



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN *Petróleo*
Subsecretaría de Estado de Medio Ambiente



DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

EXPEDIENTE 841-621 LETRA DFA AÑO 2024

CAUSANTE	
	<u>DFA</u>
ASUNTO	<u>Desglose exple. 212-630- AN-2024 sobre</u>
	<u>cantidad de Peces de la desembocadura del</u>
	<u>Rio Solv</u>

SELLOS IDENTIFICATORIOS DE LAS MESAS DE ENTRADAS Y SALIDAS

<u>Dra. Vaccaro</u>		
		<u>Exp. 195/120-25</u>

EXPEDIENTES Y OTROS AGREGADOS

Nº	LET.	AÑO	CAUSANTE	ASUNTO	FOLIOS

EXPEDIENTES Y OTROS DESAGREGADOS

Nº	LET.	AÑO	CAUSANTE	ASUNTO	FOLIOS

ARCHIVO

PROVINCIA DE TUCUMÁN
SUBSECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO
AMBIENTE



EXPEDIENTE

NÚMERO

212

CÓDIGO

630

LETRA

AM

AÑO

2024

FECHA INICIO: 2024-06-25 12:16

CAUSANTE

SUB SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE ING. CIVIL
ALFREDO MONTALVAN

ASUNTO

(EXPEDIENTES VARIOS - EXPEDIENTE)
ELEVA INFORME ELABORADO POR LA SUB DIRECCION
DE MONITOREO, SOBRE MORTANDAD DE PECES DE LA
DESEMBOCADURA DEL RIO SALI

ASB Meoni

LA GLADYS SUZANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCION DE FISCALIZACION AMBIENTAL

San Miguel de Tucumán, Junio 19 de 2024.-



Sra.
Directora de Fiscalización Ambiental
Lic. Gladys Susana Meoni
S/D

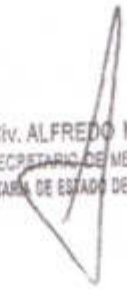
19 JUN 2024
212630-AM

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de remitir a su conocimiento y demás actuaciones que devengan de vuestras incumbencias, el Informe elaborado por la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, referente a la "Mortandad de Peces en la Desembocadura del Río Salí – Embalse Río Hondo, 09 – 12 de junio de 2024"

En el mencionado trabajo, se presentan datos de la variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto a lo largo del río Salí, pre y post inicio de la zafra sucro-alcoholera 2024, lo que podría permitir esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del río Salí entre el 09 y 12 de junio del año en curso.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente.


LIC. GLADYS SUSANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL


Ing. Civ. ALFREDO MONTALVAN
SUB-SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA PRODUCCIÓN



San Miguel de Tucumán, 19 de junio de 2024.

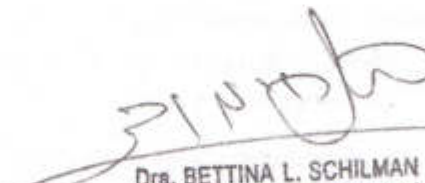
Sub-Secretario de Medio Ambiente
Ing. Alfredo Montalván
S / D



De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el propósito de elevarle el informe técnico adjunto **"MORTANDAD DE PECES EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SALÍ, EMBALSE RÍO HONDO, 09-12 DE JUNIO DE 2024"**, en el que se presentan datos de la variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto a lo largo del Río Salí, pre y post comienzo de la zafra sucro-alcoholera 2024, permitiendo esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del Río Salí, entre el 09 y 12 de junio del corriente año.

Sin otro particular, lo saludo atte.


Dra. BETTINA L. SCHILMAN
Sub Directora Monitoreo y Lab. Ambiental
SSMA


Lic. GLADYS SUSANA B. TOGNI
DIRECTORA
DIRECCION DE REGULACION AMBIENTAL



San Miguel de Tucumán, 19 de junio de 2024.

INFORME TÉCNICO

MORTANDAD DE PECES EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SALÍ, EMBALSE RÍO HONDO 09-12 DE JUNIO DE 2024



El día 09 de junio de 2024, lugareños de la zona sur del Río Salí, Localidad Los Britos, denunciaron mediáticamente, la presencia de peces muertos en la zona. A partir del día siguiente, el equipo de profesionales y técnicos de la Dirección de Recursos Hídricos y de la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, recorrieron las inmediaciones, observando peces boqueando y muertos, en la cuenca baja del Río Salí, próximo a su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH).

El equipo monitoreó el área con el propósito de recabar información, analizar la situación y realizar mediciones de parámetros indicadores de la calidad del agua, para poder dilucidar las causas que pudieron haber provocado dicho evento de mortandad ictícola.

MATERIAL Y MÉTODOS

Cada año, el equipo de monitores realiza mediciones in situ y/o colecta muestras de agua en sitios estratégicos a lo largo del Río Salí, de norte a sur, hasta su desembocadura en el Embalse de Río Hondo. Estos sitios fueron establecidos acorde reciben potenciales aportes de actividades antrópicas, como vertidos de efluentes de los ingenios azucareros y sucroalcoholeros, durante el período de zafra.

En este informe, se analiza el comportamiento en el tiempo y espacio de la concentración de oxígeno disuelto (OD), que es el principal indicador de la descomposición del material orgánico, probablemente aportado al río durante la zafra.

La ubicación geográfica de los sitios seleccionados se resume en la **Tabla 1** y **Fig. 1**.

Tabla 1. Coordenadas geográficas de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Salí, desde el Dique La Aguadita hasta su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH).

ID	Sitio monitoreo	Latitud Sur	Longitud Oeste
813	Río Salí - Dique La Aguadita	26° 44' 59.0"	65° 09' 24.0"
33	Río Salí - Puente Lucas Córdoba	26° 50' 14.6"	65° 10' 25.1"
34	Río Salí - RP 321	26° 58' 23.4"	65° 13' 40.3"
35	Río Salí - RP 323	27° 07' 58.8"	65° 18' 56.6"
36	Río Salí - Los Romano	27° 22' 45.8"	65° 09' 10.3"
355	Desembocadura Río Salí - ERH	27° 29' 31.0"	64° 59' 23.0"

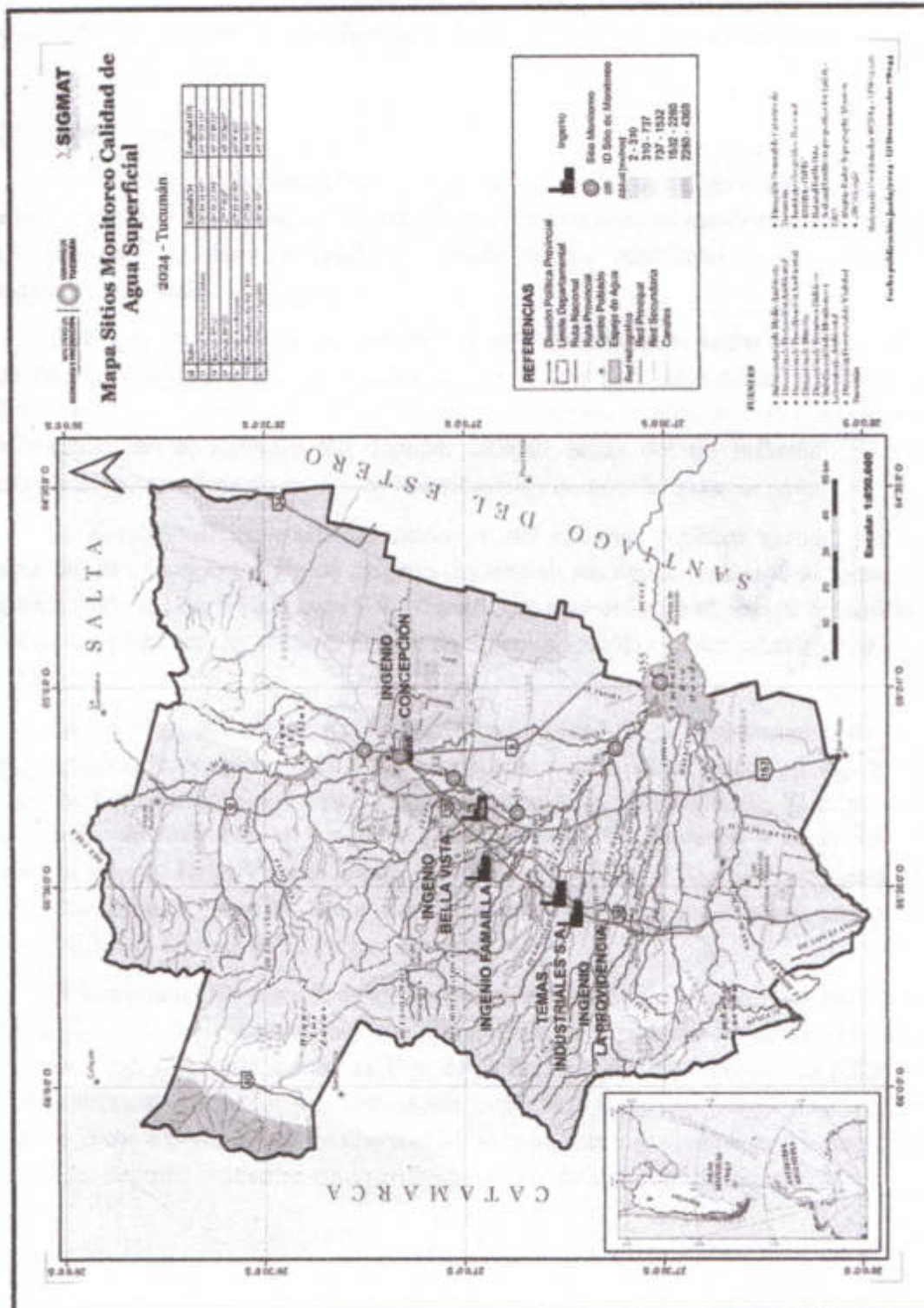


Fig. 1. Mapa de ubicación de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Salí y de los ingenios que, potencialmente, vierten sus efluentes directamente en él o a sus tributarios.



En cada uno de ellos, se midió *in situ* con sonda multiparamétrica la concentración de oxígeno disuelto, acorde a los *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (APHA, 2017).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de las mediciones *in situ* de los niveles de oxígeno disuelto en el agua, obtenidos durante el año 2024, en los seis sitios de monitoreo, se encuentran a la plataforma digital SIGMAT® (Sistema Integral de Gestión Medio Ambiental – Tucumán®) de la Subsecretaría de Medio Ambiente.

El Dique La Aguadita se considera el sitio de referencia aguas arriba al potencial aporte de vertidos de los ingenios, mientras que el Río Salí, medido en el Puente Lucas Córdoba, en el cruce con las RP321 y RP323, así como en la zona de Los Romano y en su desembocadura en el Embalse Río Hondo, reflejan zonas del río influenciadas por los ingenios que vierten efluentes en él o en sus tributarios durante la época de zafra.

La descomposición mediante oxidación del material orgánico vertido, produce la disminución de la concentración de oxígeno disuelto en sus aguas, pudiendo alcanzar niveles de hipoxia ($OD=1-2$ mg/L) o anoxia ($OD=0$ mg/L), lo cual dificulta el normal desarrollo de la vida acuática, pudiendo provocar la muerte de especies ictícolas, como ocurrió del 9 al 12 de junio pasado.

En las **Figs. 3A-3F**, se representa la variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto, aguas arriba y aguas abajo de los potenciales vertidos de efluentes, principalmente de los ingenios Concepción, Bella Vista, Famaillá, Santa Rosa y Providencia. El primero vierte sus efluentes, directamente al Río Salí, entre el Dique La Aguadita y el Puente Lucas Córdoba, el Ingenio Bella Vista lo hace a un arroyo que tributa al Río Salí entre las RP321 y RP323, y los ingenios Famaillá, Santa Rosa y Providencia vierten sus efluentes en cauces que tributan al Río Salí entre la RP323 y Los Romano.

El nivel guía $OD=4$ mg/L es el valor establecido por el Consejo Nacional de Medio Ambiente de Brasil, por encima del cual se asegura la supervivencia de la vida acuática (CONAMA, 2005). Acorde a ello, la **Fig. 3A** refleja un río bien oxigenado ($OD=6.5-9.5$ mg/L) a la altura del Dique La Aguadita, desde enero 2024 hasta hoy, independientemente del inicio de la zafra, a partir del 09 de mayo 2024, ya que, como se explicó anteriormente, el río a la altura del dique se encuentra aguas arriba al vertido de efluentes de los ingenios.


Lic. GLADYS SUSANA B. NEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

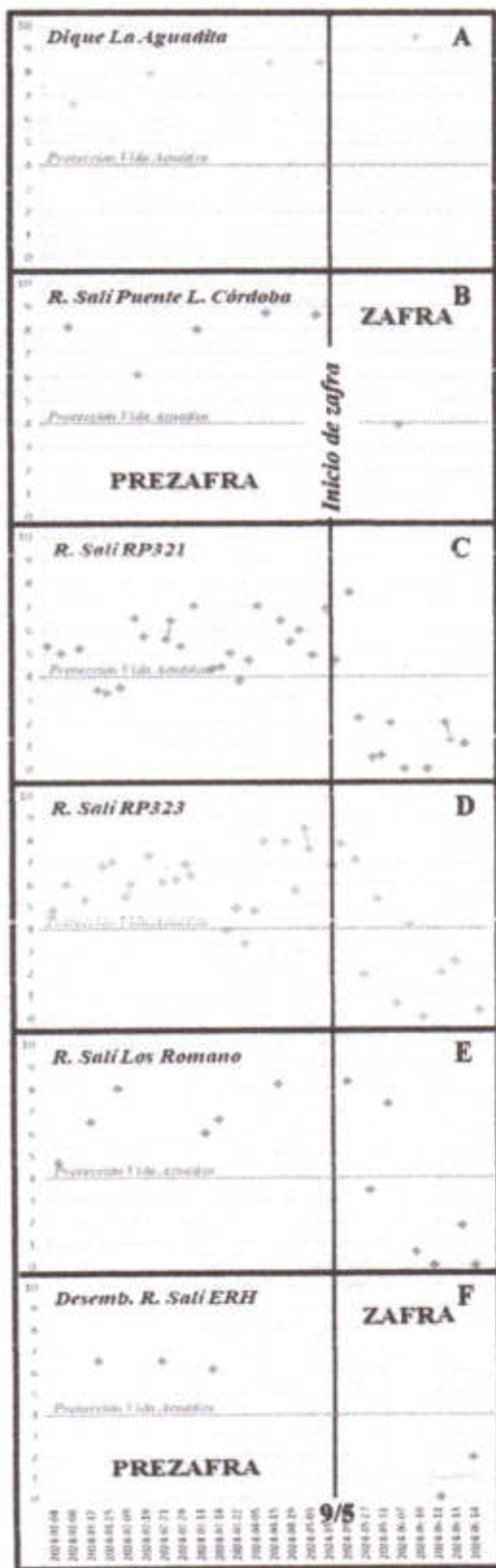


Fig. 3. Variabilidad en el tiempo, entre el 1 de enero y 14 de junio de 2024, de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Salí en A. Dique La Aguadita B. Puente Lucas Córdoba, C. RP321, D. RP323, E. Los Romano y F. Desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). La línea sólida negra vertical marca el límite entre los periodos de INTERZAFRA (1/1-8/5) y ZAFRA (9/5-14/6). La línea entrecortada roja horizontal indica el nivel guía OD=4 mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática. La mortandad de peces, ocurrida a partir del 09/06 en la desembocadura del Río Salí en el ERH, se indica en el gráfico de la Fig. 3F.



Las Figs. 3B-3F indican una disminución evidente en los niveles de OD del agua del Río Salí, a pocos días de iniciada la zafra, causando inestabilidad en el equilibrio de su ecosistema acuático. Desde dicha disminución que alcanzó valores por debajo de los 4 mg/L, el río se mantuvo en niveles de OD muy bajos, incluso alcanzó el estado de anoxia, desde la RP321, hasta su desembocadura en el ERH, lo cual terminó provocando la mortandad ictícola mencionada.

En la Fig. 4 se observa la variabilidad espacial de norte a sur de los niveles de OD en la PREZAFRA (1/1-8/5), desde el COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6) y durante el evento de mortandad, a partir del 9/6 hasta el 12/6. Es evidente la disminución de OD al inicio de la zafra, lo cual se podría atribuir a los aportes de material orgánico en su trayecto hacia el ERH.

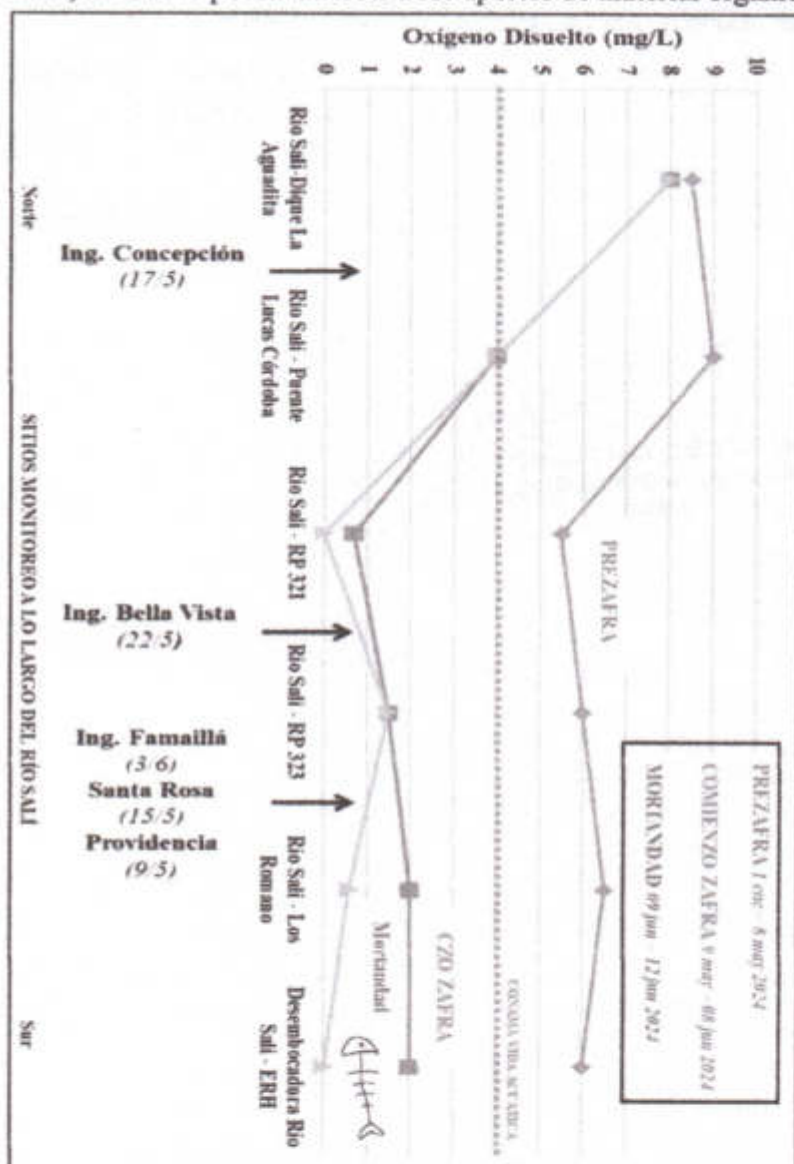


Fig. 4. Variabilidad de norte a sur de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Salí, desde el Dique La Aguadita, hasta su desembocadura en el ERH, durante la PREZAFRA (1/1-8/5) (curva azul), COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6) (curva roja) y durante el evento de mortandad en la desembocadura del Río Salí (9/6-12/6) (curva verde). Los ingenios que aportan al río y las fechas de inicio de sus moliendas, se indican en la margen izquierda de la figura. La línea entrecortada roja vertical indica el nivel guía OD=4 mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática.



CONCLUSIÓN

Se puede concluir que la descomposición del material orgánico, vertido al Río Salí o a sus tributarios, por los ingenios al comenzar su período de zafra, fue la causa de la disminución parcial a total del oxígeno disuelto en sus aguas y, siendo éste un componente vital para la supervivencia ictícola, su ausencia podría haber sido la causante de la mortandad de peces, ocurrida en la desembocadura del Río Salí en el Embalse Río Hondo, entre el 9 y 12 de junio de 2024.

BIBLIOGRAFÍA

APHA - American Public Health Association, 2017. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 23rd Edition, APHA, AWWA, WPCF, Washington, EEUU.

CONAMA - Consejo Nacional de Medio Ambiente, 2005. Resolución N° 357, Brasil. Publicada en DOU 53, Sección 1, pp. 58-63.

Tal mi informe.


Dra. BETTINA L. SCHILMAN
Sub Directora Monitoreo y Lab. Ambiental
SSMA


LIC. GLADYS SUSANA B. NEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



San Miguel de Tucumán, 14 de Junio de 2017



Sra. Subdirección de Monitoreo
y Laboratorio Ambiental
Dra. Betina Schimman
Buenos Aires, Argentina

Por vuestra consideración

Teniendo el agrado de dirigirme a usted y por su intermedio a quien
corresponda, a fin de elevar el informe del recorrido y monitoreo referente a la mortandad
de peces ocurrida en la zona de Río Salí y desembocadura del mismo en Embalse Río
Hondo ocurrido en la semana del 12 del corriente.

INFORME TÉCNICO 12 de JUNIO

El día miércoles 12 de junio, durante el recorrido de rutina del grupo de Gestión en
Tiempo Real, integrado por técnicos de Tucumán y Santiago del Estero, se detectaron en
la zona de la desembocadura del Río Salí presencia de peces muertos y otros naufragados.
Desde esta se remitió por el momento por el momento donde la información permitió para evaluar la
situación.

Durante el recorrido aguas arriba por el Río Salí se observó la mortandad, abundantes
peces muertos de diversas tallas tanto blancos como sábidos. En la zona de unión con
el Arroyo Mista (zona denominada La Juma) determinamos que la mortandad
está ocurriendo desde Río Salí y no en el Arroyo Mista, con lo cual tomamos
aproximadamente 6 km por Río Salí observando en todo el tramo la mortandad de peces
y peces boqueando. Se procedió al seguimiento de la calidad de agua en Río Salí La Juma
(LJ) y desembocadura del Río Salí (DRS). Y además se actuó en zona Centro del
embalse Río Hondo (CRH) en el monitoreo del mismo (MRH). A continuación se detalla
la caracterización de cada uno (Tabla 1). El mapa correspondiente de referencia se
encuentra en anexo 1.

Asp. Meoni
Dra. Gladys María S. Meoni
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



Sitios	Latitud S	Longitud O
Rio Salí La punta RSLJ	27° 29' 34.80"	64° 0' 14.32"
Deseñocadura Río Salí DRS	27° 29' 31.00"	64° 00' 23.06"
Centro embalse Río Honda	27° 24' 19.80"	64° 58' 24.00"
Moradón embalse Río Honda	27° 24' 03.00"	64° 58' 33"

Tabla 1. Coordenadas geográficas de los sitios de muestreo a lo largo del Río Salí.

Material y Métodos

Se realizaron mediciones *in-situ* con sonda multiparamétrica HANNA de parámetros físico-químicos indicadores de la calidad de agua: pH, oxígeno disuelto, turbidez, conductividad eléctrica, sólidos disueltos totales, salinidad, temperatura del agua y con sonda tipo winkler se confirmó la presencia/ausencia de oxígeno disuelto. Además, para la vida acuática. Además, se llevaron a cabo observaciones organolépticas de importancia como olor, color, aspecto, presencia de material suspendido, peces muertos, etc. En los sitios se tomaron muestras de agua siguiendo los protocolos establecidos para su determinación en laboratorio de la IICA y se colocaron 2 peces en la zona de La Honda. Los peces fueron cuidados al personal científico de Fundación Miguel Alemán para su análisis. Además se realizó medición con disco de secchi para determinar la transparencia del agua.

Resultados e Interpretación

Los valores de los parámetros físico-químicos tomados *in-situ* se incluyen en la Tabla 2.

PARAMÉTRICOS	RSLJ	DRS	CRH	MOR
Oxígeno disuelto (mg/l)	0.00	6.3	8.87	9.24
pH	7	7	7	7
Turbidez (NTU)	25.0	16.8	18.0	16.0
Conductividad eléctrica (µS/cm)	646	487	464	492
Sólidos disueltos totales (mg/l)	324	243	232	246
Salinidad (PSU)	0.31	0.14	0.23	0.24
Temperatura del agua (°C)	16	16	16	16
Secchi (cm)	45	60	50	60
Presencia peces muertos	si	no	no	no
Olor	patético	patético	no	no
Color (quejas)	verde	lgt. verde	lgt. turbio	lgt. turbio

Glady's Medina
 DR. GLADYS GUSMÁN G. MEDINA
 DIRECTORA
 FUNDACIÓN MIGUEL ALEMÁN



Figura 2. Datos recolectados en una visita sobre las actividades y otras mediciones efectuadas en el sitio de pesca recreativa Rio Salto, La Jirfa (RM 1), desembocadura del Rio Salto (RS) y cerca del caudal de Rio Hondo (CH) mediante el uso de un tubo de PVC (40 cm) y un tubo de PVC (40 cm) en la desembocadura del Rio Salto (RS) y en la Jirfa (Jirfa) para medir el nivel de agua.



El color cualitativo de la concentración de oxígeno disuelto que arroja el medidor está relacionado en tiempo, indica aproximadamente (1.00-4 mg/l) color blanquecino en el caso de RS y en RS en la desembocadura del Salto (1.00-2) coloración amarillado. Figura 1

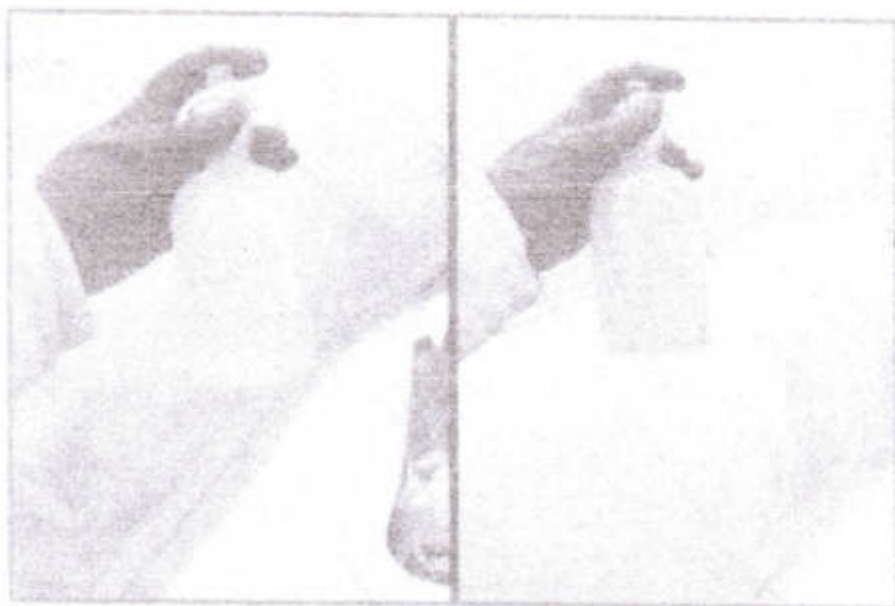


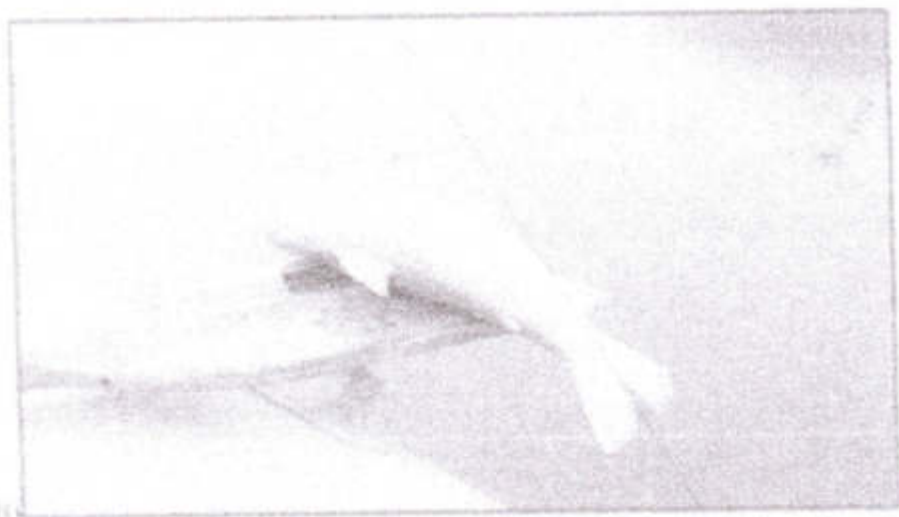
Figura 1. La concentración de oxígeno disuelto en el agua de la Jirfa y del Salto. La Jirfa y el Salto (RS) y en la desembocadura del Salto (RS) y en la Jirfa (Jirfa) para medir el nivel de agua.

