



COSTA RICA  
GOBIERNO DEL BICENTENARIO  
2018 - 2022

# LA GACETA

Diario Oficial



185  
Años  
Imprenta Nacional  
Costa Rica

## ALCANCE N° 277 A LA GACETA N° 254

Año CXLII

San José, Costa Rica, martes 20 de octubre del 2020

174 páginas

**PODER LEGISLATIVO  
PROYECTOS**

**PODER EJECUTIVO  
DECRETOS**

**DOCUMENTOS VARIOS  
GOBERNACIÓN Y POLICÍA**

**TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES  
RESOLUCIONES**

**REGLAMENTOS  
BANCO POPULAR Y DE DESARROLLO COMUNAL  
MUNICIPALIDADES**

**INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS  
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS  
Y ALCANTARILLADOS  
AVISOS**

Imprenta Nacional  
La Uruca, San José, C. R.

# **PODER LEGISLATIVO**

## **PROYECTOS**

### **DICTAMEN UNÁNIME AFIRMATIVO**

**EXPEDIENTE N° 20.945**

Los suscritos Diputados y Diputadas, miembros de la Comisión Especial Investigadora de la Provincia de Puntarenas, presentamos el siguiente Dictamen Unánime Afirmativo sobre el proyecto, “REFORMA DE LA LEY N° 9445 DEL 18 DE ABRIL DE 2017 DESAFECTACIÓN Y AUTORIZACIÓN A LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN DE CORREDORES PARA QUE SEGREGUE LOTES DE UN INMUEBLE DE SU PROPIEDAD Y LOS DONE PARA EFECTOS DE TITULACIÓN A FAMILIAS BENEFICIARIAS DEL PROYECTO DE VIVIENDA BARRIO EL CARMEN DE ABROJO”, Expediente N°20945, iniciativa del diputado Gustavo Viales Villegas, publicado en La Gaceta N° 180, Alcance N° 175 del 1° de octubre de 2018, con base en las siguientes consideraciones:

#### **I) RESUMEN DEL PROYECTO**

El proyecto propone reformar los artículos 1 y 2 de la Ley denominada “Desafectación y autorización a la Municipalidad del Cantón de Corredores para que segregue lotes de un inmueble de su propiedad y los done para efectos de titulación a familias beneficiadas del proyecto de vivienda Barrio El Carmen de Abrojo”, N° 9445 del 18 de abril de 2017

#### **II) DEL TRÁMITE LEGISLATIVO**

- 1.** El 14 de agosto de 2018, se presentó la iniciativa por parte del diputado Gustavo Alonso Viales Villegas.
- 2.** El 1° de octubre de 2018, fue publicado en el Diario Oficial La Gaceta N° 180, Alcance N° 175.
- 3.** El 13 de octubre del 2018, fue remitido y recibido en la Comisión Permanente Ordinaria de Gobierno y Administración.
- 4.** El 28 de junio de 2018, por acuerdo de los presidentes diputados, fue remitido y recibido en la Comisión Especial de la Provincia de Puntarenas, encargada de analizar, investigar, estudiar, dictaminar y valorar las recomendaciones pertinentes en relación con la problemática social, económica, empresarial, agrícola, turística, laboral y cultural de dicha provincia para iniciar el trámite correspondiente.
- 5.** Al proyecto se le aprobó una moción de consulta en la sesión número 16 del 7 de octubre de 2019, a las siguientes instituciones y organizaciones:

- a. Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo
- b. Procuraduría General de la Republica

6. En sesión número 23 del día 8 de junio del año 2020, se aprobó una moción de consulta a la Municipalidad de Corredores.

7. El 7 de setiembre de 2020, en sesión ordinaria N° 25, se aprobó el Informe de la Subcomisión, se aprobó la moción de texto sustitutivo, se aprobó una moción de revisión de votación del proyecto y dos mociones más de dispensa de trámite; una para el texto sustitutivo y otra para el Informe de Subcomisión. Finalmente se aprobó una moción de publicación del texto sustitutivo dictaminado en el Diario Oficial La Gaceta.

8. El 7 de setiembre de 2020, en sesión ordinaria N° 25, se dio la discusión por el fondo del presente proyecto de ley y se sometió a votación, resultando su aprobación por unanimidad con seis diputados presentes.

### III) DEL PROCESO DE CONSULTA

El presente proyecto de ley fue ampliamente consultado a las siguientes instituciones: Procuraduría General de la Republica, Instituto Nacional de Vivienda Urbanismo y Municipalidad de Corredores.

A continuación, se detallan las respuestas de las instituciones:

1-Procuraduría General de la Republica, mediante Oficio AL-CEPUN-CE-193-2019, de fecha 30 de octubre de 2019, indicó referente al artículo dos y la eliminación de la frase "*los inmuebles donados se destinarán exclusivamente al desarrollo de la solución del problema habitacional correspondiente*" considera este órgano que se estaría desnaturalizando el fin público tutelado en el proyecto. En el tanto el espíritu de la norma es la solución al problema habitacional de la zona. Se recomienda eliminar la palabra "exclusivamente" ya que convierte el destino en una limitación permanente de disposición y disfrute del dominio absoluto de los inmuebles.

2.- La Municipalidad de Corredores, mediante AL-CEPUN-AU-43-2020, de fecha 1 de julio de 2020, remite la transcripción del acuerdo N° 01, dictado por el Concejo Municipal de Corredores en sesión ordinario N° 11, celebrada el día 13 de julio del año 2020, sugieren eliminar del segundo párrafo del artículo 2 la limitación de disponer de los inmuebles "hasta tanto no hayan transcurrido diez años desde la inscripción registral correspondiente"

3.-Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, mediante AL-CEPUN-CE-192-2019, de fecha de 30 de octubre 2019, indica que la propiedad perteneciente a la Municipalidad del Cantón de Corredores destinada a cumplir el objetivo de la ley no afecta de ninguna forma propiedades de la Institución y que tomando en

consideración el estudio de registro la misma no colinda ni afecta ninguna propiedad de la Institución.

#### IV) INFORME SERVICIOS TÉCNICOS

Mediante oficio AL-DEST-IJU-155-2020 del Departamento de Estudios, Referencias y Servicios Técnicos, se rindió el informe jurídico con las siguientes observaciones: Respecto al artículo 1;

• Ley N° 9445	Proyecto N° 20.945
<p>ARTÍCULO 1.- Se desafecta del uso y se autoriza a la Municipalidad del cantón de Corredores, cédula de persona jurídica número tres-cero uno cuatro cero cuatro dos uno uno cuatro (N.º 3-014-042114), para que <u>por una única vez y conforme a las reglas de esta ley</u>, segregue los lotes que correspondan de la finca de su propiedad inscrita bajo el sistema de folio real, partido de Puntarenas, con matrícula número seis-dos cuatro ocho tres nueve-cero cero cero (N.º 6-24839-000).</p> <p>Dicha finca madre se describe así: su naturaleza es terreno para la vivienda y calle pública. Dicho terreno está situado en el distrito 1 º, Corredor; cantón 1 O º, Corredores; provincia de Puntarenas. Linderos: linda al norte con lote 22h, 28h, 50h, 12h, lote para escuela y aulas y Víctor Manuel Otárola; al sur, con lotes 22h, 28h, 50h, 12h, río Coloradito, calle pública y lote para escuela y aulas; al este, con lotes 50h, lote segregado para escuela y aulas y Juan José Araya y, al oeste, con lotes 22h, 28h, 50h, 12h, lote segregado para escuela y aulas y Víctor Manuel Otárola. Medida: mide seiscientos noventa y siete mil novecientos cincuenta y ocho metros con ochenta y siete decímetros cuadrados (697958,87 m2).</p>	<p>Artículo 1- Se desafecta del uso y se autoriza a la Municipalidad del cantón de Corredores, cédula de persona jurídica número tres-cero uno cuatro-cero cuatro dos uno uno cuatro (N.º 3-014-042114), para que segregue los lotes que correspondan de la finca de su propiedad inscrita bajo el sistema de folio real, partido de Puntarenas, con matrícula número seis-dos cuatro ocho tres nueve-cero cero cero (N.º 6-24839-000).</p> <p>Dicha finca madre se describe así: su naturaleza es terreno para la vivienda y calle pública. Dicho terreno está situado en el distrito 1º, Corredor; cantón 10º, Corredores; provincia de Puntarenas. Linderos: linda al norte con lote 22h, 28h, 50h, 12h, lote para escuela y aulas y Víctor Manuel Otárola; al sur, con lotes 22h, 28h, 50h, 12h, río Coloradito, calle pública y lote para escuela y aulas; al este, con lotes 50h, lote segregado para escuela y aulas y Juan José Araya y, al oeste, con lotes 22h, 28h, 50h, 12h, lote segregado para escuela y aulas y Víctor Manuel Otárola. Medida: mide seiscientos noventa y siete mil novecientos cincuenta y ocho metros con ochenta y siete decímetros cuadrados (697958,87 m²).</p>

Se desprende de lo anterior que la reforma planteada consiste en suprimir la oración: *por una única vez y conforme a las reglas de esta ley.*

De acuerdo con la exposición de motivos esto se justifica dado que “existen dentro del asentamiento 83 fincas debidamente inscritas *-en cabeza propia de la Municipalidad ante el Registro Inmobiliario-, razón por la cual, el hecho de limitar -como lo dispone el artículo 1- la ejecución de la norma a un solo acto, afecta gravemente la situación de estas -unos tres mil poseedores más- por cuanto deberán esperar innecesariamente hasta que se resuelva, en definitiva, todo el aglomerado de situaciones que se presenten en el lugar, lo cual -no hay duda- dilataría mucho tiempo”.*

No se encuentran problemas de índole legal o constitucional sobre lo propuesto, razón por la cual su viabilidad recae sobre las valoraciones de conveniencia y oportunidad que realicen las y los diputados.

Respecto al artículo 2;

<p>ARTÍCULO 2.- Los lotes por segregar serán traspasados, a título gratuito, en beneficio de las familias poseedoras u ocupantes de buena fe, de los terrenos correspondientes ubicados en el barrio El Carmen de Abrojo del cantón de Corredores, <u>conforme a los estudios técnicos de trabajo social que de manera unívoca corroboren esta situación y con absoluto arreglo a los planos catastrados debidamente aprobados por la Municipalidad del cantón de Corredores.</u> El resto de la finca madre se lo reserva esta Municipalidad, sin excepción.</p> <p><u>Los inmuebles donados se destinarán exclusivamente al desarrollo de la solución del problema habitacional correspondiente.</u></p> <p>La Municipalidad del cantón de Corredores determinará mediante acuerdo municipal, debidamente motivado, a los beneficiarios finales de esta ley, quienes <u>destinarán al régimen de patrimonio familiar el inmueble donado respectivo, el cual no podrá ser</u></p>	<p>Artículo 2- Los lotes por segregar serán traspasados, a título gratuito, en beneficio de las familias poseedoras u ocupantes de buena fe, de los terrenos correspondientes ubicados en el barrio El Carmen de Abrojo del cantón de Corredores, y con absoluto arreglo a los planos catastrados debidamente aprobados por la Municipalidad del cantón de Corredores. El resto de la finca madre se lo reserva esta Municipalidad, sin excepción.</p> <p>La Municipalidad del cantón de Corredores determinará mediante acuerdo municipal, debidamente motivado, a los beneficiarios finales de esta ley, quienes no podrán vender, gravar, arrendar, ceder ni traspasar a terceros estos terrenos, hasta tanto no</p>
--	---

<p>vendido, gravado, arrendado, cedido ni traspasado a terceros, hasta tanto no hayan transcurrido diez años desde la inscripción registral correspondiente.</p> <p>Se exceptúan de esta regulación las operaciones de los adjudicatarios con los entes autorizados del Sistema Financiero Nacional para la Vivienda, así como los gravámenes que las mutuales de vivienda impongan sobre los inmuebles traspasados, a favor de bienes del Estado y únicamente para financiar el mejoramiento y la reparación de las viviendas construidas en los lotes donados.</p>	<p>hayan transcurrido diez años desde la inscripción registral correspondiente.</p> <p>Se exceptúan de esta regulación las operaciones de los adjudicatarios con los entes autorizados del sistema financiero nacional para la vivienda, así como los gravámenes que las mutuales de vivienda impongan sobre los inmuebles traspasados, a favor de bienes del Estado y únicamente para financiar el mejoramiento y la reparación de las viviendas construidas en los lotes donados.</p>
--	---

Respecto a la reforma se centra en tres aspectos:

- 1- *Eliminar lo relativo a los “estudios técnicos de trabajo social que corroboren que los beneficiarios sean ocupantes de buena fe de los lotes”.*
- 2- *Se suprime que los inmuebles donados se dediquen exclusivamente al desarrollo de la solución de vivienda.*
- 3- *Se elimina la posibilidad de destinar el inmueble al régimen de patrimonio familiar.*

Se señala en la exposición de motivos que las circunstancias socioeconómicas han variado y que es necesario darle agilidad al acto de adjudicación de los terrenos.

Lo anterior no conlleva problemas de índole legal o constitucional; sin embargo, es menester señalar que en el caso de aquellos lotes que sean adjudicados para dar una solución habitacional, el que se someta al régimen de patrimonio familiar otorga una garantía al núcleo familiar, razón por la cual debería de valorarse contemplar este extremo para tales situaciones.

#### V) JUSTIFICACION DE LA RECOMENDACION:

La Ley N° 9495 del 18 de abril de 2017 tiene como objetivo la regulación y formalización del proceso de adjudicación y titulación de lotes de los vecinos de la comunidad del barrio El Carmen de Abrojo, proceso que se ha alargado y ha tenido dificultades para ser finalizado.

Para lograr este objetivo es necesario introducir una serie de cambios y modificaciones a esta ley, en razón de que con el pasar de los años, las condiciones de los poseedores no son las mismas al momento de creación de la ley.

Como se puede observar en el análisis que realiza el departamento de Servicios Técnicos y los criterios de las instituciones consultadas sobre este proyecto de ley, estas no recomiendan cambios sustanciales al cuerpo del proyecto, sin embargo, los diputados de esta comisión acogieron las observaciones sugeridas por el departamento de Servicios Técnicos, las cuales se incorpora a este dictamen.

En virtud de lo anterior, las y los diputados de esta comisión, recomendamos que el texto de esta iniciativa de Ley sea aprobado sin más demora para dar por finalizado el problema de titulación de los terrenos en posesión de los vecinos del Barrio El Carmen de Abrojo más aún, si tomamos en cuenta que la región sur es una de las más desfavorecidas del país con una condición de alta vulnerabilidad económica y social, razón por la cual, al dotar de seguridad jurídica el traspaso de estos terrenos a sus poseedores, acorde a la actual situación socioeconómica y de actividad comercial y otras del lugar, estamos contribuyendo a consolidar un proceso dilatado y extenso, y que tendrá un impacto positivo en el desarrollo económico y social de esta zona.

## VI) CONCLUSIÓN

La Comisión Especial Investigadora de la Provincia de Puntarenas rinde el presente DICTAMEN UNÁNIME AFIRMATIVO sobre el Proyecto de Ley contenido en el expediente legislativo N° 20945.

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA

DECRETA:

REFORMA DE LA LEY N° 9445 DEL 18 DE ABRIL DE 2017 DESAFECTACIÓN Y AUTORIZACIÓN A LA MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN DE CORREDORES PARA QUE SEGREGUE LOTES DE UN INMUEBLE DE SU PROPIEDAD Y LOS DONE PARA EFECTOS DE TITULACIÓN A FAMILIAS BENEFICIARIAS DEL PROYECTO DE VIVIENDA BARRIO EL CARMEN DE ABROJO

“ARTÍCULO ÚNICO- Se reforman los artículos 1 y 2 de la Ley Desafectación y autorización a la Municipalidad del Cantón de Corredores para que segregue lotes de un inmueble de su propiedad y los done para efectos de titulación a familias beneficiarias del Proyecto de Vivienda Barrio el Carmen de Abrojo”, N.º 9445, de 18 de abril de 2017, cuyo texto se leerá en adelante de la siguiente forma:

Artículo 1- Se desafecta del uso y se autoriza a la Municipalidad del cantón de Corredores, cédula de persona jurídica número tres-cero uno cuatro-cero cuatro dos uno uno cuatro (N.º 3-014-042114), para que segregue los lotes que correspondan de la finca de su propiedad inscrita bajo el sistema de folio real, partido de Puntarenas, con matrícula número seis-dos cuatro ocho tres nueve-cero cero cero (N.º 6-24839-000).

Dicha finca madre se describe así: su naturaleza es terreno para la vivienda y calle pública. Dicho terreno está situado en el distrito 1°, Corredor; cantón 10°, Corredores; provincia de Puntarenas. Linderos: linda al norte con lote 22h, 28h, 50h, 12h, lote para escuela y aulas y Víctor Manuel Otárola; al sur, con lotes 22h, 28h, 50h, 12h, río Coloradito, calle pública y lote para escuela y aulas; al este, con lotes 50h, lote segregado para escuela y aulas y Juan José Araya y, al oeste, con lotes 22h, 28h, 50h, 12h, lote segregado para escuela y aulas y Víctor Manuel Otárola. Medida: mide seiscientos noventa y siete mil novecientos cincuenta y ocho metros con ochenta y siete decímetros cuadrados (697958,87 m<sup>2</sup>).

Artículo 2- Los lotes por segregarse serán traspasados, a título gratuito, en beneficio de las familias poseedoras u ocupantes de buena fe, de los terrenos correspondientes ubicados en el barrio El Carmen de Abrojo del cantón de Corredores, y con absoluto arreglo a los planos catastrados debidamente aprobados por la Municipalidad del cantón de Corredores. El resto de la finca madre se lo reserva esta Municipalidad, sin excepción.

La Municipalidad del cantón de Corredores determinará mediante acuerdo municipal, debidamente motivado, a los beneficiarios finales de esta ley, quienes no podrán vender, gravar, arrendar, ceder ni traspasar a terceros estos terrenos, hasta tanto no hayan transcurrido diez años desde la inscripción registral correspondiente.

En el caso de aquellos inmuebles que se destinen al desarrollo de la solución del problema habitacional estos estarán sometidos al régimen de patrimonio familiar.

Se exceptúan de esta regulación las operaciones de los adjudicatarios con los entes autorizados del sistema financiero nacional para la vivienda, así como los gravámenes que las mutuales de vivienda impongan sobre los inmuebles traspasados, a favor de bienes del Estado y únicamente para financiar el mejoramiento y la reparación de las viviendas construidas en los lotes donados.”

Rige a partir de su publicación.

Melvin Ángel Núñez Piña// Franggi Nicolás Solano// Óscar Mauricio Cascante Cascante// Carmen Irene Chan Mora// Giovanni Alberto Gómez Obando// Víctor Morales Mora// Gustavo Alonso Viales Villegas// **DIPUTADAS Y DIPUTADOS**

# **PODER EJECUTIVO**

## **DECRETOS**

**Nº 42465- MOPT-MINAE-MIVAH**

### **EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA, EL MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, EL MINISTRO DE AMBIENTE Y ENERGÍA Y LA MINISTRA DE VIVIENDA Y ASENTAMIENTOS HUMANOS**

En uso de las facultades que les confieren los incisos 3) y 18) del artículo 140 de la Constitución Política; la Ley No. 9405 del 4 de octubre del 2016, mediante la cual se aprueba el Acuerdo de París; los artículos 25 inciso 1., 27 inciso 1. y 28 inciso 2., acápite b) de la Ley General de la Administración Pública, No. 6227 del 2 de mayo de 1978 y sus reformas; la Ley de Planificación Urbana, No. 4240 del 15 de noviembre de 1968 y sus reformas; la Ley Orgánica del Ambiente, No. 7554 del 4 de octubre de 1995 y sus reformas; la Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo, No. 8488 del 22 de noviembre del 2005 y sus reformas; la Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, No. 3155 del 5 de agosto de 1963 y sus reformas; el Decreto Ejecutivo No. 41187-MP-MIDEPLAN del 20 de junio del 2018, Reglamento Orgánico del Poder Ejecutivo y el Decreto Ejecutivo No. 41091-MINAE del 20 de abril de 2018 “Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático”.

#### **CONSIDERANDO:**

1º- Que el artículo 50 de la Constitución Política establece que toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

2º- Que el Acuerdo de París, del cual Costa Rica es Parte, en su misión de mejorar y reforzar la aplicación del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, tiene por objeto aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y variabilidad climática y promover en las comunidades capacidades de condiciones de resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos.

3º- Que a su vez, el Acuerdo de París establece el objetivo mundial relativo a la adaptación, que consiste en aumentar la capacidad de adaptación, fortalecer las condiciones de resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático, con miras a contribuir al desarrollo sostenible y lograr una respuesta de adaptación adecuada.

4º- Que el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, adoptado por la Comunidad Mundial, durante la III Conferencia Mundial de Las Naciones Unidas sobre Reducción de Riesgo de Desastres, establece dentro de sus prioridades la relevancia de orientar las inversiones públicas y privadas con el fin de reducir el riesgo de desastres, por medio de medidas estructurales y no estructurales que son esenciales para aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural de las personas, las comunidades, los países y sus bienes, así como el ambiente.

5º- Que el Marco de Sendai establece el deber de los Estados de promover la resiliencia de la infraestructura vital, nueva y existente, incluidas las de abastecimientos de agua, transporte y telecomunicaciones, las instalaciones educativas, los hospitales y otras instalaciones sanitarias para asegurar que sigan siendo seguras, eficaces y operativas durante y después de los desastres a fin de prestar servicios esenciales y de salvamento.

**6°-** Que el Acuerdo Regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y El Caribe, conocido como el Acuerdo de Escazú, adoptado en San José, Costa Rica en marzo del 2018, establece la obligación de las Partes a asegurar el derecho de participación del público y, para ello, se compromete a implementar una participación abierta e inclusiva en los procesos de toma de decisiones ambientales, sobre la base de los marcos normativos interno e internacional.

**7°-** Que los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales Costa Rica está comprometida a cumplir, señalan como parte de la Agenda 2030, la meta de “desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos”.

**8°-** Que la Ley General de la Administración Pública establece en su artículo 4, que la actividad de los entes públicos deberá estar sujeta en su conjunto a los principios fundamentales del servicio público, para asegurar su continuidad, su eficiencia y su adaptación a todo cambio en el régimen legal o en la necesidad social que satisfacen.

**9°-** Que mediante la Ley de Planificación Urbana, se establece que las funciones de planificación urbana nacional o regional ejecutadas por el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, deben ir orientadas a la inversión en mejoras públicas. Además, da el mandato al INVU de preparar, revisar y mantener al día un Plan Nacional de Desarrollo Urbano, en el cual deben contemplarse todas las funciones urbanas: desarrollo de áreas urbanas, densidad, uso de la tierra, desarrollo industrial, vivienda y renovación urbana, servicios públicos y la recreación física y cultural.

**10°-** Que le corresponde a los distintos ministerios e instituciones autónomas del Estado la planificación, programación y ejecución de las distintas infraestructuras y servicios para el desarrollo del país, las cuales son parte integral del Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

**11°-** Que la Ley Orgánica del Ambiente establece el deber del Estado de velar por la utilización racional de los elementos ambientales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida de los habitantes y su obligación de propiciar un desarrollo económico y ambientalmente sostenible, entendido como el desarrollo que satisface las necesidades humanas básicas, sin comprometer las opciones de las generaciones futuras.

**12°-** Que además, la Ley Orgánica del Ambiente dispone que es función del Estado, las municipalidades y los demás entes públicos, definir y ejecutar las políticas nacionales de ordenamiento territorial, tendientes a regular y promover los asentamientos humanos y las actividades económicas y sociales, así como el desarrollo físico espacial para lograr la armonía entre el mayor bienestar de la población, el aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación del ambiente.

**13°-** Que dentro de los criterios para el ordenamiento territorial, se debe considerar, el efecto de las actividades humanas y los procesos naturales sobre el ambiente, el equilibrio que necesariamente debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales y la infraestructura existente.

**14°-** Que la Ley de Creación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, le otorga competencia al MOPT en lo atinente a la construcción, mejoramiento y mantenimiento de infraestructura del transporte en sus diferentes modalidades, así como de las edificaciones y demás obras públicas no sujetas a disposiciones legales especiales. Asimismo, lo constituye de manera permanente en la autoridad oficial única en todo lo relativo a los objetivos nacionales, extendiéndose a actividades de cualquier orden que tengan relación o consecuencia de ellas. Por su parte, el Consejo Nacional de Validación (CONAVI) tiene como objetivos planear, programar, administrar, financiar, ejecutar y controlar la conservación y la construcción de la red vial nacional.

**15°-** Que la Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo, establece que la política de gestión del riesgo constituye un eje transversal de la labor del Estado Costarricense; orientada a evitar la ocurrencia de los desastres y la atención de las emergencias en todas sus fases.

**16°-** Que el Reglamento Orgánico del Poder Ejecutivo, establece el Área Estratégica de Articulación Presidencial de infraestructura, Movilidad y Ordenamiento Territorial, cuyo objetivo es generar condiciones de planificación urbana, ordenamiento territorial, infraestructura y movilidad para el logro de espacios urbanos y rurales resilientes, sostenibles e inclusivos. Incluye ésta Área al Sector Ambiente, Energía y Mares, el Sector de Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos y el Sector de Infraestructura y Transporte.

**17°-** Que mediante el Decreto Ejecutivo No. 39322-MP-MINAE-MIVAH se emitió la Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030, la cual en su lineamiento 16 establece en lo conducente: “Protección de la inversión en infraestructura: el Estado y las instituciones incorporarán el análisis y la gestión del riesgo en todo el ciclo de vida de los proyectos de inversión, en las fases de diseño, ejecución y operación para garantizar la sostenibilidad de las obras tendientes a resguardar la calidad, seguridad, durabilidad de los bienes y servicios, así como la adaptación o ajuste a los eventos futuros de desastre.”

**18°-** Que la Política Nacional de Desarrollo Urbano 2018-2030, oficializada mediante el Decreto Ejecutivo No. 41136-MIVAH-PLAN-MINAE-MOPT del 10 de abril de 2018, la Política Nacional de Ordenamiento Territorial 2012-2040, oficializada mediante el Decreto Ejecutivo No. 37623-PLAN-MINAET-MIVAH del 27 de noviembre del 2012 y la Política Nacional de Vivienda y Asentamientos Humanos 2013-2030, oficializada mediante el Decreto Ejecutivo No. 38209-PLAN-MIVAH del 20 de enero del 2014, establecen objetivos específicos dirigidos hacia la planificación urbana inclusiva, resiliente y adaptable a nuevas circunstancias, la procura de reducir la vulnerabilidad de la población costarricense,

disminuir los asentamientos humanos en condición de precario y las viviendas ubicadas en áreas de riesgo, y el impulso del desarrollo de asentamientos humanos en sitios seguros incrementando la capacidad de atender eficazmente las emergencias.

**19°-** Que el Decreto Ejecutivo No. 41091-MINAE “Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático”, establece en su artículo 4, que el objetivo general de dicha Política es transitar hacia un modelo de desarrollo resiliente de la sociedad costarricense. El eje 4 de dicha Política, denominado “Servicios públicos adaptados e infraestructura resiliente”, está orientado a garantizar la continuidad de los servicios públicos de alta calidad y una adecuada protección de activos (energía, telecomunicaciones, agua, salud, educación, infraestructura vial), sean públicos o privados, para mejorar su capacidad de adaptación al cambio climático, gracias a normas y lineamientos para la inversión pública.

**20°-** Que en diciembre del 2018, la Contraloría General de la República, emitió el Informe de la “Auditoría de carácter especial acerca de la incorporación de especificaciones que garanticen la resiliencia de la infraestructura pública reconstruida por la Comisión Nacional de Emergencia”, DFOE-AE-IF-00015-2018, estableciendo una disposición a la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Emergencias y al Ministro de Obras Públicas y Transportes, en su condición de Rector de Infraestructura y Transporte, para que en coordinación con los ministros rectores de los sectores Ambiente, Energía y Mares, y Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos, elaboren una propuesta de normativa que contenga principios, alcance y promueva el uso de herramientas para la incorporación de medidas de resiliencia en el ciclo de vida de la infraestructura pública.

**21°-** Que mediante el Acuerdo No. 207-10-19, tomado por la Junta Directiva de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, en la Sesión Ordinaria N°18-10-19, celebrada el día 2 de octubre de 2019, se conoció el presente Decreto Ejecutivo y se dispuso trasladarlo al Ministro de Obras Públicas y Transportes para su trámite. Dicho Acuerdo tomó firmeza en la sesión ordinaria No. 19-10-19, que se celebró el día 16 de octubre del 2019.

**22°-** Que al ser la presente propuesta de Decreto Ejecutivo una regulación que no establece ni modifica trámites, requisitos o procedimientos, que el administrado deba cumplir ante la Administración Central, no requiere el control previo de revisión por parte de la Dirección de Mejora Regulatoria del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, de conformidad con lo establecido en el artículo 12 del Decreto Ejecutivo N° 37045-MP-MEIC de 22 de febrero del 2002 y sus reformas, denominada "Reglamento a la Ley de Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos" y sus reformas.

**23°-** Que mediante publicación en el diario oficial La Gaceta No. 241 del 18 de diciembre del 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 361 de la Ley General de la Administración Pública, se sometió a consulta pública el presente Decreto Ejecutivo.

**Por tanto,**

**DECRETAN:**  
**Lineamientos generales para la incorporación de las medidas de resiliencia en  
infraestructura pública.**

**Capítulo I.- Disposiciones Generales**

**Artículo 1.- Objetivo**

El objetivo de la presente norma es establecer lineamientos de orden general, con la finalidad de que las instituciones que ejecutan obras de infraestructura pública realicen la evaluación del riesgo con un enfoque multi-amenaza, que entre otras amenazas considere los escenarios presentes y proyecciones de cambio climático y la variabilidad climática, para las decisiones técnicas y administrativas aplicables en todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos, de manera que la protección de la infraestructura y la continuidad de los servicios, contribuyan a la resiliencia de las poblaciones y comunidades.

**Artículo 2.- Definiciones**

Para todos los efectos legales que se derivan de la aplicación de este Reglamento, debe entenderse por:

- a) **Adaptación:** Acciones e intervenciones públicas de cara a los impactos probables de cambio climático, variabilidad climática y de otros orígenes, tendientes a reducir condiciones de vulnerabilidad, que permitan moderar daños, evitar pérdidas, aprovechar oportunidades para potenciar las condiciones de resiliencia de los sistemas económicos, sociales, ambientales, a escala regional, nacional y local de forma medible, reportable y verificable.
- b) **Amenaza:** Suceso o circunstancia física, fenómeno natural o antropogénico que, en el caso de haber alcanzado o superado una intensidad específica, puede implicar la pérdida o daño a las vidas humanas, bienes sociales, económicos y ambientales.
- c) **Amenazas hidrometeorológicas y marinas:** Son fenómenos de origen meteorológico e hidrológico. Cabe citar como ejemplo los ciclones tropicales (depresiones, tormentas y huracanes), ondas tropicales, frentes y empujes fríos, que inducen inundaciones, incluidas las crecidas repentinas, las mareas de tormentas y oleaje en las zonas costeras. También se consideran las sequías, las olas de calor y de frío.
- d) **Amenaza geológica o geofísica:** Se origina en procesos internos y externos de la tierra. Algunos ejemplos son los terremotos, la actividad volcánica y los procesos geofísicos, como movimientos de masas, desprendimientos de tierra, desprendimientos de rocas, derrumbes en superficie y corrientes de lodo o detritos. Los factores hidrometeorológicos contribuyen de manera importante a algunos de estos procesos.

- e) **Amenaza antropogénica:** Procedimientos peligrosos, fallos de infraestructuras, en la tecnología y en los procesos industriales o determinadas actividades humanas. Entre los ejemplos cabe citar la contaminación industrial, la radiación nuclear, los desechos tóxicos, las roturas de presas, oleoductos, los accidentes de medios de transporte, las explosiones en fábricas, los incendios y los derrames químicos. Los eventos tecnológicos también pueden surgir directamente como resultado de los efectos de un suceso debido a una amenaza natural.
- f) **Capacidad adaptativa:** Habilidad y disposición de las personas y las organizaciones a realizar cambios en la infraestructura y los servicios, en los modelos funcionales y operativos que permiten la operación de estos, para lograr o fortalecer la respuesta y ajuste de los sistemas sociales, económicos y ambientales ante nuevos estímulos de demandas, necesidades, amenazas y oportunidades del entorno y el momento histórico.
- g) **Cambio climático:** Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima, observada durante períodos de tiempo comparables.
- h) **Ciclo de vida del proyecto:** El ciclo de vida de un proyecto consiste en el proceso de transformación o maduración que experimenta todo proyecto de inversión, desde la expresión de una idea de inversión hasta que entra en operación para materializar los beneficios esperados en la formulación. El ciclo de vida de un proyecto está conformado por fases y estas a su vez por etapas. El conjunto de etapas para la administración de cualquier infraestructura pública integra la secuencia de: (i) pre – inversión, (ii) promoción, negociación y financiamiento, (iii) inversión o ejecución y iv) operación o funcionamiento y mantenimiento. Para efectos del ejercicio práctico de la construcción, las etapas se resumen en: (i) Formulación y Diseño, (ii) Construcción, (iii) Operación, (iv) Mantenimiento y cierre.
- i) **Daño:** Detrimento, perjuicio o menoscabo total o parcial de bienes físicos y servicios básicos en la zona afectada por un evento de emergencia o desastre.
- j) **Evaluación del riesgo a desastres:** Enfoque cualitativo o cuantitativo y probabilístico para determinar la naturaleza y el alcance del riesgo de desastres, mediante el análisis de las posibles amenazas y la evaluación de las condiciones existentes de exposición y vulnerabilidad, que conjuntamente podrían causar pérdidas humanas y daños a los bienes, los servicios, los medios de vida y al ambiente del cual dependen.
- k) **Exposición:** Influencia de una o varias amenazas en espacio y tiempo que podrían afectar negativamente a los servicios que brinda la infraestructura, a las personas, a los recursos ambientales, entre otros elementos con significado de valor tangible e intangible, medibles y ponderables.

- l) Gestión del riesgo:** Proceso mediante el cual se reducen las condiciones de vulnerabilidad de la población, los asentamientos humanos, la infraestructura, así como de las líneas vitales, las actividades productivas de bienes y servicios y el ambiente. Es un modelo sostenible y preventivo, al que incorporan criterios efectivos de prevención y mitigación de desastres dentro de la planificación territorial, sectorial y socioeconómica, así como a la preparación, atención y recuperación ante las emergencias.
- m) Infraestructura pública:** Conjunto de obras de infraestructura física, instalaciones, redes y otros activos como la infraestructura verde, en todas las formas de construcción que presten servicios al público en general. Ya sea ejecutada por un ente público de manera directa, por concesión u otras modalidades de contratación.
- n) Infraestructura pública convencional:** Conjunto de obras de infraestructura física, instalaciones, redes y otros activos, en todas las formas de construcción que presten servicios al público en general, que no se clasifican como infraestructura crítica, ni vital.
- o) Infraestructura pública crítica:** Conjunto de edificaciones, redes y sistema de transporte indispensables para preservar y mantener la soberanía nacional y el funcionamiento social-económico y la salud del país: carreteras, ferrocarriles con sus respectivos puentes, aeropuertos, puertos, puestos de fronteras, principales instalaciones de seguridad nacional (Fuerza Pública, Servicio Nacional de Guardacostas y Vigilancia Aérea), principales instalaciones de producción estratégica, almacenamiento y distribución para brindar los servicios esenciales de suministro de electricidad, telecomunicaciones, agua, hidrocarburos, las instalaciones de salud y asistencia alimentaria.
- p) Infraestructura pública vital:** Conjunto de estructuras físicas, instalaciones, redes y otros activos que proporcionan servicios indispensables y protección para el funcionamiento social y económico de una comunidad o sociedad. En el contexto de Costa Rica la infraestructura vital integra toda la infraestructura crítica y articula al sistema de transporte terrestre la red vial nacional y cantonal, el sistema carcelario, los edificios destinados a la prestación de servicios públicos de salud y educación, los sistemas de riego a cargo de SENARA, las obras de protección en terrenos inestables, márgenes y cauces de los cuerpos de agua, como son los ríos, quebradas, lagos, embalses y zonas marino costeras.
- q) Infraestructura resiliente:** Es aquella que se diseña, construye, opera con el debido mantenimiento, de manera que sea capaz de resistir las amenazas en todo su tiempo de vida útil, con ello garantiza la prestación y continuidad de los servicios para los cuales fue creada y contribuye a la reducción de la vulnerabilidad de los sistemas humanos y naturales.

