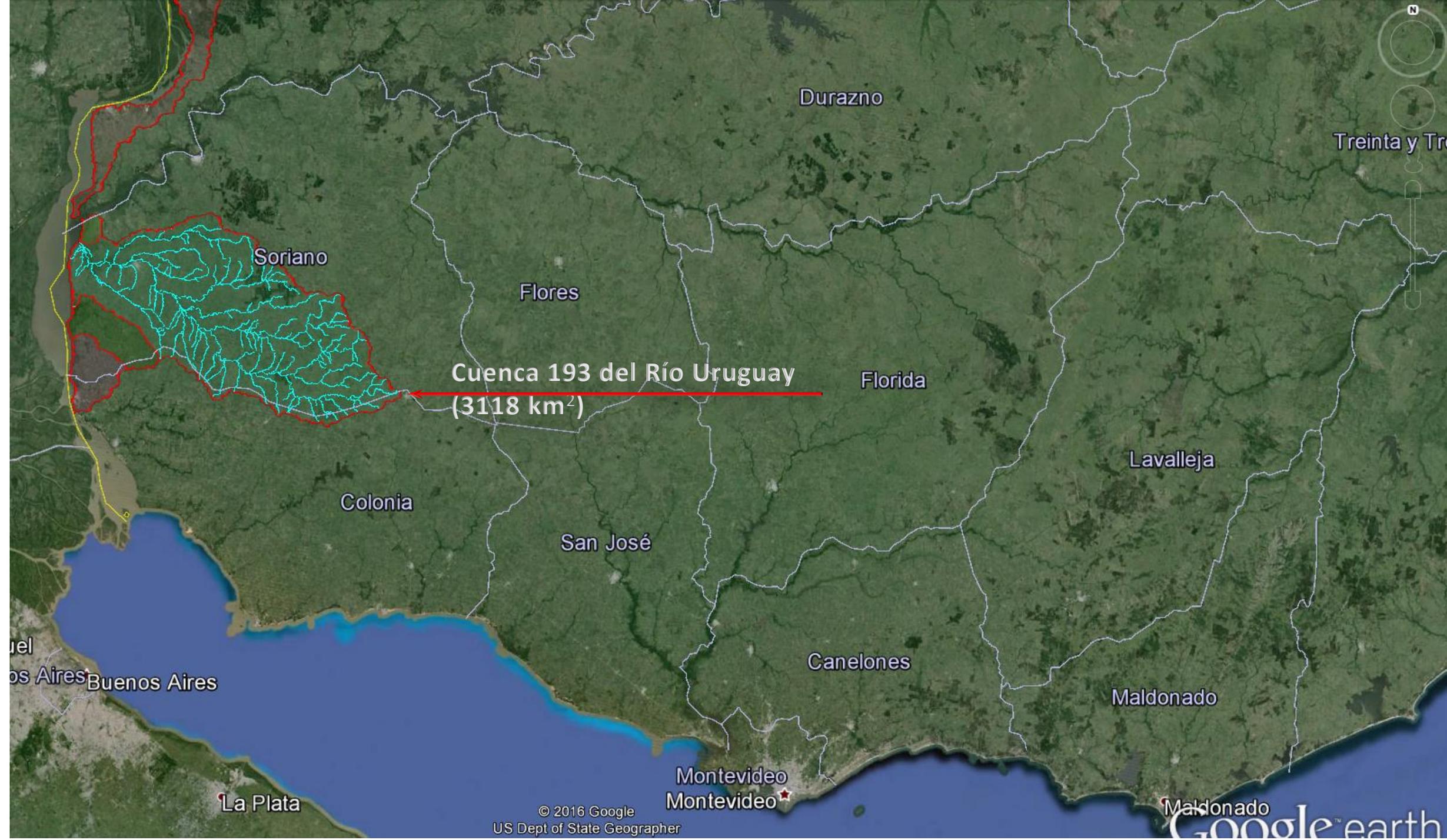
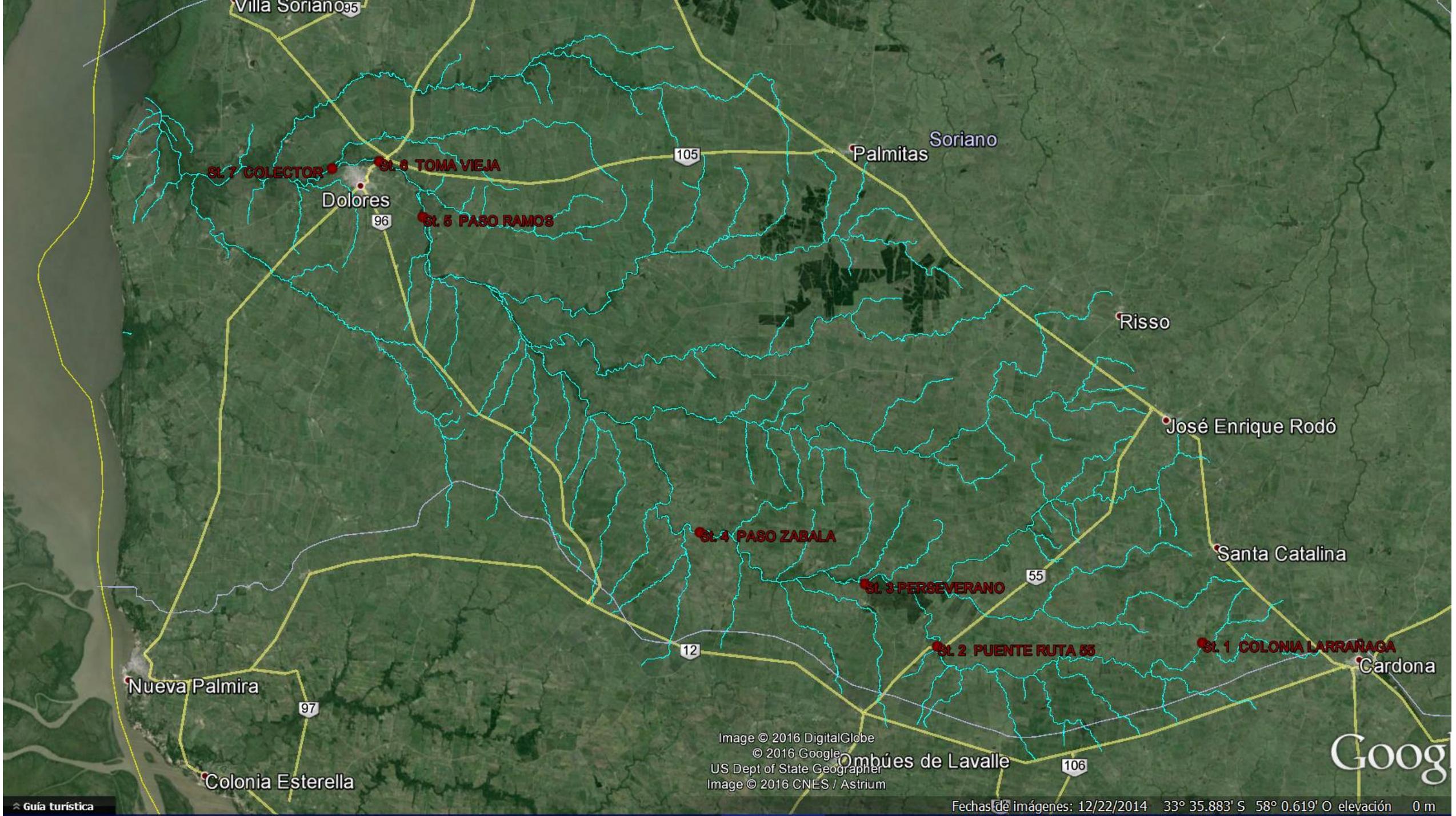