En la zona de La Jirfa como en los ríos aguas arriba del río que se producen con frecuencia, se han observado las margenes del río y los peces que habitan que el río se está reduciendo la cantidad de la mortandad. Figura 2

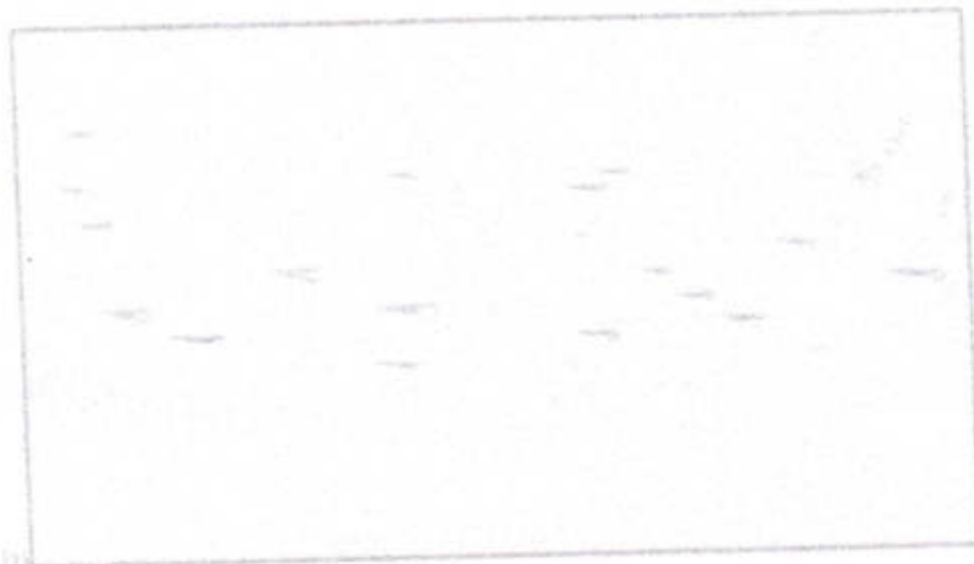
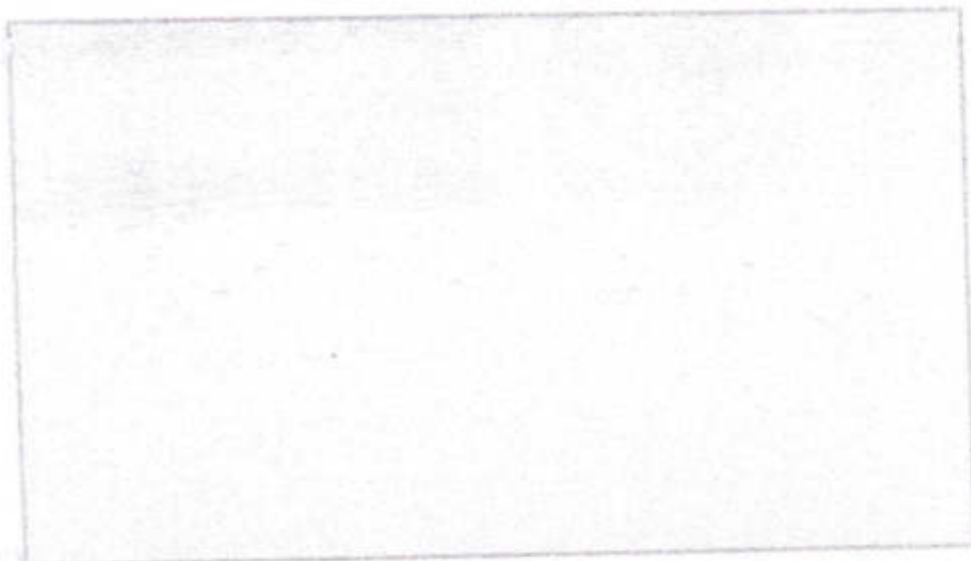
G. S. B. Meoni
 Lic. GLADYS SUSANA B. MEONI
 DIRECTORA
 DIRECCION DE FISCALIZACION AMBIENTAL



Figura 2. A-B peces colectados en zona de mortandad. C-D peces boqueados. E-F peces flotando en el canal. G-H peces muertos acumulados en orillas.

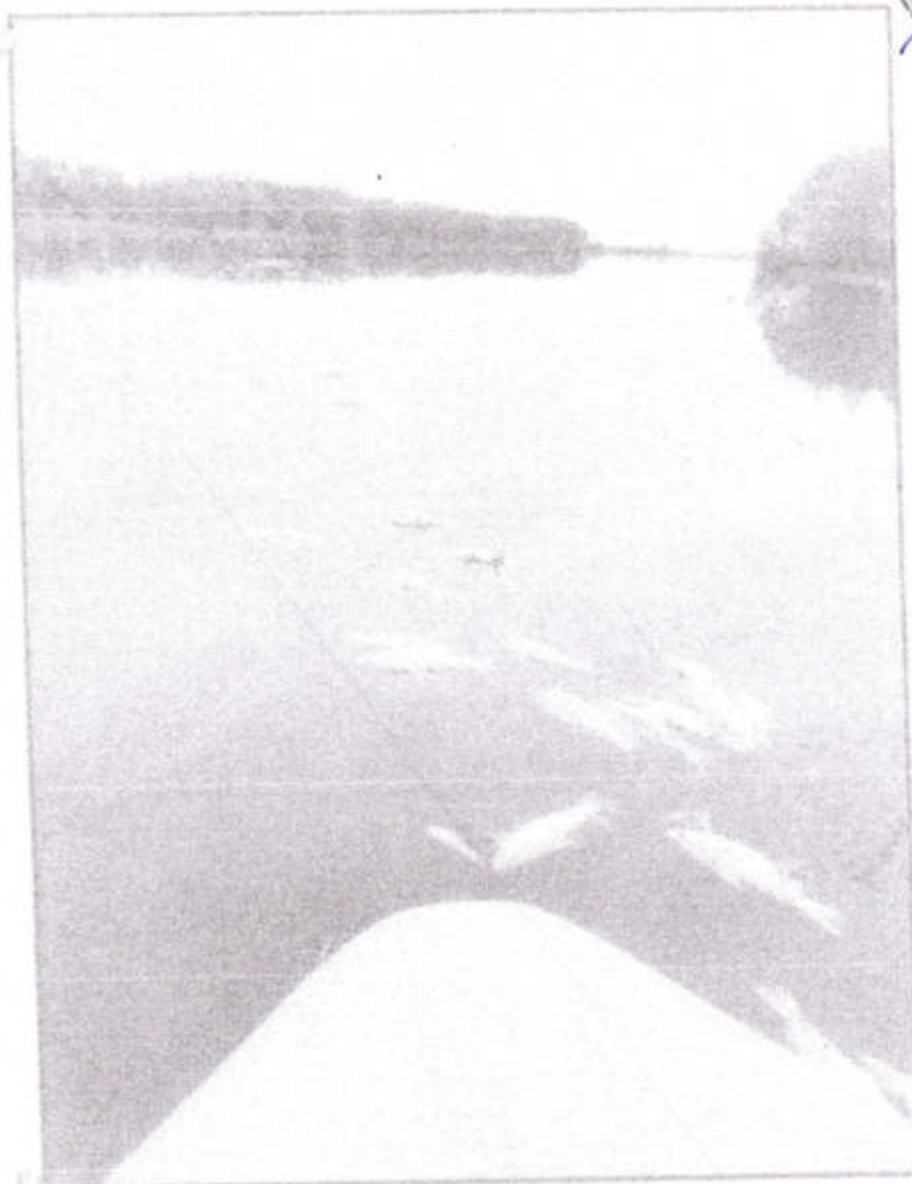


G. S. B. Meoni
Dra. GLADYS SUSANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCION DE FISCALIZACION AMBIENTAL



R. Spinaconi

Lt. GLADYS SUAREZ G. MECIII
DIRECCION DE FISCALIZACION AMBIENTAL



R. Spina
DR. CLAUDIO SPINA E. TORRES
DIRECTORA
REGION DE FISCALIZACION AMBIENTAL



Debido a la anterior información el día viernes 14 del corriente se procedió a tomar 25 muestras en grabatación desde el embalse Río Hondo.

Agustín Meoni

DR. AGUSTÍN MEONI S. MEONI
SECRETARIO
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CONCLUSIONES

1. La detección de la calidad del río evidenciada con valores de oxígeno cero (ausencia incompatible con la vida), suma el principal elemento de la mortandad de peces, se considera que el agua debe contener 3 mg/l de oxígeno disuelto según es (CONAMA, establecido en el año 2005 en litro).
2. El miércoles 12 se observaba principalmente en la zona de la desembocadura y en zona La Junta muchos eventos de depredación de otros peces y aves acuáticas así como también muchos cardúmenes de peces boqueando (búsqueda de oxígeno atmosférico) en la junta y aguas arriba. El viernes 14 del corriente no se encontraron peces ni cardúmenes boqueando.
3. El día miércoles 12 del corriente, mes la pluma de arena aun no había impactado en la zona de la desembocadura del Río Salí (zona de mezcla con agua del embalse) pero el viernes 14 del corriente el oxígeno de la zona de desembocadura cayó abruptamente respecto al miércoles 12 (Tabla 2 y 3).
4. Tanto la zona del centro del embalse y la zona del marabón presentaron buena calidad de agua en los diferentes días.
5. La mortandad se observó sobre el Río Salí y no proveniente de la zona del Arroyo Mita. La posible presencia de los aviones en el cauce del A. Mita podría deberse a que la fuerza de empuje del propio Río Salí expulse los peces lejos de la zona aludida.
6. El día viernes 14 no se encontró zonas de anoxia en el tramo del río, pero si hipoxia (bajo oxígeno disuelto) en 3 sitios, con lo cual se podría inferir una leve recuperación del oxígeno del agua pero el aspecto de las mismas sigue en condiciones malas para la vida acuática.

En nuestro informe. Sin otro particular la saludamos atentamente.

Lic. Eugenio Moyano Wagner
Monitoreo Ambiental Calidad de agua
SubSMA ADRH

Graciela Mesqui
Lic. GRACIELA MESQUI
DIRECTORA
MONITOREO AMBIENTAL CALIDAD DE AGUA

26/06/24

Pase a Jurídico para su dictamen

GSBmeow

LA CLAY'S SUICIDE R. MEOW
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

ANEXO 1



Mapa Satelital Monitoreo Calidad de
Agua Superficial

SECRETARÍA

Graciela Meoni

LIC. GRACIELA SUZANA B. MEONI
DIRECTORA
MONITOREO Y EVALUACION AMBIENTAL



San Miguel de Tucumán, 26 de Junio de 2024.-

Objeto: Elevo Dictamen

EXPTE. N° 212/630/AM/2024

ASUNTO: MORTANDAD DE PECES EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO SALÍ

Vienen a consideración de este Servicio Jurídico los presentes actuados iniciados a partir de las actuaciones llevadas a cabo por la Sub Secretaria de Medio Ambiente (SEMA), en la cuenca baja del Río Salí, próximo a su desembocadura en el Embalse Río Hondo.

Que a fs. 01 corre nota del Ing. Alfredo Montalvan, Sub Secretario de Medio Ambiente a esta Dirección: *"Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de remitir conocimiento y demás actuaciones que devengan de vuestras incumbencias, el informe elaborado por la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, referente a la Mortandad de Peces en la Desembocadura del Río Salí - Embalse Río Hondo, 09 - 12 de junio de 2024. En el Mencionado trabajo, se presentan datos de variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto a lo largo del río Salí, pre y post inicio de la zafra sucro-alcoholera 2024, lo que podría permitir esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del río Salí entre el 09 y el 12 de Junio del año en curso."*

Que a fs. 02 se agrega elevación del informe técnico de la Dra. Bettina L. Schilman Sub. Directora de Monitoreo y Laboratorio Ambiental al Ing. Alfredo Montalvan, Sub Secretario de Medio Ambiente sobre "Mortandad de Peces en la desembocadura del Río Salí, Embalse Río Hondo 09-12 de Junio 2024" en el que se presentan datos de la variabilidad de la concentración de oxígeno Disuelto a lo largo del Río Salí, pre y post comienzo de la zafra sucro-alcoholera 2024, permitiendo esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del Río Salí, entre el 09 y 12 de Junio del corriente año.

Que a fs. 03/08 se adjunta informe técnico de la Dra. Bettina L. Schilman Sub. Directora de Monitoreo y Laboratorio Ambiental *"El día 09 de junio 2024, lugareños de la zona sur del Río Salí, Localidad Los Britos, denunciaron mediáticamente, la presencia de peces muertos en la zona. A partir del día siguiente, el equipo de profesionales y técnicos de la Dirección de Recursos Hídricos y de la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, recorrieron las inmediaciones, observando peces boqueando y muertos, en la cuenca baja del Río Salí, próximo a su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). El equipo monitoreó el área con el propósito de recabar información, analizar la situación y realizar mediciones de parámetros indicadores de la calidad de agua, para poder dilucidar las causas que pudieron haber provocado dicho evento de mortandad ictícola. MATERIAL Y MÉTODOS: Cada año, el equipo de monitores realiza mediciones in situ y/o colecta muestras de agua en sitios estratégicos a lo largo del Río Salí, de*

norte a sur, hasta su desembocadura en el embalse de Río Hondo. Estos sitios fueron establecidos acorde reciben potenciales aportes de actividades antrópicas como vertidos de efluentes de los ingenio azucareros y sucroalcoholeros, durante el periodo de zafra. En este informe, se analiza el comportamiento en el tiempo y en el espacio de la concentración de oxígeno disuelto (OD), que es el principal indicador de la descomposición del material orgánico, probablemente aportado al río durante la zafra. La ubicación geográfica de los sitios seleccionados se resume en la **Tabla 1** y **Fig. 1**. **Tabla 1:** Coordenadas geográficas de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Salí, desde el Dique La Aguadita hasta su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). ID: 813 - Río Salí - Dique La Aguadita Latitud sur: 26° 44' 59,0", Longitud Oeste: 65° 09' 24,0". ID 33 - Sitio de Monitoreo Río Salí - Puente Lucas Córdoba, Latitud Sur: 26° 50' 14,6", Longitud Oeste: 65° 10' 25,1". ID: 34 - Río Salí - RP 321, Latitud Sur: 26° 58' 23,4", Longitud Oeste: 65° 13' 40,3". ID 35 - Río Salí - RP 323, Latitud Sur: 27° 07' 58,8", Longitud Oeste: 65° 18' 56,6". ID 36- Río Salí - Los Romano, Latitud Sur: 27°, 22', 45,8", Longitud Oeste: 65° 09' 10,3". ID: 355 - Desembocadura Río Salí - ERH, Latitud Sur: 27°29'31,0", Longitud Oeste: 64° 59' 23,0". **Fig. 1.** Mapa de ubicación de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Salí y de los ingenios que, potencialmente, vierten sus efluentes directamente en él o a sus tributarios (se adjunta mapa fs. 04). En cada uno de ellos, se midió in-situ con sonda multiparamétrica la concentración de Oxígeno Disuelto, acorde a los Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2017). **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** Los resultados de las mediciones in-situ de los niveles de oxígeno disuelto en el agua, obtenidos durante el año 2024, en los seis sitios de monitoreo, se encuentran a la plataforma digital SIGMAT (Sistema Integral de Gestión Medioambiental - Tucumán) de la subsecretaría de Medio Ambiente. El Dique La Aguadita, se considera el sitio de referencia aguas arriba al potencial aporte de vertidos de los Ingenios, mientras que el Río Salí, medido en el Puente Lucas Córdoba, en el cruce con las RP 321 y RP 323, así como en la zona de Los Romano y en su desembocadura en el Embalse Río Hondo, reflejan zonas del río influenciadas por los Ingenios que vierten efluentes en él o en sus tributarios durante la época de zafra. La descomposición mediante oxidación del material orgánico vertido, produce la disminución de la concentración de Oxígeno Disuelto en sus aguas, pudiendo alcanzar niveles de hipoxia (OD=1-2 mg/L) o anoxia (OD=0 mg/L), lo cual dificulta el normal desarrollo de la vida acuática, pudiendo provocar la muerte de especies icícolas, como ocurrió del 9 al 12 de Junio pasado. En las **Figs. 3A-3F** se representa la variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto, aguas arriba y aguas abajo de los potenciales vertidos de efluentes, principalmente de los ingenio Concepción, Bella Vista, Famailla, Santa Rosa y Providencia. El primero vierte sus efluentes, directamente al Río Salí, entre el Dique La Aguadita y el Puente Lucas Córdoba, el Ingenio Bella Vista lo hace a un arroyo que tributa al Río Salí entre las RP 321 y RP 323, y los



ingenios Famailla, Santa Rosa y Providencia vierten sus efluentes en cauces que tributan al Río Salí entre la RP 323 y Los Romano. El nivel guía $OD=4$ mg/L es el valor establecido por el Consejo Nacional de Medio Ambiente de Brasil, por encima del cual se asegura la supervivencia de la vida acuática (CONAMA, 2005). Acorde a ello, la Fig. 3A refleja un río bien oxigenado ($OD=6.5-9.5$ mg/L) a la altura del Dique La Aguadita desde enero 2024 hasta hoy independientemente del inicio de la zafra a partir del 09 de Mayo 2024, ya que, como se explicó anteriormente, el río a la altura del dique se encuentra aguas arriba al vertido de efluentes de los ingenios. Fig.3. (adjunta a fs. 06) Variabilidad en el tiempo, entre el 01 de Enero y 14 de Junio 2024, de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Salí en A. Dique La Aguadita B. Puente Lucas Córdoba, C. RP 321 D. RP 323, E. Los Romano y F. Desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). La línea sólida negra vertical marca el límite entre los periodos de INTERZAFRA (1/1-8/5) y ZAFRA (09/5, 14/06). La línea entrecortada roja horizontal indica el nivel guía $OD=4$ mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática. La mortandad de peces, ocurrida a partir del 09/06 en la Desembocadura del Río Salí en el ERH, se indica en el gráfico de la Fig. 3F. Las Fig. 3B-3F indican una disminución evidente en los niveles de OD del Agua del Río Salí, a pocos días de iniciada la zafra, causando inestabilidad en el equilibrio de su ecosistema acuático. Desde dicha disminución que alcanzó valores por debajo de los 4 mg/L, el río se mantuvo en niveles de OD muy bajos, incluso alcanzó el estado de anoxia desde la RP 321 hasta su desembocadura en el ERH, lo cual terminó provocando la mortandad ictícola mencionada. En la Fig.4 (adjunta fs. 07) se observa la variabilidad espacial de norte a sur de los niveles OD en la PREZAFRA (1/1-8/5) desde el COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6) y durante el evento de mortandad a partir del 09/6 hasta el 12/06. Es evidente la disminución de OD al inicio de la zafra, lo cual se podría atribuir a los aportes de material orgánico en su trayecto hacia el ERH. Fig. 4 Variabilidad de norte a sur de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Salí, desde el Dique La Aguadita, hasta su desembocadura en el ERH, durante la PREZAFRA (1/1-8/5)(curva azul), COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6)(curva roja) y durante el evento de mortandad en la desembocadura del Río Salí (9/6-12-6)(curva verde). Los Ingenio que aportan al río y las fechas de inicio de sus molineras, se indican en el margen izquierdo de la figura. La línea entrecortada roja vertical, indica el nivel guía $OD=4$ mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática. CONCLUSIÓN: Se puede concluir que la descomposición del material orgánico, vertido al Río Salí o sus tributarios, por los ingenios al comenzar su periodo de zafra, fue la causa de la disminución parcial a total del oxígeno disuelto en sus aguas y siendo este un componente vital para la supervivencia ictícola, su ausencia podría haber sido la causante de la mortandad de peces, ocurrida en la desembocadura del Río Salí en el Embalse Río Hondo, entre el 9 y 12 de Junio 2024."



Que a fs. 09/18 se agrega copia de informe de la Lic. Eugenia Moyano Wagner de la Sub Dirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental - SEMA y Mariana E. Jaime Jefe del Dpto. de Calidad de Agua - Dirección de Recursos Hídricos, donde informan que durante el recorrido de rutina del Grupo de Gestión en Tiempo Real, integrado por técnicos de Tucumán y Santiago del Estero observaron mortandad de peces sobre el Río Salí y no proveniente de la zona del Arroyo Mista. La posible presencia de los mismos en el cauce del A° Mista podría deberse a que la fuerza de empuje del propio Río Salí esparce los peces muertos a zonas aledañas; y que la zona del centro del embalse y la zona del murallón presentaron buena calidad de agua en los diferentes días.

Que a fs. 18 reverso corre pase a Asesoría Jurídica de la Dirección de Fiscalización Ambiental.

Que interviene Asesoría Jurídica para emitir dictamen de su competencia.

Que esta Asesoría Jurídica manifiesta: tal como surge de las constancias del caso serían diversas las Industrias involucradas en los presuntos hechos de contaminación denunciados precisamente en materia ambiental el hecho generador de un daño puede ser individual o colectivo, no solo desde el punto de vista del sujeto damnificado sino también en relación a los sujetos activos que lo producen, de esta manera el daño ambiental puede ser generado por un único sujeto (físico o jurídico) o bien, por una pluralidad de agentes, siendo en este último caso por lo general de difícil determinación el grado de responsabilidad de cada uno de ellos. En consecuencia, en la etapa instructiva que generan las presentes actuaciones se advierte necesario involucrar a todas las industrias azucareras que, a través de sus efluentes pudieron incidir en mayor o menor medida en la alteración de los valores de los cursos de agua, en particular la disminución del Oxígeno Disuelto, y la mortandad de peces constatada como posible consecuencia de tales hechos.

De lo razonado hasta aquí y por los hechos y motivos expuestos en el informe técnico de fs. 02/08, esta Asesoría recomienda iniciar Instrucción de Sumario a 1 - Complejo Alimenticio San Salvador S.A. (Ing. Concepción), 2- José Minetti y Cia Ltda.S.A.C.I. (Ing. Bella Vista) 3- Salta Refrescos SA (Ing. Famailla), 4- Temas Industriales SA (Ing. Santa Rosa), a los fines de constatar la presunta infracción a la Ley N°6.253 Art. 19 (ex Art. 10) y Dto. Reglamentario 1955/9 (art 12.1) y en su caso la aplicación de las sanciones correspondientes.

Mi opinión.-

[Firma manuscrita]

LIC. GLADYS SUSANA B. MEDINI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

[Firma manuscrita]
Dra. ALEXIA IRIS FERMOSELLE
SERVICIO JURIDICO
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



San Miguel de Tucumán, 28 de Junio de 2024

RESOLUCIÓN N° 217/DFA/2024

EXPEDIENTE N° 212/630/AM/2024

VISTO:

La Ley N° 6253, el Decreto Reglamentario N° 1955/9(MDP) del 04/07/15 y las presentes actuaciones, referidas a constataciones de mortandad de peces en la Desembocadura del Río Salí - Embalse Río Hondo por descarga de efluentes contaminantes de la industria **SALTA REFRESCOS S.A. - ING FAMAILLA.**

CONSIDERANDO:

Vienen a consideración los presentes actuados iniciados a partir de las actuaciones llevadas a cabo por la Sub Secretaria de Medio Ambiente (SEMA), en la cuenca baja del Río Salí, próximo a su desembocadura en el Embalse Río Hondo.

Que a fs. 01 corre nota del Ing. Alfredo Montalvan, Sub Secretario de Medio Ambiente a esta Dirección: *"Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de remitir conocimiento y demás actuaciones que devengan de vuestras incumbencias, el informe elaborado por la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, referente a la Mortandad de Peces en la Desembocadura del Río Salí - Embalse Río Hondo, 09 - 12 de junio de 2024. En el Mencionado trabajo, se presentan datos de variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto a lo largo del río Salí, pre y post inicio de la zafra sucro-alcoholera 2024, lo que podría permitir esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del río Salí entre el 09 y el 12 de Junio del año en curso."*

Que a fs. 02 se agrega elevación del informe técnico de la Dra. Bettina L. Schilman Sub. Directora de Monitoreo y Laboratorio Ambiental al Ing. Alfredo Montalvan, Sub Secretario de Medio Ambiente sobre "Mortandad de Peces en la desembocadura del Río Salí, Embalse Río Hondo 09-12 de Junio 2024" en el que se presentan datos de la variabilidad de la concentración de oxígeno Disuelto a lo largo del Río Salí, pre y post comienzo de la zafra sucro-alcoholera 2024, permitiendo esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del Río Salí, entre el 09 y 12 de Junio del corriente año.

Que a fs. 03/08 se adjunta informe técnico de la Dra. Bettina L. Schilman Sub. Directora de Monitoreo y Laboratorio Ambiental *"El día 09 de junio 2024, lugareños de la zona sur del Río Salí, Localidad Los Britos, denunciaron mediáticamente, la presencia de peces muertos en la zona. A partir del día siguiente, el equipo de profesionales y técnicos de la Dirección de Recursos Hídricos y de la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, recorrieron las inmediaciones, observando peces boqueando y muertos, en la cuenca baja del Río Salí, próximo a su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). El equipo monitoreó el área con el propósito de recabar información, analizar la situación y realizar mediciones de parámetros indicadores de la calidad de agua, para poder dilucidar las causas que pudieron haber provocado dicho evento de mortandad ictícola. MATERIAL Y MÉTODOS: Cada año, el equipo de monitores realiza mediciones in situ y/o colecta muestras de agua en sitios estratégicos a lo*

Rm
GPB Mesuri
UNIDAD SUBSECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE

largo del Río Sali, de norte a sur, hasta su desembocadura en el embalse de Río Hondo. Estos sitios fueron establecidos acorde reciben potenciales aportes de actividades antrópicas como vertidos de efluentes de los ingenio azucareros y sueroalcoholeros, durante el periodo de zafra. En este informe, se analiza el comportamiento en el tiempo y en el espacio de la concentración de oxígeno disuelto (OD), que es el principal indicador de la descomposición del material orgánico, probablemente aportado al río durante la zafra. La ubicación geográfica de los sitios seleccionados se resume en la **Tabla 1** y **Fig. 1**. **Tabla 1:** Coordenadas geográficas de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Sali, desde el Dique La Aguadita hasta su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). ID: 813 - Río Sali - Dique La Aguadita Latitud sur: 26° 44' 59,0", Longitud Oeste: 65° 09' 24,0". ID 33 - Sitio de Monitoreo Río Sali - Puente Lucas Córdoba, Latitud Sur: 26° 50' 14,6", Longitud Oeste: 65° 10' 25,1". ID: 34 - Río Sali - RP 321, Latitud Sur: 26° 58' 23,4", Longitud Oeste: 65° 13' 40,3". ID 35 - Río Sali - RP 323, Latitud Sur: 27° 07' 58,8", Longitud Oeste: 65° 18' 56,6". ID 36- Río Sali - Los Romano, Latitud Sur: 27° 22' 45,8", Longitud Oeste: 65° 09' 10,3". ID: 355 - Desembocadura Río Sali - ERH, Latitud Sur: 27°29'31,0", Longitud Oeste: 64° 59' 23,0".

