

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE



DECLARA ZONA SATURADA POR
OXÍGENO DISUELTO (OD);
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (CE);
POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH),
CLORURO (Cl^-); SULFATO (SO_4^{-2});
NITRATO (N-NO_3^-); ORTOFOSFATO
(P-PO_4^{-3}); ZINC DISUELTO (Zinc_{dis});
Y, LATENTE POR DEMANDA BIOLÓGICA
DE OXÍGENO (DBO_5), A LA CUENCA
DEL RÍO MAIPO.

DECRETO SUPREMO N° 21

Santiago, 28 JUN 2023

VISTOS: Lo dispuesto en los artículos 19 número 8, y 32 número 6, del decreto supremo N° 100, de 2005, del Ministerio Secretaría General de Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República; los artículos 2° letras t) y u), y 43 de la ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el decreto supremo N° 39, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento para la Dictación de Planes de Prevención y Descontaminación; el decreto supremo N° 53, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Maipo; en la Resolución Exenta N° 503, del 2021, de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que Complementa circular N° 0001, de 2005, de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, que instruye sobre procedimiento para la declaración, modificación y derogación de zonas saturadas o latentes de carácter atmosférico, y deja sin efecto la Resolución Exenta N° 302, de 2011, y N° 1121, de 2020, ambas del Ministerio del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 271, de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta el Programa de Medición y Control de la calidad ambiental del agua para las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Maipo; en la Resolución Exenta N° 354, de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Rectifica Resolución N° 271 Exenta, de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 1.799, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta el Programa de Medición y Control de la calidad ambiental del agua para las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Maipo y revoca resoluciones que indica; el Oficio Ordinario N° 3213, del 09 de septiembre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente; Oficio Ordinario N° 220324, del 27 de enero de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, el Oficio Ordinario N° 939, del 19 de abril de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente; Memorandum N° 338,



TOMADO DE RAZÓN

Fecha: 27/06/2024

OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General de la República (S)



de 2022, de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad, que remite "Informe Técnico de declaración de zona Saturada/Latente", de junio de 2022, de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Metropolitana; el Memorandum N°16, de 2023, de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad, que rectifica datos de "Informe Técnico de declaración de zona Saturada/Latente", de junio de 2022, de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Metropolitana"; el Código de Aguas; el decreto supremo N° 1.220, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, que Aprueba Reglamento del Catastro Público de Aguas; y lo dispuesto en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón; y,



CONSIDERANDO:

- 1. Que, de acuerdo con la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el Estado tiene por función dictar normas secundarias de calidad ambiental para regular la presencia de contaminantes en el medio ambiente, de manera de prevenir que éstos puedan significar o representar, por sus niveles, concentraciones y períodos, un riesgo para la protección o la conservación del medio ambiente o la preservación de la naturaleza.
- 2. Que, mediante Decreto Supremo N° 53, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, se establecieron las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Maipo (en adelante "NSCA río Maipo"), cuyo objetivo es conservar o preservar los ecosistemas hídricos y sus servicios ecosistémicos a través de la mantención o mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca.
- 3. Que, para efectos del control del cumplimiento de las referidas normas, el artículo 4° de las NSCA río Maipo, estableció once áreas de vigilancia, que se describen a continuación:

Tabla N° 1: Áreas de Vigilancia

Cauce	Área de Vigilancia	Límite área de vigilancia	Coordenadas UTM (referenciales)	
			Este	Norte
Río Maipo	MA-1	De: Naciente Río Maipo	422.660	6.212.599
		Hasta: Confluencia Río Volcán	387.236	6.258.616
	MA-2	De: Confluencia Río Volcán	387.236	6.258.616
		Hasta: Confluencia Río Colorado	372.888	6.281.894
	MA-3	De: Confluencia Río Colorado	372.888	6.281.894
		Hasta: Confluencia Río Clarillo	348.692	6.276.145
	MA-4	De: Confluencia Río Clarillo	348.692	6.276.145
		Hasta: Confluencia Río Mapocho	312.933	6.267.713
	MA-5	De: Confluencia Río Mapocho	312.933	6.267.713
		Hasta: Maipo aguas arriba puente Lo Gallardo (en toma de agua potable Esval)	259.984	6.273.972
Río Angostura	AN-1	De: Naciente Río Angostura (desde confluencia con Río Peuco en Panamericana)	341.519	6.242.421
		Hasta: Confluencia Río Maipo	324.549	6.257.808
Río Mapocho	MP-1	De: Confluencia Río San Francisco y Molina	370.042	6.306.383
		Hasta: Confluencia Estero Arrayán	361.441	6.307.435
	MP-2	De: Confluencia Estero Arrayán	361.441	6.307.435
		Hasta: Confluencia Río Maipo	312.694	6.267.832
Estero Lampa	LA-1	De: Naciente Estero TilTil	320.830	6.344.693
		Hasta: Confluencia Río Mapocho	330.398	6.297.965



