



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S

2019 - Año del centenario del nacimiento de Eva María Duarte de Perón

Resolución firma conjunta

Número:

Referencia: EX-2019-13380460-GDEBA-DGAADA -RESOLUCIÓN ESPEJOS DE AGUA

VISTO el EX-2019-13380460-GDEBA-DGAADA, mediante el cual tramita la rubrica de la Resolución destinada a la regulación de los espejos de agua artificiales que se encuentran proyectados y/o ejecutados dentro del territorio de la Provincia de Buenos Aires, y

CONSIDERANDO:

Que la Constitución de la Nación Argentina en su artículo 41 garantiza a sus habitantes el derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, imponiendo a las autoridades el deber de protección de este derecho, la utilización racional de los recursos naturales, la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y la información y educación ambientales;

Que la Constitución de la Provincia de Buenos Aires en su artículo 28 garantiza a sus habitantes el derecho a gozar de un ambiente sano y fija el deber consiguiente de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras, imponiendo a las autoridades provinciales el deber de preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo;

Que mediante la Ley Nº 12.257 se aprobó el Código de Aguas por el que se establece el régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la Provincia de Buenos Aires;

Que en su artículo 3, la Ley dispone la creación de la Autoridad del Agua como ente autárquico de derecho público y naturaleza multidisciplinaria, cumpliendo sus objetivos, misiones y funciones bajo la dependencia del Poder Ejecutivo, que tendrá a su cargo la planificación, el registro, la constitución y la protección de derechos, la policía y el cumplimiento y ejecución de las demás misiones legalmente establecidas;

Que el artículo 101 de la Ley señalada impone a la Autoridad del Agua el deber de reglamentar las actividades y de impedir acciones que atenten contra la preservación del agua y los cauces públicos o causen perjuicios al ambiente por alteración en el agua;

Que del juego armónico de los artículos 97 y 100 de la mentada Ley surge que la Autoridad del Agua es quien pondera que actividades generan riesgo o daño al agua o al ambiente, exigiendo a quien emprenda este tipo de acciones la presentación de auditorías ambientales donde se exhiba el monitoreo de las variables ambientales establecidas en cada caso en particular;

Que en la provincia de Buenos Aires hay emprendimientos donde se proyectan o existen cuerpos de agua artificiales que se explotan con carácter ornamental paisajísticos, o bien, se utilizan como reservorios de aguas pluviales o como sitios para prácticas deportivas, que pueden afectar los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos, generando desequilibrios ambientales irreversibles;

Que estos tipos de cuerpos de agua son susceptibles de generar un impacto por exposición del acuífero libre incrementando su vulnerabilidad frente a la contaminación directa e indirecta;

Que asimismo los aportes urbanos directos y/o difusos contribuyen a desencadenar reacciones que aceleran el proceso de eutrofización;

Que la Resolución ADA N° 333/17 regula la autorización y aprobación de proyectos hidráulicos y obras ya existentes dentro del territorio de la Provincia de Buenos Aires;

Que dada la naturaleza holística que revisten los proyectos hidráulicos y las obras que influyen sobre el agua una vez construidas, los espejos de agua artificiales son entendidos como una parte integrante de aquellos, independientemente del carácter o no de receptores del vuelco de los desagües pluviales;

Que a tenor de los antecedentes enumerados, y a fin de cumplir con las atribuciones de contralor asignadas por la Ley N° 12.257 a la Autoridad del Agua, resulta necesario dictar una norma complementaria a la Resolución ADA N° 333/17 que prevea la implementación de un régimen específico de control de calidad para todos los proyectos hidráulicos y obras ya existentes que comprendan espejos de agua artificiales utilizados como reservorios, o bien, para uso ornamental y/o recreativo y/o deportivo, dentro de los emprendimientos de la Provincia de Buenos Aires;

Que de conformidad con el artículo 16, inc. d) de la Ley N° 12.257, los resultados arrojados por aquel serán suministrados a la Autoridad del Agua para luego ser publicados a la comunidad; ello, en concordancia con los objetivos fijados por el artículo 2 inc. i) de Ley General de Ambiente N° 25.675;

Que por último, se ha previsto la elaboración de recomendaciones metodológicas a los fines de que cada emprendimiento pueda desarrollar un sistema de manejo y monitoreo que contribuya a la preservación de los recursos hídricos;

Que la medida tiene su finalidad en el mantenimiento de un sistema ecológico que sea acorde con el principio de sustentabilidad previsto en el art. 4 de la Ley General de Ambiente N° 25.675, entendiéndose a este, como la implementación de una gestión apropiada del ambiente, donde el desarrollo económico y social y el aprovechamiento de los recursos naturales coexistan de manera armónica, sin comprometer las posibilidades de las generaciones presentes y futuras;