Fig. 1. Mapa de ubicación de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Sali y de los ingenios que, potencialmente, vierten sus efluentes directamente en él o a sus tributarios (se adjunta mapa fs. 04). En cada uno de ellos, se midió in-situ con sonda multiparamétrica la concentración de Oxígeno Disuelto, acorde a los Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2017).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: Los resultados de las mediciones in-situ de los niveles de oxígeno disuelto en el agua, obtenidos durante el año 2024, en los seis sitios de monitoreo, se encuentran a la plataforma digital SIGMAT (Sistema Integral de Gestión Medioambiental - Tucumán) de la subsecretaría de Medio Ambiente. El Dique La Aguadita, se considera el sitio de referencia aguas arriba al potencial aporte de vertidos de los Ingenios, mientras que el Río Sali, medido en el Puente Lucas Córdoba, en el cruce con las RP 321 y RP 323, así como en la zona de Los Romano y en su desembocadura en el Embalse Río Hondo, reflejan zonas del río influenciadas por los ingenios que vierten efluentes en él o en sus tributarios durante la época de zafra. La descomposición mediante oxidación del material orgánico vertido, produce la disminución de la concentración de Oxígeno Disuelto en sus aguas, pudiendo alcanzar niveles de hipoxia ($OD=1-2$ mg/L) o anoxia ($OD=0$ mg/L), lo cual dificulta el normal desarrollo de la vida acuática, pudiendo provocar la muerte de especies ictícolas, como ocurrió del 9 al 12 de Junio pasado. En las **Figs. 3A-3F** se representa la variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto, aguas arriba y aguas abajo de los potenciales vertidos de efluentes, principalmente de los ingenio Concepción, Bella Vista, Famailla, Santa Rosa y Providencia. El primero vierte sus efluentes, directamente al Río Sali, entre el Dique La Aguadita y el Puente Lucas Córdoba, el Ingenio Bella Vista lo hace a un arroyo que tributa al Río Sali entre las RP 321 y RP 323, y los ingenios Famailla, Santa Rosa y Providencia vierten sus efluentes en cauces que tributan al Río Sali entre la RP 323 y Los Romano. El nivel guía $OD=4$ mg/L es el valor establecido por el Consejo Nacional de Medio Ambiente de Brasil, por encima del cual se asegura la supervivencia de la vida acuática (CONAMA, 2005). Acorde a ello, la **Fig. 3A** refleja un río bien oxigenado ($OD=6.5-9.5$ mg/L) a la altura del Dique La Aguadita desde enero 2024 hasta hoy, independientemente del inicio de la zafra a partir del 09 de Mayo 2024, ya que, como se explicó anteriormente, el río a la altura del dique se encuentra aguas arriba al



CONTINUA RESOLUCIÓN N° 217/DFA/2024.

vertido de efluentes de los ingenios. **Fig.3.** (adjunta a fs. 06) Variabilidad en el tiempo, entre el 01 de Enero y 14 de Junio 2024, de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Salí en A. Dique La Aguadita B. Puente Lucas Córdoba, C. RP 321 D. RP 323, E. Los Romano y F. Desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). La línea sólida negra vertical marca el límite entre los periodos de INTERZAFRA (1/1-8/5) y ZAFRA (09/5, 14/06). La línea entrecortada roja horizontal indica el nivel guía OD=4 mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática. La mortandad de peces, ocurrida a partir del 09/06 en la Desembocadura del Río Salí en el ERH, se indica en el gráfico de la **Fig. 3F**. Las **Fig. 3B-3F** indican una disminución evidente en los niveles de OD del Agua del Río Salí, a pocos días de iniciada la zafra, causando inestabilidad en el equilibrio de su ecosistema acuático. Desde dicha disminución que alcanzó valores por debajo de los 4 mg/L, el río se mantuvo en niveles de OD muy bajos, incluso alcanzó el estado de anoxia desde la RP 321 hasta su desembocadura en el ERH, lo cual terminó provocando la mortandad ictícola mencionada. En la **Fig.4** (adjunta fs. 07) se observa la variabilidad espacial de norte a sur de los niveles OD en la PREZAFRA (1/1-8/5) desde el COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6) y durante el evento de mortandad a partir del 09/6 hasta el 12/06. Es evidente la disminución de OD al inicio de la zafra, lo cual se podría atribuir a los aportes de material orgánico en su trayecto hacia el ERH. **Fig. 4** Variabilidad de norte a sur de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Salí, desde el Dique La Aguadita, hasta su desembocadura en el ERH, durante la PREZAFRA (1/1-8/5)(curva azul), COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6)(curva roja) y durante el evento de mortandad en la desembocadura del Río Salí (9/6-12-6)(curva verde). Los Ingenio que aportan al río y las fechas de inicio de sus molindas, se indican en el margen izquierdo de la figura. La línea entrecortada roja vertical, indica el nivel guía OD=4 mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática. **CONCLUSIÓN:** Se puede concluir que la descomposición del material orgánico, vertido al Río Salí o sus tributarios, por los ingenios al comenzar su periodo de zafra, fue la causa de la disminución parcial a total del oxígeno disuelto en sus aguas y siendo este un componente vital para la supervivencia ictícola, su ausencia podría haber sido la causante de la mortandad de peces, ocurrida en la desembocadura del Río Salí en el Embalse Río Hondo, entre el 9 y 12 de Junio 2024."

Que a fs. 09/18 se agrega copia de informe de la Lic. Eugenia Moyano Wagner de la Sub Dirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental - SEMA y Mariana E. Jaime Jefe del Dpto. de Calidad de Agua - Dirección de Recursos Hídricos, donde informan que durante el recorrido de rutina del Grupo de Gestión en Tiempo Real, integrado por técnicos de Tucumán y Santiago del Estero observaron mortandad de peces sobre el Río Salí y no proveniente de la zona del Arroyo Mista. La posible presencia de los mismos en el cauce del A° Mista podría deberse a que la fuerza de empuje del propio Río Salí esparce los peces muertos a zonas aledañas; y que la zona del centro del embalse y la zona del murallón presentaron buena calidad de agua en los diferentes días.

Que a fs. 18 reverso corre pase a Asesoría Jurídica de la Dirección de Fiscalización Ambiental.

Que a fs. 19/20 interviene Asesoría Jurídica para emitir dictamen de su competencia.

Lic. Gladys Soledad B. Mecchi
LIC. GLADYS SOLEDAD B. MECCHI
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



Que Asesoría Jurídica manifiesta: tal como surge de las constancias del caso serían diversas las Industrias involucradas en los presuntos hechos de contaminación denunciados precisamente en materia ambiental el hecho generador de un daño puede ser individual o colectivo, no solo desde el punto de vista del sujeto damnificado sino también en relación a los sujetos activos que lo producen, de esta manera el daño ambiental puede ser generada por un único sujeto (físico o jurídico) o bien, por una pluralidad de agentes, siendo en este último caso por lo general de difícil determinación el grado de responsabilidad de cada uno de ellos. En consecuencia, en la etapa instructiva que generan las presentes actuaciones se advierte necesario involucrar a todas las industrias azucareras que, a través de sus efluentes pudieron incidir en mayor o menor medida en la alteración de los valores de los cursos de agua, en particular la disminución del Oxígeno Disuelto, y la mortandad de peces constatada como posible consecuencia de tales hechos.

De lo razonado hasta aquí y por los hechos y motivos expuestos en el informe técnico de fs. 02/08, esta Asesoría recomienda iniciar Instrucción de Sumario a 1 - Complejo Alimenticio San Salvador S.A. (Ing. Concepción), 2- José Minetti y Cia Ltda.S.A.C.I. (Ing. Bella Vista) 3- Salta Refrescos SA (Ing. Famaila), 4- Temas Industriales SA (Ing. Santa Rosa), a los fines de constatar la presunta infracción a la Ley N°6.253 Art. 19 (ex Art. 10) y Dto. Reglamentario 1955/9 (art 12.1) y en su caso la aplicación de las sanciones correspondientes.

Que, en mérito a lo expuesto;

LA DIRECTORA DE FISCALIZACION AMBIENTAL

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- INSTRUIR SUMARIO ADMINISTRATIVO a SALTA REFRESCO S.A.- ING FAMAILLA CUIT N° 30-51840868-9 por presunta infracción a la Ley N° 6253, tipificada por el artículo 19 (Ex art. 10), artículo 12.1 del Anexo del Decreto Reglamentario N° 1955/9(MDP) del 04/07/13, en mérito a lo considerado.

ARTICULO 2°.- ACORDAR DIEZ (10) DÍAS de plazo para que alegue su defensa por escrito y ofrezca o produzca las pruebas que hagan a su derecho. Dicho escrito y, de corresponder, las pruebas que se acompañen deberán ser presentados ante la Dirección de Fiscalización Ambiental, sita en Pasaje Dorrego 1080 de esta ciudad. Asimismo, en su presentación deberá constituir domicilio especial de notificación en el radio urbano (art. 21° de la Ley n° 4537), acompañar los instrumentos que acrediten la representación legal del firmante (Art. 11° de la Ley N° 4537) y el correspondiente pago de tasa de actuación.

ARTICULO 3°.- NOTIFICAR a SALTA REFRESCO S.A.- ING FAMAILLA.

ARTICULO 4°.- RESÉRVESE.-

R. Spina Meoni
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

R. Spina Meoni



San Miguel de Tucumán, 28 de Junio de 2024.

RESOLUCIÓN N° 219/DFA/2024
EXPEDIENTE N° 212/630/AM/2024

VISTO:

La Ley N° 6253, el Decreto Reglamentario N° 1955/9(MDP) del 04/07/13 y las presentes actuaciones, referidas a constataciones de mortandad de peces en la Desembocadura del Río Salí - Embalse Río Hondo por descarga de efluentes contaminantes de la industria **COMPLEJO ALIMENTICIO SAN SALVADOR S.A. - INGENIO CONCEPCIÓN**

CONSIDERANDO:

Vienen a consideración los presentes actuados iniciados a partir de las actuaciones llevadas a cabo por la Sub Secretaria de Medio Ambiente (SEMA), en la cuenca baja del Río Salí, próximo a su desembocadura en el Embalse Río Hondo.

Que a fs. 01 corre nota del Ing. Alfredo Montalvan, Sub Secretario de Medio Ambiente a esta Dirección: *"Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de remitir conocimiento y demás actuaciones que devengan de vuestras incumbencias, el informe elaborado por la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, referente a la Mortandad de Peces en la Desembocadura del Río Salí - Embalse Río Hondo, 09 - 12 de junio de 2024. En el Mencionado trabajo, se presentan datos de variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto a lo largo del río Salí, pre y post inicio de la zafra sucre-alcoholera 2024, lo que podría permitir esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del río Salí entre el 09 y el 12 de Junio del año en curso."*

Que a fs. 02 se agrega elevación del informe técnico de la Dra. Bettina L. Schilman Sub. Directora de Monitoreo y Laboratorio Ambiental al Ing. Alfredo Montalvan, Sub Secretario de Medio Ambiente sobre "Mortandad de Peces en la desembocadura del Río Salí, Embalse Río Hondo 09-12 de Junio 2024" en el que se presentan datos de la variabilidad de la concentración de oxígeno Disuelto a lo largo del Río Salí, pre y post comienzo de la zafra sucre-alcoholera 2024, permitiendo esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del Río Salí, entre el 09 y 12 de Junio del corriente año.

Que a fs. 03/08 se adjunta informe técnico de la Dra. Bettina L. Schilman Sub. Directora de Monitoreo y Laboratorio Ambiental *"El día 09 de junio 2024, lugareños de la zona sur del Río Salí, Localidad Los Britos, denunciaron mediáticamente, la presencia de peces muertos en la zona. A partir del día siguiente, el equipo de profesionales y técnicos de la Dirección de Recursos Hídricos y de la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, recorrieron las inmediaciones, observando peces boqueando y muertos, en la cuenca baja del Río Salí, próximo a su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). El equipo monitoreó el área con el propósito de recabar información, analizar la situación y realizar mediciones de parámetros indicadores de la calidad de agua, para poder dilucidar las causas que pudieron haber provocado dicho evento de mortandad ictícola. MATERIAL Y MÉTODOS: Cada año, el equipo de monitores realiza mediciones in situ y/o colecta muestras de agua en sitios estratégicos a lo*



largo del Río Salí, de norte a sur, hasta su desembocadura en el embalse de Río Hondo. Estos sitios fueron establecidos acorde reciben potenciales aportes de actividades antrópicas como vertidos de efluentes de los ingenio azucareros y sucroalcoholeros, durante el periodo de zafra. En este informe, se analiza el comportamiento en el tiempo y en el espacio de la concentración de oxígeno disuelto (OD), que es el principal indicador de la descomposición del material orgánico, probablemente aportado al río durante la zafra. La ubicación geográfica de los sitios seleccionados se resume en la **Tabla 1** y **Fig. 1**. **Tabla 1:** Coordenadas geográficas de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Salí, desde el Dique La Aguadita hasta su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). ID: 813 - Río Salí - Dique La Aguadita Latitud sur: 26° 44' 59,0", Longitud Oeste: 65° 09' 24,0". ID 33 - Sitio de Monitoreo Río Salí - Puente Lucas Córdoba, Latitud Sur: 26° 50' 14,6", Longitud Oeste: 65° 10' 25,1". ID: 34 - Río Salí - RP 321, Latitud Sur: 26° 58' 23,4", Longitud Oeste: 65° 13' 40,3". ID 35 - Río Salí - RP 323, Latitud Sur: 27° 07' 58,8", Longitud Oeste: 65° 18' 56,6". ID 36- Río Salí - Los Romano, Latitud Sur: 27° 22' 45,8", Longitud Oeste: 65° 09' 10,3". ID: 355 - Desembocadura Río Salí - ERH, Latitud Sur: 27°29'31,0", Longitud Oeste: 64° 59' 23,0".

Fig. 1. Mapa de ubicación de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Salí y de los ingenios que, potencialmente, vierten sus efluentes directamente en él o a sus tributarios (se adjunta mapa fs. 04). En cada uno de ellos, se midió in-situ con sonda multiparamétrica la concentración de Oxígeno Disuelto, acorde a los Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2017).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: Los resultados de las mediciones in-situ de los niveles de oxígeno disuelto en el agua, obtenidos durante el año 2024, en los seis sitios de monitoreo, se encuentran a la plataforma digital SIGMAT (Sistema Integral de Gestión Medioambiental - Tucumán) de la subsecretaría de Medio Ambiente. El Dique La Aguadita, se considera el sitio de referencia aguas arriba al potencial aporte de vertidos de los Ingenios, mientras que el Río Salí, medido en el Puente Lucas Córdoba, en el cruce con las RP 321 y RP 323, así como en la zona de Los Romano y en su desembocadura en el Embalse Río Hondo, reflejan zonas del río influenciadas por los ingenios que vierten efluentes en él o en sus tributarios durante la época de zafra. La descomposición mediante oxidación del material orgánico vertido, produce la disminución de la concentración de Oxígeno Disuelto en sus aguas, pudiendo alcanzar niveles de hipoxia ($OD=1-2$ mg/L) o anoxia ($OD=0$ mg/L), lo cual dificulta el normal desarrollo de la vida acuática, pudiendo provocar la muerte de especies icícolas, como ocurrió del 9 al 12 de Junio pasado. En las **Figs. 3A-3F** se representa la variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto, aguas arriba y aguas abajo de los potenciales vertidos de efluentes, principalmente de los ingenio Concepción, Bella Vista, Famailla, Santa Rosa y Providencia. El primero vierte sus efluentes, directamente al Río Salí, entre el Dique La Aguadita y el Puente Lucas Córdoba, el Ingenio Bella Vista lo hace a un arroyo que tributa al Río Salí entre las RP 321 y RP 323, y los ingenios Famailla, Santa Rosa y Providencia vierten sus efluentes en cauces que tributan al Río Salí entre la RP 323 y Los Romano. El nivel guía $OD=4$ mg/L es el valor establecido por el Consejo Nacional de Medio Ambiente de Brasil, por encima del cual se asegura la supervivencia de la vida acuática (CONAMA, 2005). Acorde a ello, la **Fig. 3A** refleja un río bien oxigenado ($OD=6.5-9.5$ mg/L) a la altura del Dique La Aguadita desde enero 2024 hasta hoy, independientemente del inicio de la zafra a partir del 09 de Mayo 2024, ya que, como se explicó anteriormente, el río a la altura del dique se encuentra aguas arriba al



CONTINUA RESOLUCIÓN N° 219/DFA/2024

vertido de efluentes de los ingenios. **Fig.3.** (adjunta a fs. 06) Variabilidad en el tiempo, entre el 01 de Enero y 14 de Junio 2024, de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Sali en A. Dique La Aguadita B. Puente Lucas Córdoba, C. RP 321 D. RP 323, E. Los Romano y F. Desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). La línea sólida negra vertical marca el límite entre los periodos de INTERZAFRA (1/1-8/5) y ZAFRA (09/5, 14/06). La línea entrecortada roja horizontal indica el nivel guía OD-4 mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática. La mortandad de peces, ocurrida a partir del 09/06 en la Desembocadura del Río Sali en el ERH, se indica en el gráfico de la **Fig. 3F**. Las **Fig. 3B-3F** indican una disminución evidente en los niveles de OD del Agua del Río Sali, a pocos días de iniciada la zafra, causando inestabilidad en el equilibrio de su ecosistema acuático. Desde dicha disminución que alcanzó valores por debajo de los 4 mg/L, el río se mantuvo en niveles de OD muy bajos, incluso alcanzó el estado de anoxia desde la RP 321 hasta su desembocadura en el ERH, lo cual termino provocando la mortandad ictícola mencionada. En la **Fig.4** (adjunta fs. 07) se observa la variabilidad espacial de norte a sur de los niveles OD en la PREZAFRA (1/1-8/5) desde el COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6) y durante el evento de mortandad a partir del 09/6 hasta el 12/06. Es evidente la disminución de OD al inicio de la zafra, lo cual se podría atribuir a los aportes de material orgánico en su trayecto hacia el ERH. **Fig. 4** Variabilidad de norte a sur de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Sali, desde el Dique La Aguadita, hasta su desembocadura en el ERH, durante la PREZAFRA (1/1-8/5)(curva azul), COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6)(curva roja) y durante el evento de mortandad en la desembocadura del Río Sali (9/6-12-6)(curva verde). Los Ingenio que aportan al río y las fechas de inicio de sus molindas, se indican en el margen izquierdo de la figura. La línea entrecortada roja vertical, indica el nivel guía OD-4 mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática. **CONCLUSIÓN:** Se puede concluir que la descomposición del material orgánico, vertido al Río Sali o sus tributarios, por los ingenios al comenzar su periodo de zafra, fue la causa de la disminución parcial a total del oxígeno disuelto en sus aguas y siendo este un componente vital para la supervivencia ictícola, su ausencia podría haber sido la causante de la mortandad de peces, ocurrida en la desembocadura del Río Sali en el Embalse Río Hondo, entre el 9 y 12 de Junio 2024."

Que a fs. 09/18 se agrega copia de informe de la Lic. Eugenia Moyano Wagner de la Sub Dirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental - SEMA y Mariana E. Jaime Jefe del Dpto. de Calidad de Agua - Dirección de Recursos Hídricos, donde informan que durante el recorrido de rutina del Grupo de Gestión en Tiempo Real, integrado por técnicos de Tucumán y Santiago del Estero observaron mortandad de peces sobre el Río Sali y no proveniente de la zona del Arroyo Mista. La posible presencia de los mismos en el cauce del A° Mista podría deberse a que la fuerza de empuje del propio Río Sali esparce los peces muertos a zonas aledañas; y que la zona del centro del embalse y la zona del murallón presentaron buena calidad de agua en los diferentes días.

Que a fs. 18 reverso corre pase a Asesoría Jurídica de la Dirección de Fiscalización Ambiental.

Que a fs. 19/20 interviene Asesoría Jurídica para emitir dictamen de su competencia.

E. M.

G. B. Meoni

DR. GLADYS SUSANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN

Que Asesoría Jurídica manifiesta: tal como surge de las constancias del caso serían diversas las Industrias involucradas en los presuntos hechos de contaminación denunciados precisamente en materia ambiental el hecho generador de un daño puede ser individual o colectivo, no solo desde el punto de vista del sujeto damnificado sino también en relación a los sujetos activos que lo producen, de esta manera el daño ambiental puede ser generado por un único sujeto (físico o jurídico) o bien, por una pluralidad de agentes, siendo en este último caso por lo general de difícil determinación el grado de responsabilidad de cada uno de ellos. En consecuencia, en la etapa instructiva que generan las presentes actuaciones se advierte necesario involucrar a todas las industrias azucareras que, a través de sus efluentes pudieron incidir en mayor o menor medida en la alteración de los valores de los cursos de agua, en particular la disminución del Oxígeno Disuelto, y la mortandad de peces constatada como posible consecuencia de tales hechos.

De lo razonado hasta aquí y por los hechos y motivos expuestos en el informe técnico de fs. 02/08, esta Asesoría recomienda iniciar Instrucción de Sumario a 1- Complejo Alimenticio San Salvador S.A. (Ing. Concepción), 2- José Minetti y Cia Ltda.S.A.C.I. (Ing. Bella Visto) 3- Salto Refrescos SA (Ing. Famailla), 4- Temas Industriales SA (Ing. Santa Rosa), a los fines de constatar la presunta infracción a la Ley N° 6.253 Art. 19 (ex Art. 10) y Dto. Reglamentario 1955/9 (art 12.1) y en su caso la aplicación de las sanciones correspondientes.

Que, en mérito a lo expuesto;

LA DIRECTORA DE FISCALIZACION AMBIENTAL

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- INSTRUIR SUMARIO ADMINISTRATIVO a COMPLEJO ALIMENTICIO SAN SALVADOR S.A. - INGENIO CONCEPCION CUIT N° 30-71182832-6 por presunta infracción a la Ley N° 6253, tipificada por el artículo 19 (Ex Art. 10) y artículo 12,1 del Anexo del Decreto Reglamentario N° 1955/9(MDP) del 04/07/13, en mérito a lo considerado.

ARTICULO 2°.- ACORDAR DIEZ (10) DÍAS de plazo para que alegue su defensa por escrito y ofrezca o produzca las pruebas que hagan a su derecho. Dicho escrito y, de corresponder, las pruebas que se acompañen deberán ser presentados ante la Dirección de Fiscalización Ambiental, sita en Pasaje Dorrego 1080 de esta ciudad. Asimismo, en su presentación deberá constituir domicilio especial de notificación en el radio urbano (art. 21° de la Ley n° 4537), acompañar los instrumentos que acrediten la representación legal del firmante (Art. 11° de la Ley N° 4537) y el correspondiente pago de tasa de actuación.

ARTICULO 3°.- NOTIFICAR a COMPLEJO ALIMENTICIO SAN SALVADOR S.A. - INGENIO CONCEPCION

ARTICULO 4°.- RESÉRVESE.-

R. S. B. Meoni
Lic. CLAUDIO GUAYANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

San Miguel de Tucumán, 28 de Junio de 2024.-

RESOLUCIÓN N° 220/DFA/2024

EXPEDIENTE N° 212/630/AM/2024

VISTO:

La Ley N° 6253, el Decreto Reglamentario N° 1955/9(MDP) del 04/07/13 y las presentes actuaciones, referidas a constataciones de mortandad de peces en la Desembocadura del Río Salí - Embalse Río Hondo por descarga de efluentes contaminantes de la industria **JOSE MINETTI Y CIA LTDA SACI - INGENIO BELLA VISTA**

CONSIDERANDO:

Vienen a consideración los presentes actuados iniciados a partir de las actuaciones llevadas a cabo por la Sub Secretaria de Medio Ambiente (SEMA), en la cuenca baja del Río Salí, próximo a su desembocadura en el Embalse Río Hondo.

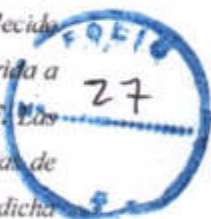
Que a fs. 01 corre nota del Ing. Alfredo Montalvan, Sub Secretario de Medio Ambiente a esta Dirección: *"Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de remitir conocimiento y demás actuaciones que devengan de vuestras incumbencias, el informe elaborado por la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, referente a la Mortandad de Peces en la Desembocadura del Río Salí - Embalse Río Hondo, 09 - 12 de junio de 2024. En el Mencionado trabajo, se presentan datos de variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto a lo largo del río Salí, pre y post inicio de la zafra sucro-alcoholera 2024, lo que podría permitir esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del río Salí entre el 09 y el 12 de Junio del año en curso."*

Que a fs. 02 se agrega elevación del informe técnico de la Dra. Bettina L. Schilman Sub. Directora de Monitoreo y Laboratorio Ambiental al Ing. Alfredo Montalvan, Sub Secretario de Medio Ambiente sobre "Mortandad de Peces en la desembocadura del Río Salí, Embalse Río Hondo 09-12 de Junio 2024" en el que se presentan datos de la variabilidad de la concentración de oxígeno Disuelto a lo largo del Río Salí, pre y post comienzo de la zafra sucro-alcoholera 2024, permitiendo esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del Río Salí, entre el 09 y 12 de Junio del corriente año.