TOMADO DE RAZÓN
Fecha: 27/06/2024
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General de la República (S)





Estero Puangue	PU-1	De: Naciente Estero Puangue	302.231	6.327.443
		Hasta: Puangue en Curacavi	299.510	6.301.959
	PU-2	De: Puangue en Curacavi	299.510	6.301.959
		Hasta: Confluencia Rio Maipo	281.616	6.264.244

4. Que, el artículo 5° de las NSCA río Maipo, normó 12 parámetros para cada Área de Vigilancia identificada, de acuerdo con los siguientes niveles de calidad ambiental:

Tabla N° 2: Niveles de Calidad Ambiental por Área de Vigilancia

N°	Parámetro	Unidad	MA-1	MA-2	MA-3	MA-4	MA-5	MP-1	MP-2	AN-1	LA-1	PU-1	PU-2
1	Oxígeno Disuelto	mg/L	8	8	8	8	6	8	6	6	5	8	5
2	Conductividad eléctrica	uS/cm	1900	1900	1900	1600	1600	400	1600	1600	1900	400	1750
3	pH	-	6,5-8,7	6,5-8,7	6,5-8,7	6,5-8,7	6,5-8,7	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5	6,5-8,5
4	Cloruro	mg/L	300	240	240	180	180	30	240	180	240	30	240
5	Sulfato	mg/L	430	380	380	380	380	150	380	380	480	150	380
6	Demanda biológica de oxígeno	mg/L	8	8	8	8	8	5	10	10	10	5	10
7	Nitrato	mg/L N-NO3	0,5	0,5	0,5	4	8	1,5	10	4	4	1,5	10
8	Ortofosfato	mg/L P-PO4	0,08	0,08	0,08	0,15	1	0,08	2,5	0,15	0,6	0,6	2,5
9	Plomo disuelto	mg/L	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
10	Niquel Disuelto	mg/L	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
11	Zinc Disuelto	mg/L	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
12	Cromo Total	mg/L	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

5. Que, de acuerdo con el artículo 7° del Decreto Supremo N° 53, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, se entenderán sobrepasadas las normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Maipo (condiciones de excedencia) en cuatro situaciones:

(i) Cuando el percentil 95 de los valores de las concentraciones de las muestras analizadas para un parámetro, considerando un periodo de tres años calendarios consecutivos, y según la frecuencia mínima de medición establecidas en el Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del agua, supere los límites establecidos por los niveles de calidad contenidos en el artículo 5° del citado decreto.

(ii) Para el caso del oxígeno disuelto, se considerarán sobrepasadas las normas secundarias de calidad



TOMADO DE RAZÓN
Fecha: 27/06/2024
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General de la República (S)



ambiental, cuando el percentil 5 de los valores de las concentraciones de las muestras analizadas, considerando un periodo de tres años calendarios consecutivos, y según la frecuencia mínima establecida en el Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del agua, sea menor a los límites establecidos por los niveles de calidad ambiental del citado decreto.

(iii) En el caso del control de pH, se considerarán sobrepasadas las normas secundarias de calidad ambiental, cuando el percentil 5 y 95 de los valores de las concentraciones de las muestras analizadas, considerando un periodo de tres años calendarios consecutivos, se encuentren fuera del rango establecido en el referido decreto.

(iv) Se considerarán también sobrepasadas las normas secundarias de calidad ambiental establecidas en el presente decreto, si uno o más parámetros superan al menos en dos oportunidades consecutivas los límites establecidos en el artículo 5°.

El referido artículo 7°, señala que, para determinar las excedencias anteriores, se deben considerar cuatro monitoreos al año, con representatividad estacional.



6. Que, en el artículo 12° de las NSCA río Maipo, se establece que el control de estas normas deberá efectuarse de acuerdo a un Programa de Vigilancia, el cual será elaborado por la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "SMA"), con la colaboración del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, "MMA"), la Dirección General de Aguas (en adelante, "DGA") y el Servicio Agrícola Ganadero (en adelante, "SAG"). Este artículo agrega que, este Programa debe considerar la realización de 12 campañas de monitoreo al año, es decir, mediciones con frecuencia mensual para cada estación de monitoreo de la Red de Control.



7. Que, en este contexto, mediante Resolución Exenta N° 271, de 2018, la SMA, dictó el Programa de Medición y Control de la Calidad Ambiental del agua para las Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Maipo (en adelante, "PMCCA"), resolución que fue rectificada por la Resolución Exenta N°354, de 2018, de la SMA.

