**PRENSA**

Los análisis fisicoquímicos y microbiológicos de las muestras recolectadas por técnicos de la Dirección de Laboratorio en el punto georreferenciado coordenadas 20 K 548943 -UTM 7526044, en fecha 18 de agosto del corriente año del Rio Pilcomayo en la localidad de Pozo Hondo del Departamento de Boquerón.

**Se informa cuanto sigue sobre el punto de muestreo - Código RiPi01:**

* El pH, y Oxígeno Disuelto, se encuentran dentro de los límites permitidos por la Resolución SEAM Nº222/02 tanto para aguas de Clase 2 como de Clase 3.

* Los **Solidos Totales Disueltos y la Turbidez** superan los límites permitidos por la Resolución SEAM Nº222/02 tanto para aguas de Clase 2 como de Clase 3.
* Una DBO**5, 20ªC** de (<1 mg O2/L), se encuentra por debajo del rango de detección de la metodología DBO**5, 20ªC**, y por lo tanto se encuentran por debajo de los límites establecidos por la Resolución SEAM Nº222/02 tanto para aguas de Clase 2 como de Clase 3.
* Una DQO de (<3 mg O2/L), se encuentra por debajo del rango de detección de la metodología, y por lo tanto se encuentra por debajo del límite establecido por la Resolución SEAM Nº222/02 en el Art. 7 que es solo para efluentes y el valor debe de ser inferior a 150 mg O2/L.
* El resultado de **Nitrógeno Total** (1,40 mgN/L), supera el límite de la Resolución. SEAM Nº222/02 para aguas de Clase 2.
* El resultado de **Fosforo Total** (0,441 mg P/L), supera el límite de la Resolución. SEAM Nº222/02 para aguas de Clase 2.
* El resultado de **Nitrógeno Amoniacal** (0,42 mg NH3/L). supera el límite de la Resolución. SEAM Nº222/02 para aguas de Clase 2.
* Los resultados de Nitratos (1,30 mg N-NO3-/L), Nitrito (0,067 mg N-NO2-/L) y Sulfatos (54,93 mg SO4-2/L) se encuentra por debajo del límite de la Resolución SEAM Nº222/02 tanto para aguas de Clase 2 y Clase 3.
* El resultado de **Coliformes Totales** (3972,6 NMP/100ml), supera el límite de la Resolución SEAM Nº222/02 para aguas de Clase 2.
* El resultado de E. Coli (39,4 NMP/100ml), se encuentra por debajo del límite de la Resolución SEAM Nº222/02 tanto para aguas de Clase 2 y Clase 3.
* Los resultados de **Hierro** (1,410 mg Fe/L) y **Manganeso** (0,316 mg Mn/L) superan los límites establecidos por la Resolución SEAM Nº222/02 tanto para aguas de Clase 2 como de Clase 3.
* El resultado de Plomo (0,011 mg Pb/L) se encuentra en el límite para aguas de clase 2 y por debajo del límite para aguas de clase 3 de la Resolución SEAM Nº222/02.
* Los resultados de Cobre, Cromo, Plomo, Cadmio, Arsénico y Sodio se encuentran por debajo de los límites establecidos por la Resolución SEAM Nº222/02 tanto para aguas de Clase 2 como de Clase 3.

**Obs:**

* El hierro y el manganeso son elementos comunes en la superficie de la tierra. El hierro es más común que el manganeso, pero frecuentemente ocurren juntos y no son peligrosos para la salud. Además, pueden darle al agua un sabor, olor y color indeseable.
* El fósforo y el nitrógeno son componentes esenciales para la vida, por lo cual son nutrientes fundamentales para el crecimiento vegetal y animal.  Tiene su origen natural en la erosión de las rocas y la degradación de la materia orgánica

El aporte de materia orgánica proveniente de vertidos domésticos, agrícolas e industriales constituye una de las perturbaciones más comunes de los ambientes acuáticos. La descomposición de la materia orgánica provoca la reducción de la concentración de oxígeno en el agua y aporta nutrientes, principalmente nitrógeno y fósforo.

* La presencia de coliformes en el agua no garantiza que beber el agua cause una enfermedad. Más bien, su presencia indica que existe una vía de contaminación entre una fuente de bacterias (agua superficial, sistema séptico, desechos animales, etc.) y el suministro de agua.

**Recomendación:**

Se recomienda en base a los resultados obtenidos de laboratorio, que se evite el consumo de agua en la zona de toma de muestra de Agua tanto aguas arribas como aguas abajo del Rio Pilcomayo – Pozo Hondo sin previo tratamiento.

* Realizar otra toma de muestra de agua del lugar después de una lluvia a fin de analizar si son alterados los parámetros de calidad de agua.

