



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE OBRAS
PUBLICAS, SERVICIOS Y VIVIENDA



RESOLUCION ADMINISTRATIVA NAABOL-DNJ-RA N° 022/2025

La Paz, 31 de marzo de 2025

VISTOS Y CONSIDERANDO:

Que mediante Informe INF/DGE-UNP N° 0036/2025 de 25 de marzo de 2025, la Profesional de Gestión Ambiental dependiente de la Unidad Nacional de Planificación, señala que en cumplimiento a la legislación ambiental boliviana, y a lo establecido en la normativa interna de NAABOL elaboró el Marco de Gestión Ambiental y Reglamentos Internos de Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos – NAABOL Versión 2025 – v.1, mismo que tiene el objeto de brindar los lineamientos, instrumentos ambientales, definir las responsabilidades y los plazos de implementación relacionados con la gestión ambiental en los aeropuertos administrados por Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos – NAABOL, tanto en el desarrollo de las actividades operativas como la ejecución de proyectos de mantenimiento, mejoramiento, rehabilitación y/o ampliación aeroportuaria que genere un impacto ambiental. Complementariamente al MGA se desarrollaron tres Reglamentos Internos: Reglamento Interno de Gestión de Residuos REG – DGE – UNP – SGA 1.1 Versión 2025 – v.1; Reglamento Interno de Manejo de Sustancias Peligrosas: REG – DGE – UNP – SGA 1.2 Versión 2025 – v.1 y Reglamento Interno de Monitoreo, Seguimiento y Control Ambiental de los Factores Agua, Aire y Ruido: REG – DGE – UNP – SGA 1.3 Versión 2025 – v.1, concluyendo que habiendo sido el Marco de Gestión Ambiental y Reglamentos Internos revisados por las distintas Direcciones Regionales; Unidades de NAABOL y Oficina Central y al ser técnicamente viable recomienda al Director General Ejecutivo su aprobación.

Que asimismo, mediante Informe INF/DGE-UNP N°0039/2025 de 26 de marzo de 2025, emitido por la Profesional en Desarrollo Organizacional dependiente de la Unidad Nacional de Planificación, señala que en cumplimiento a la Legislación Ambiental Boliviana, al Manual de Organización de Funciones (MOF) de NAABOL y al lineamiento procedimental establecido por el Sistema Integrado Gestión – SIG de la Unidad Nacional de Planificación se elaboró el “Marco de Gestión Ambiental Versión 2025 – v.1”, con el objeto de *“Brindar los lineamientos, instrumentos ambientales, definir las responsabilidades y los plazos de implementación relacionados con la gestión ambiental en los aeropuertos administrados por Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos – NAABOL, tanto en el desarrollo de las actividades operativas como la ejecución de proyectos de mejoramiento, rehabilitación y/o ampliación aeroportuaria o servicios de mantenimiento que genere un impacto ambiental”*, de la misma forma se elaboraron los siguientes Reglamentos Internos: Reglamento Interno de Gestión de Residuos (REG – DGE – UNP – SGA 1.1); Reglamento Interno de Manejo de Sustancias Peligrosas (REG – DGE – UNP – SGA 1.2) y Reglamento Interno de Monitoreo, Seguimiento y Control Ambiental de los Factores Agua, Aire y Ruido (REG – DGE – UNP – SGA 1.3), los cuales fueron socializados y revisados por la Dirección Nacional de Operaciones; Dirección Nacional de Desarrollo y Mantenimiento; Dirección Regional de La Paz y la Unidad Nacional de Planificación, habiéndose incorporado todas las observaciones de fondo y forma y al haber validado los mismos y ser técnicamente viable, recomienda al Director General Ejecutivo su aprobación mediante la Resolución Administrativa correspondiente.



www.naabol.gob.bo

Calle Reyes Ortiz N° 74 Esq. Federico Suazo - Edif. FEDEPETROL Pisos 4-5-6-8 al 14 Telefono: (591) 2351305

La Paz - Bolivia





ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE OBRAS
PÚBLICAS, SERVICIOS Y VIVIENDA



CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política del Estado, señala en su Artículo 342 que: *"Es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente"*.

Que el referido texto constitucional, establece en el Numeral 2 del Artículo 345 *"La aplicación de los sistemas de evaluación de impacto ambiental y el control de calidad ambiental, sin excepción y de manera transversal a toda actividad de producción de bienes y servicios que use, transforme o afecte a los recursos naturales y al medio ambiente"*.

Que la Ley de Medio Ambiente N° 1333 de 27 de abril de 1992, establece en su Artículo 17 que es deber del Estado y la sociedad, garantizar el derecho que tiene toda persona y ser viviente a disfrutar de un ambiente sano y agradable en el desarrollo y ejercicio de sus actividades.

Que la señalada normativa dispone en el Artículo 18 *"El control de la calidad ambiental es de necesidad y utilidad pública e interés social. La Secretaría Nacional y las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente promoverán y ejecutarán acciones para hacer cumplir con los objetivos del control de la calidad ambiental"*.

Que asimismo en el Numeral 3 del Artículo 19 señala como objetivos del control de la calidad ambiental *"Prevenir, controlar, restringir y evitar actividades que conlleven efectos nocivos o peligrosos para la salud y/o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales"*.

Que la Ley 1178 "Ley de Administración y Control Gubernamentales (SAFCO)" de 20 de julio de 1990, establece en su Artículo 3 *"Los sistemas de Administración y de Control se aplicarán en todas las entidades del Sector Público, sin excepción, entendiéndose por tales la Presidencia y Vicepresidencia de la República, los ministerios, las unidades administrativas de la Contraloría General de la República y de las Cortes Electorales; el Banco Central de Bolivia, las Superintendencias de Bancos y de Seguros, las Corporaciones de Desarrollo y las entidades estatales de intermediación financiera; las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional; los gobiernos departamentales, las universidades y las municipalidades; las instituciones, organismos y empresas de los gobiernos nacional, departamental y local, y toda otra persona jurídica donde el Estado tenga la mayoría del patrimonio."*

Que la citada disposición legal en el Inciso a) del Artículo 13 señala *"El Sistema de Control Interno que comprenderá los instrumentos de control previo y posterior incorporados en el plan de organización y en los reglamentos y manuales de procedimientos de cada entidad, y la auditoría interna..."*.

Que asimismo, la referida norma dispone en el Artículo 14º.- *"Los procedimientos de control interno previo se aplicarán por todas las unidades de la entidad antes de la ejecución de sus operaciones y actividades o de que sus actos causen efecto. Comprende la verificación del cumplimiento de las normas que los regulan y los hechos que los respaldan, así como de su conveniencia y oportunidad en función de los fines y programas de la entidad. Se prohíbe el ejercicio de controles previos por los responsables de la auditoría interna y por parte de personas, de unidades o de entidades diferentes o externas a la unidad ejecutora de las operaciones."*



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE OBRAS
PÚBLICAS, SERVICIOS Y VIVIENDA



Tampoco podrá crearse una unidad especial que asuma la dirección o centralización del ejercicio de controles previos...

Que el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2021-2025 de Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos – NAABOL, aprobado mediante Resolución Ministerial N°136 de 20 de julio de 2022 por el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, establece como horizonte político la accesibilidad de transporte aéreo nacional e internacional contribuyendo a la integración de los pueblos y en armonía con el medio ambiente, en el marco de las normas aeronáuticas y planes de gobierno.

Que la Reglamentación Aeronáutica Boliviana RAB 138 "Reglamento sobre Operación de Aeródromos", aprobada el 16 de septiembre de 2013 y enmiendas conexas, la cual contiene las normas y especificaciones que establecen los requisitos de operación que deben cumplir los aeródromos, y ciertos servicios técnicos que normalmente se suministran en un aeródromo, la mencionada RAB se orienta a la Seguridad Operacional de los aeródromos y juntamente a la RAB-137, constituyen el marco técnico regulatorio para el proceso de habilitación de los mismos.

Que asimismo la RAB 137 "Reglamento sobre Diseño de Aeródromos", aprobada el 30 de enero de 2007 y enmiendas conexas, la cual contiene normas y especificaciones que establecen las características físicas y define las superficies limitadoras de obstáculos con que deben contar los aeródromos, además ciertas instalaciones que normalmente se suministran en un aeródromo. Contiene además especificaciones relativas a obstáculos que se encuentran fuera de esas superficies limitadoras, la mencionada RAB 137 se orienta a la Seguridad Operacional de los aeródromos y constituye el marco técnico regulatorio para el proceso de habilitación de los mismos.

Que mediante Resolución Administrativa N° 166 de 24 de mayo de 2022, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) aprueba su "Plan de Gestión Ambiental Aeroportuario", en el que se propone un marco metodológico y referencial para el manejo ambiental de las instalaciones aeroportuarias y sus operaciones en el país, que permita a cada aeropuerto cumplir la Ley de Medio Ambiente a través de la identificación de impactos, se plantee mecanismos, procedimientos y medidas que fortalezcan la gestión ambiental de las actividades del sector.

CONSIDERANDO

Que mediante Decreto Supremo N° 4630 de 30 de noviembre de 2021, se crea la entidad Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos - NAABOL, como una institución pública - descentralizada de derecho público con personalidad jurídica, autonomía de gestión administrativa, financiera, legal y técnica y patrimonio propio, bajo tuición del Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, cuyas funciones son el planificar la infraestructura aeronáutica; dirigir y administrar los aeropuertos del Estado Plurinacional de Bolivia y organizar el espacio aéreo y el control de su tránsito.