8. Que, por último, mediante Resolución Exenta N° 1.799, de 2020, de la SMA, se revoca la Resolución Exenta N° 271, de 2018, rectificada por la Resolución Exenta N°354, de 2018, ambas de la SMA.

9. Que, la Resolución Exenta N° 1.799, de 2020, de la SMA, entró en vigencia sólo a partir de su publicación en el Diario Oficial, la que fue practicada el 29 de septiembre del año 2020, por lo que la evaluación del informe técnico de declaratoria en que se basa el presente decreto se realizó según lo establecido en el PMCCA de la Resolución Exenta N° 271, de 2018, de la SMA, vigente hasta dicho entonces.

**TOMADO DE RAZÓN**

Fecha: 27/06/2024

OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General de la República (S)



Que, la SMA, en base a los resultados de las mediciones efectuadas en las áreas de vigilancias oficiales y estaciones de monitoreo, en el periodo comprendido entre septiembre de 2014 y diciembre de 2019, mediciones validadas por dicha entidad, elaboró los siguientes Informes Técnicos de Cumplimiento relativos a las NSCA del río Maipo:

- Informe Técnico de Cumplimiento de Normas de Calidad del Agua Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Maipo, de diciembre 2018, (DFZ-2018-2854-XIII-NC), periodo de evaluación del 1 de septiembre de 2014 al 31 de diciembre de 2017.
- Informe Técnico de Cumplimiento de Normas de Calidad del Agua Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Maipo, de diciembre 2019, (DFZ-2019-2420-XIII-NC), periodo de evaluación del 1 de enero de 2016 al 31 diciembre de 2018.
- Informe Técnico de Cumplimiento de Normas de Calidad del Agua Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Maipo, de diciembre 2020, (DFZ-2020-3876-XIII-NC), periodo de evaluación del 1 de enero de 2017 al 31 diciembre de 2019.

10. Que, mediante Oficio Ordinario N° 3213, del 09 de septiembre de 2021, de la SMA, se informó al MMA que los tres Informes Técnicos de Cumplimiento asociados a las NSCA río Maipo referidos anteriormente, se encuentran publicados en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental ("SNIFA"), además indica que se encuentran publicadas minutas correctivas de cada informe y sus anexos.

11. Que, adicionalmente, el 19 de abril de 2022, la SMA remite al MMA el Oficio Ordinario N° 939, indicando que se han emitido minutas de rectificación con una nueva evaluación asociada únicamente al parámetro pH, las cuales fueron publicadas en el SNIFA, esto como respuesta de la solicitud del Ministerio del Medio Ambiente contenida en el Oficio Ordinario N°220324, del 27 de enero de 2022.



12. Que, de acuerdo con la información contenida en el Informe Técnico de Cumplimiento de Normas de Calidad del Agua Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Maipo, de diciembre 2020, (DFZ-2020-3876-XIII-NC), periodo de evaluación del 1 de enero de 2017 al 31 diciembre de 2019, se concluye por parte del órgano fiscalizador que:

i. De la evaluación de la condición de excedencia, que señala que, cuando el percentil 95 y percentil 5, cuando corresponda, de los valores de las concentraciones de las muestras analizadas para un parámetro, considerando un periodo de tres años calendarios consecutivos, supere los límites establecidos por los niveles de calidad contenidos en el artículo 5° de las NSCA río Maipo, en la evaluación del trienio 2017-2019, se obtuvieron 34 incumplimientos, correspondientes a saturaciones en los parámetros:



TOMADO DE RAZÓN

Fecha: 27/06/2024

OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE

Contralor General de la República (S)



- **Oxígeno Disuelto (OD)**: en las áreas de vigilancia MA-1, MA-2, MA-3, MA-4, MA-5, MP-1, LA-1 y PU-2;
- **Conductividad Eléctrica (CE)**: en las áreas de vigilancia MA-2, MA-5, MP-2, LA-1 y PU-2;
- **Potencial de Hidrógeno (pH)**: en las áreas de vigilancia MA-1, MA-2, MA-3;
- **Cloruro (Cl^-)**: en las áreas de vigilancia MA-1, MA-2, MA-3, MA-5, MP-1, LA-1 y PU-2;
- **Sulfato (SO_4^{-2})**: en las áreas de vigilancia MA-2, MA-3, MA-5, MP-1 y PU-2;
- **Nitrato (N-NO_3^-)**: en las áreas de vigilancia MA-3, MA-5 y PU-2;
- **Ortofosfato (P-PO_4^{-3})**: en las áreas de vigilancia AN-1 y LA-1;
- **Zinc disuelto (Zn_{dis})**: en el área de vigilancia MP-1.