- r) **Infraestructura verde:** Es una red interconectada de cobertura verde o espacios azules que conservan las funciones y valores de los ecosistemas naturales y provee beneficios asociados a la población humana, como servicios esenciales para actividades productivas, regulación de la temperatura, conservación del recurso hídrico, rehabilitación de suelos, recuperación de paisajes, y, complementa o reemplaza obras de infraestructura gris.
- s) **Inversión pública:** Conjunto de recursos de origen público, destinado a mantener o incrementar el capital físico y humano que cada institución pretende ejecutar, como parte de las políticas enunciadas en el Plan Nacional de Desarrollo, que proporcione la ampliación de la capacidad de producción de bienes y servicios, con fundamento en una metodología que faculte su identificación, ejecución y evaluación.
- t) **Multi – amenaza:** Combinación de dos o más factores de amenaza, manifestados de manera aislada, simultánea o por reacción en cadena, para producir un suceso disparador de un desastre.
- u) **Obras de mitigación:** Aplicación de medidas para reducir el impacto negativo que provoca un suceso de origen natural, humano o tecnológico.
- v) **Pérdida:** Impacto total determinado en la dimensión económica, compuesto de pérdidas económicas directas e indirectas. Implica el análisis econométrico de la forma cómo se manifiesta, en el mediano y largo plazo, la materialización de la amenaza y el impacto de los daños producidos sobre los flujos económicos, considerando aspectos como los costos directos de reposición de la obra.
- w) **Proyecto de inversión:** es el conjunto de procedimientos y actividades planificadas y relacionadas entre sí que permiten ejecutar una inversión pública y cuyos componentes están vinculados como una unidad funcional, el cual permite dar una solución integral a una necesidad o exigencia social, promover el desarrollo o mejorar la prestación de un servicio o actividad pública.
- x) **Resiliencia:** Es la capacidad de los seres humanos y los sistemas naturales para adaptarse positivamente a situaciones adversas, superar las contingencias, recuperarse lo más pronto posible, preservando y restaurando las estructuras y funciones básicas y trascendiendo o superando su condición previa de vulnerabilidad.
- y) **Riesgo:** Probabilidad de que se presenten daños y pérdidas, o consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un período definido. Se obtiene al relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.
- z) **Servicio Climático:** Proceso para desarrollar protocolos y normas para el intercambio de datos climáticos tendientes a mejorar los productos de información y la prestación de servicios. Permite crear sistemáticamente capacidades en esas

organizaciones de ámbito nacional cuando ellas lo necesiten, fomenta una más estrecha relación entre los investigadores y los proveedores y usuarios de información sobre el clima, con el fin de mejorar las técnicas y de ayudar a conseguir que todos los sectores sociales dispongan de la información adecuada para sus actividades cotidianas y de planificación a largo plazo”. La información del clima es la estadística del tiempo, donde se evalúan los patrones de variación en temperatura, humedad, presión atmosférica, viento, precipitación y otras variables meteorológicas en una región dada sobre periodos largos de tiempo.

**aa) Servicios Ecosistémicos:** Beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas: servicios de provisión (también conocidos como bienes) tales como alimentos y agua; servicios de protección ante eventos peligrosos y mitigación de impactos, como el control natural de la erosión, las inundaciones, los vientos, plagas, pestes, enfermedades; servicios de apoyo, tales como los ciclos de nutrientes que mantienen las condiciones para la vida en la Tierra.

**bb) Variabilidad climática:** Variaciones del estado medio y otras características estadísticas (desviación típica, sucesos extremos) del clima en todas las escalas espaciales. La variabilidad puede deberse a procesos internos naturales del sistema climático (variabilidad interna) o a variaciones del forzamiento externo natural o antropogénico (variabilidad externa).

**cc) Vulnerabilidad:** Condición intrínseca de ser impactado por un suceso a causa de un conjunto de condiciones y procesos físicos, sociales, económicos y ambientales. Se determina por el grado de exposición y fragilidad de los elementos susceptibles de ser afectados - la población, sus haberes, las actividades de bienes y servicios, el ambiente - y la limitación de su capacidad para recuperarse. Las metodologías de evaluación de riesgo presentan diversos criterios para el análisis de la vulnerabilidad; en algunos casos el análisis de la vulnerabilidad se limita a solo determinar la exposición y en otros casos la exposición se analiza de manera separada respecto de las otras variables de vulnerabilidad que son fragilidad y capacidades.

### **Artículo 3.- Principios.**

Para los efectos de la aplicación del presente Decreto Ejecutivo se establecen los siguientes principios:

**a) Adaptación:** Se promoverán acciones e intervenciones públicas de cara a los impactos probables de las amenazas existentes, incluidas las derivadas del cambio climático y la variabilidad climática, tendientes a reducir condiciones de vulnerabilidad, que permitan moderar daños y las pérdidas, aprovechar oportunidades para potenciar las condiciones de resiliencia de los sistemas económicos, sociales, ambientales, físico-espaciales, en los ámbitos regional, nacional y local de forma medible, reportable y verificable.

- b) Continuidad de los servicios públicos:** La actividad de la Administración estará orientada a mantener o reanudar el servicio público para asegurar su continuidad, luego de una interrupción atribuible a eventos que pueden generar daños en virtud a su frecuencia e intensidad.
- c) Coordinación:** Las acciones de las instituciones públicas deberán desarrollarse de manera articulada y concurrente, de modo que, respetando las competencias que atañen a cada una de estas, sus actuaciones puedan direccionarse en forma concertada y sistémica hacia propósitos comunes. Se procurará en todo momento integrar en las acciones de coordinación al sector privado.
- d) Integralidad del proceso de gestión:** Todo proceso de gestión del riesgo deberá abordarse de forma integrada, mediante la articulación de los órganos, las estructuras, los métodos, los procedimientos y los recursos de todas las instituciones públicas que forman el Estado costarricense, entiéndase la Administración Central, la Administración Descentralizada, las empresas públicas y los gobiernos locales, procurando la participación del sector privado y de la sociedad civil organizada.
- e) Prevención:** Se procurará una acción anticipada con el fin de reducir la vulnerabilidad, así como tomar las medidas para evitar o mitigar los impactos de eventos peligrosos o desastres; por su misma condición, estas acciones o medidas son de interés público y de cumplimiento obligatorio.
- f) Progresividad:** Se efectuará un ajuste gradual, constante y sistémico de los procesos, procedimientos, funciones, directrices y todos los instrumentos necesarios para la puesta en marcha e implantación de las disposiciones contenidas en la presente norma.
- g) Protección de la vida.** Quienes se encuentran en el territorio nacional deben ser protegidos en su vida, su integridad física, sus bienes y el ambiente, frente a los desastres o sucesos peligrosos que puedan suceder.
- h) Solidaridad:** Es responsabilidad de las instituciones del Estado realizar esfuerzos comunes para proteger la vida, la integridad física y el patrimonio de todos los habitantes; se considera prioritaria la atención de las necesidades de los más vulnerables bajo los preceptos de equidad y razón.
- i) Soluciones basadas en la naturaleza:** Fomentar los servicios ecosistémicos para fortalecer las condiciones de resiliencia de las comunidades y poblaciones. El uso sostenible de los recursos naturales contribuye a la continuidad de los servicios que brindan las infraestructuras públicas. Es una medida de adaptación costo-eficiente que apoya la protección de activos ante eventos peligrosos, la mitigación de impactos y la sostenibilidad de los recursos naturales, contribuyendo a reducir de manera natural la erosión de suelos, la protección de bosques y el control de incendios, la protección y recarga de los mantos acuíferos y la retención de agua.

#### **Artículo 4.- Alcance**

Los lineamientos establecidos en esta norma son aplicables a las metodologías y a las herramientas que se empleen para la evaluación del riesgo desde un enfoque multi-amenaza, considerando la adaptación al cambio climático y variabilidad climática en las obras de infraestructura pública, ya sea nueva, construida, en operación y mantenimiento, en proceso de reconstrucción, rehabilitación y modernización, ya sea que se ejecuten directamente por la Administración, o bien se desarrollen y operen por concesión, o en cualquier otra modalidad de contratación y ejecución.

Las medidas a tomar para mejorar la resiliencia de la infraestructura pública son aplicables a todas las fases del ciclo de vida de los proyectos de obra.

Serán aplicables también a los proyectos de inversión de obra que se realizan para la atención de emergencias y desastres, de modo que las obras de rehabilitación y reconstrucción, así como toda obra nueva que se construya en un sitio de desastre, no reproduzca la vulnerabilidad y por el contrario, en una perspectiva de largo plazo, contribuya a la recuperación con un enfoque de desarrollo. La resiliencia de la infraestructura debe obtenerse tanto con diseños que se adapten a la variabilidad climática, como con soluciones basadas en la naturaleza, considerando tanto los servicios ecosistémicos como la infraestructura verde, para evitar reproducir vulnerabilidades.

### **Capítulo II.- Del uso de herramientas para la evaluación del riesgo bajo un enfoque multi-amenaza.**

#### **Artículo 5.- Obligación de las instituciones.**

Las instituciones a cargo de la gestión de infraestructura pública, ya sea en forma directa o a través de las diversas modalidades de contratación, deberán aplicar las herramientas necesarias para la evaluación del riesgo bajo un enfoque multi-amenaza en todo el ciclo de vida de las obras o proyectos. Deberá incluirse en el análisis las proyecciones de cambio climático y la variabilidad climática, además de otros tipos de amenazas naturales y antropogénicas. Lo anterior deberá realizarse en un proceso progresivo y ordenado que contemple la identificación de los factores de riesgo, la determinación de los daños y pérdidas probables y las medidas necesarias para su control y manejo.

#### **Artículo 6.- Finalidad de la evaluación de riesgo.**

La evaluación del riesgo se realiza para garantizar la sostenibilidad, resguardar la calidad, eficiencia, seguridad, durabilidad de los bienes y continuidad de los servicios, así como la adaptación, ajustes o respuesta de la actividad constructiva, tendiente a reducir la vulnerabilidad y favorecer la recuperación de la sociedad costarricense ante eventos adversos, emergencia y desastre. Lo anterior durante el ciclo de vida de las obras de infraestructura y servicios públicos.

## **Artículo 7.- Aspectos generales de la metodología de evaluación de riesgo con enfoque multi-amenaza.**

Para la evaluación del riesgo de los proyectos de infraestructura deben aplicarse criterios metodológicos razonables desde el punto de vista de la ciencia y de la tecnología, que además consideren los efectos acumulativos de las amenazas. Los criterios se clasifican en a) básicos y b) complejos, y se aplicarán según la disponibilidad de información en términos de calidad, rigurosidad y detalle con que se cuente. Los mismos criterios aplican para la escogencia de herramientas analíticas que puedan ser empleadas para facilitar el análisis:

- a) **Métodos básicos:** Son los que se fundamentan en procedimientos determinísticos, es decir, basados en datos existentes, documentados o que se recogen en terreno, que permiten identificar los factores de amenaza y su área de influencia. En caso de recurrir a estos, debe realizarse un ejercicio de observación del sitio para calcular el grado de exposición de las personas, así como la fragilidad y el valor socioeconómico de los activos.
- b) **Métodos complejos:** Son los que recurren al análisis probabilístico, que consiste en un ejercicio de modelación que se ejecuta mediante un uso intensivo de información, para obtener el rango completo de posibles pérdidas. En la medida que se cuente con la información adecuada y los instrumentos probabilísticos para el análisis del riesgo, sus resultados se deben tener en consideración privilegiada porque supone un análisis más técnico y preciso que brinda más certidumbre a la toma de decisiones.

En atención al principio de progresividad y conforme avance la disponibilidad de la información y la capacidad técnica en las instituciones, se adoptarán métodos más exhaustivos, que permitan que la evaluación del riesgo evolucione, transitoriamente, del análisis determinístico hacia el análisis probabilístico. Para la selección de tales métodos se tomará en consideración el tipo de infraestructura, ya sea que se trate de infraestructura pública convencional, infraestructura pública vital o infraestructura pública crítica.

## **Artículo 8.- Criterios básicos para la escogencia de las metodologías y herramientas para la evaluación de riesgo bajo un enfoque de multi-amenaza.**

La selección deberá considerar como mínimo lo siguiente:

- a) **Identificación de amenazas:** Es la determinación de los elementos físicos del entorno que pueden generar un evento peligroso, con potencial de daño para la infraestructura y la interrupción eventual de los sistemas de producción de bienes y servicios. El análisis debe considerar el criterio de multi-amenaza, la desagregación de las diversas variables que conforman las amenazas y los posibles eventos asociados. En el caso de las amenazas geodinámicas, hidrometeorológicas y climáticas, deben considerarse los efectos de la variabilidad climática (el análisis de datos históricos) y las proyecciones de cambio climático (análisis a futuro) para determinar el potencial daño.

Las amenazas deben ser calificadas por su severidad y frecuencia mediante el uso de escalas numéricas o porcentuales para ponderar la posible incidencia en términos de daño y/o pérdida probable. Para determinar periodos de retorno de los eventos se tomará en cuenta los datos históricos de eventos actuales y las proyecciones; esta información es relevante para seleccionar y priorizar las medidas de adaptación pertinentes para la resiliencia de la infraestructura.

- b) Evaluación de la exposición:** Es la determinación de los valores de la infraestructura afectable que se encuentra en el área de influencia de la amenaza, según distribución espacial y temporal de su intensidad y que, para el caso específico de esta norma, se refiere a la infraestructura que está siendo objeto de evaluación.

La exposición representa un primer criterio de valoración para determinar las obras y medidas necesarias para la protección de la infraestructura y representa el nivel más básico de análisis de riesgo que se puede elaborar.

- c) Evaluación de la vulnerabilidad:** Es por una parte, la determinación de los factores de fragilidad (en algunas metodologías se usan conceptos como susceptibilidad o sensibilidad para referir algunos de los componentes de la evaluación de la vulnerabilidad) de la infraestructura que está bajo evaluación, que permitan ponderar el comportamiento probable de esta, al ser impactada por un evento dañino.

Esta evaluación debe desarrollarse con un enfoque sistémico, considerando otros elementos del entorno que pueden ser afectados, tales como otra infraestructura dependiente y medios de vida que pueden tener efecto en el bienestar de la población; debe incluir necesariamente el número de vidas humanas que se pueden perder y los posibles impactos directos e indirectos, en término de indicadores económicos y financieros.

Por otra parte, la evaluación de vulnerabilidad debe incluir el análisis de la capacidad adaptativa; esta debe consistir en la valoración de las condiciones de desarrollo de la obra en todo el ciclo de vida, que dificultan o favorecen la operación eficiente de la infraestructura y en el servicio final que debe prestar. Este elemento de evaluación debe aportar información para apoyar la toma de decisión sobre alternativas de gestión gerencial, que garanticen la vida útil de las obras y la continuidad de los servicios.

- d) Estimación del riesgo:** Es la ponderación matemática de las pérdidas probables de la infraestructura y a otros elementos del sistema social y ambiental que se le asocia, como resultado del impacto directo o indirecto de la materialización de la amenaza. La evaluación del riesgo debe tomar en cuenta datos históricos de los eventos y pérdidas ocurridas y la elaboración de escenarios sobre comportamientos futuros de las amenazas y sus impactos en la infraestructura.

Para la selección de la herramienta a aplicar, las instituciones a cargo de la construcción de infraestructura pública deberán considerar, además, el tipo o naturaleza de infraestructura que esté bajo su competencia y, argumentar técnicamente que la metodología utilizada garantiza el conocimiento adecuado del riesgo y la efectiva materialización de medidas de adaptación que procuren el aumento de las condiciones de resiliencia en la infraestructura pública.

### **Capítulo III.- Disposiciones Finales**

#### **Artículo 9.- Análisis Financiero y Económico.**

La evaluación financiera y económica social del proyecto debe siempre incorporar el análisis de riesgo y tomar decisiones sobre la protección de la infraestructura, considerando los escenarios de evaluación con y sin medidas de reducción del riesgo, incluyendo lo referente a la adaptación al cambio y la variabilidad climática.

Los costos, beneficios y externalidades asociados a la prevención de riesgos y la adaptación deben incorporarse al flujo financiero y económico social. Los costos de las medidas deben incluir las inversiones necesarias en todo el ciclo de vida del proyecto. Cuando el escenario no incluye medidas de reducción del riesgo, los flujos deben incorporar los costos a asociados a la reconstrucción, rehabilitación y los beneficios a la población.

Las medidas de reducción de la exposición o de mejora de la protección física del proyecto deberán generar los beneficios esperados, procurando la continuidad de servicios y la protección de los ecosistemas y la infraestructura verde. En aquellos casos en que las medidas no reducen en su totalidad los daños y pérdidas, se debe considerar el efecto residual asociado a la ocurrencia del evento en los flujos.

Cuando todos los costos sociales no se pueden identificar, medir y valorar para incluirlos en las evaluaciones, las entidades deberán complementar el análisis cuantitativo (evaluaciones financiera y económica social) con el análisis cualitativo de la situación del proyecto con y sin medidas de reducción del riesgo, lo que implica al menos la identificación y medición de los costos y efectos sobre la población debido al posible evento.

#### **Artículo 10.- Acceso al dato para evaluar riesgo**

Los datos necesarios para la evaluación del riesgo deben ser considerados datos de carácter público. Las instituciones que generan datos útiles para la evaluación de riesgo deben definir cuáles datos o servicios de información son gratuitos y cuáles tienen costo.

Todas las instituciones del Estado Costarricense están en la obligación de aportar la información necesaria, entre ellos, datos, estadísticas y estimaciones, tanto históricas como de proyección respecto al comportamiento de las variables y eventos relacionados con las amenazas y la vulnerabilidad, en formatos adecuados que contribuyan a la modelación y la construcción de escenarios de riesgo. Del mismo modo, sin perjuicio del principio de separación de poderes, las instituciones que no son parte de la Administración Pública Central, podrán aplicar la normativa de apertura de datos públicos como marco de referencia para la provisión de datos necesarios para la evaluación de riesgo, según los objetivos y alcance de los presentes lineamientos.

### **Artículo 11.- Generación de capacidades y condiciones**

A los efectos de la aplicación de lo dispuesto en la presente norma, las instituciones públicas competentes deberán efectuar las acciones pertinentes para fortalecer las capacidades y competencias, así como dotar de las herramientas y metodología necesarias a los colaboradores para incorporar en los proyectos de infraestructura el análisis del riesgo, bajo un enfoque de multi-amenaza, con adaptación al cambio climático y variabilidad climática.

### **Artículo 12.- Recopilación de la información**

La Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, amparada en el artículo 14 de la Ley N° 8488, tendrá la obligación de recopilar, procesar y consolidar la información sobre las variables y eventos relacionados con las amenazas, en formatos adecuados que contribuyan a la modelación y la construcción de escenarios de riesgo. Todo ello en versión digital con el fin de que esté a disposición pública, en una plataforma digital adecuada. De igual forma, coordinará la recolección de datos con otras plataformas existentes como SINAMECC (Sistema Nacional de Métricas en Cambio Climático.)

### **Artículo 13.- Instancia de Coordinación para la Protección de la Infraestructura**

La Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias, amparada en el artículo 10 de la Ley N° 8488, integrará una instancia de coordinación con representantes de la comunidad científica, colegios profesionales, instituciones con competencias de regulación y control en la ejecución de proyectos de infraestructura pública, adaptación al cambio climático y demás aspectos regulados en el presente Decreto, que tendrá la tarea de elaborar y ejecutar un plan de acción para el fortalecimiento de capacidades institucionales para la evaluación del riesgo, la generación progresiva de datos de calidad y la guía para el uso de herramientas adecuadas que se ajusten a los criterios definidos en los presentes lineamientos.

Para tales efectos podrá buscar alianzas estratégicas para brindar herramientas adecuadas que se ajusten a los criterios definidos en los presentes lineamientos.

## **TRANSITORIO ÚNICO**

La incorporación de la consideración del cambio climático y variabilidad climática en la evaluación del riesgo, se efectuará de manera progresiva y conforme se avance en la generación de la información necesaria y de los servicios climáticos e hidrometeorológicos y estén a disposición de las instituciones públicas. Igualmente, será progresiva conforme se mejoren las capacidades de los funcionarios de las instituciones para hacer esta consideración.

**Artículo 14.-** Rige a partir de su publicación.

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los quince días del mes de junio del 2020.

CARLOS ALVARADO QUESADA.—El Ministro de Obras Públicas y Transportes, Rodolfo Méndez Mata; la Ministra de Vivienda y Asentamientos Humanos, Irene Campos Gómez y el Ministro de Ambiente y Energía, Carlos Manuel Rodríguez Echandi.—1 vez.—O. C. N° 4600042187.—Solicitud N° 054-2020.—( D42465 - IN2020494367 ).

**N° 42593-COMEX**

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA  
Y EL MINISTRO A. I. DE COMERCIO EXTERIOR**

De conformidad con las facultades y atribuciones que les confieren los artículos 140 incisos 3), 10) y 18) y 146 de la Constitución Política; los artículos 25, 27 párrafo 1, 28 párrafo 2 inciso b) y 142 párrafo 1 de la Ley General de la Administración Pública, Ley N° 6227 del 02 de mayo de 1978; la Ley de Creación del Ministerio de Comercio Exterior y de la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica, Ley N° 7638 del 30 de octubre de 1996; los artículos 1, 3, 4, 6, 7, 13, 14 y 15 del Convenio sobre el Régimen Arancelario y Aduanero Centroamericano, Ley de Aprobación N° 6986 del 03 de mayo de 1985; los artículos 1, 6, 10, 15, 36, 37, 38, 46, 52 y 55 del Protocolo al Tratado General de Integración Económica Centroamericana, Ley de Aprobación N° 7629 del 26 de setiembre de 1996; y

**CONSIDERANDO:**

**I.-** Que el Consejo de Ministros de Integración Económica (COMIECO), mediante Resolución N° 422-220 (COMIECO- XC) de fecha 30 de abril de 2020, aprobó las aperturas arancelarias del Arancel Centroamericano de Importación, Anexo “A” del Convenio sobre el Régimen Arancelario y Aduanero Centroamericano, en la forma en que aparece en el Anexo de dicha Resolución.

**II.-** Que, en cumplimiento de lo indicado en dicha Resolución, se procede a su publicación.

**Por tanto;**

**DECRETAN:**

**“Publicación de la Resolución N° 422-2020 (COMIECO- XC) de fecha 30 de abril de 2020 y su Anexo, aprobación de las aperturas arancelarias para vehículos con tracción en las cuatro ruedas, clasificados en la partida 87.03”**

**Artículo 1.-** Publíquense la Resolución N° 422-2020 (COMIECO- XC) de fecha 30 de abril de 2020 y su Anexo, mediante los cuales se aprobaron las aperturas arancelarias para vehículos con tracción en las cuatro ruedas, clasificados en la partida 87.03, que a continuación se transcriben:

## **RESOLUCIÓN No. 422-2020 (COMIECO-XC)**

### **EL CONSEJO DE MINISTROS DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA**

#### **CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con los artículos 38 y 55 del Protocolo al Tratado General de Integración Económica Centroamericana (Protocolo de Guatemala), modificado por la Enmienda del 27 de febrero de 2002; y 6, 7 y 22 del Convenio sobre el Régimen Arancelario y Aduanero Centroamericano, es competencia exclusiva del Consejo de Ministros de Integración Económica (COMIECO), dirigir y administrar el Régimen Arancelario y Aduanero Centroamericano, así como aprobar y modificar los Derechos Arancelarios a la Importación (DAI), contenidos en el Arancel Centroamericano de Importación;

Que el Comité de Política Arancelaria alcanzó consenso sobre las aperturas arancelarias para vehículos con tracción en las cuatro ruedas, clasificados en la partida 87.03, por lo que elevó a consideración de este Foro, la correspondiente propuesta para su conocimiento y aprobación;

Que le corresponde al COMIECO aprobar las aperturas arancelarias contenidas en el Arancel Centroamericano de Importación, Anexo "A" del Convenio sobre el Régimen Arancelario y Aduanero Centroamericano;

Que el COMIECO se puede reunir de manera virtual mediante el sistema de videoconferencia, en cuyo caso, le corresponde a la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA) recopilar la firma de cada uno de los Ministros o Viceministros, según corresponda, en su respectivo país,

#### **POR TANTO:**

Con fundamento en los artículos 3, 4, 6, 7, 13, 14, 15, 22 y 23 del Convenio sobre el Régimen Arancelario y Aduanero Centroamericano; 10, 37, 38, 46, 52 y 55 del Protocolo de Guatemala; y, 19, 20 Bis, 32 y 32 Bis del Reglamento de Organización y Funcionamiento de los Consejos: de Ministros de Integración Económica, Intersectorial de Ministros de Integración Económica y Sectorial de Ministros de Integración Económica,

**RESUELVE:**

1. Aprobar las aperturas arancelarias del Arancel Centroamericano de Importación, Anexo "A" del Convenio sobre el Régimen Arancelario y Aduanero Centroamericano, en la forma que aparecen en el Anexo de la presente Resolución y que forma parte integrante de la misma.
2. La presente Resolución entrará en vigor el 1 de febrero de 2021 y será publicada por los Estados Parte.

Centroamérica, 30 de abril de 2020

Duayner Salas  
Viceministro, en representación de la  
Ministra de Comercio Exterior  
de Costa Rica

María Luisa Hayem Brevé  
Ministra de Economía  
de El Salvador

Roberto Antonio Malouf Morales  
Ministro de Economía  
de Guatemala

María Antonia Rivera  
Designada Presidencial y Encargada de  
la Secretaría de Estado en el Despacho  
de Desarrollo Económico  
de Honduras

Orlando Solórzano Delgadillo  
Ministro de Fomento, Industria y Comercio  
de Nicaragua

Omar E. Montilla M.  
Viceministro, en representación del  
Ministro de Comercio e Industrias  
de Panamá

El infrascrito Secretario General de la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA) CERTIFICA: Que las dos (2) fotocopias que anteceden a la presente hoja de papel bond, impresas únicamente en su anverso, así como las de un (1) anexo adjunto, impresas únicamente en su anverso, todas rubricadas y selladas con el sello de la SIECA, reproducen fielmente la Resolución No. 422-2020 (COMIECO-XC) adoptada por el Consejo de Ministros de Integración Económica, el treinta de abril de dos mil veinte, por medio del sistema de videoconferencia, de cuyos originales se reprodujeron. Y para remitir a los Estados Parte para su correspondiente publicación, extendiendo la presente copia certificada en la ciudad de Guatemala, el uno de julio de dos mil veinte.-----

Melvin Redondo  
Secretario General

**Anexo de la Resolución No. 422-2020 (COMIECO-XC)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>DAI %</b>	<b>PARTE</b>	<b>GUA</b>	<b>ES</b>	<b>HN</b>	<b>NI</b>	<b>CR</b>
87.03	<b>AUTOMOVILES DE TURISMO Y DEMAS VEHICULOS AUTOMOVILES CONCEBIDOS PRINCIPALMENTE PARA EL TRANSPORTE DE PERSONAS (EXCEPTO LOS DE LA PARTIDA 87.02), INCLUIDOS LOS DEL TIPO FAMILIAR ("BREAK" O "STATION WAGON") Y LOS DE CARRERAS</b>							
8703.2	<b>- Los demás vehículos, únicamente con motor de émbolo (pistón) alternativo, de encendido por chispa:</b>							
8703.21	<b>-- De cilindrada inferior o igual a 1,000 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.21.90.00	<b>++ SUPRIMIDA ++</b>							
8703.21.9	<b>--- Otros:</b>							
8703.21.91	<b>---- Con tracción en las cuatro ruedas, excepto los clasificados en 8703.21.60.00 y 8703.21.70.00:</b>							
8703.21.91.10	<b>----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor</b>	II	II *	0	20	5	10	0
8703.21.91.90	<b>----- Otros</b>	II	II *	0	20	5	10	0
8703.21.99	<b>---- Los demás:</b>							
8703.21.99.10	<b>----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor</b>	II	II *	0	20	5	10	0
8703.21.99.90	<b>----- Otros</b>	II	II *	0	20	5	10	0
8703.22	<b>-- De cilindrada superior a 1,000 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 1,500 cm<sup>3</sup>:</b>							

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DAI %	PARTE	GUA	ES	HN	NI	CR
8703.22.5	<b>--- De cilindrada superior a 1,000 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 1,300 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.22.59.00	++ SUPRIMIDA ++							
8703.22.59	<b>---- Los demás:</b>							
8703.22.59.1	<b>----- Con tracción en las cuatro ruedas, excepto los clasificados en 8703.22.53.00 y 8703.22.54.00:</b>							
8703.22.59.11	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	20	5	10	0
8703.22.59.19	----- Los demás	II	II *	0	20	5	10	0
8703.22.59.9	<b>----- Otros:</b>							
8703.22.59.91	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	20	5	10	0
8703.22.59.99	----- Los demás	II	II *	0	20	5	10	0
8703.22.6	<b>--- De cilindrada superior a 1,300 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 1,500 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.22.69.00	++ SUPRIMIDA ++							
8703.22.69	<b>---- Los demás:</b>							
8703.22.69.1	<b>----- Con tracción en las cuatro ruedas, excepto los clasificados en 8703.22.63.00 y 8703.22.64.00:</b>							
8703.22.69.11	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	25	5	10	0
8703.22.69.19	----- Los demás	II	II *	0	25	5	10	0
8703.22.69.9	<b>----- Otros:</b>							
8703.22.69.91	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	25	5	10	0
8703.22.69.99	----- Los demás	II	II *	0	25	5	10	0
8703.23	<b>-- De cilindrada superior a 1,500 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 3,000 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.23.6	<b>--- De cilindrada superior a 1,500 cm<sup>3</sup> pero inferior o</b>							

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DAI %	PARTE	GUA	ES	HN	NI	CR
	<b>igual a 2,000 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.23.69.00	++ SUPRIMIDA ++							
8703.23.69	---- <b>Los demás:</b>							
8703.23.69.1	----- <b>Con tracción en las cuatro ruedas, excepto los clasificados en 8703.23.63.00 y 8703.23.64.00:</b>							
8703.23.69.11	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	25	15	10	0
8703.23.69.19	----- Los demás	II	II *	0	25	15	10	0
8703.23.69.9	----- <b>Otros:</b>							
8703.23.69.91	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	25	15	10	0
8703.23.69.99	----- Los demás	II	II *	0	25	15	10	0
8703.23.7	--- <b>De cilindrada superior a 2,000 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 3,000 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.23.79.00	++ SUPRIMIDA ++							
8703.23.79	---- <b>Los demás:</b>							
8703.23.79.1	----- <b>Con tracción en las cuatro ruedas, excepto los clasificados en 8703.23.73.00 y 8703.23.74.00:</b>							
8703.23.79.11	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	30	15	10	0
8703.23.79.19	----- Los demás	II	II *	0	30	15	10	0
8703.23.79.9	----- <b>Otros:</b>							
8703.23.79.91	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	30	15	10	0
8703.23.79.99	----- Los demás	II	II *	0	30	15	10	0
8703.24	-- <b>De cilindrada superior a 3,000 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.24.90.00	++ SUPRIMIDA ++							
8703.24.9	--- <b>Otros:</b>							

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DAI %	PARTE	GUA	ES	HN	NI	CR
8703.24.91	<b>----- Con tracción en las cuatro ruedas, excepto los clasificados en 8703.24.70.00 y 8703.24.80.00:</b>							
8703.24.91.10	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	30	15	10	0
8703.24.91.90	----- Otros	II	II *	0	30	15	10	0
8703.24.99	<b>----- Los demás:</b>							
8703.24.99.10	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	30	15	10	0
8703.24.99.90	----- Otros	II	II *	0	30	15	10	0
8703.3	<b>- Los demás vehículos, únicamente con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (diésel o semi-diésel):</b>							
8703.31	<b>-- De cilindrada inferior o igual a 1,500 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.31.5	<b>--- De cilindrada inferior o igual a 1,300 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.31.59.00	++ SUPRIMIDA ++							
8703.31.59	<b>---- Los demás:</b>							
8703.31.59.1	<b>----- Con tracción en las cuatro ruedas, excepto los clasificados en 8703.31.53.00 y 8703.31.54.00:</b>							
8703.31.59.11	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	20	5	10	0
8703.31.59.19	----- Los demás	II	II *	0	20	5	10	0
8703.31.59.9	<b>----- Otros:</b>							
8703.31.59.91	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	20	5	10	0
8703.31.59.99	----- Los demás	II	II *	0	20	5	10	0
8703.31.6	<b>--- De cilindrada superior a 1,300 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 1,500 cm<sup>3</sup>:</b>							

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DAI %	PARTE	GUA	ES	HN	NI	CR
8703.31.69.00	++ SUPRIMIDA ++							
8703.31.69	---- <b>Los demás:</b>							
8703.31.69.1	----- <b>Con tracción en las cuatro ruedas, excepto los clasificados en 8703.31.63.00 y 8703.31.64.00:</b>							
8703.31.69.11	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	25	5	10	0
8703.31.69.19	----- Los demás	II	II *	0	25	5	10	0
8703.31.69.9	----- <b>Otros:</b>							
8703.31.69.91	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	25	5	10	0
8703.31.69.99	----- Los demás	II	II *	0	25	5	10	0
8703.32	-- <b>De cilindrada superior a 1,500 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 2,500 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.32.6	--- <b>De cilindrada superior a 1,500 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 2,000 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.32.69.00	++ SUPRIMIDA ++							
8703.32.69	---- <b>Los demás:</b>							
8703.32.69.1	----- <b>Con tracción en las cuatro ruedas, excepto los clasificados en 8703.32.63.00 y 8703.32.64.00:</b>							
8703.32.69.11	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	25	5	10	0
8703.32.69.19	----- Los demás	II	II *	0	25	5	10	0
8703.32.69.9	----- <b>Otros:</b>							
8703.32.69.91	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	25	5	10	0
8703.32.69.99	----- Los demás	II	II *	0	25	5	10	0
8703.32.7	--- <b>De cilindrada superior a 2,000 cm<sup>3</sup> pero inferior o igual a 2,500 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.32.79.00	++ SUPRIMIDA ++							
8703.32.79	---- <b>Los demás:</b>							

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DAI %	PARTE	GUA	ES	HN	NI	CR
8703.32.79.1	----- <b>Con tracción en las cuatro ruedas, excepto los clasificados en 8703.32.73.00 y 8703.32.74.00:</b>							
8703.32.79.11	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	30	5	10	0
8703.32.79.19	----- Los demás	II	II *	0	30	5	10	0
8703.32.79.9	----- <b>Otros:</b>							
8703.32.79.91	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	30	5	10	0
8703.32.79.99	----- Los demás	II	II *	0	30	5	10	0
8703.33	-- <b>De cilindrada superior a 2,500 cm<sup>3</sup>:</b>							
8703.33.90.00	++ SUPRIMIDA ++							
8703.33.9	--- <b>Otros:</b>							
8703.33.91	---- <b>Con tracción en las cuatro ruedas, excepto los clasificados en 8703.33.70.00 y 8703.33.80.00:</b>							
8703.33.91.10	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	30	15	10	0
8703.33.91.90	----- Otros	II	II *	0	30	15	10	0
8703.33.99	---- <b>Los demás:</b>							
8703.33.99.10	----- Con capacidad de transporte inferior o igual a 5 personas, incluido el conductor	II	II *	0	30	15	10	0
8703.33.99.90	----- Otros	II	II *	0	30	15	10	0
*Nicaragua Parte III								

**Artículo 2.-** Modifíquese el Decreto Ejecutivo N° 39960-COMEX del 16 de setiembre de 2016, que publicó la Resolución N° 372-2015 (COMIECO-LXXIV) de fecha 04 de diciembre de 2015, mediante la cual el Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana aprobó las modificaciones al Arancel Centroamericano de Importación, que amplía los códigos arancelarios a diez dígitos e incorpora al Sistema Arancelario Centroamericano (SAC) los resultados de la 6ª Enmienda de la Nomenclatura del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías, en la forma que se consigna en el Anexo a la Resolución en mención, el cual constituye el Anexo "A" del Convenio sobre el Régimen Arancelario y Aduanero Centroamericano; de conformidad con el numeral 1 de la parte dispositiva de la Resolución N° 422-2020 (COMIECO- XC) de fecha 30 de abril de 2020.

**Artículo 3.-** Rige a partir del 1 de febrero de 2021.

Dado en la Presidencia de la República, a los diez días del mes de agosto del año dos mil veinte.

CARLOS ALVARADO QUESADA.—El Ministro a.í. de Comercio Exterior, Duayner Salas Chaverri.—1 vez.—Solicitud N° 227600.—( D42593 - IN2020493386 ).

**42672-MGP-S**  
**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA,**  
**EL MINISTRO DE GOBERNACIÓN Y POLICÍA**  
**Y EL MINISTRO DE SALUD**

En ejercicio de las facultades y atribuciones conferidas en los artículos 21, 50, 140 incisos 3) y 18) y 146 de la Constitución Política; los artículos 25 inciso 1), 27 inciso 1), 28 inciso 2) acápite b) de la Ley General de la Administración Pública, Ley número 6227 del 2 de mayo de 1978; los artículos 4, 6, 7, 147, 160, 177, 337, 338, 340, 341, 355 y 356 de la Ley General de Salud, Ley número 5395 del 30 de octubre de 1973; los artículos 2 inciso b), c) y e) y 57 de la Ley Orgánica del Ministerio de Salud, Ley número 5412 del 08 de noviembre de 1973; los artículos 2, 61 incisos 2) y 6), 63, 64 y 65 de la Ley General de Migración y Extranjería, Ley número 8764 del 19 de agosto de 2009; el Decreto Ejecutivo número 42227-MP-S del 16 de marzo de 2020; y,

**CONSIDERANDO:**

- I. Que los artículos 21 y 50 de la Constitución Política regulan los derechos fundamentales a la vida y salud de las personas, así como el bienestar de la población, que se constituyen en bienes jurídicos de interés público que el Estado está obligado a proteger, mediante la adopción de medidas que les defiendan de toda amenaza o peligro.
  