Que a fs. 03/08 se adjunta informe técnico de la Dra. Bettina L. Schilman Sub. Directora de Monitoreo y Laboratorio Ambiental *"El día 09 de junio 2024, lugareños de la zona sur del Río Salí, Localidad Los Britos, denunciaron mediáticamente, la presencia de peces muertos en la zona. A partir del día siguiente, el equipo de profesionales y técnicos de la Dirección de Recursos Hídricos y de la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, recorrieron las inmediaciones, observando peces boqueando y muertos, en la cuenca baja del Río Salí, próximo a su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). El equipo monitoreó el área con el propósito de recabar información, analizar la situación y realizar mediciones de parámetros indicadores de la calidad de agua, para poder dilucidar las causas que pudieron haber provocado dicho evento de mortandad ictícola. MATERIAL Y MÉTODOS: Cada año, el equipo de monitores realiza mediciones in situ y/o colecta muestras de agua en sitios estratégicos a lo*



largo del Río Salí, de norte a sur, hasta su desembocadura en el embalse de Río Hondo. Estos sitios fueron establecidos acorde reciben potenciales aportes de actividades antrópicas como vertidos de efluentes de los ingenio azucareros y sucroalcoholeros, durante el periodo de zafra. En este informe, se analiza el comportamiento en el tiempo y en el espacio de la concentración de oxígeno disuelto (OD), que es el principal indicador de la descomposición del material orgánico, probablemente aportado al río durante la zafra. La ubicación geográfica de los sitios seleccionados se resume en la **Tabla 1** y **Fig. 1**. **Tabla 1:** Coordenadas geográficas de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Salí, desde el Dique La Aguadita hasta su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). ID: 813 - Río Salí - Dique La Aguadita Latitud sur: 26° 44' 59,0", Longitud Oeste: 65° 09' 24,0". ID 33 - Sitio de Monitoreo Río Salí - Puente Lucas Córdoba, Latitud Sur: 26° 50' 14,6", Longitud Oeste: 65° 10' 25,1". ID: 34 - Río Salí - RP 321, Latitud Sur: 26° 58' 23,4", Longitud Oeste: 65° 13' 40,3". ID 35 - Río Salí - RP 323, Latitud Sur: 27° 07' 58,8", Longitud Oeste: 65° 18' 56,6". ID 36- Río Salí - Los Romano, Latitud Sur: 27°, 22', 45,8", Longitud Oeste: 65° 09' 10,3". ID: 355 - Desembocadura Río Salí - ERH, Latitud Sur: 27°29'31,0", Longitud Oeste: 64° 59' 23,0". **Fig. 1.** Mapa de ubicación de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Salí y de los ingenios que, potencialmente, vierten sus efluentes directamente en él o a sus tributarios (se adjunta mapa fs. 04). En cada uno de ellos, se midió in-situ con sonda multiparamétrica la concentración de Oxígeno Disuelto, acorde a los *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (APHA, 2017). **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** Los resultados de las mediciones in-situ de los niveles de oxígeno disuelto en el agua, obtenidos durante el año 2024, en los seis sitios de monitoreo, se encuentran a la plataforma digital SIGMAT (Sistema Integral de Gestión Medioambiental - Tucumán) de la subsecretaría de Medio Ambiente. El Dique La Aguadita, se considera el sitio de referencia aguas arriba al potencial aporte de vertidos de los Ingenios, mientras que el Río Salí, medido en el Puente Lucas Córdoba, en el cruce con las RP 321 y RP 323, así como en la zona de Los Romano y en su desembocadura en el Embalse Río Hondo, reflejan zonas del río influenciadas por los ingenios que vierten efluentes en él o en sus tributarios durante la época de zafra. La descomposición mediante oxidación del material orgánico vertido, produce la disminución de la concentración de Oxígeno Disuelto en sus aguas, pudiendo alcanzar niveles de hipoxia (OD=1-2 mg/L) o anoxia (OD=0 mg/L), lo cual dificulta el normal desarrollo de la vida acuática, pudiendo provocar la muerte de especies icícolas, como ocurrió del 9 al 12 de Junio pasado. En las **Figs. 3A-3F** se representa la variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto, aguas arriba y aguas abajo de los potenciales vertidos de efluentes, principalmente de los ingenio Concepción, Bella Vista, Famailla, Santa Rosa y Providencia. El primero vierte sus efluentes, directamente al Río Salí, entre el Dique La Aguadita y el Puente Lucas Córdoba, el Ingenio Bella Vista lo hace a un arroyo que tributa al Río Salí entre las RP 321 y RP 323, y los ingenios Famailla, Santa Rosa y Providencia vierten sus efluentes en cauces que tributan al Río Salí entre la RP 323 y Los Romano. El nivel guía OD=4 mg/L es el valor establecido por el Consejo Nacional de Medio Ambiente de Brasil, por encima del cual se asegura la supervivencia de la vida acuática (CONAMA, 2005). Acorde a ello, la **Fig. 3A** refleja un río bien oxigenado (OD=6.5-9.5 mg/L) a la altura del Dique La Aguadita desde enero 2024 hasta hoy, independientemente del inicio de la zafra a partir del 09 de Mayo 2024, ya que, como se explicó anteriormente, el río a la altura del dique se encuentra aguas arriba al



CONTINUA RESOLUCIÓN N° 220/DFA/2024.

vertido de efluentes de los ingenios. **Fig.3.** (adjunta a fs. 06) Variabilidad en el tiempo, entre el 01 de Enero y 14 de Junio 2024, de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Salí en A. Dique La Aguadita, B. Puente Lucas Córdoba, C. RP 321 D. RP 323, E. Los Romano y F. Desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). La línea sólida negra vertical marca el límite entre los periodos de INTERZAFRA (1/1-8/5) y ZAFRA (09/5, 14/06). La línea entrecortada roja horizontal indica el nivel guía OD=4 mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática. La mortandad de peces, ocurrida a partir del 09/06 en la Desembocadura del Río Salí en el ERH, se indica en el gráfico de la **Fig. 3F**. Las **Fig. 3B-3F** indican una disminución evidente en los niveles de OD del Agua del Río Salí, a pocos días de iniciada la zafra, causando inestabilidad en el equilibrio de su ecosistema acuático. Desde dicha disminución que alcanzó valores por debajo de los 4 mg/L, el río se mantuvo en niveles de OD muy bajos, incluso alcanzó el estado de anoxia desde la RP 321 hasta su desembocadura en el ERH, lo cual terminó provocando la mortandad ictícola mencionada. En la **Fig.4** (adjunta fs. 07) se observa la variabilidad espacial de norte a sur de los niveles OD en la PREZAFRA (1/1-8/5) desde el COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6) y durante el evento de mortandad a partir del 09/6 hasta el 12/06. Es evidente la disminución de OD al inicio de la zafra, lo cual se podría atribuir a los aportes de material orgánico en su trayecto hacia el ERH. **Fig. 4** Variabilidad de norte a sur de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Salí, desde el Dique La Aguadita, hasta su desembocadura en el ERH, durante la PREZAFRA (1/1-8/5)(curva azul), COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6)(curva roja) y durante el evento de mortandad en la desembocadura del Río Salí (9/6-12/6)(curva verde). Los Ingenio que aportan al río y las fechas de inicio de sus molineras, se indican en el margen izquierdo de la figura. La línea entrecortada roja vertical, indica el nivel guía OD=4 mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática. **CONCLUSIÓN:** Se puede concluir que la descomposición del material orgánico, vertido al Río Salí o sus tributarios, por los ingenios al comenzar su periodo de zafra, fue la causa de la disminución parcial a total del oxígeno disuelto en sus aguas y siendo este un componente vital para la supervivencia ictícola, su ausencia podría haber sido la causante de la mortandad de peces, ocurrida en la desembocadura del Río Salí en el Embalse Río Hondo, entre el 9 y 12 de Junio 2024."

Que a fs. 09/18 se agrega copia de informe de la Lic. Eugenia Moyano Wagner de la Sub Dirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental - SEMA y Mariana E. Jaime Jefe del Dpto. de Calidad de Agua - Dirección de Recursos Hídricos, donde informan que durante el recorrido de rutina del Grupo de Gestión en Tiempo Real, integrado por técnicos de Tucumán y Santiago del Estero observaron mortandad de peces sobre el Río Salí y no proveniente de la zona del Arroyo Mista. La posible presencia de los mismos en el cauce del A° Mista podría deberse a que la fuerza de empuje del propio Río Salí esparce los peces muertos a zonas aledañas; y que la zona del centro del embalse y la zona del murallón presentaron buena calidad de agua en los diferentes días.

Que a fs. 18 reverso corre pase a Asesoría Jurídica de la Dirección de Fiscalización Ambiental.

Que a fs. 19/20 interviene Asesoría Jurídica para emitir dictamen de su competencia.

Que Asesoría Jurídica manifiesta: tal como surge de las constancias del caso serían diversas las Industrias involucradas en los presuntos hechos de contaminación denunciados precisamente en materia ambiental el hecho generador de un daño puede ser individual o colectivo, no solo desde el punto de vista del sujeto damnificado sino también en relación a los sujetos activos que lo producen, de esta manera el daño ambiental puede ser generado por un único sujeto (físico o jurídico) o bien, por una pluralidad de agentes, siendo en este último caso por lo general de difícil determinación el grado de responsabilidad de cada uno de ellos. En consecuencia, en la etapa instructiva que generan las presentes actuaciones se advierte necesario involucrar a todas las industrias azucareras que, a través de sus efluentes pudieron incidir en mayor o menor medida en la alteración de los valores de los cursos de agua, en particular la disminución del Oxígeno Disuelto, y la mortandad de peces constatada como posible consecuencia de tales hechos.

De lo razonado hasta aquí y por los hechos y motivos expuestos en el informe técnico de fs. 02/08, esta Asesoría recomienda iniciar Instrucción de Sumario a 1 - Complejo Alimenticio San Salvador S.A. (Ing. Concepción), 2- José Minetti y Cia Ltda.S.A.C.I. (Ing. Bella Vista) 3- Salta Refrescos SA (Ing. Famailla), 4- Temas Industriales SA (Ing. Santa Rosa), a los fines de constatar la presunta infracción a la Ley N° 6.253 Art. 19 (ex Art. 10) y Dto. Reglamentario 1955/9 (art 12.1) y en su caso la aplicación de las sanciones correspondientes.

Que, en mérito a lo expuesto;

LA DIRECTORA DE FISCALIZACION AMBIENTAL

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- INSTRUIR SUMARIO ADMINISTRATIVO a JOSE MINETTI Y CIA LTDA SACI - INGENIO BELLA VISTA CUIT N° 30-52543681-7 por presunta infracción a la Ley N° 6253, tipificada por el artículo 19 (Ex Art 10), artículo 12.1 del Anexo del Decreto Reglamentario N° 1955/9(MDP) del 04/07/13, en mérito a lo considerado.

ARTICULO 2°.- ACORDAR DIEZ (10) DÍAS de plazo para que alegue su defensa por escrito y ofrezca o produzca las pruebas que hagan a su derecho. Dicho escrito y, de corresponder, las pruebas que se acompañen deberán ser presentados ante la Dirección de Fiscalización Ambiental, sita en Pasaje Dorrego 1080 de esta ciudad. Asimismo, en su presentación deberá constituir domicilio especial de notificación en el radio urbano (art. 21° de la Ley n° 4537), acompañar los instrumentos que acrediten la representación legal del firmante (Art. 11° de la Ley N° 4537) y el correspondiente pago de tasa de actuación.

ARTICULO 3°.- NOTIFICAR a JOSE MINETTI Y CIA LTDA SACI - INGENIO BELLA VISTA

ARTICULO 4°.- RESÉRVESE.-

R. S. B. Meoni

Lt. GLADYS GUANA B. MONTI
DIRECTORA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

R. S. B. Meoni

Lt. GLADYS GUANA B. MONTI
DIRECTORA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



San Miguel de Tucumán, 28 de Junio de 2024.

RESOLUCIÓN N° 221/DFA/2024

EXPEDIENTE N° 212/630/AM/2024

VISTO:

La Ley N° 6253, el Decreto Reglamentario N° 1955/9(MDP) del 04/07/13 y las presentes actuaciones, referidas a constataciones de mortandad de peces en la Desembocadura del Río Salí - Embalse Río Hondo por descarga de efluentes contaminantes de la industria **TEMAS INDUSTRIALES S.A.** - **INGENIO SANTA ROSA**



CONSIDERANDO:

Vienen a consideración los presentes actuados iniciados a partir de las actuaciones llevadas a cabo por la Sub Secretaria de Medio Ambiente (SEMA), en la cuenca baja del Río Salí, próximo a su desembocadura en el Embalse Río Hondo.

Que a fs. 01 corre nota del Ing. Alfredo Montalvan, Sub Secretario de Medio Ambiente a esta Dirección: *"Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de remitir conocimiento y demás actuaciones que devengan de vuestras incumbencias, el informe elaborado por la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, referente a la Mortandad de Peces en la Desembocadura del Río Salí - Embalse Río Hondo, 09 - 12 de junio de 2024. En el Mencionado trabajo, se presentan datos de variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto a lo largo del río Salí, pre y post inicio de la zafra sucro-alcoholera 2024, lo que podría permitir esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del río Salí entre el 09 y el 12 de Junio del año en curso."*

Que a fs. 02 se agrega elevación del informe técnico de la Dra. Bettina L. Schilman Sub. Directora de Monitoreo y Laboratorio Ambiental al Ing. Alfredo Montalvan, Sub Secretario de Medio Ambiente sobre "Mortandad de Peces en la desembocadura del Río Salí, Embalse Río Hondo 09-12 de Junio 2024" en el que se presentan datos de la variabilidad de la concentración de oxígeno Disuelto a lo largo del Río Salí, pre y post comienzo de la zafra sucro-alcoholera 2024, permitiendo esbozar las posibles causas de la mortandad ictícola, ocurrida en la desembocadura del Río Salí, entre el 09 y 12 de Junio del corriente año.

Que a fs. 03/08 se adjunta informe técnico de la Dra. Bettina L. Schilman Sub. Directora de Monitoreo y Laboratorio Ambiental *"El día 09 de junio 2024, lugareños de la zona sur del Río Salí, Localidad Los Britos, denunciaron mediáticamente, la presencia de peces muertos en la zona. A partir del día siguiente, el equipo de profesionales y técnicos de la Dirección de Recursos Hídricos y de la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, recorrieron las inmediaciones, observando peces boqueando y muertos, en la cuenca baja del Río Salí, próximo a su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). El equipo monitoreó el área con el propósito de recabar información, analizar la situación y realizar mediciones de parámetros indicadores de la calidad de agua, para poder dilucidar las causas que pudieron haber provocado dicho evento de mortandad ictícola. MATERIAL Y MÉTODOS: Cada año, el equipo de monitores realiza mediciones in situ y/o colecta muestras de agua en sitios estratégicos a lo*

Rm
GPBmeoni
LE GLADYS SUSANA B. MECONI
DIRECTORA

largo del Río Salí, de norte a sur, hasta su desembocadura en el embalse de Río Hondo. Estos sitios fueron establecidos acorde reciben potenciales aportes de actividades antrópicas como vertidos de efluentes de los ingenio azucareros y sucroalcoholeros, durante el periodo de zafra. En este informe, se analiza el comportamiento en el tiempo y en el espacio de la concentración de oxígeno disuelto (OD), que es el principal indicador de la descomposición del material orgánico, probablemente aportado al río durante la zafra. La ubicación geográfica de los sitios seleccionados se resume en la **Tabla 1 y Fig. 1. Tabla 1:** Coordenadas geográficas de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Salí, desde el Dique La Aguadita hasta su desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). ID: 813 - Río Salí - Dique La Aguadita Latitud sur: 26° 44' 59,0", Longitud Oeste: 65° 09' 24,0". ID 33 - Sitio de Monitoreo Río Salí - Puente Lucas Córdoba, Latitud Sur: 26° 50' 14,6", Longitud Oeste: 65° 10' 25,1". ID: 34 - Río Salí - RP 321, Latitud Sur: 26° 58' 23,4", Longitud Oeste: 65° 13' 40,3". ID 35 - Río Salí - RP 323, Latitud Sur: 27° 07' 58,8", Longitud Oeste: 65° 18' 56,6". ID 36- Río Salí - Los Romano, Latitud Sur: 27° 22' 45,8", Longitud Oeste: 65° 09' 10,3". ID: 355 - Desembocadura Río Salí - ERH, Latitud Sur: 27°29'31,0", Longitud Oeste: 64° 59' 23,0".

Fig. 1. Mapa de ubicación de los seis sitios de monitoreo a lo largo del Río Salí y de los ingenios que, potencialmente, vierten sus efluentes directamente en él o a sus tributarios (se adjunta mapa fs. 04). En cada uno de ellos, se midió in-situ con sonda multiparamétrica la concentración de Oxígeno Disuelto, acorde a los *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (APHA, 2017).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: Los resultados de las mediciones in-situ de los niveles de oxígeno disuelto en el agua, obtenidos durante el año 2024, en los seis sitios de monitoreo, se encuentran a la plataforma digital SIGMAT (Sistema Integral de Gestión Medioambiental - Tucumán) de la subsecretaría de Medio Ambiente. El Dique La Aguadita, se considera el sitio de referencia aguas arriba al potencial aporte de vertidos de los Ingenios, mientras que el Río Salí, medido en el Puente Lucas Córdoba, en el cruce con las RP 321 y RP 323, así como en la zona de Los Romano y en su desembocadura en el Embalse Río Hondo, reflejan zonas del río influenciadas por los ingenios que vierten efluentes en él o en sus tributarios durante la época de zafra. La descomposición mediante oxidación del material orgánico vertido, produce la disminución de la concentración de Oxígeno Disuelto en sus aguas, pudiendo alcanzar niveles de hipoxia ($OD=1-2$ mg/L) o anoxia ($OD=0$ mg/L), lo cuál dificulta el normal desarrollo de la vida acuática, pudiendo provocar la muerte de especies icícolas, como ocurrió del 9 al 12 de Junio pasado. En las **Figs. 3A-3F** se representa la variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto, aguas arriba y aguas abajo de los potenciales vertidos de efluentes, principalmente de los ingenio Concepción, Bella Vista, Famailla, Santa Rosa y Providencia. El primero vierte sus efluentes, directamente al Río Salí, entre el Dique La Aguadita y el Puente Lucas Córdoba, el Ingenio Bella Vista lo hace a un arroyo que tributa al Río Salí entre las RP 321 y RP 323, y los ingenios Famailla, Santa Rosa y Providencia vierten sus efluentes en cauces que tributan al Río Salí entre la RP 323 y Los Romano. El nivel guía $OD=4$ mg/L es el valor establecido por el Consejo Nacional de Medio Ambiente de Brasil, por encima del cuál se asegura la supervivencia de la vida acuática (CONAMA, 2005). Acorde a ello, la **Fig. 3A** refleja un río bien oxigenado ($OD=6.5-9.5$ mg/L) a la altura del Dique La Aguadita desde enero 2024 hasta hoy, independientemente del inicio de la zafra a partir del 09 de Mayo 2024, ya que, como se explicó anteriormente, el río a la altura del dique se encuentra aguas arriba al



CONTINUA RESOLUCIÓN N° 221/DFA/2024.

vertido de efluentes de los ingenios. **Fig.3.** (adjunta a fs. 06) Variabilidad en el tiempo, entre el 01 de Enero y 14 de Junio 2024, de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Salí en A. Dique La Aguadita, B. Puente Lucas Córdoba, C. RP 321 D. RP 323, E. Los Romano y F. Desembocadura en el Embalse Río Hondo (ERH). La línea sólida negra vertical marca el límite entre los periodos de INTERZAFRA (1/1-8/5) y ZAFRA (09/5, 14/06). La línea entrecortada roja horizontal indica el nivel guía OD=4 mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática. La mortandad de peces, ocurrida a partir del 09/06 en la Desembocadura del Río Salí en el ERH, se indica en el gráfico de la **Fig. 3F**. Las **Fig. 3B-3F** indican una disminución evidente en los niveles de OD del Agua del Río Salí, a pocos días de iniciada la zafra, causando inestabilidad en el equilibrio de su ecosistema acuático. Desde dicha disminución que alcanzó valores por debajo de los 4 mg/L, el río se mantuvo en niveles de OD muy bajos, incluso alcanzó el estado de anoxia desde la RP 321 hasta su desembocadura en el ERH, lo cual terminó provocando la mortandad ictícola mencionada. En la **Fig.4** (adjunta fs. 07) se observa la variabilidad espacial de norte a sur de los niveles OD en la PREZAFRA (1/1-8/5) desde el COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6) y durante el evento de mortandad a partir del 09/6 hasta el 12/06. Es evidente la disminución de OD al inicio de la zafra, lo cual se podría atribuir a los aportes de material orgánico en su trayecto hacia el ERH. **Fig. 4** Variabilidad de norte a sur de la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el Río Salí, desde el Dique La Aguadita, hasta su desembocadura en el ERH, durante la PREZAFRA (1/1-8/5)(curva azul), COMIENZO DE ZAFRA (9/5-8/6)(curva roja) y durante el evento de mortandad en la desembocadura del Río Salí (9/6-12-6)(curva verde). Los Ingenio que aportan al río y las fechas de inicio de sus moliendas, se indican en el margen izquierdo de la figura. La línea entrecortada roja vertical, indica el nivel guía OD=4 mg/L, establecido por el CONAMA Brasil (2005), para la protección de la vida acuática. **CONCLUSIÓN:** Se puede concluir que la descomposición del material orgánico, vertido al Río Salí o sus tributarios, por los ingenios al comenzar su periodo de zafra, fue la causa de la disminución parcial a total del oxígeno disuelto en sus aguas y siendo este un componente vital para la supervivencia ictícola, su ausencia podría haber sido la causante de la mortandad de peces, ocurrida en la desembocadura del Río Salí en el Embalse Río Hondo, entre el 9 y 12 de Junio 2024."

Que a fs. 09/18 se agrega copia de informe de la Lic. Eugenia Moyano Wagner de la Sub Dirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental - SEMA y Mariana E. Jaime Jefe del Dpto. de Calidad de Agua - Dirección de Recursos Hídricos, donde informan que durante el recorrido de rutina del Grupo de Gestión en Tiempo Real, integrado por técnicos de Tucumán y Santiago del Estero observaron mortandad de peces sobre el Río Salí y no proveniente de la zona del Arroyo Mista. La posible presencia de los mismos en el cauce del A° Mista podría deberse a que la fuerza de empuje del propio Río Salí esparce los peces muertos a zonas aledañas; y que la zona del centro del embalse y la zona del mirallón presentaron buena calidad de agua en los diferentes días.

Que a fs. 18 reverso corre pase a Asesoría Jurídica de la Dirección de Fiscalización Ambiental.

Que a fs. 19/20 interviene Asesoría Jurídica para emitir dictamen de su competencia.

Que Asesoría Jurídica manifiesta: tal como surge de las constancias del caso serían diversas las Industrias involucradas en los presuntos hechos de contaminación denunciados precisamente en materia ambiental el hecho generador de un daño puede ser individual o colectivo, no solo desde el punto de vista del sujeto damnificado sino también en relación a los sujetos activos que lo producen, de esta manera el daño ambiental puede ser generado por un único sujeto (físico o jurídico) o bien, por una pluralidad de agentes, siendo en este último caso por lo general de difícil determinación el grado de responsabilidad de cada uno de ellos. En consecuencia, en la etapa instructiva que generan las presentes actuaciones se advierte necesario involucrar a todas las industrias azucareras que, a través de sus efluentes pudieron incidir en mayor o menor medida en la alteración de los valores de los cursos de agua, en particular la disminución del Oxígeno Disuelto, y la mortandad de peces constatada como posible consecuencia de tales hechos.

De lo razonado hasta aquí y por los hechos y motivos expuestos en el informe técnico de fs. 02/08, esta Asesoría recomienda iniciar Instrucción de Sumario a 1 - Complejo Alimenticio San Salvador S.A. (Ing. Concepción), 2- José Minetti y Cia Ltda.S.A.C.I. (Ing. Bella Vista) 3- Salta Refrescos SA (Ing. Famailla), 4- Temas Industriales SA (Ing. Santa Rosa), a los fines de constatar la presunta infracción a la Ley N° 6.253 Art. 19 (ex Art. 10) y Dto. Reglamentario 1955/9 (art 12.1) y en su caso la aplicación de las sanciones correspondientes.

Que, en mérito a lo expuesto;

LA DIRECTORA DE FISCALIZACION AMBIENTAL

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- INSTRUIR SUMARIO ADMINISTRATIVO a TEMAS INDUSTRIALES S.A. - INGENIO SANTA ROSA CUIT N° 30-71093835-7 por presunta infracción a la Ley N° 6253, tipificada por el artículo 19 (Ex Art. 10) y artículo 12,1 del Anexo del Decreto Reglamentario N° 1955/9(MDP) del 04/07/13, en mérito a lo considerado.

ARTICULO 2°.- ACORDAR DIEZ (10) DÍAS de plazo para que alegue su defensa por escrito y ofrezca o produzca las pruebas que hagan a su derecho. Dicho escrito y, de corresponder, las pruebas que se acompañen deberán ser presentados ante la Dirección de Fiscalización Ambiental, sita en Pasaje Dorrego 1080 de esta ciudad. Asimismo, en su presentación deberá constituir domicilio especial de notificación en el radio urbano (art. 21° de la Ley n° 4537), acompañar los instrumentos que acrediten la representación legal del firmante (Art. 11° de la Ley N° 4537) y el correspondiente pago de tasa de actuación.

ARTICULO 3°.- NOTIFICAR a TEMAS INDUSTRIALES S.A. - INGENIO SANTA ROSA.

ARTICULO 4°.- RESÉRVESE.-

Lic. GLADYS SUSANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Lic. GLADYS SUSANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

San Miguel de Tucumán, 28 de Junio de 2024.-

**JOSE MINETTI Y CIA LTDA SACI - INGENIO BELLA VISTA
JUAN XXIII S/N
BELLA VISTA
PROVINCIA DE TUCUMAN
PRESENTE**



Ref: Expte. 212/630/AM/2024

Me dirijo a Ud. A los fines de notificarle Resolución **220/DFA/2024**, para su conocimiento y demás efectos legales, adjunto copia de la misma.

Podrá presentar descargo acompañando las pruebas que estime conveniente en el plazo de diez (10) días hábiles de notificado, en las oficinas de la Dirección de Fiscalización Ambiental, sita en Pje. Dorrego 1080, San Miguel de Tucumán.

Queda Ud. debidamente Notificado.-



RSP Medoni
Lic. CLAUDIO GUZMÁN B. MEDONI
DIRECCIÓN
DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Observaciones:.....

Firma del notificado: *Roberto* Aclaración: *Roberto Romina*

DNI N°: 28631260 Cargo: Asistente Medio Ambiente

Firma del Notificador: *VEGA* Firma del Testigo: _____

Día: 28/06/2024 Hora: 12:15

RSP Medoni
Lic. CLAUDIO GUZMÁN B. MEDONI
DIRECCIÓN
DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

San Miguel de Tucumán, 28 de Junio de 2024.-

**SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLA
LA FRONTERITA S/N
FAMAILLA
PROVINCIA DE TUCUMAN
PRESENTE**



Ref: Expte. 212/630/AM/2024



Me dirijo a Ud. A los fines de notificarle Resolución **217/DFA/2024**, para su conocimiento y demás efectos legales, adjunto copia de la misma.

Podrá presentar descargo acompañando las pruebas que estime conveniente en el plazo de diez (10) días hábiles de notificado, en las oficinas de la Dirección de Fiscalización Ambiental, sita en Pje. Dorrego 1080, San Miguel de Tucumán.

Queda Ud. debidamente Notificado.-



Handwritten signature: Gladys Susana B. Meoni
Lic. GLADYS SUSANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Observaciones:.....

Firma del notificado: *[Signature]* Aclaración: *Villena Rojas Mariana*

DNI N°: *33543184* Cargo: *Químico*

Firma del Notificador: *[Signature]* *VEGA* Firma del Testigo: _____

Día: *28/06/24* Hora: *13:05*

Handwritten signature: Gladys Susana B. Meoni
Lic. GLADYS SUSANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



San Miguel de Tucumán, 28 de Junio de 2024.-

COMPLEJO ALIMENTICIO SAN SALVADOR S.A. - INGENIO CONCEPCIÓN
AV. JOSE MARIA PAZ N°1
BANDA DEL RIO SALI
PROVINCIA DE TUCUMAN
PRESENTE

Ref: Expte. 212/630/AM/2024



Me dirijo a Ud. A los fines de notificarle Resolución **219-DFA-2024**, para su conocimiento y demás efectos legales, adjunto copia de la misma.

Podrá presentar descargo acompañando las pruebas que estime conveniente en el plazo de diez (10) días hábiles de notificado, en las oficinas de la Dirección de Fiscalización Ambiental, sita en Pje. Dorrego 1080, San Miguel de Tucumán.

Queda Ud. debidamente Notificado.-



R. G. B. Meoni
Lic. Gladys Susana B. Meoni
Directora
Dirección de Fiscalización Ambiental

Observaciones:.....

Firma del notificado: *[Signature]* Aclaración: *Candelo Alvis*

DNI N°: 17330013 Cargo: _____

Firma del Notificador: *[Signature]* Firma del Testigo: _____

Día: 28/06/24 Hora: 11:30

COMPLEJO ALIMENTICIO SAN SALVADOR S.A.
Ing. Concepción
La recepción del presente documento no implica
aceptación por parte de la entidad del contenido del
mismo ni compromete a responder salvo
disposición legal.

Firma: *[Signature]* Fecha: 28/06/24 Hora: 11:30

Paseje Dorrego 1080

(4000) SAN MIGUEL DE TUCUMÁN - REPÚBLICA ARGENTINA Tel. (0381) 452-5678
Correo Electrónico: fiscamb@tucuman.gov.ar

R. G. B. Meoni
Lic. Gladys Susana B. Meoni
Directora
Dirección de Fiscalización Ambiental



COPIA

MINISTERIO DE
ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN
Dirección de Fiscalización Ambiental



GOBIERNO DE
TUCUMÁN

San Miguel de Tucumán, 28 de Junio de 2024.-

TEMAS INDUSTRIALES S.A. - INGENIO SANTA ROSA
SARGENTO JUAREZ S/N
LEON ROUGES - MONTEROS
PROVINCIA DE TUCUMAN
PRESENTE



Ref: Expte. 212/630/AM/2024.-

Me dirijo a Ud. A los fines de notificarle Resolución 221-DFA-2024, para su conocimiento y demás efectos legales, adjunto copia de la misma.

Podrá presentar descargo acompañando las pruebas que estime conveniente en el plazo de diez (10) días hábiles de notificado, en las oficinas de la Dirección de Fiscalización Ambiental, sita en Pje. Dorrego 1080, San Miguel de Tucumán.