**RESULTADO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA DEL RIO PILCOMAYO**

**TABLA I: ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS FECHA DE TOMA DE MUESTRA: 18/08/2022**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parámetros** | **Unidad** | **Métodos** | **RiPi01** | **Resolución SEAM**  **N.º 222/02** | |
| **Clase 2** | **Clase 3** |
| **Coordenadas** | (UTM) | --- | 20 K 548943-7526044 | --- | --- |
| **pH** | Unidad de pH | 4500-H +  B. Método electrométrico | 8,11 | 6,0-9,0 | 6,0-9,0 |
| **Temperatura** | °C | 2550 B Métodos de laboratorio y de campo | 15,5 | Sin límite establecido | Sin límite establecido |
| **OD (**Oxígeno Disuelto) | mg/L | 4500-O G. Método de electrodo de membrana | 9,38 | ≥5 | ≥4 |
| **Conductividad** | µS/cm | 2510 B. Método de laboratorio | 1.452 | Sin límite establecido | Sin límite establecido |
| **STD (**Solidos Disueltos totales) | mg/L | Método de electrodo | 711,8 | 500 | 500 |
| **Turbidez** | UNT | 2130 B. Método nefelométrico | 491 | 100 | 100 |
| **DQO (**Demanda Química de Oxígeno) | mg O2/L | 5220 D. Reflujo cerrado, método colorimétrico | <3  Se encuentra por debajo del rango de detección | Sin límite establecido | Sin límite establecido |
| **DBO5, 20ªC** Demanda bioq. Oxígeno | mg O2/L | 5210 B. Prueba DBO de 5 días. | <1  Se encuentra por debajo del rango de detección | 5 | 10 |
| **Nitrógeno Total** | mg N/L | 4500 N- B. Macro-kjeldahl -Método (2,6-Dimetilofenol) | 1,40 | 0,6 | Sin límite establecido |
| **Fosforo Total** | mg P/L | 4500-P E. Método del ácido ascórbico | 0,441 | 0,05 | Sin límite establecido |
| **Nitrato** | mg N-NO3-/L | Método de Ácido Cromotropico | 1,30 | 10 | 10 |
| **Nitrógeno Amoniacal** | mg NH3/L | Método de Salicilato | 0,42 | 0,02 | Sin límite establecido |
| **Nitritos** | mg N-NO2-/L | 4500- NO2- B. Método colorimétrico | 0,067 | 1,0 | 1,0 |
| **Sulfatos** | mg SO4-2/L | 4500 SO4-2 -E. Método Turbidimétrico | 54,93 | 250 | 250 |
| **Solidos Totales** | mg/L | 2540 B. Sólidos totales secados a 103-105 °C | 1.874 | Sin límite establecido | Sin límite establecido |
| **Aspecto** | --- | --- | Liquido amarillento con solidos en suspensión | --- | --- |

**TABLA II: ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parámetros** | **Unidad** | **Métodos** | **RiPi01** | **Resolución SEAM N.º 222/02** | |
| **Clase 2** | **Clase 3** |
| **Coliformes Totales** | NMP/100 mL | Metodología Colilert | 3972,6 | 1000\*\* | Sin límite establecido |
| **E. Coli** | NMP/100 mL | Metodología Colilert | 39,4 | 200\* | 4000\*\*\* |

\*no deberán ser excedidos en el límite de 200 coliformes fecales (E. Coli) por 100 mL en 80% o más de por lo menos 5 muestras mensuales recolectado en cualquier mes.

\*\*no deberán ser excedidos en el límite de 1000 coliformes por 100 mL en 80% o más de por lo menos 5 muestras mensuales.