- II. Que los artículos 1, 4, 6, 7, 337, 338, 340, 341, 355 y 356 de la Ley General de Salud, Ley 5395 del 30 de octubre de 1973, y 2 inciso b) y c) y 57 de la Ley Orgánica del Ministerio de Salud N° 5412, del 08 de noviembre de 1973, regulan esa obligación de protección de los bienes jurídicos de la vida y la salud pública por parte del Poder Ejecutivo, a través del Ministerio de Salud. Particularmente, la salud de la población es un bien de interés público tutelado por el Estado, y que las leyes, reglamentos y disposiciones administrativas relativas a la salud son de orden público, por lo que en caso de conflicto prevalecen sobre cualesquiera otras disposiciones de igual validez formal.

- III. Que con fundamento en lo anterior, el Ministerio de Salud es la autoridad competente para ordenar y tomar las medidas especiales para evitar el riesgo o daño a la salud de las personas, o que estos se difundan o agraven, así como para inhibir la continuación o reincidencia en la infracción de los particulares. Dichas normas legales que establecen la competencia del Ministerio de Salud en materia de salud, consagran la potestad de imperio en materia sanitaria, que le faculta para dictar todas las medidas técnicas que sean necesarias para enfrentar y resolver los estados de emergencia sanitarios.
  
- IV. Que corresponde al Poder Ejecutivo por medio del Ministerio de Salud, la definición de la política nacional de salud, la formación, planificación y coordinación de todas las actividades públicas y privadas relativas a salud, así como la ejecución de aquellas actividades que le competen conforme a la ley. Por las funciones encomendadas al Ministerio de Salud y sus potestades policiales en materia de salud pública, debe efectuar la vigilancia y evaluar la situación de salud de la población cuando esté en riesgo. Ello implica la facultad para obligar a las personas a acatar las disposiciones normativas que emita para mantener el bienestar común de la población y la preservación del orden público en materia de salubridad.
  
- V. Que las autoridades públicas están obligadas a aplicar el principio de precaución en materia sanitaria en el sentido de que deben tomar las medidas preventivas que fueren necesarias para evitar daños graves o irreparables a la salud de los habitantes.

- VI.** Que mediante el Decreto Ejecutivo número 42227-MP-S del 16 de marzo de 2020, se declaró estado de emergencia nacional en todo el territorio costarricense debido a la situación de emergencia sanitaria provocada por la enfermedad COVID-19.
- VII.** Que el Decreto Ejecutivo número 42238-MGP-S del 17 de marzo de 2020, establece una restricción temporal de ingreso al territorio nacional, para personas extranjeras bajo la categoría migratoria de No Residentes, subcategoría Turismo, contemplada en el artículo 87 inciso 1) de la Ley General de Migración y Extranjería, sea vía terrestre, fluvial o marítima, excepto para yates y veleros.
- VIII.** Que mediante el Decreto Ejecutivo número 42256-MGP-S del 25 de marzo de 2020, se insta a las personas extranjeras que cuenten con una permanencia legal autorizada bajo las categorías migratorias de Residencia Permanente, Residencia Temporal, Categorías Especiales o No Residentes subcategoría Estancia, establecidas en los artículos 78, 79, 87 inciso 2 y 94 de la Ley General de Migración y Extranjería, respectivamente, a abstenerse de egresar del territorio nacional. Sin embargo, si dichas personas deciden de manera voluntaria egresar del país entre las 23:59 horas del día 25 de marzo y las 23:59 horas del 31 de octubre del año 2020, ambas fechas inclusive, se les impondrá un impedimento de ingreso temporal, con fundamento en el artículo 61 incisos 2) y 6) de la Ley General de Migración y Extranjería.
- IX.** Que sin mérito de la acción *supra* citada, el Poder Ejecutivo estableció por medio del Decreto Ejecutivo número 42513-MGP-S del 31 de julio de 2020 las medidas de adaptación para el ingreso de personas extranjeras al territorio nacional vía aérea en el marco de la emergencia nacional sanitaria por el COVID-19. Adicionalmente, según el artículo 8 de dicho Decreto Ejecutivo, la persona costarricense que regrese al país vía aérea o marítima mediante yate o velero, optativamente para que no se aplique la emisión de la orden sanitaria de aislamiento y en tanto provenga de un país autorizado por el Ministerio de Salud, podrá presentar el resultado negativo de COVID-19 obtenido a través de la prueba denominada PCR-RT y demostrar que ha permanecido al menos durante 14 días en el país de procedencia.

- X. Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 8 del Decreto Ejecutivo *supra* citado, se busca otorgar un mecanismo optativo con la finalidad de que las personas realicen un ingreso igualmente respetuoso y seguro respecto de las medidas sanitarias, pero que se adapte a las necesidades correspondientes en caso de que pueda cumplir con los elementos del escenario alternativo frente a la orden sanitaria de aislamiento. Ahora, luego de valorar el escenario actual epidemiológico, se ha determinado que la medida referida requiere ser adaptada justamente con ocasión de la evolución que ha tenido el proceso de apertura de las fronteras aéreas, dado que en la actualidad se encuentra habilitada la opción de realizar viajes por periodos cortos de tiempo a otros países y de ahí que la medida en mención amerite ser ajustada al escenario vigente.
- XI. Que en virtud de lo anterior, persistirá la posibilidad de contar con una medida opcional en caso necesario sin descuidar la seguridad de las acciones sanitarias en materia migratoria que se han dictado para la atención del estado de emergencia nacional por COVID-19, así como el debido cumplimiento de las condiciones fijadas en el Decreto Ejecutivo número 42513-MGP-S como el resguardar la salud pública y el bienestar común.

Por tanto,

DECRETAN

**REFORMA AL DECRETO EJECUTIVO NÚMERO 42513-MGP-S DEL 31 DE JULIO DE 2020**

**ARTÍCULO 1°.-** Refórmese el artículo 8° del Decreto Ejecutivo número 42513-MGP-S del 31 de julio de 2020, para que se ajuste el párrafo segundo, de tal manera que en adelante se consigne lo siguiente:

**“ARTÍCULO 8°.-**

(...)

*De manera optativa, para que no se aplique la emisión de la orden sanitaria de aislamiento, las personas costarricenses que provengan de un país autorizado por el Ministerio de Salud, de conformidad con el artículo 3° del presente Decreto Ejecutivo, podrán presentar el resultado negativo de COVID-19 obtenido a través de la prueba denominada PCR-RT, en los términos establecidos por el Ministerio de Salud.*

(...)”

**ARTÍCULO 2°.-**El presente Decreto Ejecutivo rige a partir del 19 de octubre de 2020.

Dado en la Presidencia de la República. San José a los diecinueve días del mes de octubre de dos mil veinte.

CARLOS ALVARADO QUESADA.—El Ministro de Gobernación y Policía, Michael Soto Rojas y el Ministro de Salud, Daniel Salas Peraza.—1 vez.—( D42672 - IN2020494771 ).

# DOCUMENTOS VARIOS

## GOBERNACIÓN Y POLICÍA

### DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN Y EXTRANJERÍA

Asesoría Jurídica

#### **POLÍTICAS PARA EL INGRESO DE PERSONAS USUARIAS Y VISITANTES A LAS INSTALACIONES DE LAS OFICINAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN Y EXTRANJERÍA Y LA POLICÍA PROFESIONAL DE MIGRACIÓN Y EXTRANJERÍA, ANTE LA EMERGENCIA SANITARIA POR COVID-19**

**VERSIÓN 2: actualizada al 14 de octubre de 2020**

#### **Introducción**

La Dirección General de Migración y Extranjería se suma a las medidas de prevención que el Ministerio de Salud ha establecido para mitigar la propagación del COVID-19, por lo que se establecen las presentes Políticas para regular el Ingreso de Personas Usuarias y Visitantes a las Instalaciones de la institución y adecuar los lineamientos sanitarios emitidos por las autoridades competentes a la realidad de los servicios migratorios brindados por la Administración Migratoria, con el fin de garantizar la adecuada y eficiente prestación de los servicios, en un ambiente sano y controlado tanto para las funcionarios como para las personas usuarios y/o visitantes.

#### **Antecedentes Normativos:**

1. Los artículos 21 y 50 de la Constitución Política regulan los derechos fundamentales a la vida y salud de las personas, así como el bienestar de la población, que se constituyen en bienes jurídicos de interés público que el Estado está obligado a proteger, mediante la adopción de medidas que les defiendan de toda amenaza o peligro.
2. El artículo 9 de la Declaración Universal de Derechos Humanos dispone que todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.
3. El artículo 4.1 de la Convención Americana de Derechos Humanos establece que nadie puede ser privado de la vida de manera arbitraria, de lo cual se infiere por principio de vinculación positiva, el deber de la Administración de adoptar las medidas urgentes y necesarias para proteger la vida de las personas trabajadoras y usuarias de sus servicios.

4. El artículo 6 numeral 1 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos establece que el derecho a la vida es inherente a la persona humana y que este derecho estará protegido por la Ley.
5. El artículo 12 numerales 1 y 2 literales c) y d) del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales establece que los Estados Partes reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental, y que a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho se adoptará, entre otras medidas, la prevención y el tratamiento de enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de cualquier otra índole, así como la lucha contra ellas y la creación de condiciones que aseguren a todos asistencia médica y servicios médicos en caso de enfermedad.
6. Los artículos 1, 4, 6, 7, 337, 338, 340, 341, 355 y 356 de la Ley General de Salud N° 5395, del 30 de octubre de 1973, y 2 inciso b) y c) y 57 de la Ley Orgánica del Ministerio de Salud N° 5412, del 08 de noviembre de 1973, regulan esa obligación de protección de los bienes jurídicos de la vida y la salud pública por parte del Poder Ejecutivo, a través del Ministerio de Salud, y que la salud de la población es un bien de interés público tutelado por el Estado, y que las leyes, reglamentos y disposiciones administrativas relativas a la salud son de orden público, por lo que en caso de conflicto prevalecen sobre cualesquiera otras disposiciones de igual validez formal.
7. Con fundamento en lo anterior, el Ministerio de Salud es la autoridad competente para ordenar y tomar las medidas especiales para evitar el riesgo o daño a la salud de las personas, o que estos se difundan o agraven, así como para inhibir la continuación o reincidencia en la infracción de los particulares. Dichas normas legales que establecen la competencia del Ministerio de Salud en materia de salud, consagran la potestad de imperio en materia sanitaria, que le faculta para dictar todas las medidas técnicas que sean necesarias para enfrentar y resolver los estados de emergencia sanitarios.

8. Es función esencial del Estado velar por la salud de la población, en razón de ser esta un bien jurídico tutelado, correspondiéndole al Poder Ejecutivo por medio del Ministerio de Salud, la definición de la política nacional de salud, la formación, planificación y coordinación de todas las actividades públicas y privadas relativas a salud, así como la ejecución de aquellas actividades que le competen conforme a la ley. Por las funciones encomendadas al Ministerio de Salud y sus potestades policiales en materia de salud pública, debe efectuar la vigilancia y evaluar la situación de salud de la población cuando esté en riesgo. Ello implica la facultad para obligar a las personas a acatar disposiciones normativas que emita para mantener el bienestar común de la población y la preservación del orden público en materia de salubridad.
9. Las autoridades públicas están obligadas a aplicar el principio de precaución en materia sanitaria en el sentido de que deben tomar las medidas preventivas que fueren necesarias para evitar daños graves o irreparables a la salud de los habitantes.
10. La Organización Mundial de la Salud (OMS) el 30 de enero de 2020 emitió una alerta sanitaria generada a raíz de la detección en la ciudad de Wuhan de la Provincia de Hubei, en China, un nuevo tipo de coronavirus el cual se ha expandido a diferentes partes del mundo, provocando la muerte en poblaciones vulnerables y saturación en los servicios de salud.
11. Mediante decreto ejecutivo N°42227-MP-S del 16 de marzo 2020, se declaró estado de emergencia nacional debido a la situación de emergencia sanitaria provocada por la enfermedad COVID-19.
12. Resulta imperante aplicar medidas inmediatas de prevención, atención y mitigación de la alerta sanitaria por COVID-19, así como garantizar el cumplimiento efectivo de los protocolos del Ministerio de Salud y conjuntamente, tomar medidas preventivas que contribuyan al adecuado manejo de la problemática objeto de la presente regulación.

## **Glosario de términos**

1. COVID-19: son una amplia familia de virus, algunos de ellos causan enfermedad que se manifiesta desde un resfriado común hasta enfermedades mucho más severas.
2. DGME: Dirección General de Migración y Extranjería
3. PPME: Policía Profesional de Migración y Extranjería
4. PERSONA USUARIA: Persona nacional o extranjera que se presenta a las instalaciones de la DGME a efectos de recibir un servicio.
5. VISITANTE: Proveedores de servicios y otras personas que deben ingresar a las instalaciones de la DGME a pesar de no ser usuarios de los servicios migratorios o funcionarios de la DGME o la PPME.

## **Objetivo**

Establecer las disposiciones de ingreso de personas usuarias o visitantes a las instalaciones de la DGME y la PPME durante la emergencia sanitaria del COVID-19.

## **Alcance**

Las disposiciones contenidas en este documento aplican para toda persona externa a la DGME. Los funcionarios de la DGME serán responsables de velar por el acatamiento de las disposiciones aquí contenidas.

En caso de que una persona se niegue a cumplir con las presentes disposiciones no se permitirá su ingreso y en caso de incumplimiento, la institución se reserva el derecho de solicitarle que abandone las instalaciones, con el fin de resguardar la salud del resto de personas usuarias y del personal de la institución.

## **Disposiciones de Ingreso**

### **1. Forma de verificación para el ingreso**

#### a. Usuarios:

Siendo que todos los trámites de la Dirección General de Migración y Extranjería serán atendidos únicamente por citas los guardas de seguridad contarán con los listados de personas que cuentan con cita para los diferentes servicios otorgados por la Dirección General de Migración y Extranjería de manera que únicamente se permitirá el ingreso a los usuarios que se encuentren en ese listado.

Dicho ingreso será permitido en el tanto la persona no cuente con síntomas evidentes de COVID-19, su temperatura no llegue a los 38 grados y se someta a las disposiciones sanitarias establecidas en este documento.

#### b. Visitantes:

##### *i. Proveedores*

Las unidades fiscalizadoras de contratos deberán coordinar la entrega de bienes y/o servicios con los respectivos proveedores a efectos de coordinar el ingreso de los mismos a la institución.

Una vez establecida la fecha de entrega de los bienes y/o servicios deberá comunicarse vía correo electrónico a la unidad de Seguridad Interna y Vigilancia a través de la dirección

[correspondencia\\_sivgsa@migracion.go.cr](mailto:correspondencia_sivgsa@migracion.go.cr) a efectos de que se permita el ingreso de los proveedores.

Dicho ingreso será permitido en el tanto la persona no cuente con síntomas evidentes de COVID-19, su temperatura no llegue a los 38 grados y se someta a las disposiciones sanitarias establecidas en este documento.

*ii. Personas externas que asistan a reuniones:*

La persona encargada de la unidad que recibirá al visitante será el encargado de informar vía correo electrónico a la unidad de Seguridad Interna y Vigilancia a través de la dirección [correspondencia\\_sivgsa@migracion.go.cr](mailto:correspondencia_sivgsa@migracion.go.cr) el nombre y lugar de procedencia de las personas externas que requieran ingresar a la DGME para asistir reuniones, esto a efectos de que se permita la entrada de la persona.

Dicho ingreso será permitido en el tanto la persona no cuente con síntomas evidentes de COVID-19, su temperatura no llegue a los 38 grados y se someta a las disposiciones sanitarias establecidas en este documento.

## **2. Ingreso a las Oficinas Administrativas**

Todas las personas que ingresen a las instalaciones de la DGME o la PPME deberán cumplir con los presentes lineamientos, así como los emitidos por el Ministerio de Salud, el adecuado protocolo de estornudo y tos, en caso de ser necesario, el lavado de manos y todas las medidas de distanciamiento social que exijas para el abordaje y atención de la enfermedad COVID-19.

a) Acceso restringido a una sola persona

- Ingresará únicamente la persona interesada en el trámite, de manera que NO se permitirá el ingreso de acompañantes, estos deberán esperar fuera de las instalaciones de la DGME.
- En casos excepcionales, donde por la condición de salud o discapacidad de la persona usaría interesada en el trámite, requiera asistencia de un tercero, se permitirá únicamente el ingreso de un acompañante.
- Las personas menores de edad ingresaran en compañía de uno de sus padres o su encargado. Excepto en aquellos casos en los que para el trámite a realizar se requiera la presencia de ambos padres como por ejemplo la emisión de pasaporte.
- Las personas adultas mayores con problemas de movilidad podrán ingresar en compañía de una persona
- En el caso de visitantes únicamente se permitirá el ingreso del personal necesario para el servicio o trámite que se realizará, para lo cual, la Unidad Fiscalizadora deberá realizar las coordinaciones necesarias con los oficiales de seguridad interna a efectos de informar la cantidad de personal que ingresara.

b) Distanciamiento

- Todo usuario debe respetar el distanciamiento en las salas de atención al público para lo cual estará demarcado a nivel de piso la distancia que debe mantener con el funcionario, queda terminantemente prohibido que la persona usuaria remueva la silla de su espacio asignado.
- Del mismo modo, se debe respetar el distanciamiento en las salas de espera y en las filas para lo cual estará demarcado a nivel de piso la distancia que debe mantener con otros usuarios en las filas y se rotularan las sillas de espera inhabilitadas.

c) Toma de temperatura:

- Todo usuario que ingrese a las instalaciones debe someterse a la toma de temperatura, para lo cual, los oficiales de seguridad o persona designada para ello por parte de la Administración, usarán un termómetro infrarrojo, tomando la misma únicamente a nivel de zonas como la frente, detrás de la oreja o cuello.
- En caso de que la persona porte careta se le solicitará remover la careta con el propósito de evitar falsos parámetros a la hora de la toma.
- Aquellos que arrojen una temperatura igual o superior a 38°C no podrán ingresar a las instalaciones de la DGME.
- En caso de que por algún motivo la persona usuaria este siendo acompañada por un tercero, o por su burbuja (en el caso de pasaportes de menores de edad) y a alguna de las personas que pretende ingresar arroja una temperatura superior a 38°C, no se permitirá el ingreso a las instalaciones a ninguno de ellos.

d) Personas con afectación gripal evidente:

- No se permitirá el ingreso a las oficinas de la DGME de personas con afectación respiratoria evidente o síntomas gripales notorios.

e) Uso de Guantes

- Se prohíbe el ingreso de personas usuarias o visitante con guantes, por lo cual, en caso de que la persona lleve puestos estos insumos se les indicará al momento de ingresar que debe quitarse los mismos y depositarlos en el bote de basura con tapa que se ubicará al ingreso.

En caso de que la persona desee guardar los guantes podrá hacerlo, sin embargo, no podrá hacer uso de los mismos hasta que abandone las instalaciones de la DGME.

- En caso de que la persona indique que trae consigo un par de guantes nuevos para sustituir los que trae puestos, el personal de Seguridad de la DGME deberá indicarle que no podrá hacer uso de éstos hasta después del lavado de manos.

f) Lavado obligatorio de Manos

- Toda persona que desee ingresar a las instalaciones de la DGME deberá proceder al lavado de manos, caso contrario no podrá hacer ingreso a la institución.
- Del mismo modo, deberá procederse al lavado de manos antes de ingresar a las diferentes plataformas de servicios o unidades de servicio al usuario donde se haya habilitado lavamanos, caso contrario no podrá ingresar al área de servicio.

g) Uso opcional de caretas de protección

- Las personas que deseen ingresar a las instalaciones de la DGME haciendo uso de careta de protección, como complemento a la mascarilla, podrá hacerlo bajo la advertencia de que no podrá quitársela dentro de la institución ni manipularla, caso contrario deberá quitársela antes de ingresar.
- No se permitirá el ingreso de personas únicamente con careta de protección, de manera que si la persona porta careta sin mascarilla no se le permitirá el ingreso.

h) Uso obligatorio de Mascarillas

- Estas disposiciones aplican para cualquier tipo de mascarilla ya sea quirúrgica, reutilizable de cualquier material incluidas las de tela y los respiradores N95.

- Para ingresar a las instalaciones de la DGME y sus dependencias será obligatorio el uso de mascarilla de forma correcta, es decir, colocada de manera adecuada cubriendo boca y nariz, sin que la misma se desajuste.
- No se permitirá el ingreso de ninguna persona sin mascarilla, ni tampoco de aquellas personas que porten mascarilla con filtro, en evidente mal estado o que no la utilicen de manera correcta.
- La persona que estando dentro de las instalaciones se quite la mascarilla sin indicación de los funcionarios encargados de su atención, la desajuste dejando al descubierto boca o nariz, o la manipule de manera incorrecta, será invitada a solucionar la situación o hacer abandono de las instalaciones.
- No se permitirá el consumo de alimentos o bebidas en las salas de atención al público, esto con el fin de evitar la errónea manipulación de mascarillas.
- Trámites que requieren toma de fotografía: El usuario que requiere la toma de fotografía como requisito para su trámite, una vez que ingrese al cubículo de atención procederá de la siguiente manera:
  - i. Colocarse en sus manos alcohol en gel o sanitizador de manos que serán instalados en las áreas de atención al público.
  - ii. Retirar correctamente el equipo de protección personal (la mascarilla y careta si la porta) y colocarla en el estuche o recipiente correspondiente.
  - iii. Una vez tomada la fotografía volver a colocarse en sus manos alcohol en gel o sanitizador de manos y colocarse su equipo de protección personal nuevamente, volviendo a desinfectar sus manos.

- Trámites que no requieran toma de fotografía: Si el trámite de la persona no requiere la toma de la fotografía, no podrá quitársela ni manipularla dentro de las instalaciones de la DGME, esto a efectos de evitar la errónea manipulación de las mascarillas y mitigar el riesgo de contagio por el uso inadecuado de las mismas.
- Excepciones sobre el uso de mascarillas o caretas: personas con discapacidad que presenten limitaciones físicas, cognitivas, psicosociales o motoras comprobadas a través del documento médico correspondiente, que no puedan por si mismos quitarse y ponerse la mascarilla y que no se encuentren acompañados de una persona que les asista, así como niños menores de tres años.

### **3. Ingreso a las Oficinas Policiales:**

Para el ingreso de personas usuarias a las oficinas de la PPME aplicaran las regulaciones establecidas en el apartado anterior titulado "*Ingreso a las Oficinas Administrativas*" en el tanto no contravengan las disposiciones específicas establecidas en el "*Protocolo Operativo de Funcionamiento de las Oficinas de la Policía Profesional de Migración Y Extranjería, ante la Emergencia Sanitaria por Covid-19*".

Adicionalmente, se aclara que hay disposiciones de seguridad propias del citado cuerpo policial para el ingreso de personas usuarias a sus instalaciones, deberán de igual manera ser respetadas por las personas usuarias, las cuales seguirán operando con normalidad según las disposiciones de cada oficina policial.

Raquel Vargas Jaubert, Directora General de Migración y Extranjería.—1 vez.—  
( IN2020494779 ).

# **TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES**

## **RESOLUCIONES**

**N.º 5031-E10-2020.—TRIBUNAL SUPREMO DE ELECCIONES.** San José, a las nueve horas con treinta minutos del tres de setiembre de dos mil veinte.

(Exp. N.º 293-S-2016 )

**Liquidación de gastos y diligencias de pago de la contribución del Estado a la Coalición Aserrí de Todos correspondiente a la campaña electoral municipal 2016.**

### **RESULTANDO**

**1.-** Mediante oficio n.º DGRE-618-2020 del 7 de agosto de 2020, recibido en la Secretaría del Tribunal el 10 de esos mismos mes y año, el señor Héctor Enrique Fernández Masís, director general del Registro Electoral y Financiamiento de Partidos Políticos, remitió a este Tribunal el informe n.º DFPP-LM-CAT-01-2020 del 20 de julio de 2020, elaborado por el Departamento de Financiamiento de Partidos Políticos (en adelante el Departamento) y denominado “Informe relativo a la revisión de la liquidación de gastos presentada por la Coalición Aserrí de Todos, correspondiente a la campaña electoral municipal 2020” (folios 1 a 5).

**2.-** Por resolución de las 11:00 horas del 10 de agosto de 2020, notificada el 12 de agosto siguiente vía correo electrónico, el Magistrado Instructor confirió audiencia a las autoridades de la Coalición Aserrí de Todos (en lo sucesivo CAT), por el plazo de ocho días hábiles, para que se manifestaran, si así lo estimaban conveniente, sobre el informe rendido por el Departamento (folio 11).

**3.-** La CAT renunció al plazo para plantear objeciones al informe n.º DFPP-LM-CAT-01-2020 (folio 16).

4.- En el procedimiento se ha observado las prescripciones legales.

Redacta el Magistrado **Sobrado González**; y,

### **CONSIDERANDO**

**I.- Generalidades sobre el procedimiento para hacer efectiva la contribución estatal al financiamiento de los partidos políticos en los procesos electorales municipales.** De acuerdo con los artículos 99 a 102 del Código Electoral y de los numerales 32, 41, 42, 69 y 72 del Reglamento sobre el Financiamiento de los Partidos Políticos (en adelante el Reglamento), a este Tribunal le corresponde, mediante resolución debidamente fundamentada, distribuir el monto correspondiente al aporte estatal entre los diversos partidos políticos que superen los umbrales de votación requeridos, en estricta proporción al número de votos obtenidos por cada uno de ellos, una vez que se produzca la declaratoria de elección de todas las autoridades municipales.

De acuerdo con el artículo 69 del RFPP, la evaluación de las liquidaciones de gastos presentadas por los partidos políticos constituye una competencia de la Dirección General del Registro Electoral y Financiamiento de Partidos Políticos (en adelante la Dirección), la cual ejercerá por intermedio de su Departamento de Financiamiento de Partidos Políticos, en cuyo cumplimiento contará con el respaldo de la certificación y los informes emitidos por un contador público autorizado, debidamente registrado ante la Contraloría General de la República.

Una vez efectuada esa revisión, la Dirección deberá rendir un informe al Tribunal, a fin de que proceda a dictar la resolución que determine el monto que

corresponde girar al respectivo partido político, de manera definitiva, tal como lo preceptúa el artículo 103 del Código Electoral.

**II.- Hechos probados.** De importancia para la resolución de este asunto se tienen como debidamente demostrados los siguientes:

a.) Por resolución n.º 0959-E10-2017 de las 10:00 horas del 31 de enero de 2017, el Tribunal fijó el monto de la contribución estatal a los partidos políticos, correspondiente a las elecciones municipales celebradas en febrero de 2020, en la suma de **₺9.386.215.110,00** (folios 17 a 18).

b.) Mediante resolución n.º 2924-E10-2020 de las 11:30 horas del 12 de junio de 2020, el Tribunal determinó que, de conformidad con el resultado de las elecciones celebradas el 2 de febrero de 2020, la CAT podría recibir, por concepto de contribución estatal, un monto máximo de **₺12.609.249,87** (folios 19 a 26).

c.) La CAT presentó una liquidación de gastos que asciende a la suma de **₺1.608.031,03** (folios 1 vuelto, 2, 2 vuelto, 3, 7 vuelto, 8 y 8 vuelto).

d.) Una vez efectuada la revisión de la liquidación de gastos presentada por la CAT, el Departamento tuvo como erogaciones válidas y justificadas, posibles de redimir con cargo a la contribución estatal, un monto total de **₺1.608.031,03** correspondientes a gastos electorales (folios 2 vuelto, 3, 3 vuelto, 6 y 7).

e.) Teniendo en cuenta que: **1)** el monto máximo al que tenía derecho la CAT ascendía a la suma de **₺12.609.249,87**, **2)** el contador público autorizado (en adelante CPA) de esa agrupación certificó que el monto liquidado por esa coalición asciende a **₺1.608.031,03**, monto que se le reconoció como gastos válidos y comprobados, y **3)** que en el oficio n.º DFPP-591-2020 del 14 de agosto de 2020,

el Departamento señaló que era “*técnica y jurídicamente posible el reintegro*” al erario de la diferencia entre el monto máximo al que tenía el derecho la CAT y el que certificó el CPA en la liquidación de gastos, de manera que se dispuso tramitar la devolución de la suma de **₡11.001.218,84**, para que retornara a las arcas del Estado, se concluye que, a los efectos de esta liquidación, existe ese sobrante de **₡11.001.218,84**, el cual debe retornar a las arcas del Estado (folios 2 vuelto a 4 vuelto, 7 vuelto a 10, 29 a 30 y cálculos aritméticos del Tribunal Supremo de Elecciones).

f.) Los partidos políticos que integran la CAT (a saber, el partido Acción Ciudadana -en adelante PAC-, cédula jurídica n.º 3-110-301964, y el partido Unidad Social Cristiana -en adelante PUSC-, cédula jurídica n.º 3-110-098296,) dispusieron que a cada agrupación le correspondería el 50% del monto que la coalición lograra comprobar como gastos válidos producto de su participación en el proceso electoral; en tal virtud, al PAC y al PUSC les corresponde, respectivamente, la suma de **₡804.015,515** (folios 3 vuelto, 4 vuelto, 9 vuelto y 10).

g.) Los partidos políticos integrantes de la CAT (el PAC y el PUSC) se encuentran al día en sus obligaciones como patronos en la Caja Costarricense de Seguro Social (folios 4, 9 vuelto 27 y 28).

h.) Los partidos políticos integrantes de la CAT no registran multas pendientes de cancelación (folios 4 y 7 vuelto).

i.) Tanto el PAC como el PUSC cumplieron el requisito dispuesto en el artículo 135 del Código Electoral (folios 4 y 9 vuelto).

**III.- Hechos no probados.** Ninguno de interés para la resolución de este asunto.

**IV.- Sobre el principio de comprobación del gasto aplicable a las liquidaciones de gastos presentas por los partidos, como condición para recibir el aporte estatal.** En materia de la contribución estatal al financiamiento de las agrupaciones partidarias existe un régimen jurídico especial, de origen constitucional, el cual asigna al Tribunal Supremo de Elecciones el mandato de revisar los gastos de los partidos políticos con el fin de reconocer en forma posterior y con cargo a la contribución estatal, únicamente aquellos gastos autorizados por la ley y en estricta proporción a la votación obtenida.

Este Tribunal, en atención a este modelo de verificación de los gastos, estableció, desde la sesión n° 11437 del 15 de julio de 1998, que es determinante para que los partidos políticos puedan recibir el aporte estatal la verificación del gasto, al indicar:

***“Para recibir el aporte del Estado, dispone el inciso 4) del artículo 96 de la Constitución Política –los partidos deberán comprobar sus gastos ante el Tribunal Supremo de Elecciones. Lo esencial, bajo esta regla constitucional, es la comprobación del gasto. Todas las disposiciones del Código Electoral y de los reglamentos emitidos por el Tribunal y la Contraloría General de la República en esta materia, son reglas atinentes a esa comprobación que, sin duda alguna, es el principal objetivo. Por lo tanto, como regla general, puede establecerse que si el órgano contralor, con la documentación***

*presentada dentro de los plazos legales y los otros elementos de juicio obtenidos por sus funcionarios conforme a los procedimientos de verificación propios de la materia, logra establecer, con la certeza requerida, que determinados gastos efectivamente se hicieron y son de aquellos que deben tomarse en cuenta para el aporte estatal, pueden ser aprobados aunque la documentación presentada o el procedimiento seguido en su trámite adolezca de algún defecto formal.”* (el resaltado no es del original).

No obstante que el actual sistema de financiamiento estatal estableció un mecanismo de comprobación y liquidación de los gastos más sencillo para los partidos políticos, pues pasó de varias liquidaciones mensuales a una única liquidación final que deberá ser refrendada por un contador público autorizado, esa circunstancia no elimina, de ninguna manera, la obligación de los partidos políticos de cumplir con el principio constitucional de “comprobar sus gastos”, como condición indispensable para recibir el aporte estatal.

**V.- Sobre la ausencia de oposición respecto del contenido del oficio n.º DGRE-618-2020 y el informe n.º DFPP-LM-CAT-01-2020.** Dado que la CAT manifestó a través de su tesorera la conformidad con el contenido del informe n.º DFPP-LM-CAT-01-2020, trasladado en el oficio n.º DGRE-618-2020 del 7 de agosto de 2020, resulta innecesario cualquier pronunciamiento que vierta este Tribunal al respecto.

**VI.- Sobre los gastos aceptados a la CAT.** De acuerdo con los elementos que constan en autos, de la suma total de **¢12.609.249,87**, que fue establecida en

la resolución n.º 2924-E10-2020 como cantidad máxima a la que podía aspirar la CAT a recibir del aporte estatal por participar en las elecciones municipales de febrero de 2020, esta agrupación política presentó una liquidación de gastos por **₡1.608.031,03**. Tras la correspondiente revisión de estos, la Dirección tuvo como erogaciones válidas y justificadas la totalidad de esa suma, monto que resulta procedente, de acuerdo con la revisión efectuada, reconocerle a la CAT.

**VII.- Sobre el monto que deberá trasladarse al Fondo General de Gobierno.** Teniendo en cuenta que en la presente liquidación se han aprobado gastos por **₡1.608.031,03** a la CAT y que el Departamento consultó a esa coalición si presentaría liquidaciones adicionales, sin obtener respuesta (oficio n.º DFPP-591-2020 visible a folio 30), queda un remanente de **₡11.001.218,84** que debe regresar las arcas del Estado. Por ello, la Dirección General del Registro Electoral y Financiamiento de Partidos Políticos, la Dirección Ejecutiva y la Contaduría Institucional coordinarán lo pertinente para el reintegro de esas sumas al Fondo General de Gobierno.

**VIII.- Sobre la improcedencia de ordenar retenciones por morosidad con la Caja Costarricense de Seguro Social en el pago de cuotas obrero-patronales, multas impuestas pendientes de cancelación (artículo 300 del Código Electoral) u o incumplimiento del requisito dispuesto en el artículo 135 del Código Electoral.** Respecto de estos extremos debe indicarse lo siguiente:

a.) Según se desprende de la base de datos de la página web de la Caja Costarricense de Seguro Social, el PAC y el PUSC se encuentran al día en sus obligaciones con la seguridad social.

b.) Los partidos integrantes de la CAT no registran multas pendientes de cancelación, por lo que no resulta procedente efectuar retención alguna en aplicación del artículo 300 del Código Electoral.

c.) Los partidos que conforman la CAT han cumplido el requisito dispuesto en el artículo 135 del Código Electoral.

**IX.- Sobre gastos en proceso de revisión.** No hay gastos en proceso de revisión, por lo que este Tribunal no debe pronunciarse al respecto.

**X.- Sobre el monto a reconocer.** Del resultado final de la liquidación de gastos presentada por la CAT, procede reconocer la suma de **₡1.608.031,03** relativa a la campaña electoral municipal de febrero de 2020.

#### **POR TANTO**

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 102, 104 y 107 del Código Electoral y 72 y 73 del Reglamento sobre el Financiamiento de los Partidos Políticos, se reconoce a la **Coalición Aserrí de Todos, la suma de ₡1.608.031,03 (un millón seiscientos ocho mil treinta y un colones con tres céntimos)** que, a título de contribución estatal, le corresponde por gastos electorales válidos y comprobados de la campaña electoral municipal 2020. **Procedan el Ministerio de Hacienda y la Tesorería Nacional a depositar a los partidos Acción Ciudadana, cédula jurídica n.º 3-110-301964, y Unidad Social Cristiana, cédula jurídica n.º 3-110-098296, la suma de ₡804.015,515 (ochocientos cuatro mil quince colones con cincuenta y un y medio céntimos).** Tomen nota el Ministerio de Hacienda y la Tesorería Nacional que el **partido Acción Ciudadana** utilizó, para la liquidación de sus gastos, el número de cuenta IBAN CR06016100084101046800 del Banco

Popular y de Desarrollo Comunal, asociada a la cuenta cliente n.º 16100084101046800, a nombre de esa agrupación política, mientras que el partido Unidad Social Cristiana utilizó el número de cuenta IBAN CR47016100024105175258 del Banco Popular y de Desarrollo Comunal, la cual tiene asociada la cuenta cliente n.º 16100024105175258, a nombre de este último partido. Tomen nota la Dirección General del Registro Electoral y Financiamiento de Partidos Políticos, la Dirección Ejecutiva y la Contaduría Institucional de lo dicho en el considerando VII.- sobre el reintegro de la suma de **₡11.001.218,84** (once millones mil doscientos dieciocho colones con ochenta y cuatro céntimos). De conformidad con lo dispuesto en el artículo 107 del Código Electoral, contra esta resolución puede interponerse recurso de reconsideración en el plazo de ocho días hábiles. Notifíquese lo resuelto a la Coalición Aserri de Todos. Una vez que esta resolución adquiera firmeza, se notificará a la Tesorería Nacional y al Ministerio de Hacienda, se comunicará a la Dirección General del Registro Electoral y Financiamiento de Partidos Políticos, a la Dirección Ejecutiva, a la Contaduría Institucional y al Departamento de Financiamiento de Partidos Políticos y se publicará en el Diario Oficial.-

***Luis Antonio Sobrado González***

***Eugenia María Zamora Chavarría***

***Max Alberto Esquivel Faerron***

1 vez.—Solicitud N° 227722.—( IN2020493362 ).