Que han tomado la intervención de su competencia Asesoría General de Gobierno y Fiscalía de Estado;

Que la presente se dicta con arreglo a las atribuciones conferidas por el Título VI de la Ley N° 12.257, su Decreto Reglamentario N° 3511/07, y el Decreto N° 167/18;

Por ello,

EL DIRECTORIO DE LA AUTORIDAD DEL AGUA

DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

RESUELVE:

ARTICULO 1°. OBJETO. La presente Resolución es complementaria a la N° 333/17, sus modificatorias o la normativa que en un futuro la reemplacen, y su objeto consiste en implementar un régimen de control específico de calidad que tome como referencia el Índice de Estado Trófico (TSI), para todos aquellos espejos de agua artificiales que se encuentren comprendidos en proyectos como en obras ya ejecutadas, cuenten o no con la aprobación hidráulica de la Autoridad del Agua.

ARTICULO 2°. AMBITO DE APLICACIÓN. El régimen de control aquí previsto es aplicable a todos aquellos espejos de agua artificiales que se encuentren ubicados dentro de la provincia de Buenos Aires.

Se entenderá como espejo de agua artificial a aquellos implantados en cualquier tipo de emprendimiento destinados (con o sin exclusividad) a la recreación y esparcimiento (con o sin contacto directo), con o sin habilitación para la práctica deportiva, ornamentales-paisajísticos, de retención de pluviales, amortiguadores de crecida, con o sin impermeabilización, resultantes del llenado natural o artificial de excavaciones abandonadas, o cualquier otro destino o fin.

ARTICULO 3°. MANUAL DE RECOMENDACIONES. Apruébese el Manual recomendaciones metodológicas previsto para el manejo y monitoreo de espejos de agua artificiales, cuyo texto pasa a formar parte integrante de la presente como Anexo IF-2019-13251763-GDEBA-DLYEADA.

Cuando los espejos de agua artificiales no se encuentren impermeabilizados y tengan comunicación directa con las aguas subterráneas, la Autoridad del Agua podrá exigir que dicho Manual sea de cumplimiento obligatorio.

ARTICULO 4°. INCLUSION AL REGIMEN DE LA RESOLUCIÓN ADA N° 333/17. El trámite relativo al presente régimen de control de calidad de espejos de agua artificiales, será incorporado al proceso de Constancia de Aptitud Hidráulica (CAH) previsto en la Resolución ADA N° 333/17, sus modificatorias o normas que en el futuro la reemplacen.

En estos términos, en los casos donde se apruebe un proceso de "Constancia de Aptitud Hidráulica" (CAH) que convalide obras ejecutadas que contengan espejos de aguas artificiales, debe quedar expresamente aclarado la sujeción del usuario al presente régimen de control.

El incumplimiento a las previsiones impuestas en la presente Resolución por parte del usuario, será motivo suficiente para declarar la revocación de la "Constancia de Aptitud Hidráulica" (CAH) oportunamente conferida.

ARTÍCULO 5°. IMPLEMENTACIÓN DEL REGIMEN DE CONTROL. El presente régimen de control comprenderá obligaciones periódicas que deberán ser cumplidas por los emprendimientos a partir de la aprobación del proceso de Constancia de Aptitud Hidráulica (CAH). El mismo tendrá como finalidad propender:

- A la ejecución de monitoreos que den a conocer la estructura y función de los espejos de agua artificiales en tiempo y espacio.
- A un manejo ambiental integrado que permita el mantenimiento de un sistema ecológico sustentable.
- Al mantenimiento de la calidad del agua dentro de los niveles guía pautados para la protección de vida acuática en agua dulce superficial y para actividades recreativas con o sin contacto directo.

ARTICULO 6°. COMPETENCIA. El Departamento de Preservación y Mejoramiento de los Recursos, o el órgano que en el futuro lo reemplace, será quien se encargue del contralor y seguimiento del presente régimen, una vez aprobado el proceso de “Constancia de Aptitud Hidráulica” (CAH) que convalide las obras ejecutadas que contengan espejos de aguas artificiales.

Cuando el análisis de la documentación presentada requiera de la perspectiva de otros órganos técnicos, el órgano competente girará las actuaciones a los efectos indicados.

ARTÍCULO 7°. DESIGNACION DE PROFESIONALES. Dadas las características del presente régimen de control de calidad, la documentación a suministrar por la parte interesada requerirá de la firma de profesionales matriculados con incumbencias en las temáticas específicas relacionadas con la presente norma.

