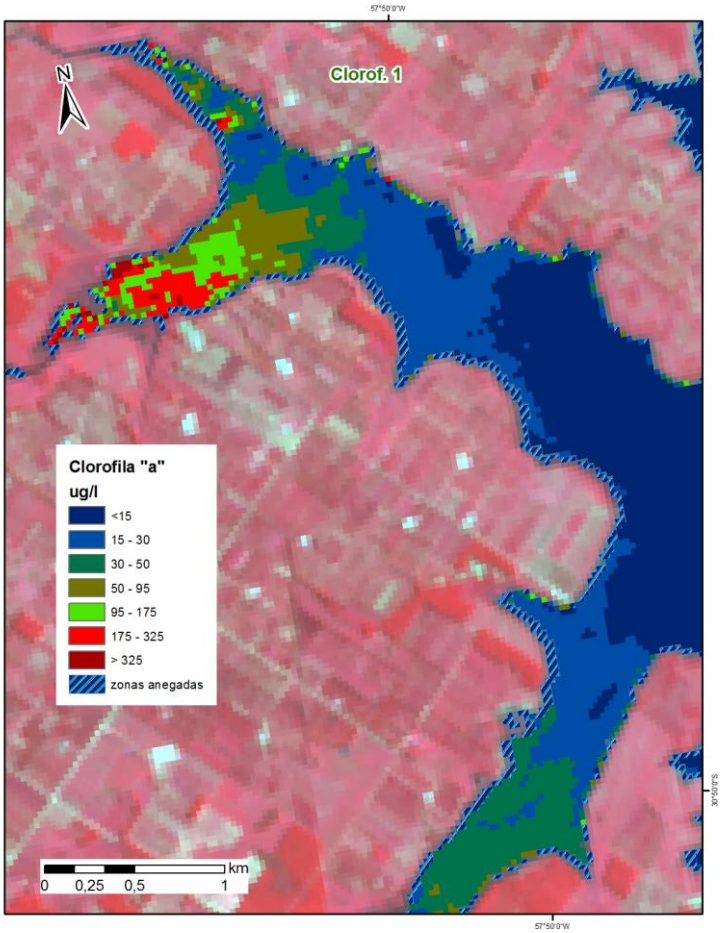


Detalle del área **Clorof. 1** de la Zona 1. Fecha: 05/02/2015. Imagen Landsat 8. A. Combinación RGB 321; B. Combinación RGB 432 y C. Concentración de Clorofila *a* del agua en µg/l. El patrón de coloración sin embargo, no es el típico de cianobacterias.