# REGLAMENTOS

## BANCO POPULAR Y DE DESARROLLO COMUNAL

La Junta Directiva Nacional, en su calidad de tal y actuando en funciones propias de Asamblea de Accionistas de Popular Valores Puesto de Bolsa S.A.; Popular Seguros, Correduría de Seguros, S.A.; Popular Sociedad de Fondos de Inversión S.A. y Operadora de Planes de Pensiones Complementarias del Banco Popular y de Desarrollo Comunal S.A., en SESION ORDINARIA No. 5773 celebrada el 07 de octubre de 2020 mediante acuerdo No. 915, acuerda aprobar la modificación del Reglamento del Conglomerado Banco Popular y de Desarrollo Comunal sobre el Sistema de Evaluación del Desempeño basado en el Cuadro de Mando Integral y en el Balance de Desarrollo Personal para que se lea de la siguiente manera:

**“1. Aprobar la modificación al Reglamento del Conglomerado Banco Popular y de Desarrollo Comunal sobre el Sistema de Evaluación del Desempeño basado en el Cuadro de Mando Integral y en el Balance de Desarrollo Personal, el cual se leerá de la siguiente manera:**

### **REGLAMENTO DEL CONGLOMERADO BANCO POPULAR Y DE DESARROLLO COMUNAL SOBRE EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO BASADO EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL Y EN EL BALANCE DE DESARROLLO PERSONAL**

#### **CAPÍTULO I Disposiciones generales**

**Artículo 1º—Objeto.** El presente Reglamento se emite con fundamento en los artículos 24 b y 25 de la Ley Orgánica del Banco Popular y de Desarrollo Comunal y tiene como finalidad establecer las políticas y los conceptos generales que permiten orientar la definición y aplicación del sistema de evaluación del desempeño basado en el Cuadro de Mando Integral, antes denominado por su nombre en el idioma inglés como Balanced Scorecard BSC y en el Balance de Desarrollo Personal, en adelante CMI y BDP respectivamente, a los funcionarios de las entidades que integran el Conglomerado Financiero Banco Popular y de Desarrollo Comunal, en adelante el Conglomerado.

**Artículo 2º—Marco legal.** La actividad a la que se refiere este Reglamento se rige por lo establecido en la Ley General de Control Interno, el Decreto Ejecutivo 27503-H sobre el "Reglamento para la Constitución de los Puestos de Bolsa, Sociedades Administradoras de Fondos y Operadoras de Pensiones Complementarias de los Bancos Públicos y del Instituto Nacional de Seguros", el reglamento sobre gobierno corporativo SUGEF 16-16, los pactos constitutivos de las Sociedades Anónimas, otras leyes aplicables, la normativa que emitan entes externos al Banco o Sociedades, las políticas y los reglamentos que dicte la Junta Directiva Nacional en su calidad de tal y en ejercicio de funciones propias de las Asambleas de Accionistas de las Sociedades, el Instructivo del Proceso que dicte la Junta Directiva

Nacional en la calidad dicha, los reglamentos, directrices y acuerdos especiales que dicten las Juntas Directivas, así como las directrices y manual de procedimientos que dicte la respectiva Gerencia General en el ámbito de su competencia.

**Artículo 3º—Objetivos e indicadores.** Los objetivos e indicadores, tanto del CMI como del BDP, deben estar alineados con la Ley Orgánica del Banco Popular y de Desarrollo Comunal, las Pautas emitidas por la Asamblea de Trabajadores y Trabajadoras, los pactos constitutivos de las Sociedades Anónimas, así como con el propósito, la misión, la visión, políticas estratégicas, el Plan Estratégico Corporativo, este reglamento y el Instructivo de Proceso emitidos por la Junta Directiva Nacional en su calidad de tal y en ejercicio de funciones propias como Asamblea de Accionistas de las Sociedades Anónimas.

**Artículo 4º—Dependencias especiales.** Son aquellas cuyo nivel jerárquico no está adscrito a la Gerencia General Corporativa o a la respectiva Gerencia General de las Sociedades Anónimas, en adelante Sociedades, a saber: la Asamblea de Trabajadores y Trabajadoras, la Secretaría de la Junta Directiva Nacional, FODEMIPYME y los Órganos de Control del Banco y de las Sociedades Anónimas (Dirección Corporativa de Riesgo, Oficialía de Cumplimiento, Auditoría Interna y Unidad de Cumplimiento Normativo), así como cualquier otra dependencia que la Junta Directiva Nacional o por precepto legal llegare a establecerse.

**Artículo 5º—Personal comprendido en Alta Gerencia:** Para efectos de este Reglamento, el personal considerado en este nivel son los que ocupan los cargos de Gerente General Corporativo, Subgerencias Generales, y los Gerentes de las Sociedades del Conglomerado.

**Artículo 6º—Alineamiento.** Con base en este Reglamento y en el Instructivo del Proceso, la Gerencia General Corporativa o la Gerencia General de las Sociedades, para la adecuada definición del CMI y el BDP, debe tener en cuenta que los objetivos, metas e indicadores a plantear para aprobación de la Junta Directiva Nacional o Junta Directiva de las Sociedades, deben ser de carácter estratégico y estar necesariamente alineados a los objetivos del Plan Estratégico Corporativo y con el apetito y la cultura de riesgo de la entidad, por lo tanto, deben estar enfocados de forma total al desarrollo del Conglomerado, siguiendo los elementos señalados en el artículo 3º de este Reglamento.

La Junta Directiva Nacional, en su calidad de tal y en ejercicio de las funciones propias de Asamblea de Accionistas de las sociedades anónimas, deberá aprobar los objetivos del sistema de evaluación del desempeño con alcance conglomeral para el Banco y sus Sociedades.

**Artículo 7º—Sobre los objetivos de cada unidad estratégica de negocio.** Para lograr el correcto alineamiento vertical y horizontal entre los diferentes niveles organizacionales, los objetivos que se definan en los CMI y BDP deben ser de contribución, es decir, asegurar que los objetivos de los niveles inferiores apoyen el logro de los planteados para los niveles superiores y deben estar alineados con el apetito y la cultura de riesgo de la entidad.

Dichos objetivos pueden modificarse según las disposiciones dictadas por parte de la Junta Directiva correspondiente, siempre que no impacten los objetivos que la Asamblea de Accionistas aprobó para todo el Conglomerado, ni el apetito de riesgo del Conglomerado, previamente avalado por la dependencia correspondiente (Dirección Corporativa de Riesgo o División Planificación Estratégica, según corresponda).

**Artículo 8º—Los indicadores.** Los resultados en el desempeño de las dependencias y de los puestos, son evaluados a través de indicadores con sus respectivas metas. El aporte medido por cada uno de estos indicadores es la contribución requerida para cumplir con los objetivos establecidos para el período y deben llevar asociado el nivel de riesgo con el que se gestiona según las metodologías dispuestas.

**Artículo 9º—Aprobación de los parámetros.** La Gerencia General Corporativa, eleva a la Junta Directiva Nacional en su condición de Órgano de Dirección, como máximo jerarca del Banco, y en ejercicio de funciones en calidad de Asamblea de Accionistas de las Sociedades, los parámetros (niveles, criterios y rubros con su respectiva ponderación, llaves de pago, subllaves de pago y la escala de calificación mínima para la aprobación del CMI y BDP), tanto del Banco como de las Sociedades Anónimas, para la aprobación correspondiente por parte de este ente, según la fecha definida en el Instructivo del Proceso.

Dentro de las fechas permitidas, si se requieren modificaciones a los objetivos e indicadores definidos en los artículos 7º y 8º de este Reglamento, tales cambios se deben acordar por la misma instancia que aprobó dichos elementos, contando con el criterio técnico de la División Planificación Estratégica, tanto para el caso del Banco, como de las Sociedades.

**Artículo 10.—Periodo de evaluación.** El periodo de evaluación es de un año y está comprendido desde el primer día hábil al último día hábil del año evaluado.

## **CAPÍTULO II Mediciones de Pago**

**Artículo 11. -Llave de Pago del Conglomerado.** El primer paso en la evaluación del desempeño y que faculta el eventual pago del incentivo económico a los funcionarios del Conglomerado es el resultado de la llave de pago conglomeral que mide las utilidades netas del Conglomerado Financiero. De no alcanzar la meta del objetivo propuesto no se realizará erogación económica a ninguna unidad estratégica del Conglomerado, ni sus dependencias; incluyendo los órganos de control delimitados en el artículo 40 del "Reglamento sobre Gobierno Corporativo SUGEF 16-16" y en el artículo 4 de este Reglamento.

Cada unidad estratégica debe alcanzar la meta de la utilidad neta que se le haya establecido, para que sus dependencias y órganos de control puedan optar por el reconocimiento al incentivo económico, de lo contrario, aunque se llegue entre todos (Banco y Sociedades) a la utilidad neta conglomeral establecida, la unidad estratégica que no logró su meta de utilidad neta individual no tendrá derecho a optar por el incentivo.

**Artículo 12. – Llaves de Pago.** Mediciones realizadas por cada entidad del Conglomerado (Banco o Sociedades) en donde se contemplan los objetivos globales a trazar, fundamentadas en el Cuadro de Mando Integral que se conforma por las perspectivas del Plan Estratégico Corporativo, a saber: Cliente, Resultados en la Triple Línea Base, Procesos y Sistemas y Aprendizaje. Si no se obtiene una calificación satisfactoria en todas las llaves de pago planteadas, no se obtendrá el reconocimiento económico por parte de esa entidad.

**Artículo 13. – Subllaves de pago. Medición de la gestión ordinaria del desempeño.** Son de aplicación para cada dependencia del Conglomerado, tanto en Nivel Gerencial, Dependencias Especiales, Jefaturas y todo el personal. Cada dependencia debe cumplir las metas definidas como Subllaves de pago. Si alguna de todas no se consigue, no se obtendrá el beneficio económico por parte de esa dependencia, independientemente si se cumple la Llave de pago del Conglomerado y las Llaves de Pago de cada entidad o bien se cumpla la calificación mínima en los CMI o BDP.

### **CAPÍTULO III El Cuadro de Mando Integral (CMI)**

**Artículo 14.—Concepto.** Es la herramienta seleccionada para medir el desempeño organizacional y por tanto, tiene como objetivo la medición del esfuerzo adicional de la gestión en función de las estrategias del Conglomerado, de los niveles comprendidos en este Reglamento dentro de la alta gerencia, las dependencias especiales y las demás jefaturas del Conglomerado, en términos de cumplimiento de los elementos definidos en el artículo 3º de este Reglamento.

**Artículo 15.—Perspectivas de evaluación.** El CMI mide el desempeño, en cada año de evaluación, para cada entidad del Conglomerado como organización, en forma integral y en función de las perspectivas relacionadas entre sí:

- a. Cliente.
- b. Resultados en la Triple Línea Base.
- c. Procesos y Sistemas.
- d. Aprendizaje.

Cada una de estas perspectivas deben estar conforme con los elementos definidos en el artículo 3º de este Reglamento.

**Artículo 16.—Tipos de CMI y competencias de evaluación.**

- a. Con el CMI Institucional (Organizacional), se evalúa la gestión general del Banco y de las Sociedades y sus resultados son validados por la Junta Directiva Nacional en su calidad de tal y en ejercicio de funciones propias de la Asamblea de Accionistas de las Sociedades.
- b. En lo que corresponde a la Alta Gerencia y Dependencias Especiales, serán evaluados por la Junta Directiva correspondiente (exceptuando las Subgerencias, quienes serán evaluadas por su superior inmediato).
- c. En el caso de los CMI de las restantes Jefaturas, la evaluación corresponderá a su superior inmediato.

**Artículo 17.—Responsabilidad.** Es responsabilidad de las Jefaturas del Conglomerado, al momento de elaborar el CMI bajo su competencia, la correcta definición y aprobación de los objetivos, indicadores y metas, siguiendo los lineamientos que para estos efectos se definan en el Instructivo del Proceso y a las condiciones especiales y particulares que para cada año dicte la Junta Directiva Nacional en su calidad de tal y en ejercicio de funciones propias de la Asamblea de Accionistas de las Sociedades. La División Planificación Estratégica es la responsable de verificar la adecuada definición de los objetivos, indicadores y metas, así como su evaluación y la conformidad de estos con los objetivos estratégicos.

#### **CAPÍTULO IV El Balance de Desarrollo Personal (BDP)**

**Artículo 18.—Concepto.** Es la herramienta de evaluación integral de la gestión individual, que debe estar vinculada a los elementos del artículo 3º de este reglamento y considerando el alcance grupal, éste último relacionado directamente con el CMI. Tiene como objetivo básico la medición del alcance ordinario requerido, así como el esfuerzo adicional la gestión individual promoviendo la excelencia del personal y los aportes de su gestión al logro de los objetivos institucionales de cada entidad del Conglomerado.

**Artículo 19.—Perspectivas de evaluación.** La evaluación del BDP está conformada por dos componentes:

a. Evaluación Individual: Compuesta por los objetivos, indicadores y las respectivas metas que se le hayan asignado a los funcionarios, según los resultados esperados del área en que está asignado y su puesto de trabajo.

Esta comprende gestión ordinaria (asignaciones diarias regulares), así como su gestión extraordinaria (asignaciones que abarcan la milla extra o un adicional a su labor cotidiana; como la evaluación debe estar alineada al Plan Estratégico Corporativo y el mismo ya incluye la gestión extraordinaria en sus objetivos, la gestión extraordinaria ya se encuentra inmersa en la evaluación.

b. Evaluación del equipo: Corresponde al resultado del criterio del CMI de la gestión propia del área, dependencia o departamento en la que está desempeñándose el funcionario evaluado (entendida como aquella donde se encuentra el superior inmediato que lo debe evaluar).

**Artículo 20.—Aplicación.** El BDP se aplica a todos los funcionarios que no están contenidos dentro de los incisos b) y c) del artículo 16 de este Reglamento.

**Artículo 21.—Responsabilidad.** Es responsabilidad de cada jefatura del Conglomerado elaborar y presentar ante el superior inmediato, reportes de avance semestral y final al cierre de cada año sobre los resultados del BDP correspondientes a los funcionarios de su dependencia.

## CAPÍTULO V

### Sobre el incentivo económico del Sistema de Evaluación del Desempeño

**Artículo 22.—Sobre el incentivo.** Tanto el Banco como cada una de sus Sociedades reconocen el pago de un incentivo económico a los funcionarios, siempre que se den las condiciones establecidas en este Reglamento.

Este incentivo es objetivo, proporcional y razonable y está asociado a un incremento de la productividad y eficiencia del Banco y de las Sociedades, conforme a las reglas y condiciones contenidas en este Reglamento, y parámetros aprobados.

La Junta Directiva Nacional en su calidad de tal y en ejercicio de funciones propias de las Asambleas de Accionistas de las Sociedades, determina técnicamente el límite máximo económico que con respecto a las utilidades netas de cada año se destine para el reconocimiento económico del incentivo por productividad que se pague a los funcionarios, el cual debe estar alineado con la cultura y apetito de riesgo y no puede exceder el porcentaje máximo de las utilidades netas que se establezca para cada unidad estratégica de negocios, según la metodología aprobada por la Junta Directiva Nacional.

A nivel del Conglomerado, se establece un tope máximo de incentivo equivalente al 60% del salario promedio mensual de cada funcionario, lo que corresponde a un 5% de los salarios totales percibidos en el período.

El incentivo económico, se calcula sobre el total de los salarios anuales percibidos por el funcionario en el transcurso del período de evaluación.

Para efectos del cálculo del incentivo no se considera como parte del cálculo del salario anual, el monto que haya recibido el funcionario por concepto de Incentivo a la Productividad del año anterior de evaluación.

El límite máximo atiende a criterios razonables y con la incorporación de todos los costos asociados, de forma que se garantiza que el porcentaje de reconocimiento que se acuerde no afecta la sostenibilidad económica financiera del Banco y de las Sociedades a corto, mediano y largo plazo.

El plazo máximo en el que debe cumplir la Dirección Financiera Corporativa con la presentación de proyecciones financieras y el porcentaje de reconocimiento recomendado debe estar definido en las directrices internas del Banco y las Sociedades.

**Artículo 23.—Condiciones para el reconocimiento.** El Banco y las Sociedades reconocen el incentivo si se cumplen todas las siguientes condiciones:

- a. El cumplimiento de las metas institucionales (llave de pago del Conglomerado, llaves y subllaves de pago definidas al Banco y las Sociedades) de cada período, aprobadas por la Junta Directiva Nacional en su calidad de tal y en ejercicio de funciones propias de la Asamblea de Accionistas de las Sociedades.
- b. Las dependencias y los funcionarios evaluados deben cumplir con la nota mínima establecida correspondiente a su CMI o BDP, según los estándares e indicadores que al efecto se definan para cada área y cada funcionario.

c. Para obtener el reconocimiento asociado al BDP, adicionalmente se requiere que el área, dependencia o departamento a la que pertenece el funcionario (entendida, esta área o dependencia, como aquella donde se encuentra el superior inmediato que lo debe evaluar), debe cumplir con lo descrito en el inciso b de este artículo.

**Artículo 24.—Consideraciones especiales.** Para el pago del incentivo se considera lo siguiente:

a. El funcionario que al inicio del período a evaluar tenga más de un año de laborar y cese en sus funciones, tiene derecho al pago respectivo de manera proporcional a los meses laborados, siempre que se cumpla con las condiciones para el reconocimiento y pago establecido en el artículo 23 y haya laborado durante el año que se evalúa, un período mínimo de seis meses (183 días naturales).

b. En el caso de los funcionarios de nuevo ingreso, que tengan menos de un año de laborar para la entidad a la fecha de la evaluación del desempeño, el reconocimiento es proporcional a los meses laborados, siempre que tengan más de nueve meses (274 días naturales) de prestar el servicio durante el año que se evalúa.

c. El funcionario que no sea de primer ingreso y se haya ausentado, por cualquier causa, tiene derecho al pago proporcional por el tiempo laborado en el período de evaluación, siempre que se cumpla con lo establecido en el artículo 23 y haya laborado en forma efectiva un período mínimo de seis meses (183 días naturales) durante el año que se evalúa.

**Artículo 25.—Sobre el pago.** El incentivo a la productividad se paga dentro del primer cuatrimestre de cada año posterior al período evaluado, en todos los casos.

## CAPÍTULO VI

### **Órganos de Control del Banco y de las Sociedades (Auditoría Interna, Dirección Corporativa de Riesgo, Oficialía de Cumplimiento, Unidad de Cumplimiento Normativo)**

**Artículo 26.—Aplicación.** El proceso de evaluación de desempeño se aplica a todos los funcionarios de los Órganos de Control del Banco y de las Sociedades, a través del “Balance de desarrollo personal” (BDP), así como la evaluación del cumplimiento de los indicadores del “Cuadro de Mando integral” (CMI) de las jefaturas, contenidas en este Reglamento.

**Artículo 27.—Nivel de aprobación y rendición de cuentas.** Los CMI de los Órganos de Control son aprobados, en el caso del Banco, por la Junta Directiva Nacional y en el caso de las Sociedades por la respectiva Junta Directiva, previa recomendación del Comité de Remuneraciones del Conglomerado y deben determinarse de manera independiente de cualquier línea de negocio o actividad sustantiva y las medidas de desempeño, deben basarse principalmente en la consecución de sus propios objetivos, para no poner en peligro su independencia.

La formulación, presentación, rendición de cuentas y trámite de solicitud de cambio son gestionadas por la Jefatura del Órgano de Control, ante la Junta Directiva respectiva, previa recomendación del Comité de Remuneraciones del Conglomerado. Los CMI de las jefaturas que reportan a los Órganos de Control son aprobados por la Jefatura del Órgano de Control correspondiente.

**Artículo 28.—Fechas aplicables.** Lo relacionado con las fechas aplicables se rige por los plazos establecidos en este Reglamento y en el Instructivo del Proceso.

**Artículo 29.—Parámetros de evaluación.** La ponderación de cada criterio se efectúa conforme los parámetros aprobados por la Junta Directiva Nacional en su calidad de tal y en ejercicio de funciones propias de la Asamblea de Accionistas de las Sociedades y según lo establece el Banco en el presente Reglamento y en la normativa interna, previa recomendación del Comité de Remuneraciones del Conglomerado.

**Artículo 30.—Criterio individual de evaluación BDP.** La “Gestión Individual” de los funcionarios medidos por BDP es evaluada a través de los instrumentos dispuestos por cada Órgano de Control.

**Artículo 31.— Criterio grupal de evaluación BDP.** El resultado de la “Gestión Propia del CMI de la dependencia que pertenece” de los funcionarios evaluados por BDP, corresponde al resultado de la gestión propia del CMI obtenido por la dependencia del Conglomerado, en la que estuvo mayor tiempo, mientras cumpla lo dispuesto en relación con el tiempo mínimo requerido, señalado en el Artículo 24, de las consideraciones especiales para hacer efectivo el reconocimiento.

**Artículo 32.— Criterio individual de evaluación CMI (Gestión Propia).** La Gestión Propia del CMI de las jefaturas es evaluada mediante los instrumentos dispuestos por cada Órgano de Control para la medición de cada uno de los objetivos propios y los indicadores establecidos, según su meta, forma de cálculo y frecuencia de medición.

**Artículo 33.—Evaluación de BDP.** La estructura de evaluación de los funcionarios evaluados por BDP de los Órganos de Control, será definida por el titular de cada Órgano.

Los Órganos de Control, se van a regir por lo establecido en el artículo 40 del reglamento sobre gobierno corporativo SUGEF 16-16, por lo tanto, la Llave de Pago Conglomerado no va a ser de aplicación directa para el aporte de esas dependencias al logro de este objetivo institucional, sin embargo, el cumplimiento de la llave de pago conglomerado es un requisito de admisibilidad para ser acreedoras del pago del incentivo en caso de que así se refleje en el cumplimiento de sus metas individuales.

## **CAPÍTULO VII**

### **Administración del CMI y BDP**

**Artículo 34.—Administración.** El CMI y el BDP del Banco son administrados por la Dirección Capital Humano. En el caso de las Sociedades, la Gerencia General define el equipo de trabajo que corresponde su administración. Tanto el Banco como las Sociedades deben contar con un equipo responsable de la administración de los instrumentos que se establecen en este Reglamento y le corresponden las siguientes funciones:

- a. Definir las metodologías y los formularios que permitan la correcta aplicación del CMI y del BDP.
- b. Implementar los sistemas de evaluación del CMI y BDP y realizar revisiones selectivas de la información remitida, así como comunicar a las jefaturas su responsabilidad de custodiar la evidencia que respalda la evaluación de los trabajadores.

- c. Generar para efectos de hacer efectivo el reconocimiento económico, la información de las valoraciones de cada trabajador según la medición de los resultados de la gestión por parte de la instancia competente.
- d. Apoyar a la División Planificación Estratégica en la definición de los objetivos e indicadores para el correcto alineamiento del CMI y BDP de cada dependencia, garantizando la concatenación de responsabilidades y enfoque de procesos, como se indica en el artículo 17 de este Reglamento.
- e. Establecer los mecanismos de evaluación, control y seguimiento, tanto del CMI como del BDP.
- f. Efectuar una medición semestral de las evaluaciones por dependencia, informando al Comité de Remuneraciones del Conglomerado en el mes de setiembre.
- g. En el caso que sea necesario se solicitará, bajo criterios selectivos, la evidencia que respalda el cumplimiento de los objetivos de la gestión del CMI y BDP.
- h. Brindar la información requerida por parte de la División Planificación Estratégica a efecto de que ésta elabore el informe final de cada ejercicio, correspondiente al cumplimiento de objetivos y metas.
- i. Elaborar el informe de resultados finales referente a la valoración del desempeño.
- j. Colaborar con la División Planificación Estratégica en la elaboración del informe de la Evaluación de Gestión del Desempeño del Conglomerado.
- k. Ejecutar cualquier otra actividad que sea necesaria para cumplir con las estipulaciones contenidas en este Reglamento, en el Instructivo del Proceso y en cualquier otro documento relacionado.

## **CAPÍTULO VIII**

### **Control y seguimiento**

**Artículo 35.—Evidencia.** Las jefaturas del Conglomerado son las responsables de la custodia de los documentos digitales y físicos que respaldan el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el CMI y BDP y de su puesta a disposición para fines de revisión en cualquier momento y se relacionan directamente con las variables que se contemplan en los indicadores.

**Artículo 36.—Formulación inicial y evaluaciones.** Las jefaturas del Conglomerado son las responsables de realizar la formulación inicial con relación a los objetivos e indicadores de evaluación, además de las evaluaciones semestrales -verificando que la evidencia respalde la calificación obtenida en cada uno de los objetivos- y remitir la información correspondiente a la Dirección Capital Humano o dependencia responsable de las Sociedades, en tiempo y forma.

**Artículo 37.—Cumplimiento de objetivos.** Es responsabilidad de las jefaturas del Conglomerado aportar las justificaciones del incumplimiento de los objetivos al cierre del año de gestión, cuando así sea solicitado por la Dirección Capital Humano en el caso del Banco, o por el equipo de trabajo asignado en las Sociedades.

**Artículo 38.—Sanciones.** El incumplimiento de las responsabilidades contenidas en este reglamento es sancionado mediante la aplicación del debido proceso, según lo dispuesto en el Código de Trabajo, para el Banco y las Sociedades y además para el Banco se debe tomar en cuenta lo dispuesto en la Convención Colectiva y en el Reglamento Interior de Trabajo.

Rige a partir de su publicación en el Diario Oficial *La Gaceta*.

Licda. Ana Victoria Monge Bolaños, Jefa a.í. División de Contratación Administrativa.—1 vez.—( IN2020493824 ).

# MUNICIPALIDADES

## MUNICIPALIDAD DE BUENOS AIRES

### REGLAMENTO DE CONCEJOS DE DISTRITO Y PARTIDAS ESPECÍFICAS

El Concejo Municipal del Cantón de Buenos Aires, de conformidad con lo establecido en los artículos 1°, 2°, 3° y 4°, inciso a), 13 inciso c), 30 párrafo segundo y el 43 del Código Municipal, en concordancia con los numerales 169 y 170 de la Constitución Política y en uso de sus atribuciones, dicta el presente Reglamento Externo de Concejos de Distrito y partidas específicas.

## CAPÍTULO I

### DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1-** a) El presente Reglamento regula el funcionamiento de los Concejos de Distrito del Cantón de Buenos Aires y la gestión de los recursos de partidas específicas provenientes de la ley N°7755 en la Municipalidad de Buenos Aires, así como en lo consecuente cualquier otra partida específica de índole similar gestionada en dicho Municipio, b) La presente normativa contempla, unidades, funcionarios municipales participantes y responsables en el proceso de gestión de partidas específicas, participación de la Administración en el proceso de formulación y selección de los proyectos, a través de la elaboración y documentación de análisis internos de viabilidad técnica, legal y económica de los proyectos de partidas específicas, previo a la remisión de los perfiles a la Dirección General del Presupuesto Nacional. Proceso a seguir para realizar variación de destino a los proyectos de partidas específicas, conforme a lo establecido en la Ley N.º 7755, actividades de control que deben seguir las organizaciones comunales beneficiarias para la recepción, resguardo y buen uso de los materiales entregados, labores de seguimiento por parte de la Municipalidad, posterior a la finalización de las iniciativas que han sido financiadas con recursos de partidas específicas, además del proceso a seguir para el uso de saldos.

**Artículo 2.-** Para los efectos del presente reglamento se adoptan las siguientes definiciones:

**Concejo de Distrito:** Órgano colegiado al que se refiere el artículo 54 del Código Municipal.

**Concejo de Distrital Ampliado:** Concejo integrado por los miembros propietarios del Concejo Distrital más los representantes de las entidades idóneas del Distrito, para los efectos de identificación y selección de programas y proyectos de inversión a financiarse con fondos provenientes de partidas específicas.

**Entidades idóneas:** Asociaciones de Desarrollo Comunal y organizaciones no gubernamentales con viabilidad legal para la presentación de proyectos ante la Municipalidad de Buenos Aires.

**Variación de destino:** Se refiere al cambio en el uso específico, realizado a los proyectos de partidas específicas, para lo cual se deberá solicitar aprobación por parte de la Asamblea Legislativa.

**Municipalidad:** Municipalidad del Cantón de Buenos Aires.

**Partida Específica:** Recursos públicos asignados en los presupuestos nacionales ordinarios y extraordinarios, para atender las necesidades locales, comunales o regionales y nacionales, expresadas en proyectos de inversión o programas de interés social conforme a la Ley.

**Oficina de Desarrollo Local:** Oficina de la Municipalidad de Buenos Aires, encargada de la gestión y ejecución de los recursos provenientes de la ley N°7755, así como cualquier otra partida específica de índole similar gestionada en el Cantón de Buenos Aires de Puntarenas por medio de la Municipalidad. Para efectos del presente reglamento se abreviará con las siglas **O.D.L**

**Artículo 3.** -Regulación: a) Los Concejos de Distrito, constituyen un vínculo entre sus comunidades y el Concejo Municipal y se establecen como uno de los principales medios de participación democrática de la ciudadanía, b) Los Concejos de Distrito se encuentran regulados en el código municipal y demás leyes que de forma supletoria les sean aplicables, c) Los planes, programas y proyectos, de los Concejos de Distrito se deben ejecutar por intermedio de la Municipalidad, en razón de que los primeros no cuentan con personería jurídica propia.

**Artículo 4.** -Deberes de la Municipalidad: La Municipalidad, por intermedio de la O.D.L, suministrará el apoyo necesario para el fortalecimiento de los Concejos de Distrito en concordancia con lo establecido en el Artículo 59 del Código Municipal, e incluirá en el Plan Anual Operativo y el presupuesto, las partidas que sean necesarias para el cumplimiento del artículo anterior.

**Artículo 5.** -Generalidades: La jurisdicción del Concejo de Distrito, es el distrito que representa. El Concejo de Distrito en su seno deberá nombrar un secretario o secretaria y tres vocales, quienes durarán en sus cargos cuatro años. En ausencia del síndico propietario y el suplente, el concejal de mayor edad será el que asume la presidencia del Concejo de Distrito. Todo lo anterior en concordancia con el código municipal (ley 7794 y sus reformas)

**Artículo 6.** -Prohibiciones: Queda terminantemente prohibido a los miembros del Concejo de Distrito, lo siguiente:

a) Las establecidas en el Código Municipal

b) Intervenir en la discusión y votación de los asuntos en que tengan interés directo a nivel personal de su cónyuge o alguno de sus parientes hasta el tercer grado de consanguinidad o afinidad.

c) Realizar acciones tendientes a discriminar por su género, etnia, creencia religiosa, o preferencia sexual a una persona dentro o fuera del cantón.

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN INTERNA, FUNCIONES Y COMPETENCIAS DE LOS CONCEJOS DE DISTRITO**

**Artículo 7.** -Los Concejos de Distrito tendrán las siguientes funciones y competencias:

- a) Las establecidas en el artículo 57 de Código Municipal.
- b) Colaborar con la Comunidad, el Concejo Municipal y la Administración, para detectar y prevenir: el incumplimiento de deberes de los funcionarios municipales, según artículo 330 del Código Penal y lo correspondiente del Código Municipal (artículos 73, 158 y 159) y los actos de corrupción (según la Ley No. 8422 Contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública).
- c) Todas aquellas señaladas de conformidad con la ley de las Partidas Específicas, de la Junta Vial Cantonal y las delegadas por el Concejo Municipal por acuerdo firme, conforme a la ley.

**Artículo 8.** -Deberes: Son deberes de los miembros del Concejo de Distrito, los siguientes:

- a) Concurrir a las sesiones del Concejo de Distrito.
- b) Dar su voto en aquellos asuntos que se sometan a su decisión.
- c) No abandonar el lugar de sesiones, sin permiso del Presidente.
- d) Desempeñar las funciones que se le encomienden.
- e) Rendir cuentas a los vecinos de su comunidad.
- f) Ejercer iniciativas en la búsqueda del bienestar de la comunidad que representa.
- g) Fiscalizar los proyectos que ejecuta la Corporación Municipal en su distrito.
- h) Hacer de conocimiento del Concejo de Distrito, las distintas necesidades y problemas que son de su conocimiento en el distrito.

**Artículo 9.** -Son facultades o atribuciones de los miembros del Concejo Distrito las siguientes:

- a) Pedir y obtener del Presidente la palabra.
- b) Formular mociones y proposiciones.
- c) Llamar al orden al Presidente, cada vez que se exceda en el desempeño de sus funciones.

**Artículo 10.** Funciones: Corresponde al Síndico o Síndica Presidente y su respectivo suplente, realizar las siguientes:

- a) Convocar, presidir, abrir, suspender y cerrar las sesiones del Concejo de Distrito.
- b) Preparar el orden del día para cada sesión.
- c) Recibir las votaciones y anunciar si hay aprobación o rechazo del asunto sometido a votación.
- d) Vigilar el orden en las sesiones del Concejo de Distrito y aplicar la normativa de participación establecida.

e) Firmar junto con el Secretario o la Secretaria, las actas de cada sesión del Concejo de Distrito. Se entiende que cuando el Secretario o Secretaria hubiese estado ausente de alguna reunión, firmará el vocal que lo hubiese sustituido.

**Artículo 11.** -Son deberes del o la Secretario(a) los siguientes:

a) Asistir a las sesiones del Concejo de Distrito; levantar las actas y mantenerlas al día debidamente firmadas en el libro correspondiente.

b) Transcribir y notificar los acuerdos tomados por el Concejo de Distrito, a quien corresponda.

c) Custodiar el libro de actas y tramitar sustitución en caso de pérdida.

d) Redactar y firmar con el Presidente las actas y los acuerdos del Concejo de Distrito.

e) Leer la correspondencia recibida por el Concejo de Distrito.

f) Preparar y presentar de forma completa toda la documentación, antecedentes o informes que den sustento a los asuntos en trámite o tramitados por el Concejo de Distrito.

g) Llevar control de los asuntos pendientes que hayan sido solicitados o trasladados a otras instancias para su resolución y mantener al Concejo debidamente informado.

### **CAPÍTULO III**

#### **DE LAS SESIONES**

**Artículo 12.** -Sesión Inaugural: La primera sesión de los Concejos de Distrito, se celebrará al menos quince días naturales después de su juramentación por el Concejo Municipal, en dicha sesión se deberá decidir sobre el día y la hora y sede de las sesiones ordinarias. El lugar para sesionar deberá ser público.

**Artículo 13.** -Designación de cargos: En la sesión inaugural, los concejales, mediante votación secreta, designarán el cargo a los que se refiere el artículo 5 del presente reglamento. Lo anterior deberá ser comunicando inmediata y formalmente al Concejo Municipal con copia del acta de la elección.

**Artículo 14.** -Sesiones Ordinarias: El Concejo de Distrito sesionará en forma ordinaria y pública, una vez al mes, el día, hora y lugar acordadas en la sesión inaugural. Dicho acuerdo deberá ser notificado al Concejo Municipal, a la Administración Municipal y a las entidades idóneas del distrito. Por motivos especiales y por acuerdo de la mayoría simple de sus miembros, podrá variarse la fecha y hora establecida para las sesiones ordinarias, debiendo realizar la notificación correspondiente.

**Artículo 15.** -Sesiones Extraordinarias: El Concejo de Distrito sesionará extraordinariamente cuando sean convocados por el síndico o sindica o a petición de tres concejales. En las sesiones extraordinarias la convocatoria deberá realizarse al menos con veinticuatro horas de anticipación y señalándose el objeto de la sesión. Conocerán los asuntos incluidos en la convocatoria, además de los que, por unanimidad, acuerden conocer los miembros.

**Artículo 16.** -Reuniones en comunidades: Los Concejos de Distrito podrán celebrar reuniones con los vecinos de su circunscripción territorial, con el fin de considerar problemas comunes y proponer las posibles soluciones al Concejo Municipal, bajo su debido proceso.

**Artículo 17.** -Quórum: Para que sean válidas las sesiones deberán iniciarse a más tardar quince minutos después de la hora señalada para tal efecto. El quórum para sesionar estará integrado por la mitad más uno del total de los concejales. Este número de miembros deberá encontrarse en el local sede de las sesiones al inicio de la misma, durante las deliberaciones y al efectuarse las votaciones. En caso de falta de quórum se hará constar la asistencia de los presentes.

**Artículo 18.** -Uso de la palabra: El Síndico o Síndica concederá la palabra siguiendo el orden en que se solicite, salvo moción de orden que se presente, caso en el cual se dará la palabra al proponente de la moción y cualquier otro miembro que la apoye y luego a los miembros que se opongan; también podrá retirar el uso de la palabra a quien haga uso de ella sin permiso, se exceda en sus pretensiones o no concrete el tema de discusión.

**Artículo 19. -Acuerdos:**

- a) Las determinaciones o decisiones que tome el Concejo de Distrito se denominarán acuerdos.
- b) Los acuerdos se tomarán por mayoría simple de los votos, y en los demás casos que de conformidad con la normativa vigente se requiera de mayoría calificada.
- c) En caso de empate en una votación, el o la Presidente someterá nuevamente el asunto a votación de resultar nuevamente en empate, se dará por desestimado.
- d) Los acuerdos tomados por mayoría simple de votos quedarán firmes al aprobarse el acta respectiva. Aquellos que, por mayoría calificada de votos hubiesen sido declarados como definitivamente aprobados, podrán adquirir firmeza en la misma sesión. Como excepción a lo anterior, los acuerdos tomados en Concejo de Distrito Ampliado, podrán adquirir firmeza cuando sean tomados por mayoría simple.