ARTÍCULO 8°. OBLIGACIONES SEMESTRALES. A modo de Declaración Jurada los emprendimientos junto con el profesional actuante deberán presentar semestralmente vía web ante el Departamento de Preservación y Mejoramiento de los Recursos, o el órgano que en el futuro lo reemplace, informes del cálculo del TSI (índice de estado trófico). Los mismos deberán ser presentados los meses de Enero y Junio.

Asimismo, se deberán adjuntar a dichos informes, los protocolos de análisis de los ítems necesarios para el cálculo del TSI (índice de estado trófico) realizados por un Laboratorio habilitado por OPDS con su correspondiente cadena de custodia (según Res. 41/14), los cuales serán presentados en formato digital (planilla de cálculo tipo Excel).

ARTICULO 9°. METODOLOGÍA A UTILIZAR. El Índice de Estado Trófico (TSI) constituye una herramienta viable para diagnosticar, cuantificar y evaluar la vulnerabilidad de los ecosistemas. El mismo define un rango entre 0 (oligotrófico) y 100 (hipereutrófico), y cada color representa en qué medida el cuerpo de agua está eutrofizado.

0 -20	verde
21-40	Verde Claro
41-60	Amarilla
61-80	Naranja
81-100	Roja

Fue desarrollado por Carlson et al (1977) y modificado por Aizaki et al (1981), según las formulas,

$$\text{TSI (Disco de Secchi)} = 10 \times (2,46 + \underline{3,76 - 1,57 \ln DS \text{ m}})$$

$$\ln 2,5$$

$$\text{TSI (Clorofila)} = 10 \times (2,46 + \underline{\ln \text{Cl mg/m}^3})$$

$$\ln 2,5$$

$$\text{TSI (Fósforo total)} = 10 \times (2,46 + \underline{6,68 + 1,15 \ln \text{PT mg/l}})$$

$$\ln 2,5.$$

Ln= logaritmo natural.

DS= Disco de secchi

Cl= Clorofila

PT= Fosforo Total

Sera calculado semestralmente, con los resultados obtenidos de las muestras de agua sub superficiales (30 cm) en tantos puntos como lo indique la tabla siguiente.

Dichos puntos deberán ser geo referenciados, equidistantes y representativos de la variabilidad morfológica de los cuerpos de agua.

Los puntos se mantendrán en el tiempo y no podrán ser modificados una vez presentados.

ha	puntos muestreo
0	0
20	1
40	2
80	3
160	4
240	5
≥ 480	6

ARTICULO 10. INCENTIVOS E INHIBIDORES RELACIONADOS CON EL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE ESTADO TROFICO (TSI). Aquellos emprendimientos cuyos informes de calidad de agua presentados semestralmente arrojen un promedio de Índice de Estado Trófico (TSI) superior a un valor de 80 puntos durante dos (2) períodos consecutivos, estarán en contravención al artículo 25 de la Ley N° 12.257, razón por la cual se les aplicará una multa cuyo monto (M) será calculado de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$(M) = \text{módulo} \times (\text{ID} \times \text{Fe TSI})^2$$

Módulo = 1 sueldo de la categoría inicial para los empleados de la Administración Pública bonaerense.

Fe TSI = Factor excedencia de puntos al límite de TSI admisible (80).

ID = Índice de Desarrollo de Costas ($P / 2\sqrt{\pi A}$).

El Índice de Desarrollo de costas (ID), debe ser presentado junto con el primer informe semestral que haga el emprendimiento luego de aprobada la Constancia de Aptitud Hidráulica (CAH) y será calculado en función de la sumatoria de los perímetros y superficies de todos los cuerpos de agua incluidos en aquel, independientemente de su posición y tamaño.

ARTICULO 11. PUBLICACION DE LOS RESULTADOS. Los resultados que surjan de la presentación efectuada serán considerados como información hídrica susceptible de ser publicada conforme lo previsto en el artículo 4 inc. c) de la Ley N° 12.257. A tal fin, una vez suministrados los mismos, serán remitidos al Departamento de Catastro, Registro y Estudios Básicos para ser cargados en el GIS-ADA (Sistemas de

Información Geográfica), y luego podrán ser publicados en el sitio web oficial www.ada.gba.gov.ar.

La falta de presentación de los informes previstos en el artículo 8 por parte de los emprendimientos sujetos al presente régimen de control, será considerada como contravención en los términos del artículo 163 de la Ley N° 12.257 y como tal, podrá ser publicada en el sitio web oficial de la Autoridad del Agua para conocimiento de los interesados.