Que de acuerdo a lo dispuesto en los Artículos 3 y 6 del Decreto Supremo N° 4630, de 30 de noviembre de 2021, NAABOL estará a cargo de una o un Director General Ejecutivo como Máxima Autoridad Ejecutiva, entre otras, con la atribución de: d) Aprobar reglamentos internos, manuales y toda normativa necesaria para el cumplimiento de las finalidades de NAABOL.



www.naabol.gob.bo

Calle Reyes Ortiz N° 74 Esq. Federico Suazo - Edif. FEDEPETROL Pisos 4-5-6-8 al 14 Telefono: (591) 2351305

La Paz - Bolivia



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE OBRAS
PÚBLICAS, SERVICIOS Y VIVIENDA



Que la Dirección Nacional Jurídica, mediante Informe Legal INF/DGE-DNJA N° 0099/2025 de 31 de marzo de 2025, en base a los Informes INF/DGE-UNP N° 0036/2025 de 25 de marzo de 2025 e INF/DGE-UNP N°0039/2025 de 26 de marzo de 2025, ambos emitidos por la Unidad Nacional de Planificación, previa revisión de antecedentes y de la normativa legal correspondiente, concluye señalando que el Marco de Gestión Ambiental y los siguientes Reglamentos: Reglamento Interno de Gestión de Residuos (REG – DGE – UNP – SGA 1.1); Reglamento Interno de Manejo de Sustancias Peligrosas (REG – DGE – UNP – SGA 1.2) y Reglamento Interno de Monitoreo, Seguimiento y Control Ambiental de los Factores Agua, Aire y Ruido (REG – DGE – UNP – SGA 1.3) de Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos – NAABOL Versión 2025 – v.1, se enmarcan dentro de las disposiciones legales en actual vigencia, por lo que recomienda al Director General Ejecutivo, en su condición de Máxima Autoridad Ejecutiva de NAABOL, su aprobación a través de Resolución Administrativa.

POR TANTO:

El Director General Ejecutivo de Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos, en uso de sus atribuciones y facultades previstas por Ley.

RESUELVE:

PRIMERO.- APROBAR el Marco de Gestión Ambiental de Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos – NAABOL Versión 2025 – v.1, mismo que en Anexo forma parte integrante e indivisible de la presente Resolución Administrativa.

SEGUNDO.- APROBAR los siguientes Reglamentos: Reglamento Interno de Gestión de Residuos (REG – DGE – UNP – SGA 1.1); Reglamento Interno de Manejo de Sustancias Peligrosas (REG – DGE – UNP – SGA 1.2) y Reglamento Interno de Monitoreo, Seguimiento y Control Ambiental de los Factores Agua, Aire y Ruido (REG – DGE – UNP – SGA 1.3) todos Versión 2025 – v.1, mismos que en Anexo forman parte integrante e indivisible de la presente Resolución Administrativa.

TERCERO.- Aprobar los Informes INF/DGE-UNP N° 0036/2025 de 25 de marzo de 2025; INF/DGE-UNP N°0039/2025 de 26 de marzo de 2025, ambos emitidos por la Unidad Nacional de Planificación e INF/DGE-DNJA N°0099/2025 de 31 de marzo de 2025, emitido por la Dirección Nacional Jurídica.

TERCERO.- La Unidad Nacional de Planificación, queda encargada de su implementación y de su difusión.

Regístrese, comuníquese, cúmplase y archívese.



C.c. Archivo
MPM/MCB


MBA Lic. Elmer P. Oliva
DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO
NAVEGACIÓN AÉREA Y AEROPUERTOS BOLIVIANOS
NAABOL



www.naabol.gob.bo

Calle Reyes Ortiz N° 74 Esq. Federico Suazo - Edif. FEDEPETROL Pisos 4-5-6-8 al 14 Telefono: (591) 2351305

La Paz - Bolivia



REGLAMENTO INTERNO DE
MONITOREO, SEGUIMIENTO Y
CONTROL AMBIENTAL DE LOS
FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO

DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA
UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN

Versión 2025 – V.1

FICHA DE CONTROL DE DOCUMENTOS

Nombre o denominación del documento: REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO

Código del documento: REG – DGE–UNP–SGA 1.3

Control de los cambios:

N°	Versión anterior		Versión actual	
	Versión	Instrumento de aprobación	Versión	Detalle de modificaciones

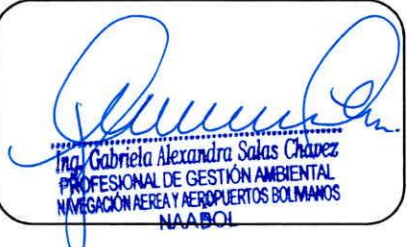
Instancias de elaboración o modificación, revisión y validación:

Elaborado por:

Revisado por:

Revisado por:

Validado por:



Ing. Gabriela Alexandra Salas Chavez
PROFESIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL
NAVEGACIÓN AEREA Y AEROPUERTOS BOLIVIANOS
NAABOL



Lic. Nise B. Mercado Martinez
PROFESIONAL DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL I
NAVEGACIÓN AEREA Y AEROPUERTOS BOLIVIANOS
NAABOL



Lic. Ingrid M. D. Poppe Gonzalez
PROFESIONAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
NAVEGACIÓN AEREA Y AEROPUERTOS BOLIVIANOS
NAABOL



Arg. Alvaro Gutierrez Urdaneta
JEFE DE UNIDAD FUNCIONAL DE CALIFICACIÓN
NAVEGACIÓN AEREA Y AEROPUERTOS BOLIVIANOS
NAABOL

	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I	1
ASPECTOS GENERALES.....	1
CAPÍTULO II	5
AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO	5
CAPÍTULO III	8
AGUAS RESIDUALES	8
CAPÍTULO IV	14
FACTOR AIRE	14
CAPÍTULO V	17
FACTOR RUIDO	17
CAPÍTULO VI	18
OBTENCIÓN DE RESULTADOS DE MONITOREO DE AGUA, AIRE Y RUIDO.....	18
CAPÍTULO VII	19
MONITOREOS AMBIENTALES PROPUESTOS EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO O EJECUCIÓN DE PROYECTOS	19
CAPÍTULO VIII	19
REPORTES AMBIENTALES PRESENTADOS.....	19
CAPITULO IX	20
GESTIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	20
CAPITULO X	21
IMPLEMENTACIÓN Y PERIODICIDAD DE REPORTE	21



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 1 de 29

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

ARTÍCULO 1. (OBJETO DEL REGLAMENTO)

Brindar lineamientos referidos al monitoreo, seguimiento y control de los factores de agua, aire y ruido a ser implementados por los aeropuertos administrados por NAABOL para garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental nacional, promover la mejora del medio ambiente y la protección de personal y población en general.

ARTÍCULO 2. (AMBITO DE APLICACIÓN)

Las disposiciones contenidas en el presente reglamento son de cumplimiento obligatorio y aplicable para todo el personal de planta, personal eventual y los consultores individuales de línea de todos los aeropuertos administrados por Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos (NAABOL), que requieran de la gestión del agua, aire y ruido en el marco de lo establecido en la legislación ambiental vigente.

ARTÍCULO 3. (MARCO NORMATIVO)

El presente reglamento se enmarca en el siguiente marco legal:

- a) Decreto Supremo N°28139 que modifica los límites permisibles de emisión de fuentes móviles del Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica (RMCA) y emite la Norma Boliviana (NB) 62002 de IBNORCA.
- b) Resolución Ministerial (RM) N°596 del 18 de octubre de 2021 que aprueba la “*Guía técnica para la selección y diseño de líneas de tratamiento de aguas residuales*”.
- c) Resolución Ministerial N°104 del 11 de diciembre de 2017 que aprueba la Norma Boliviana (NB) 512 Agua potable referida a requisitos.
- d) Resolución Ministerial N°107 del 11 de diciembre de 2007 donde el Ministerio de Medio Ambiente y Agua aprueba la NB 512 Requisitos de la norma técnica de agua potable y el Reglamento de control de calidad para consumo humano.
- e) Plan de Acción del Estado Plurinacional de Bolivia para la Reducción de emisiones de CO₂, gestión 2022.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 2 de 29

- f) Marco de Gestión Ambiental de NAABOL vigente que brinda lineamientos, instrumentos ambientales y define responsabilidades y plazos de implementación relacionadas con la gestión ambiental en los aeropuertos administrados por la entidad NAABOL.

ARTÍCULO 4. (SIGLAS)

El presente reglamento utiliza las siguientes siglas:

AAC	: Autoridad Ambiental Competente
ATM	: Gestión de Tránsito Aéreo (en inglés Air Traffic Managment)
CCA	: Control de Calidad Ambiental
DNDMA	: Dirección Nacional de Desarrollo y Mantenimiento Aeroportuario
EDTP	: Estudio de Diseño Técnico de Pre inversión
EIA	: Evaluación de Impacto Ambiental
EPP	: Equipos de Protección Personal
EPSA	: Empresa Pública de Agua y Saneamiento
GAD	: Gobierno Autónomo Departamental
GAM	: Gobierno Autónomo Municipal
GSE	: Equipo de apoyo en tierra (en inglés Ground Support Equipment)
IBMETRO	: Instituto Boliviano de Metrología
IMA	: Informe de Monitoreo Ambiental
IRAP	: Instrumento de Regulación de Alcance Particular
LA	: Licencia Ambiental
NAABOL	: Navegación Aérea y Aeropuertos Bolivianos
PAC	: Plan de Acción Correctiva
PGAA	: Plan de Gestión Ambiental Aeroportuario
RA	: Resolución Administrativa
RM	: Resolución Ministerial
RMCA	: Reglamento en Materia de Contaminación Atmosférica
RMCH	: Reglamento en Material e Contaminación Hídrica
SIG	: Sistema Integrado de Gestión
SIMA	: Seguridad Industrial y Medio Ambiente
SMS	: Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (en inglés Safety Management System)
UDA	: Unidad de Desarrollo Aeroportuario
UNP	: Unidad Nacional de Planificación



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 3 de 29

ARTÍCULO 5. (DEFINICIONES)

Para efectos del presente reglamento, se utilizan las siguientes definiciones:

- a) **Agua pluvial:** Agua de lluvia, nieve o granizo que no es absorbida por el suelo y que escurre por las superficies
- b) **Agua segura:** es aquella que no contiene sustancias tóxicas ni gérmenes que puedan afectar la salud de las personas
- c) **Aguas residuales:** agua procedente de uso doméstico, comercial, agropecuario y de procesos industriales o una combinación de ellas
- d) **Calidad del aire:** Concentraciones de contaminantes que permiten caracterizar el aire de una región con respecto a concentraciones de referencia, fijadas con el propósito de preservar la salud y bienestar de las personas.
- e) **Contaminación atmosférica:** Presencia en la atmósfera de uno o más contaminantes, de tal forma que se generen o puedan generar efectos nocivos para la vida humana, la flora o la fauna, o una degradación de la calidad del aire, del agua, del suelo, los inmuebles, el patrimonio cultural o los recursos naturales en general.
- f) **Control:** Es el proceso de supervisar las actividades de una organización para asegurarse de que se realicen de acuerdo con lo planeado. El control implica obtener información sobre el proceso y los resultados, y aplicar correcciones para mejorar la eficiencia.
- g) **Cuerpo receptor:** Medio donde se descargan aguas residuales crudas o tratadas
- h) **DBO (Demanda Bioquímica o Oxígeno):**, es la cantidad de oxígeno necesaria para descomponer biológicamente la materia orgánica carbonácea.
- i) **Decibel:** La Unidad práctica de medición del nivel de ruido es el decibel, es igual a 20 veces el logaritmo decimal del cociente de la presión de sonido ejercida por un sonido medido, y la presión de sonido de un sonido estándar equivalente a 20 micropascales.
- j) **DQO:** (Demanda Química de oxígeno), es la cantidad de oxígeno necesario para descomponer químicamente la materia orgánica e inorgánica.
- k) **Efluente:** Cuerpo de agua que procede de un proceso de tratamiento de aguas residuales
- l) **Fuente fija:** Toda instalación o actividad establecida en un solo lugar o área, que desarrolle operaciones o procesos industriales, comerciales y/o de servicios que emitan o puedan emitir contaminantes a la atmósfera.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 4 de 29

- m) **Fuente móvil:** Vehículos automotores, vehículos ferroviarios motorizados, aviones, equipos y maquinarias no fijos con motores de combustión y similares, que en su operación emitan o puedan emitir contaminantes a la atmósfera.
- n) **Lado aire:** Zona que está directamente involucrada con las operaciones aéreas
- o) **Lado tierra:** Zona que se dedica a los pasajeros, y donde se realizan las operaciones relacionadas con ellos antes y después de su vuelo.
- p) **Límite permisible:** concentración máxima y mínima permitida, según corresponda, de un elemento, para preservar la salud y el bienestar humano y el equilibrio ecológico.
- q) **Lodos:** Parte sólida que se produce, decanta o sedimenta durante un tratamiento de aguas
- r) **Monitoreo ambiental:** Sistema de seguimiento continuo de la calidad ambiental a través de la observación, medidas y evaluaciones de una o más de las condiciones ambientales con propósitos definidos.
- s) **Opacidad:** Propiedad por la cual un material impide parcial o totalmente, el paso con todos los accesorios desconectados
- t) **Pozo profundo:** pozo excavado mecánicamente y luego entubado, del que se extrae agua en forma mecánica desde cualquier profundidad.
- u) **Pozo somero:** pozo de agua generalmente excavado a mano, que sirve para obtener agua del nivel freático, principalmente para usos domésticos.
- v) **Punto de muestreo/monitoreo:** Lugar donde se toma una mide el nivel de ruido ambiental, nivel de contaminación atmosférica, o se extrae una muestra de agua
- w) **Reúso:** utilización de aguas o lodos en concordancia con la normativa vigente
- x) **Ruido:** Todo sonido indeseable que moleste, perjudique o afecte a la salud de las personas, o que tenga efectos dañinos a los seres vivos.
- y) **Seguimiento:** Es el análisis de la información generada en un proyecto para identificar riesgos y desviaciones respecto al plan.
- z) **Trampas de grasa:** Caja de intercepta grasas y jabones o espumas que estén presentes en un cuerpo de agua para evitar que el suelo se contamine.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 5 de 29

ARTÍCULO 6. (APLICACIÓN PREFERENTE DE LA NORMA)

En caso de existir aspectos relacionados al monitoreo, seguimiento y control ambiental de la calidad del agua, aire y ruido no contemplados en el presente reglamento, se aplicará lo indicado en el marco legal indicado en el artículo 3 del presente reglamento.

ARTÍCULO 7. (PROGRAMACIÓN DE RECURSOS PARA IMPLEMENTACIÓN DEL REGLAMENTO)

Las direcciones regionales a través de la Dirección Nacional de Administración y Finanzas y la Unidad Nacional de Planificación (UNP), deben prever la programación de recursos para implementar el presente reglamento.

CAPÍTULO II

AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO

ARTÍCULO 8. (AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO)

Como parte del funcionamiento adecuado de las operaciones aeroportuarias realizadas por NAABOL, y en cumplimiento con la normativa ambiental nacional, se garantizará el servicio de agua segura en cada aeropuerto administrado, como también el manejo de las aguas residuales generadas, debiendo para ello:

- I. Garantizar en cada estación aeroportuaria, la dotación de agua segura en zonas de servicio público, de seguridad de emergencia, zonas de terminal aeroportuaria, de espacios comunes, de carga y mantenimiento, y de áreas de oficina entre otros que requieran de un uso y consumo humano; debiendo para ello contar con un sistema de dotación de agua o gestionar cuando corresponda la conexión a un sistema existente en el área intervenida.
- II. Realizar el control de la calidad del agua casos de abastecimiento de agua mediante fuentes subterráneas (pozos), determinando la necesidad de tratamiento (como una desinfección), previo a la conexión de piletas en áreas que requieran de su uso y consumo; caso contrario, se deben establecer medios que permitan dar a conocer a la población la calidad del agua (como ser letreros de advertencia de agua para no consumo humano), como también prever la alternativa de dotación de agua segura a través de otros medios (como ser botellones o tanques de agua entre otros que correspondan).



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 6 de 29

ARTÍCULO 9. (MONITOREO DE AGUA SEGURA)

Durante la gestión de monitoreo de la calidad de agua para uso y consumo humano desarrolladas en cada aeropuerto, se debe considerar lo siguiente:

- I. Para garantizar la confiabilidad de datos obtenidos producto de los monitoreos requeridos en cada Instrumento de Regulación de Alcance Particular (IRAP) (según corresponda), prever que las mediciones de control y calidad del agua sean elaboradas por laboratorios idóneos y acreditados por el Instituto Boliviano de Metrología (IBMETRO), debiendo contar dichos laboratorios con la experiencia específica en la toma de muestras de agua.
- II. Cumplir con los valores máximos aceptables según los parámetros bacteriológicos, físicos organolépticos y físico-químicos (entre otros) con base a la NB 512, siendo los siguientes parámetros aquellos mínimos a ser considerados como parte del monitoreo a realizar:

Características	Parámetros
Bacteriológicas	- Coliformes totales - Alcalinidad total
Físico organolépticas	- Color - Sabor y olor - Turbiedad - Sólidos totales disueltos
Físico químicas	- Dureza total - pH - Cloruros - Sulfatos

Fuente: NB 512

- III. En caso de suscitarse eventos (como ser la presencia de actividades mineras, radioactivas, presencia de plaguicidas u otras) que requieran de la medición de mayores parámetros a los establecidos producto de la EIA durante la gestión de la licencia ambiental a través de los IRAP, se podrán establecer los mismos como producto del monitoreo de calidad de agua.
- IV. Cuando corresponda, los aeropuertos que propongan el monitoreo de calidad de agua como parte de las medidas de mitigación en su licencia ambiental, deben cumplir la misma según la periodicidad establecida en cada IRAP (anual o semestral), e informada a la AAC a través de los IMA.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 7 de 29

V. Toda modificación en parámetros de medición establecidas en una licencia ambiental debe ser informada a la Autoridad Ambiental Competente (AAC) en cada Informe de Monitoreo Ambiental (IMA) respectivo, pudiendo realizar (según corresponda) la actualización de la licencia ambiental.

VI. Los puntos de muestreo como también las frecuencias de control de agua para uso y consumo humano, estarán definidas en los IRAP de cada licencia ambiental por aeropuerto, mismas que deben ser representativas a través de la aplicación de criterios de selección y ubicación definidos.

VII. Las direcciones regionales, podrán ampliar el número de muestreos como también su frecuencia de medición según las necesidades que correspondan y que permitan evidenciar que las zonas que requieren de agua segura para uso y consumo humano cumplen con los límites permisibles establecidos.

ARTÍCULO 10. (ASEGURAR EL ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGURA)

Con el fin de asegurar el correcto abastecimiento de agua segura en los aeropuertos y evitar las fugas de agua, como también asegurar el manejo adecuado de las aguas residuales generadas, se debe:

- I. Garantizar a través de cada dirección regional el mantenimiento del sistema de dotación de agua y el manejo de aguas residuales, asegurando los recursos necesarios para su implementación.
- II. Establecer un programa de mantenimiento preventivo de los sistemas instalados en los aeropuertos (sistemas de bombeo, de desinfección y de tratamiento de aguas residuales, entre otros), a través de inspecciones diarias, semanales, mensuales y/o anuales dependiendo la naturaleza del equipo o proceso de tratamiento. La ejecución del servicio de mantenimiento debe ser realizado por personal capacitado.
- III. Específicamente para la limpieza de los procesos de tratamiento instalados, se podrán contratar los servicios de empresas autorizadas.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 8 de 29

CAPÍTULO III

AGUAS RESIDUALES

ARTÍCULO 11. (GESTIÓN DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES)

Producto del uso y consumo humano del agua dentro de cada instalación aeroportuaria, se generan aguas residuales que deben ser descargadas a la red colectora o contar con un tratamiento adecuado para su posterior vertido al cuerpo receptor. Para ello, se debe aplicar lo siguiente:

- I. En caso de que un aeropuerto se encuentre conectado a una red colectora de aguas residuales, se debe contar con un documento legal suscrito entre NAABOL, la Empresa Prestadora del Servicio de Agua (EPSA) y el GAM respectivo, en el que se establezcan las obligaciones y responsabilidades de la disposición adecuada.
- II. En caso de que el aeropuerto se encuentre dentro del área de concesión de la EPSA, debe realizar las gestiones de conexión al servicio, para realizar la descarga de aguas residuales a la red de alcantarillado; caso contrario, debe prever un sistema de aguas residuales adecuado antes de su descarga al cuerpo receptor.
- III. Cuando los cuerpos receptores cuenten con una clasificación emitida por la AAC, se debe controlar que la descarga de aguas residuales cumpla los límites permisibles indicados en el Cuadro A-1 del Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica (RMCH), caso contrario cumplir los límites exigidos en el Anexo A-2 del reglamento indicado.