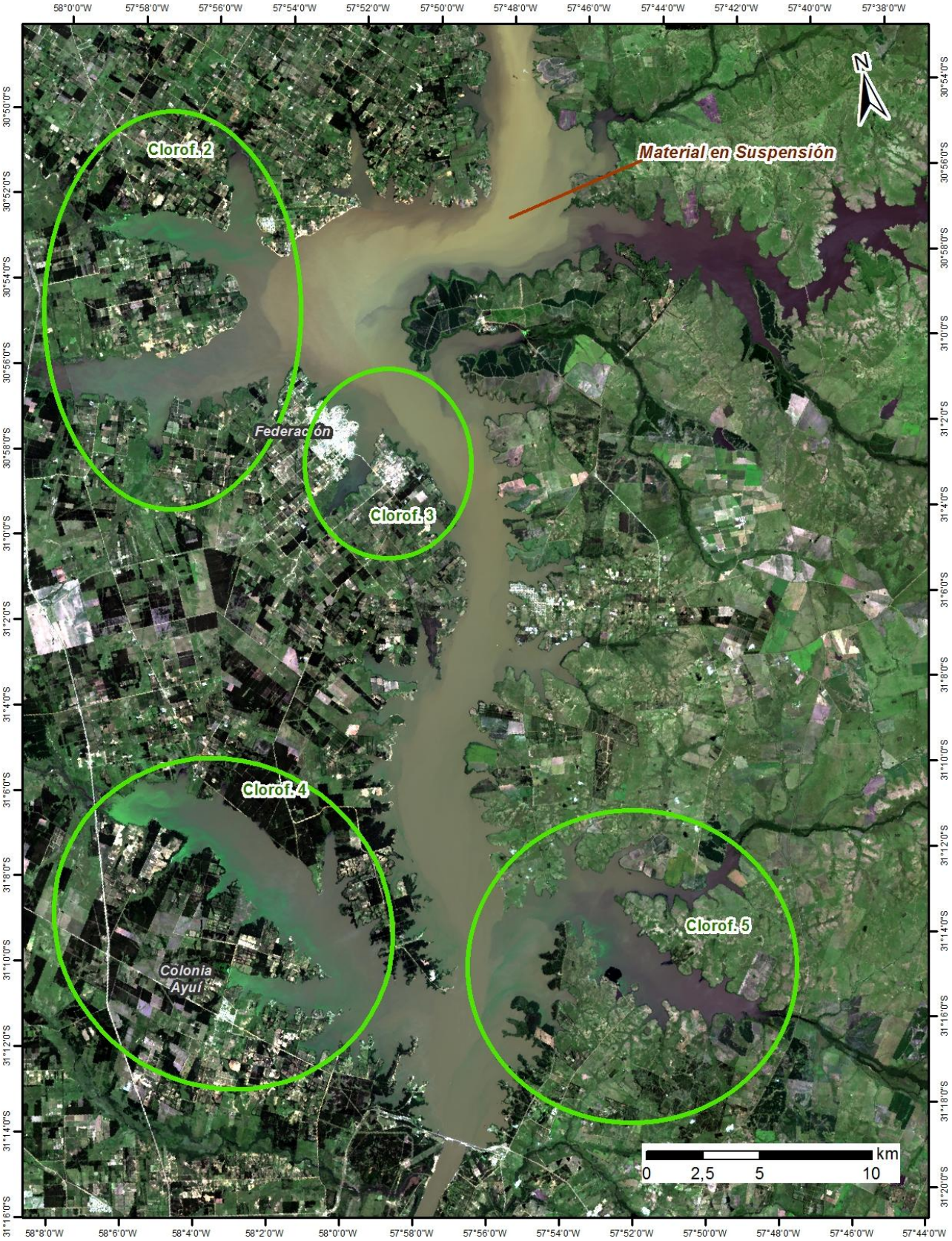
A

B



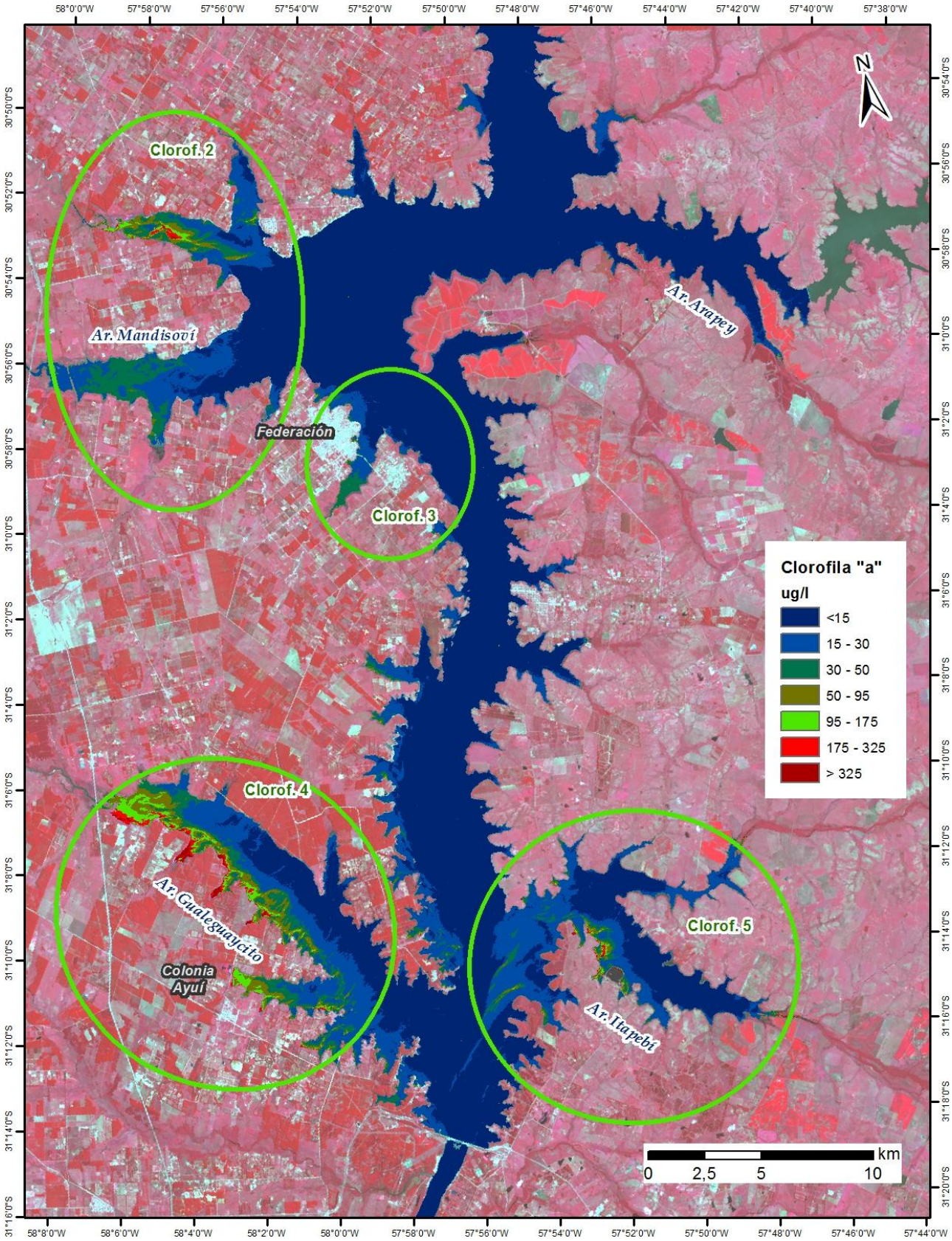
C

Mosaico Satelital de la **Zona 2**, elaborado a partir de imágenes Landsat 8 OLI del día 05/02/2015. Combinación RGB 432.



Mosaico Satelital de la **Zona 2**, elaborado a partir de imágenes Landsat 8 OLI del día 05/02/2015. Combinación RGB 543.