Queda Ud. debidamente Notificado.-



R. S. B. Meoni
LIC. GABRIELA SUZANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Observaciones:.....

Firma del notificado: *[Signature]*

Aclaración: *GUERRERO Rodriguez*

DNI N°: *35519279*

Cargo: *Aux. Vig y Seg.*

Firma del Notificador: *[Signature]*

Firma del Testigo: _____

Día: *28/06/24*

Hora: *13:45*

Paseo Dorrego 1080

(4000) SAN MIGUEL DE TUCUMAN - REPÚBLICA ARGENTINA Tel. (0381) 452-5678
Correo Electrónico: fiscamb@tucuman.gov.ar

R. S. B. Meoni

LIC. GABRIELA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

San Miguel de Tucuman, 01/07/24.

Ref Expte 212/630/AM/2024

En el día de la fecha se presentó ante esta la Ing. Sofia Torikar en carácter de Coordinadora de Medio Ambiente de la empresa Complejo Alimenticio San Salvador SA Ing. Concepción, a fin de tener visto del expte 212/630/AM/2024.

Ante tal pedido se otorgo el mismo y se adjuntan fotos del expte de referencia



Dra. ALEXIA IRIS FERMOELLE
SERVICIO JURIDICO
DIRECCION DE FISCALIZACION AMBIENTAL

Sofia Torikar

1/07/2024

Lic. GLADYS DURATA B. MEONI

San Miguel de Tucumán, 05 de Julio de 2024.-

Ref: Expte.212/630/AM/2024.-

Conforme al pedido de vistas solicitado por la Asistente de Medio Ambiente Sra. MONTENEGRO ROMINA, DNI 28.681.260, en representación de la empresa JOSE MINETTI Y CIA-INGENIO BELLA VISTA, el mismo fue otorgado en el día de la fecha, sacando además copia del expediente.

Queda Ud. debidamente notificado.-



Observaciones:.....

Firma del notificado: [Signature] Aclaración: Romina Montenegro

DNI N°: 28681260 Cargo: Asistente Medio Ambiente

Firma del Notificador: _____ Firma del Testigo: _____

Día: 05 / 07 / 24 Hora: 1

[Signature]
Dra. GLADYS SUSANA B. MONTI
DIRECTORA
DIRECCION DE FISCALIZACION AMBIENTAL

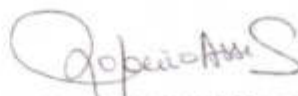
SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

Expte. N°: 212/630- AM-2024

Fecha: 23/07/2024

Pase a: Subdirección de Monitoreo y Control Ambiental

Motivo: Obleto a la infracción a fs. 07/18



Lic. ROCIO PAJARINO ASSIS

DEPENDENCIA: Sec. de Estado de Medio Ambiente
Código: 630
Expediente: 212
Entró: 23 JUL 2024
Salid: 11 de 34
Hora: 11:34
Folio, Libro M E 34
 FIRMA RESPONSABLE



COPIA

MINISTERIO DE
ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN
Dirección de Fiscalización Ambiental



GOBIERNO DE
TUCUMÁN



San Miguel de Tucumán 15 de Agosto de 2024.

SALTA REFRESCOS SA
(APODERADO: FERNANDO N. CORZO)
LA FRONTERITA S/N
LA FRONTERITA-FAMAILLA
PROVINCIA DE TUCUMAN
PRESENTE



Ref: Expte. 212/630/AM/2024

Me dirijo a Ud. a los fines de notificarle que se encuentra a su disposición el expediente de la referencia, conforme pedido de vistas formulado mediante Expediente 434/621/IF/2024, ingresado en fecha 15/07/2024.

Asimismo debe constituir domicilio especial dentro del radio urbano de San Miguel de Tucumán.

Podrá consultar por el expte en Asesoría Jurídica de esta Dirección, en un plazo de 05 (cinco) días desde la recepción de la presente, en el horario de 09:00 a 12:00 hs.

Queda Ud. debidamente notificado.-



G. S. B. Meoni
Lic. GLADYS SUSANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Observaciones:.....

Firma del notificado: *GS* Aclaración: *Exento laudo*

DNI N°: *34341037* Cargo: *Coordinador*

Firma del Notificador: *[Signature]* Firma del Testigo: _____

Día: *16/08/24* Hora: *1*

G. S. B. Meoni
GLADYS SUSANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



San Miguel de Tucumán, 20 de Agosto de 2024

EXPTE 212/630/AM/2024

Conforme al pedido de vista solicitado por la Dra. Mayra Lorena Palacio, DNI 25.927.459 en carácter de apoderada de la empresa SALTA REFRESCOS S.A el mismo fue otorgado en el día de la fecha sacando además copia del expediente

Queda usted debidamente notificada.



Observaciones:.....

Firma del notificado: _____

Aclaración: _____

DNI N°: _____

Cargo: _____

Firma del Notificador: _____

Firma del Testigo: _____

Día: _____

Hora: _____

G. S. Meoni
Lic. GLADYS SUZANA B. MEONI
DIRECTORA GENERAL DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



San Miguel de Tucumán, 10 de Septiembre de 2024

Señora Directora

Dirección de Fiscalización Ambiental

Lic. Química Susana B. Meoni

Su despacho




Quien suscribe, Aída Zudaire, en representación de Temas Industriales SA, conforme poder que adjunto al presente, me dirijo a Ud. a fin de solicitar se me conceda vista de los siguientes expedientes:

- Expte. 212-630-AM-2024.
- Expte. 381-621-DFA-2023.
- Expte. 423-621-DFA-2022.
- Expte. 569-621-DFA-2021.

Ello a fin de ejercer el derecho de defensa que asiste a mi mandante en los términos del art. 3 in c de la Ley 4537 de Procedimiento Administrativo y conocer la eficacia de las medidas de protección ambiental que lleva a cabo.

Sin otro particular, saluda atte.


Aída Zudaire


Lic. QUÍMICA SUSANA B. MEONI
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



01002 01576444-Y



ACTUACION NOTARIAL
MIGUEL A. YAPUR FERNANDEZ
ESCRIBANO EN TUCUMAN
REGISTRO Nº 96

N 01576444
CE UN CI SI SE CO CO CO



PODER GENERAL PARA JUICIOS. ESCRITURA NUMERO SESENTA Y UNO (61).- En la ciudad de

San Miguel de Tucumán, Capital de Provincia de Tucumán, República Argentina, a tres (03) días del mes de Junio del año dos mil veintidós, ante mí, MIGUEL ANGEL YAPUR FERNANDEZ, Escribano Público Titular al Registro Notarial Nº 96, comparece quién se identifica y me suministra sus datos como sigue: **JOSE MARIA ESTOFAN**, Documento Nacional de Identidad Nº 31.267.379, nacido el 08 de Noviembre de 1984, casado, domiciliado en calle 24 de Setiembre N°695 de esta ciudad, Departamento del mismo nombre de esta provincia, argentino, mayor de edad, persona que identifico afirmando conocerla en los términos del artículo 306, apartado b) del Código Civil y Comercial de la Nación, doy fe; y expone que otorga el presente acto con plena capacidad, la cual es presumida por ley, de acuerdo a los principios de buena fe, y que conoce la normativa respecto a que la ausencia de capacidad de ejercicio para el acto, no puede ser alegada si se obra con dolo.- **INTERVIENE** en nombre y representación de la entidad denominada "TEMAS INDUSTRIALES S.A.", CUIT Nº30-71093835-7, con domicilio legal calle Sargento Juárez s/nº de la localidad de León Rouges, departamento Monteros de la provincia de Tucumán de ésta República, en el carácter de Presidente de la misma, manifestando que su cargo se encuentra vigente y que no ha sido revocado, limitado ni suspendido en forma alguna y que la documentación aportada es completa, no existiendo modificaciones estatutarias ni documentación societaria que alteren las facultades aquí invocadas. Y en tal carácter expresa: que la entidad que representa 1) confiere PODER GENERAL PARA JUICIOS Y ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS y PROCEDIMIENTOS DE MEDIACIÓN a favor de la abogada **AIDA ZUDAIRE**, Documento Nacional de Identidad Nº 36.484.335, M.P.: 10204; para que en nombre y representación de la sociedad mandante (el PODERDANTE) inicie y/o prosiga hasta su total terminación, todos los asuntos judiciales, extrajudiciales y/o administrativos de cualquier naturaleza, fuero o jurisdicción que actualmente tenga pendientes, y en los que se le promuevan en adelante, asumiendo según el caso personería como actor o demandado, y ya sean civiles, comerciales, laborales, de trabajo, de faltas, correccionales, criminales, contencioso administrativos u otros, con la facultad de desistir del derecho o

R. Spina
DIRECCION DE FISCALIZACION NOTARIAL

ESCRIBANIA
YAPUR FERNANDEZ
REGISTRO Nº 96



ACTUACIÓN NOTARIAL

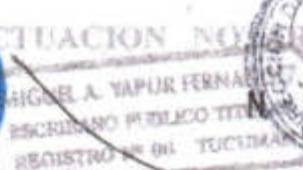
N 01576444
CE UN CI SI SE CU CU CU

la acción. II) A tales efectos, faculta a su APODERADA para que concurra ante los señores jueces, mediadores, conciliadores, árbitros, tribunales, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación o de las provincias, sus dependencias y delegaciones, los ministerios de las provincias con igual función, entes, colegios o cámaras de conciliación, mediación o arbitraje, sindicatos, comisiones especiales y demás autoridades competentes, tanto de la justicia federal, nacional, provincial, local, administrativa, de paz o de faltas, con escritos, demandas, contrademandas y reconvenções, ejerciendo las acciones y derechos personales, reales o de relaciones de poder que correspondan o puedan oportunamente corresponder, pudiendo prorrogar y declinar jurisdicción, asistir a audiencias de conciliación, audiencias preliminares, ofrecer, tramitar e impugnar todo tipo de pruebas, alegar sobre el mérito de aquellas y hacer observaciones; asistir a y requerir inspecciones oculares, compulsas, diligencias judiciales, secuestros; hacer cargos por daños y perjuicios y demandar indemnizaciones, recusar con o sin causa, apelar, alegar nulidades o impugnaciones, prescripciones, impugnar obligaciones, producir todo tipo de pruebas, pidiendo declaraciones de testigos, cotejos de letras y de firmas, indicando los documentos y las firmas que se han de tener por indubitables o que han de servir de base a los cotejos; haga denuncia de bienes, solicite compulsas de libros, preste juramentos, absuelva y pida posiciones, repregunte, oponga excepciones e intervenga en cualquier incidente; consienta providencias y sentencias o las apele e interponga cualquier especie de recurso legal; siga ejecuciones, pida secuestros y todo tipo de medidas cautelares, reales o personales, preventivas o definitivas y sus levantamientos, también desalojos, lanzamientos y la venta y adjudicación de los bienes de sus deudores, preste cauciones reales o juratorias; pida la quiebra o el concurso de los deudores del poderdante, celebre pactos, acuerdos, conceda quitas o esperas, asista a reuniones de acreedores o verificación de créditos, y a todos los demás juicios verbales, someta las cuestiones que se susciten al juicio de árbitros, arbitradores o amigables componedores, con nombramiento de tercero en caso de discordia; intervenir en todos los actos y trámites relacionados con la Ley de Mediación número 24.573. pida y practique por sí misma liquidaciones, separaciones, divisiones y adjudicaciones

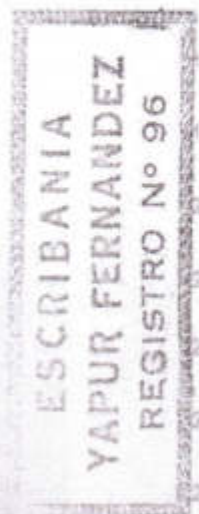
R. Spina
Dr. Claudio Spina
Director General
Dirección de Inspección y Control



01002 01576445-Z



de bienes; produzca informaciones, solicite títulos supletorios, inscripciones, rectificaciones, nombre administradores, inventariadores, depositarios, escribanos, martilleros, calígrafos, tasadores, contadores y toda clase de peritos, acepte sindicaturas, administraciones y liquidaciones, firmando todos los documentos públicos y privados que fueran necesarios y conducentes para el mejor desempeño de este mandato. Podrá asimismo presentarse ante las autoridades policiales y ante los tribunales del fuero penal, criminal o correccional como querellado, querellante, denunciante, particular damnificado, tercero voluntario o forzoso; relatar hechos y proponer diligencias, detenciones, secuestros; asistir a audiencias, incluyendo las de conciliación, indagatorias, interrogatorios, solicitar careos, preguntar y repreguntar, pedir dictado de condena, apelar o decir de nulidad si hay sobreseimiento; demandar por resarcimiento civil con las facultades de práctica. Con esenciales facultades extrajudiciales para practicar toda clase de intimaciones por carta documento, actas notariales, escrituras públicas y privadas, telegramas y cualquier otro medio fehaciente; responder en igual sentido a las que le sean remitidas o formuladas a la entidad poderdante. La enumeración de actos es de carácter ejemplificativo y comprende también actuaciones administrativas. Sustitución del poder: queda prohibido a la APODERADA la sustitución total o parcial de las facultades conferidas; y realizar cuantos más actos, gestiones y diligencias sean necesarios y conducentes al mejor desempeño de este mandato; facultando expresamente a la parte mandataria para solicitar primero o ulteriores testimonios del presente, al autorizante o, de corresponder, al Archivo de Protocolos Notariales. **DOCUMENTACION HABILITANTE:** Yo, el autorizante, con la documentación aportada por el compareciente y por mí requerida, hago constar: i) representación social. Acredito la representación invocada con la siguiente documentación: A) Acta de Transcripción de Expedientes Personas jurídicas, Estatuto social y constitución de sociedad, Expte. 6525/211-T-08 y 335/211-T-08 DPJ, inscrito bajo el N° 14, fs. 131/143, Tomo X del Protocolo de contrato sociales con fecha 21/04/2009. B) Acta de Transcripción de Expedientes N°(s): 2441/205-T-2018, 3310/205-T-2018 de la D.P.J., referente a presentación de documentación asamblearia de fecha 16 de julio de 2018, inscripto en el Registro



[Signature]
DIRECTOR



ACTUACION NOTARIAL

N 01576445
CE UN CI SI SE CU CU CI

Público de Comercio, bajo el N° 13, fs. 240/286, Tomo XXXIV en fecha 06/09/2018 y C) Acta de Asamblea General Ordinaria de fecha 14 de Setiembre de 2020 de designación de Autoridades y aceptación de cargos, instrumentos que en originales tengo a la vista y en copia por mi certificadas corren agregados a Escritura N°05 de fecha diecinueve (19) de Enero de año dos mil veintiuno, pasada ante mí, el autorizante, los cuales acreditan la existencia, constitución y legitimación para este acto y a los que me remito a los efectos legales, doy fe.- CONSTANCIA: la presente se efectúa en cumplimiento al protocolo de seguridad sanitaria en resguardo a la salud pública.- OTORGAMIENTO: Leo al compareciente el contenido de este poder, quién también lo lee, acepta el mismo y firma por su representada ante mí, notario autorizante, que doy fe. Sellos N°(s): M01415432 y M01415433.- FIRMA: José María Estofan, ante mí: MIGUEL A. YAPUR FERNANDEZ. Esta mi firma y sello. CONCUERDA con su Escritura MATRIZ que pasó ante mí al Protocolo del Registro Notarial Número Noventa y Seis a mi cargo, doy fe. CONSTE. Para la APODERADA expido PRIMER TESTIMONIO, que firmo y sello.-

Nota con Notaria No 1576444, No 1576445

[Signature]
MIGUEL A. YAPUR FERNANDEZ
ESCRIBANO PÚBLICO TITULAR
INSTRUMENTO N° 96 TUCUMÁN

ESCRIBANIA
YAPUR FERNANDEZ
REGISTRO N° 96

[Signature]
De GLADYS CARRERA S. MEDIN
DIRECCION DE FISCALIZACION AMBIENTAL

DIRECCION DE FISCALIZACION AMBIENTAL	
EXPT. N°	662-621
FECHA	11-09-2024
PASE A	Jurídico



San Miguel de Tucumán, 11 de Septiembre de 2024

Expte: 662/621/DFA/2024.-

Conforme al pedido de vista solicitado por la Dra. ZUDAIRE AIDA, DNI 36.484.335 en carácter de apoderada de la empresa TEMAS INDUSTRIALES S.A, el mismo fue otorgado en el día de la fecha sacando además copia del expediente

Queda usted debidamente notificada.



Observaciones:.....

Firma del notificado: [Signature] Aclaración: Aida Zudaire

DNI N°: 36.484.335 Cargo: _____

Firma del Notificador: [Signature] Firma del Testigo: _____

Día: 11 10 24 Hora: 10 145

[Signature]
LIC. GLADYS SUZANA B. NECHI
DIRECTORA
SECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN
Subsecretaría de Estado de Medio Ambiente

DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

EXPEDIENTE 434-621 LETRA IF AÑO 2024

CAUSANTE	
	Ingenio Famella
ASUNTO	DESCARGO Ref. Expte 212-630AM cas N° 217
	DTA 2024 Ingenio Famella

SELLOS IDENTIFICATORIOS DE LAS MESAS DE ENTRADAS Y SALIDAS

EXPEDIENTES Y OTROS AGREGADOS

Nº	LET.	AÑO	CAUSANTE	ASUNTO	FOLIO

EXPEDIENTES Y OTROS DESAGREGADOS

Nº	LET.	AÑO	CAUSANTE	ASUNTO	FOLIO

ARCHIVO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán

A la Sra. Directora de la
Dirección de Fiscalización
Ambiental Lic. Química Susana B
Meoni p/ante

S / D



De mi mayor consideración:

REF. EXPTE 212-630-AM-2024 C/RES. N° 217-DFA-2024

**OBJETO: INTERPONE DESCARGO. PIDE VISTAS Y COPIA DE
ACTUACIONES. FORMULA RESERVA.-**

Fernando N. Corzo y Marta Lidia Armet, en
representación de **SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA**, en
relación al **Expte. N°212-630-AM-2024**, comparecemos y
manifestamos:

1. ACREDITA PERSONERÍA

Tal como lo acreditamos con el poder que
acompañamos somos apoderados de **SALTA REFRESCOS S.A.-
INGENIO FAMAILLÁ**, con domicilio en La Fronterita-
Departamento Famaillá (4132)- Tucumán.

2. COMPARECE - SOLICITA PARTICIPACION - FIJA

DOMICILIO:

En el carácter invocado al punto I, vengo a
comparecer a estar a derecho y solicito se me acuerde la debida

1

P/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLÁ

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán

participación de ley en estos autos, fijando domicilio en La Fronterita- Departamento Famaillá (4132)- Tucumán.

3. INTERPONE DESCARGO RESOLUCIÓN 217-DFA-2024. PIDE

VISTA Y COPIA DE ACTUACIONES. FORMULA RESERVA

Con fecha 28 de junio de 2024, mi mandante fue notificada de la **Resolución 217-DFA-2024**, (en adelante la Resolución) dispuesta en el Expte. Administrativo de referencia, la cual, en su parte pertinente, dispone: "Artículo 1: Instruir Sumario Administrativo a SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLÁ- CUIT: 30-51840868-9 por presunta infracción a la Ley N° 6253, tipificada por el artículo 19 (Ex Art. 10) y artículo 12.1. del Anexo del Decreto Reglamentario N° 1955/9 (MDP) del 04/07/13, en mérito a lo considerado...".

En tiempo y forma vengo a plantear la nulidad de la notificación cursada. Subsidiariamente, formulo descargo, solicitando el sobreseimiento de mi mandante y el archivo de las presentes actuaciones. Todo de conformidad a los argumentos que se expondrán a continuación.

Que atento al derecho expresamente reconocido en el Art. 3 inc. C) y ccddes de la Ley 4537, vengo a requerir se conceda VISTA Y COPIA de las piezas del Expediente de la referencia que estime útiles para el ejercicio de esta vía procesal, en especial los informes técnicos y dictamen jurídico indispensable obrantes en el mismo.

2

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO

DNI: 16.083.938
APODERADO



SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán

Hago en tal sentido, con cargo en lo normado en el Art. 60 y ccdtes de la citada Ley de Procedimientos Administrativos de ampliar los fundamentos del descargo aquí articulado una vez que se conceda y perfeccione la vista solicitada

3.1. SOLICITA SE DECLARE LA NULIDAD DE LA CÉDULA DE

NOTIFICACIÓN:

a) En primer término, solicito se declare nula la notificación de la conducta endilgada, en cuanto adolece de vicios que la inhabilitan como acto procesal válido.

El artículo 8 del Decreto Reglamentario N° 1955/9 expresa que la autoridad deberá notificar al presunto infractor los hechos u omisiones constitutivos de la infracción que se le imputa.

Ahora bien, en el caso, dicha notificación resultó insuficiente, no bastándose a sí misma, por cuanto la resolución N° 217-DFA-2024 hace referencia a Un Informe elaborado por la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental referido a la mortandad de peces en la desembocadura del Río Salí - Embalse de Río Hondo 09-12 junio 2024 que corresponde a el Informe Técnico de la Dra Bettina Schilman, asimismo se hace referencia al Informe de la Lic Eugenia Moyano Wagner de la Subdirección de Monitoreo y Laboratorio Ambiental - SEMA y Mariana E Jaime Jefa del Dpto de Calidad de Agua - Dirección de Recursos Hídricos, una denuncia

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



pública y a diferentes actas y dictámenes técnicos y jurídicos, cada uno de ellos con sus correspondientes gráficos, figuras, planos, entre otros, (los que, por cierto, fueron los que motivaron a esta autoridad a instruir el sumario en contra de INGWNIO FAMILLA que NO fueron acompañados, como documental respaldatoria, a la notificación cursada.



Ello, a todas luces, imposibilita a esta parte tener una cabal comprensión de los hechos que se le imputan y, por ende, afecta gravemente el derecho de defensa, amparado por la Constitución Nacional y los Tratados Internacionales de Jerarquía Superior a las Leyes, siendo en palabras de Mariana Catalano¹ un cometido elemental de la administración de justicia el apego a la preservación de la mencionada garantía.

Esta circunstancia se agrava por el hecho de que dichos dictámenes técnicos y jurídicos son la única prueba del presunto ilícito ambiental y de la pretendida responsabilidad del Ingenio Famaillá.-

Se entiende así, que toda notificación debe bastarse a sí misma, acompañando todos y cada uno de los documentos que pudiesen respaldar la infracción cometida. La remisión a instrumentos que no fueron entregados a esta parte lesiona los derechos de mi mandante, posicionándola en una situación de

¹ CATALANO, Mariana. "Residuos Peligrosos y Proceso Penal". Publicado en: SJA. 12/12/2012, 89. JA 2012 -IV

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO

DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



absoluta indefensión, incertidumbre e inseguridad, en clara violación al principio de legalidad y al derecho de defensa.

Siendo, asimismo, un acto definitivo e irreproducible, no existe oportunidad posterior para subsanar errores u omisiones.



En definitiva, la notificación adolece de los requisitos formales mínimos, exigidos incluso por el derecho penal de aplicación supletoria -por tratarse de una contravención-, por lo cual corresponde declararla nula y, en consecuencia, archivarse las actuaciones.

Por último, resulta insoslayable destacar que "...en la apreciación del cumplimiento de los recaudos legales requeridos para la notificación del traslado de la demanda, hay que proceder con criterio estricto..."¹.

"... En caso de duda sobre la validez del acto, hay que atenerse a la solución que evite conculcar derechos de origen constitucional..."².

¹ 5 C. Nac. Civ. y Com. Fed., sala 2ª, 13/3/1998, LL 1998-C-747; C. Nac. Cont. Adm. Fed., sala 2ª, 27/6/1995, LL 1996-B-736; Consecuentemente con esta regla de restrictividad, la ley persigue como objetivo primordial que la cédula sea recibida personalmente por el accionado en su domicilio real.

² 6 C. Nac. Civ., sala G, 23/4/1997, LL 1998-D-649; C. Nac. Civ., sala A, 25/11/1996, LL 1997-D-828; C. Nac. Civ., sala F, 15/6/1995, LL 1996-B-707; Confr. Maurino, "Notificaciones procesales", p. 304.

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



3.2. PLANTEA VULNERACIÓN DEL PRINCIPIO DE

LEGALIDAD:

Asimismo, mi parte sostiene que la normativa invocada por esta Dirección como sustento de las infracciones endilgadas, vulnera el Artículo 18 de la constitución nacional, ya que no satisface el principio de legalidad, aplicable al derecho administrativo sancionador.



En efecto, mediante ley 8.517, el poder legislativo provincial modificó la ley 6253 y determinó -en el Artículo 7- las sanciones aplicables por infracciones a la ley y a toda otra norma de carácter ambiental que no contare con un régimen específico. A su vez, dispuso la delegación en el poder ejecutivo, de la descripción de la conducta punible, en los siguientes términos: "*Facultase al Poder Ejecutivo a enumerar los hechos, acciones y omisiones configurativos de las infracciones, estableciendo las sanciones correspondientes a cada una de ellas y las escalas de las mismas. Únicamente serán susceptibles de sanción las acciones u omisiones que impliquen el incumplimiento de un deber impuesto por una norma de carácter ambiental*".

Sin embargo, el principio de legalidad exige que la ley (emanada del órgano legislativo) describa, al menos, el núcleo principal de la conducta punible, lo que no ha sido cumplimentado por el legislador en el caso que nos ocupa. Así, la norma se limita a señalar que las conductas merecedoras de sanción

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



deberán implicar el "incumplimiento de un deber impuesto por una norma de carácter ambiental". Sin embargo, esta delimitación de los hechos punibles resulta excesivamente genérica y de ninguna manera satisface la exigencia constitucional.



Por los motivos expresados, mi parte deja cuestionada la validez constitucional de la normativa invocada por la Dirección de Fiscalización para infraccionar a SALTA REFRESCOS SA - INGENIO FAMAILLA, y en consecuencia, las posibles sanciones que, en su mérito, se impongan.

3.2.1- RESERVAS DEL CASO FEDERAL

En cumplimiento del imperativo procesal y para el hipotético y poco probable caso de un pronunciamiento adverso a esta parte, dejo desde ya efectuada la correspondiente RESERVA DEL CASO FEDERAL, por conculcamiento puntual de normativa constitucional por violación del art. 18 de la Constitución Nacional entre otros.

3.3. FORMULA DESCARGO - AUSENCIA DE CONDUCTA INFRACCIONAL:

Para el supuesto improbable que no se haga lugar a la defensa esgrimida en el punto 3.1. (Nulidad de la notificación), así como no sean atendidos los argumentos respecto a la vulneración del principio de legalidad, vengo en forma

P/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLÁ

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



subsidiaria a plantear la ausencia de conducta infraccional por parte de SALTA REFRESCOS SA - INGENIO FAMAILLÁ.



3.3.1. Hechos:

Según lo sostenido por esta Dirección, los hechos que sustentan la infracción endilgada a mi representada tienen su origen en una denuncia pública, la cual transcribe textual la notificación cursada de la siguiente manera: "el día 09 de Junio de 2024, lugareños de la zona Sur del Río Salí, Localidad Los Britos, denunciaron mediáticamente, la presencia de peces muertos en la zona". acusando como responsables - de dicha contaminación ambiental- a los ingenios que arrojan allí sus efluentes.

Con motivo de dicha denuncia y de acuerdo a lo que indica la Resolución, con fecha 10/06/24, el equipo de profesionales y técnicos de la DRH recorrieron las inmediaciones, observando peces boqueando y muertos, en la cuenca baja del Río Salí....

Por su parte se indica que el Equipo de Monitoreo procedió al seguimiento de la calidad del agua del Río Salí en diversos puntos a lo largo de su cauce, realizando mediciones in situ con equipamiento a tal fin, y llevando a cabo distintas observaciones organolépticas de importancia, según se enuncia.

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



Se hace referencia a un deterioro en la calidad de agua, específicamente en los niveles de concentración de oxígeno disuelto, produciéndose -asi- una anoxia, con la consecuente mortandad de peces.



Posterior a ello, la Directora de Monitoreo y Laboratorio Ambiental, Sra. Bettina Schilman, presentó un informe -referido en la Resolución- sobre las potenciales causas de deterioro en la calidad de agua de Rio Sali y sus tributarios.