ARTÍCULO 12. (AGUAS RESIDUALES GENERADAS POR OPERADORES AÉREOS)

Respecto a las aguas residuales provenientes de operadores aéreos, las direcciones regionales deben realizar las siguientes acciones según corresponda:

- I. Las aguas residuales generadas por los operadores aéreos como parte de las actividades operativas, deben contar con una disposición final adecuada, debiendo realizar las gestiones respectivas con las autoridades de saneamiento para dar cumplimiento al RMCH de manera independiente. Este aspecto, debe ser incluido como parte de los contratos suscritos entre cada línea aérea, mediante el cual NAABOL asegure el cumplimiento de la normativa ambiental.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 9 de 29

- II. Cuando corresponda, se podrá realizar la terciarización de disposición de aguas residuales, debiendo para ello, contar con convenios firmados entre NAABOL y los operadores aéreos, mediante los cuales se asuman responsabilidades de cobro y pago por el servicio¹ de tratamiento brindado.

ARTÍCULO 13. (AGUAS RESIDUALES GENERADAS EN PROYECTOS O SERVICIOS DE MANTENIMIENTO)

Respecto a las aguas residuales provenientes de la ejecución de proyectos de mejoramiento, rehabilitación y/o ampliación o servicios de mantenimiento, se debe considerar lo siguiente:

- I. Los Estudios de Diseño Técnico de Pre inversión (EDTP), la dirección regional y/o la Dirección Nacional de Desarrollo y Mantenimiento Aeroportuario (DNDMA), deben incluir como parte del presupuesto de infraestructura de cada proyecto, instalaciones sanitarias móviles como medida² de gestión de las aguas residuales generadas por el personal de trabajo durante el periodo de ejecución indiferentemente de contar con una licencia ambiental. Este aspecto también se amplía a la dotación de agua segura que la empresa debe prever al personal de trabajo durante la ejecución de proyectos.
- II. Las instalaciones sanitarias a ser incluidas en el presupuesto de infraestructura deben ser de preferencia los baños químicos, por ser instalaciones que no contaminan el suelo y las aguas subterráneas que pudiesen encontrarse en las áreas de trabajo. En caso de que el municipio donde se sitúe el proyecto no cuente con este servicio, se podrá prever la construcción de letrinas con cámara séptica, previendo para ello contar con la impermeabilización del suelo para evitar su contaminación y la de posibles fuentes de agua subterránea.
- III. En caso de incluir como parte del presupuesto de infraestructura los baños químicos, también se debe incluir la limpieza periódica de aguas residuales por parte de una empresa autorizada.

¹ En caso de que NAABOL asuma la responsabilidad de disposición de aguas residuales provenientes de los operadores aéreos, es recomendable realizar un estudio de tasas de cobro basados en los costos operativos que estos demandan para la entidad.

² En caso de no contar con la asignación de un presupuesto para la instalación sanitaria, cada empresa contratista debe prever su manejo como parte de sus gastos generales en el marco de lo establecido en la Ley 16998 de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar vigente.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 10 de 29

IV. Se debe evitar la elección de letrinas con pozo ciego u otras que no cuenten con el revestimiento del suelo y sean susceptibles a la contaminación de agua subterránea y suelo.

V. La medida de instalación sanitaria, debe ser incluida en el módulo de medidas ambientales o en el módulo de instalación de faenas, mismas que forman parte del presupuesto de infraestructura por proyecto.

VI. La definición de ubicación de instalaciones sanitarias debe ser coordinada con el Encargado de SIMA y el profesional de SMS, con la finalidad de evitar que dichas instalaciones no se encuentren en áreas que generen un riesgo de atracción de fauna afectando las actividades operacionales del aeropuerto.

ARTÍCULO 14. (PROCESO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)

En caso de que un aeropuerto requiera del proceso de tratamiento de aguas residuales, se deben analizar las características climatológicas, fisiográficas, de afluencia de usuarios y personal de cada área de intervención, previendo que dichas instalaciones de tratamiento requieran de un mantenimiento mínimo, un funcionamiento eficaz, gastos mínimos de energía, reducción de la producción de lodos y la mejora de calidad del medio ambiente. Para ello, cada dirección regional debe considerar la aplicación de los siguientes aspectos:

- I. El diseño³ del tratamiento de aguas residuales, podrán ser desarrolladas por cada dirección regional a través del área de mantenimiento aeroportuario, o desarrollada por la Dirección Nacional de Desarrollo y Mantenimiento Aeroportuario (DNDMA) a través de su Unidad de Desarrollo Aeroportuario (UDA).
- II. Cuando corresponda, la captación de agua pluvial (contaminada), agua de lavado de maquinaria y equipo, agua residual asimilable a domestica (proveniente de terminales y oficinas operativas y administrativas), y/o agua de drenaje de plataformas, podrá ser tratada de manera diferenciada al manejo de aguas residuales antes de su disposición final.

³ Considerando que un aeropuerto funciona como una comunidad pequeña con caudales pico definidos, y considerando la afluencia de personas, se pueden utilizar de referencia documentos ligados al tratamiento de aguas residuales en pequeñas comunidades. En caso de que corresponda realizar un cálculo de caudales para una población mayor a mil habitantes, se sugiere utilizar la "Guía técnica para la selección y diseño de líneas de tratamiento de aguas residuales" (guía elaborada para el diseño de líneas de tratamiento mayores a 1000 habitantes).



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 11 de 29

III. La definición de ubicación de cada proceso de tratamiento de agua, debe ser coordinada con la Dirección Nacional Operacional (DNO) y/o direcciones regionales (a través de los jefes de aeropuertos y profesional de SMS) para velar por los requerimientos de seguridad operacional establecidas en la normativa sectorial en cuanto a las distancias de focos de atracción de fauna.

IV. Cada dirección regional a través de las áreas de mantenimiento y su personal capacitado, deben verificar el correcto funcionamiento del proceso de tratamiento de aguas residuales, realizando (cuando corresponda) la limpieza⁴ y desobstrucción de las redes de tratamiento, reemplazo de componentes dañados, la extracción de lodos y su verificación de eficiencia de remoción de nutrientes entre otros. La responsabilidad del seguimiento a las actividades mencionadas será seguida por cada encargado de SIMA.

V. Con la finalidad de mejorar la calidad del agua residual obtenida por cada concesionaria, se debe establecer el requerimiento de instalación de trampas de grasa en cada ambiente alquilado. Este aspecto debe ser incluido como parte de los contratos suscritos entre NAABOL y cada concesionaria. El seguimiento estará a cargo del área de mantenimiento y el Encargado de SIMA.

VI. En caso de que la dirección regional evidencie la ineficacia del tratamiento de aguas residuales (identificación realizada a través de inspecciones en el área de tratamiento o mediante los resultados de laboratorio de efluentes por encima de los límites permisibles definidos en el RMCH), se deben implementar medidas correctivas y de mitigación en la infraestructura, materiales utilizados y/o procedimientos del tratamiento, que permitan cumplir la calidad de descarga establecida en el cuerpo receptor y/o aquella definida como parte del diseño de la planta.

⁴ Cuando corresponda, cada dirección regional podrá prever la gestión de contratación de los servicios de limpieza de cámaras sépticas, u otros procesos elegidos a través de empresas autorizadas que realicen este servicio. La remoción de aguas residuales podrá formar parte del servicio de limpieza y mantenimiento, debiendo NAABOL conocer el punto de disposición final de las aguas residuales generadas, solicitando para ello la autorización respectiva de recepción de aguas residuales por parte de la planta de tratamiento de aguas residuales correspondiente.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 12 de 29

ARTÍCULO 15. (MONITOREO DE AGUAS RESIDUALES)

Como parte de las actividades de control y seguimiento en cada aeropuerto, el Encargado de SIMA deben gestionar los monitoreos de control de aguas residuales a través de los parámetros propuestos en cada IRAP que dieron pie a la obtención de la licencia ambiental del aeropuerto. En el marco del RMCH se deben aplicar los siguientes aspectos:

- I. Realizar la medición de parámetros del agua residual tratada según lo indicado en el Anexo A-1 o Anexo A-2 del reglamento indicado. La definición de valores permisibles, estará acorde a la descarga a un cuerpo receptor que se encuentre clasificado por la AAC.
- II. Conforme a los parámetros básicos indicados en el artículo 6 del RMCH y aquellos indicados en el Cuadro No A-1 (Anexo A) del reglamento indicado, los parámetros mínimos a ser medidos durante el monitoreo de aguas residuales serán: aceites y grasas, DQO, DBO₅, Colifecales NMP, Oxígeno disuelto y sólidos disueltos totales.
- III. En caso de que el IRAP aprobado del aeropuerto refiera la medición de mayores parámetros a ser medidos a comparación de los indicados en el parágrafo anterior, o, durante la operación del aeropuerto el Encargado de SIMA determine la medición de mayores parámetros y frecuencias de medición, estos deben ser realizados, debiendo ser estos posteriormente reportados a la AAC durante la presentación de IMA.