Río San Salvador



Cuenca 193 del Río Uruguay
(3118 km²)





Villa Soriano 035

SL 7 COLECTOR

SL 6 TOMA VIEJA

SL 5 PASO RAMOS

105

Palmitas Soriano

Dolores

96

Risso

José Enrique Rodó

SL 4 PASO ZABALA

Santa Catalina

55

SL 3 PERSEVERANO

SL 1 COLONIA LARRAÑAGA

SL 2 PUENTE RUTA 55

Cardona

12

Nueva Palmira

97

Image © 2016 DigitalGlobe

© 2016 Google

US Dept of State Geographer

Image © 2016 CNES / Astrium

Ombúes de Lavalle

106

GOOG

Colonia Esterella

Este monitoreo surge de una actividad conjunta de los Ministerios de Ganadería y del MVOTMA, así como la participación de la OSE.

Conjuntamente con OSE se diseña un plan de monitoreo que cubre básicamente el curso principal del río, y como sitios de interés para el consumo, los pozos de extracción de agua de la ciudad de Cardona y Dolores, así como la toma de OSE sobre este curso de agua.

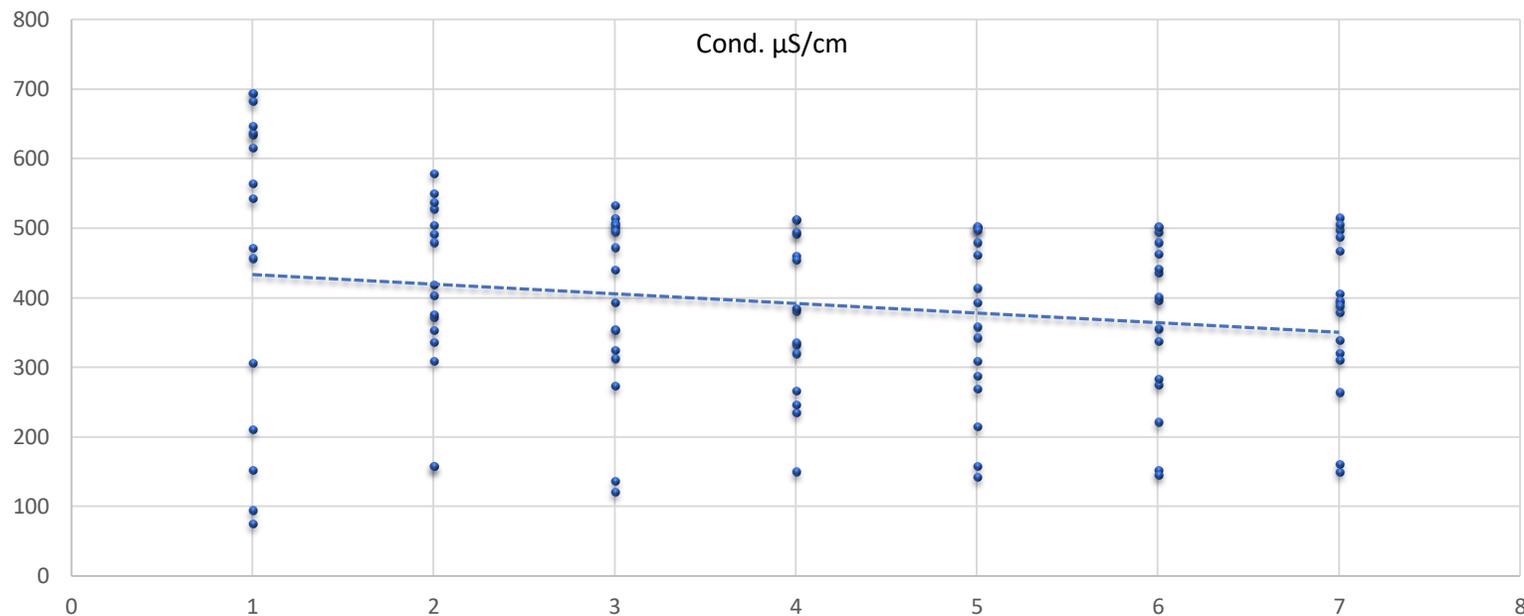
En este marco la Analítica se distribuyó entre las instituciones de la siguiente manera:

MGAP
Endos α
Endos β
Endos SO_4
Glifosato
AMPA
Atrazina
Clorpirifos

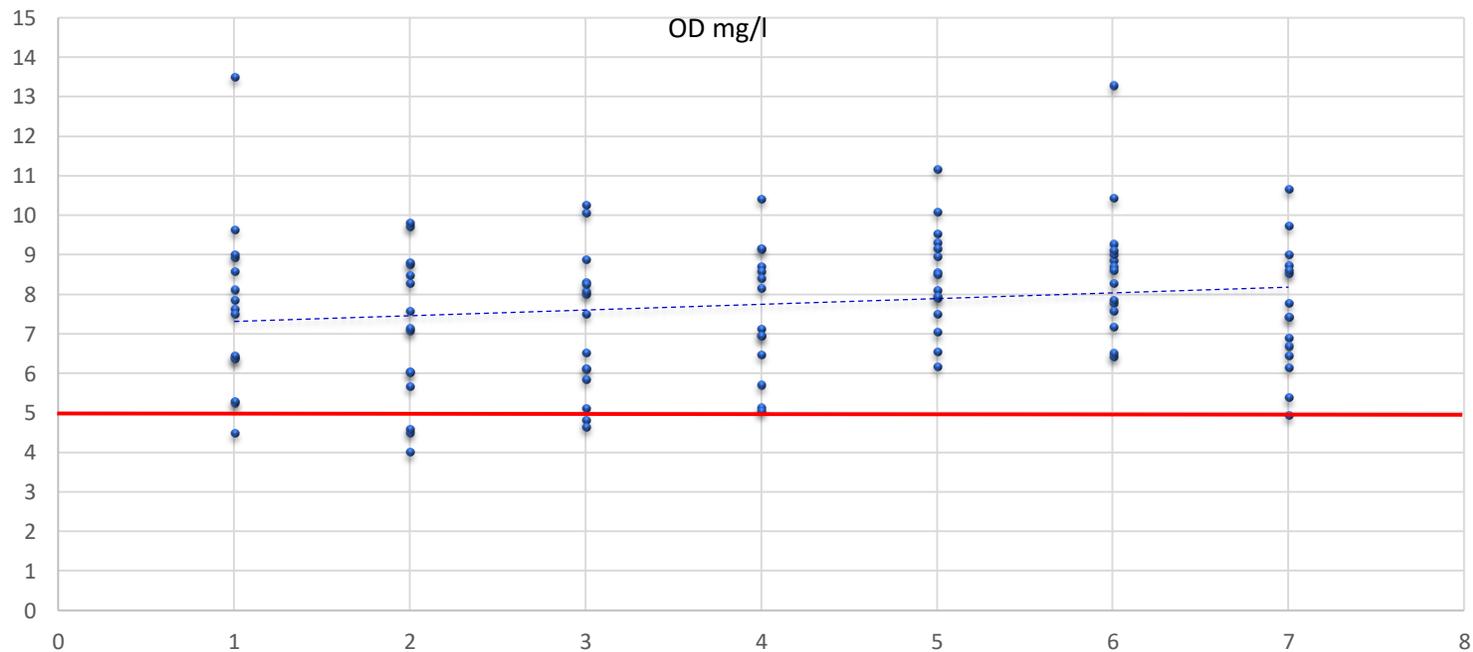
MVOTMA
Conductividad
pH
OD
% OD
Temp
Secchi
ST
STF
STV
SDT
SST
SSF
SSV
Clo a
Feo a
AOX

O.S.E		
Turbiedad	DBO ₅	Color
Nt	Fe	Dureza
Pt	Zn	Alcalinidad
TOC	Pb	ST
Colif Termotolerantes	Cd	SST
Colif. Totales	Cr	SSF
Escherichia coli	Se	SSV
Cl	Zn	Zoo total
NO ₃	Cu	Valvas Diat.
NO ₂		Cianobac
NH ₄		Oscillat.
Fito total		Microcistina total

La conductividad se distribuye en el curso de agua entre los 694 y 74 $\mu\text{S}/\text{cm}$; hacia la desembocadura los valores de esta variable bajan.



El oxígeno disuelto en general se encuentra por encima del estándar a lo largo de todo el curso de agua, solo en algunas oportunidades se obtuvieron valores por debajo.



❖ La concentración de fósforo encontrada en el curso de agua se encuentra siempre por encima del valor estándar.