Asimismo, analizando esta misma condición de excedencia, se constataron 15 niveles de latencia en la evaluación de percentiles en los parámetros:

- **Oxígeno Disuelto (OD)**: en las áreas de vigilancia MP-2 y AN-1;
- **Conductividad Eléctrica (CE)**: en las áreas de vigilancia MA-1, MA-3, MA-4, MP-1 y AN-1
- **Cloruro (Cl^-)**: en el área de vigilancia MA-4
- **Sulfato (SO_4^{-2})**: en las áreas de vigilancia MA-1, MA-4, MP-2, AN-1 y LA-1
- **Demanda Biológica de Oxígeno (DBO_5)**: en el área de vigilancia PU-2
- **Nitrato (N-NO_3^-)**: en el área de vigilancia AN-1

ii. Por su parte, al analizar el criterio de excedencia relativo a que si uno o más parámetros superan al menos en dos oportunidades consecutivas los límites establecidos en el artículo 5° de las NSCA río Maipo, en la evaluación del trienio 2017-2019, se constataron 22 incumplimientos correspondientes a saturaciones en los parámetros:



- **Oxígeno Disuelto (OD)**: en las áreas de vigilancia MA-1, MA-3, MA-4, MA-5 y PU-2;
- **Conductividad Eléctrica (CE)**: en las áreas de vigilancia MA-5, LA-1, PU-2;
- **Cloruro (Cl^-)**: en las áreas de vigilancia MA-1, MA-2, MA-3, MA-5, LA-1 y PU-2;
- **Sulfato (SO_4^{-2})**: en las áreas de vigilancia MA-2, MA-3 y PU-2;
- **Nitrato (N-NO_3^-)**: en las áreas de vigilancia MA-3 y MA-5;
- **Ortofosfato (P-PO_4^{-3})**: en las áreas de vigilancia LA-1 y AN-1;
- **Zinc disuelto (Zn_{dis})**: en el área de vigilancia MP-1.

Es necesario señalar, que la condición de latencia no es posible evaluar en el criterio de superación de forma consecutiva (superación de los límites de las normas en dos o más oportunidades consecutivas) dado que el artículo 7° de las NSCA río Maipo no se refiere a dicha condición ambiental.



TOMADO DE RAZÓN

Fecha: 27/06/2024

OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE

Contralor General de la República (S)



13. Que, de acuerdo a la información verificada por la Superintendencia del Medio Ambiente, se elaboró por parte de Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago, coordinado por la División de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio del Medio Ambiente, el "Informe Técnico de Declaración de Zona Saturada/Latente", de junio de 2022, enviado a la División Jurídica del Ministerio del Medio Ambiente mediante Memorándum N° 338, del 18 de julio de 2022, de la División de Recursos Naturales y Biodiversidad, en el cual se solicita tramitar el decreto supremo de declaración de zona saturada y latente.

14. Que, el referido Informe, consideró la información más actualizada que se contaba a la fecha, esto es, el Informe Técnico de Cumplimiento de Normas de Calidad del Agua Normas Secundarias de Calidad Ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del río Maipo, de diciembre 2020, (DFZ-2020-3876-XIII-NC). De modo que toma como base el periodo de evaluación del 1 de enero de 2017 al 31 diciembre de 2019 y sus respectivas minutas de rectificación.



15. Que, es importante aclarar que, en concordancia con el artículo 12 inciso 3° de las NSCA río Maipo y el artículo vigésimo primero de la Resolución Exenta N° 271, de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, el Informe Técnico señalado en el considerando anterior especifica que se realizaron 36 campañas de monitoreo durante el periodo de evaluación trienal, en 10 de las 11 estaciones de la Red de Control, estableciéndose como excepción la estación PU-1 (Estero Puangue en Curacaví). En esta última estación, se logró realizar sólo 18 muestreos para el periodo trienal (3 durante el año 2017, 6 durante el año 2018 y 9 durante el año 2019), dado que en el punto de muestreo no se encontró caudal mínimo necesario para desarrollar un muestreo representativo del lugar.



16. Que, por su parte, para la evaluación de cumplimiento y determinar las condiciones de excedencia, se requiere contar con un dato representativo del período estacional para lo cual se debe hacer un cálculo de la concentración media de cada parámetro por área de vigilancia. Esta concentración media corresponde al promedio aritmético simple de los resultados mensuales obtenidos en el trimestre correspondiente. En caso de contar con sólo un dato estacional, éste será el dato considerado en la evaluación. Lo anterior, de acuerdo al artículo 7° inciso 5° de las NSCA río Maipo y el artículo vigésimo quinto de la Resolución Exenta N° 271, de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente.