ARTICULO 12 SANCIONES. Los emprendimientos que cuenten con espejos de agua artificiales proyectados y/o ejecutados en sus predios, y omitan cumplir las medidas de control previstas en la presente Resolución, serán pasibles del régimen sancionatorio previsto en el artículo 163 y siguientes de la Ley N° 12.257 y sus Leyes complementarias; ello, sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal que pudieran derivar de la legislación vigente.

Además, cuando el emprendimiento posea permisos de explotación y vuelco, la omisión al cumplimiento del presente régimen dará lugar a la caducidad de los permisos otorgados al efecto.

ARTÍCULO 13. SUPUESTOS ESPECIALES. Dejar establecido que la Autoridad del Agua podrá denegar la construcción y/o aprobación de estos espejos de agua artificiales cuando pretendan ser abastecidos a través el acuífero productor según mapa de disponibilidad hídrica aprobada por Resolución ADA N° 796/17, o bien se proyecten construir en ambientes vulnerables y/o de escasa oferta hídrica.

ARTICULO 14. DISPOSICIONES TRANSITORIAS. Fijese un plazo improrrogable de un (1) año a partir del dictado de la presente Resolución, para que todos aquellos emprendimientos que tengan espejos de agua artificiales incluidos en obras ya ejecutadas con aprobación hidráulica de la Autoridad del Agua, y que a la fecha del dictado de la presente no estén registrados como usuarios de conformidad con las Resoluciones ADA N° 333/17 sus modificatorias, o normas que en un futuro la reemplacen, y RESO-2018-167-GDEBA-MJGM-, regularicen su situación y cumplan con el régimen de control de calidad previsto en la presente.

Vencido dicho plazo sin cumplir con la manda impuesta, se intimará al emprendimiento a cumplir con aquel bajo apercibimiento de lo dispuesto en el artículo 12 de la presente.

A partir de la aprobación del proceso de "Registro y Alta de Usuario", todas las notificaciones relacionadas con el presente régimen de control serán cursadas al domicilio electrónico allí denunciado.

ARTICULO 15. DE FORMA: Registrar, notificar al Fiscal de Estado, comunicar, publicar en el sitio oficial de la Autoridad del Agua, dar al Boletín Oficial y al SINBA. Cumplido, archivar.

Digitally signed by RODRIGUÉ Pablo
Date: 2019.08.02 12:26:28 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA para la MODERNIZACION DEL
ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2019.08.02 12:26:38 -03'00'



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

2019 - Año del centenario del nacimiento de Eva María Duarte de Perón

Informe

Número:

Referencia: ANEXO ÚNICO DE RESOLUCIÓN DE ESPEJOS DE AGUA

ANEXO ÚNICO

MANUAL DE RECOMENDACIONES

En pos de llevar a cabo un manejo y monitoreo sustentable de los espejos de agua artificiales proyectados y/o construidos dentro de la provincia de Buenos Aires, es menester que los emprendimientos responsables tengan en cuenta las siguientes recomendaciones; a saber:

1- La realización de un **Informe de Base Limnológico de Caracterización** que cuente con los siguientes requisitos básicos:

- Selección de puntos de muestreo representativos en función de la complejidad del sistema. Mapeo y georreferencia. Nunca menos de 4.
- **Caracterización Físicoquímica** del agua retenida; temperatura, transparencia, turbidez, conductividad, pH, dureza, alcalinidad, Fósforo (total), Nitrógeno (total), Clorofila a y **Análisis Bacteriológicos** Aerobios totales (UFC/ml), Coliformes totales (NMP/vol.M), *Escherichia coli* (presencia / ausencia), Coliformes fecales (NMP/vol.M) y *Pseudomonas aeruginosa* (presencia / ausencia).
- En el caso de cuerpos lagunares de menos de dos (2) metros de profundidad, se realizará el muestreo de aguas superficiales (30 cm) y en el punto más profundo de la columna de agua.

En caso de *espejos de agua de más de dos (2) metros de profundidad*, se realizará el muestreo de aguas superficiales (30 cm) y en la columna de agua cada dos metros hasta el fondo.

En *ambos casos* se efectuará el muestreo en los puntos fijos y georeferenciados, evaluando los mismos parámetros físicoquímicos, menos transparencia, clorofila y serie bacteriológica que será solo de superficie.

- Análisis del sedimento superficial de la zona más profunda del cuerpo de agua (georeferenciar), detallando como mínimo el contenido de Materia orgánica, Fosforo (total), Nitrógeno (total), pH, potencial redox, agroquímicos.