ARTÍCULO 16. (APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO Y LODOS)

Bajo un enfoque de aprovechamiento del recurso hídrico, y según corresponda) durante el diseño de un sistema de tratamiento de aguas residuales y pluviales se podrá prever:

- a) Reusar el agua tratada en las instalaciones del aeropuerto para el riego de áreas verdes previo análisis de la calidad del agua, cumpliendo el mismo con los límites establecidos para ese tipo de uso.
- b) Implementar un sistema de captación de agua pluvial, su tratamiento (según corresponda) y posterior aprovechamiento.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 13 de 29

- c) Reusar los lodos provenientes de la limpieza de procesos de tratamiento de aguas residuales, pasando las mismas previamente por un proceso de secado⁵ en lechos de secado definidos.
- d) La decisión de reúso de efluentes tratados y lodos generados indicados en los incisos a) y b) deben ser consensuados con el jefe de aeropuerto y profesional de SMS. En caso de que dichas actividades generen un riesgo en las operaciones aeroportuarias, se debe descargar el efluente tratado a cuerpos receptores y gestionar la disposición de lodos con empresas autorizadas.

ARTÍCULO 17. (CLAUSURA DE PROCESOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)

El área de mantenimiento de cada dirección regional en coordinación con el Encargado de SIMA serán los responsables de realizar una evaluación de la infraestructura de tratamiento, para verificar si la misma ha cumplido su vida útil y debe ser clausurada o en su defecto se puede viabilizar su continuidad mediante la mejora la de la infraestructura existente; para ello, las direcciones regionales deben:

- I. Desarrollar un diagnóstico de la eficiencia de tratamiento de aguas residuales para determinar la clausura del mismo o continuidad y mejora de la infraestructura.
- II. En caso de cierre, evaluar los efectos de la clausura en los factores suelo y agua, y las medidas correctivas a implementar.
- III. El manejo de residuos sólidos y líquidos generados producto de la clausura del proceso de tratamiento deben ser gestionadas a través del GAM y la EPSA respectiva por parte de la dirección regional a través del área de mantenimiento y en coordinación con el Encargado de SIMA.
- IV. Para evitar el riesgo de accidentes o incidentes en zonas de ubicación de pozos someros o profundos no utilizados, los mismos deben ser cegados y taponados por cada dirección regional antes de ser abandonados.

⁵ La definición de ubicación de lechos de secado de lodos, debe ser definida conjuntamente con el jefe de aeropuerto y encargado de SMS.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 14 de 29

CAPÍTULO IV

FACTOR AIRE

ARTÍCULO 18. (IDENTIFICACIÓN DE FUENTES CONTAMINANTES DE AIRE)

Con la finalidad de prevenir o mitigar la contaminación ambiental en cada aeropuerto, producto de la EIA durante la gestión de una licencia ambiental, se deben identificar las fuentes fijas o móviles que emitan contaminantes al aire, pudiendo ser estas emisiones de gases de escape de maquinaria y/o equipos, sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado y calderos entre otras que lleguen a ser representativas.

ARTÍCULO 19. (MONITOREO DEL AIRE)

Durante la gestión de monitoreo de la calidad de aire desarrollada en cada aeropuerto cuando corresponda, se debe considerar lo siguiente:

- I. Una vez identificadas las fuentes de emisión de contaminantes, y cuando corresponda⁶, se podrán establecer los parámetros de medición establecidos en el RMCA, para proceder con el monitoreo de calidad de aire.
- II. Los parámetros de calidad de aire en fuentes fijas y móviles y sus límites permisibles de cumplimiento obligatorio de acuerdo al Anexo I del RMCA son los siguientes:

Contaminante	Valor de concentración	Periodo y caracterización estadística
Monóxido de carbono (CO)	10 mg/m ³	Media en 8 hrs.
	40 mg/m ³	Media en 1 hr.
Dióxido de azufre (SO ₂)	80 µg/m ³	Media aritmética anual
	365 µg/m ³	Media en 24 hrs.
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	150 µg/m ³	Media en 24 hrs.
	400 µg/m ³	Promedio en 1 hr.
Partículas Suspensas (PST)	260 µg/m ³	24 hr.
	75 µg/m ³	Media geométrica anual
Partículas menores de 10 micras (PM 10)	150 µg/m ³	24 hr.
	50 µg/m ³	Media geométrica anual
Ozono (O ₃)	236 µg/m ³	Promedio horario máximo

⁶ La definición de monitoreos de calidad del aire, podrá ir de la mano del tráfico operativo de cada aeropuerto. Por ejemplo, los aeródromos territoriales que realizan operaciones a requerimiento, no generan un impacto ambiental significativo al factor aire.



Contaminante	Valor de concentración	Periodo y caracterización estadística
Plomo (Pb)	1,5 µg/m ³	Media aritmética trimestral

Nota. La variación de los valores indicados puede oscilar hasta +10%; mg=miligramos; ug=microgramos
El ozono y el plomo será medido solo cuando exista una alta densidad de población y actividades industriales que afecten la calidad del aire del aeropuerto.

Fuente: ANEXO I del RMCA

- III. En caso de que el IRAP aprobado del aeropuerto refiera la medición de mayores parámetros a ser medidos en fuentes móviles o fijas, o, durante la operación del aeropuerto el Encargado de SIMA determine la medición de mayores parámetros y frecuencias de medición, estos deben ser realizados, debiendo ser estos posteriormente reportados a la AAC durante la presentación del IMA.
- IV. En caso de identificar en los aeropuertos el uso de calentadores que usen gas natural, o diésel, que este tenga un uso representativo y este requiera de un control, se debe considerar el monitoreo de partículas, monóxido de azufre (SO), CO o gases contaminantes derivados de nitrógeno (NOx) con base a lo indicado en el Anexo 4 del RMCA. En caso de que este impacto no este considerado en la licencia ambiental del aeropuerto, el mismo debe ser incorporado como también medido.
- V. Respecto al monitoreo de fuentes móviles, los parámetros a ser controlados se basarán en el DS N°28139 que modifica el Anexo 5 del RMCA, mediante el cual se establecen parámetros de medición según: el tipo de combustible que utilizan vehículos, maquinaria y equipo (diésel, gasolina, gas natural u otro) y el año de fabricación y característica de vehículo (usado o nuevo), debiendo utilizar parámetros de medición como: opacidad, hidrocarburos totales (HC), CO y/o material particulado (MP). La medición de vehículos, maquinaria y equipo será realizada a las fuentes en actual funcionamiento y bajo la administración de la entidad.
- VI. Para garantizar la confiabilidad de datos obtenidos producto de los monitoreos requeridos en cada IRAP (según corresponda), prever que las mediciones de control y calidad del aire sean elaboradas por laboratorios acreditados, debiendo contar dichos laboratorios con la experiencia en medición de calidad de aire y documentación que avale la misma.
- VII. Cuando corresponda, los aeropuertos que propongan el monitoreo de calidad de aire como parte de las medidas de mitigación en su licencia ambiental, deben



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 16 de 29

cumplir la misma según la temporalidad establecida en cada IRAP (anual o semestral), e informada a la AAC a través de los IMA.

VIII. Los parámetros identificados en los IRAP, no serán restrictivos, pudiendo las direcciones regionales establecer mayores parámetros, puntos de monitoreo y su frecuencia de acción según corresponda. Este aspecto debe ser informado en cada IMA y de ser necesario, ser incorporado en la licencia ambiental a través de una actualización.

ARTÍCULO 20. (REPOSABILIDAD DE MONITOREO DE AERONAVES)

El monitoreo de los contaminantes generados por aeronaves, estarán a cargo de los operadores aéreos, pudiendo estas ser seguidas por las direcciones regionales a través del Encargado de SIMA. Este aspecto, debe ser incluido como parte de los contratos suscritos con las líneas aéreas, con la finalidad de que NAABOL promueva el cumplimiento de la normativa ambiental.

ARTÍCULO 21. (MEDIDAS PARA REDUCIR EMISIONES DE CONTAMINANTES AL AIRE)

Los principales emisores de contaminantes a la atmosfera provienen de vehículos, maquinaria y equipo utilizado en el normal desarrollo de las actividades operativas, razón por la cual, se debe considerar la aplicación de los siguientes aspectos:

- a) Implementar actividades de forestación con especies⁷ nativas en zonas alejadas al lado aire (como ser zonas perimetrales de cada aeropuerto) mediante los cuales se permita captar contaminantes parte de los procesos naturales de fotosíntesis. La definición de las áreas a forestar será coordinada entre las áreas de mantenimiento, jefe de aeropuerto, profesional de SMS y Encargado SIMA.
- b) Aumento⁸ de la eficiencia en planificación de la gestión en el tránsito de vehículos en lado aire para las operaciones en tierra y del área de terminal.
- c) Cuando corresponda, la transformación a mediano y largo plazo de los Equipo de apoyo en tierra (GSE), transporte de carga de equipos, maletas, pasajeros hasta

⁷ Se debe prever que las especies nativas elegidas no sean frutales ni de crecimiento frondoso para evitar la atracción de fauna que pueda generar impactos en las actividades aéreas cotidianas.

⁸ Aspectos 2 y 3 provenientes del Plan de Acción del Estado Plurinacional de Bolivia para la Reducción de emisiones de CO₂, gestión 2022.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 17 de 29

una modernización de la flota con uso de tecnologías alternativas que no dependan del uso de combustibles fósiles.

CAPÍTULO V

FACTOR RUIDO

ARTÍCULO 22. (IDENTIFICACIÓN DE FUENTES GENERADORAS DE RUIDO)

En concordancia con las medidas de control establecidas en cada licencia ambiental, cada aeropuerto administrado por NAABOL debe monitorear las actividades generadoras de ruido como ser vehículos, maquinaria y equipo que se encuentren bajo su dependencia. Asimismo, se podrá realizar un monitoreo de ruido en puntos específicos del perímetro del lado aire para determinar la afección sonora en áreas cercanas a los aeropuertos.