La licenciada sostuvo que la degradación progresiva de la calidad del agua, en cuanto al oxígeno disuelto, podía deberse a una mayor concentración de material orgánico presente en el agua, como producto de los efluentes que los ingenios vuelcan al río Sali y sus tributarios en la época de zafra.

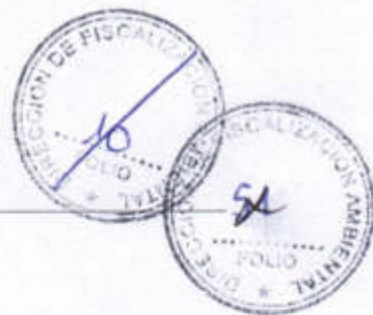
Todo lo hasta aquí mencionado derivó en la decisión de la autoridad de instruir sumario a distintos ingenios presuntamente responsables, entre ellos, Ingenio Famailla.

Ahora bien, tal como se demostrará, mi representada no es la autora responsable de la contaminación ambiental que se denuncia y habría ocasionado la mortandad de peces en el Río Sali.


P/ SALTA REFRESCOS S.A.
FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



3.3.2. Puntos de muestreo:

Resulta importante remarcar que, según se indica en la Resolución, en los análisis de la calidad del agua llevados a cabo por el equipo de monitoreo, los sitios de monitoreo fueron:



- 1) Río Sali Dique La Aguadita Latitud S $26^{\circ}44'59''$
Longitud O $65^{\circ}09'24''$
- 2) Río Sali Puentes Lucas Córdoba Latitud S
 $26^{\circ}50'14.6''$ Longitud O $65^{\circ}10'25.1''$
- 3) Río Sali RP N° 321 Latitud S $26^{\circ}58'23.4''$
Longitud O $65^{\circ}13'40.3''$;
- 4) Río Sali RP N° 323, Latitud S $27^{\circ}07'58.80''$
Longitud O $65^{\circ}18'56.6''$;
- 5) Río Sali Los Romanos, Latitud S $27^{\circ}22'45.8''$
Longitud O $65^{\circ}09'10.30''$;
- 6) Desembocadura Río Sali, Latitud S $27^{\circ}29'31''$
Longitud O $64^{\circ}59'23.00''$.

De los estudios se concluyó que "1)- Hubo una disminución evidente en los niveles de OD del agua del Río Sali a poco de iniciada la zafra la cual para los ingenios señalados en la Resolución inició el 9 de Mayo, causando inestabilidad en el equilibrio de los estados acuáticos. Desde dicha disminución, el río se mantuvo en niveles de OD muy bajos, incluso alcanzó estados

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán

de anoxia desde la **RP N° 321** hasta la desembocadura, lo cual terminó ocasionando la mortandad de ictícola (**COMIENZO DE ZAFRA 9/5...**) (El resaltado me pertenece).

3.3.3 Comienzo tardío de zafra del Ingenio Famaillá,
imposibilidad de incidencia de los efluentes del Ingenio

En primer lugar señalamos que el Ingenio Famaillá inició su zafra el 03 de Junio de 2024, parando el día 07/06 a última hora por un paro laboral que ocurrió el 08 de Junio, por lo cual al momento de la mortandad de peces indicada en fecha 09 de Junio de 2024, no podría tener incidencia dado que se encontraba en etapa de incipiente arranque con una producción oscilante, intermitente y con arranque demorado, situación que se prolongó durante los 5 días hasta realizar una parada a última hora del día 07/06 como se indicó. Asimismo la fecha de inicio de la destilación fue el día 11/06/2024.

Se agrega como prueba a lo manifestado parte **unificado IPAAT + CARNA 2024** de los días correspondientes a la semana en cuestión donde se refleja lo manifestado mostrando una producción, y también se puede analizar en comparación a los otros tributarios, siendo la más baja prácticamente.

p/- SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán

Fecha	Aguilares	Bella Vista	Concepción	Famaillá	La Corona	La Florida	La Providencia	La Trinidad	Leales	Marapa	Santa Barbara	Santa Rosa
01/06/2024	4.866	5.988	15.760	-	6.828	10.212	8.926	12.177	8.928	4.611	4.561	7.751
02/06/2024	5.131	6.918	17.008	-	4.470	16.050	8.235	10.932	9.168	4.291	3.065	8.031
03/06/2024	2.758	6.307	15.341	5.794	5.821	17.103	8.195	12.575	7.778	5.210	5.266	8.282
04/06/2024	5.127	5.040	17.820	3.890	6.374	16.980	6.998	12.975	9.212	4.986	4.286	7.789
05/06/2024	5.150	6.751	16.627	6.222	6.318	17.040	8.090	12.991	9.000	5.362	4.882	8.020
06/06/2024	5.261	5.679	16.659	5.233	6.031	15.150	6.494	12.987	9.097	5.466	4.124	8.578
07/06/2024	5.309	4.207	11.906	2.983	4.873	14.591	9.138	12.954	2.886	3.464	3.329	8.315
08/06/2024	5.257	-	-	-	-	16.220	1.335	10.015	-	-	-	1.621

Compárese asimismo las cantidades de producción de otros ingenios, con la del Ingenio Famaillá en sus primeros días de arranque. Es de imposibilidad técnica imputarse la responsabilidad del impacto denunciado, toda vez que el resto de los ingenios hacia más de un mes que estaban en producción y que además superan ampliamente en volumen de producción al Ingenio Famaillá. Todas estas industrias tributarias al Río Salí o sus ramificaciones.

Tal como se manifestó, los otros ingenios se encontraban en actividad desde mucho antes, tal como muestra el siguiente listado extraído de la página oficial del IPAAT (<https://www.ipaat.gov.ar/nota/139/inicio-de-zafra-2024> ingenios-tucuman)

- Ingenio La Florida: 24 de abril del 2024
- Ingenio Cruz Alta: 6 de mayo del 2024
- Ingenio La Providencia: 9 de mayo del 2024
- Ingenio Santa Rosa: 15 de mayo del 2024
- Ingenio La Corona: 16 de mayo del 2024
- Ingenio Marapa: 17 de mayo del 2024
- Ingenio Concepcion: 17 de mayo del 2024
- Ingenio Leales: 18 de mayo del 2024
- Ingenio La Trinidad: 21 de mayo del 2024

12

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.936
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLÁ

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán

- Ingenio Aguilares: 21 de mayo del 2024
- Ingenio Bella Vista: 22 de mayo del 2024
- Ingenio Santa Barbara: 29 de mayo del 2024
- Ingenio Famaillá: 03 de junio del 2024



3.3.4. Inexistencia de incidencia de los efluentes del Ingenio Famaillá en la zona contaminada- Ausencia de conducta infraccional por parte del Ingenio Famaillá.

a.- En relación a las zonas afectadas, corresponde mencionar que el Ingenio Famaillá toma las aguas del Río Caspinchango y vuelca sus efluentes en el Arroyo Aguas Blancas, muchos kilómetros aguas abajo de la zona de afectación, ya que el organismo señala que se observa anoxia a la altura de la RP N°321, donde NO tiene incidencia el efluente fabril del ingenio Famaillá, tal como se señala en el mapa que acompañamos como prueba documental, por lo que nuestros efluentes industriales NUNCA podrían haber tener impacto sobre el Río Sali a la altura RP N° 321 y RP N° 323 (dos primeros puntos destacados en el mapa), donde se habría detectado la anoxia que podría haber ocasionado la mortandad de los peces según resumen el organismo encargado de las mediciones, a lo que se agrega que comenzaron durante el inicio de la zafra, del cual NO participó el Ingenio Famaillá tal como se demostró, teniendo un arranque casi un mes después.

A continuación se agrega un mapa donde se observa cómo el efluente del Ingenio Famaillá desemboca en el

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLÁ

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



Arroyo Aguas Blancas que sigue su curso por debajo de los puntos de medición en el monitoreo señalados como el área con inicio de anoxia desde el inicio de la zafra de los mencionados ingenios en la Resolución, a saber a la altura de la RP N° 321. Se ve claramente que se encuentra a considerable distancia aguas arriba del vuelco del Ingenio Famaillá.-



Mapa con indicación puntos de muestreo y descarga de Arroyo Aguas Blancas



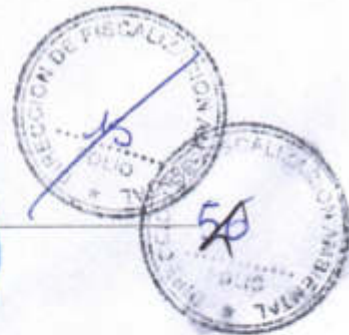
b.- Obsérvese en el gráfico además la cantidad de Industrias tributarias al Río Salí tan solo en el tramo entre el Ingenio Famaillá y la Desembocadura del Río Salí en el Embalse de Río Hondo.

14


p/ SALTA REFRESCOS S.A.
FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



Luce palmario con la prueba colectada en puntos del río según lo indicado que reciben los efluentes de otros ingenios ajenos a la Empresa, manifestar que existió una conducta infraccional por parte de SALTA RERESCOS S.A. INGENIO FAMAILLÁ. En ninguna parte de la notificación se agregan pruebas que así lo demostraran para dar por conformada la imputación. Téngase en cuenta la cantidad de industrias que vierten sus efluentes en el tramo señalado, conforme a la prueba aportada.-

c.- En ninguna parte de la Resolución se enuncia que se haya detectado un incidente en el Ingenio Famaillá, o que en los 5 días que estuvo operativo el Ingenio Famaillá la Dirección de Fiscalización Ambiental hubiese detectado parámetros fuera de norma, habiendo realizado mediciones diarias de los efluentes del Ingenio. No hemos recibido ningún acta infraccional ni ningún aviso que indicara que el Ingenio Famaillá posee parámetros fuera de norma en sus efluentes en la semana del 3 al 12 de Junio 2024.-

Se aclara que el Ingenio tiene un sistema de contención presentado oportunamente a los organismos para su aprobación. Ello muestra que se posee un sistema prevención de la contaminación. **Todo esto reafirma la falta de conducta infraccional por parte de SALTA REFRESCOS - INGENIO FAMAILLÁ-**

15

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



Conforme lo expresado, no se advierte ningún sustento probatorio que ampare las actuaciones labradas en contra del Ingenio Famaillá.



Nótese que, resulta evidente que el Ingenio Famaillá ha sido imputado sólo por el hecho de ser un ingenio y verter sus efluentes a uno de los tributarios del Río Sali. Sin embargo, no podemos dejar de remarcar que, al procedimiento sancionatorio administrativo, se le aplican supletoriamente los principios del derecho penal, con lo cual resulta esencial que la administración colecte prueba que logre acreditar la participación y responsabilidad de Salta Refrescos S.A. en el hecho investigado.

En relación a la prueba indiciaria, sostiene Carmignani¹: "los indicios son circunstancias que el juez, guiado por las reglas de sana crítica, puede considerar relacionadas verosímilmente con el delito y con su autor".

Tiene dicho Araya Vega Alfredo², que se requiere la existencia de indicios fuertes y concatenados, que permitan la acreditación de la responsabilidad penal a partir de la prueba indiciaria.

Sigue diciendo el autor que, para que sean válidos los indicios se requiere que: 1) El hecho base esté

¹ G. CARMIGNANI. "Elementos del derecho criminal", Bogotá, Editorial Temis, 1979, pag. 229.

² ALFREDO ARAYA VEGA "La prueba indiciaria en proceso penal", Revista Pensamiento Penal, 19/10/2012.

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLÁ

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



plenamente probado. 2) Los indicios deben ser plurales, **excepcionalmente únicos, pero de una singular fuerza acreditativa.** Asimismo, en cuanto a la inducción o inferencia sostiene que es necesario que la misma sea razonable, es decir que no solamente no sea arbitraria, absurda e infundada, sino que responda plenamente a las reglas de la lógica y de la experiencia, de manera que de los hechos base acreditados, fluya como conclusión natural el dato precisado de acreditar, existiendo entre ambos un enlace preciso y directo, según las reglas del criterio humano. Finalmente, que no debe ser posible alcanzar conclusiones alternativas que gocen de un mismo grado de probabilidad.

En base a la reseña realizada en la Resolución y la doctrina referida, afirmo que la prueba colectada en la investigación no sustenta de ningún modo la probabilidad convictiva que se requiere en esta instancia para labrar actuaciones en contra de mi mandante.

En efecto, no sólo no se advierte ningún indicio de que el Ingenio Famaillá podría haber estado involucrada en la actividad contaminante investigada, en la actividad contaminante investigada, sino que, a su vez, existen plurales indicios de los cuales se pueden inferir que el Ingenio Famaillá no resulta participe del hecho investigado, a saber:

*El Ingenio Famaillá toma las aguas del Río Caspinchango y **vuelca sus efluentes en el Arroyo Aguas Blancas, y el organismo señala que se observa anoxia a la altura de la RP**

17

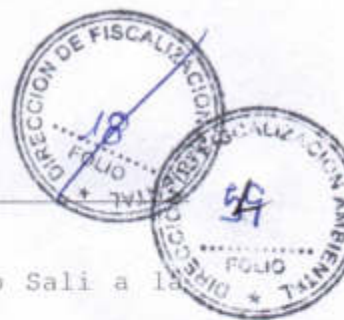
P/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO

DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



N°321, donde nunca podría tener impacto sobre el Rio Sali a la altura RP N° 321 y RP N° 323.

* El Ingenio Famaillá inició su zafra casi un mes después que los otros ingenios señalados en la Resolucion, y tan solo 4 días previo a la mortandad de peces señala, habiendo estado parado el día 8 de Junio por un paro. Tampoco se ha registrado ningún incidente, a lo cual se agrega que se encontraba en incipiente arranque. La DFA no labró ningún acta que indicara que el Ingenio tenía sus parámetros fuera de norma, lo cual hace presuponer que estaba operando en claro cumplimiento normativo.



Tal como ha sido puesto de manifiesto la conclusión -lógica y directa- de todo lo hasta aquí mencionado es que SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLÁ no es responsable de los hechos investigados.

3.3.5. Cumplimiento de parámetros normados

Más allá de todo lo enunciado, es IMPOSIBLE que los efluentes industriales del Ingenio Famaillá tuvieran algún tipo de incidencia en los puntos del Rio Sali en los que se detectaron niveles bajos de oxígeno disuelto (al punto de anoxia a que sus efluentes cumplen la normativa. Tómese la siguiente prueba:

18


p/ SALTA REFRESCOS S.A.
FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



1.- Protocolo de análisis de fecha 12/06/2024

 ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGROINDUSTRIAL OBISPO COLOMBRES Tucumán Argentina	Laboratorios de la Sección Química de Productos Agroindustriales	 TUCUMÁN Gobernador de la Provincia 2010-2016			
INFORME DE ENSAYO					
Protocolo: 3941-24	Orden de Servicio: 145809				
DATOS DEL CLIENTE					
Nombre/Razón Social: INGENIO FAMAILLA - SALTA REFRESCOS S.A.					
Calle / Nro.: FRONTERITA 0					
Provincia: TUCUMÁN					
C.P.: 4132	Tel/Fax: —				
Persona autorizada: Laura Guerra- Fabián Pannuto					
DATOS DE LA MUESTRA					
Fecha de Recepción: 12-JUN-24		Fecha de inicio del Ensayo: 12-JUN-24			
Tipo de Muestra	Identificación Original	Ensayos	Procedimiento Técnico	Resultado	Observaciones
EFLUENTE	EFLUENTE FINAL	Oxígeno disuelto	Volumétrico - SMWW 24h QPT 35_29	4,3 mg O ₂ /L	

2.- Transmisión de fecha 06/06/2024 - 12 hs OD 4,79

Fecha	Hora	pH	Oxígeno (mg/l)	Temp (°C)	Conduct. (µS/cm)	Caudal (m3/h)
06/06/2024	12:00:00	6.93	4.79	24.5	307	69.8

3.- Acta de inspección conjunta realizada el día 11/07/24. En la misma participaron autoridades de medio ambiente de la nación y provincia, defensoría del pueblo de Santiago del Estero y Tucumán. Se constató el adecuado funcionamiento del sistema de

19

p/ SALTA REFRESCOS S.A.
FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLÁ

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



gestión ambiental del Ingenio Famaillá. Se adjunta como prueba al presente descargo.



3.3.5. Conclusión.

Todas las pruebas aportadas reafirman que el Ingenio Famaillá no es autora responsable del hecho que se le imputa, ya que:

1- Prácticamente no se encontraba en operatividad dada su reciente inicio 5 días previos al suceso investigado con parada sin actividad el día anterior.

2- La Empresa no registró ningún incidente que pudieran afectar los cursos de agua, ni tuvo mediciones de la DFA que advirtieran que sus efluentes se encontraba fuera de parámetro.

3- Sus efluentes no tienen incidencia alguna sobre los sitios monitoreados por la DFA a raíz de la denuncia de mortandad de peces, en especial en aquellos en los que se detectó niveles bajos de oxígeno disuelto, anoxia. (RP N° 321).

4- Los parámetros medidos, tanto por Ingenio Fmaillá, como por la autoridad, según las pruebas aportadas, se encontraban dentro de los límites permitidos por ley, no infringiéndose obligación ambiental alguna

P/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLÁ

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán

Acreditada en forma contundente la falta de participación del Ingenio Famaillá, solicito sin más el sobreseimiento en relación a los hechos investigados.

4. Corolario

(i) Resulta valioso poner de manifiesto que el Ingenio Famaillá **sigue políticas de medio ambiente** en el marco de las cuales se efectúan auditorías anuales de verificación, tanto internas como externas.

5. Ofrece prueba.

A fin de acreditar mis dichos, ofrezco la siguiente prueba documental adjuntada a la presente:

- 1.- Parte unificado IPAAT + CARNA 2024 de los días correspondientes a la semana en cuestión
- 2.- Inicio zafra publicado en pag oficial (<https://www.ipaat.gov.ar/nota/139/inicio-de-zafra-2024> ingenios-tucuman)
- 3.- Protocolo de análisis de fecha 12/07/2024
- 4.- Transmisión de fecha 06/06/2024
- 5.- Mapa con indicación puntos de muestreo y descarga de Arroyo Aguas Blancas

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



6.- Acta de inspección conjunta realizada el día 11/07/24. En la misma participaron autoridades de medio ambiente de la nación y provincia, defensoría del pueblo de Santiago del Estero y Tucumán.



6. PETITORIO:

Por todo lo expuesto a esa Dirección solicito:

1. Me tenga por presentado, por parte y con el domicilio constituido.
2. Oportunamente, declare la nulidad de las actuaciones relacionadas;
3. En subsidio, sobresea a mi mandante por falta de mérito.
4. Se otorgue la vista y copia solicitada.
5. Se tenga presente la RESERVA DEL CASO FEDERAL efectuada.-

Atentamente,

22

P/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



Secretaría de Turismo,
Cultura y Deportes
Gobierno de Tucumán

Secretaría de Turismo,
Cultura y Deportes
Gobierno de Tucumán

ACTA DE VISITA

Fecha: 11 de Julio de 2024.

Hora: 15,00 horas.

Razón social: SALTA REFRESCO S.A. - INGENIO Y DESTILERIA FAMAILLA

CUIT: 30-51840868-9

Domicilio Legal: Av. Chile y Ruta N° 9, Salta Capital Ing. Famailla.

Domicilio de Visita: La Fronterita, Departamento Famaillá (4132), Provincia de Tucumán.

Actividad fabril: Ingenio y Destilería.

Empresa con el Convenio de Reconversión Industrial activo

Objetivo de la Visita

En el Marco del Acta Acuerdo suscripta por la ex Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, la Defensoría del Pueblo de la Provincia de Santiago del Estero y la ex Secretaría de Estado de Medio Ambiente de la Provincia de Tucumán, se realiza visita conjunta a las instalaciones de la empresa con el objeto de tomar conocimiento del estado y situación actual de la misma en lo atinente a las cuestiones referidas al tratamiento y disposición de la ceniza, vinaza y en lo referido al agua de lavado de caña; así como de las acciones tendientes a:

- 1) Evitar el vuelco de cenizas generadas por los filtros de calderas en los efluentes líquidos residuales (cerrozo cero).
- 2) Evitar vuelcos de vinaza a cuerpos de agua receptores (vinaza cero).
- 3) Recuperar el 100% de agua de lavado de caña de azúcar.

ASISTENTES EN REPRESENTACION DE:

- DEFENSORIA DEL PUEBLO DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO: Dras. Mariana Brandan y María Eugenia López Rodríguez
- DEFENSORIA DEL PUEBLO DE LA PROVINCIA DE TUCUMAN: Dr. María Silvina Hosio

Página 1

23

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



- SUBSECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN: Lic. Valeria Nemiña
- EMPRESA: Farmacéutico Gustavo Guillón
- SURSECRETARIA DE AMBIENTE DE LA NACIÓN: Lic. Javier Pinalichien

Desarrollo de la visita

Inicio de zafra: 13 de Junio de 2024

Fin de zafra (estimado): 20 de Octubre del 2024

Capacidad instalada de molienda en t/día/mes: 7.500 t/día

Capacidad de molienda en t/día/mes: 220000 t/mes, promedio que estiman en 2024

Inicio de Destilación: 11 de Junio de 2024

Fin de Destilación (estimado): 20 de Octubre de 2024

Capacidad instalada de destilación en m³/día/mes: 60 m³ /día

Producción de Alcohol en m³/día/mes: 1250 m³ total (hasta la fecha)

Generación de Vinaza en m³/día: 600 m³ diarios promedio

Generación de vinaza total desde inicio de la destilación (año 2024): 14.000 t.

Generación total de cenizas estimado (t/mes/año): 2500 t hasta la fecha

Recorrido de la visita:

Se ingresó al ingenio, el mismo se encuentra en periodo de zafra. Se realizó un recorrido por zona de filtros estancos, constatando que se encuentran el 1ro no operativo (requisito), el 2do en mantenimiento y el 3ro operativo. Se recorre sitio de destilación.

1. GESTION DE VINAZA.

DESCRIPCIÓN:

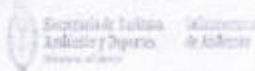
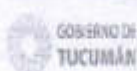
La vinaza generada en destilación se conduce en forma entubada a calicata de acopio transitorio en planta y desde allí, se bombea a camiones cisternas que la transportan a campo

Página 2

p/ SALTA REFRESCOS S.A.
FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



cedidos por contrato de compraventa para su disposición. Luego se realiza la utilización de la vinaza mediante un sistema de riego por aspersión (rolaps).

Se registra en planillas en forma diaria; el peso de vinaza generado, datos de transporte, sitios de disposición/aplicación.

Sector destilación: las pérdidas, fugas, lloviznas que se generan en el sector son todos contenidos por canal perimetral y derivados posteriormente para reuso en proceso o aplicación/disposición en campo.

Materia prima (para producir el alcohol): La materia prima utilizada en el proceso de destilación es la melaza, según lo manifiesta representante de la firma.

Caudalímetro de Vinaza (estado, lectura): según manifiesta representante de la firma se encuentra en funcionamiento 26 m³ /h y acumulado 261647 m³.

Tratamiento en planta (concentrador/otros): La firma declara que la planta no posee concentrador de vinaza.

ALMACENAMIENTO:

- **Transitorio en planta (superficie, cantidad acumulada):** posee un caliche de vinaza en las instalaciones del ingenio con una capacidad de 450 m³. Al momento de la visita se encuentra con vinaza al 50% aproximadamente de su capacidad.
- **Transitorio en campo (superficie, cantidad acumulada):** No hay sitios de almacenamiento en campo.
- **Almacenamiento no operativo/disposición final (superficie, cantidad acumulada):**

TRANSPORTE:

 utilizado para su disposición fuera de planta:

- **Vinazoducto:** No tiene.
- **Canales:** No tiene.
- **Vehículos con tanque cisterna (cantidad):** Nos informan que poseen 4 cisternas cisterna que la trasladan a terreno de disposición. Las mismas tienen una capacidad de 36.000 litros cada uno, los cuales son tercerizados a la Empresa Walker. En el momento de la visita están operativas.
- **Sistema de seguimiento satelital implementado:** si poseen el sistema de seguimiento con empresa CONSAT (usuario Walker contraseña albc2021).

Página 3

P/ SALTA REFRESCOS S.A.
FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



DISPOSICION Y/O USO:

Tipo de aplicación:

La vinaza cruda se dispone en campos cedidos por contrato de compra-venta utilizando equipos de riego por aspersión rotapi para su aplicación, en 1.120 lts

Al momento de la visita están realizando riego.

Riego para cultivo de caña con vinaza (cruda, concentrada, diluida, cantidad, lugar, superficie): La aplicación de vinaza se lleva a cabo por parcelas, con tiempo de rotación para cada una de 11 días, asegurando lamina máxima de 15mm

Al momento de la visita se realiza este tipo de riego. Se presentó el sistema de gestión a la Subsecretaría de Ambiente de la Pcia de Tucumán.

Riego para cultivos no cañeros con vinaza (cruda, concentrada, diluida, cantidad, lugar, superficie): No

Disposición de vinaza en sacos (cruda, concentrada, diluida, cantidad, lugar, superficie): No.

Mezcla/enmienda/compostaje (cruda, concentrada, diluida, cantidad, lugar, superficie): No

Disposición en pileta/lagunas de evaporación (cruda, concentrada, diluida, cantidad, lugar, superficie): No.

Disposición de barris (m3/año, sitio, superficie): al finalizar la destilación en campos a determinar.

Otros: No.

MONITORIO de riego en sectores de aplicación y de riego: Según manifiesta el representante de la empresa poseen 3 frentímetros. El seguimiento de los valores lo realiza la Subsecretaría de Ambiente de la Pcia de Tucumán.

MAPA / CRICUIS: Según manifiesta el representante de la firma, el mapa de los sitios de disposición de vinaza en campo fue presentado ante la Subsecretaría de Ambiente de la Pcia de Tucumán.

Incorporación de cambios/mejoras en la gestión de vinaza: No

Página 4

p/ SALTA REFRESCOS S.A.
FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



Observaciones sobre la generación, almacenamiento, transporte y disposición vinaza: No.

Requerimientos sobre la gestión de vinaza: sin requerimientos.

II. GESTION DE CENIZAS.

GENERACION: La ceniza se genera en la combustión incompleta en las cuatro calderas, tres de tipo dual (gas natural y hogaño y un scrubber compartido) y una hogañera exclusiva con scrubber propia, la corriente líquida generada que contiene la ceniza, provenientes de los scrubbers son conducidos por canal a pozos, de este se bombea a los filtros circulares donde se produce filtrado y decantación, las aguas filtradas se colectan en canal perimetral que desemboca en pileta de recuperación de agua limpia que retorna a los scrubbers de las calderas. El retiro de los sólidos de los filtros circulares es mediante la utilización de pala frontal, volcado a bateas para el transporte.

Se registra en planilla en forma diaria: peso de ceniza generado, datos de transporte, tipo de disposición/uso.

- **Generación de ceniza de grilla (t/día/mes):** La empresa declara que se genera 1m³/día.
- **Generación de ceniza, sistema de lavado de gases (t/día/mes):** La firma manifiesta que la producción de ceniza es de 200 T/día promedio aproximadamente. En el momento de la visita se está generando cenizas por periodo de zafra.
- **Producción dispuesta hasta el momento de la visita (t):** 2500 t (correspondiente a la zafra 2023 según manifiesta representante de la firma. De la zafra 2024 hasta el momento no se realizó el retiro de las mismas.

TRANSPORTE: El servicio de transporte de cenizas se encuentra tercerizado a cargo de la empresa Transporte Walker.

TRATAMIENTO:

Al momento de la visita están disponiendo:

- **Piletas de sedimentación:** No posee.
- **Filtros circulares estáticos de sedimentación:** La firma posee 3 filtros circulares estáticos de decantación y filtración de cenizas, dos de los cuales de 40 m diámetro y el tercero de 60 m.

Los cuales al momento de la visita se encuentran el N°1 se encuentra operativo (respaldo), el N°2 en mantenimiento y el N°3 operativo.