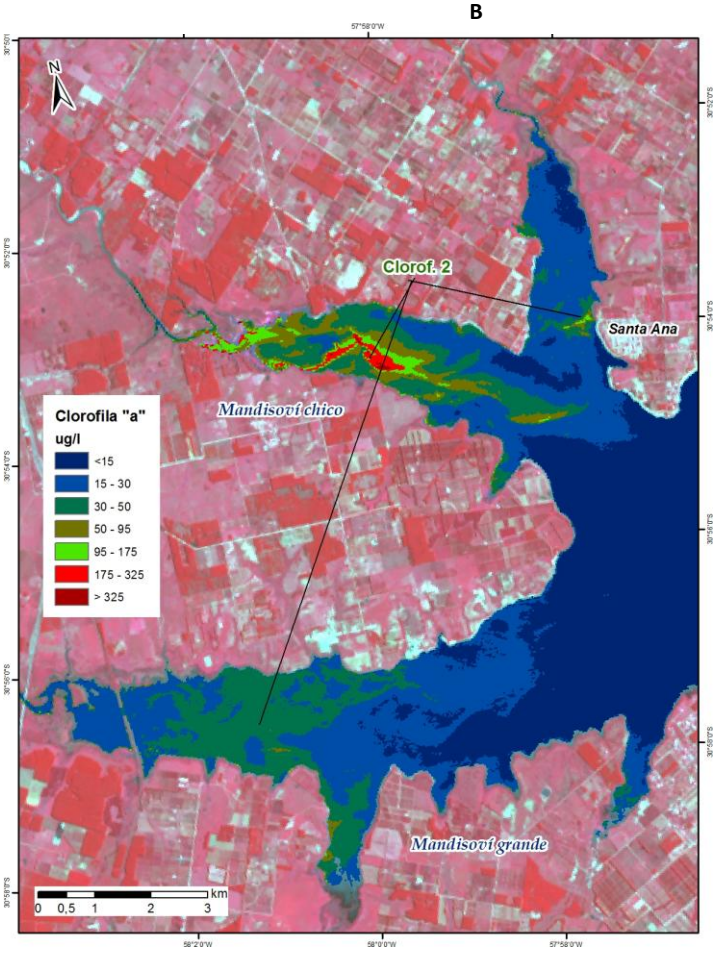
Concentración de Clorofila *a* de las aguas del Río Uruguay en **Zona 2**, obtenida a partir de la imagen Landsat 8 del 05/02/2015. La concentración media estimada fue de 15 µg/l (mg/m^3) y una máxima de 850 µg/l (mg/m^3) sobre el brazo Mandisoví.