**Artículo 20.** -Ejecución de Acuerdos: Los acuerdos y resoluciones del Concejo de Distrito, serán ejecutados por el Síndico Propietario o su Suplente.

**Artículo 21.** -De la Votación. Al dar por discutido un asunto, el síndico o síndica dará un término prudencial para recibir la votación correspondiente. Los y las Concejales deberán dar su voto necesariamente en sentido afirmativo o negativo; no caben las abstenciones, y deberán razonar su voto, obligatoriamente en el caso de ser negativo.

**Artículo 22.** -Asuntos: Corresponde al Concejo de Distrito conocer en sus sesiones la correspondencia, estudios, conflictos y audiencias relacionadas con temas de interés comunal o distrital y tomar las medidas necesarias; los asuntos deben ser presentados en forma escrita para su trámite. Los y las concejales pueden acoger mociones de particulares, para que sean conocidas por el pleno del Concejo de Distrito, en las sesiones que se celebren.

**Artículo 23.** En materia recursiva, en lo conducente, serán aplicadas a los Concejos de Distrito, las mismas reglas establecidas para el Concejo Municipal, para lo cual se deberán observar las disposiciones previstas en los numerales 162, siguientes y concordantes del Código Municipal. Sobre el recurso de apelación, se entenderá que en alzada será conocido por el Concejo Municipal.

**Artículo 24.** -Rendición de Cuentas: Los Concejos de Distrito están en la obligación de rendir ante el Alcalde Municipal en el mes de febrero de cada año, un informe de rendición de cuentas, ello a efectos de que alcaldía municipal proceda con la elaboración de su informe respectivo en cada distrito.

#### **CAPÍTULO IV**

##### **DE LAS ACTAS Y EL ORDEN DEL DÍA.**

**Artículo 25.** -Actas del Concejo de Distrito y Concejo de Distrito Ampliado: La Secretaria o el Secretario del Concejo de Distrito será la responsable de elaborar el acta de la Sesiones Ordinarias y Extraordinarias, en ellas constará en forma sucinta las deliberaciones y los acuerdos que traten. El procedimiento para su elaboración será por medio de libro de actas o folios legalizados. En cuanto a la foliación, será la misma utilizada por la Secretaría del Concejo Municipal.

**Artículo 26.** -Aprobación de actas: Las actas de las sesiones del Concejo de Distrito y Concejo de Distrito Ampliado, deberán ser aprobadas en la sesión ordinaria posterior, salvo que lo impidan razones de fuerza mayor, en cuyo caso la aprobación se pospondrá para la sesión ordinaria siguiente.

**Artículo 27.** -Del orden del día: Las sesiones ordinarias del Concejo de Distrito y Concejo de Distrito Ampliado se desarrollarán con base al orden del día previamente elaborado, el cual podrá modificarse o alterarse mediante una moción de orden y aprobada por las dos terceras partes de la totalidad de los concejales presentes.

**Artículo 28.** -Elaboración del orden del día. El orden del día será elaborado por el Síndico o Síndica, se tratará en lo posible de confeccionarlo con los siguientes apartados:

1. Comprobación del quorum
2. Aprobación del acta anterior
3. correspondencia
4. Informes
5. Asuntos varios
6. Mociones
7. Cierre de sesión.

## CAPÍTULO V

### DE LAS SESIONES Y ACUERDOS DE LOS CONCEJOS DISTRITALES AMPLIADOS

**Artículo 29.-** Los concejos de distrito ampliados estarán conformados de la siguiente manera: a) Por el síndico propietario o su respectivo suplente (Con voz y voto). b) Los cuatro concejales de distrito o sus respectivos suplentes (Con voz y voto). c) Un representante por cada una de las entidades idóneas presentes (Con voz y voto), con actitud legal para presentar sus proyectos ante la Municipalidad de Buenos Aires.

Los acuerdos tomados en Concejo Distrital Ampliado deberán ser deliberados mediante votación de los miembros que lo conforman, según lo señalado en el párrafo anterior.

Cualquier situación no regulada por la presente normativa en cuanto a las sesiones y acuerdos de los Concejo Distritales Ampliados, en lo conducente, se regirá por lo estipulado en la Ley N° 7755 y su respectivo reglamento.

## CAPÍTULO VI

### PARTIDAS ESPECÍFICAS

#### DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ASIGNACIÓN DE PARTIDAS ESPECÍFICAS Y SUS ANÁLISIS DE VIABILIDAD, LEGAL, TÉCNICA Y ECOECONOMICA, PREVIO A LA REMISIÓN DE LOS PERFILES A LA DIRECCIÓN GENERAL DE PRESUPUESTO NACIONAL

**Artículo 30.-** A fin de proceder con la asignación de los recursos provenientes de la ley de “Control de las Partidas Específicas”, y otras leyes y/ decretos de índole similar, la Municipalidad de Buenos Aires, en lo conducente, se regirá por el procedimiento establecido tanto en la ley N°7755, como en su reglamento, ambos en su normativa más reciente.

**Artículo 31.-** Además del procedimiento ya establecido en el ordinal anterior, la Municipalidad de Buenos Aires mediante el presente cuerpo normativo, establecerá otras medidas de control interno, a saber: **a)** Durante la primera quincena del mes de febrero de cada año, la O.D.L, brindará capacitación necesaria a los diferentes concejos de distrito, a fin de que conozcan aspectos esenciales a tomar en cuenta para la formulación de las propuestas de proyectos de partidas específicas a ser financiados con recursos de la ley N°7755, así como cualquier otra ley similar). **b)** Lo anterior se realizará con el fin de que estos últimos informen a las diferentes entidades idóneas, pertenecientes al distrito, a cerca de los requisitos esenciales que deberán contener sus propuestas, así como toda la documentación que deberá adjuntarse, misma que será consecuente con lo establecido en los numerales 36 y 37 del presente reglamento. **c)** La información mencionada en el inciso anterior, deberá darse a conocer por los concejos distritales durante la segunda quincena del mes de febrero, para que, durante la primera quincena del mes de marzo, procedan las entidades idóneas, a remitir a su concejo de distrito, las propuestas de proyectos de partidas específicas.

**Artículo 32.-** Una vez recibidas de las entidades idóneas participantes en el distrito, las propuestas de proyectos a ser financiados con recursos de la ley partidas específicas, los concejos de distrito deberán remitir a la O.D.L, durante la tercera semana del mes de marzo, el expediente en el cual conste la documentación de cada proyecto presentado, a fin de que dicha oficina a través de sus dependencias internas proceda a realizar análisis técnicos, legales y económicos a efecto de determinar la viabilidad de cada proyecto.

**Artículo 33.-** La O.D.L deberá basar los análisis anteriores atendiendo como mínimo, los siguientes requisitos, según corresponda sea al análisis legal, técnico y económico:

- a) **Análisis de viabilidad Legal:** Dicho análisis deberá ser realizado por un profesional en derecho, atendiendo al menos aspectos como, a) idoneidad para administrar fondos públicos por parte de la organización solicitante, capacidad jurídica, posibilidad legal de adquirir los bienes o materiales solicitados, sujeto responsable de resguardar y custodiar los bienes o materiales solicitados, situación legal del inmueble en el cual se procura invertir los recursos, relación de identidad entre organización beneficiada y el inmueble que se pretende utilizar, sea para resguardar los bienes, los materiales de construcción o donde se pretenda edificar el proyecto presentado.
- b) **Análisis de viabilidad Técnica:** Este análisis aplica para los proyectos de naturaleza constructiva y consiste en determinar si el proyecto presentado por la organización es factible desde el punto de vista ingenieril, para ello, entre otros, se analizarán los siguientes aspectos: Que el terreno cumpla con los requisitos técnicos necesarios para desarrollarse en él, una obra constructiva (fuera de zona de alto riesgo, retiros constructivos acorde a plan regulador, uso de suelo acorde a plan regulador, entre otros), que la obra propuesta sea materialmente posible de realizar desde un enfoque ingenieril, los supuestos anteriores también le serán aplicados a aquellos proyectos que impliquen remodelación o ampliación de estructuras existentes.
- c) **Análisis Económico:** Dicho análisis, en el caso de proyectos constructivos, deberá ser realizado por un profesional en ingeniería, quién, luego de examinar el proyecto, a través de un presupuesto preliminar de la obra, determinará si el monto solicitado por la organización a través del proyecto es acorde con el recurso económico, tanto, solicitado como disponible para financiar la obra. En el caso de aquellos proyectos que estén enfocados en la adquisición de bienes muebles como lo son, mobiliario, equipo e implementos, dicho estudio económico se basará en los costos unitarios de adquisición de los mismos, según análisis de mercado que se respaldará mediante facturas proforma, a fin de comprobar, al igual que en el supuesto anterior, si los bienes que se desean adquirir mediante el proyecto, son acordes según los recursos económicos solicitados, como disponibles para financiarlo. Otros aspectos a tomar en consideración dentro de este análisis, consiste en constatar si la organización cuenta con una contrapartida para hacer frente al pago de la mano de obra requerida para la ejecución del proyecto, que la organización aporte o pueda aportar un porcentaje de los materiales constructivos requeridos al momento de construir la obra, y, además que se cuente con la estructura organizacional y el recurso económico necesario para dar mantenimiento en el tiempo a la estructura.

**Artículo 34.-** Durante la primera quincena del mes de abril de cada año, la O.D.L, deberá presentar ante los concejos distritales respectivos, un informe detallado, en donde conste el resultado de los análisis de viabilidad técnicos, legales y económicos, realizados a cada uno de los proyectos propuestos por las entidades idóneas, sometidos a su conocimiento según los términos establecidos en el numeral anterior.

**Artículo 35.-** De acuerdo con el procedimiento establecido en el numeral 16 del Reglamento a la ley N° 7755, los Concejos de Distrito Ampliados sesionarán en el mes de abril de cada año sea ordinaria o extraordinariamente, sin embargo, para efectos de este reglamento, en aras de contar con lo establecido en el ordinal anterior, se les recomendará hacerlo durante la segunda quincena de dicho mes, con el propósito de seleccionar y aprobar los programas y proyectos de inversión a realizarse en el año siguiente con fondos provenientes de partidas específicas, para lo cual deberán tomar en cuenta, con carácter vinculante, los resultados de los análisis de viabilidad emitidos por la O.D.L.

## **CAPÍTULO VII**

### **DE LA PROGRAMACION DE LOS PROYECTOS DE PARTIDAS ESPECÍFICAS, POR PARTE DE LA OFICINA DE DESARROLLO LOCAL.**

**Artículo 36.-** Antes de finalizar cada año, durante el mes de noviembre, la O.D.L, a través de sus dependencias, procederá a programar la ejecución de las partidas específicas a ser ejecutadas durante el periodo de trabajo siguiente, para lo cual, en el transcurso de la primera quincena de ese mes, solicitará a cada organización tomada en cuenta dentro de la lista de proyectos a programar, la documentación que para tal efecto se consignará en un formulario previamente establecido por esa dependencia.

**Artículo 37.-** De cada proyecto programado, la O.D.L, a través de sus dependencias y durante el mes de diciembre de cada año, creará un expediente físico que contendrá documentación indispensable que respaldará cada proyecto, desde el inicio de su ejecución hasta el final. Dicho expediente contendrá la documentación que para sus efectos se consigne en el formulario referido en el artículo anterior.

**Artículo 38.-**Para efectos de presupuestar la programación establecida anteriormente, y habiéndose cumplido con los requisitos establecidos en los artículos precedentes, la O.D.L, en coordinación con el departamento de Presupuesto Municipal, durante la segunda quincena del mes de enero de cada año, en atención a lo establecido en el inciso a) del ordinal 8° de la ley 7755, procederán a informar a la Contraloría general de la República, según los requisitos que ella solicite, la lista detallada de proyectos de partidas específicas que serán gestionados y ejecutados durante el ejercicio económico del año en inicio.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DE LA EJECUCION DE LOS PROYECTOS DE PARTIDAS ESPECÍFICAS, POR PARTE DE LA OFICINA DE DESARROLLO LOCAL.**

**Artículo 39.-**Luego de realizado el trámite establecido en el numeral anterior, la O.D.L, a través de sus dependencias, procederá a dar inicio con el trámite de ejecución de los proyectos. Para ello, procederá a efectuar las visitas de campo correspondientes (en caso de ser proyectos constructivos), a fin de realizar los levantamientos ingenieriles e inspecciones de campo destinados a iniciar posteriormente las obras constructivas.

**Artículo 40.-**Una vez realizadas las visitas de campo establecidas en el ordinal anterior, el área de ingeniería de la O.D.L, procederá a confeccionar los diseños constructivos de las obras, según sean planos o croquis, proceso que será concluido antes de finalizar el primer semestre del año.

**Artículo 41.-**Listos los diseños constructivos, antes de finalizar el tercer trimestre del año, el área de ingeniería realizará el presupuesto de la lista de materiales de las obras correspondientes a cada proyecto.

**Artículo 42.-**Concluido lo establecido en el artículo anterior, la O.D.L, en coordinación con el departamento de Proveduría Institucional, procederá a efectuar la contratación de los bienes, materiales y/o suministros a través del Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP), mismo que será finalmente concluido con la adjudicación y posterior entrega de los materiales, suministros y/o bienes contratados en el sitio donde se desarrollará el proyecto, según los plazos establecidos en el pliego cartelario o en su defecto, según lo establecido en ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

## **CAPÍTULO IX**

### **SOBRE LA RECEPCIÓN, RESGUARDO, Y BUEN USO DE LOS BIENES Y MATERIALES RECIBIDOS POR LAS ORGANIZACIONES BENEFICIADAS.**

**Artículo 43.-**Para el proceso de recepción de materiales, bienes y/o suministros, la O.D.L, a través de sus dependencias internas, en coordinación con la empresa adjudicada y la organización beneficiada, acordarán la fecha y hora en la cual se realizará la entrega de los mismos, lo anterior respetando los plazos de entrega establecidos en el pliego cartelario.

**Artículo 44.-**A la recepción provisional de los bienes, materiales y/o suministros, se harán presentes al sitio del proyecto previamente establecido, un funcionario municipal designado por la O.D.L, el representante responsable por parte de la organización beneficiada y el o los representantes de la empresa adjudicada en la contratación.

Durante la recepción provisional, las partes presentes deberán revisar línea por línea, que los materiales, bienes y/o suministros, se encuentren en buen estado, completos en número y cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas en el cartel de contratación. En caso de que se detecte alguna anomalía en la entrega, sea por defectos, faltante o diferencias en cuanto a los bienes, materiales y/o suministros contratados, ni la organización ni la Municipalidad podrán recibirlos, de manera que, en ese momento, por parte de la Municipalidad se levantará un acta donde se hará constar las anomalías detectadas, y se procederá a recibir solamente las líneas que cumplen a cabalidad con lo solicitado en el pliego cartelario ,al mismo tiempo de establecer, en coordinación con la empresa adjudicada, una nueva fecha y hora para la recepción restante del objeto contractual. Lo anterior se realizará, sin detrimento de las multas o sanciones, que, atendiendo a lo estipulado en la ley de Contratación Administrativa y su Reglamento, se puedan dar por incumplimiento en los plazos de entrega o incumplimiento contractual

**Artículo 45.-**Recibido a satisfacción el objeto contractual, en el caso de proyectos no constructivos, se tendrán por ejecutados y recibidos por la municipalidad en ese momento. En el caso de proyectos constructivos, durante el mes siguiente, se realizará una visita de campo por parte del profesional en ingeniería de la O.D.L, con el objetivo de fiscalizar que las obras en proceso se estén efectuando en cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el diseño constructivo.

Como respaldo a lo anterior, dicho profesional, a través de un instrumento llamado “formulario de inspección”, detallará lo examinado en la visita, con indicación del estado de avance de la obra, fotografías y, en caso de ser necesario hará constar las anomalías encontradas, a fin de que la persona responsable del proyecto por parte de la comunidad, proceda, a subsanar en el menor tiempo posible las observaciones exigidas.

La organización beneficiada será responsable de que los materiales, bienes y/ suministros entregados a través del proyecto, se encuentren en buen estado y se hallen resguardados en el lugar previamente autorizado para ello por la Municipalidad, para esto deberá el representante legal de cada organización beneficiada firmar un documento de compromiso que tendrá carácter de declaración jurada ante la Municipalidad, en el cual se comprometerá entre otras cosas a recibir, resguardar, y darle un buen uso a los materiales recibidos, así como correr con los costos de mano de obra del proyecto. En caso de suceder algún incidente en relación al resguardo y vigilancia de los mismos, dicha organización deberá comunicarlo de inmediato a la municipalidad, ello sin detrimento de las denuncias que, por robo, hurto o situación similar, se deban presentar ante las autoridades correspondientes.

**Artículo 46.-**El procedimiento establecido en los párrafos segundo y tercero del numeral anterior, será realizado en al menos una ocasión más, siendo esta la recepción final de las obras por parte de la Municipalidad. Dicha visita se efectuará dentro del mes siguiente al cumplimiento del plazo establecido en el artículo siguiente.

En el caso de partidas específicas que sean ejecutadas en el mejoramiento de caminos, sea con recursos de la ley N°7755 u otras fuentes, a la recepción de las obras, deberá asistir el presidente del Concejo de Distrito al que corresponda territorialmente el proyecto, en cuyo caso deberá mediante documento escrito y una vez habiéndose efectuado satisfactoriamente las labores, dar visto bueno en el recibo del proyecto.

**Artículo 47.-**En caso de proyectos de naturaleza constructiva, la organización beneficiada, contará con un plazo máximo de noventa días naturales para dar por concluida la obra.

**Artículo 48.-**Ejecutados los proyectos de partidas específicas programados en cada año, la O.D.L, en el transcurso de los dos años siguientes, a su criterio realizará visitas de campo en algunos de los proyectos ejecutados, a fin de verificar el estado, uso, mantenimiento y conservación de los mismos. Dichos proyectos serán seleccionados en razón de su cuantía y naturaleza.

## **CAPÍTULO X**

### **DEL PROCEDIMIENTO PARA GESTIONAR VARIACIONES DE DESTINO DE LOS PROYECTOS DE PARTIDAS ESPECÍFICAS**

**Artículo 49.** Las variaciones de destino de los proyectos de partidas específicas, deberán surgir previamente a iniciativa de las organizaciones beneficiadas por los proyectos, quienes a su vez lo comunicarán al Concejo de Distrito respectivo, adjunto a esta solicitud deberá remitir la documentación que se establezca en el formulario referido en el ordinal 36° del presente reglamento. Luego de recibida la solicitud por parte de la organización, el Concejo de Distrito deberá, en el plazo de 5 día hábiles, remitirla a conocimiento de la O.D.L, a efecto de que esta última, en un plazo igual al anterior, emita análisis vinculante respecto a la viabilidad técnica, legal y económica del proyecto propuesto.

**Artículo 50.** Lo establecido en el párrafo primero del artículo anterior, solo podrá ser solicitado por un máximo de tres ocasiones. En caso de excederse de ese límite, deberá el Concejo de Distrito disponer del proyecto.

**Artículo 51.-** Una vez conocido el análisis de viabilidad emitido por la O.D.L, el Concejo de Distrito procederá de inmediato a convocar a sesión ordinaria o extraordinaria de Concejo Ampliado, atendiendo los plazos establecidos en los ordinales 41°, 42° y concordantes del reglamento a la ley N°7755, donde trasladará a conocimiento de éste, la propuesta de variación de destino, así como el criterio de viabilidad expedido por la O.D.L, a fin de someterla a discusión y posterior acuerdo, sea de aprobación o improbación. En el caso de ser acogida la solicitud de variación, el Concejo de Distrito, en la representación de su síndico, durante los siguientes tres hábiles, dará traslado a la misma mediante documento escrito, dirigido al Concejo Municipal, en el cual se haga constar el número de acta, el acuerdo y la fecha en la que el Concejo Ampliado autorizó gestionar la variación de destino.

**Artículo 52.-**Luego de recibida la solicitud de variación de destino indicada en el ordinal anterior, el Concejo Municipal, en la sesión inmediata siguiente, conocerá de la solicitud de variación y sobre ello tomará acuerdo de aprobación o improbación. De ser positivo el acuerdo mencionado, lo remitirá, durante los nueve días hábiles siguientes, al departamento de análisis presupuestario de la Asamblea Legislativa para el trámite correspondiente, y en el caso contrario, lo remitirá al Concejo de Distrito, con justificación de las razones que determinaron su negativa.

**Artículo 53.-**Para aquellos proyectos de partidas específicas, que, siendo viables, no hayan iniciado su trámite ejecución, por razones de inercia, inactividad o desinterés de la organización beneficiada, les serán aplicadas las reglas establecidas en el ordinal anterior, para lo cual la O.D.L emitirá criterio donde hará constar la fecha a partir de la cual se encuentra disponible de ejecución el proyecto, así como la inercia y el desinterés por parte de la organización beneficiada. Lo establecido en el presente artículo, será de aplicación para aquellos proyectos que cuenten con una inactividad superior a 12 meses, luego de estar disponibles los recursos para iniciar el trámite de su ejecución.

**Artículo 54.-**Para el caso de los saldos de proyectos de partidas específicas ejecutadas, en primera instancia, se podrá observar lo establecido en el inciso c) del artículo 7 de la ley N° 7755, para lo cual la O.D.L emitirá informe, una o dos veces al año según disponibilidad de los recursos, dirigido al concejo de distrito, en el cual se detalle la lista de saldos de proyectos de partidas específicas, que, cumpliendo con la antigüedad señalada en numeral supra, serán destinados para la compra de combustible para la maquinaria municipal. De no utilizarse los recursos en el fin provisto en el numeral 7 inciso c) de la ley en mención, la O.D.L, al igual que en el supuesto anterior, remitirá el respectivo informe en el cual se detalla la lista de saldos disponibles, con indicación de que los mismo deberán ser unificados, mediante variación de destino, a uno o varios proyectos según sea el monto total.

Una vez recibido el informe mencionado, el Concejo de Distrito formulará y remitirá a la O.D.L, en el plazo de cinco días hábiles, una propuesta de proyecto, al cual se unificarán los saldos detallados en el informe, a efecto de que esta última proceda a realizar los análisis de viabilidad correspondiente, los cuales deberán ser remitidos al concejo de distrito en un plazo no mayor a 10 días hábiles. Luego de recibido el criterio de viabilidad, en lo conducente, el Concejo de Distrito seguirá el procedimiento establecido en el ordinal 35° y concordantes de este reglamento, así como lo dictado en la ley 7755 y su reglamento.

## **CAPITULO XI.**

### **DEL REGISTRO DIGITAL DEL LOS PROYECTOS DE PARTIDAS ESPECIFICAS**

**Artículo 55.-**De los proyectos de partidas específicas existentes en la Municipalidad de Buenos Aires, la O.D.L a través de sus dependencias internas, deberá crear un registro digital completo y actualizado sobre el avance o estado de los mismos. Dicho registro deberá contener al menos la siguiente información por cada proyecto: Nombre, periodo de origen, saldo real con indicación del detalle (partida ejecutada, en ejecución o sin ejecutar), año de ejecución de la partida, organización ejecutante, porcentaje de avance de la ejecución y observaciones generales sobre el mismo.

**Artículo 56.-**En lo conducente a lo establecido en el numeral anterior, se deberá mantener un registro digital completo y actualizado sobre las variaciones de destino de proyectos de partidas específicas solicitadas ante la Asamblea Legislativa, que, al menos deberá contener: Nombre del proyecto previo a la variación, nombre del proyecto posterior a variación, razón de solicitud de la variación de destino, fecha de envío de la solicitud a la Asamblea Legislativa y fecha de aprobación de la variación de destino por parte de la Asamblea Legislativa.

## **CAPITULO XII.**

### **SOBRE LAS SANCIONES**

**Artículo 57. –** En caso de que la Municipalidad de Buenos Aires, previo visita de campo, logre constatar que los bienes, materiales y/o suministros recibidos por la entidad idónea, hayan sido, intercambiados, sustraídos, dañados, donados o se encuentren en evidente estado de abandono o deterioro, por causas de momento desconocidas o que se supongan imputables a la organización responsable del proyecto, deberá el municipio realizar la investigación pertinente a efecto de constatar la verdad real de lo sucedido, previo debido proceso, otorgándole audiencia a la entidad idónea beneficiada. En caso de estimarse la existencia de causa imputable a la organización, procederá a emitir las sanciones necesarias, que podrán ir desde el apercibimiento por escrito y hasta la inhabilitación hasta por cinco años para recibir recursos generados o tramitados a través de la Municipalidad de Buenos Aires.

## **CAPITULO XIII.**

### **DISPOSICIONES FINALES**

**Artículo 58.-** Derogatoria. Se deroga cualquier norma anterior de igual rango sobre esta materia.

**Artículo 59.-** Vigencia. Rige a partir de su publicación.

Buenos Aires, Puntarenas, 13 de octubre de 2020.—Lic. Albán Serrano Siles.—1 vez.—  
Solicitud N°227252.—( IN2020493493 ).

## MUNICIPALIDAD DE GARABITO

El Concejo Municipal de Garabito, en la sesión extraordinaria N° 8 celebrada el 13 de agosto del 2020 y con fundamento en lo establecido en el artículo 170 de la Constitución Política, y en los artículos 4 incisos a), c) y d), 13 incisos c) y d), 43, 77 y 83 del Código Municipal, acuerda, promulgar el presente:

### PROYECTO DE REGLAMENTO PARA LA APROBACIÓN DE TARIFAS Y PRECIOS POR SERVICIOS MUNICIPALES DEL CANTÓN DE GARABITO

#### CAPÍTULO I

##### **Objetivos y competencias**

**Artículo 1** - Este Reglamento tiene por objeto regular el procedimiento aplicable para la fijación de las tarifas correspondientes a los servicios que brinde la Municipalidad de conformidad con el artículo 83 del Código Municipal.

**Artículo 2** - En los servicios públicos definidos en este artículo, la Municipalidad fijará las tarifas; además velará por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación óptima. Los servicios públicos sometidos a la tramitación de revisión, recalificación, aprobación y vigencia de las tarifas, en tanto se presten, son los siguientes:

- a) Recolección y tratamiento de desechos sólidos.
- b) Limpieza de aseo de vías y sitios públicos.
- c) Mantenimiento de parques y zonas verdes.
- d) Parquímetros.
- e) Cualquier otro servicio municipal, urbano o no, establecido por ley.

#### CAPÍTULO II

##### **Del régimen de fijación de tarifas**

**Artículo 3** - Las tarifas que la Municipalidad cobre por concepto de servicios prestados, se fijarán tomando en consideración el costo efectivo más un diez por ciento de utilidad para desarrollarlos.

No se aceptarán como costos efectivos:

- a) Las erogaciones innecesarias o ajenas a la prestación del servicio público.
- b) Las contribuciones, los gastos, las inversiones y las deudas incurridas por actividades ajenas a la administración, la operación o el mantenimiento de la actividad regulada.
- c) Los gastos de operación desproporcionados en relación con los gastos normales de actividades equivalentes o similares.

**Artículo 4** - Tratándose de tarifas por concepto de tasas, la Municipalidad las cobrará en forma anual y en tractos trimestrales sobre saldo vencido. En lo concerniente a precios por los demás servicios, podrán cobrarse mensual, trimestral o anualmente, también por periodo vencido.

**Artículo 5** - En relación con los servicios de mantenimiento de parques y zonas verdes, las tarifas se fijarán proporcionalmente entre los contribuyentes del distrito, según el valor de la propiedad.

En torno a los demás servicios, la Municipalidad fijará las tarifas considerando los parámetros tendientes al idóneo cumplimiento de la prestación de aquellas zonas donde se preste el servicio.

**Artículo 6** - Corresponde a la Municipalidad la obligación de realizar inspecciones técnicas de los bienes inmuebles, la maquinaria, equipo, implementos necesarios y cualesquiera otros factores destinados a prestar el servicio público, para verificar su funcionalidad y disponibilidad.

La Municipalidad deberá contemplar en la revisión de los servicios, como mínimo los siguientes datos generales:

- a)** Descripción del área a la que la municipalidad le brinda el servicio.
- b)** Frecuencia de la prestación del servicio, para cada uno de los sectores, ya sea por manzana, barrios, calles o urbanizaciones.
- c)** Número de unidades residenciales, comerciales e industriales que reciben el servicio, o en su defecto las medidas lineales que cubrirá el servicio, cuando se trate del servicio recolección de basura y aseo de vías y sitios públicos.
- d)** Componentes del costo efectivo, comprenderán:
  - d.1) Servicios personales.
  - d.2) Servicios no personales.
  - d.3) Materiales y suministros.
  - d.4) Depreciación de maquinaria y equipo.
  - d.5) Depreciación de instalaciones.
  - d.6) Porcentajes de gastos administrativos.
  - d.7) Seguridad y vigilancia de los parques y sitios públicos.
  - d.8) Gastos publicitarios sobre los servicios.
  - d.9) Gastos financieros propios de cada servicio.
  - d.10) Disposición de desechos en vertedero.

**e)** Para todos los servicios se incluirá un 10% de utilidad para su desarrollo.

**Artículo 7** - La Municipalidad estará obligada a realizar, por lo menos una vez al año, estudios que determinen cuáles aspectos de sus servicios son satisfactorios para los usuarios y cuales presentan deficiencias. El estudio lo realizará el área designada por el Alcalde Municipal. El estudio estará a disposición de cualquier interesado. La Municipalidad deberá considerar en dicho estudio la información proveniente de los usuarios; para tales efectos, deberá poner a su disposición una dependencia encargada de atender y registrar las consultas que estos formulen. El teléfono y la dirección de dicha oficina deberá incluirse en toda factura o recibo de pago por el servicio.

### **CAPÍTULO III**

#### **Del estudio tarifario**

**Artículo 8** - La Municipalidad de previo a aprobar un aumento en las tarifas o precios por los servicios que brinda, debe contar con el estudio tarifario, elaborado por el responsable del área financiera y con el visto bueno de la dependencia encargada de brindar o controlar el servicio correspondiente.

**Artículo 9** - Dicho estudio considerará los preceptos indicados en el capítulo anterior; tomará en cuenta la estructura del respectivo servicio según el desarrollo del conocimiento, la tecnología, las posibilidades del servicio y la actividad de que se trate; y se fundamentará en al menos los siguientes presupuestos:

- a)** observancia del servicio al costo (costo efectivo más utilidad para el desarrollo),
- b)** sujeción a criterios de equidad social,
- c)** optimización y eficiencia del servicio,
- d)** estimaciones de inversiones futuras, en el servicio de recolección y tratamiento de desechos, con base en la Ley 8839 Ley para la gestión integral de residuos, publicada en *La Gaceta* N° 135 del 13-07-2010.

**Artículo 10.**-El estudio tarifario podrá ser ordinario o extraordinario:

- a)** Se entenderá ordinario cuando la fijación tarifaría se deriva de las actualizaciones efectuadas al menos una vez al año, con la finalidad de adecuar las tarifas o precios a los costos y a los parámetros de desarrollo y retribución competitiva que los rigen.
- b)** Se considerará extraordinario cuando la fijación tarifaría resulte de la variación significativa de los parámetros económicos, sociales o ambientales tomados en consideración al momento de la aprobación del estudio tarifario ordinario.

## **CAPÍTULO IV**

### **Procedimiento de aprobación de tarifas**

#### **SECCIÓN PRIMERA**

##### **Tramitación del proyecto**

**Artículo 11** - La revisión tarifaria deberá iniciarse mediante petición razonada que la dependencia encargada de brindar el servicio dirigirá al Alcalde.

**Artículo 12** - El Alcalde Municipal en coordinación con la referida dependencia, deberá presentar al Concejo Municipal el proyecto tarifario, que será sometido al estudio y dictamen de la Comisión de Asuntos Hacendarios. Esta Comisión deberá rendir su dictamen a más tardar en la segunda sesión ordinaria posterior a aquella en que el Concejo Municipal recibió el proyecto por parte del Alcalde.

**Artículo 13** - Recibido el dictamen de la Comisión de Asuntos Hacendarios, el Concejo Municipal someterá a votación la aprobación del proyecto; en caso positivo, acordará su publicación en el diario oficial, otorgando un plazo de treinta días naturales desde la publicación, para recibir objeciones al proyecto tarifario, mismas que deberán estar fundamentadas en estudios técnicos, jurídicos y/o socioeconómicos.

#### **SECCIÓN SEGUNDA**

##### **Aprobación y vigencia de tarifas**

**Artículo 14** - El Concejo Municipal convocará a una sesión extraordinaria que se celebrará a más tardar dentro de los quince días naturales siguientes a la fecha máxima para recibir objeciones al proyecto, en la que analizarán las incidencias y resultados del estudio de objeciones, que deberá realizar la administración, y se someterá a votación el Proyecto Tarifario.

En caso de ser procedentes las oposiciones, el Concejo someterá las tarifas a un análisis por parte del consultor o del funcionario que realizó la revisión, para que, dentro de un plazo no superior a los diez días hábiles, presente un nuevo estudio tarifario, tomando en cuenta los estudios técnicos o sugerencias presentadas en las oposiciones admitidas.

**Artículo 15** - La aprobación del proyecto tarifario la realizará el Concejo Municipal por medio de mayoría absoluta (votación de al menos la mitad más uno de los miembros del Concejo).

**Artículo 16** - Una vez firme el acuerdo de aprobación del proyecto tarifario, se enviará a la Institución correspondiente en el tanto exista y que deba conocer de la materia, para su aprobación, de previo a publicar en el Diario Oficial *La Gaceta*. Si el mismo es aprobado por el ente contralor, entrará a regir quince días después de su publicación.

## **CAPÍTULO V**

### **Disposiciones varias**

**Artículo 17** - La Municipalidad se encuentra obligada a mantener en funcionamiento una dependencia para la información y de atención al usuario, por medio de la cual pueda canalizar todas sus quejas, sugerencias, recibir información o dudas sobre la prestación del servicio. Será obligación de esta unidad, suministrar por escrito la información relacionada con las tarifas y condiciones generales de la prestación.

**Artículo 18** - Con la presentación de la queja el usuario deberá suministrar la información que el personal de la Municipalidad le solicite para establecer con precisión el objeto de la misma, con el fin de tramitarla expeditamente.

**Artículo 19** - Una vez establecida la admisibilidad de queja, la Municipalidad la tramitará de acuerdo con los procedimientos contenidos en la Ley General de Administración Pública.

**Artículo 20** - La decisión final que se adopte en el procedimiento de tramitación de la queja, establecerá el carácter fundado o no de ésta. En caso resultar fundada, la Municipalidad adoptará las medidas necesarias para corregir la anomalía. Las resoluciones finales serán vinculantes para las partes involucradas, sin perjuicio de los recursos ordenados en la ley.

**Artículo 21** - La Municipalidad registrará todas las consultas y quejas formuladas por los usuarios y las clasificará según el procedimiento que la municipalidad establezca. Se registrará al menos, el nombre del usuario, el motivo de la consulta o denuncia. Además, estará obligada a llevar un expediente formal para la atención de cada usuario y a entregar a cualquier quejoso un comprobante escrito de haber recibido la gestión, ya sea escrita o verbal.

**Artículo 22** - Derogatoria. Este reglamento deroga cualquier otra normativa que se haya dictado sobre la materia.

Garabito, 16 de octubre 2020.—Mba. Juan Alonso Araya Ordóñez, Proveedor Institucional.—1 vez.—Solicitud N° 228072.—( IN2020494081 ).

# INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS

## INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

<b>Acuerdo de Junta Directiva del AyA</b>		
Sesión No. 2020-56 Ordinaria	Fecha de Realización 08/Sep/2020	<b>Acuerdo No.</b> 2020-302
<b>Artículo</b> 3.3-Ampliación “Norma Técnica para Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” y actualización del Volumen IV “Especificaciones técnicas generales de AyA”. Acuerdo No. 2019-391(Ref. PRE-UTSAPS-2020-00198)		<b>Referencia No.</b>
<b>Atención</b> Presidencia Ejecutiva, Unidad Técnica de los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y de Saneamiento , Gerencia General ,		
<b>Asunto</b> Ampliación norma técnica		<b>Fecha Comunicación</b> 10/set/2020

### JUNTA DIRECTIVA

#### INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

Conoce esta Junta Directiva las especificaciones técnicas que amplían la Norma Técnica para Diseño y Construcción de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable, de Saneamiento y Pluvial, que a su vez se integra al volumen IV, “Especificaciones técnicas generales de AyA”, aplicable a toda contratación de obra pública, presentada por la Presidencia Ejecutiva según memorando PRE-2020-01193, y acuerda lo siguiente:

**PRIMERO:** Aprobar las especificaciones técnicas que establecen requisitos que deben ser aplicados de forma supletoria a la Norma Técnica para Diseño y Construcción de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable, de Saneamiento y Pluvial, lo anterior según lo dispuesto en el apartado 7, “Disposiciones complementarias”, que es parte esencial de ese documento técnico-normativo aprobado por acuerdo N.º 2017-28, todo de conformidad con el marco de competencias que le asisten al Instituto señaladas en la Ley N.º2726, particularmente en lo relativo al establecimiento y aplicación de normas.