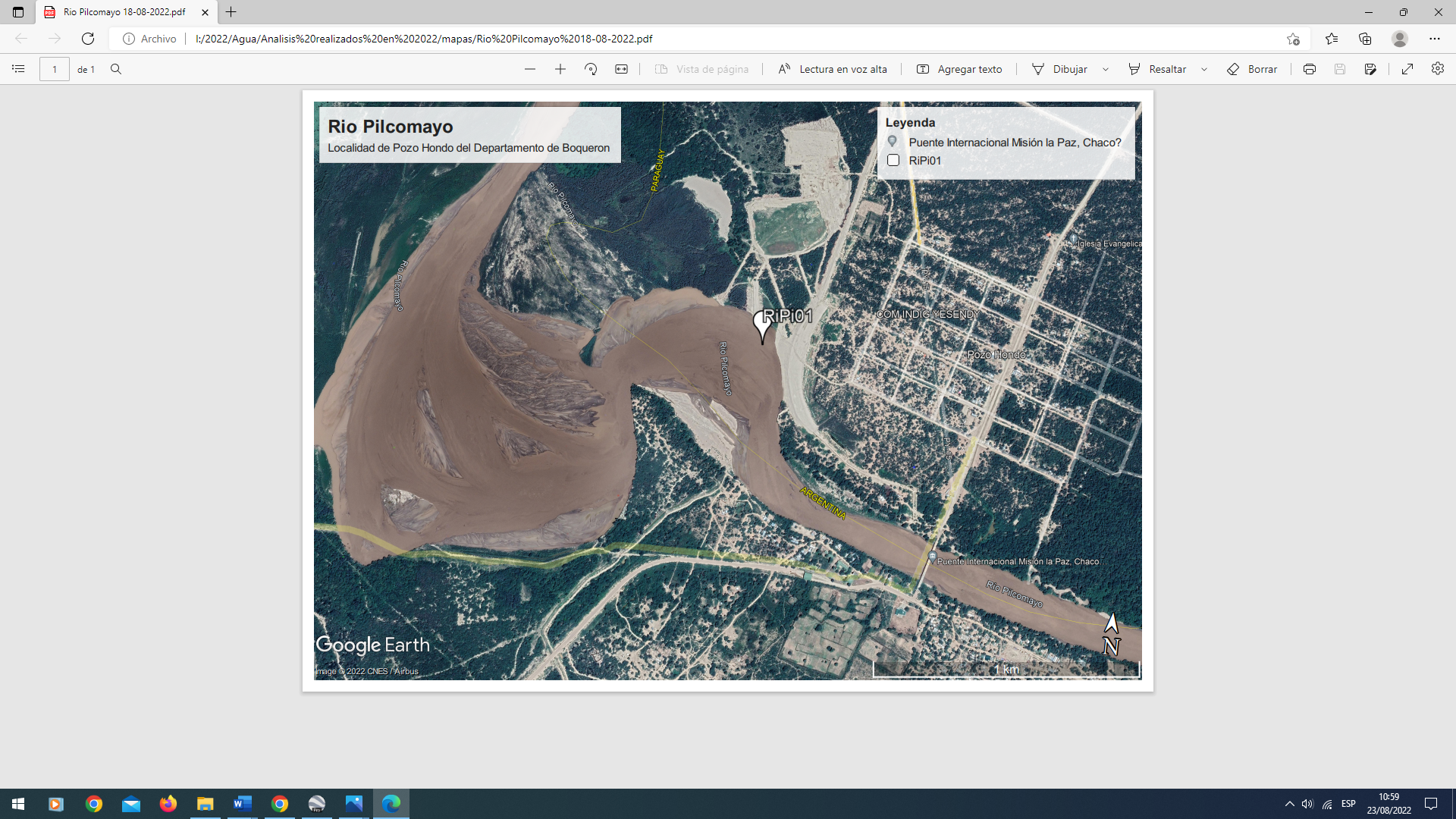
\*\*\*hasta 4000 coliformes fecales (E. Coli) por 100 mL en 80% de las muestras

**TABLA III: ANÁLISIS DE METALES POR ICP**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parámetros** | **Unidad** | **Métodos** | **RiPi01** | **Resolución SEAM N.º 222/02** | |
| **Clase 2** | **Clase 3** |
| **Cobre** | mg Cu/L | 3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES) | 0,014 | 1 | 1 |
| **Cromo** | mg Cr/L | 3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES) | 0,016 | 0,5 Cr+3  0,05 Cr+6 | 0,5 Cr+3  0,05 Cr+6 |
| **Hierro** | mg Fe/L | 3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES) | **1,410** | 0,3 | 0,3 |
| **Manganeso** | mg Mn/L | 3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES) | **0,316** | 0,1 | 0,1 |
| **Níquel** | mg Ni/L | 3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES) | 0,011 | 0,025 | 0,025 |
| **Plomo** | mg Pb/L | 3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES) | 0,011 | 0,01 | 0,03 |
| **Cadmio** | mg Cd/L | 3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES) | 0 | 0,001 | 0,001 |
| **Arsénico** | mg As/L | 3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES) | 0 | 0,01 | 0,05 |
| **Sodio** | mg Na/L | 3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES) | 131,665 | 200 | 200 |
| **Potasio** | mg K/L | 3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES) | 14,606 | Sin límite establecido | Sin límite establecido |

**Obs:** La Organización Mundial de la Salud fija los niveles permitidos de cromo total en efluentes industriales y en agua potable en 0,25 y 0,05 mg/L, respectivamente. El análisis de cromo total engloba al hexavalente, así que el control en agua de cromo total automáticamente lidea con el hexavalente.

**PUNTOS GEORREFERENCIADOS EN COORDENADAS UTM DE TOMA DE MUESTRAS DEL RIO PILCOMAYO**



**DOCUMENTOS FOTOGRÁFICOS**

**Análisis in situ y toma de muestra en el punto RiPi01**