Detalle del área **Clorof. 2, en los Brazos Mandisoví,** de la Zona 2. Fecha: 05/02/2015. Imagen Landsat 8. A. Combinación RGB 432; B. Combinación RGB 543 y C. Concentración de Clorofila *a* del agua en µg/l. Se observa las playas de Santa Ana con floraciones algales

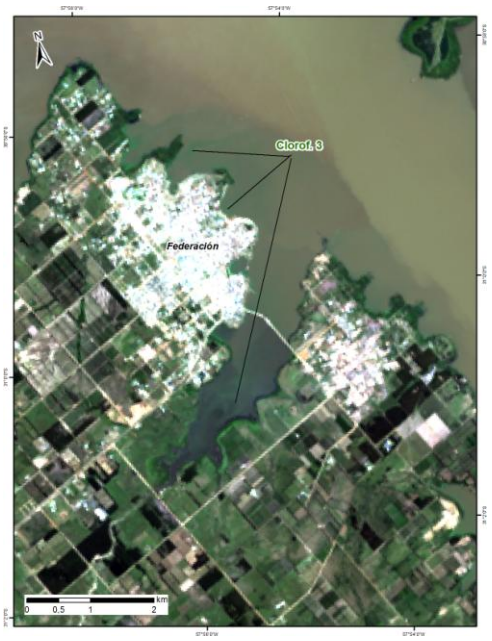
A

B



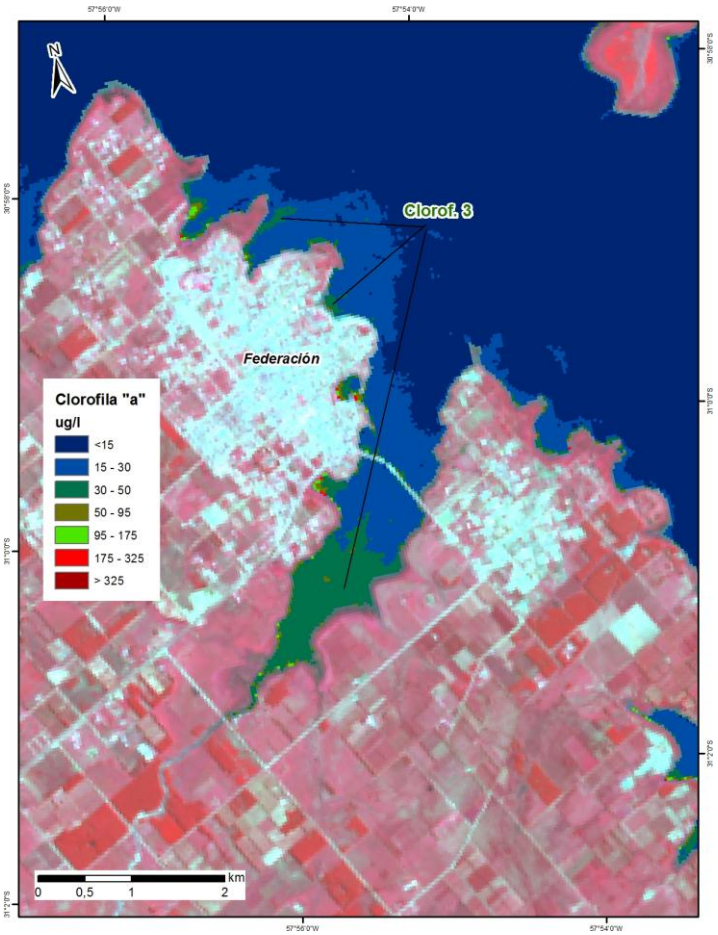
C

Detalle del área **Clorof. 