- Caracterización fitosociológica de la vegetación costera palustre y sumergida.
- Caracterización cuali y cuantitativa de la comunidad fitoplactónica.
- Diversidad ictícola.
- Cálculo del TSI.

2- Contar con un Programa de Manejo de los espejos de agua artificiales que cuente con los siguientes requisitos básicos:

- Cálculo y seguimiento del TSI. Balances Semestrales y Anuales.
- Identificación y caracterización de fuentes de aporte de nutrientes y sedimentos, puntuales y difusas. En caso de existir algún tratamiento en las salidas de los desagües pluviales hacia los cuerpos de agua, descripción del mismo.
- Identificación y caracterización de riesgo de floraciones de cianofitas. Medidas de prevención consideradas.
- Tipo de cobertura vegetal de zonas costeras, diversidad, etc. Sistema de Manejo (plantaciones, cortes, retiros, etc).
- En el caso de existir o programar la siembra de peces, indicar especies y relaciones tróficas, como así también detalle de criterios y acciones de manejo (pescas, introducciones, etc).
- Determinación de uso de agroquímicos en el plan de manejo, definir, tipo (hoja de seguridad), cantidad, dosis, momento, medios y sectores de aplicación.

3- Contar con un **Programa de Monitoreo** que cuente con los siguientes requisitos básicos:

3.1. Selección de puntos de muestreo:

Serán georeferenciados y mantenidos en forma permanente durante la vida del proyecto, tantos como sean necesario para abarcar la diversidad de ambientes que defina la morfología del proyecto. Es importante que uno de ellos sea el de mayor concentración de nutrientes observados en el primer muestreo.

3.2. Monitoreo Mensual.

- Muestreo de aguas superficiales (30 cm) en los puntos fijos y georeferenciados,
- Items a ser relevados: Conductividad, temperatura, pH, Oxígeno disuelto, Transparencia (secchi), fósforo total, nitrógeno total, Clorofila, Aerobios totales (UFC/ml), Coliformes totales (NMP/vol.M), *Escherichia coli* (presencia / ausencia), Coliformes fecales (NMP/vol.M) y *Pseudomona aeruginosa* (presencia / ausencia).
- Se mantendrá un seguimiento de las precipitaciones pluviales, niveles hidrométricos de los cuerpos de agua según cotas IGN.

3.3. Monitoreo Trimestral.

Se realizarán, en los meses de *enero, abril, julio y octubre*

- Se relevarán los siguientes parámetros: Conductividad, temperatura, pH, Oxígeno disuelto, fósforo total, nitrógeno total, Transparencia (secchi), Clorofila a, muestreo cualitativo de fitoplancton, Aerobios totales (UFC/ml), Coliformes totales (NMP/vol.M), *Escherichia coli* (presencia / ausencia), Coliformes fecales (NMP/vol.M) y *Pseudomonas aeruginosa* (presencia / ausencia).
- Se realizará un muestreo de aguas superficiales (30 cm) y en la columna de agua cada dos metros hasta el fondo, en por lo **menos un punto**, el más profundo, en los puntos fijos y georeferenciados, evaluando los mismos parámetros fisicoquímicos, menos transparencia, clorofila y la serie bacteriológica que será solo de superficie.
- Se mantendrá un seguimiento de las precipitaciones pluviales, niveles hidrométricos de los cuerpos de agua según cotas IGN.

3.4. Monitoreo Anual.

- Una vez al año (enero) se toman muestras de hidrocarburos totales y alifáticos, metales pesados (Cd, Cr, Pb y Zn) en agua superficial y profunda. Así como en sedimentos, agregando en estos el contenido de Materia orgánica, Fósforo (total), Nitrógeno (total), pH, potencial redox, agroquímicos. Además se realizará un relevamiento de ictiofauna presente y macrófitas exóticas.

4- Contar con un **Manual de Operaciones y Eventualidades** que contenga las medidas a tomar durante ciertos acontecimientos/contingencias que podrían acaecer en un ambiente acuático en un emprendimiento de este tipo (Ej. acciones frente a derrames accidentales en costas o cuerpos de agua, proliferación de algas cianofíceas, plantas acuáticas invasoras, contaminación orgánica, etc.).

Se recomienda aclarar/identificar al personal que será el responsable del cumplimiento del mantenimiento y control del/los cuerpo/s de agua.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA para la MODERNIZACION DEL ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2019.05.23 09:32:43 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA para la MODERNIZACION DEL
ESTADO, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2019.05.23 09:32:44 -03'00'