17. Que, de lo expuesto anteriormente, se concluye que los parámetros Oxígeno Disuelto (OD); Conductividad Eléctrica (CE); Potencial de Hidrógeno (pH); Cloruro (Cl^-); Sulfato (SO_4^{-2}); Nitrato (N-NO_3^-); Ortofosfato (P-PO_4^{-3}); y, Zinc disuelto (Zn_{dis}), se encuentran con niveles de saturación, para la condición de excedencia P5 y P95, mientras que para la condición de excedencia de dos oportunidades consecutivas, los mismos parámetros a excepción



TOMADO DE RAZÓN

Fecha: 27/06/2024

OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE

Contralor General de la República (S)



de pH. Por su parte, el parámetro Demanda Biológica de Oxígeno (DBO₅), sólo tiene condición de latencia en PU-2.

18. Que, el Informe Técnico de Declaración de Zona Saturada/Latente, agrega una descripción de las características de la cuenca, sus secciones y principales usos y valor. Explicita los ríos que la componen, su comportamiento y sus ubicaciones.

19. Que, la cuenca es un área integrada que se debe considerar indivisible para efectos de su gestión. De esta manera, para adoptar medidas que impacten de manera efectiva sobre los cuerpos de agua, es necesario abordar la totalidad de las subcuencas y subsubcuencas que fluyen hasta su desembocadura en el océano Pacífico, las que constituyen el objeto de esta regulación.

20. Que, por lo anterior, resulta imprescindible declarar la totalidad de la cuenca zona saturada por los contaminantes señalados. De esta manera se apunta a una gestión adecuada, integral, eficiente y eficaz de la contaminación, en miras de poder cumplir los fines de un futuro Plan de Descontaminación Ambiental.

21. Que, asimismo, la condición de latencia del parámetro Demanda Biológica de Oxígeno (DBO₅) que presenta en el área de vigilancia PU-2, hace necesaria que su declaración se extienda aguas arriba al área de vigilancia cuyas aguas alimentan la zona latente, es decir, hacia PU-1. De este modo se podrán implementar medidas efectivas e integrales que tengan un impacto en la calidad aguas abajo. Lo anterior, atendiendo principalmente a un enfoque precautorio respecto al área de vigilancia PU-1, ya que, si bien esta área de vigilancia no cuenta con los datos suficientes para cumplir con la representatividad estacional de las muestras, resulta imprescindible que se adopten medidas que aseguren tanto una recuperación de los niveles de calidad aguas abajo, como también proteger los ecosistemas que se encuentran en el área de vigilancia PU-1, la cual ya se encuentra en una situación de vulnerabilidad al existir un reducido nivel de caudal.



22. Que, conforme lo dispone el inciso primero del artículo 43 de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la declaración de una zona del territorio como saturada o latente se hará mediante decreto supremo que llevará la firma del Ministro del Medio Ambiente y contendrá la determinación precisa del área geográfica que abarca. Llevará además la firma del Ministro de Salud, si se trata de la aplicación de normas primarias de calidad ambiental, o del ministro sectorial que corresponda, según la naturaleza de la respectiva norma secundaria de calidad ambiental.

23. Que, en conformidad con lo que establece el Código de Aguas en su artículo 122, la DGA deberá llevar un Catastro Público de Aguas ("CPA") en el que constará toda la información sobre los recursos hídricos que la institución disponga.



TOMADO DE RAZÓN

Fecha: 27/06/2024

OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General de la República (S)



24. Que, el Decreto N° 1.220, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, que Aprueba Reglamento del Catastro Público de Aguas, en su artículo 23, establece el Inventario Público de Cuencas Hidrográficas y Lagos, en el cual se anotará toda la información relativa a las diversas cuencas hidrográficas del país.

25. Que, la cuenca del río Maipo, de acuerdo con la definición y codificación de las cuencas, subcuencas y subsubcuencas hidrográficas contenida en el Inventario referido en el considerando anterior, comprende la zona geográfica formada por las subcuencas y subsubcuencas señaladas a continuación:

Tabla N° 3: Delimitación zona geográfica

Código			Nombre Subsubcuenca
Cuenca	Subcuenca	Subsubcuenca	
57 Río Maipo	0570 Río Maipo Alto	05700	Río Maipo bajo junta Río Negro
		05701	Río Maipo entre Río Negro y Río Volcán
		05702	Río Volcán
		05703	Río Yeso
		05704	Río Maipo entre Río Volcán y Río Colorado
		05705	Río Colorado antes junta Río Olivares
		05706	Río Olivares
		05707	Río Colorado entre Río Olivares y Río Maipo
	0571 Río Maipo Medio	05710	Río Maipo entre Estero Colorado y Río Clarillo
		05711	Río Clarillo
		05712	Río Maipo entre Río Clarillo y Estero Angostura
		05713	Estero Angostura antes Junta Estero Paine (I)
		05714	Estero Paine
		05715	Estero Angostura entre Estero Paine (I) y bajo Junta Estero Paine (II)
		05716	Estero Angostura entre Estero Paine (II) y Río Maipo
		05717	Río Maipo entre Estero Angostura y Río Mapocho
	0572 Río Mapocho Alto	05720	Río Molina
		05721	Río San Francisco
		05722	Río Mapocho entre Río San Francisco y bajo Junta Estero Arrayán
		05723	Río Mapocho entre Estero Arrayán y bajo Junta Estero de Las Rosas
	0573 Río Mapocho bajo	05730	Río Mapocho entre Estero de Las Rosas y Estero Lampa y bajo Zanjón de la Aguada
		05731	Estero Quilapilún bajo Junta Estero La Margarita
		05732	Estero Chacabuco entre Estero La Margarita y Estero Tiltil
		05733	Estero Tiltil
		05734	Estero Lampa entre Estero Tiltil y Estero Colina
		05735	Estero Colina
		05736	Estero Lampa entre Estero Colina y Río Mapocho
		05737	Río Mapocho entre Zanjón de la Aguada y Río Maipo
	0574 Río Maipo bajo (entre Río Mapocho y desembocadura)	05740	Río Maipo entre Río Mapocho y Estero Puangue
		05741	Estero Puangue antes Estero Carén
		05742	Estero Puangue entre antes Estero Carén y antes Estero Zapata
		05743	Estero Puangue entre antes Estero Zapata y Estero sin nombre
		05744	Estero Puangue entre Estero sin nombre y bajo Junta Estero Amestica
		05745	Estero Puangue entre Estero Amestica y bajo Junta Estero de los Mayos
		05746	Estero Puangue entre Estero de Los Mayos y Río Maipo
		05747	Río Maipo entre Estero Puangue y bajo junta Estero Popeta
		05748	Río Maipo entre Estero Popeta y Desembocadura

Fuente: Elaboración propia en base al Inventario Público de Cuencas Hidrográficas y Lagos, de la Dirección General de Aguas. Descarga realizada de la Mapoteca Digital el día 30 de agosto de 2022.
<https://dga.mop.gob.cl/estudiospublicaciones/mapoteca/Paginas/Mapoteca-Digital.aspx>



26. Que, sin perjuicio de que forma parte integrante del presente Decreto, la cartografía oficial de la zona cuya latencia y saturación es declarada por el presente acto se encontrará disponible para su consulta en las dependencias del Ministerio del Medio Ambiente, así como en su sitio electrónico.





TOMADO DE RAZÓN
Fecha: 27/06/2024
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General de la República (S)



DECRETO:

Artículo 1°. - Declárese zona latente por Demanda Biológica de Oxígeno (DBO₅) al área de vigilancia PU-1 y PU-2, cuyos límites geográficos, como zona latente, corresponden a los señalados en la cartografía oficial a que hace referencia el artículo tercero del presente decreto, abarcando solo a las siguientes subsubcuencas:



Subsubcuenca	
Código	Nombre
05741	Estero Puangue Antes Estero Caren
05742	Estero Puangue Entre Antes Estero Caren y Antes Estero Zapata
05743	Estero Puangue Entre Antes Estero Zapata y Estero Sin Nombre
05744	Estero Puangue Entre Estero Sin Nombre y Bajo Junta Estero Améstica
05745	Estero Puangue Entre Estero Améstica y Bajo Junta Estero de los Mayos
05746	Estero Puangue Entre Estero de Los Mayos y Río Maipo

Artículo 2°. - Declárese zona saturada por Oxígeno Disuelto (OD); Conductividad Eléctrica (CE); Potencial de Hidrógeno (pH); Cloruro (Cl⁻); Sulfato (SO₄⁻²); Nitrato (N-NO₃⁻); Ortofosfato (P-PO₄⁻³); Zinc disuelto (Zn_{dis}), a la cuenca del río Maipo, cuyos límites geográficos, como zona saturada, corresponden a los señalados en la cartografía oficial a que hace referencia el artículo tercero del presente decreto.