3, en las playas de Federación,** de la Zona 2. Fecha: 05/02/2015. Imagen Landsat 8. A. Combinación RGB 432; B. Combinación RGB 543 y C. Concentración de Clorofila *a* del agua en µg/l.



A

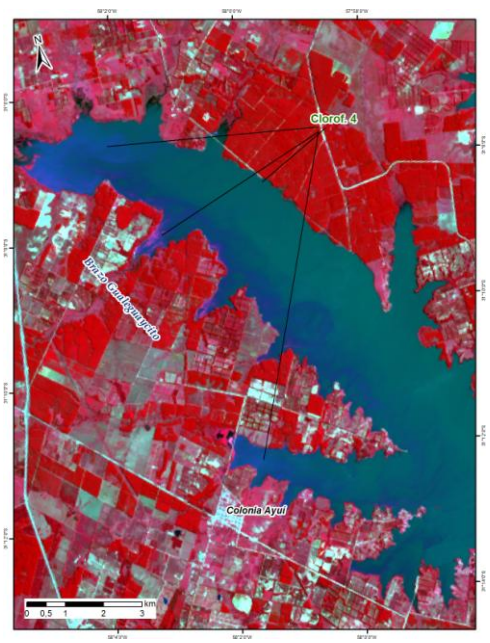
B



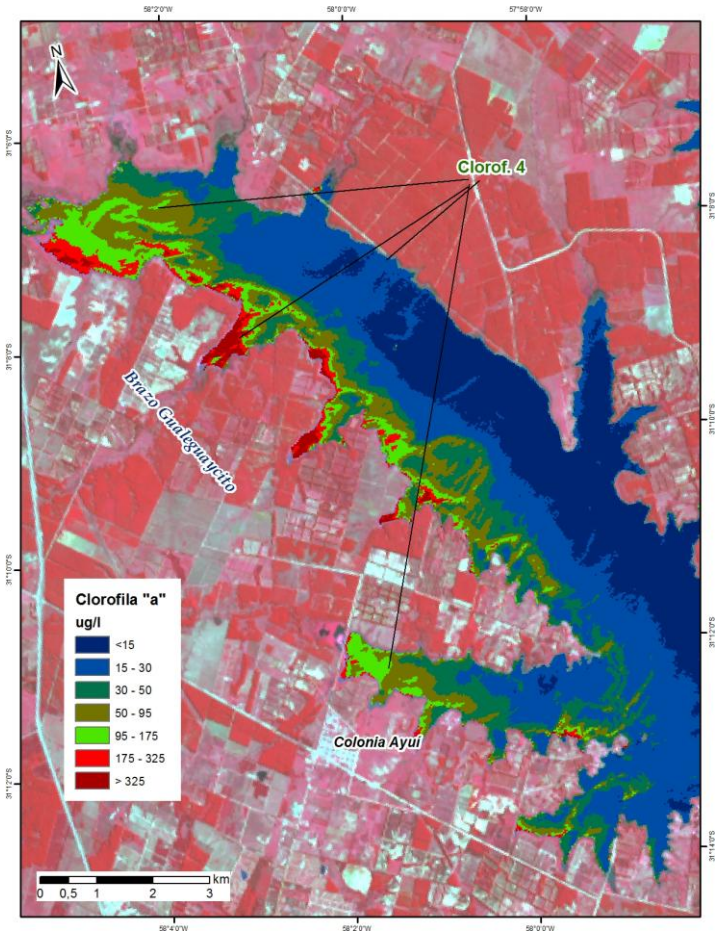
C

Detalle del área **Clorof. 4, en el Brazo Gualeguaycito,** de la Zona 2. Fecha: 05/02/2015. Imagen Landsat 8. A. Combinación RGB 432; B. Combinación RGB 543 y C. Concentración de Clorofila *a* del agua en µg/l.