**SEGUNDO:** Integrar al volumen IV, “Especificaciones técnicas generales de AyA” estas especificaciones técnicas que son objeto de aprobación, iniciando de esta forma un proceso gradual de actualización de dicho volumen, el cual forma parte de los documentos de contratación de obra pública de la Institución. A partir de este acuerdo queda sin efecto todo requisito técnico contemplado en el volumen IV que se contraponga a lo indicado en las especificaciones técnicas que son parte esencial de este acuerdo.

**TERCERO:** Instruir a la Presidencia Ejecutiva para que una vez finalizado el proceso de control previo a través de la plataforma SICOPRE, ante el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), se le comunique a dicho Ministerio el presente acuerdo, por cuanto las especificaciones técnicas que se aprueban amplían los requisitos técnicos establecidos en la Norma Técnica para Diseño y Construcción de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable, de Saneamiento y Pluvial, siendo parte esencial de ella.

**CUARTO:** Instruir a la Presidencia Ejecutiva para que comunique el presente acuerdo y las especificaciones técnicas que se anexan a todos los operadores autorizados que, junto con el

AyA, brindan servicios de abastecimiento de agua potable y de recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales.

**QUINTO:** Instruir a la Gerencia General para que comunique a todas las áreas funcionales a su cargo involucradas en los procesos de diseño, construcción, operación, mantenimiento e investigación de sistemas de abastecimiento de agua potable, sistemas de recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales, dentro del alcance de la Ley N.º 2726, el deber de aplicar las especificaciones técnicas que son parte esencial de este acuerdo, siendo solo posible la modificación de su contenido si se cumple con el mismo procedimiento aprobatorio que ha sido aplicado a la Norma Técnica para Diseño y Construcción de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable, de Saneamiento y Pluvial, al cual se hace referencia en el criterio externado por la Dirección Jurídica PRE-J-2019-0358.

**SEXTO:** Instruir a la Gerencia General para que, a través de la Dirección de Proveeduría, incorpore como parte de los documentos de contratación de obra pública de la Institución las especificaciones técnicas que se anexan a este acuerdo, conformando una nueva sección hasta que el volumen IV que se cita sea totalmente actualizado.

**SÉTIMO:** Cuando en las especificaciones técnicas que conforman la nueva sección del volumen IV, se establezca la entrega de información, documentación o determinación de algún aspecto por parte de AyA, tales requerimientos deberán ser incorporados dentro del volumen II “Descripción del Proyecto y Especificaciones Técnicas Particulares”, del cartel del procedimiento de contratación, haciendo referencia a la especificación correspondiente según el código y nombre con el que ha sido objeto de aprobación, y a la sección del volumen IV que las contiene.

**OCTAVO:** Instruir a la Unidad Técnica de los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y de Saneamiento mantener activos los comités técnicos que han participado en la formulación de las especificaciones técnicas para que, a través de estos, se sometan a revisión o actualización los requisitos técnicos que las contienen, ante consultas de parte de los administrados, o bien, ante cambios en el entorno institucional, ya sean de naturaleza tecnológica, jurídica u otro, que así lo justifiquen.

**ACUERDO FIRME**

Karen Naranjo Ruiz, Junta Directiva del AyA.—1 vez.—Solicitud N° 227138.—  
( IN2020493540 ).

# **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**

## **Especificación Técnica**

**AyA-2000-EBM-01-A01**

**BOMBAS Y MOTORES PARA ESTACIONES DE BOMBEO EN SISTEMAS DE  
AGUA POTABLE. PARTE 1: BOMBA VERTICAL SUMERGIBLE ACOPLADA A  
MOTOR SUMERGIBLE**



## ÍNDICE

1. Objeto y campo de aplicación .....	3
2. Términos y definiciones .....	3
3. Siglas .....	4
4. Requisitos técnicos.....	4
4.1. Requisitos generales.....	4
4.2. Requisitos específicos.....	8
5. Disposiciones complementarias.....	11
5.1. Efectos en la salud por contaminantes que se incorporen al agua potable ....	11
5.2. Manipulación, almacenamiento y transporte.....	12
6. Documentos normativos de referencia .....	12
7. Anexos (normativos e informativos).....	13
8. Bibliografía .....	13
9. Descriptores .....	13
10. Control de versiones .....	13

# BOMBAS Y MOTORES PARA ESTACIONES DE BOMBEO EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE. PARTE 1: BOMBA VERTICAL SUMERGIBLE ACOPLADA A MOTOR SUMERGIBLE

## 1. Objeto y campo de aplicación

Esta especificación establece los requisitos que deben cumplir la bomba vertical sumergible que impulsa agua a  $20 \pm 10^{\circ}\text{C}$ , acoplada a un motor sumergible para su uso en estaciones de bombeo de agua cruda o potable en sistemas de abastecimiento de agua potable.

Esta norma no contempla requisitos relacionados con seguridad y salud ocupacional, ni con la gestión o administración del riesgo inherente al objeto normado o que pueda derivarse de éste durante o posterior a su instalación.

## 2. Términos y definiciones

Son de aplicación las definiciones que se indican en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” de AyA ó en las normas técnicas que se referencian en esta especificación.

Adicionalmente, se aplican las siguientes definiciones:

**Bomba sumergible:** elemento mecánico utilizado en la impulsión de un volumen de agua a una presión dada, cuyo cuerpo se encuentra inmerso en el agua, mayormente utilizada en pozos, tanque cisterna o barril presurizado.

**Etapa:** sección de la bomba que contiene el conjunto dinámico de tazón e impulsor, cuya función es elevar la presión del fluido.

**Tazón:** carcasa exterior dentro de la cual se ubica el impulsor de cada etapa de la bomba, y es el que permite direccionar el fluido hacia el siguiente impulsor por medio de los difusores.

**Pascón:** elemento metálico tipo rejilla que impide el paso de sólidos hacia la bomba.

**Cierre cónico:** elemento de geometría cónica, liso o estriado, que fija el impulsor al eje de la bomba mediante una unión a presión.

**Buje:** elemento mecánico de sacrificio ubicado entre el eje y el tazón, cuya función es evitar que el eje de la bomba se desgaste a causa del contacto físico con el tazón, y se mantenga centrado.

**Acople del eje:** elemento metálico cilíndrico dentro del cual se unen el eje de la bomba y el eje del motor, este elemento incluye un mecanizado interno el cual impide el deslizamiento de ambos ejes dentro del mismo, para lograr la transferencia de potencia.

**Tornillería:** elemento de sujeción roscado por medio del cual se unen los componentes de la bomba o cualquier componente mecánico, éstos permiten aplicar un torque predeterminado así como ensamblar y desensamblar las partes.

**Eje:** elemento metálico de forma cilíndrica sobre el cual se acoplan los impulsores y en uno de sus extremos se une al eje del motor, para transmitir la energía mecánica al conjunto rotatorio de la bomba.

**Impulsor:** elemento giratorio acoplado al eje de la bomba y conformado por canales curvos internos (álabes), los cuales guían el fluido hacia las paredes del tazón, transformando la energía mecánica en energía cinética, lo que causa un aumento en la presión del fluido.

**Punto de cierre (*shut off*):** punto de operación de la bomba en el cual el caudal es igual a cero y se alcanza la máxima presión en el punto de descarga, dichos valores

se incluyen en la curva característica Presión-Caudal de la bomba a velocidad nominal y con impulsor sin recorte.

**Tubería de columna:** tubería vertical ubicada entre la bomba y el cabezal de descarga, mediante la cual se conduce el agua y a su vez sirve como medio de sujeción de la bomba.

**Punto de operación seleccionado:** punto teórico de operación de la bomba, ubicado en la curva característica Presión-Caudal, seleccionado en función de la presión dinámica total (CDT) de selección de la bomba, caudal de selección de la bomba, altura mínima de succión (NPSH), eficiencia y diámetro libre de instalación, así como la temperatura y caracterización del fluido.

**Presión dinámica total (CDT) de diseño:** presión requerida en el punto de descarga de la bomba, determinado mediante el cálculo hidráulico del sistema.

**Presión dinámica total (CDT) de selección de la bomba:** presión requerida en el punto de descarga de la bomba, la cual es indicada en los términos de referencia y corresponde a la presión dinámica total (CDT) de diseño sobredimensionada.

**Caudal de diseño:** volumen de agua por unidad de tiempo determinado mediante el cálculo hidráulico del sistema, indicado en litros por segundo.

**Caudal de selección de la bomba:** volumen de agua por unidad de tiempo que corresponde al caudal de diseño sobredimensionado.

**Costo por Ciclo de vida:** metodología aplicada a la comparación de equipos que se basa en parámetros técnicos y económicos, con la cual se selecciona el equipo cuya operación sea más rentable en un periodo definido; debe contemplar al menos los siguientes parámetros: el costo inicial de la bomba, costo energético de la operación durante una vida útil de 5 años, con una operación de 6000 horas por año y la eficiencia en el punto de operación seleccionado.

### 3. Siglas

A continuación, se detallan los nombres de los organismos y las abreviaturas de los códigos normativos que se citan en la presente especificación:

ANSI	American National Standards Institute
ASME	American Society of Mechanical Engineers
ASTM	American Society for Testing Materials
ECA	Ente Costarricense de Acreditación
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
NPSH	Net Positive Suction Head
NSF	National Sanitation Foundation
UNS	Unified Numbering System

### 4. Requisitos técnicos

#### 4.1. Requisitos generales

Dentro de esta sección se detallan parámetros cuyos valores deben ser calculados y especificados en los términos de la contratación; estos valores y aquellos que se definan dentro de esta especificación, deben ser conocidos y verificados por el fabricante para la selección de la bomba.

##### 4.1.1. Presión dinámica total

La presión dinámica total de diseño debe ser determinada mediante el diseño hidráulico.

Para bombas cuya potencia es igual o inferior a 10kW, la presión dinámica total de selección debe ser superior a la suma de la presión dinámica total de diseño más el valor porcentual del límite superior de la tolerancia, el cual se indica en la norma ANSI HI 14.6; lo anterior, considerando que la presión en el punto de operación puede presentar una variación de  $\pm 8\%$ , según la norma señalada.

Para bombas cuya potencia es superior a 10kW, la presión dinámica total de selección debe ser superior a la suma de la presión dinámica total de diseño más el valor porcentual del límite superior de la tolerancia del grado seleccionado en la norma ISO 9906, para los grados 1B y 2B o el seleccionado de la norma ANSI HI 14.6 para el grado 1U; lo anterior, considerando que la presión en el punto de operación puede presentar una variación de  $\pm 3\%$  para el grado 1B,  $\pm 5\%$  para el grado 2B, o de 0% a  $+6\%$  para el grado 1U, según las normas indicadas.

La bomba debe ser capaz de suministrar la presión dinámica total de diseño definida para un caudal de diseño determinado.

Nota 1. Ejemplos de aplicación:

1) Para una bomba cuya potencia es igual o inferior a 10kW, con una presión dinámica total de diseño de 16 mca; la presión dinámica total de selección de la bomba es:  $16 * 1.08 = 17.28$  mca.

2) Para una bomba cuya potencia es superior a 10 kW, con tolerancia grado 1B y una presión dinámica total de diseño de 140 mca; la presión dinámica total de selección de la bomba es:  $140 * 1.03 = 144.2$  mca

#### 4.1.2. Caudal

El caudal de diseño debe ser determinado mediante el diseño hidráulico.

Para bombas cuya potencia es igual o inferior a 10kW, el caudal de selección debe ser superior a la suma del caudal de diseño más el valor porcentual del límite superior de la tolerancia señalada por la norma ANSI HI 14.6, lo anterior, considerando que el caudal en el punto de operación puede presentar una variación de  $\pm 10\%$ , según la norma señalada.

Para bombas cuya potencia es superior a 10kW, el caudal de selección debe ser superior a la suma del caudal de diseño más el valor porcentual del límite superior de la tolerancia del grado seleccionado de la norma ISO 9906, para los grados 1B y 2B o el seleccionado de la norma ANSI HI 14.6 para el grado 1U; lo anterior, considerando que el caudal en el punto de operación puede presentar una variación de  $\pm 5\%$  para el grado 1B,  $\pm 8\%$  para el grado 2B, o de 0% a  $+10\%$  para el grado 1U, según las normas indicadas. El caudal de selección de la bomba debe ser indicado en los términos de la contratación.

La bomba debe ser capaz de suministrar el caudal de diseño calculado para la presión dinámica total establecida.

Nota 2. Ejemplos de aplicación:

1) Para una bomba cuya potencia es igual o inferior a 10kW, con un caudal de diseño de 20 l/s; el caudal de selección de la bomba es:  $20 * 1.1 = 22$  l/s.

2) Para una bomba cuya potencia es superior a 10 kW, con tolerancia grado 1B y un caudal de diseño de 95 l/s; el caudal de selección de la bomba es:  $95 * 1.05 = 99.75$  l/s.

#### 4.1.3. Altura mínima de succión de la bomba (NPSH por sus siglas en inglés)

Para la selección de la bomba se deben considerar las dos condiciones de altura mínima de succión que se señalan a continuación:

#### NPSH disponible

El cálculo del NPSH disponible debe incluir las siguientes condiciones del sitio donde se realizará la instalación de la bomba:

- a) presión atmosférica,
- b) altura geométrica existente entre el nivel del agua y el punto de succión de la bomba,
- c) presión de vapor, y
- d) pérdidas por fricción.

Se advierte que las variables b, c y d antes descritas, pueden presentar cambios si el sitio de instalación de la bomba presenta variaciones de nivel dinámico o caudal en el sistema; en virtud de lo cual el cálculo del NPSH disponible debe considerar esas variaciones.

#### NPSH requerido

El NPSH disponible debe ser mayor o igual al NPSH requerido.

En la oferta técnica se debe indicar el NPSH requerido para el equipo ofertado, valor que debe ser suministrado por el fabricante.

#### 4.1.4.

##### Eficiencia

La eficiencia de la bomba sumergible debe definirse mediante uno de los siguientes métodos:

##### 1. Costo por Ciclo de Vida:

Si en los términos de la contratación se incluye una metodología de “costo por ciclo de vida”, la eficiencia debe ser la que corresponda al equipo seleccionado como resultado de la aplicación de esa metodología.

##### 2. Análisis de datos históricos:

Si no se aplica la metodología de “costo por ciclo de vida”, el contratante debe definir en los términos de la contratación el valor de la eficiencia mínima, la cual debe cumplir con lo siguiente:

- a. Para bombas cuya potencia es igual o inferior a 10kW, la eficiencia debe ser superior a la diferencia (resta) entre la eficiencia en el punto de operación seleccionado y el valor absoluto de la tolerancia calculada de conformidad con la norma ANSI HI 14.6.
- b. Para bombas cuya potencia es superior a 10kW, el contratante debe definir en los términos de la contratación el valor de la eficiencia mínima, el cual debe ser superior a la diferencia (resta) entre la eficiencia en el punto de operación seleccionado y el valor absoluto de la tolerancia del grado de la norma ISO 9906 (grados 1B y 2B) o de la norma ANSI HI 14.6 (grado 1U), según la selección realizada; lo anterior, considerando que la eficiencia en el punto de operación puede presentar una variación de -3% para el grado 1B, -5% para el grado 2B, o -0% para el grado 1U, según las normas indicadas.

El análisis del valor de la eficiencia en el punto de operación seleccionado, se debe establecer con base en el análisis de los datos históricos hidráulicos de operación y de la eficiencia de los equipos adquiridos anteriormente; adicionalmente, se debe tomar en consideración los valores de eficiencia según los equipos disponibles en el mercado.

Cuando el contratante lo solicite, se debe entregar junto con la bomba el resultado del ensayo Presión-Caudal, el cual para los grados 1B y 2B debe realizarse de conformidad con la norma ISO 9906, mientras que para el grado 1U debe realizarse conforme la ANSI HI 14.6.

Para el caso del ensayo Presión-Caudal conforme a la norma ISO 9906, una bomba cuyo grado de tolerancia es 2B debe tener una potencia dentro del siguiente rango: mayor a 10 kW y menor o igual a 100kW; y para una bomba cuyo grado de tolerancia es 1B la potencia de la misma debe ser superior a 100kW; mientras que para un ensayo Presión-Caudal conforme a la norma ANSI HI14.6, una bomba cuyo grado de tolerancia es 1U debe tener una potencia superior a 10kW.

Los resultados del ensayo Presión-Caudal según la norma que se cita, deben presentarse certificados por un Laboratorio acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025 (en su versión más actualizada) o su norma homóloga en el país de origen de dicho organismo (en su versión más actualizada). También, se debe aportar el documento de la acreditación que emite el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) o el de la entidad acreditadora respectiva; en este último caso, debe aportarse además el documento emitido por ECA que certifique que esa otra entidad acreditadora es reconocida por el ECA.

4.1.5. Temperatura del fluido

La temperatura del agua impulsada debe ser de  $20 \pm 10^{\circ}\text{C}$ .

4.1.6. Caracterización del fluido

En los términos de la contratación se debe incluir el análisis de los parámetros físicos y químicos que caracterizan la calidad del agua, incluyendo al menos la siguiente información:

- presencia de concentración de sólidos en suspensión; y
- presencia de concentración de elementos químicos, con especial atención en aquellos que generan incrustaciones.

El análisis fisicoquímico debe ser emitido por un laboratorio acreditado por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA), bajo la Norma ISO/IEC 17025 o su norma homóloga en Costa Rica (en su versión más actualizada).

4.1.7. Diámetro libre de instalación

En los términos de la contratación se debe indicar el diámetro libre del espacio donde debe colocarse la bomba, dicho espacio debe excluir elementos que representen una restricción en las condiciones de instalación u operación de la bomba.

4.1.8. Balance dinámico

Los impulsores de la bomba deben estar balanceados dinámicamente de conformidad con la norma ISO 21940-11, específicamente con el grado G 6,3; en la oferta técnica se debe incluir la ficha técnica de la bomba en donde además se indique el cumplimiento con el grado de balanceo solicitado, este documento debe entregarse en original firmado por el fabricante.

4.1.9. Rotulado

Cada bomba debe indicar el número de serie, marca comercial y el modelo, los cuales deben quedar impresos sobre una placa de acero inoxidable o de aluminio, o en su defecto esta información debe estar impresa en el cuerpo de la bomba y ser totalmente visible, legible e indeleble, para garantizar la

correcta identificación de la bomba durante su recepción e instalación o durante su evaluación bajo condiciones de operación o de mantenimiento.

## **4.2. Requisitos específicos**

### **4.2.1. Tazón**

#### **Material**

Se acepta que el tazón se fabrique en alguno de los siguientes materiales:

- a. Hierro fundido gris según clases 30A, 30B, 30C, 30S o superior, de conformidad con la norma ASTM A48, únicamente si el fluido equivale a agua blanda (libre de sales en suspensión) y sin sólidos en suspensión; la clase seleccionada debe soportar la máxima presión en el punto de cierre de la bomba ("shut off").
- b. Hierro dúctil Grado 60-40-18 u otro grado superior en resistencia química (ante los agentes utilizados en el proceso de potabilización) y desgaste, de conformidad con la norma ASTM A536, sin que esto signifique un detrimento en la eficiencia del componente.

Este material puede utilizarse cuando el agua presente concentraciones bajas de sales y sin sólidos en suspensión; el grado seleccionado debe soportar la máxima presión en el punto de cierre ("shut off").

- c. Acero inoxidable tipo UNS S30400 o UNS S31600 (código según norma técnica ASTM E527) u otros tipos de acero inoxidable que presenten igual o superior resistencia química (ante los agentes utilizados en el proceso de potabilización) y desgaste, de conformidad con la composición química que se establece en la norma técnica ASTM A959; sin que esto signifique un detrimento en la eficiencia del componente.

Este material únicamente debe utilizarse si el fluido equivale a agua dura (alto contenido de sales en suspensión) y en presencia de sólidos en suspensión; ya sea que el fluido presente una de estas dos condiciones o ambas. El tipo seleccionado debe soportar la máxima presión en el punto de cierre ("shut off").

Cabe indicar que, cuando la bomba incluya tazones unidos mediante gaza, dichos tazones deben ser fabricados a partir de acero inoxidable.

#### **Mecanismos de fijación**

Los tazones deben fijarse entre sí utilizando alguno de los siguientes mecanismos:

- a. Fijación mediante gazas o brida atornillada para bombas cuya potencia sea inferior a 100kW; en los términos de la contratación se debe indicar el tipo de fijación.
- b. Fijación mediante brida atornillada para bombas cuya potencia es mayor o igual a 100kW.

No se acepta el uso de fijación roscada entre tazones.

El tazón adyacente a la descarga de la bomba debe unirse a la tubería de columna mediante rosca, esta debe ser de tipo NPT (*National Pipe Thread*, por sus siglas en inglés) de conformidad con la norma ASME B1.20.1. y según el diámetro nominal de la tubería de descarga.

Cuando el fluido presente sólidos en suspensión el tazón de descarga debe incluir un tapón roscado para la protección del eje y los bujes adyacentes.

### **4.2.2. Pascón**

La bomba sumergible debe tener incorporado un pascón (rejilla o tamizaje).

#### **Material**

El pascón debe fabricarse en acero inoxidable, tipo UNS S30400 o UNS S31600, (código según norma técnica ASTM E527) u otros tipos de acero inoxidable que presenten igual o superior en resistencia química (ante los agentes utilizados en el proceso de potabilización) y desgaste, de conformidad con la composición química que se establece en la norma técnica ASTM A959, sin que esto signifique un detrimento en la eficiencia del componente.

#### **Área libre del pascón**

El área de paso libre del flujo a través del pascón debe ser de al menos tres veces el área de succión de la bomba, a efecto de no reducir el NPSH de la misma.

#### **Mecanismos de fijación**

El pascón debe fijarse al extremo inferior de la bomba utilizando alguno de los siguientes mecanismos:

- a. Tornillos de acero inoxidable UNS S30400 (código según norma técnica ASTM E527, de conformidad con la composición química que se establece en la norma técnica ASTM A959) con cabeza hexagonal.
- b. Fleje metálico de acero inoxidable UNS S30400 (código según norma técnica ASTM E527, de conformidad con la composición química que se establece en la norma técnica ASTM A959) con tornillo, o sujeto a presión.

#### 4.2.3. Eje

#### **Material**

El eje debe fabricarse en acero inoxidable UNS S41600 o UNS S43100 (código según norma técnica ASTM E527), de conformidad con la composición química que se establece en la norma técnica ASTM A959.

#### 4.2.4. Acople de eje bomba-motor

#### **Material**

En bombas cuyos tazones se encuentran fijados mediante tornillos, el acople de eje debe ser fabricado en acero inoxidable UNS S41600 o UNS S43100 (código según norma técnica ASTM E527), de conformidad con la composición química que se establece en la norma técnica ASTM A959.

En bombas cuyos tazones se encuentran fijados mediante gaza se admite que el acople de eje sea fabricado con acero inoxidable UNS S30400 (código según norma técnica ASTM E527) u otros tipos de acero inoxidable que presenten igual o superior resistencia a la corrosión y desgaste, de conformidad con la composición química que se establece en la norma técnica ASTM A959, sin que esto signifique un detrimento en la eficiencia del componente.

El acople debe ser capaz de transmitir el torque y empuje total requerido por la bomba en el punto de operación seleccionado.

#### **Mecanizado**

El extremo del acople de eje bomba-motor que se conecta al extremo del eje de la bomba, debe incluir un mecanizado con cuñero; en bombas cuyos tazones se encuentran fijados mediante gaza, se admite que la fijación del acople al extremo del eje de la bomba sea mediante soldadura realizada en fábrica.

Se acepta que el acople de eje bomba-motor se adapte a ejes de motores cuyo mecanizado es fresado o con cuñero; por lo que se debe verificar el tipo de mecanizado y diámetro del eje del motor al cual se conectará el eje de la bomba previo a la selección del acople.

#### 4.2.5 Impulsor

##### **Tipo**

Las bombas sumergibles deben incluir impulsor cerrado; únicamente se admite el uso de impulsor semiabierto en la captación de agua cruda cuando la cantidad y tamaño de sólidos suspendidos lo requieran, para tales efectos debe indicarse en los términos de la contratación el tamaño y tipo de partícula a trasegar por la bomba.

##### **Material**

Se acepta que el impulsor se fabrique en alguno de los siguientes materiales:

- a. Acero inoxidable tipo UNS S30400 o UNS S31600 (código según norma ASTM E527) u otros tipos de acero inoxidable que presenten igual o superior en resistencia química (ante los agentes utilizados en el proceso de potabilización) y desgaste, de conformidad con la composición química que se establece en la norma técnica ASTM A959; sin que esto signifique un detrimento en la eficiencia del componente.

Este material únicamente debe utilizarse si el fluido equivale a agua dura (alto contenido de sales en suspensión), con presencia de sólidos en suspensión, y una concentración de cloro máxima de 3 mg/l; ya sea que el fluido presente una de estas condiciones o varias de forma simultánea.

- b. Hierro dúctil Grado 65-45-12 u otro grado superior a este en resistencia química (ante los agentes utilizados en el proceso de potabilización) y desgaste, de conformidad con la norma ASTM A536, sin que esto signifique un detrimento en la eficiencia del componente.

El impulsor debe ser de hierro dúctil únicamente en bombas sumergibles cuyos tazones se encuentran atornillados entre ellos, para un fluido equivalente a agua blanda (libre de sales en suspensión), sin sólidos en suspensión.

- c. Polímero de los tipos 1. polioximetileno (conocido como poliactal o acetal), de 2. una mezcla homogénea de poli (óxido de fenileno) y poliestireno de alto impacto u otro similar al tipo 1 o 2; este material aplica únicamente para impulsores de bombas sumergibles cuyos tazones se encuentran engazados, y en presencia de un fluido equivalente a agua blanda (libre de sales en suspensión), sin sólidos en suspensión.

Cuando el impulsor sea fabricado con un polímero u otro material similar al tipo 1 o 2, se debe aportar un documento emitido y firmado por el fabricante, donde se detalle la especificación técnica del tipo de polímero, la cual debe incluir como mínimo la descripción técnica del material, nombre comercial, composición química y características fisicoquímicas. Adicionalmente y cuando ello aplique, debe incluir el nombre y código de identificación de las normas técnicas ó la Hoja de Seguridad del material (en el ámbito internacional conocida como “Material Safety Data Sheet, MSDS”).

##### **Mecanismo de sujeción**

En bombas cuyos tazones se encuentran fijados mediante gaza se admite como mecanismo de sujeción el cierre cónico estriado fabricado con acero inoxidable del tipo UNS S30400 o S31600 (código según norma ASTM E527) de conformidad con la composición química que se establece en la norma técnica ASTM A959; en bombas cuyos tazones se encuentran bridados se admite como mecanismo de sujeción el cierre cónico liso fabricado con acero UNS G10180, con un acabado que cumpla con la norma ASTM A108.

#### 4.2.6. Buje

Los bujes utilizados en el tazón de descarga, tazón de succión y de tazón intermedio, deben cumplir con los siguientes requisitos:

##### Material

Cuando los bujes se fabriquen a partir de bronce, este debe ser UNS C90300 en cumplimiento de la norma ASTM B584; cuando se fabriquen en otro material el fabricante debe aportar el tipo de material utilizado y la norma de fabricación correspondiente.

#### 4.2.7. Tornillería

El fabricante debe indicar el sistema de unidades de medida que cumple la tornillería de la bomba.

##### Material

Toda la tornillería de la bomba debe ser fabricada a partir de acero inoxidable, el tipo de acero inoxidable debe definirse en función de los esfuerzos a los cuales estará sometida la bomba; para lo cual se admite como mínimo el acero inoxidable UNS S30400 (código según norma ASTM E527) de conformidad con la composición química que se establece en la norma técnica ASTM A959.

##### Tipo de rosca

El fabricante debe indicar el tipo de rosca y el código de la norma de fabricación utilizado para la tornillería empleada en la bomba.

## 5. Disposiciones complementarias

### 5.1. **Efectos en la salud por contaminantes que se incorporen al agua potable**

Si la bomba se incorpora a un sistema de abastecimiento de agua potable, en su conjunto debe cumplir con la norma NSF 61 “Drinking Water Systems Components – Health Effects”.

Se debe aportar la certificación de cumplimiento de la norma NSF 61, en su versión vigente; esta certificación debe ser emitida por el siguiente organismo:  
- National Sanitation Foundation (NSF) International.

Adicionalmente, se deben aportar junto con las certificaciones, los resultados de las pruebas llevadas a cabo por el organismo indicado en relación con el cumplimiento de la NSF 61, donde se detallan los contaminantes y los valores detectados, en caso de que los mismos hayan sido identificados durante las pruebas realizadas. Se advierte que no será aceptada la bomba en su conjunto, según la certificación presentada, cuando al menos una de las sustancias detectadas al entrar en contacto con el agua, alcance cantidades que no se ajusten a lo permitido en el Reglamento para la Calidad del Agua Potable vigente en Costa Rica; aun cuando, el valor o valores obtenidos para esa sustancia cumplan con los valores establecidos en la NSF 61.

En la oferta técnica se debe detallar el listado de los elementos, componentes o materiales del tanque en su conjunto, que estarán en contacto con el agua potable.

## **5.2. Manipulación, almacenamiento y transporte**

En la oferta técnica se debe incorporar un capítulo de “Manipulación, almacenamiento y transporte”, donde se detallen las acciones y recomendaciones de parte del o los fabricantes para el adecuado manejo, transporte y almacenamiento de todos los elementos, componentes y materiales que integran la bomba, según sea requerido durante el proceso de transporte, almacenamiento e instalación, a efecto de garantizar su funcionalidad y vida útil.

Así mismo, se deben incluir en este capítulo toda disposición, que para tales efectos, se indiquen en las normas técnicas de fabricación aplicables a cada elemento, componente y material.

## **6. Documentos normativos de referencia**

En la presente especificación se acepta la aplicación de toda norma que tenga correspondencia total o que sea equivalente con la norma de código “INTE”, en la versión que se indique en la misma, siempre que tal aspecto se señale de forma específica dentro del cuerpo de la norma nacional emitida por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO). No se acepta que la correspondencia sea parcial. Los códigos de las normas nacionales antecedidas por el término “INTE”, que se indican entre paréntesis, corresponden a la nueva codificación que aplica el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO).

Acuerdo Junta Directiva AyA N° 2017-281	“Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial”. Publicado en los ALCANCE N ° 227 A,B,C,D,E,F,G de La Gaceta N° 180 del 22 de setiembre del 2017
ASME B1.20.1: 2013	"Pipe threads, general purpose (inch)"
ANSI HI 14.6: 2016	“Rotodynamic Pumps for Hydraulic Performance Acceptance Tests"
ASTM A48: 2003 (reaprobada 2016)	“Standard Specification for Gray Iron Castings”
ASTM A108: 2018	“Standard Specification for Steel Bar, Carbon and Alloy, Cold-Finished”
ASTM A536: 1984 (reaprobada 2019)	“Standard Specification for Ductile Iron Castings”

ASTM A959: 2016	“Standard Guide for Specifying Harmonized Standard Grade Compositions for Wrought Stainless Steels”
ASTM B584: 2014	“Standard Specification for Copper Alloy Sand Castings for General Applications”
ASTM E527: 2016	“Numbering Metals and Alloys in the Unified Numbering System” (UNS)”
ISO 21940-11: 2016	“Mechanical Vibration – Rotor Balancing - Part 11: Procedures and Tolerances for Rotors with Rigid Behaviour “
ISO 9906: 2012	“Rotodynamic pumps — Hydraulic performance acceptance tests — Grades 1, 2 and 3”
ISO/IEC 17025: 2017	“General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
NSF 61 – 2017	“Drinking Water Systems Components – Health Effects”

Las normas que se referencian corresponden a la versión vigente durante la formulación de la presente especificación, pero como toda norma está sujeta a revisión por el emisor de la misma, las partes involucradas en su aplicación adquieren el compromiso de revisar los cambios que se originen de una versión a otra.

**7. Anexos (normativos e informativos)**

El presente documento no contiene anexos normativos ni informativos.

**8. Bibliografía**

Los requisitos que se integran en esta especificación técnica, se sustentan en criterios técnicos según ámbitos de competencia y en documentos normativos de referencia.

**9. Descriptores**

Bomba sumergible; bomba vertical.

**10. Control de versiones**

Número de Acuerdo de Junta Directiva AyA: <b>2020-302</b>
Fecha de aprobación del Acuerdo de Junta Directiva: <b>08/09/2020</b>

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**

**Especificación Técnica**

**AyA-2000-VC-01**

**VÁLVULA DE COMPUERTA CON ASIENTO RESILIENTE DE VÁSTAGO NO  
ASCENDENTE**



## ÍNDICE

1. Objeto y campo de aplicación .....	3
2. Términos y definiciones .....	3
3. Siglas .....	3
4. Requisitos generales .....	3
4.1. Material de la válvula y presión nominal .....	3
5. Requisitos técnicos .....	3
5.1. Cuerpo de la válvula y bonete .....	4
5.2. Extremo de la válvula .....	4
5.3. Compuerta .....	4
5.4. Vástago (eje) .....	5
6. Disposiciones complementarias .....	7
6.1. Propiedades mecánicas y químicas .....	7
6.2. Rechazo por defectos estructurales .....	7
6.3. Instalación de la válvula de compuerta .....	8
6.4. Efectos en la salud por contaminantes que se incorporen al agua potable .....	8
6.5. Manipulación, almacenamiento y transporte .....	8
6.6. Marcado de la válvula .....	8
7. Documentos normativos de referencia .....	8
8. Anexos (normativos e informativos) .....	10
9. Bibliografía .....	10
10. Descriptores .....	10
11. Control de versiones .....	10

## VÁLVULA DE COMPUERTA CON ASIENTO RESILIENTE DE VÁSTAGO NO ASCENDENTE

### 1. Objeto y campo de aplicación

Esta especificación establece los requisitos que debe cumplir una válvula de compuerta con asiento resiliente de vástago no ascendente, fabricadas en hierro dúctil o hierro fundido; para su uso en sistemas de abastecimiento de agua potable, según se establece en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” de AyA.

Esta norma no contempla requisitos o prácticas relacionadas con seguridad ó salud ocupacional, ni con la gestión o administración del riesgo inherente al objeto normado o que pueda originarse durante su instalación o funcionamiento.

### 2. Términos y definiciones

Son de aplicación las definiciones que se indican en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” de AyA ó en las normas técnicas que se referencian en esta especificación.

Adicionalmente, se aplican las siguientes definiciones:

**2.1. Vástago no ascendente (NRS, por sus siglas en inglés):** tipo de vástago roscado a la compuerta de la válvula. Cuando el vástago gira, la compuerta se mueve sin que el vástago ascienda fuera del cuerpo de la válvula.

**2.2. Cierre resiliente:** sello adherido a la compuerta, el cual mantiene su forma original una vez que se da la apertura de la válvula, también se conoce como cierre elástico.

### 3. Siglas

A continuación se detallan los nombres de los organismos y las abreviaturas de los códigos normativos que se citan en la presente especificación:

ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society for Testing Materials
AWWA	American Water Works Association
ECA	Ente Costarricense de Acreditación
IEC	International Electrotechnical Commission
INTECO	Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica
ISO	International Organization for Standardization
NSF	National Sanitation Foundation
OEC	Organismo de Evaluación de la Conformidad
UNS	Unified Numbering System

### 4. Requisitos generales

#### 4.1. Material de la válvula y presión nominal

La válvula de compuerta con asiento resiliente de vástago no ascendente, debe cumplir con lo establecido en la norma INTE W47 o en la norma INTE W49, según corresponda al material seleccionado (hierro dúctil o hierro fundido), diámetro nominal y presión nominal (establecida por el fabricante) de la válvula.

El contratante debe especificar en los términos de la contratación la presión de trabajo que debe resistir la válvula, con base en las condiciones de presión del sitio donde se tiene definida la instalación de la válvula.

Adicionalmente, debe cumplir con los requisitos establecidos en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” de AyA, según corresponda.

### 5. Requisitos técnicos

### **5.1. Cuerpo de la válvula y bonete**

El cuerpo y el bonete deben fabricarse del mismo material.

La válvula cuyo cuerpo y bonete sean de hierro dúctil, debe cumplir con las propiedades establecidas en la norma ASTM A536, para cualquiera de los siguientes grados:

- 65-45-12;
- 80-55-06; ó
- 70-50-05.

Si el cuerpo de la válvula y el bonete son de hierro fundido, debe cumplir con las propiedades establecidas en la norma ASTM A126, se aceptan únicamente las clases B y C.

El cuerpo y el bonete deben estar recubiertos con pintura epóxica en polvo, cuya capa debe tener un espesor de 0,15 mm (6 mil) en seco (acabado final en el producto terminado). La superficie que es objeto de recubrimiento debe acondicionarse según lo establecido en la norma ANSI/AWWA C550. Se debe aportar un documento firmado por el fabricante, en el que se detallen las características fisicoquímicas y especificación técnica de la pintura utilizada.

El recubrimiento debe aplicarse utilizando un método electrostático o por termofusión, o una combinación de ambos. En la oferta técnica se debe incluir la especificación del método seleccionado, la cual deberá contemplar lo siguiente:

- a. Detalle descriptivo del procedimiento para aplicar el recubrimiento en el cuerpo y en el bonete, durante el proceso de fabricación. El detalle descriptivo debe referenciar los equipos, herramientas y materiales vinculados a cada tarea o actividad de dicho procedimiento.
- b. Normas técnicas de fabricación en caso de que el procedimiento aplicado esté contenido en alguna norma de referencia.