ARTÍCULO 23. (LÍMITES PERMISIBLES)

De acuerdo al Anexo 6 del RMCA, la emisión de ruido podrá ser proveniente de fuentes fijas y móviles, estableciendo para cada una de ellas límites máximos de ruido permitidos según tiempo y hora. Este aspecto se menciona a continuación:

Límites permisibles	Aspectos a considerar
68 dB (A)	De 06:00 a 22:00 horas
65 dB (A)	De 22:00 a 06:00 horas
115 dB (A) más o menos 3 dB (A)	En lapsos no mayores a 15 min.
140 dB (A)	En lapsos no mayores a 1 seg.
55 dB (A)	En fuentes localizadas cerca de hospitales, guarderías, escuelas, asilos u otros

Nota. Valores medidos en forma continua o semicontinua

Fuente: Límites permisibles aplicables a fuentes fijas Anexo 6 - RMCA

Peso bruto de vehículo	Límite permitido
Hasta 3.000 Kg.	79 dB (A)
De 3.000 a 10.000 Kg	81 dB (A)
Mayor a 10.000 Kg.	84 dB (A)

Nota. Valores medidos en forma continua o semicontinua

Fuente: Límites permisibles aplicables a fuentes móviles Anexo 6 - RMCA

ARTÍCULO 24. (MONITOREO DE RUIDO)

Durante la gestión de monitoreo de ruido desarrollada en cada aeropuerto, (según corresponda) se debe considerar lo siguiente:



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 18 de 29

- I. Para garantizar la confiabilidad de datos obtenidos producto de los monitoreos requeridos en cada IRAP (según corresponda), prever que las mediciones de control y calidad del ruido sean elaboradas por laboratorios acreditados por el IBMETRO, debiendo contar dichos laboratorios con la experiencia en medición de calidad de ruido.
- II. Cuando corresponda, los aeropuertos que propongan el monitoreo de calidad de ruido como parte de las medidas de mitigación en su licencia ambiental, deben cumplir la misma según la temporalidad establecida en cada IRAP (anual o semestral), e informada a la AAC a través de los IMA.
- III. Los parámetros identificados en los IRAP, no serán restrictivos, pudiendo las direcciones regionales establecer mayores parámetros, puntos de monitoreo y su frecuencia de acción según corresponda. Este aspecto debe ser informado en cada IMA y de ser necesario, ser incorporado en la licencia ambiental a través de una actualización.

ARTÍCULO 25. (MEDICIÓN DE RUIDO DE AERONAVES)

La emisión de ruido provocada por aeronaves será controlada por cada operador aéreo en el marco de lo establecido en cada IRAP que dio lugar a la emisión de su licencia ambiental. Este aspecto, debe ser incluido como parte de los contratos suscritos entre cada línea aérea, con la finalidad de que NAABOL promueva el cumplimiento de la normativa ambiental.

CAPÍTULO VI

OBTENCIÓN DE RESULTADOS DE MONITOREO DE AGUA, AIRE Y RUIDO

ARTÍCULO 26. (INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACCIONES CORRECTIVAS)

Cada dirección regional a través de el Encargado de SIMA, deben interpretar los resultados de laboratorio realizados a los parámetros del factor agua, aire y ruido, con aquellos establecidos en la normativa vigente. En caso de identificar que un parámetro medido se encuentre por encima de los límites permisibles establecidos en norma, se debe coordinar con el área operativa y/o administrativa respectiva de cada aeropuerto, y proponer acciones correctivas que permitan cumplir con los valores determinados.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 19 de 29

CAPÍTULO VII

MONITOREOS AMBIENTALES PROPUESTOS EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO O EJECUCIÓN DE PROYECTOS

ARTÍCULO 27. (ASIGNACIÓN DE PRESUPUESTO)

Como parte de la elaboración de Estudios de Diseño Técnico de Pre inversión (EDTP) y el análisis de EIA desarrollada para los proyectos de mejoramiento, rehabilitación y/o ampliación o servicios de mantenimiento realizada por la entidad o una consultora contratada (según corresponda), se debe:

- I. Analizar la pertinencia de incluir medidas dirigidas a reducir los niveles de impacto a los factores de agua, aire y ruido, mismas que serán incluidas en cada IRAP durante la gestión de una licencia ambiental.
- II. Asignar un presupuesto como parte de la gestión de la licencia ambiental y/o el proceso de EIA, e incluirlo en un módulo independiente de medidas ambientales, como parte del componente de infraestructura del proyecto (Módulo de medidas ambientales) o del servicio (como parte de las especificaciones técnicas).

CAPÍTULO VIII

REPORTES AMBIENTALES PRESENTADOS

ARTÍCULO 28. (INFORMES DE MONITOREO)

De acuerdo a lo establecido en el D.S N°3856/2019, en su Anexo G, todos los aeropuertos enmarcados en Categorías ambientales I, II y III en el marco de lo establecido en la legislación ambiental vigente y su reglamentación conexas, deben:

- a) Reportar ante la AAC respectiva, de manera periódica (semestral o anual según corresponda) y a través del Encargado de SIMA, los resultados de cumplimiento del monitoreo ambiental comprometidos en cada IRAP.
- b) Describir una síntesis de los resultados de laboratorio obtenidos con aquellas realizadas en los periodos de reporte anteriores, debiendo adjuntar gráficas que reflejen las tendencias del comportamiento ambiental.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO		CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN		Versión 2025-v.1
			Página 20 de 29

- c) Adjuntar planos de los puntos de muestreo realizados, incluidos los puntos de disposición final (éste último para el caso de descargas de aguas residuales a la red de alcantarillado o al cuerpo receptor).

CAPITULO IX

GESTIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ARTICULO 29. (MEDIDAS DE SEGURIDAD)

Como parte de las actividades de identificación de riesgos ocupacionales, a través del Encargado de SIMA se debe prever la gestión de medidas de seguridad enfocadas a preservar la seguridad del personal de trabajo durante los trabajos de operación y mantenimiento del sistema de dotación de agua segura, manejo de aguas residuales, y exposición a los niveles de ruido y gases contaminantes, entre otros que involucren el monitoreo, seguimiento y control de ambiental de los factores agua, aire y ruido.

ARTICULO 30. (CAPACITACIÓN)

Cada dirección regional debe prever capacitar a todo el personal encargado de realizar el mantenimiento del sistema de dotación de agua segura, manejo de aguas residuales, incluso sobre el uso adecuado de Equipos de Protección Personal (EPP) cuando este se encuentre expuesto al ruido o a contaminantes atmosféricos. Cuando corresponda, dichas capacitaciones también podrán ser impartidas a los concesionarios (referidas al manejo de cámaras separadoras de grasa y la gestión de residuos generados).

ARTICULO 31. (PERIODICIDAD Y TEMAS DE CAPACITACIÓN)

Las capacitaciones podrán ser realizadas por las encargadas de SIMA y/o personal del área de mantenimiento (según corresponda), debiendo describir los siguientes temas en cada capacitación a realizar:

TEMAS DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE TRABAJO

Temas	Consideraciones del tema	Responsable
Mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua y sistemas de bombeo para el	- Evaluación del estado del sistema de abastecimiento de agua segura, identificando daños comunes (fisuras, corrosión, suciedad, filtraciones) - Procedimiento de mantenimiento de tanques de almacenamiento - Limpieza de tanques de almacenamiento	Área de mantenimiento y/o encargados de SIMA



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 21 de 29

Temas	Consideraciones del tema	Responsable
<i>suministro de agua segura</i>	- Uso correcto de EPP y manejo de productos de limpieza - Planificación de mantenimiento preventivo	
<i>Gestión de manejo de cámaras separadoras de grasa</i>	- Importancia de las cámaras separadoras en la gestión de aguas residuales - Instalación de cámaras separadoras de grasa - Operación y mantenimiento de cámaras instaladas por parte de los concesionarios - Recolección de grasas y aprovechamiento	Encargados de SIMA
<i>Operación y mantenimiento de procesos de tratamiento de aguas residuales</i>	- Importancia del tratamiento de aguas residuales en aeropuertos - Tipos de aguas residuales generadas - Procedimientos de operación y mantenimiento según el proceso de tratamiento elegido - Uso correcto de EPP y manejo de productos de limpieza - Monitoreo de parámetros	Área de mantenimiento y/o Encargados de SIMA
<i>Manejo de captación de agua de lluvia y su aprovechamiento (cuando corresponda)</i>	- Sistema de captación de agua de lluvia definido (canaletas, desarenadores, filtros, tanques de almacenamiento) - Beneficios en el uso de captación de agua de lluvia - Uso del agua de lluvia en instalaciones del aeropuerto previa desinfección (según corresponda)	Área de mantenimiento y/o Encargados de SIMA
<i>Manejo de paneles solares como alternativa de reducción de gases contaminantes</i>	- Importancia de la reducción de gases contaminantes y el beneficio con el medio ambiente - Mantenimiento y monitoreo de paneles solares - Evaluación de la eficiencia energética	Encargados de SIMA
<i>Impacto del ruido en la salud y bienestar del personal y uso adecuado de EPP para reducir contaminación del ruido</i>	- Efectos del ruido sobre la salud humana - Monitoreos efectuados por laboratorios autorizados - Límites permisibles	Encargados de SIMA

CAPITULO X

IMPLEMENTACIÓN Y PERIODICIDAD DE REPORTE

ARTÍCULO 32. (RESPONSABILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN)

La responsabilidad de ejecución del monitoreo, el control y seguimiento ambiental de los lineamientos dados en el presente reglamento estará a cargo del Director General Ejecutivo (DGE) de NAABOL como representante legal de los aeropuertos administrados por dicha entidad. Las direcciones regionales y empresas contratistas (según corresponda) en



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO		CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN		Versión 2025-v.1
			Página 22 de 29

representación de la DGE, serán los responsables de la implantación del presente reglamento, y su seguimiento y/o ejecución será desarrollado por los encargados de Seguridad Industrial y Medio Ambiente (SIMA). El detalle de las responsabilidades asumidas según actividad desarrollada se describe a continuación:

RESPONSABILIDADES ASUMIDAS SEGÚN ACTIVIDAD DESARROLLADA

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
Factor: Agua	
Actividad desarrollada	Responsable de implantación
Gestionar la dotación de agua segura para uso y consumo humano en cada aeropuerto	- Unidad de Desarrollo Aeroportuario y direcciones regionales
Seguimiento al cumplimiento de la gestión de dotación de agua segura para uso y consumo humano en cada aeropuerto	- Direcciones regionales a través del Encargado de SIMA
Gestión de manejo de aguas residuales en instalaciones del aeropuerto	- Unidad de Desarrollo Aeroportuario y direcciones regionales
Gestión de manejo de aguas residuales provenientes de aeronaves	- Operadores aéreos
Seguimiento al cumplimiento de la gestión de manejo de aguas residuales	- Direcciones regionales a través del Encargado de SIMA
Gestión de recursos para garantizar el cumplimiento de las actividades de monitoreo de agua segura y agua residual	- Direcciones regionales a través del Encargado de SIMA - Unidad financiera y de planificación
Gestión de monitoreo de la calidad del agua segura y aguas residuales a través de laboratorios certificados, y evaluación de resultados obtenidos (incluye interpretación de resultados)	- Direcciones regionales a través del Encargado de SIMA
Análisis de reúso de aguas y lodos obtenidos producto de un proceso de tratamiento	- Área de mantenimiento de cada dirección regional en coordinación con encargado de SIMA
Elaboración de reportes periódicos de cumplimiento de medidas ambientales (incluido factor agua) y envío al SIG	- Encargado de SIMA en coordinación con unidades operativas y administrativas
Revisión de reporte y emisión de informe de seguimiento y evaluación ambiental, identificando desviaciones y solicitando PAC (según corresponda)	- El SIG de la Unidad Nacional de Planificación (UNP) a través del Profesional de Gestión Ambiental
Envío de PAC al SIG (según corresponda) e implementación del mismo como parte del proceso de mejora continua	- Direcciones regionales a través de las unidades organizacionales y bajo el seguimiento del Encargado de SIMA
Factor: Aire	
Gestión de monitoreo del aire en fuentes móviles administradas por la institución (incluye interpretación de resultados)	- Direcciones regionales a través del Encargado de SIMA
Gestión de monitoreo de contaminantes atmosféricos provenientes de aeronaves	- Operadores aéreos
Definición de medidas de reducción de contaminantes atmosféricos provenientes de instalaciones aeroportuarias y fuentes móviles administrados por NAABOL	- Direcciones regionales a través del Encargado de SIMA
Definición de medidas de reducción de contaminantes atmosféricos provenientes de aeronaves	- Operadores aéreos
Gestión de recursos para garantizar el cumplimiento de las actividades de monitoreo de agua segura y agua residual	- Direcciones regionales a través de encargados de SIMA - Unidad financiera y de planificación



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 23 de 29

Elaboración de reportes periódicos de cumplimiento de medidas ambientales (incluido factor aire) y envío al SIG	- Encargado de SIMA en coordinación con unidades operativas y administrativas
Factor: Ruido	
Gestión de monitoreo de ruido en perímetro del aeropuerto y plataforma (según corresponda). Incluye interpretación de resultados.	- Direcciones regionales a través del Encargado de SIMA
Gestión de monitoreo de ruido provenientes de aeronaves	- Operadores aéreos
Elaboración de reportes periódicos de cumplimiento de medidas ambientales (incluido factor ruido) y envío al SIG	- Encargado de SIMA en coordinación con unidades operativas y administrativas
Revisión de reporte y emisión de informe de seguimiento y evaluación ambiental, identificando desviaciones y solicitando PAC (según corresponda)	- El SIG de la UNP a través del Profesional de Gestión Ambiental
Envío de PAC al SIG (según corresponda) e implementación del mismo como parte del proceso de mejora continua	- Direcciones regionales a través de las unidades organizacionales y bajo el seguimiento del Encargado de SIMA
Elaboración de reportes periódicos de cumplimiento de medidas ambientales (incluido factor ruido) y envío al SIG	- Encargado de SIMA en coordinación con unidades operativas y administrativas
PROYECTOS DE MEJORA, REHABILITACIÓN Y/O AMPLIACIÓN O SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	
Dotación de agua segura al personal de trabajo	- Empresa contratista
Gestión de manejo de aguas residuales generadas durante la ejecución de proyectos	- Empresa contratista
Gestión de monitoreo de agua, aire y ruido (según corresponda)	- Empresa contratista
Seguimiento al cumplimiento de las medidas ambientales a ser implementadas por proyecto	- Supervisión contratada - Fiscalización designada - Encargado de SIMA - DNDMA a través del responsable nacional ambientalista
Elaboración de reportes periódicos de cumplimiento de medidas ambientales	- Empresas contratistas
Revisión y aprobación del informe ambiental de avance elaborado por la empresa contratista	- Supervisión contratada
Revisión y aceptación del informe ambiental de avance presentado por la supervisión	- Fiscal designado
Recepción del informe ambiental de avance y entrega al SIG (UNP)	- DNDMA en coordinación con el responsable nacional ambientalista
Revisión y emisión de informes de avance al SIG, y elaboración de informe de evaluación ambiental, identificando desviaciones y solicitando PAC (según corresponda)	- El SIG de la UNP a través del Profesional de Gestión Ambiental
Envío de PAC al SIG (según corresponda) e implementación del mismo como parte del proceso de mejora continua	- Direcciones regionales a través de las unidades organizacionales y bajo el seguimiento del Encargado de SIMA

ARTÍCULO 33. (PERIODICIDAD DE REPORTE)

El cumplimiento del presente reglamento será reportado de manera trimestral al Responsable Nacional Ambientalista, a los 20 días calendario de vencido el plazo de conclusión del trimestre a reportar a través de la lista de verificación indicada en el Anexo único del presente reglamento con todos los medios de evidencia que permitan verificar el



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 24 de 29

cumplimiento del presente reglamento técnico, mismo que formará parte anexa del PGAA por cada aeropuerto según lo establecido en el Marco de Gestión Ambiental de la entidad. En caso de no contar con un Responsable indicado, la dirección regional reportará su cumplimiento al Profesional de Gestión Ambiental del SIG mediante la UNP.

ARTÍCULO 34° (SANCIONES)

El incumplimiento del presente reglamento será sancionado en el marco de lo establecido en el Reglamento Interno de Personal de NAABOL.



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
		Página 25 de 29

ANEXO ÚNICO
Lista de verificación trimestral

1. Del monitoreo, seguimiento y control del agua para uso y consumo humano

Nº	Aspectos analizados	Si	No	Comentario
1	¿El aeropuerto cuenta con abastecimiento de agua segura para uso y consumo humano?			
2	La zona donde se encuentra ubicado el aeropuerto, ¿cuenta con un servicio de abastecimiento de agua potable?			
3	Indicar cómo se abastece el aeropuerto de agua segura:			
	- Se encuentra conectado al servicio de agua			
	- Cuenta con abastecimiento de agua a través de pozo			
	- Otro (Indicar en comentario)			
4	Sobre la pregunta anterior, indicar las áreas que cuentan con la dotación de este servicio:			
	- Terminal aeroportuaria			
	- Áreas administrativas y operativas			
	- Otros (indicar en comentario)			
5	En caso de ser negativa la pregunta 1, indicar cómo se abastece el aeropuerto de agua segura para uso y consumo humano:			
	- Botellones:			
	- Otros (indicar en comentario):			
6	¿El aeropuerto implementa en la actualidad monitoreos de calidad del agua?			
7	Qué parámetros son monitoreados:			
	- Coliformes totales			
	- Alcalinidad total			
	- Color			
	- Sabor			
	- Turbiedad			
	- Sólidos totales disueltos			
	- Dureza total			
	- pH			
	- Cloruros			
	- Sulfatos			
	- Otros (indicar en comentario)			
8	¿Los parámetros medidos son coincidentes con aquellos aprobados en el IRAP? (justificar en caso de ser negativa la respuesta)			
9	En caso de monitorear la calidad del agua, ¿Se monitorearon parámetros mayores a los indicados en los IRAP?			
10	Indicar cuáles fueron los puntos de muestreo medidos durante el último monitoreo de calidad de agua: (Adjuntar en comentario las coordenadas georeferenciales de los puntos de muestreo)			
	- Instalaciones sanitarias de la terminal aeroportuaria			
	- Instalaciones sanitarias de oficinas operativas y administrativas			
	- Otros (indicar en comentario)			
11	Mencionar en comentario la temporalidad de monitoreo de calidad:			
12	¿La temporalidad de monitoreo de calidad de agua es coincidente con aquel propuesto en el IRAP? (justificar en caso de ser negativa la respuesta)			
13	Sobre los resultados de monitoreos realizados, ¿Los mismos se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos en norma? (en caso de ser negativa la respuesta indicar los parámetros que se encontraron por encima de los límites permisibles)			
14	En caso de ser negativa la pregunta anterior, ¿Qué acciones fueron realizadas por la dirección regional? (indicar en comentario)			



	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO		CÓDIGO REG – DGE–UNP–SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN		Versión 2025-v.1
			Página 26 de 29

N°	Aspectos analizados	Si	No	Comentario
15	¿El monitoreo fue/será realizado por un laboratorio acreditado? (en caso de ser afirmativa la pregunta indicar el nombre del laboratorio contratado)			
16	¿Durante el periodo de reporte, se implementaron capacitaciones referidas a la gestión del agua? (en caso de ser afirmativa la pregunta, indicar el número de capacitaciones y los temas realizados)			