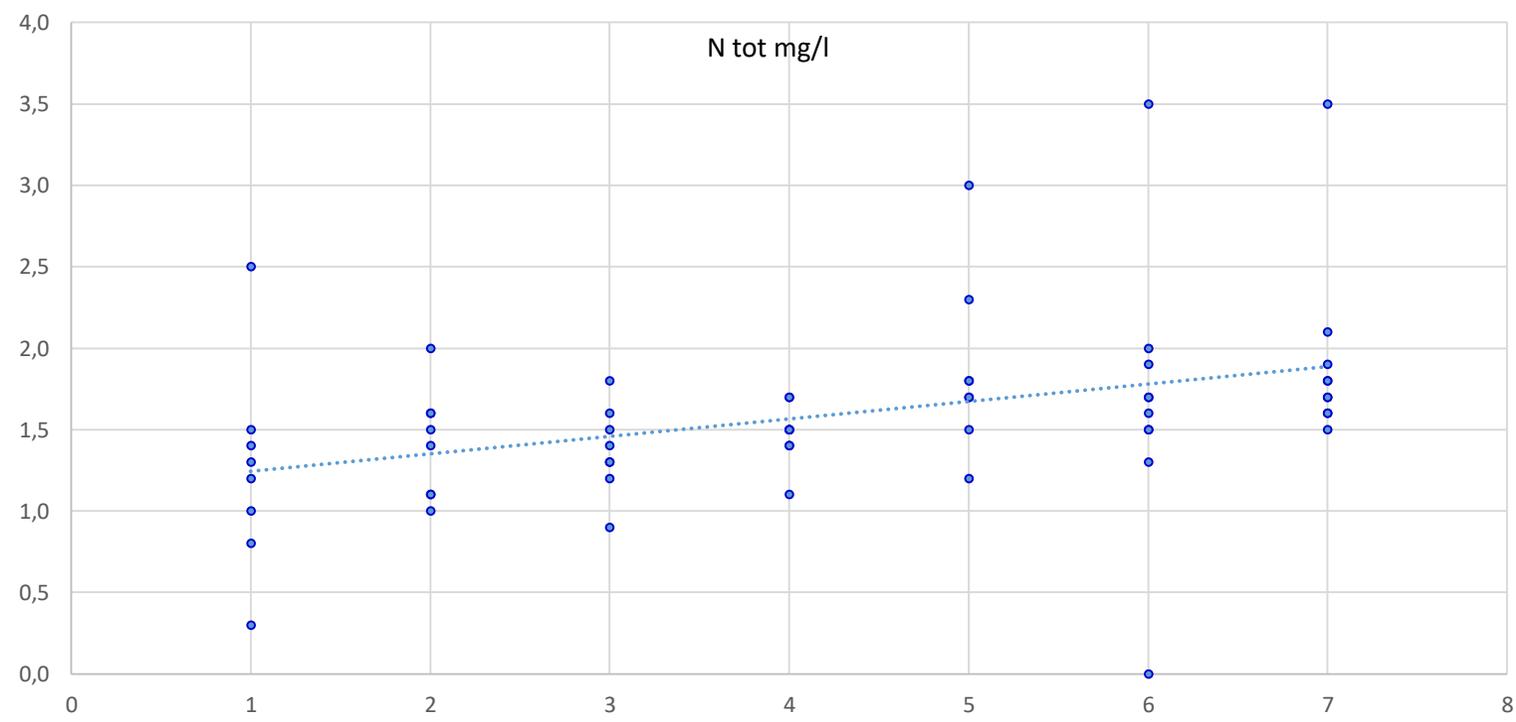
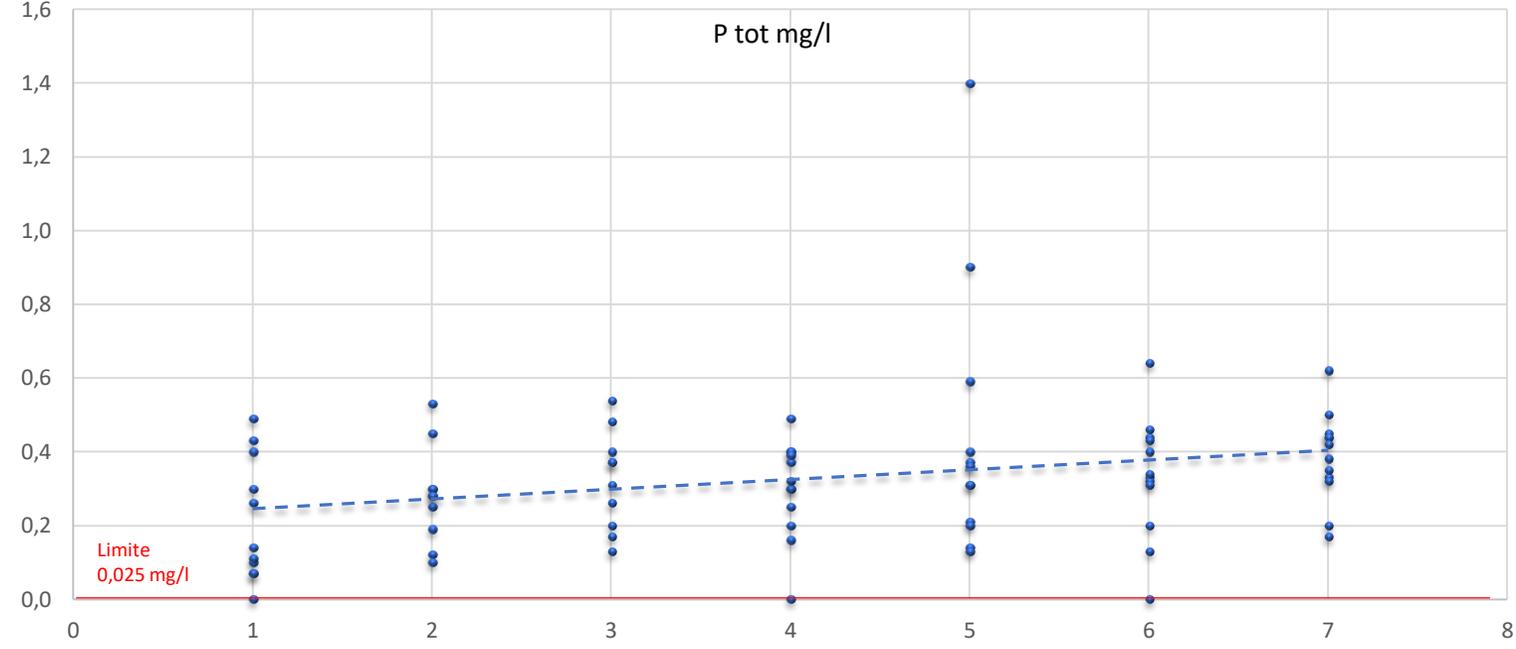
Los valores muestran un aumento de la concentración hacia la desembocadura.