A



B

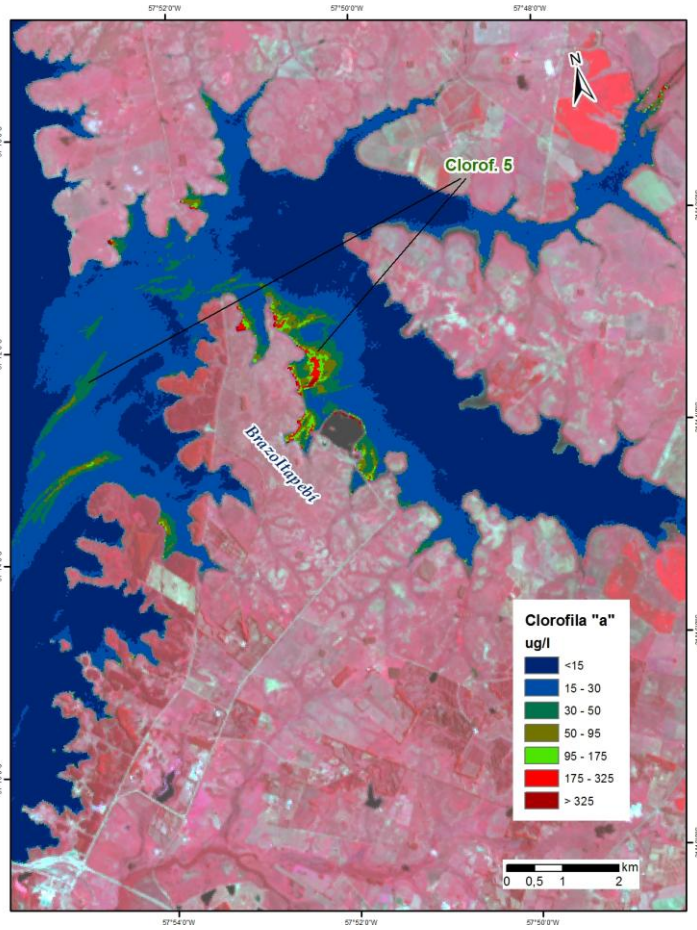


C

Detalle del área **Clorof. 5, en el Brazo Itapebí,** de la Zona 2. Fecha: 05/02/2015. Imagen Landsat 8. A. Combinación RGB 432; B. Combinación RGB 543 y C. Concentración de Clorofila *a* del agua en µg/l.