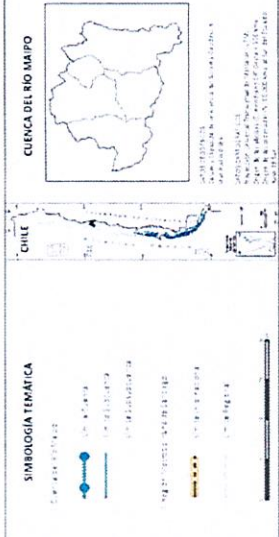


Artículo 3°. - Para todos los efectos legales, la cartografía oficial autorizada por el Subsecretario del Medio Ambiente como ministro de fe, forma parte integrante del mismo y puede ser consultada en las dependencias del Ministerio del Medio Ambiente, así como en su sitio electrónico.



TOMADO DE RAZÓN
Fecha: 27/06/2024
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General de la República (S)

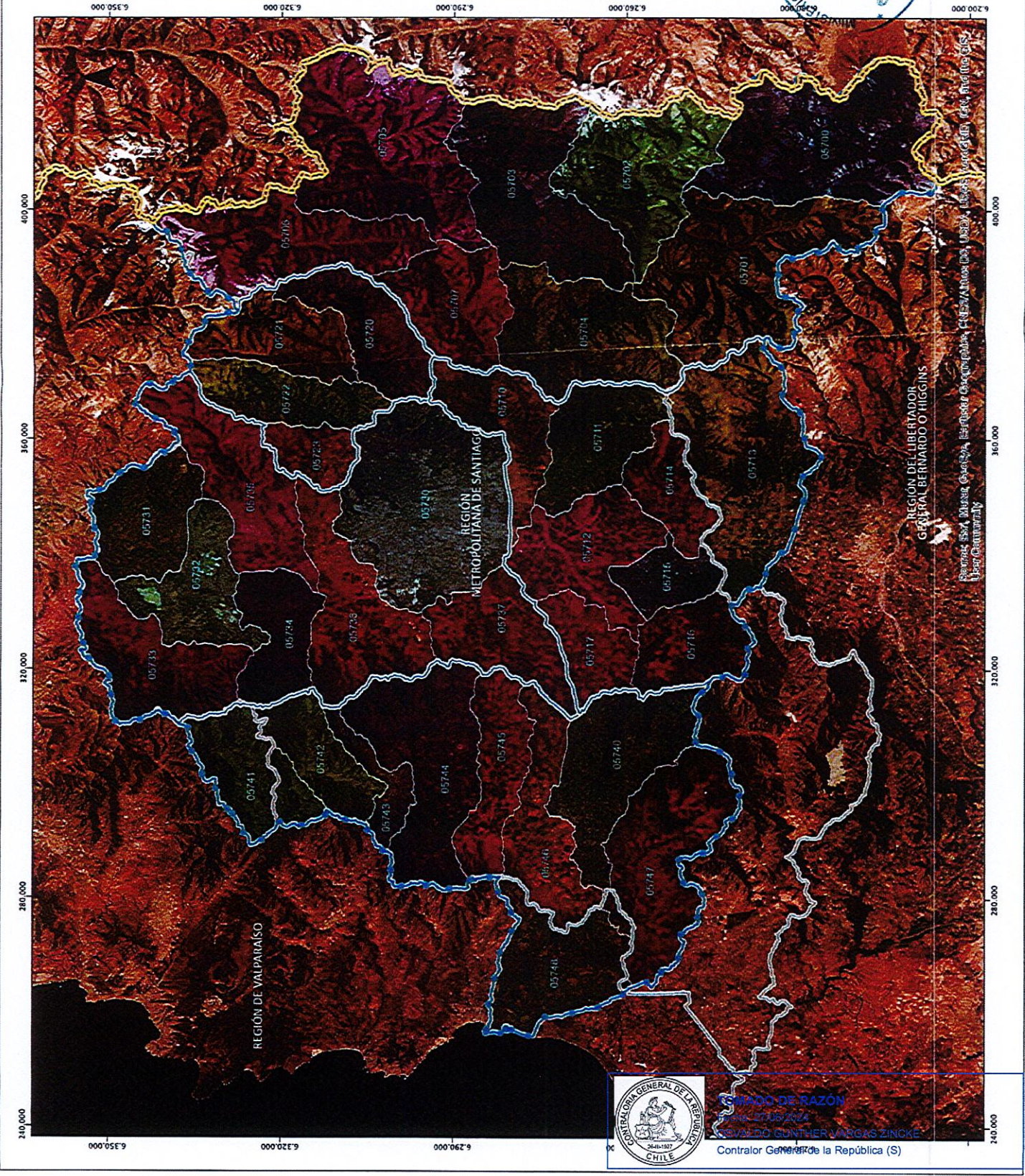
NORMAS SECUNDARIAS DE CALIDAD AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES DE LA CUENCA DEL RÍO MAIPO