La frecuencia de los análisis tiene ausencias.

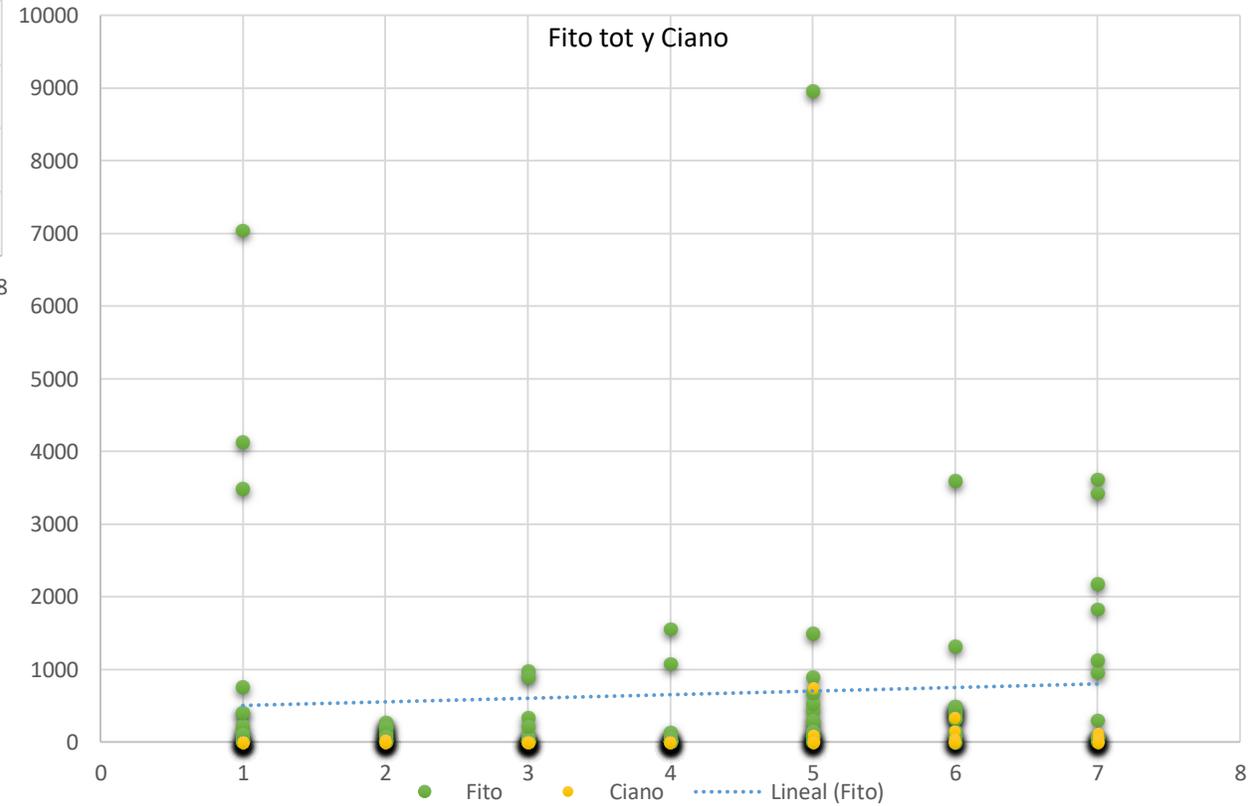
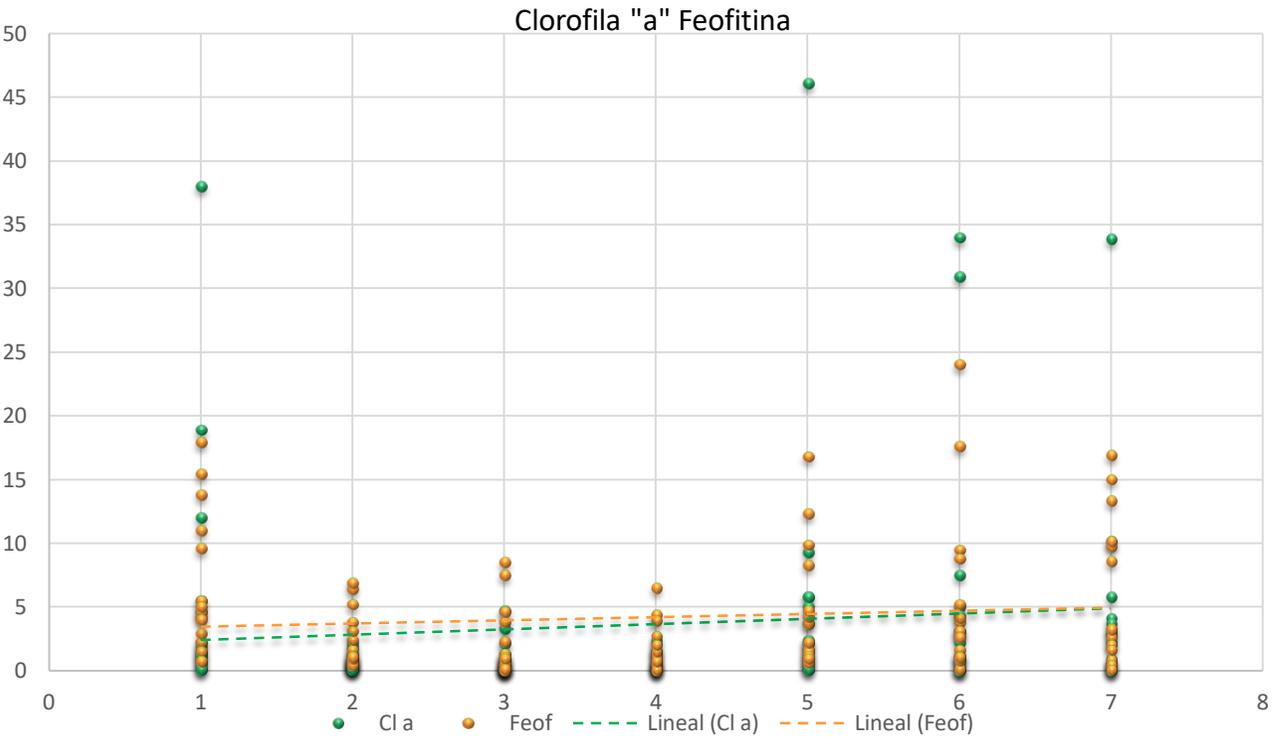
❖ Las concentraciones de nitrógeno muestran un aumento hacia la desembocadura.