A

B

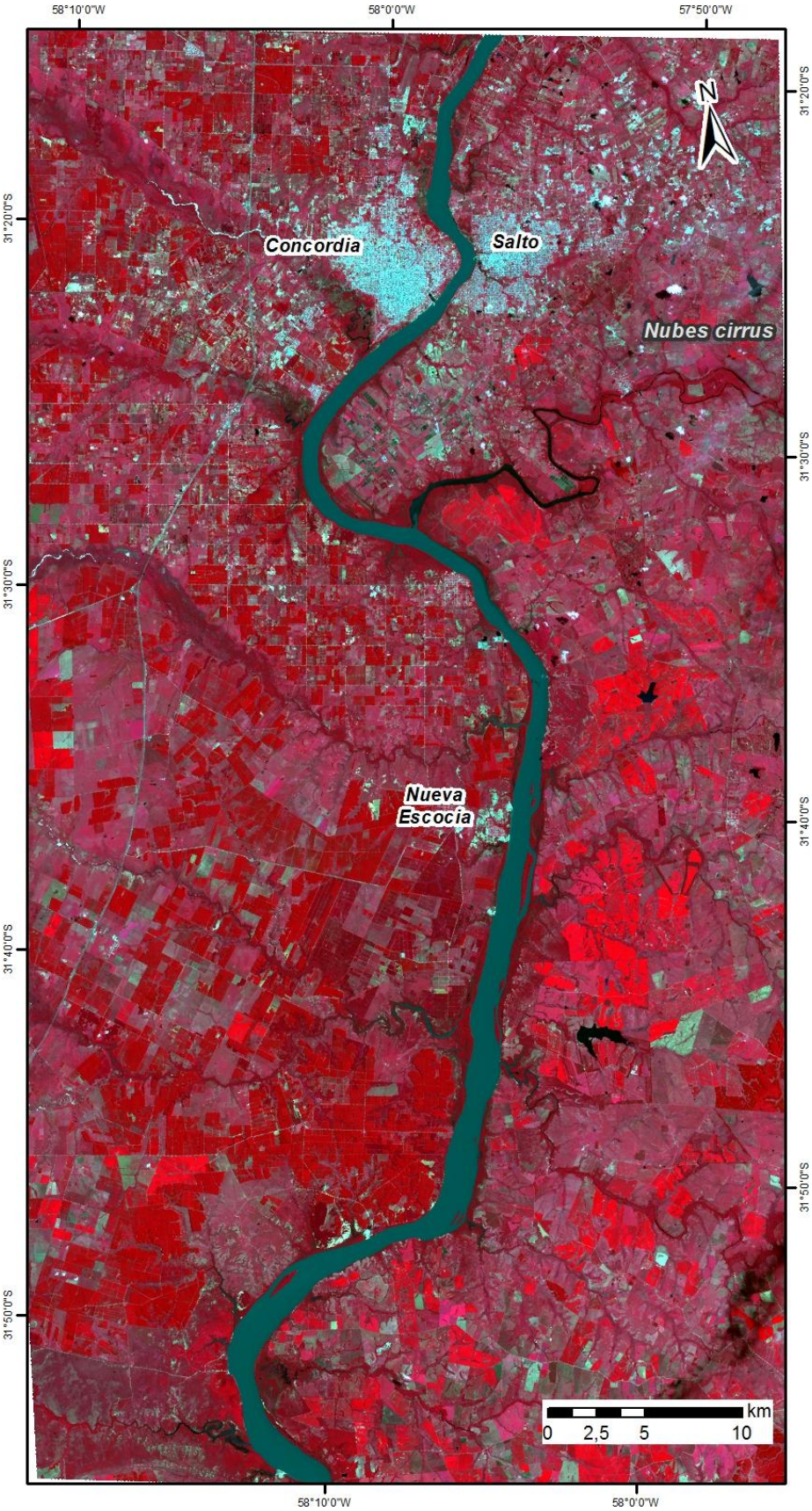


C

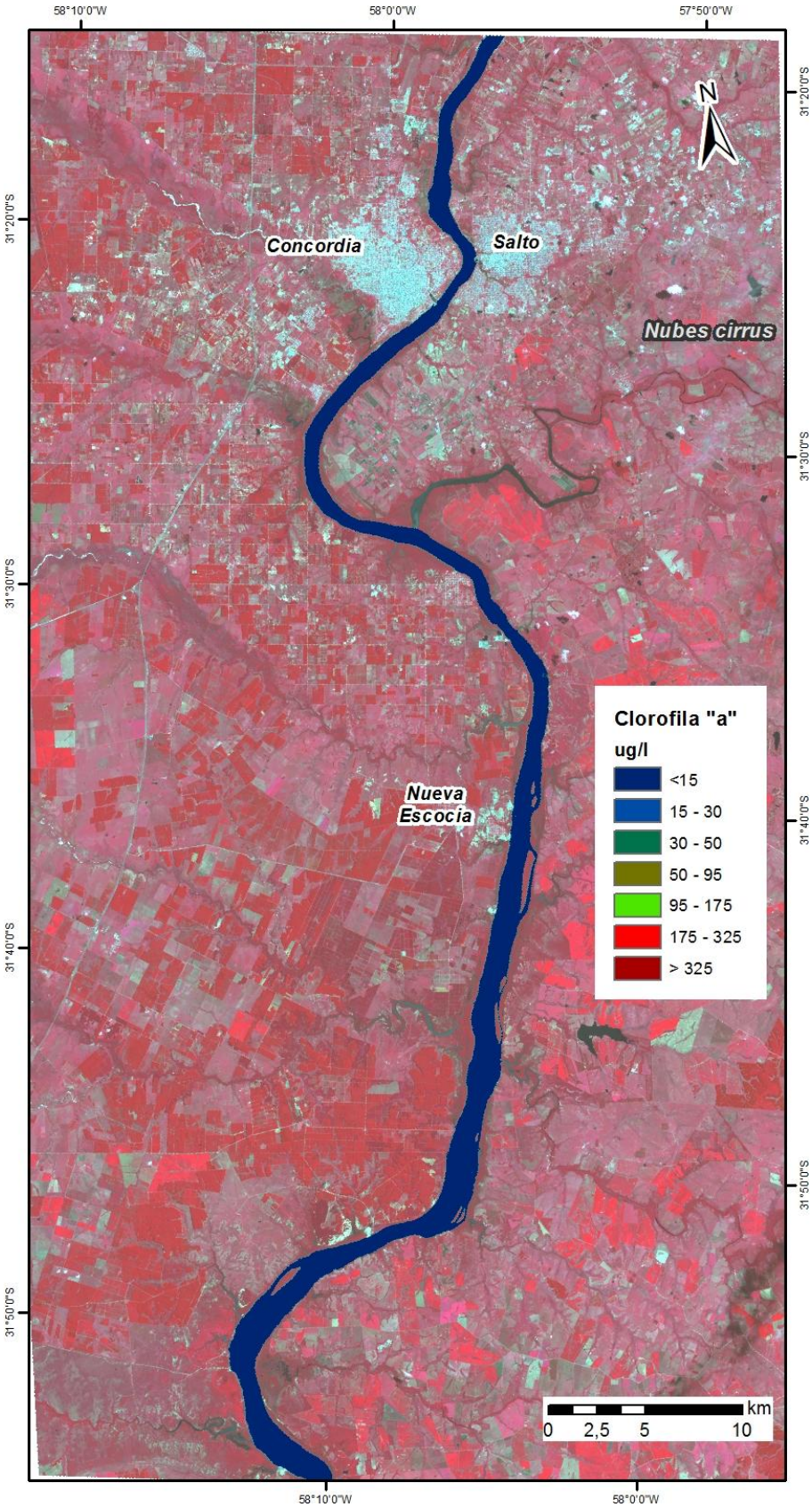
Mosaico Satelital de la **Zona 3**, elaborado a partir de imágenes Landsat 8 OLI del día 05/02/2015. Combinación RGB 432.

.

Mosaico Satelital de la **Zona 3**, elaborado a partir de imágenes Landsat 8 OLI del día 05/02/2015. Combinación RGB 543.



Concentración de Clorofila *a* de las aguas del Río Uruguay en **Zona 3**, obtenida a partir de la imagen Landsat 8 del 05/02/2015. La concentración media estimada fue de 5 µg/l (mg/m^3) y una máxima de 12 µg/l (mg/m^3).



Resumen

Se observa un descenso en el nivel de cota, a pesar de observarse áreas anegadas en la Zona 1. También se observaron floraciones algales en el Ensanche Sauce (Concentración de clorofila *a* máxima de 325 µg/l) en el brazo Mandisoví (máxima de 300 µg/l), en el brazo Gualeguaycito (máxima de 800 µg/l) y en el Brazo Itapebí (máximas de 300 µg/l).

Tanto en la Zona 1 como en la Zona 2 se observa sobre el cauce central una alta carga de material en suspensión.

Las Zonas 4 y 5 no fueron analizadas por presentar una cobertura de nubes superior al 70%