Código	Subcuenca	Subsubcuenca
05700	05700	05700
05701	05701	05701
05702	05702	05702
05703	05703	05703
05704	05704	05704
05705	05705	05705
05706	05706	05706
05707	05707	05707
05708	05708	05708
05709	05709	05709
05710	05710	05710
05711	05711	05711
05712	05712	05712
05713	05713	05713
05714	05714	05714
05715	05715	05715
05716	05716	05716
05717	05717	05717
05718	05718	05718
05719	05719	05719
05720	05720	05720
05721	05721	05721
05722	05722	05722
05723	05723	05723
05724	05724	05724
05725	05725	05725
05726	05726	05726
05727	05727	05727
05728	05728	05728
05729	05729	05729
05730	05730	05730
05731	05731	05731
05732	05732	05732
05733	05733	05733
05734	05734	05734
05735	05735	05735
05736	05736	05736
05737	05737	05737
05738	05738	05738
05739	05739	05739
05740	05740	05740
05741	05741	05741
05742	05742	05742
05743	05743	05743
05744	05744	05744
05745	05745	05745
05746	05746	05746
05747	05747	05747
05748	05748	05748
05749	05749	05749
05750	05750	05750
05751	05751	05751
05752	05752	05752
05753	05753	05753
05754	05754	05754
05755	05755	05755
05756	05756	05756
05757	05757	05757
05758	05758	05758
05759	05759	05759
05760	05760	05760
05761	05761	05761
05762	05762	05762
05763	05763	05763
05764	05764	05764
05765	05765	05765
05766	05766	05766
05767	05767	05767
05768	05768	05768
05769	05769	05769
05770	05770	05770
05771	05771	05771
05772	05772	05772
05773	05773	05773
05774	05774	05774
05775	05775	05775
05776	05776	05776
05777	05777	05777
05778	05778	05778
05779	05779	05779
05780	05780	05780
05781	05781	05781
05782	05782	05782
05783	05783	05783
05784	05784	05784
05785	05785	05785
05786	05786	05786
05787	05787	05787
05788	05788	05788
05789	05789	05789
05790	05790	05790
05791	05791	05791
05792	05792	05792
05793	05793	05793
05794	05794	05794
05795	05795	05795
05796	05796	05796
05797	05797	05797
05798	05798	05798
05799	05799	05799
05800	05800	05800

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
DIVISIÓN DE RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD
SUBSECRETARÍA DE AGUAS
SUBSECRETARÍA DE AGUAS

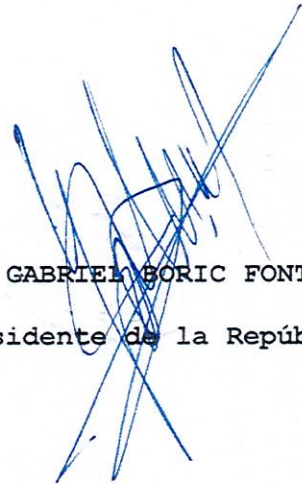
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
DIVISIÓN DE RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD
SUBSECRETARÍA DE AGUAS
SUBSECRETARÍA DE AGUAS



COMANDO EN JEFE
RAÚL GONZÁLEZ VARGAS ZÚÑIGA
Contralor General de la República (S)

REGION DEL LIBERTADOR
GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
REGION DEL LIBERTADOR
GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

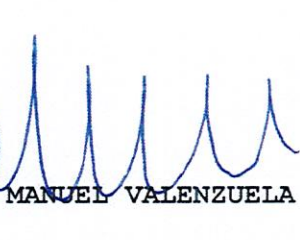
ANÓTESE, TÓMESE RAZÓN Y PUBLÍQUESE



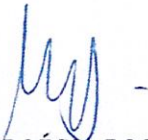
GABRIEL BORIC FONT
Presidente de la República



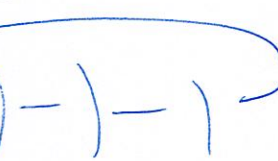
JESSICA TERESA LÓPEZ CAFFIE
Ministra de Obras Públicas



ESTEBAN MANUEL VALENZUELA VAN TREEK
Ministro de Agricultura



MARÍA HELOÍSA ROJAS CORRADI
Ministra del Medio Ambiente



Lo que transcribo para UD. Para los fines
que estime pertinente Maximiliano Proaño U.,
Subsecretario del Medio Ambiente



TOMADO DE RAZÓN
Fecha: 27/06/2024
OSVALDO GUNTHER VARGAS ZINCKE
Contralor General de la República (S)