Como ocurre con el fósforo la frecuencia de análisis tiene ausencias.

En cuanto a los óxidos del nitrógeno NO_3 y NO_2 , así como el NH_4 , no podemos hacer mayores inferencias dado que estos fueron medidos en muy pocas oportunidades. No podemos relacionar las diferentes formas del Nitrógeno dado que la mayor parte de los resultados están por debajo de los Límites.



Con respecto a la clorofila "a" no se aprecia la presencia de floraciones en ninguno de los muestreos realizados. La relación Cl "a" Feofitina, muestra un equilibrio entre el decaimiento y el crecimiento de las poblaciones.



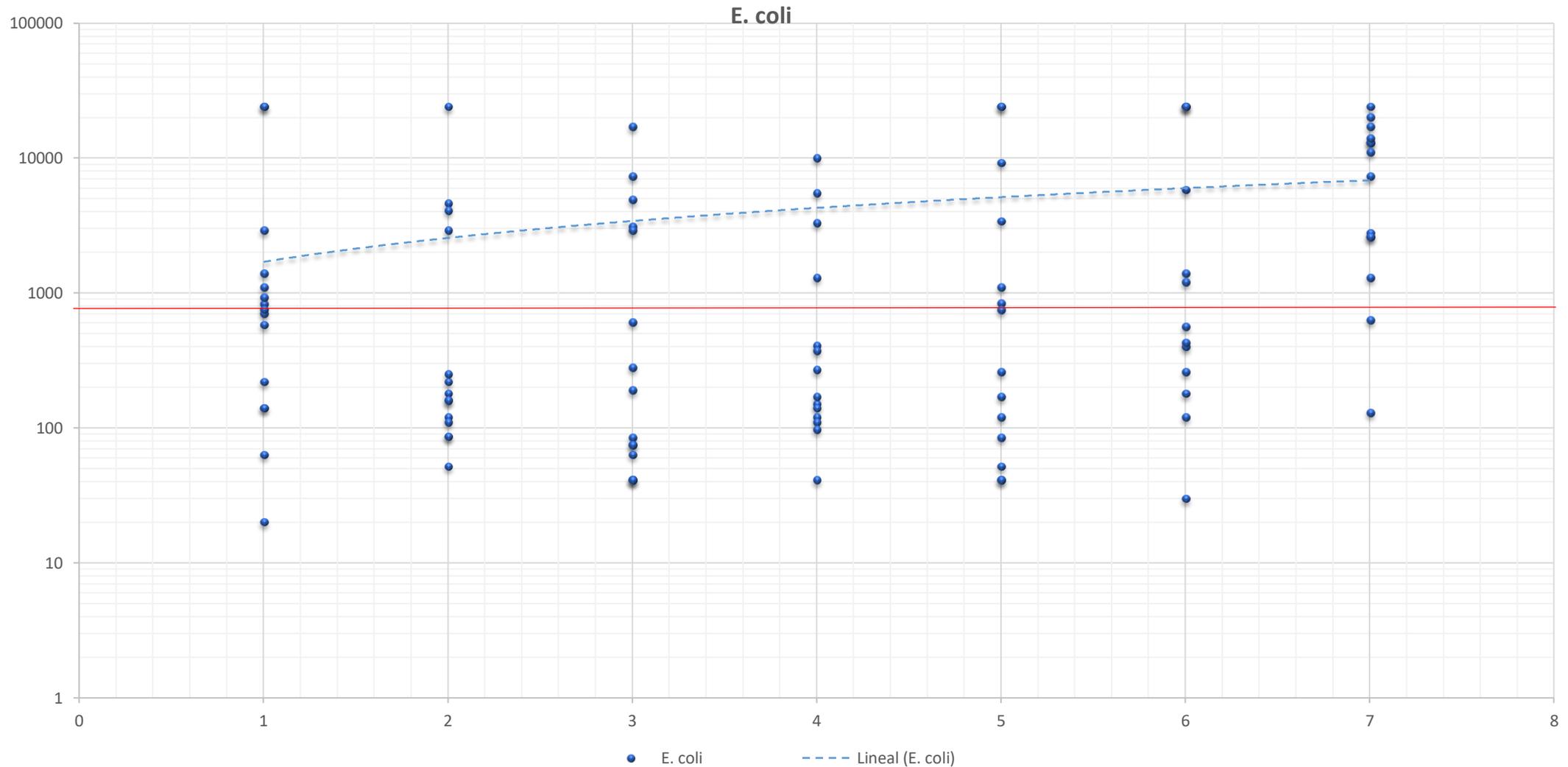
Lo convenido con OSE era medir los C Tot, **C termo** y E. coli.