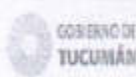
Página 5

p/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.938
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A. - INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



- Otro sistema: No proc.

DISPOSICIÓN Y USO:

- Disposición final/ Nivelación y relleno (sitio/cantidad): Se dispone ceniza en campos propios. La distribución en sector utilizando palas cargadoras.
Según manifiesta el representante de la empresa se dispuso en Finca La Troncos.
- Mezcla/enmienda/compostaje (sitio/cantidad): (porcentaje de uso): No
- Otros métodos (sitio/cantidad/porcentaje de uso): No realiza

Incorporación de cambios/mejoras en la gestión de cenizas: No

Observaciones de la generación, almacenamiento, transporte y disposición de cenizas: No

Requerimientos sobre la gestión de cenizas: No

III. RECUPERACIÓN DEL AGUA DE LAVADO DE CAÑA. -

Gestión del lavado de caña con recuperación (descripción):

Según declara el representante de la firma no realiza lavado de caña.

Observaciones sobre la gestión: Sin observaciones.

Requerimientos sobre la gestión: Sin requerimientos.

MONITOREO:

Estación de medición y monitoreo (descripción): Posee toma de muestras automática y medición de caudal de efluente líquido industrial, posee sondas de medición continua de caudal, conductividad, oxígeno disuelto, temperatura. La transmisión de los datos en forma continua utilizando sistema GPRS hacia estación receptora de datos de la Subsecretaría de Ambiente de Tucumán.

Estado de sensores y Transmisión de datos a Subsecretaría de Ambiente de la Peta de Tucumán: Al momento de la visita se encuentran operativos.

Página 6

p/ SALTA REFRESCOS S.A.
FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.083.988
APODERADO

SALTA REFRESCOS S.A.- INGENIO FAMAILLA

La Fronterita S/N - Famaillá - Tucumán



Secretaría de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Subsecretaría de Ambiente

No siendo para más, leído a viva voz y dándose por finalizada la vista a la planta, siendo las 16,00 horas se suscriben cuatro (4) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.

Por la Empresa:

Por la Subsecretaría de Ambiente de la Nación

[Signature]
Por la Subsecretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Tucumán

Por la Subsecretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Tucumán

[Signature]
Lto. Valeria Romina
Taller de Planificación

Por la Defensoría del Pueblo de la Provincia de Santiago del Estero

[Signature]
Dra. Mariana Zamboni
Defensoría del Pueblo de
la Pcia. de Santiago del Estero

Por la Defensoría del Pueblo de Tucumán

[Signature]
Dra. Mariana Zamboni
Defensoría del Pueblo de Tucumán

[Signature]
SALTA REFRESCOS S.A.
GUSTAVO A. GUILLO
LEO N° 54275

Página 7

29

[Signature]
P/ SALTA REFRESCOS S.A.

FERNANDO NICOLAS CORZO
DNI: 16.088.938
APODERADO



2002-0000428843

B 00428843
CE CE CU DO OC OC CU TR

PRIMER TESTIMONIO: ESCRITURA NUMERO: SETENTA Y TRES.

REVOCACION DE PODER Y PODER ADMINISTRATIVO. En la ciudad de Salta,Capital de la Provincia del mismo nombre, República Argentina, a treinta días de
Noviembre del año dos mil veintitres, ante mí: MARIA XIMENA MIRANDA BONA

Escribana Titular del Registro Notarial Número Uno, comparece: el señor Sergio Bernabé

GIMENEZ, argentino, titular del Documento Nacional de Identidad N° 17.580.319, nacido

el 31 de agosto de 1965, casado en primeras nupcias con Claudia Marcela Perri, con

domicilio en calle Los Pioneros 766, El Típal, de esta ciudad, y domiciliado especialmente

para éste acto en Avenida Chile y Ruta 9, de ésta ciudad, mayor de edad, persona capaz

para éste otorgamiento, a quien afirmo conocer en los términos del artículo 306 inciso "b"

del Código Civil y Comercial de la Nación. INTERVIENE: en nombre y representación, en

su carácter de Presidente de la sociedad, "SALTA REFRESCOS SOCIEDADANONIMA", CUIT 30-51840868-9, con domicilio en ésta ciudad de Salta, sede social en

Avenida Chile y Ruta 9, acreditando la existencia de la sociedad, representación invocada y

la autorización para la realización del presente acto con: a) Estatutos inscriptos el 9 de

Febrero de 1.962 al Folio N° 21, Asiento N° 4.678, Libro N° 30 de Contratos Sociales;

adecuación a la Ley N° 19.550, inscripta el 27 de Diciembre de 1.974 al Folio N° 49,

Asiento N° 7.768, Libro N° 37 de Contratos Sociales; modificación del estatuto inscripto el

3 de Diciembre de 1.981, Folio N° 205, Asiento N° 453, Libro N° 2 de Sociedades

Anónimas; modificación del Estatuto inscripto con fecha 22 de Diciembre de 1983 - Folio

164 Asiento 735 del libro 3 de Sociedades Anónimas, todos inscriptos en el Juzgado de

Minas y de Registro de Comercio de la Provincia de Salta, instrumentos que fueron

agregados a la escritura 79 de fecha 8 de junio de 2011 folios 275/307, del protocolo del

registro entonces de mi adjunción, doy fe; b) Acuerdo Definitivo de Fusión por Absorción,

otorgado por Escritura N° 50 de fecha 11 de Agosto de 2.009, pasada por ante mí,



15

Escribana MARIA XIMENA MIRANDA BONA, entonces Adscripta al Registro N° 16 de la Provincia de Salta, instrumento que ha sido inscripto en el Juzgado de Minas y en lo Comercial de Registro de la Provincia de Salta, Expediente N° 24.850/09 al Folio 375/8, Asiento N° 4.135 del Libro N° 15 de Sociedades Anónimas con fecha 22/04/2010, fotocopias incorporadas a la Escritura Pública N° 29 del 5 de julio de 2016, folios 155 al 203, del protocolo del registro a mi cargo c) Fusión por Absorción, entre Salta Refrescos S.A.(absorbente) y Distribuidora Dico S.A. y Formosa Refrescos S.A.(absorbidas), Aumento de Capital y Reordenamiento de Estatuto, formalizada mediante Escritura Pública N° 209 de fecha 26/08/2013, autorizada por la escribana de esta ciudad Mariela Edith Echazu, inscripta en el Juzgado de Minas y en lo Comercial de Registro al Folio 25, Asiento N° 5.116 del Libro N° 18 de Sociedades Anónimas, en fecha 20 de Marzo de 2014, de los instrumento relacionado, en fotocopias por mi autenticadas fue agregado a la escritura N° 29 del 5 de julio de 2016, folios 210 a 269, del protocolo del año 2016, a mi cargo, doy fe; d) Con la Resolución N° 552, del 20 de Abril de 2023 de Inspección General de Personas Jurídicas de la Provincia de Salta donde se designa al firmante en el cargo que invoca, Directorio inscripto el 10 de abril de 2023, Asiento N° 7098, de la Base de Datos digital de S.A., la que en fotocopias agrego en su parte pertinente a la presente, doy fe y e) Con el Acta número 636 de la Reunión que el Directorio celebro el 31 de octubre de 2023; mediante la cual fue autorizado este otorgamiento, la que en original tengo a la vista y en fotocopias agrego a la presente, doy fe.- Y el compareciente, en el carácter en que concurre, DICE: Que por la presente, por la representación que ejerce, dando cumplimiento a lo dispuesto por ése órgano en su reunión del 31 de octubre de 2023, 1.- **Revoca el Poder de Administración otorgado por Acta de Directorio N° 591 de fecha 3 de abril de 2018.** El Sr. Presidente manifiesta que resulta necesario revocar el Poder de Administración otorgado por Acta de Directorio N° 591 de fecha 3 de abril de 2018, elevado a escritura



2002-0000428848

B 00428848
CE CE CU DO OC OC CU OC

pública N° 56, otorgada por la escribana María Ximena Miranda Bona con fecha 25 de septiembre de 2018, el que fuera otorgado a favor de (i) el Sr. Sergio Bernabé Giménez y Jorge Luis López (GRUPO A); (ii) los Sres. Horacio Javier Gúizzo, Carlos Alberto Argüello, Omar Rubén Gerez, Marta Lidia Armet, Mario Gonzalo Fernández, Ricardo Luis Collado, Carlos Almirón y Daniel Oscar Romero, Gonzalo Sebastián Castrillo Macluf (GRUPO B); y (iii) los Sres. María Fernanda Causarano, Andrés Rafael Tinajero Vasconez, Edmundo Pablo Guitart, Félix Oscar Yañez Mateo, Fernando Nicolás Corzo, Fernando Javier Pietrusko, Sergio Zaia (GRUPO C); por encontrarse el mismo desactualizado. Asimismo asume la carga de notificar dicha revocación a los apoderados, liberando a la suscripta de dicha carga; y 2)- OTORGA PODER DE ADMINISTRACIÓN a favor de (i) el Sr. Sergio Bernabé Giménez (D.N.I. 17.580.319) y Jorge Luis López (D.N.I. 16.881.756) (GRUPO A); (ii) los Sres. Horacio Javier Gúizzo (D.N.I. 18.244.929), Carlos Alberto Argüello (D.N.I. 17.858.747), Omar Rubén Gerez (D.N.I. 20.291.425), Marta Lidia Armet (D.N.I. 14.966.857), Mario Gonzalo Fernández (D.N.I. 31.136.749), Ricardo Luis Collado (D.N.I. 18.300.580), Carlos Almirón (D.N.I. 21.681.659), Daniel Oscar Romero (D.N.I. 26.876.559), Gonzalo Sebastián Castrillo Macluf (D.N.I. 25.662.420), y Marcelo Ramon Rombola (D.N.I. 17.891.313) (GRUPO B); y (iii) los Sres. María Fernanda Causarano (D.N.I. 22.146.966), Andrés Rafael Tinajero Vasconez (D.N.I. 19.115.093), Luciano Benjamín Barranco (D.N.I. 28.514.636), Félix Oscar Yañez Mateo (D.N.I. 16.517.450), Fernando Nicolás Corzo (D.N.I. 16.083.938), Fernando Javier Pietrusko (D.N.I. 18.536.746), Jose Ariel Allara Heinz (D.N.I. 22.664.406) (GRUPO C), para que representen a la Sociedad con las siguientes facultades: a) Cobranzas y pagos: Hacer pagos, cobrar, demandar y percibir todo lo que se adeude a la Sociedad por cualquier concepto; otorgar y firmar en cada caso los correspondientes recibos, cartas de pago, cancelaciones, finiquitos y demás descargos, ya sea por instrumento público o privado ;b) Representación:

Representar a la sociedad ante terceras personas visibles o jurídicas, de existencia posible o necesaria, inclusive ante Gobiernos Provinciales, Municipalidades, entes descentralizados y autárquicos, ante la Dirección General Impositiva (D.G.I.), la Administración Federal de Ingresos Públicos y las Direcciones de Rentas Provincial, Municipales, Dirección Nacional de Registros Nacionales de la Propiedad Automotor y Créditos Prendarios, Bancos Nacionales, provinciales y particulares, ante los organismos Nacionales, Provinciales y Municipales de Defensa del Consumidor, Lealtad Comercial, empresas, servicios y demás empresas, sociedades y particulares en general y cualesquiera otras reparticiones o entidades, públicas o privadas, como así también para representar a la Sociedad en el desempeño por ésta de mandatos de terceros, pudiendo firmar formular peticiones y solicitudes, firmar recibos, órdenes boletas de control; firmar manifiestos, efectuar protestas y reclamos; solicitar desgloses; notificarse de las resoluciones y providencias que se emitan y apelar de ellas ante la autoridad que corresponda. c) Encomiendas y cargas: Retirar de las oficinas de Aduana, de las de Correos y Telégrafos, de las cablegramas, mensajerías, empresas de transporte marítima, fluvial, aéreo y terrestre, mercaderías, equipajes, encomiendas, valores y correspondencia epistolar o telegráfica y efectuar ante las mismas oficinas o empresas todo pedido, reclamo y gestiones a que haya lugar. d) Contratos: Celebrar toda clase de contratos, incluyendo, sin limitación, contratos de compra y venta de cosas muebles, de transporte, de locación de bienes inmuebles y muebles por hasta tres años, de locación de servicios y locación de obra, de locación de espacios publicitarios, de comodato, de comercialización de productos, de aceptación de garantías reales y en general rescindir, renovar, prorrogar, ceder, transferir, modificar o cancelar tales contratos, así como los que hubieran sido celebrados anteriormente por la sociedad, suscribiendo los instrumentos públicos o privados que fueran menester y para que practiquen cuantos más actos, gestiones, trámites y diligencias que fueran conducentes al mejor y buen desempeño



ACTUACION NOTARIAL



2002-0000428849

B 00428849
CE CE CU DO DC DC CU NU

del presente mandato. Se aclara, no obstante, que: 1) Para el ejercicio de las facultades de cobranzas y pagos por montos superiores a US\$ 250.000 (doscientos cincuenta mil dólares estadounidenses) (o su equivalente en pesos al tipo de cambio comprador cotizado por el Banco de la Nación Argentina para el día hábil inmediatamente anterior a la fecha de ejercicio de las facultades conferidas a fin de llevar a cabo el acto en cuestión); 2) Para la celebración de cualquier clase de contrato (o contratos, en caso de que se tratare de dos o más contratos relacionados entre sí), (i) por montos superiores a US\$ 100.000 (dólares estadounidenses cien mil) (o su equivalente en pesos al tipo de cambio comprador cotizado por el Banco de la Nación Argentina para el día hábil inmediatamente anterior a la fecha de celebración del contrato en cuestión) y por plazos mayores a 365 días, y/o (ii) por montos superiores a US\$ 250.000 (dólares estadounidenses doscientos cincuenta mil) (o su equivalente en pesos al tipo de cambio comprador cotizado por el Banco de la Nación Argentina para el día hábil inmediatamente anterior a la fecha de celebración del contrato en cuestión) por cualquier plazo; se requerirá la actuación de al menos dos de los siguientes apoderados: los Sres. Sergio Bernabé Gimenez, Jorge Luis López, Edmundo Pablo Guitart, Mirta Fernanda Causarano y Andrés Rafael Tinajero Vasconez. e) Laboral: Actuar en nombre y representación de la sociedad con las siguientes facultades: Contratar y despedir el personal de la sociedad, determinando las condiciones del contrato y su retribución; actuar en nombre y representación de la Sociedad ante todas las instancias del fuero del Trabajo de la Capital Federal o de cualquier otra jurisdicción provincial, Ministerio de Trabajo y cualquiera de sus dependencias, especialmente la Dirección Nacional de Relaciones del Trabajo, Dirección Nacional de Higiene y de Seguridad en el Trabajo, Dirección Nacional de Recaudación Previsional, Administración Nacional de Seguridad Social, Cajas Nacionales de Jubilaciones y Subsidios Familiares, Ministerio de Acción Social y sus dependencias, toda otra autoridad administrativa nacional o provincial,

organismos paritarios, arbitrales o de cualquier otra naturaleza de carácter laboral y/o
previsional creados o a crearse, sea con motivo de conflictos de intereses o de derecho,
individuales o colectivos o cuestiones de mero trámite, pedidos autorizaciones o
exenciones, aprobación de instrumentos de contralor o proveyendo en general a la defensa
de los intereses de la Sociedad. A tal efecto se los faculta separada o indistintamente para
asistir a comparendos verbales, audiencias de conciliación, presentar y reconocer
documentos, escritos y cuantos justificativos creyeren necesarios, demandar y
contrademandar, contestar demandas, contrademandas y reconvenciones, declinar y
prorrogar jurisdicciones, apelar, recusar, decir de nulidad, tachar y presentar testigos,
oponer y contestar toda clase de excepciones, pedir embargos preventivos, definitivos,
inhibiciones y sus levantamientos, proponer y producir toda clase de pruebas, reconocer o
impugnar créditos, aceptar y conceder quitas, esperas y bienes en pago, promover y
concluir transacciones y conciliaciones, solicitar indemnizaciones fijando el monto de las
mismas, cobrar, percibir, dar recibos y cartas de pagos, formular denuncias ante organismos
administrativos y/o judiciales y asumir parte de querellante con motivo o por cuestiones de
orden laboral y previsional y practicar cuantos más actos sean conducentes al
desempeño de este mandato, que no podrán sustituir. e) Poner y absolver posiciones: poner
y absolver posiciones tanto en sede laboral como en todos los fueros, procesos y
jurisdicciones en los que resulte necesario, facultad que podrá ser ejercida por los
mandatarios en forma individual e indistinta, independientemente del grupo al que
pertenezcan. Se deja constancia de que las facultades enumeradas en cada caso son
meramente enunciativas y no limitativas de otras facultades implícitas por cuyo motivo los
mandatarios quedan autorizados para realizar todos los actos y diligencias que directa o
indirectamente se relacionen con este mandato, sea ello en razón de las leyes actuales y sus
reformas o por leyes o decretos que en el futuro se dicten. Tales facultades podrán ser





ACTUACION NOTARIAL



2002-0000428850

B 00428850
CE CE CU DO OC OC CZ CE



ejercidas de la siguiente manera: (i) en forma individual por los apoderados del GRUPO A, (ii) en forma conjunta por dos apoderados del GRUPO B, y (iii) en forma conjunta por un apoderado del GRUPO B y un apoderado del GRUPO C. Asimismo, se deja constancia de que las facultades enunciadas sólo podrán ser sustituidas especialmente a favor de terceros: (i) en forma individual por los apoderados del Grupo A, o (ii) en forma conjunta por al menos dos apoderados del Grupo B. Leida que le fue así la otorga y de conformidad la firma ante mí que doy fe.- Queda redactada esta escritura en cuatro sellados notariales números C 00685501, C 00685502, C 00685503 y C 00685504.- Sigue a la escritura anterior que termina al folio 269.- **FDO. SERGIO BERNABE GIMENEZ**, ante mí **MARIA XIMENA MIRANDA BONA**, sigue mi sello notarial. **CONCUERDA** con su original, doy fe. Para los apoderados expido este **PRIMER TESTIMONIO** en cuatro sellados de Actuación Notarial Números B 00428843, B 00428848, B 00428849 y B 00428850, que firmo y sello en el lugar de su otorgamiento.



[Signature]
MARIA XIMENA MIRANDA BONA
ESCRIBANA
Tribunal No. 1 - SALTA

SETA 07 DIC. 2023
INSCRIPTO BAJO Nº 79, FOJAS 208/211
TOMO 819 DEL REGISTRO DE MANDATOS



[Signature]
BETTYA. BARRERA
Registro 23



28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



LEGALIZACIONES

COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DE SALTA



1001-0000525102

\$ 8,750.00

Salta, 07 de Diciembre de 2023

El Colegio de Escribanos de la Provincia de Salta, República Argentina, en virtud de las facultades que le confiere la Ley N° 5343, CERTIFICA que la firma y sello del escribano Don

MARIA XIMENA MIRANDA BONA



Obrantes en el documento anexo que lleva el N°
de LEGALIZACIONES, son auténticos.

A 00525102
CE CE CI DO CI UN CE DO

La presente legalización no juzga sobre el contenido y forma del documento.



ESC. MARIANA IVETICH
VOCAL TITULAR CUARTO



DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

EXYTE N°: 434

FECHA: 17/07/94

PASE A: Jurídico previo ady. a Exp 92-630-AM-94

MOTIVO: Dictamen

G. S. B. Meoni

Lic. GLADYS SUSANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

San Miguel de Tucumán 18 de Julio de 2024

EXPTE. N° 434/621/IF/2024

ASUNTO: SALTA REFRESCOS S.A-INGENIO FAMAILLA



Atento al descargo formulado por Fernando N. Corzo y Marta Lidia Armet, en carácter de representantes de la Empresa SALTA REFRESCOS S.A-INGENIO FAMAILLA ingresado en fecha 15/07/2024 como Expte 434/621/IF/2024, el que corre agregado al Expte 212/630/AM /2024 y en virtud de las consideraciones manifestadas en el mismo. Sugiero remitir los presentes actuados a la Subdirección de Monitoreo y Lab. Ambiental a los efectos de que expida dictamen técnico referido a los fundamentos vertidos por la Industria en su descargo.

Cumplido, vuelva.

Atte.



Dra. ALEXIA IRIS FERMOELLE
SERVICIO JURIDICO
DIRECCION DE FISCALIZACION AMBIENTAL



San Miguel de Tucumán, 22 de Julio de 2024. -

Al Sra Subdirectora de Monitoreo y Lab. Ambiental
Dra. Bettina L. Schilman
S / D

Ref: Expte 434-621-IF-24
Causa: Descargo Ing. Famailla



De mi mayor consideración:

Con el Descargo presentado por el Ing. Salta Refrescos S.A.-
Ing. Famailla., me dirijo a usted a fin de remitir estas actuaciones para su conocimiento
e informe técnico correspondiente. Cumplido vuelva a DFA.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente.

DEPENDENCIA:	Soc. de Estado de Medio Ambiente
Código:	621
Expediente:	434
Entró:	23 JUL 2024
Saló:	945
Hora:	
Folio, Libro M E	36
 FIRMA RESPONSABLE	

Lic. GLADYS SUSANA B. MECINI
DIRECTORA
DIRECCION de FISCALIZACION AMBIENTAL

SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

Expte. N°: 434/621-3F-2024

Fecha: 23/07/2024

Pase a: SDHMLA

Motivo: Oficio a lo informado a F. 36


Lic. ROCÍO PAJARINO ASSIS

DEPENDENCIA: Sec. de Estado de Medio Ambiente
Código: 621
Expediente: 434
Entró: 23 JUL 2024
Saló: 11:00
Hora: 11:00
Folio, Libro M E 36
 FIRMA RESPONSABLE



San Miguel de Tucumán, 09 de septiembre de 2024

Ing. Alfredo Montalván
Subsecretario de Medio Ambiente
S/D



De mi consideración:

Me dirijo a Ud. con el propósito de elevarle el informe técnico adjunto **“VARIABILIDAD INTRA E INTERANUAL DE LA CALIDAD DEL ARROYO AGUA BLANCA, AFLUENTE DEL RÍO SALÍ Y SU RELACIÓN CON EL INGENIO FAMAILLÁ: AÑOS 2021-2024”**, en el que se analizan, pre y post comienzo de la zafra sucro-alcoholera, la variabilidad de la calidad del agua del arroyo.

Sin otro particular, lo saludo atte.


Dra. BETTINA L. SCHILMAN
Sub Directora Monitoreo y Lab. Ambiental
SSMA



San Miguel de Tucumán, 09 de septiembre de 2024

INFORME TÉCNICO

VARIABILIDAD INTRA E INTERANUAL DE LA CALIDAD DEL ARROYO AGUA BLANCA, AFLUENTE DEL RÍO SALÍ Y SU RELACIÓN CON EL INGENIO FAMAILLÁ: AÑOS 2021-2024

En este informe técnico, se analiza la variabilidad intra e interanual de la calidad del **Arroyo Agua Blanca**, tributario del **Río Salí**, entre los años 2021 y 2024. Asimismo, se estudian las características del efluente del **Ingenio sucro-alcoholero Famaillá** y su potencial afectación a la calidad del agua del arroyo, al cual es vertido durante la época de zafra (jun-oct).

INTRODUCCIÓN

El Río Salí es el principal cauce hídrico de la Provincia de Tucumán, fluye de norte hacia el sudeste, recibiendo numerosos tributarios, principalmente por su margen derecha, hasta desembocar en el Embalse Río Hondo (ERH), en el límite entre Tucumán y Santiago del Estero. Durante el año, el Río Salí y sus afluentes, reciben diversos aportes antrópicos, a los que se suman, durante los meses de zafra (may/jun a sept/oct), los provenientes de los ingenios azucareros y sucro-alcoholeros.

Uno de los tributarios del Río Salí, es el Arroyo Agua Blanca, que escurre de noroeste hacia el sudsudeste, entrando en el Río Salí, entre la RP323 y la zona conocida como Los Romano, sitio distante unos 20 km de su desembocadura en el Embalse Río Hondo. Al Arroyo Agua Blanca vierte su efluente industrial, principalmente, el Ingenio sucro-alcoholero Famaillá (según consta en el Registro de Actividades Contaminantes de la Dirección de Fiscalización Ambiental – DFA, Subsecretaría de Medio Ambiente). Por lo que, se analizará aquí la interrelación efluente-cauce hídrico y la variabilidad que, potencialmente, produce el vertido del ingenio en la calidad del Arroyo Agua Blanca y del Río Salí.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluyen los siguientes sitios estratégicos de monitoreo: **1.** influente Ingenio Famaillá (ID505), proveniente del Río Caspinchango, **2.** efluente a la salida del ingenio (ID12), **3.** efluente en la ruta interpueblo RP324 (ID506), ubicado a ~1 km aguas abajo de la salida del ingenio, **4.** Arroyo Agua Blanca RN157 (ID44), a ~20 km aguas abajo del vertido del efluente fabril en él, **5.** Río Salí RP323 y **6.** Río Salí Los Romano. Su ubicación geográfica se representa en la **Fig. 1**.

Las muestras de agua del influente y efluente del Ingenio Famaillá, fueron colectadas por los inspectores de la DFA, acorde a sus protocolos internos, mientras que, los muestreos de agua de los cauces hídricos, fueron realizados por técnicos de la



para riego y/o actividades recreativas pasivas (apreciación del paisaje, circuitos pedestres, sendas para ciclismo, etc.). Para estos casos, las normativas de referencia establecen concentraciones de $OD \geq 2 \text{ mg/L}$, para asegurar la protección de su **ecosistema acuático** (Res. 046/ACUMAR/2017). Para el **efluente industrial**, la normativa provincial fija valores de $OD \geq 2 \text{ mg/L}$ y $DBO_5 \leq 50 \text{ mg/L}$ (Res. 030/SEMA/2009).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la gráfica lineal de la **Fig. 2**, se representan los cambios temporales de la concentración de OD en el influente del Ingenio Famaillá, en su efluente a la salida del ingenio y en el cruce con la RP324, durante las últimas cuatro zafras.

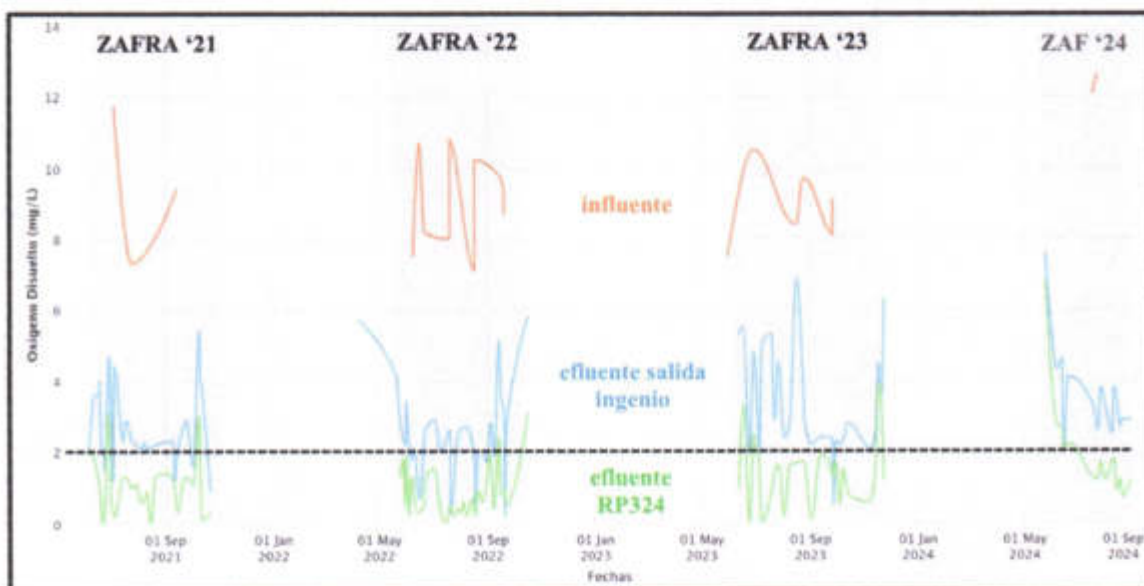


Figura 2. Variabilidad de la concentración de oxígeno disuelto del influente del Ingenio Famaillá (curva naranja), de su efluente a la salida del ingenio (curva celeste) y aguas abajo en el cruce con la RP324 (curva verde), durante las zafras 2021, 2022, 2023 y la actual 2024. El valor $OD=2 \text{ mg/L}$ (línea negra entrecortada), se indica como referencia. También se muestran los períodos de zafra (sombra gris).