#### **5.1.1. Asiento en el cuerpo de la válvula**

El asiento en la base interna del cuerpo de la válvula, debe ser del mismo material del cuerpo y estar recubierto como éste.

El cierre resiliente contra la superficie del asiento, debe asegurar la hermeticidad de la válvula.

### **5.2. Extremo de la válvula**

El extremo de la válvula debe ser de alguno de los siguientes tipos: extremo bridado, extremo de junta tipo campana-espiga o extremo de válvula de derivación.

Cuando se utilice una válvula de hierro dúctil con extremo bridado, en líneas de tubería cuya presión de trabajo se encuentre entre 0kPa y 980 kPa inclusive, el extremo bridado de la válvula debe cumplir con la norma ANSI/ASME B16.42 Clase 150; y cuando se requiera en líneas de tubería cuya presión de trabajo supere los 980kPa el extremo bridado de la válvula debe cumplir con la norma ANSI/ASME B16.42 Clase 300.

En el caso de la válvula de hierro fundido con extremo bridado, esta debe cumplir con los requisitos de la norma INTE W49.

Cuando se seleccione una válvula con extremo de junta tipo campana-espiga o extremo de válvula de derivación, dichos extremos de la válvula deben cumplir con los requisitos de las normas INTE W49 o INTE W47, según corresponda.

### **5.3. Compuerta**

La compuerta debe ser sólida, se acepta que se fabrique en hierro dúctil, hierro fundido o de una aleación de cobre.

Si es de hierro dúctil, debe cumplir con las propiedades establecidas en la norma ASTM A536, para cualquiera de los siguientes grados:

- 65-45-12;
- 80-55-06; ó
- 70-50-05.

Si es de hierro fundido, debe cumplir con las propiedades establecidas en la norma ASTM A126, se aceptan únicamente las clases B y C.

Si la compuerta es de una aleación de cobre para una válvula de hierro dúctil, se aceptan únicamente las aleaciones que se indican en la norma INTE W47.

Si la compuerta es de una aleación de cobre para una válvula de hierro fundido, se aceptan únicamente las aleaciones que se indican en la norma INTE W49.

#### 5.3.1. Cierre resiliente

La compuerta debe estar encapsulada en un cierre resiliente (de caucho), el caucho del cierre debe estar adherido a la compuerta de conformidad con lo que establece la norma ASTM D429; para tales efectos se aceptan los métodos de aplicación A y B.

De parte del fabricante se debe presentar un documento donde se certifique el tipo de elastómero del cierre resiliente, su norma técnica de fabricación, su nombre comercial y las características de desempeño del cierre; esto último de conformidad con los requisitos establecidos en las normas INTE W47 e INTE W49 para elastómeros, según corresponda al tipo de válvula.

#### 5.4. Vástago (eje)

La válvula de compuerta debe ser de vástago no ascendente y el collar de empuje no debe ser parte integral del vástago.

El vástago debe fabricarse en acero inoxidable o en una aleación de cobre. La ubicación del vástago en la válvula debe ser de manera tal que no entre en contacto con el agua.

Si el vástago es de acero inoxidable o de una aleación de cobre para una válvula de hierro dúctil, se aceptan únicamente las aleaciones que se enlistan en la norma INTE W47.

Si el vástago es de acero inoxidable o de una aleación de cobre para una válvula de hierro fundido, se aceptan únicamente las aleaciones que se enlistan en la norma INTE W49.

##### 5.4.1. Diámetro mínimo del vástago

El diámetro mínimo del vástago no ascendente está en función del diámetro nominal de la válvula y debe seleccionarse de conformidad con los valores establecidos en las normas INTE W47 e INTE W49, según corresponda al material de la válvula.

##### 5.4.2. Tuerca del vástago

La tuerca del vástago debe cumplir con los requisitos establecidos en las normas INTE W47 e INTE W49, según corresponda al material de la válvula.

##### 5.4.3. Roscado de la tuerca y del vástago

El roscado de la tuerca y del vástago debe cumplir con los requisitos establecidos en las normas INTE W47 e INTE W49, según corresponda al material de la válvula.

##### 5.4.4. Sistema de sellado del vástago

El sistema de sellado del vástago debe cumplir con los requisitos establecidos en las normas INTE W47 e INTE W49, según corresponda al material de la válvula.

Prensaestopa (placa de sello del vástago)

El prensaestopa debe ser del mismo material del cuerpo de la válvula y debe estar recubierto de la misma forma que el cuerpo de la válvula.

Abertura del vástago

La abertura del vástago debe cumplir con los requisitos establecidos en las normas INTE W47 o INTE W49.

Empaques

Los anillos tóricos u otro tipo de sellos presentes en el sistema de sellado del vástago deben cumplir con los requisitos establecidos en las normas INTE W47 o INTE W49.

5.4.5. Pernos, tornillos, espárragos y tuercas

Los pernos, espárragos y tuercas se deben fabricar en acero inoxidable, utilizando como mínimo el acero inoxidable UNS S31600, según norma ASTM A959, de acuerdo a la nomenclatura UNS señalada en la norma ASTM E527. Adicionalmente los pernos, espárragos y tuercas deben recubrirse con cinc, de conformidad con lo establecido en las normas INTE W47 o INTE W49; se acepta que el recubrimiento se aplique a través de los dos métodos: en caliente o electrostático.

Los tornillos y espárragos de acero inoxidable no deben ser utilizados con tuercas de acero inoxidable cuya aleación sea igual a la del tornillo o espárrago; a menos que las roscas estén recubiertas con un compuesto antiadherente, o se utilicen otros medios para evitar la adherencia entre la tuerca y el tornillo o espárrago.

Los pernos, espárragos y tornillos deben cumplir con el requisito de protección cuando éstos sean empotrados, según lo establecido en las normas INTE W47 o INTE W49.

Se debe cumplir con los requisitos establecidos para resistencia a la corrosión y resistencia mecánica según lo dispuesto en las normas INTE W47 o INTE W49, en lo correspondiente.

5.4.6. Mecanismos de apertura

El dado de operación y el manubrio deben fabricarse en hierro dúctil o hierro gris, de conformidad con lo indicado en las normas INTE W47 o INTE W49.

Dado de operación

El dado de operación debe ser de forma cuadrada y fabricarse según las siguientes dimensiones: 50,8 mm (2 pulgadas) de base y 50,8 mm (2 pulgadas) de lado. Se debe cumplir con los requisitos establecidos en las normas INTE W47 o INTE W49.

Manubrio

El manubrio debe cumplir con los requisitos establecidos en las normas INTE W47 o INTE W49, además de lo siguiente:

- si la válvula de vástago no ascendente se instala de forma subterránea, esta válvula debe suministrarse con dado de operación; y
- si la válvula de vástago no ascendente se instala dentro de una caseta de válvula o caja de protección, esta válvula debe suministrarse con dado de operación o manubrio, según la necesidad en sitio.

La dirección de apertura de la válvula debe suministrarse únicamente en sentido contrario a las manecillas del reloj.

### Engranaje y caja

Cuando se requiera que la válvula opere de forma remota, ésta debe incluir un engranaje, una caja acoplada a la válvula e indicadores que señalen la posición de la compuerta (abierta o cerrada), lo anterior según los requisitos establecidos en las normas INTE W47 o INTE W49.

Se aceptan que las cajas de engranaje sean o no herméticas.

#### 5.4.7. Baipás

Si la válvula bajo condiciones de servicio debe operar a una presión superior a 70 m.c.a., se debe conectar un baipás a la válvula mediante brida. La brida del baipás debe ser capaz de soportar la misma presión que soporta la válvula; el tipo y tamaño del baipás debe ser definido en los términos de la contratación, según el diseño de la válvula.

## **6. Disposiciones complementarias**

### **6.1. Propiedades mecánicas y químicas**

Con la oferta técnica se debe aportar un listado con el detalle de los elementos y componentes que conforman la válvula, indicado el material utilizado en cada uno de ellos y las normas técnicas que aplican a cada elemento, componente o material. Este listado debe acompañarse de una declaración jurada firmada por el fabricante de la válvula, en los términos que se indican en el **anexo 1**.

Con la entrega de la válvula, el contratista debe aportar los resultados de todos los ensayos o pruebas llevadas a cabo, en relación con el cumplimiento de las propiedades mecánicas y químicas y respecto al valor de la presión de trabajo definida por el contratante, según los materiales de los diferentes elementos o componentes que conforman la válvula y de conformidad con lo establecido en las normas INTE W47 o INTE W49.

Los resultados de las pruebas o ensayos según las normas que se indiquen, deben presentarse certificados por un Laboratorio acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025 (en su versión más actualizada) o su norma homóloga en el país de origen de dicho organismo (en su versión más actualizada). También, se debe aportar el documento de la acreditación que emite el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) o el de la entidad acreditadora respectiva; en este último caso, debe aportarse además el documento emitido por ECA que certifique que esa otra entidad acreditadora es reconocida por el ECA.

Si las pruebas son realizadas a solicitud y bajo la supervisión de un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC), organismo de tercera parte, la certificación de los ensayos realizados y los resultados de esos ensayos deben ser emitidos por dicho organismo. Este organismo debe estar acreditado bajo la norma ISO/IEC 17065 (en su versión más actualizada) o su norma homóloga en el país de origen (en su versión más actualizada). Debe aportarse el documento que lo acredita como OEC, éste debe ser emitido por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) o por una entidad acreditadora reconocida por el ECA; en este último caso, debe aportarse además el documento emitido por ECA que certifique dicho reconocimiento.

### **6.2. Rechazo por defectos estructurales**

Las válvulas y sus componentes deben fabricarse y entregarse libre de defectos estructurales, no se permite la reparación de este tipo de defectos, que tienen como resultado el rechazo de la válvula o del componente. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en las normas INTE W47 o INTE W49.

### **6.3. Instalación de la válvula de compuerta**

En la oferta técnica se debe incorporar un capítulo sobre “Procedimiento de instalación de la válvula de compuerta”, donde se detallen las acciones y recomendaciones de parte del fabricante, para garantizar su adecuada instalación. En este capítulo se deben incorporar los diagramas de ensamble con el detalle de las dimensiones de la válvula y los detalles técnico-constructivos, de conformidad con lo establecido en las normas INTE W47 o INTE W49.

### **6.4. Efectos en la salud por contaminantes que se incorporen al agua potable**

Si la válvula se incorpora a un sistema de abastecimiento de agua potable, todo elemento, componente o material de la válvula que entre en contacto con el agua potable, debe cumplir con la norma NSF 61 “Drinking Water Systems Components – Health Effects”.

Se debe aportar la certificación de cumplimiento de la válvula en todo su conjunto, respecto a la norma NSF 61, en su versión vigente; esta certificación debe ser emitida en original por el siguiente organismo:

- National Sanitation Foundation (NSF) International;

Adicionalmente, se deben aportar junto con las certificaciones, los resultados de las pruebas llevadas a cabo por el organismo indicado en relación con el cumplimiento de la NSF 61, donde se detallen los contaminantes y los valores detectados, en caso de que los mismos hayan sido identificados durante las pruebas realizadas. Se advierte que no será aceptada la válvula en su conjunto, cuando al menos una de las sustancias detectadas al entrar en contacto con el agua, alcance cantidades que no se ajusten a lo permitido en el Reglamento para la Calidad del Agua Potable vigente en Costa Rica; aun cuando, el valor o valores obtenidos para esa sustancia cumplan con los valores establecidos en la NSF 61.

En la oferta técnica se debe detallar el listado de los elementos, componentes o materiales de las partes de la válvula que estarán en contacto con el agua potable.

### **6.5. Manipulación, almacenamiento y transporte**

En la oferta técnica se debe incorporar un capítulo de “Manipulación, almacenamiento y transporte”, donde se detallen las acciones y recomendaciones de parte del o los fabricantes para el adecuado manejo, transporte y almacenamiento de todos los elementos, componentes y materiales que conforman la válvula.

Así mismo, se deben incluir en este capítulo toda disposición sobre manipulación, almacenamiento y transporte, que para tales efectos, se indiquen en las normas técnicas de fabricación aplicables a cada elemento, componente y material, incluido lo establecido en la norma INTE W47 o INTE W49.

### **6.6. Marcado de la válvula**

Las válvulas deben marcarse según lo especificado en la norma INTE W47 o INTE W49, según corresponda; en caso de requerirse alguna marca o rotulado adicional, este requisito debe detallarse en los términos de la contratación a los que se incorpora la presente especificación.

## **7. Documentos normativos de referencia**

Las normas que se citan en este apartado forman parte integral de los requisitos técnicos incluidos en este documento. Las ediciones indicadas estaban en vigencia al momento de formular la presente especificación.

En caso de que una norma sea actualizada por el emisor de forma posterior a la entrega de la oferta técnica o durante el proceso de entrega o instalación de la válvula, el

contratante y el contratista deberán revisar si los requisitos contenidos en la norma mantienen su aplicación, dentro del alcance de la presente especificación técnica.

Acuerdo Junta Directiva AyA N° 2017-281	“Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial”. Publicado en el ALCANCE N ° 227 A,B,C,D,E,F,G de La Gaceta N° 180 del 22 de setiembre del 2017
ANSI/ASME B16.42: 2016	“Ductile Iron Pipe Flanges and Flanged Fittings. Classes 150 and 300”
ANSI/AWWA C550: 2017	“Protective Interior Coatings for Valves and Hydrants”
ASTM A126: 2004 (reaprobada 2014)	“Standard Specification for Gray Iron Castings for Valves, Flanges, and Pipe Fittings”
ASTM A536: 1984 (reaprobada 2019)	“Standard Specification for Ductile Iron Castings”
ASTM A959: 2016	“Standard Guide for Specifying Harmonized Standard Grade Compositions for Wrought Stainless Steels”
ASTM D429: 2014	“Standard Test Methods for Rubber Property –Adhesion to Rigid Substrates”
ASTM E527: 2016	“Numbering Metals and Alloys in the Unified Numbering System” (UNS)”
Decretos Ejecutivos N°39144-S y N°38924-S	“Reglamento para la Calidad del Agua Potable”. Publicado en La Gaceta N° 170 del 1 de setiembre del 2015
INTE W47: 2018	“Válvulas de compuerta con cierre resiliente y pared reducida para suministro de agua”
INTE W49: 2018	“Válvulas de compuerta con cierre resiliente para suministro de agua”
ISO/IEC 17065: 2012	“Conformity assessment -- Requirements for bodies certifying products, processes and services”
NSF 61: 2018	“Drinking Water Systems Components – Health Effects”

Las normas que se referencian corresponden a la versión vigente durante la formulación de la presente especificación, pero como toda norma está sujeta a revisión por el emisor de la misma, las partes involucradas en su aplicación adquieren el compromiso de revisar los cambios que se originen de una versión a otra.

**8. Anexos (normativos e informativos)**

El anexo que se adjunta a este documento es de carácter normativo, ya que amplía o complementa los requisitos técnicos detallados en esta especificación técnica, por lo que corresponde su aplicación de forma conjunta con los requisitos establecidos.

<b>ANEXO 1</b> <b>Formulario 1</b>
---------------------------------------

**FORMULARIO 1: DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS TÉCNICAS Y REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LOS DOCUMENTOS DE LA CONTRATACIÓN: (NOMBRE DE LA CONTRATACIÓN)**

Por el presente documento ratifico que la válvula y los materiales utilizados en su fabricación según Modelo \_\_\_\_\_, cumplen con los requisitos de las normas técnicas que se citan en el listado de los elementos, componentes y materiales que conforman la válvula, incluidos los ensayos.

El presente documento tiene carácter de Declaración Jurada y en mi condición de fabricante, acepto sin reservas que cualquier inexactitud u omisión comprobada es causal suficiente de rechazo de la válvula, según modelo y diseño ofertado.

\_\_\_\_\_  
Ciudad, Fecha

\_\_\_\_\_  
(Nombre del Fabricante)

\_\_\_\_\_  
(Firma del Fabricante)

**9. Bibliografía**

Los requisitos que se integran en esta especificación técnica, se sustentan en criterios técnicos según ámbitos de competencia y en documentos normativos de referencia.

**10. Descriptores**

Válvula de compuerta; vástago no ascendente.

**11. Control de versiones**

Tipo de documento aprobatorio o código de resolución: <b>2020-302</b>
Fecha de aprobación: <b>08/09/2020</b>

# **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**

## **Especificación Técnica**

**AyA-4000-PI-01-A01**

**POZO DE INSPECCIÓN. PARTE 1: POZO COLADO EN SITIO**



## ÍNDICE

1. Objeto y campo de aplicación .....	3
2. Términos y definiciones .....	3
3. Siglas .....	3
4. Requisitos técnicos.....	3
4.1. Concreto y acero .....	3
4.2. Configuración del pozo.....	5
4.3 Tapa y arobase (marco).....	6
5. Disposiciones complementarias.....	6
5.1 Conexión entre tuberías y pozo .....	6
5.2 Certificación de producto Norma INTE C259 .....	6
6. Documentos normativos de referencia .....	6
7. Anexos (normativos e informativos).....	7
8. Bibliografía .....	8
9. Descriptores .....	8
10. Control de versiones .....	8

## **POZO DE INSPECCIÓN. PARTE 1: POZO COLADO EN SITIO**

### **1. Objeto y campo de aplicación**

Esta parte de la especificación establece los requisitos que debe cumplir el pozo colado en sitio, de forma cilíndrica; para su uso como pozo de inspección en sistemas de recolección de aguas residuales, según se establece en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” de AyA.

Esta norma no contempla requisitos o prácticas relacionados con seguridad o salud ocupacional, ni con la gestión o administración del riesgo inherente al objeto normado o que pueda originarse durante su construcción o funcionamiento.

### **2. Términos y definiciones**

Son de aplicación las definiciones que se indican en el reglamento RTCR 452: 2011 “Barras y alambres de acero de refuerzo para concreto. Especificaciones”, la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” de AyA y en las normas técnicas que se referencian en esta especificación.

Adicionalmente, se aplican las siguientes definiciones:

**2.1. Estrato de suelo competente:** es el que tiene la capacidad de soportar las presiones que transmita la estructura, ante cargas estáticas o dinámicas.

**2.2. Material selecto:** material o tipo de suelo con características específicas según requerimientos de compactación para relleno; cuando el material es extraído de un sitio diferente al sitio de proyecto se le llama “material selecto de préstamo”.

### **3. Siglas**

A continuación se detallan los nombres de los organismos y las abreviaturas de los códigos normativos que se citan en la presente especificación:

ACI	American Concrete Institute
ASTM	American Society for Testing Materials
INTECO	Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica
ISO	International Organization for Standardization
RTCR	Reglamento Técnico de Costa Rica

### **4. Requisitos técnicos**

#### **4.1. Concreto y acero**

##### **4.1.1** Cemento, agregados, aditivos y agua

Se debe cumplir con los requisitos para cemento hidráulico exigidos en los reglamentos técnicos RTCR 479 “Materiales de Construcción, Cementos Hidráulicos. Especificaciones” y RTCR 476 “Materiales de la construcción. Cementos hidráulicos. Procedimiento de Evaluación de la conformidad”.

En relación con el tipo de cemento seleccionado, agregados, aditivos, agua y cualquier otro elemento que se adicione a la mezcla, éstos deben cumplir con las características que determine el contratante en los términos de la contratación.

##### **4.1.2** Resistencia del concreto

La resistencia mínima del concreto ( $\text{kg/cm}^2$ ) para pozos de registro, incluida la losa superior, es la que se indica en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” de AyA.

##### **4.1.3** Acero de refuerzo

Toda barra de acero de refuerzo debe ser corrugada, con un valor mínimo del esfuerzo de cedencia de  $f_y = 420 \text{ MPa}$  ( $4200 \text{ kg/cm}^2$ )(60ksi) y debe cumplir con la norma INTE C401 (INTE 06-09-02), el RTCR 452: 2011 “Barras y alambres de acero de refuerzo para concreto. Especificaciones”, en lo correspondiente, y con los requerimientos y diseños típicos de la Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial emitida por AyA.

Independientemente del diseño típico que se seleccione para un pozo con o sin caída, según lo establecido en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” (AyA), el diseñador debe validar el acero mínimo requerido para el pozo, incluida la losa superior, según los requisitos de la norma ACI 350.

En los casos donde la profundidad del pozo supere los 15 m y el diámetro sea mayor a 2 m, el diseñador debe definir el acero de refuerzo para el pozo y la losa superior y establecer el número de barra y el grado, según los requerimientos geotécnicos y estructurales y de conformidad con la normativa y reglamentación técnica que se cita en este apartado.

#### 4.1.4 Capacidad de soporte del suelo

De conformidad con los requerimientos de acero de refuerzo definidos en esta especificación y la resistencia al concreto establecida para pozos en la Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial emitida por AyA, se deben respetar los siguientes requisitos para la capacidad de soporte del suelo y nivel freático:

Diámetro interno del pozo (m)	Profundidad del pozo (m)	Capacidad de soporte del suelo (valor mínimo en $\text{ton/m}^2$ )	Nivel freático (m) <sup>a</sup>
1,20	Hasta 2	3	0,5
1,20	Más de 2 hasta 5	5	0,5

(a) Nivel freático bajo el nivel de terreno para cálculo de fuerza de flotación.

En caso de no alcanzar la capacidad de soporte requerida a nivel de desplante, se debe sustituir el material en dicho nivel por material selecto compactado según ensayos Proctor, de acuerdo a la granulometría del material utilizado, con un espesor que permita alcanzar un estrato de suelo competente.

Si el material extraído del sitio donde se instalará el pozo no es apto para relleno, se debe sustituir por material selecto de préstamo, compactado al 95% del Proctor Modificado.

Para los pozos con una profundidad superior a los 5 m o con un diámetro interno superior a 1,20 m, se deben realizar los estudios correspondientes para determinar los requerimientos geotécnicos y estructurales, y definir la capacidad de soporte del suelo y verificar el acero de refuerzo y la resistencia del concreto.

En casos excepcionales en donde se requieran pozos cuya profundidad supere los 15,0 m o el diámetro interno del pozo sea superior a 2 m, las dimensiones y características estructurales deben ser definidas por el diseñador para cada caso en particular; incluido el valor de resistencia del concreto.

Si se incorpora al diseño pozos no fabricados en concreto o prefabricados en concreto, se debe presentar la memoria de cálculo y la ficha técnica donde se demuestre el cumplimiento de los requerimientos estructurales y se detallen las normas técnicas de diseño y de fabricación y las recomendaciones del fabricante, para su debida valoración por la comisión técnica.

#### 4.1.5 Peldaños

El peldaño debe fabricarse a partir de una barra corrugada 19 (varilla #6) como mínimo, el grado debe ser 420MPa (60ksi) y cumplir con la norma INTE C401 y debe estar recubierto con pintura epóxica o con un polímero. La barra seleccionada debe cumplir con el Reglamento Técnico Barras y Alambres de Acero de Refuerzo para Concreto. Especificaciones (RTCR 452).

El peldaño debe proyectarse una distancia libre mínima de 16 cm, medida desde el punto de empotramiento hasta el inicio de la huella y la sección empotrada en el concreto debe ser de al menos 85 mm. Para los primeros tres peldaños, se acepta que la distancia libre a proyectar sea de al menos 10 cm, cuando el diseño del pozo o dimensionamiento de la boca de acceso así lo requiera.

La huella debe tener un ancho de al menos 33 cm, medido de centro a centro de varilla. La separación máxima entre peldaños debe ser de 33 cm.

Una vez formado el peldaño, la superficie del mismo debe cumplir con la clasificación de superficie tipo A (sin corrosión), de conformidad con la norma INTE/ISO 12944-4 e INTE/ISO 8501-1. De previo a la colocación del recubrimiento, la superficie debe prepararse con el método Sa 2 ½, mediante "sandblasting", según lo establecido en la norma INTE/ISO 12944-4.

Si se utiliza recubrimiento epóxico, este debe cumplir con una "Durabilidad esperada" alta y los requisitos conforme a la norma INTE/ISO 12944-5, según la categoría de corrosividad atmosférica C5-M conforme a la norma ISO 12944-2.

Si se utiliza recubrimiento polímero, se acepta el uso de polietileno con una densidad mínima de 0,935 g/cm<sup>3</sup>, que cumpla con los requisitos de la norma INTE C209. Además, se acepta el uso de polipropileno copolímero de alguno de los siguientes tipos: PP0201, PP0202, PP0200, PP0301, PP0302, PP0303, PP0304 y PP0305 según la norma ASTM D4101.

El recubrimiento debe colocarse sobre el peldaño una vez que la barra haya sido doblada y la superficie tratada. El anticorrosivo y el recubrimiento deben aplicarse completamente al peldaño de acero, antes de ser embebido en la chorrea del pozo, para evitar puntos de corrosión.

#### 4.2. Configuración del pozo

El pozo debe construirse de forma cilíndrica, las dimensiones respecto a diámetro interno, profundidad, espesor de pared y la configuración del pozo de registro (con caída o sin caída), así como el dimensionamiento de la losa superior y el canal de fondo, deben cumplir con lo establecido en la "Norma

técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” de AyA.

La pendiente del fondo del pozo debe encontrarse en un rango entre 1% y 2%, hacia el canal de fondo; la pendiente del canal de fondo del pozo debe ser la obtenida mediante el cálculo hidráulico.

La tubería de entrada y salida debe prolongarse dentro del pozo manteniendo su alineamiento, hasta donde la curvatura o el cambio de dirección lo permita. Cuando las condiciones de sitio involucren el paso de tubería o cables para la prestación de servicios por otros organismos estatales, cuyo trazado se proyecte a través del pozo, el diseñador debe valorar un cambio en el diseño para incluir una chimenea de acceso dentro de la configuración del pozo.

#### **4.3 Tapa y arobase (marco)**

La tapa y el arobase deben cumplir con los requisitos establecidos en la especificación AyA-4000-PI-01-A03.

### **5. Disposiciones complementarias**

#### **5.1 Conexión entre tuberías y pozo**

La unión entre las tuberías de entrada y salida y el pozo debe garantizar hermeticidad, para evitar filtraciones o infiltraciones. Durante el proceso de colado, la tubería debe quedar embebida en la estructura, lo cual debe ser considerado en el diseño del pozo y en el acero de refuerzo.

#### **5.2 Certificación de producto Norma INTE C259**

Con la entrega del conjunto tapa-arobase se debe aportar la certificación de producto y los resultados de las pruebas llevadas a cabo, para la tapa y el arobase de forma individual o en conjunto, de conformidad con los requisitos establecidos en la especificación AyA-4000-PI-01-A03.

### **6. Documentos normativos de referencia**

Las normas que se citan en este apartado forman parte integral de los requisitos técnicos incluidos en este documento. Las ediciones indicadas estaban en vigencia al momento de formular la presente especificación.

En caso de que una norma sea actualizada por el emisor de forma posterior a la entrega de la oferta técnica o durante el proceso constructivo del pozo, el contratante y el contratista deben revisar si los requisitos contenidos en la norma mantienen su aplicación, dentro del alcance de la presente especificación técnica.

Los códigos de las normas nacionales que se indican entre paréntesis y que contienen el código “INTE”, corresponden a la codificación anteriormente establecida por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO).

Acuerdo Junta Directiva AyA N° 2017-281 “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial”. Publicado en el ALCANCE N ° 227 A,B,C,D,E,F,G de La Gaceta N° 180 del 22 de setiembre del 2017

ACI 350M: 2006 “Code Requirements for Environmental Engineering Concrete Structures”

ASTM D 4101: 2017	“Standard Specification for Polypropylene Injection and Extrusion Materials”
INTE C209: 2017 (INTE 16-05-10)	“Materiales plásticos de polietileno para fabricación de tubería y accesorios”
INTE C259: 2015 (INTE 16-12-01)	“Tapas para pozos de inspección sometidos a carga. Requisitos”
INTE C401: 2017 (INTE 06-09-02)	“Barras de acero de baja aleación, lisas y corrugadas para refuerzo de concreto. Requisitos”
INTE/ISO 12944-4: 2016	“Pinturas y Barnices. Protección de estructuras de acero frente a la corrosión mediante sistemas de pinturas protectores. Parte 4: Tipos y preparaciones de superficies.”
INTE/ISO 12944-5: 2016	Pinturas y Barnices. Protección de estructuras de acero frente a la corrosión mediante sistemas de pintura protectores. Parte 5: Sistemas de pintura protectores.
INTE/ISO 8501-1: 2017	“Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de las superficies Parte 1”
ISO 12944-2: 2017	"Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Part 2: Classification of environments"
RTCR 452: 2011 Decreto Ejecutivo N° -MEIC 37341	“Barras y alambres de acero de refuerzo para concreto. Especificaciones”. Publicado en La Gaceta N° 197 del 11 de octubre del 2012.
RTCR 476: 2015 Decreto Ejecutivo N° 39297-MEIC	“Materiales de la construcción. Cementos hidráulicos. Procedimiento de Evaluación de la conformidad”. Publicado en La Gaceta N° 223, en el Alcance 96 del 17 de noviembre del 2015
RTCR 479: 2015 Decreto Ejecutivo N° 39914-MEIC-S	“Materiales de Construcción, Cementos Hidráulicos. Especificaciones”. Publicado en La Gaceta N°1 del 4 de enero del 2016

Las normas que se referencian corresponden a la versión vigente durante la formulación de la presente especificación, pero como toda norma está sujeta a revisión por el emisor de la misma, las partes involucradas en su aplicación adquieren el compromiso de revisar los cambios que se originen de una versión a otra.

## **7. Anexos (normativos e informativos)**

El presente documento no contiene anexos normativos ni informativos.

**8. Bibliografía**

Los requisitos que se integran en esta especificación técnica, se sustentan en criterios técnicos según ámbitos de competencia y en documentos normativos de referencia.

**9. Descriptores**

Pozo de inspección; pozo colado en sitio.

**10. Control de versiones**

Número de Acuerdo de Junta Directiva AyA: <b>2020-302</b>
Fecha de aprobación del Acuerdo de Junta Directiva: <b>08/09/2020</b>

# **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**

## **Especificación Técnica**

**AyA-4000-PI-01-A03**

**POZO DE INSPECCIÓN. PARTE 3: TAPA Y AROBASE**



## ÍNDICE

<b>1. Objeto y campo de aplicación .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Términos y definiciones .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Siglas.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Requisitos técnicos.....</b>	<b>3</b>
<b>4.1 Configuración de la tapa y arobase (marco) .....</b>	<b>3</b>
<b>5. Disposiciones complementarias.....</b>	<b>5</b>
<b>5.1 Documentos técnicos.....</b>	<b>5</b>
<b>5.2 Certificación de producto Norma INTE C259 .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Documentos normativos de referencia .....</b>	<b>6</b>
<b>7. Anexos (normativos e informativos).....</b>	<b>7</b>
<b>8. Bibliografía .....</b>	<b>7</b>
<b>9. Descriptores .....</b>	<b>7</b>
<b>10. Control de versiones .....</b>	<b>7</b>

## POZO DE INSPECCIÓN. PARTE 3: TAPA Y AROBASE

### 1. Objeto y campo de aplicación

Esta parte de la especificación establece los requisitos que debe cumplir el conjunto tapa y arobase para un pozo de inspección de forma cilíndrica que es conforme con AyA-4000-PI-01-A01 o AyA-4000-PI-01-A02; para su uso en sistemas de recolección de aguas residuales, según se establece en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” de AyA.

Esta norma no contempla requisitos o prácticas relacionados con seguridad o salud ocupacional, ni con la gestión o administración del riesgo inherente al objeto normado o que pueda originarse durante su construcción o funcionamiento.

### 2. Términos y definiciones

Son de aplicación las definiciones que se indican en cada una de las partes de la especificación técnica AyA-4000-PI-01-A01 o AyA-4000-PI-01-A02, el reglamento RTCR 452: 2011 “Barras y alambres de acero de refuerzo para concreto. Especificaciones”, la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” de AyA y en las normas técnicas que se referencian en esta especificación.

### 3. Siglas

A continuación se detallan los nombres de los organismos y las abreviaturas de los códigos normativos que se citan en la presente especificación:

ECA	Ente Costarricense de Acreditación
IEC	International Electrotechnical Commission
INTECO	Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica
ISO	International Organization for Standardization
OEC	Organismo de Evaluación de la Conformidad
RTCR	Reglamento Técnico de Costa Rica

### 4. Requisitos técnicos

#### 4.1. Configuración de la tapa y arobase (marco)

La tapa y el arobase deben cumplir con los requisitos indicados en la norma INTE C259 aplicable a tapas sometidas a carga vehicular; **para una tapa con un diámetro nominal de 600 mm, 700 mm u 800 mm, plástica o de hierro dúctil**, según se indica en la Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial, emitida por AyA; considerando que las características generales establecidas en los anexos que forman parte de la norma técnica de AyA, deben ser entendidas como una guía referencial para el comprador, por lo que los detalles finales de la configuración de la tapa y arobase deben estar indicados en los términos de referencia.

La tapa y el arobase son elementos circulares y éste último debe empotrarse al pozo; ambos elementos deben fabricarse del mismo material, sea hierro dúctil o plástico.

Si la tapa y el arobase son de hierro dúctil se debe cumplir con lo establecido en la INTE C259, particularmente en lo relativo al grado mínimo del material según normas técnicas de referencia señaladas en la INTE C259, en donde el espesor de pared debe ser inferior o igual a 30 mm.

Si la tapa y el aro base son de material plástico, la resina debe cumplir con lo establecido en la norma INTE C259; según se indique en los términos de referencia.

#### **Mecanismo de aseguramiento conjunto tapa y aro base**

En el caso de las tapas plásticas y de conformidad con la norma INTE C259, solo se permite que el mecanismo de aseguramiento sea acerrojado y, para las tapas de hierro se permite el mecanismo de seguridad acerrojado o el de masa superficial.

La tapa debe diseñarse de forma tal que su separación del aro base, pueda realizarse únicamente con el uso de herramienta.

En el caso de que se seleccione el mecanismo de masa superficial, se debe indicar en los términos de la contratación, el valor mínimo aceptable de masa por unidad de área, según diámetro nominal.

#### **Mecanismo de apertura de la tapa**

La tapa debe ser abisagrada y debe cumplir con el ángulo mínimo de apertura con respecto a la horizontal establecido en la norma INTE C25 y, además se debe garantizar que una sola persona pueda realizar su apertura y cierre.

La tapa debe incorporar un sistema de bloqueo a un ángulo de 90°, de forma tal que durante el período en que debe permanecer abierta, no ocurra un cierre involuntario de la tapa; se debe garantizarse que una sola persona pueda realizar el desbloqueo de la tapa mediante el uso de herramienta.

Si el mecanismo de aseguramiento es por masa superficial, se deberá indicar en los términos de la contratación, si dicho mecanismo debe cumplir con el ángulo mínimo de apertura y el de bloqueo; caso contrario, se debe establecer en dichos términos los requisitos aplicables al mecanismo de apertura y bloqueo; el cual debe garantizar que una sola persona pueda realizar la apertura, cierre y desbloqueo de la tapa.

#### **4.1.1 Oferta técnica opcional**

Se acepta de manera opcional, que la tapa y aro base se fabriquen según la norma técnica UNE EN 124 “Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos“, siempre que tal decisión cuente con el razonamiento técnico de parte del contratante y forme parte del expediente de la contratación .

El contratante deberá verificar que los requisitos con lo que cumple el producto que se fabrica según la norma UNE EN 124, no contravienen los valores mínimos o máximos o rangos permisibles establecidos en la norma INTE C259 o en esta especificación.

Es responsabilidad del contratante ampliar, completar o aclarar todo requerimiento o requisito técnico establecido en la norma técnica UNE En 124, respecto al objeto normado en esta especificación. En caso de presentarse alguna inconsistencia o contradicción entre los requisitos establecidos en la norma INTE C259 y la UNE EN 124, prevalecerán los requisitos que se indican en la presente especificación y aquellos que están referenciados en la norma INTE C259.

#### **4.2. Rotulado**

La tapa debe cumplir con el requerimiento de rotulado establecido en la norma técnica INTE C259.

La información a rotular debe grabarse en sobre relieve, de forma legible y visible, se acepta que el rotulado se realice sobre la cara superior o inferior de la tapa.

El contratante debe indicar en los términos de la contratación, la información adicional que requiere que sea incorporada como parte del rotulado, tales como: material, logo, sistema a la que estará destinado el uso del producto, nombre del operador u otro; por su parte, el oferente debe incluir en la oferta técnica una propuesta de distribución de toda la información a rotular según lo que le defina el contratante.