De estos solo han medido los C tot y E. coli.

Si bien existe una relación entre ambos, la variable estandarizada son los C Termo.

Se utilizo el estándar de Recreación para comparar E. coli (800 UFC/ 100 ml).

Como se aprecia en los gráficos, la concentración de E. coli crecen hacia la desembocadura siendo su comportamiento a lo largo del curso muy variable.



En cuanto a los orgánicos, se aprecia que algunos de ellos tienen límites de cuantificación por encima de los valores guía, lo que limita aún más su interpretación.

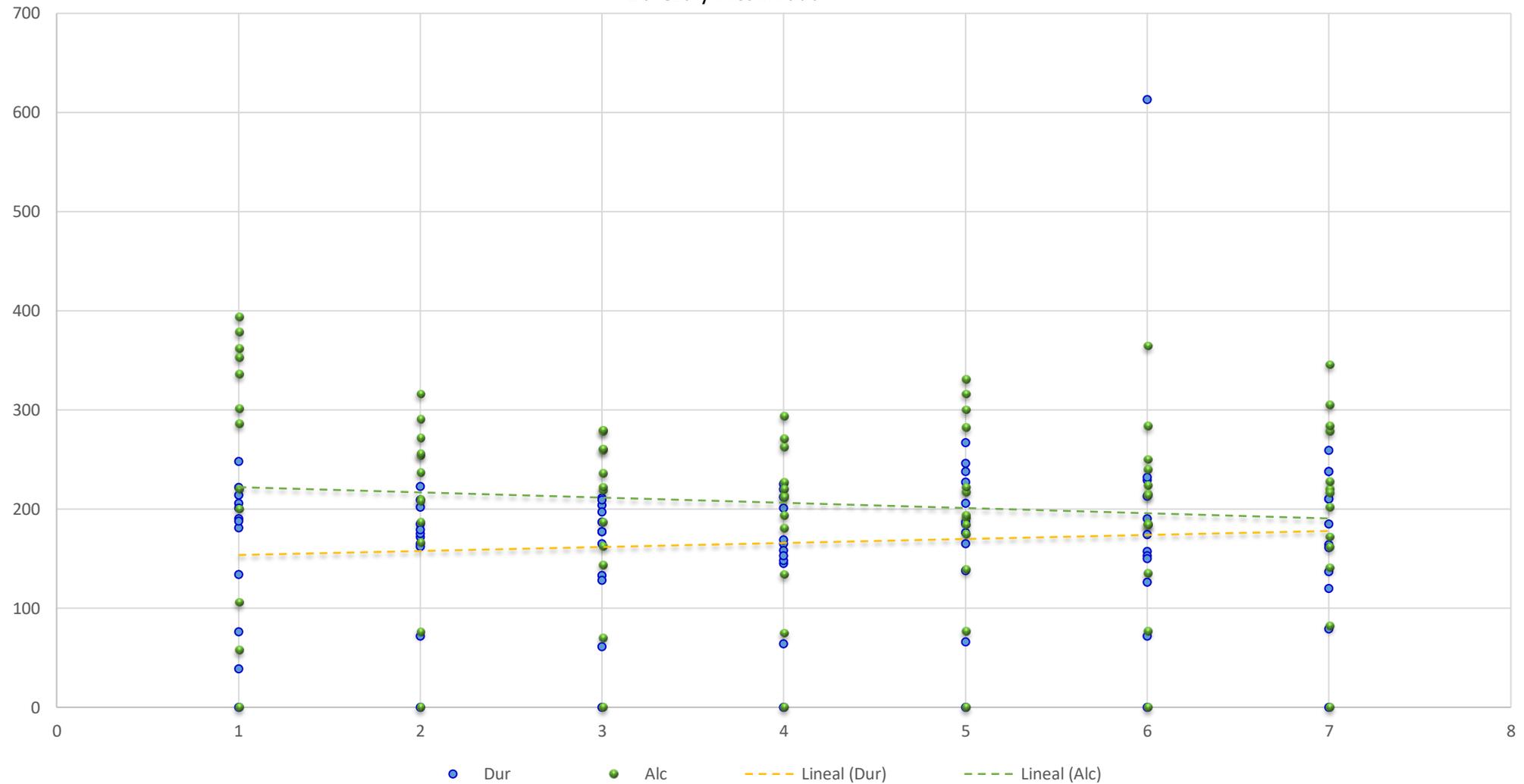
En general la mayor parte de las mediciones de estas variables se encuentran por debajo de los límites de Cuantificación, es por esto que no podemos hacer mayores inferencias mas allá de que en los casos que los LC son menores a los niveles guía, el curso no presentaría afectación.

En los casos en que los límites de Cuantificación están por encima del nivel guía, no podemos afirmar nada..