2. Del monitoreo, seguimiento y control de aguas residuales

N°	Aspectos analizados	Si	No	Comentario
1	¿El aeropuerto cuenta con un proceso de tratamiento de aguas residuales (AR)? (en caso de ser negativa la respuesta pasar a la pregunta 3)			
2	Indicar en comentario el tratamiento de agua residual utilizada:			
3	¿El aeropuerto se encuentra conectado a la red de alcantarillado? (En caso de ser negativa la respuesta, justificar en comentario las razones del porqué no se cuenta con un proceso de tratamiento de AR)			
4	En caso de ser afirmativa la pregunta 3, ¿Se cuenta con un documento legal suscrito entre la entidad y la Empresa Prestadora del Servicio de Agua (EPSA)?			(Adjuntar medio de evidencia)
5	La zona donde se encuentra ubicado el aeropuerto, ¿Cuenta con un servicio de alcantarillado?			
6	En caso de ser afirmativa a pregunta 1, indicar en comentario ¿Cuál es el cuerpo receptor de AR? (en caso de almacenar las AR responder pregunta 24)			
7	¿El cuerpo receptor de AR se encuentra clasificado por el MMAyA? (en caso de encontrarse clasificado, indicar misma en comentario)			
8	¿El aeropuerto implementa en la actualidad monitoreos de calidad de aguas residuales?			
9	Indicar los parámetros que fueron/serán monitoreados:			
	- Aceites y grasas			
	- DQO			
	- DBO ₅			
	- Colifecales NMP			
	- Oxígeno disuelto			
	- Sólidos disueltos totales			
	- Otros (indicar en comentario)			
10	¿Los parámetros medidos son coincidentes con aquellos aprobados en el IRAP? (justificar en caso de ser negativa la respuesta)			
11	En caso de monitorear la calidad del aire, ¿Se monitorearon parámetros mayores a los indicados en los IRAP?			
12	Indicar cuáles fueron los puntos de muestreo medidos durante el último monitoreo de calidad de agua: (Adjuntar en comentario las coordenadas georeferenciales de los puntos de muestreo)			
	- Salida del proceso de tratamiento de AR			
	- Cuerpo receptor (indicar la ubicación de las mismas)			
	- Otros (indicar en comentario)			
13	Mencionar en comentario la temporalidad de monitoreo de calidad:			
14	¿La temporalidad de monitoreo de calidad de AR es coincidente con aquel propuesto en el IRAP? (justificar en caso de ser negativa la respuesta)			
15	Sobre los resultados de monitoreos realizados, ¿Los mismos se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos en norma? (en caso de ser negativa la respuesta indicar los parámetros que se encontraron por encima de los límites permisibles)			



N°	Aspectos analizados	Si	No	Comentario
16	En caso de ser negativa la pregunta anterior, ¿Qué acciones fueron realizadas por la dirección regional? (indicar en comentario)			
17	En caso que el aeropuerto cuente con un proceso de tratamiento de AR, ¿Se tiene previsto reusar las AR tratadas?			
18	¿El aeropuerto capta aguas de lluvia o tiene previsto hacerlo?			
19	En caso de ser afirmativa la pregunta 18, ¿En qué actividades reusa/presente reusar el agua de lluvia? (indicar en comentario)			
20	¿El aeropuerto cuenta con infraestructuras de tratamiento de AR que deban ser clausuradas?			
21	Sobre la pregunta 20, ¿se realizó un diagnóstico de la eficiencia del mismo antes de decidir su clausura? (mencionar en comentario los resultados del diagnóstico realizado)			
22	En caso de ser afirmativa la pregunta 20, indicar en comentario cómo se pretende realizar la clausura, indicando el manejo de residuos sólidos y líquidos a ser realizados			
23	En caso que el aeropuerto cuente con un proceso de tratamiento de AR, indicar en comentario, ¿Quién realiza su mantenimiento?			
24	En caso que el aeropuerto cuente con un proceso de tratamiento de AR, indicar en comentario, ¿Cómo se realiza el manejo de AR?			
25	¿El monitoreo fue/será realizado por un laboratorio acreditado? (en caso de ser afirmativa la pregunta indicar el nombre del laboratorio contratado)			
26	¿Los operadores aéreos realizan el manejo de AR? (En caso de ser afirmativa la respuesta, indicar el nombre de los operadores aéreos que realizan dicha medida y cómo la realizan)			
27	¿Durante el periodo de reporte, se implementaron capacitaciones referidas a la gestión del agua? (en caso de ser afirmativa la pregunta, indicar el número de capacitaciones y los temas realizados)			

3. Del monitoreo, seguimiento y control de aire

N°	Aspectos analizados	Si	No	Comentario
1	¿El aeropuerto cuenta con fuentes fijas que emitan contaminantes al aire? (indicar en comentario el número de fuentes fijas que emitan contaminantes y que sean administrados por la entidad)			
2	¿El aeropuerto cuenta con fuentes móviles que emitan contaminantes al aire? (indicar en comentario el número de fuentes fijas que emitan contaminantes y que sean administrados por la entidad)			
3	¿El aeropuerto implementa en la actualidad monitoreos de calidad de aire a fuentes fijas/móviles? (indicar en comentario el número de fuentes monitoreadas)			
4	Indicar los parámetros que fueron/serán monitoreados:			
	- Monóxido de carbono (CO)			
	- Dióxido de azufre (SO ₂)			
	- Dióxido de nitrógeno (NO ₂)			
	- Partículas suspendidas (PST)			
	- Partículas menores de 10 micras (PM10)			
	- Otros (indicar en comentario)			
5	¿Los parámetros medidos son coincidentes con aquellos aprobados en el IRAP? (justificar en caso de ser negativa la respuesta)			
6	En caso de monitorear la calidad del aire, ¿Se monitorearon parámetros mayores a los indicados en los IRAP?			
7	¿El aeropuerto utiliza calentadores que usen Gas natural o Diesel?			
8	Indicar cuántos puntos de muestreo de calidad de aire fueron/serán monitoreados: (indicar en cada comentario el número de vehículo o maquinaria monitoreada)			
	- Retroexcavadoras			

N°	Aspectos analizados	Si	No	Comentario
	- Compactadora			
	- Carros bomberos			
	- Volqueta			
	- Equipos de apoyo en tierra (TLD)			
	- Servicio de Asistencia a Tierra (SAT)			
	- Otros (indicar en comentario)			
9	Mencionar en comentario la temporalidad de monitoreo de calidad:			
10	¿La temporalidad de monitoreo de calidad de aire es coincidente con aquel propuesto en el IRAP? (justificar en caso de ser negativa la respuesta)			
11	Sobre los resultados de monitoreos realizados, ¿Los mismos se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos en norma? (en caso de ser negativa la respuesta indicar el/los parámetros y los vehículos, maquinaria o equipo que se encontró por encima de los límites permisibles)			
12	En caso de ser negativa la pregunta anterior, ¿Qué acciones fueron realizadas por la dirección regional? (indicar en comentario)			
13	¿El aeropuerto implementa o tiene prevista la ejecución de actividades que ayuden a reducir la emisión de contaminantes emitidos al aire?			
14	En caso de ser positiva la pregunta 13, indicar a continuación que actividades se ejecutan:			
	- Implementación de actividades de forestación			(Indicar las áreas forestadas, las especies plantadas y el número de especies)
	- Planificación de tránsito aéreo para operaciones en tierra			(Indicar la gestión de tránsito aéreo planificado)
	- Transformación de la vehículos, maquinaria y equipo con uso de tecnologías alternativas			(Indicar el nombre y número de vehículos, maquinaria y equipo reemplazado)
	- Otros (indicar en comentario)			
15	¿El monitoreo fue/será realizado por un laboratorio acreditado? (en caso de ser afirmativa la pregunta indicar el nombre del laboratorio contratado)			
16	¿Los operadores aéreos realizan el manejo de AR? (En caso de ser afirmativa la respuesta, indicar el nombre de los operadores aéreos que realizan dicha medida y cómo la realizan)			
17	¿Durante el periodo de reporte, se implementaron capacitaciones referidas a la gestión de calidad del aire? (en caso de ser afirmativa la pregunta, indicar el número de capacitaciones y los temas realizados)			

4. Del monitoreo, seguimiento y control de ruido

N°	Aspectos analizados	Si	No	Comentario
1	¿El aeropuerto implementa en la actualidad monitoreos de ruido a fuentes fijas/móviles? (indicar en comentario el número de fuentes monitoreadas)			
2	¿El monitoreo fue/será realizado por un laboratorio acreditado? (en caso de ser afirmativa la pregunta indicar el nombre del laboratorio contratado)			
3	En caso de ser afirmativa la pregunta 1, indicar las coordenadas georeferenciales de los puntos de muestreo realizadas/a ser realizadas:			
4	¿Los parámetros medidos son coincidentes con aquellos aprobados en el IRAP? (justificar en caso de ser negativa la respuesta)			
5	Mencionar en comentario la temporalidad de monitoreo de ruido:			

	REGLAMENTO INTERNO DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL DE LOS FACTORES AGUA, AIRE Y RUIDO	CÓDIGO REG – DGE-UNP-SGA 1.3
	DIRECCIÓN GENERAL EJECUTIVA UNIDAD NACIONAL DE PLANIFICACIÓN	Versión 2025-v.1
	Página 29 de 29	

N°	Aspectos analizados	Si	No	Comentario
6	¿La ubicación de los monitoreos de ruido son coincidentes con aquellos propuestos en el IRAP? (justificar en caso de ser negativa la respuesta)			
7	Sobre los resultados de monitoreos realizados, ¿Los mismos se encuentran dentro de los límites permisibles establecidos en norma? (en caso de ser negativa la respuesta indicar los puntos que se encontraron por encima de los límites permisibles)			
8	En caso de ser negativa la pregunta anterior, ¿Qué acciones fueron realizadas por la dirección regional? (indicar en comentario)			
9	¿Los operadores aéreos realizan los monitoreos de ruido? (En caso de ser afirmativa la respuesta, indicar el nombre de los operadores aéreos que realizan dicha medida)			
10	¿Durante el periodo de reporte, se implementaron capacitaciones referidas a la gestión de ruido? (en caso de ser afirmativa la pregunta, indicar el número de capacitaciones y los temas realizados)			

(Nombre)
Encargado de SIMA

(Adjuntar la firma y nombre de otros actores que pudieren ser parte del llenado de la lista de verificación)



VERIFICAR LA VIGENCIA DEL PRESENTE DOCUMENTO CON EL PUBLICADO