Las aguas del influente (Río Caspinchango) se caracterizan por contener altos valores de OD ($>7 \text{ mg/L}$), pero disminuyen significativamente al salir del ingenio (**Fig. 2**). El OD continúa consumiéndose a medida que el efluente fluye aguas abajo, alcanzando niveles de **hipoxia** ($OD \leq 2 \text{ mg/L}$), hasta incluso llegar a la **anoxia** ($OD=0$), en el cruce con la RP324 (**Fig. 2**). Considerando que, con las propiedades de este último sitio, el efluente es vertido al Arroyo Agua Blanca, se analiza el efecto que produce en la calidad de sus aguas.

La **Fig. 3** muestra la variabilidad intra e interanual, desde el año 2021 hasta hoy, de la concentración de OD en el Arroyo Agua Blanca RN157, comparada con la del efluente del Ingenio Famaillá en el cruce con la RP324.

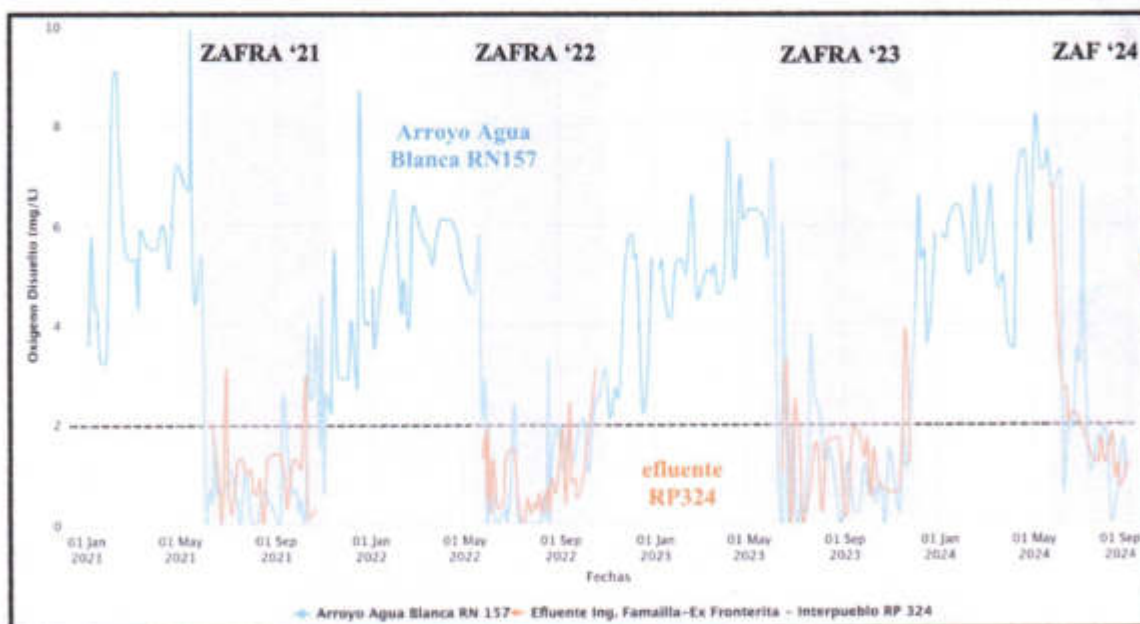


Figura 3. Variabilidad temporal, entre los años 2021 y 2024, de la concentración de oxígeno disuelto del efluente del Ingenio Famaillá en el cruce con la RP324 (curva naranja) y del Arroyo Agua Blanca RN157 (curva celeste). El valor OD=2 mg/L (línea negra entrecortada), se indica como referencia. También se muestran los períodos de zafra (sombra gris).

En la **Fig. 3.** se observa un notable patrón estacional en el nivel de OD de las aguas del arroyo, el cual se repite cada año: aguas bien aireadas (OD=2-10 mg/L) en los meses de interzafra (nov/dic-abr/may) y aguas en estado de hipoxia y/o anoxia (OD 0-<2 mg/L) durante la época de zafra (may/jun-oct/nov). Además, las curvas de la **Fig. 3** muestran una marcada correlación entre los valores de OD del arroyo en zafra y del efluente del ingenio en la RP324, evidenciando existir una relación intrínseca entre ellos. En síntesis, se puede decir, que la calidad del Arroyo Agua Blanca se deteriora durante los meses de zafra, al recibir el vertido del efluente degradado proveniente del Ingenio Famaillá.

¿Qué consume el oxígeno disuelto en un fluido acuoso (cauce hídrico, efluentes, etc?)

El oxígeno disuelto en un fluido acuoso es vital para la supervivencia de los organismos vivos que habitan en ese entorno, como peces, plantas acuáticas y microorganismos, que lo consumen y producen durante sus procesos metabólicos. Es por ello que existen normativas específicas respecto a la concentración mínima que debe tener un cuerpo de agua, según el uso que se le dé (NHMRC, 1990; WHO, 2003). Además, la descomposición mediante la oxidación de materia orgánica consume el oxígeno disuelto en el agua.

En el caso que nos ocupa, la disminución abrupta de OD, tanto en el efluente del Ingenio Famaillá, como en el Arroyo Agua Blanca, parece estar relacionada con este último factor. Para comprobar esta hipótesis, calculamos la carga orgánica que, **por zafra**, vierte el efluente fabril al arroyo, utilizando el valor de caudal promedio de 0,6

m³/s y de DBO₅ media de 150 mg/L, resultando en un total de ~1500 toneladas de carga orgánica que el Ingenio Famaillá vierte al Arroyo Agua Blanca.

¿Qué efecto produce ese volumen de carga orgánica en el nivel de OD del arroyo?

Estimando que este ingenio muele unos 150 días promedio por año, se calcula que la carga orgánica diaria que vierte al Arroyo Agua Blanca es de ~10 Tn. La variabilidad intra e interanual de su OD (Fig. 3), demuestra que es consumido, en ocasiones hasta la totalidad, durante su descomposición, deteriorando fuertemente su calidad y comprometiendo la sustentabilidad de la vida acuática que lo habita.

Por otro lado, es importante señalar que el ciclo hidrológico en la región determina períodos húmedos, con abundante caudal hídrico, durante los meses que coinciden con la interzafra sucro-alcoholera en la provincia, mientras que, la seca del año, que trae aparejada la disminución del caudal hídrico, se da en los meses de zafra sucro-alcoholera (may/jun-oct/nov). Como ejemplo, se incluyen en la Fig. 4, los datos de caudal medidos en el Río Salí RP323, entre los años 2021 y 2023, por la Empresa EVARSA para la Red Hidrológica Nacional (RHN Estación 470 - <https://snih.hidricosargentina.gob.ar/>).

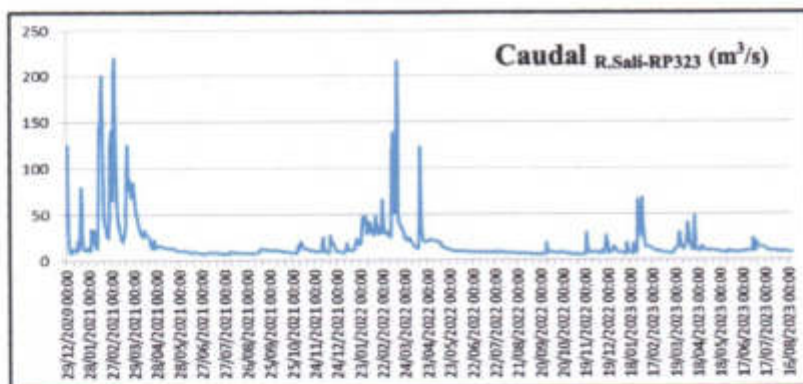


Figura 4. Valores de caudal en el Río Salí RP323, medidos por la Empresa EVARSA para la RHN.

Según sus mediciones, en ese período, los caudales del Río Salí RP323 variaron entre 10 m³/s y 220 m³/s, en los meses húmedos (nov/dic-mar/abr) y entre 6 m³/s y 10 m³/s, en los meses secos (abr/may-oct/nov) (Fig. 4).

Es de esperarse que, la disminución de caudal durante los meses secos de molienda, exacerben los efectos negativos que puedan generar efluentes de mala calidad que sean vertidos en ellos, por lo que, es muy importante gestionar el tratamiento para mejorar la calidad de los mismos pre-vertido al cuerpo receptor.

Arroyo Agua Blanca – Río Salí

En la Fig. 5, se muestra la variabilidad espacio-temporal de las concentraciones de oxígeno disuelto en el Río Salí RP323 y el Arroyo Agua Blanca RN157, para el período 2021-2024.

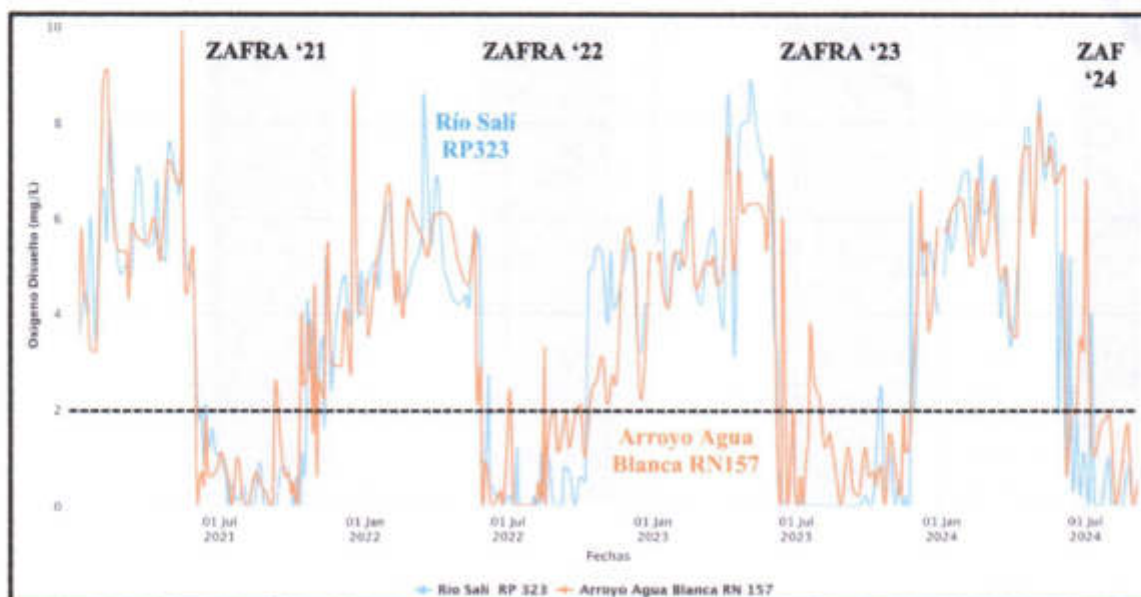


Figura 5. Variabilidad espacio-temporal, entre los años 2021 y 2024, de la concentración de oxígeno disuelto del Arroyo Agua Blanca RN157 (curva naranja) y del Río Salí RP323 (curva celeste). El valor OD=2 mg/L (línea negra entrecortada), se indica como referencia. También se muestran los períodos de zafra (sombra gris).

En este gráfico, conformado por 280 valores de OD medidos en el Río Salí RP323 y 265 en el Arroyo Agua Blanca RN157, se observa una notable similitud en sus tendencias: **aguas bien aireadas durante los meses de interzafra/húmedos y deterioradas por hipoxia y/o anóxica en los períodos de zafra/secos (Fig. 5).** Esto demuestra que durante la zafra, tanto el río, como el arroyo, reciben **aporte extra de material orgánico** que consume el oxígeno disuelto en sus aguas. En el caso del Arroyo Agua Blanca, este fenómeno se debe al ingreso del efluente proveniente del Ingenio Famaillá, como quedó demostrado en la **Fig. 3**. Mientras que, el Río Salí, además de los numerosos vertidos antrópicos que recibe aguas arriba a la RP323 durante todo el año, se le suman los de un par de ingenios sucro-alcoholeros en época de zafra.

Aguas abajo a la RP323, en su recorrido hacia el Embalse Río Hondo, el Río Salí recibe tributarios que difieren en cantidad y calidad, según la estación del año, las características geomorfológicas y geológicas que atraviesan en sus trayectorias, y de los aportes que ellos mismos reciben. En el tramo de unos 50 km entre la RP323 y Los Romano, por su margen derecha, al Río Salí tributan sus aguas los Ríos Balderrama y Seco y los Arroyos Agua Blanca y Pampa Mayo, que nacen en las Cumbres del Tafi y Calchaquies y Sierra del Aconquija (**Fig. 6**).

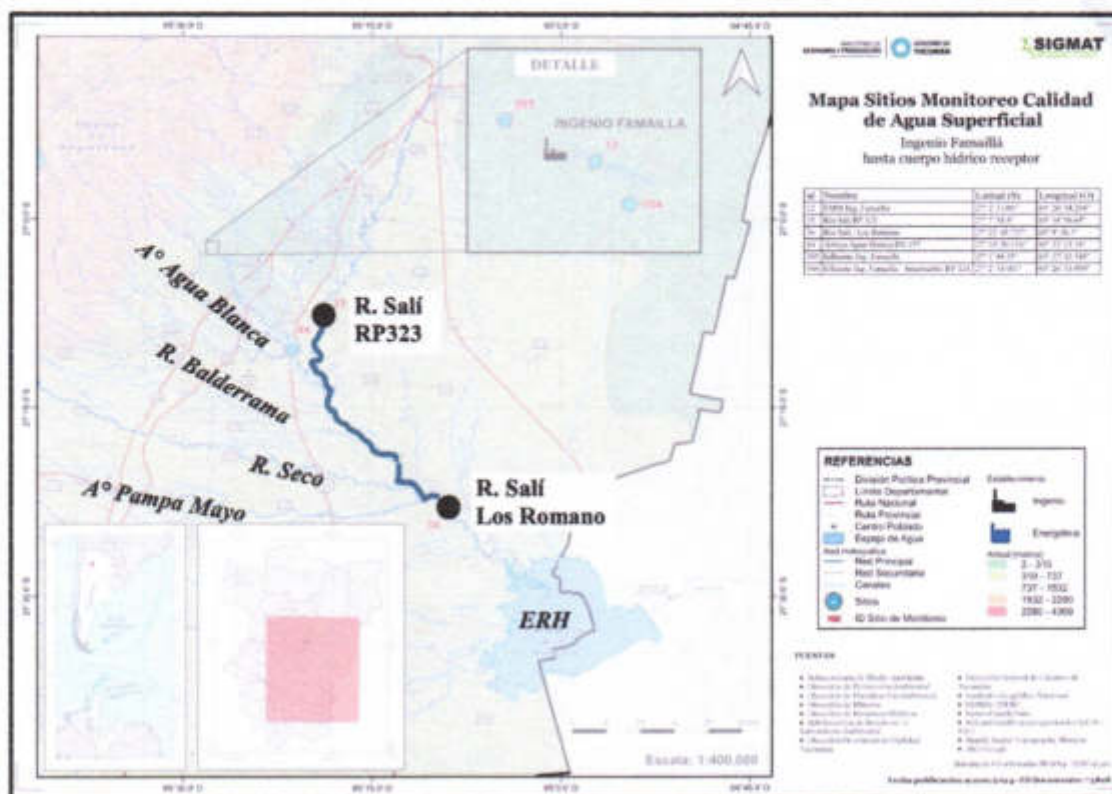


Figura 6. Mapa del área de estudio, remarcando los tributarios al Río Salí, en el tramo entre la RP323 y Los Romano. ERH: Embalse Río Hondo.

En la Fig. 7 se nota la misma variación interanual estacional de la concentración de OD del Río Salí, tanto en la RP323, como en Los Romano, pero en este último sitio, las aguas contienen relativamente más OD que en la RP323, también en épocas de zafra.

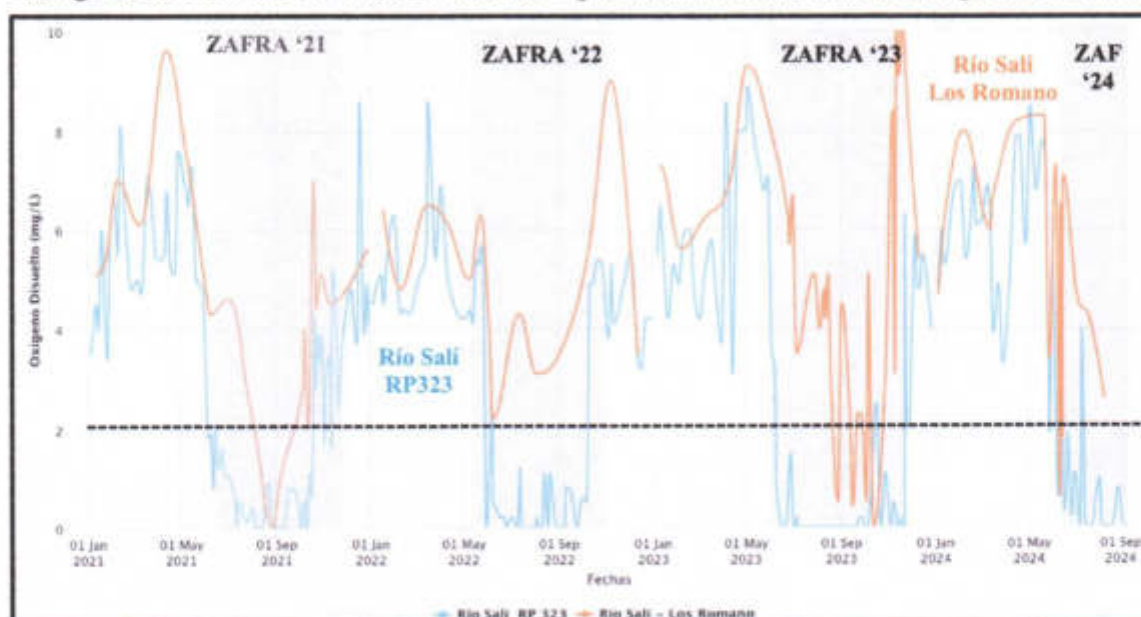


Figura 7. Variabilidad espacio-temporal, 2021 y 2024, de la concentración OD del Río Salí en la RP323 (curva celeste) y en Los Romano (curva naranja). El valor de OD=2 mg/L (línea negra entrecortada), se indica como referencia. También se muestran los periodos de zafra (sombra gris).

Analizando estadísticamente las concentraciones de oxígeno disuelto de los tributarios del Río Salí en ese tramo (RP323 - Los Romano), durante los meses de interzafra (**Fig. 8A**) y zafra (**Fig. 8B**), puede deducirse el origen de esa relativa mejoría en la calidad de río, a medida que fluye hacia el ERH, especialmente en zafra.

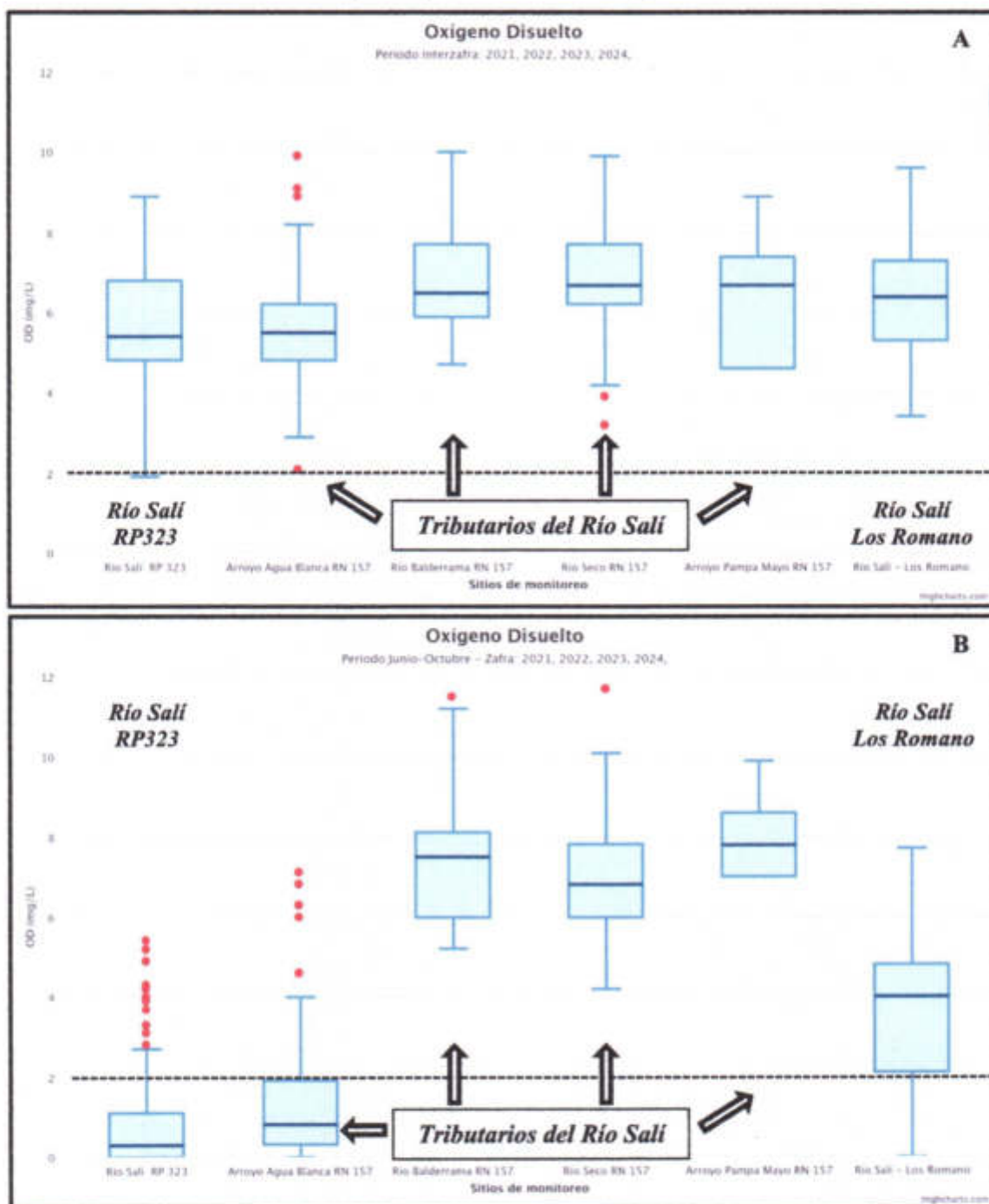


Figura 8. Rangos estadísticos de la concentración de OD durante los meses de **interzafra (A)** y **zafra (B)**, para el periodo 2021-2024. El valor de OD=2 mg/L (línea negra entrecortada), se indica como referencia.

Cotejando los rangos de OD, en la interzafra y la zafra, se pudieron destacar las siguientes observaciones:



1. La media de OD en el Río Salí Los Romano se mantuvo siempre en valores más elevados que en la RP323. En la interzafra, su relación fue de 7 mg/L a 5 mg/L (**Fig. 8A**) y en la zafra, de 4 mg/L a 0,5 mg/L (**Fig. 8B**). Respecto al valor de referencia de 2 mg/L, en la mayoría de los casos, es superado en Los Romano (**Fig. 8B**).

2. Mientras los rangos de OD del Río Salí (RP323 y Los Romano), decrecen abruptamente en la zafra/seco, respecto a la interzafra/húmedo; sus tributarios, se mantienen en rangos altos durante todo el año, excepto el Arroyo Agua Blanca, que su concentración de OD se comporta igual que en el Río Salí RP323 (**Figs. 8A y 8B**).

3. La relativa mejoría en la calidad del agua del Río Salí aguas abajo de la RP323, parece estar relacionada con el aporte de aguas bien aireadas de sus cuatro tributarios durante la interzafra y solo de tres de ellos (Ríos Balderrama y Seco y Arroyo Pampa Mayo) en los meses de zafra (**Figs. 8A y 8B**).

CONCLUSIONES

La concentración de oxígeno disuelto en cauces hídricos usados para riego y/o asociados a actividades sin contacto directo del humano, como el Río Caspinchango, Arroyo Agua Blanca, Río Salí (RP323-Los Romano), Río Balderrama, Río Seco y Arroyo Pampa Mayo, incluidos en este informe, debe mantenerse en valores ≥ 2 mg/L, para resguardar el normal desarrollo de sus ecosistemas acuáticos.

Todos estos cauces cuentan con niveles óptimos de OD durante la interzafra/húmedo, mientras que, durante la zafra/seco, la calidad del Arroyo Agua Blanca RN157 y del Río Salí (RP323-Los Romano) se deteriora, por el consumo de su oxígeno durante la descomposición de la materia orgánica vertida en esta época por los ingenios.

Al Arroyo Agua Blanca vierte su efluente el Ingenio sucro-alcoholero Famaillá, con una carga orgánica de 10 Tn/día que, al descomponerse y consumir, parcial o totalmente su OD, conduce al arroyo a un estado de hipoxia o anoxia (0-1 mg/L), que pone en riesgo la sustentabilidad de su vida acuática. Esas aguas de mala calidad entran al Río Salí, aguas abajo a la RP323. Pero, a medida que escurre hacia Los Romano, el Río Salí, va recibiendo el aporte de otros cauces hídricos (Río Balderrama, Río Seco y Arroyo Pampa Mayo) ricos en OD todo el año, lo cual mejora la calidad del Río Salí.

BIBLIOGRAFÍA

APHA-American Public Health Association, 2017. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 23rd Ed., APHA, AWWA, WPCF, Washington, EEUU.

National Health and Medical Research Council (NHMRC), 1990. Australian Guidelines for Recreational Use of Water.



Resolución 030/SEMA/2009. Descarga de líquidos residuales y niveles de calidad de los efluentes industriales. Secretaría de Estado de Medio Ambiente de Tucumán.

Resolución 046/ACUMAR/2017. Tabla consolidada de límites admisibles de vertido de efluentes líquidos a cursos de agua superficial, según su uso. Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo.

World Health Organization (WHO), 2003. Guidelines for Safe Recreational Water Environments, Volume 1. Coastal and Fresh Waters.



[Handwritten signature]
Dra. BETTINA L. SCHILMAN
Sub Directora Monitoreo y Lab. Ambiental
SSMA



San Miguel de Tucumán, 10 de septiembre de 2024.-

Remítanse los presentes a la Subsecretaría de Medio Ambiente, para la
prosecución del trámite.

Atentamente.-

Expediente N° 434/621-IF-2024

DEPENDENCIA: Sec. de Estado de Medio Ambiente	
Código:	621
Expediente:	434
Entró:	
Salió:	10/09/24
Hora:	045
Folio, Libro M E	48
 FIRMA RESPONSABLE	

Prof. SILVIA CLAUDIA SALE
Sub Direcc. Monitoreo y Lab. Ambiental



San Miguel de Tucumán, 10 de Septiembre de 2024

Tomado conocimiento, remítanse los presentes actuados a la Dirección de Fiscalización Ambiental.
Sirva de atenta nota de remisión.

EXPEDIENTE N° 434/621-IF-2024

ESTADO DE MENDOZA	
DIRECCION DE FISCALIZACION AMBIENTAL	
FOLIO 90	
N° 434	
Expediente	
Entrada	10 9 24
Salida	10 40
Hora	49
Folio, Lote y	
Firma Responsable	

Ing. Civ. ALFREDO MONTALVAN
SUB-SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE
SECRETARIA DE ESTADO DE LA PRODUCCION

10/9/24

Fase a Jurídico para su dictamen

GSP Meoni

Lic. GLADYS SUSANA B. MEONI
DIRECTORA
DIRECCION de FISCALIZACION AMBIENTAL

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Dirección de Fiscalización Ambiental
Buenos Aires, Argentina