Endos α	Endos β	Endos SO ₄	Glifosato	AMPA	Atrazina	Clorpirifos
LC						
0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
STD						
		0,02	65,00		1,80	0,035

Endos SO₄	LC > Std.
Clorpirifos	LC > Std.

Dureza y Alcalinidad



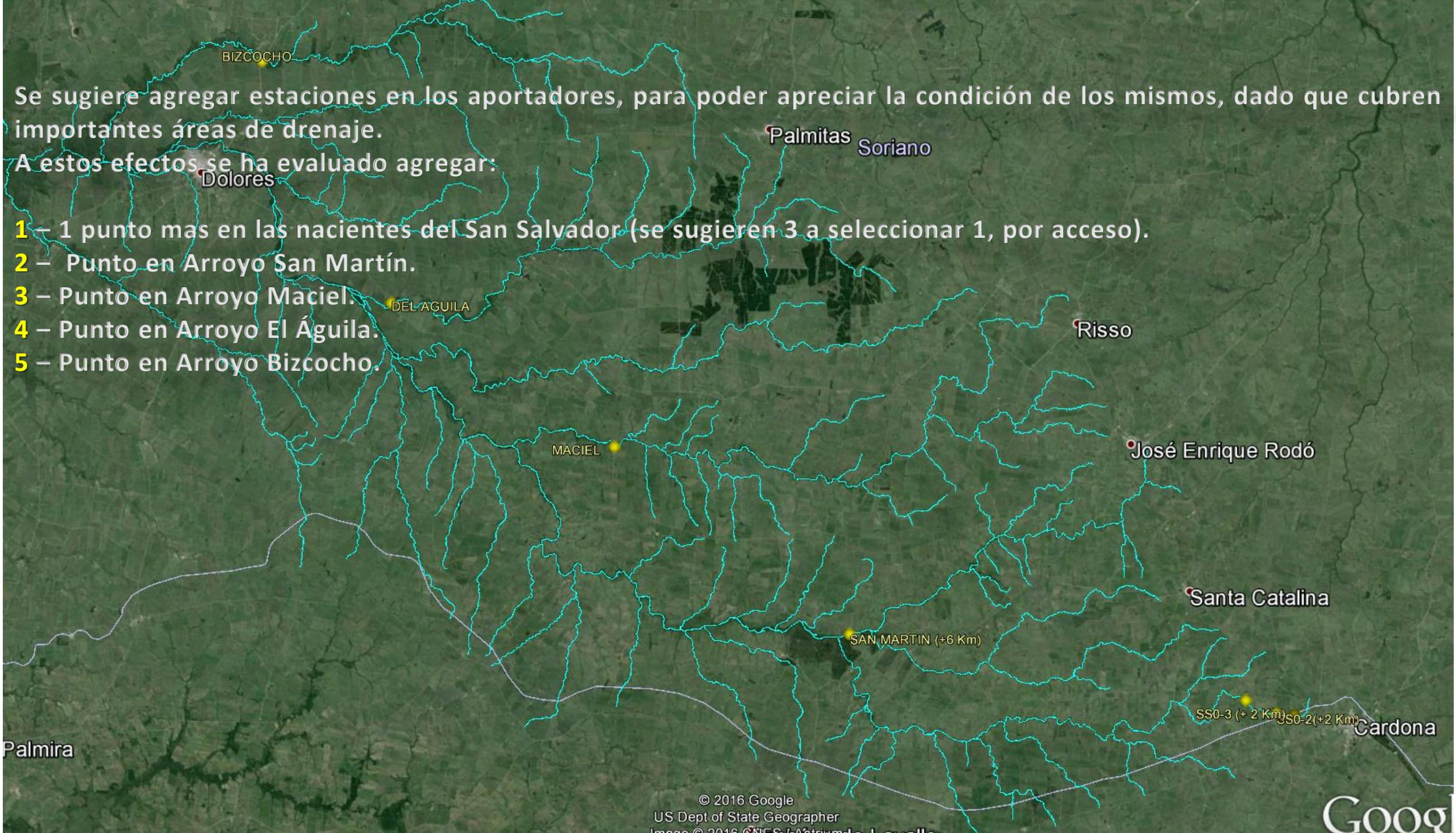
Los valores de Alcalinidad son comparativamente mas altos, respecto a otros cursos. La dureza sube hacia la desembocadura, mientras que la alcalinidad baja.

- Cloro – el método de medida no tiene la precisión necesaria para aguas naturales, sus limites deberían estar por debajo de 10.
- Muchas variables se miden aleatoriamente, solo cuando el lab de OSE lo hace!
- Actualmente comenzaron a realizar mediciones de algunos metales!; esto debería poderse mantener en el tiempo.

Se sugiere agregar estaciones en los aportadores, para poder apreciar la condición de los mismos, dado que cubren importantes áreas de drenaje.

A estos efectos se ha evaluado agregar:

- 1 – 1 punto mas en las nacientes del San Salvador (se sugieren 3 a seleccionar 1, por acceso).
- 2 – Punto en Arroyo San Martín.
- 3 – Punto en Arroyo Maciel.
- 4 – Punto en Arroyo El Águila.
- 5 – Punto en Arroyo Bizcocho.





BIZCOCHO

SL 7 COLECTOR

SL 8 TOMA VIEJA

Dolores

SL 5 PASO RAMOS

DEL AGUILA

Palmitas Soriano

Risso

MACIEL

José Enrique Rodó

SL 4 PASO ZABALA

Santa Catalina

SL 3 PERSEVERANO

SAN MARTIN (+6 Km)

SL 2 PUENTE RUTA 66

SL 1 COLONIA LARRANAGA

SS0-3 (+2 Km)

SS0-2(+2 Km)

Cardona

Nueva Palmira