## **5. Disposiciones complementarias**

### **5.1 Documentos técnicos**

En la oferta técnica se debe aportar el diseño de la tapa y del arobase, en el que además se indique lo siguiente:

- Costillas: material, dimensionamiento y la distribución dentro del área de la tapa.
- Ranuras (para tapas cuyo mecanismo de aseguramiento sea por masa superficial): dimensionamiento y la distribución dentro del perímetro de la tapa.
- Mecanismo de aseguramiento por masa superficial (cuando aplique): indicar el valor de masa superficial ( $\text{kg/m}^2$ ).
- Mecanismo de aseguramiento por acerrojado (cuando aplique): detalle y dimensionamiento del dispositivo de apertura/cierre con el que se asegura el cerramiento de la tapa.
- Ángulo de apertura: se debe cumplir con lo establecido en la norma INTE C259, con respecto a la horizontal.
- Ángulo de bloqueo: se debe cumplir con un ángulo de  $90^\circ$ , con respecto a la horizontal
- Mecanismo de abisagrado (cuando aplique): detalle y dimensionamiento incluido el mecanismo de separación de la tapa del aro base.
- Dimensiones: se debe indicar el diámetro nominal correspondiente, el diámetro de paso, la cantidad y distribución de los orificios de ventilación y los requeridos para establecer el cumplimiento de la normativa señalada.
- Normas de fabricación: se deben señalar los códigos de las normas de fabricación para cada tipo de material y elemento.
- Si el conjunto tapa-arobase es de material plástico, se debe indicar el nombre y las características de la resina, así como el nombre del proveedor del compuesto plástico y la normativa técnica que le aplica a dicho compuesto.

### **5.2 Certificación de producto Norma INTE C259**

Con la entrega del conjunto tapa-arobase se debe aportar la certificación de producto y los resultados de las pruebas llevadas a cabo, para la tapa y el arobase de forma individual o en conjunto, en relación con el cumplimiento de la norma técnica INTE C259.

La certificación debe ser emitida por un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC), organismo de tercera parte, la certificación de los ensayos realizados y los resultados de esos ensayos también deben ser

certificados por dicho organismo. Este organismo debe estar acreditado bajo la norma ISO/IEC 17065 (en su versión más actualizada) o su norma homóloga en el país de origen (en su versión más actualizada). Debe aportarse el documento que lo acredita como OEC, éste debe ser emitido por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) o por una entidad acreditadora reconocida por el ECA; en este último caso, debe aportarse además el documento emitido por ECA que certifique dicho reconocimiento.

Se acepta que la certificación de producto que emita el OEC sea de “lote” o de “marca de conformidad”, según se indica a continuación:

I. Certificación de lote: mediante ensayos realizados a muestras extraídas del lote a inspeccionar, se determina el cumplimiento de cada lote de producto sometido a evaluación con respecto a la norma técnica que se indica, de acuerdo con un plan de muestreo y un procedimiento establecido por el OEC.

II. Certificación de marca de conformidad: además de la evaluación de la conformidad del producto con respecto a la norma técnica que se indica, se realiza una evaluación del proceso de producción y del sistema de calidad inherente al producto, según el procedimiento establecido por el OEC; si la certificación es otorgada, se coloca sobre el producto una marca (logo o sello) con base en la licencia o contrato de uso de marca que el OEC le autoriza al fabricante.

## **6. Documentos normativos de referencia**

Las normas que se citan en este apartado forman parte integral de los requisitos técnicos incluidos en este documento. Las ediciones indicadas estaban en vigencia al momento de formular la presente especificación.

En caso de que una norma sea actualizada por el emisor de forma posterior a la entrega de la oferta técnica o durante el proceso constructivo del pozo, el contratante y el contratista deben revisar si los requisitos contenidos en la norma mantienen su aplicación, dentro del alcance de la presente especificación técnica.

Los códigos de las normas nacionales que se indican entre paréntesis y que contienen el código “INTE”, corresponden a la codificación anteriormente establecida por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO).

Acuerdo Junta Directiva AyA N° 2017-281	“Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial”. Publicado en el ALCANCE N ° 227 A,B,C,D,E,F,G de La Gaceta N° 180 del 22 de setiembre del 2017
INTE C259: 2015 (INTE 16-12-01)	“Tapas para pozos de inspección sometidos a carga. Requisitos”
ISO/IEC 17065: 2012	“Conformity assessment -- Requirements for bodies certifying products, processes and services”
RTCR 452: 2011 Decreto Ejecutivo	“Barras y alambres de acero de refuerzo para concreto. Especificaciones”.

Las normas que se referencian corresponden a la versión vigente durante la formulación de la presente especificación, pero como toda norma está sujeta a revisión por el emisor de la misma, las partes involucradas en su aplicación adquieren el compromiso de revisar los cambios que se originen de una versión a otra.

**7. Anexos (normativos e informativos)**

El presente documento no contiene anexos normativos ni informativos.

**8. Bibliografía**

Los requisitos que se integran en esta especificación técnica, se sustentan en criterios técnicos según ámbitos de competencia y en documentos normativos de referencia.

**9. Descriptores**

Pozo de inspección; tapa y arobase.

**10. Control de versiones**

Número de Acuerdo de Junta Directiva AyA: <b>2020-302</b>
Fecha de aprobación del Acuerdo de Junta Directiva: <b>08/09/2020</b>

# **INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**

## **Especificación Técnica**

**AyA-4000-VR-01**

VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO “PICO DE PATO”, CONOCIDA TAMBIÉN COMO  
“DUCKBILL”, “PINZA”, “MANGA” O “ANTIRRETORNO”



## ÍNDICE

<b>1. Objeto y campo de aplicación .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Términos y definiciones .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Siglas .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Requisito general .....</b>	<b>4</b>
<b>4.1. Presión de trabajo y velocidad del fluido.....</b>	<b>4</b>
<b>5. Requisitos técnicos.....</b>	<b>4</b>
<b>5.1. Elastómero (cuerpo de la válvula).....</b>	<b>4</b>
<b>5.2. Diámetro interno de la válvula .....</b>	<b>5</b>
<b>5.3. Hermeticidad .....</b>	<b>5</b>
<b>5.4. Desempeño de la válvula .....</b>	<b>6</b>
<b>5.5. Mecanismos de sujeción .....</b>	<b>6</b>
<b>5.6. Instalación de la válvula .....</b>	<b>6</b>
<b>6. Documentos normativos de referencia .....</b>	<b>8</b>
<b>7. Anexos (normativos e informativos).....</b>	<b>9</b>
<b>8. Bibliografía .....</b>	<b>9</b>
<b>9. Descriptores .....</b>	<b>9</b>
<b>10. Control de versiones .....</b>	<b>9</b>

# VÁLVULA DE RETENCIÓN TIPO “PICO DE PATO”, CONOCIDA TAMBIÉN COMO “DUCKBILL”, “PINZA”, “MANGA” O “ANTIRRETORNO”

## 1. Objeto y campo de aplicación

Esta especificación establece los requisitos que debe cumplir la válvula de retención tipo “pico de pato”, conocida también como “duckbill”, “pinza”, “manga” o “antirretorno”, la cual se instala al final de la tubería de descarga del cabezal de desfogue, que conduce el agua residual tratada (efluente) proveniente del sistema de saneamiento hacia un punto de descarga no sumergido.

También se incluyen en esta especificación, los requisitos de los accesorios para instalar la válvula a la tubería de descarga del cabezal de desfogue, mediante una brida o utilizando una gaza metálica.

Esta especificación aplica para válvula tipo “pico de pato” con un diámetro nominal mínimo de 200 mm, que utiliza como mecanismo de sujeción una brida o una gaza metálica. Esta especificación no aplica para válvula tipo “pico de pato” que son encapsuladas dentro del tubo.

Esta norma no contempla requisitos relacionados con seguridad ó salud ocupacional, ni con la gestión o administración del riesgo inherente al objeto normado o que pueda originarse durante su instalación o funcionamiento.

## 2. Términos y definiciones

Son de aplicación las definiciones que se indican en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” de AyA o en las normas técnicas que se referencian en esta especificación.

Adicionalmente, se aceptan las siguientes definiciones:

- 2.1 Diámetro nominal de la válvula: el diámetro de la válvula en función del diámetro nominal de la tubería a la que se conectará el extremo de la válvula, ya sea mediante gaza o brida.
- 2.2 Brida de respaldo (retaining ring): elemento metálico de forma circular de igual diseño y dimensión que la brida de la válvula, que se acopla a la brida de la válvula para que ésta permanezca entre la brida del tubo y la brida de respaldo.
- 2.3 Brida de la válvula: elemento circular del mismo material de la manga, que forma parte del cuerpo de la válvula, el cual debe acoplarse a la brida de respaldo. si
- 2.4 Manga (cuff): sección cilíndrica de la válvula que se encuentra en contacto con el tubo o que se ubica entre el cono y la brida.
- 2.5 Cono (taper): sección cónica de la válvula que se encuentra entra la manga y la boca.
- 2.6 Boca (bill ): sección recta o curva de la válvula que regula la salida del caudal.
- 2.7 Gaza o abrazadera (clamps): mecanismo de sujeción que se coloca sobre la válvula “pico de pato”, para fijarla al tubo de descarga.
- 2.8 Presión de la línea (line pressure): presión del fluido en el interior de la válvula ejercida sobre la boca (utilizada para abrir la válvula).
- 2.9 Contrapresión: presión estática existente en el exterior de la boca de salida de la válvula.
- 2.10 Presión de trabajo: esta definición es la correspondiente a la indicada en la “Norma técnica de Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial”, emitida por AyA.

2.11 Presión máxima de trabajo: esta definición es la correspondiente a la indicada en la “Norma técnica de Diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial”, emitida por AyA.

### 3. Siglas

A continuación se detallan los nombres de los organismos y las abreviaturas de los códigos normativos que se citan en la presente especificación:

ANSI	American National Standards Institute
ASME	American Society of Mechanical Engineers
ASTM	American Society for Testing Materials
ECA	Ente Costarricense de Acreditación
EPDM	Monómero de etileno, propileno y dieno.
IEC	International Electrotechnical Commission
INTECO	Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica
ISO	International Organization of Standardization
OEC	Organismo de Evaluación de la Conformidad
RF	Raised face
UNS	Unified Numbering System

### 4. Requisito general

#### 4.1. Presión de trabajo y velocidad del fluido

Para la selección de la válvula de pico de pato, el contratante debe establecer la siguiente información en los términos de la contratación:

- Caudal (mínimo y máximo); l/s.
- Velocidad del fluido (mínimo y máximo); m/s.
- Presión en la línea (mínimo y máximo); kPa (m.c.a).
- Contrapresión, kPa (m.c.a).
- Elevación del terreno en el sitio de descarga; msnm.
- Caracterización de la composición química del fluido que se transporta por la tubería de descarga.

Considerando que la válvula se conecta a un punto de descarga no sumergido, la contrapresión aplicada en la boca de salida debe ser la correspondiente a la presión atmosférica en el punto de instalación (ubicación geográfica).

### 5. Requisitos técnicos

#### 5.1. Elastómero (cuerpo de la válvula)

El material de fabricación de la válvula debe ser resistente a la intemperie y a las sustancias químicas presentes en el efluente, según la caracterización de la composición química de dicho fluido y las condiciones de operación que establezca el contratante en los términos de la contratación; se acepta que se utilice como material principal el neopreno, caucho sintético de polietileno clorosulfonado (cloro-sulfonil-polietileno) o EPDM (monómero de etileno, propileno y dieno).

Para garantizar las propiedades físicas y mecánicas y la resistencia química y a la abrasión de la válvula, según la composición química y las condiciones de presión de trabajo y velocidad del fluido establecidas en los términos de la contratación, con la oferta técnica se debe presentar un documento firmado por el fabricante, en el que se caracterice el material principal de fabricación de la válvula y todo material de refuerzo que se le adicione. Este documento debe incluir una ficha técnica por cada material, con el siguiente detalle:

nombre común, composición química, propiedades (físicas, químicas y mecánicas) y el espesor de cada capa de material que conforma el cuerpo de la válvula, indicando también las tolerancias para cada espesor y con un detalle gráfico que muestre la configuración de unión o ensamble entre capas. Con la entrega de la válvula se deben aportar los resultados de las pruebas llevadas a cabo por el fabricante, en relación con las propiedades físicas y mecánicas, de resistencia química y a la abrasión

Los resultados de las pruebas o ensayos según las normas que se indiquen, deben presentarse certificados por un Laboratorio acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025 (en su versión más actualizada) o su norma homóloga en el país de origen de dicho organismo (en su versión más actualizada). También, se debe aportar el documento de la acreditación que emite el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) o el de la entidad acreditadora respectiva; en este último caso, debe aportarse además el documento emitido por ECA que certifique que esa otra entidad acreditadora es reconocida por el ECA.

Si las pruebas son realizadas a solicitud y bajo la supervisión de un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC), organismo de tercera parte, la certificación de los ensayos realizados y los resultados de esos ensayos deben ser emitidos por dicho organismo. Este organismo debe estar acreditado bajo la norma ISO/IEC 17065 (en su versión más actualizada) o su norma homóloga en el país de origen (en su versión más actualizada). Debe aportarse el documento que lo acredita como OEC, éste debe ser emitido por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) o por una entidad acreditadora reconocida por el ECA; en este último caso, debe aportarse además el documento emitido por ECA que certifique dicho reconocimiento.

## **5.2. Diámetro interno de la válvula**

El diámetro interno de la válvula del extremo que se acoplará con la tubería de descarga, debe seleccionarse de forma tal que se garantice el acople entre ambos, según el diámetro interno y externo de dicha tubería.

Si el mecanismo de sujeción de la válvula es gaza (abrazadera), el diámetro interno de la válvula debe ser superior al diámetro externo de la tubería de descarga, de forma que la tubería quede envuelta por la manga de la válvula. Se debe confirmar con el fabricante de la válvula si el diámetro interno requerido, se encuentra dentro del rango de productos comercialmente disponibles. En caso de que se solicite la fabricación de un diámetro bajo pedido especial, debe evaluarse la disponibilidad de los fabricantes y el costo asociado. También deben verificarse las tolerancias en los diámetros, para lograr el mejor acople entre la válvula y la tubería de descarga.

## **5.3. Hermeticidad**

La boca de la válvula debe abrirse de conformidad con los valores de presión de trabajo y velocidad del fluido, según los parámetros de diseño del sistema que contempla la tubería de descarga. Esta boca debe actuar como sello, de forma tal que no permita la entrada de fluido al interior del sistema de tuberías. La boca de la válvula debe cerrarse en un 100%, aún en presencia de sedimentos. La apertura o cierre de la misma no debe generar ruido o vibración.

#### **5.4. Desempeño de la válvula**

Con la oferta técnica se debe presentar un documento firmado por el fabricante, con las siguientes curvas de desempeño:

- Pérdida de presión (m) en función del caudal (l/s).
- Apertura de la boca de la válvula (m<sup>2</sup>) en función del caudal (l/s)

La apertura de la boca de la válvula debe garantizar el flujo incluso a bajas presiones, hacia aguas arriba de la válvula, según las condiciones de servicio del sistema que contempla la tubería de descarga.

#### **5.5. Mecanismos de sujeción**

##### Brida

Cuando la válvula incluya brida como mecanismo de sujeción se debe incorporar una brida de respaldo, las dimensiones y cantidad de perforaciones de la brida de la válvula deben ser compatibles con las de la brida de respaldo y con las del extremo bridado de la tubería.

##### Brida de respaldo

Si el material de la brida de respaldo es de hierro fundido, el material debe cumplir con los requisitos de la norma ASTM A126 (Clases A, B o C), y el diseño de la brida debe cumplir los requisitos de la ANSI/ASME B16.1 Clase 125 o los requisitos de la norma ISO 7005-2 PN 20.

Si el material de la brida de respaldo es de hierro dúctil, éste debe cumplir con la norma ASTM A536, para lo cual el fabricante debe indicar el grado utilizado, adicionalmente el diseño de la brida debe cumplir con los requisitos de la norma ANSI/ASME B16.42 Clase 150, o con los requisitos de la norma ISO 7005-2 PN20

La brida de respaldo puede fabricarse con materiales alternativos al hierro fundido y hierro dúctil, para lo cual debe aplicarse la norma ANSI/ASME B16.5, en tal caso el fabricante debe indicar el material seleccionado y la norma con la cual cumple dicho material, así como la clase asociada a la presión nominal.

##### Gaza o abrazadera

La gaza o abrazadera debe ser fabricado a partir de acero inoxidable UNS S31600 de conformidad con la norma ASTM A959, como mínimo.

La abrazadera debe ser tal que permita fijar la válvula a la tubería, sin que la válvula sufra ningún desplazamiento o deformación cuando se encuentre sometida o no a presión.

El fabricante debe seleccionar el tipo y cantidad de abrazaderas requeridas según el caudal del cabezal de desfogue, la presión a la que se encuentre sometida la válvula y el diámetro de la válvula; por lo que la gaza o el conjunto de gazas debe ser capaz de soportar la carga de tracción a la cual estará sometida la válvula.

El fabricante debe aportar la descripción técnica de la abrazadera o la configuración de abrazaderas propuesta como método de sujeción de la válvula a la tubería, dicha descripción debe incluir como mínimo el diámetro, la carga recomendada de tracción, espesor y ancho de la lámina de la gaza, el tipo y medida de tornillo o método de cierre utilizado.

#### **5.6. Instalación de la válvula**

Las tuberías deben ser despresurizadas antes de la instalación de la válvula, la boca de la válvula debe instalarse en posición vertical.

Si el sistema de sujeción es con bridas, se debe cumplir con lo siguiente:

-Las bridas deben ser de superficie lisa, no se deben instalar en bridas con resalte (RF, por sus siglas en inglés), para garantizar la hermeticidad en la junta de unión.

-Se deben eliminar todas las rebabas o bordes afilados de las caras de las bridas de la tubería y eliminar aceite, grasa u otros contaminantes de su superficie; adicionalmente se debe aplicar una capa fina de grafito o glicerina a la superficie de la brida de la tubería, esto facilita la instalación y permite una fácil remoción de la válvula de forma posterior a su instalación.

-La válvula se debe colocar en posición vertical y alinear los orificios de los pernos de la brida del tubo con los orificios de la brida de la válvula y la brida de respaldo.

-Una vez que la válvula y la brida de respaldo estén en la posición correcta, colocar dos (2) pernos para asegurar la alineación. Después de haber obtenido la alineación adecuada, instalar las tuercas y pernos restantes utilizando arandelas.

-Se deben utilizar dos llaves inglesas al instalar la válvula de retención. Se deben ajustar todos los pernos de la brida en un patrón cruzado similar al mostrado en la Figura 1 hasta alcanzar el torque máximo recomendado por el fabricante.

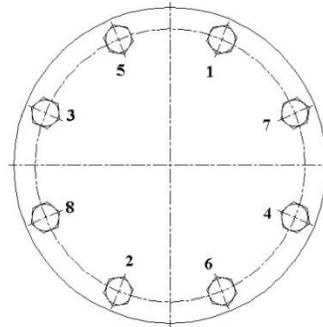


Figura 1. Secuencia de ajuste de pernos

-Una vez concluida la instalación de la válvula, el sistema debe ser presurizado, y se debe verificar el torque máximo aplicado en cada perno; así mismo se debe realizar una evaluación del funcionamiento de la válvula con el fin de garantizar la hermeticidad en la junta.

-La válvula en su posición vertical debe quedar a una distancia mínima de 15 cm, entre el borde inferior de la misma y el nivel del suelo.

- Si el sistema de sujeción es con gaza o abrazadera, se debe cumplir con lo siguiente: La gaza debe ser capaz de soportar la carga de tracción presente en la tubería a la cual se conecta la válvula.

- La superficie exterior o interior de la tubería debe ser lisa y estar libre de rebabas y bordes afilados.
- Se debe verificar que el diámetro interno de la manga y el diámetro externo de la tubería sean tales que permita el acople de la tubería dentro de la manga, ajustándose con el uso de abrazadera.
- De previo a la instalación de la válvula, las abrazaderas pueden colocarse sin ser ajustadas en la tubería o en la manga de la válvula.
- La válvula se debe instalar sobre el extremo de la tubería hasta que toda la longitud de la manga se encuentre en contacto con la tubería.
- Una vez que la válvula se encuentre colocada correctamente, se debe colocar la abrazadera alrededor de la manga y ajustarla en ese punto.
- En los casos en los que se requieran dos abrazaderas, estas se deben girar 90 grados en relación una con la otra, para distribuir la presión uniformemente alrededor de la manga.
- El fabricante debe indicar cuál es el torque máximo de la abrazadera para la instalación de la misma.
- No se admite el uso de lubricantes o glicerina para la instalación de la válvula en la tubería, esto podría hacer que la válvula se deslice fuera de su posición.

#### **6. Documentos normativos de referencia**

Las normas que se citan en este apartado forman parte integral de los requisitos técnicos incluidos en este documento. Las ediciones indicadas estaban en vigencia al momento de formular la presente especificación.

En caso de que una norma sea actualizada por el emisor de forma posterior a la entrega de la oferta técnica o durante el proceso constructivo del tanque, el contratante y el contratista deberán revisar si los requisitos contenidos en la norma mantienen su aplicación, dentro del alcance de la presente especificación técnica.

Acuerdo Junta Directiva AyA N° 2017-281	“Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial”. Publicado en los ALCANCE N ° 227 A,B,C,D,E,F,G de La Gaceta N° 180 del 22 de setiembre del 2017
ANSI/ASME B16.1:2015	"Gray Iron Pipe flanges and flanged fittings, classes 25,125 and 250"
ANSI/ASME B16.42	“Ductile Iron Pipe Flanges and Flanged Fittings. Classes 150 and 300”
ANSI/ASME B16.5:2017	“Pipe Flanges and Flanged Fittings”
ASTM A126-04(reaprobada 2014)	“Standard Specification for Gray Iron Castings for Valves, Flanges, and Pipe Fittings”

ASTM A536-84 (reaprobada 2014) “Standard Specification for Ductile Iron Castings”

ASTM A959: 2016 “Specifying Harmonized Standard Grade Compositions for Wrought Stainless Steels”

ISO/IEC 17065: 2012 “Conformity assessment -- Requirements for bodies certifying products, processes and services”

ISO 7005-2: 1988 (reaprobado 2018) “Metallic flanges – Part 2 Cast iron flanges”

Las normas que se referencian corresponden a la versión vigente durante la formulación de la presente especificación, pero como toda norma está sujeta a revisión por el emisor de la misma, las partes involucradas en su aplicación adquieren el compromiso de revisar los cambios que se originen de una versión a otra.

**7. Anexos (normativos e informativos)**

El presente documento no contiene anexos normativos ni informativos.

**8. Bibliografía**

Los requisitos que se integran en esta especificación técnica, se sustentan en criterios técnicos según ámbitos de competencia y en documentos normativos de referencia. Adicionalmente, se consultó la siguiente bibliografía.

Jing Wang, P. Eng. (2013). Fluid Structure Interaction of a Duckbill Valve. (Tesis doctoral). McMaster University, Canada.

Christie Lauren Hutchison (2015). The potential application of duckbill check valves in low-cost handpumps used in the developing world. (Tesis de maestría). Mercer University. Macon, GA EE. UU.

**9. Descriptores**

Válvula antirretorno; válvula duckbill; válvula pico de pato

**10. Control de versiones**

Número de Acuerdo de Junta Directiva AyA: <b>2020-302</b>
Fecha de aprobación del Acuerdo de Junta Directiva: <b>08/09/2020</b>

<b>Acuerdo de Junta Directiva del AyA</b>		
<b>Sesión No.</b> 2020-62 Ordinaria	<b>Fecha de Realización</b> 01/Oct/2020	<b>Acuerdo No.</b> 2020-323
<b>Artículo</b> 3.2-Norma Técnica de AyA para emitir aval técnico para el aprovechamiento de agua para consumo humano en inmuebles que integran el patrimonio natural del Estado. Acuerdo N°2020-211. (Ref. PRE-UTSAPS-2020-00207) Memorando PRE-2020-01295.		
<b>Atención</b> Presidencia Ejecutiva, Unidad Técnica de los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y de Saneamiento, Gerencia General,		
<b>Asunto</b> Aprobación norma técnica		<b>Fecha Comunicación</b> 05/Oct/2020

**JUNTA DIRECTIVA INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y  
ALCANTARILLADOS**

Conoce esta Junta Directiva la propuesta técnico-normativa que se formula dentro del alcance de la Ley N° 9590 “Ley para autorizar el aprovechamiento de agua para consumo humano y construcción de obras conexas en el Patrimonio Natural del Estado” y su reglamento, presentada por la Presidencia Ejecutiva según memorando N. ° PRE-2020-01295 y ACUERDA:

**PRIMERO:** Aprobar la NORMA TÉCNICA DE AyA PARA EMITIR AVAL TÉCNICO PARA EL APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN INMUEBLES QUE INTEGRAN EL PATRIMONIO NATURAL DEL ESTADO, que forma parte integral de este acuerdo; lo anterior, con fundamento en el marco de competencias que le asisten al Instituto establecidas en la Ley N°2726 y dentro de los alcances de la Ley N° 9590 y su reglamento, mediante la cual se adiciona el artículo 18 bis a la Ley N° 7575, Ley Forestal del 13 de febrero de 1996.

**SEGUNDO:** Instruir a la Presidencia Ejecutiva para que le comunique el presente acuerdo y la norma técnica que se aprueba, al Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

**TERCERO:** Instruir a la Gerencia General para que se proceda con la formulación del procedimiento institucional, que permita la aplicación de la norma técnica que se aprueba con este Acuerdo.

**ACUERDO FIRME**

Licda. Karen Naranjo Ruiz, Junta Directiva.—1 vez.—Solicitud N° 227139.—  
( IN2020493541 ).

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y LCANTARILLADOS**



**NORMA TÉCNICA DE AyA PARA EMITIR AVAL TÉCNICO PARA EL  
APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN INMUEBLES  
QUE INTEGRAN  
EL PATRIMONIO NATURAL DEL ESTADO**

**(Artículo 18 bis de la Ley Forestal N° 7575 modificado mediante Ley N° 9590)**

## ÍNDICE

1. Objeto y campo de aplicación .....	3
2. Términos y definiciones .....	3
3. Siglas .....	3
4. Requisitos de las organizaciones que brindan el servicio público de agua potable para abastecimiento poblacional.....	3
5. Requisitos técnicos aplicables a proyectos para el abastecimiento poblacional mediante servicio público de agua potable .....	4
6. Disposiciones administrativas para emitir el aval .....	7
7. Disposiciones complementarias .....	7
8. Anexos.....	8
9. Bibliografía.....	30
10. Descriptores .....	30
11. Control de versiones .....	30

**NORMA TÉCNICA DE AyA PARA EMITIR AVAL TÉCNICO PARA EL  
APROVECHAMIENTO DE  
AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN INMUEBLES QUE INTEGRAN  
EL PATRIMONIO NATURAL DEL ESTADO**

**(Artículo 18 bis de la Ley Forestal N° 7575 modificado mediante Ley N° 9590)**

**1. Objeto y campo de aplicación**

Esta norma técnica establece los requisitos que dan sustento técnico a toda resolución que emita la Presidencia Ejecutiva de AyA, para otorgar el aval técnico para el aprovechamiento de agua para un abastecimiento poblacional imperioso, en los términos que señala la Ley N° 9590 y su reglamento, mediante la cual se adiciona el artículo 18 bis a la Ley N° 7575, Ley Forestal del 13 de febrero de 1996.

Lo anterior, únicamente para los proyectos que incluyan la captación de fuentes superficiales que se ubiquen en inmuebles que integran el Patrimonio Natural del Estado, incluidas Áreas Silvestres Protegidas y, cuando este recurso hídrico sea requerido por un ente operador autorizado para brindar el servicio público de agua potable para abastecimiento poblacional.

**2. Términos y definiciones**

Son de aplicación las definiciones que se indican en el artículo 18 bis de la Ley Forestal N 7575 modificado mediante Ley N° 9590 y su reglamento, así como, lo que corresponda a la aplicación de la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial” emitida por AyA en su versión vigente.

Adicionalmente, se aplican las siguientes definiciones:

**2.1.Documento Descriptivo del Proyecto:** es el conjunto de toda la documentación que se incorpora al expediente público del proyecto que se somete a aval técnico de AyA, y que permite la caracterización del proyecto de infraestructura pública para un abastecimiento poblacional imperioso; según el objeto y campo de aplicación que se establecen en esta norma técnica.

**2.2.Ente operador:** prestador legalmente constituido o cuya administración ha sido delegada por AyA, para brindar los servicios públicos de abastecimiento de agua potable o de recolección, tratamiento y disposición de aguas residuales a la población según su área de cobertura.

**3. Siglas**

AyA: Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica

MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía

**4. Requisitos de las organizaciones que brindan el servicio público de agua potable para abastecimiento poblacional**

Los entes operadores que se indican en el artículo 18 bis de conformidad con la Ley N° 9590, Ley para autorizar el aprovechamiento de agua para consumo humano y construcción de obras conexas en el Patrimonio Natural del Estado, en calidad de entes autorizados para someter a aval técnico del Instituto, aquellos proyectos que requieran del aprovechamiento de fuentes superficiales cuya captación se ubique en inmuebles que integran el Patrimonio Natural del Estado; cuando este recurso hídrico sea requerido por el ente operador, para brindar el servicio público de agua potable para abastecimiento poblacional.

En el caso específico de las Asociaciones Administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados, éstas deben contar con el respectivo convenio de delegación suscrito con el AyA.

Cuando por acto motivado, un acueducto que es administrado y operado por un Municipio o una ASADA, sea asumido directamente por el AyA, a partir de la fecha que se indique en dicho acto, se reconocerá al Instituto como el único ente operador autorizado de ese acueducto.

**5. Requisitos técnicos aplicables a proyectos para el abastecimiento poblacional mediante servicio público de agua potable**

**5.1. Caracterización del proyecto de infraestructura pública para el abastecimiento poblacional con agua potable**

Todo proyecto de infraestructura pública para el abastecimiento poblacional que contemple el aprovechamiento de fuentes superficiales, cuya captación se ubique en inmuebles que integran el Patrimonio Natural del Estado; debe someterse al aval técnico del AyA, para lo cual debe presentar una solicitud dirigida a la Presidencia Ejecutiva acompañada del Documento Descriptivo del Proyecto, cuyo contenido y detalle explicativo debe ser consistente con lo establecido en la Guía Metodológica de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Acueducto y Alcantarillado Sanitario en Costa Rica, emitida por MIDEPLAN en su versión vigente.

El Documento Descriptivo del Proyecto debe entregarse en original firmado por quien tenga la representación de parte del ente operador, su contenido y detalle explicativo debe proporcionar como mínimo la siguiente información:

- 5.1.1.** Nombre.
- 5.1.2.** Descripción del proyecto según sus componentes de infraestructura y procesos o tecnologías de tratamiento y potabilización.
- 5.1.3.** Objetivo general.
- 5.1.4.** Objetivos específicos.
- 5.1.5.** Resultados o productos por objetivo específico.
- 5.1.6.** Vinculación del proyecto con políticas, planes o estrategias de desarrollo.
- 5.1.7.** Grupo meta o beneficiarios directos (domiciliares y no domiciliarios).
- 5.1.8.** Características del servicio que se brindará con la ejecución del proyecto, cumpliendo en lo correspondiente, con los requisitos técnicos establecidos en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial”, emitida por AyA; específicamente:
  - a. período de diseño,
  - b. dotación (litros/persona/día),
  - c. calidad del agua de la(s) fuente(s) que se propone para el abastecimiento poblacional, cuya composición es determinante de los procesos o tecnologías de tratamiento y potabilización,
  - d. caudal requerido de la(s) fuente(s) que se propone captar (l/s) para el abastecimiento poblacional,
  - e. caudal del agua de calidad potable (l/s) que se propone producir con el proyecto,
  - f. esquema operativo y mapa de la zona de influencia del sistema público de abastecimiento poblacional existente o propuesto (**ver anexo 1**),

- g. esquema operativo y mapa de la zona de influencia del sistema público de abastecimiento poblacional según el proyecto propuesto (**ver anexo 1**),
- h. detalle explicativo y gráfico que permita identificar y ubicar las obras de captación (incluido el desgravador o desarenador cuando lo contemple), conducción, impulsión, almacenamiento y distribución, dentro o fuera del inmueble que integran el Patrimonio Natural del Estado; lo anterior según la concepción del anteproyecto, que incluye la huella, elementos gráficos e iconográficos, movimiento de tierras, accesos y todos los elementos que hacen operativos todos los componentes del acueducto.
- i. detalle explicativo y gráfico que permita identificar y ubicar dentro del sistema de abastecimiento propuesto, el sitio donde se llevará a cabo el tratamiento y potabilización del agua.
- j. detalle explicativo y gráfico que permita identificar y ubicar dentro del sistema de abastecimiento propuesto, el sitio donde se llevará a cabo el tratamiento y disposición de los residuos sólidos o líquidos producto de los procesos de captación, transporte, tratamiento o potabilización.

## **5.2.Caracterización del recurso hídrico dentro de la zona de influencia del proyecto de abastecimiento de agua potable**

Todo proyecto de infraestructura pública para el abastecimiento poblacional que se someta al aval técnico del AyA, debe presentar los siguientes estudios o documentos técnicos, cumpliendo en lo correspondiente, con los requisitos técnicos establecidos en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial”, emitida por AyA. Estos estudios deben entregarse en original, firmados por el o los profesionales responsables de su elaboración, estos documentos también serán incorporados al expediente del proyecto conjuntamente con el Documento Descriptivo del Proyecto; a saber:

- 5.2.1.** Estudio del área de impacto y del área de influencia del proyecto propuesto, que incluya la identificación de las poblaciones que serán beneficiadas directamente con el proyecto y de las poblaciones que aún cuando no serán abastecidas con el caudal que se propone captar, están dentro de la zona de influencia del proyecto.
- 5.2.2.** Estudios de estimación de demanda, oferta y demanda insatisfecha, incluidos todos los análisis de la capacidad hidráulica del acueducto y el detalle de los parámetros utilizados para el cálculo de: demanda poblacional de agua potable, capacidad hídrica, capacidad de producción, capacidad de almacenamiento y cualquier otro cálculo requerido que incida en la optimización del sistema de abastecimiento de agua potable, en el que se sustenta el proyecto que se somete a aval técnico.
- 5.2.3.** Estudio de alternativas para solucionar la demanda insatisfecha y cualquier otra condición que debe ser atendida con el proyecto de abastecimiento de agua potable, incluidos los criterios para generar esas alternativas y para seleccionar la óptima, según los objetivos planteados. Este estudio debe detallar los criterios técnicos y valoraciones correspondientes, que demuestren la razonabilidad de la alternativa

seleccionada, así como la identificación y caracterización del recurso hídrico que puede ser aprovechado para el abastecimiento poblacional, que se ubica dentro de la zona de influencia del proyecto; ello incluye, la razonabilidad técnica respecto al aprovechamiento de las fuentes superficiales que se ubican en inmuebles que integran el Patrimonio Natural del Estado.

- 5.2.4.** Estudios técnicos complementarios de aquellas fuentes superficiales y subterráneas que se ubican dentro de la zona de influencia del sistema público de abastecimiento poblacional, según el proyecto propuesto:
- a. Si el proyecto incorpora de manera complementaria otras fuentes, cuya captación no se proyecte ubicar en inmuebles Patrimonio Natural del Estado; respecto de las cuales el MINAE no le ha otorgado la concesión o el derecho de uso al operador, debe presentar lo siguiente según corresponda:
    - b.1. Estudio de caudales mínimos de cada fuente superficial (**ver anexo 2**). Se debe incluir el registro de datos mensuales que contemple al menos los últimos dos años.
    - b.2. Estudio de disponibilidad hídrica de cada fuente subterránea, a partir del análisis de una celda de flujo (**ver anexo 3**).
  - b. Estudio de caudales mínimos de cada una de las fuentes superficiales cuya concesión o derecho de uso ya le fue otorgado por el MINAE al operador, las cuales no están siendo captadas por el operador y se ubican dentro de la zona de influencia del sistema público de abastecimiento poblacional según el proyecto propuesto (**ver anexo 2**). Debe incluir el registro de datos mensuales que contemple al menos los últimos dos años.
  - c. Registro de medición de caudales de producción total de cada fuente superficial que ha sido otorgada en concesión o derecho de uso por MINAE al operador y, que se ubican dentro de la zona de influencia del sistema público de abastecimiento poblacional según el proyecto propuesto y cuyo caudal autorizado se capta total o parcialmente por el operador. Debe incluir el registro con datos mensuales que contemple al menos los últimos dos años.  
El registro debe contemplar al menos la información que se detallan en el **anexo 2**.
  - d. Resultados de la prueba de bombeo de cada pozo construido, cuya concesión o derecho de uso ya le fue otorgada por el MINAE al operador y, que se ubican dentro de la zona de influencia del sistema público de abastecimiento poblacional según el proyecto propuesto, estén siendo aprovechados o no por el operador (**ver anexo 4**).  
La prueba de bombeo debe tener al menos 6 meses de realizada de forma previa a la fecha de entrega de toda la documentación del proyecto, que se presenta al AyA para el aval técnico según el alcance de la presente norma
  - e. Análisis de calidad del agua de cada fuente superficial y subterránea, tanto las concesionadas (captadas o no) como las fuentes complementarias que se proponen captar con el proyecto, incluyendo

los fisicoquímicos y microbiológicos, así como cualquier otro análisis de contaminantes a criterio del operador. Lo anterior, de los períodos más recientes y de conformidad con el Reglamento para la calidad de agua potable.

- f. Resoluciones emitidas por MINAE de cada una de las fuentes superficiales y subterráneas, otorgadas al operador en concesión o derecho de uso para su aprovechamiento; se deben incluir tanto las que tiene captadas total o parcialmente como las que no están siendo aprovechadas por el operador.

Estas resoluciones deben indicar el caudal existente en la fuente y el caudal ecológico o ambiental, de conformidad con la metodología y disposiciones del MINAE.

## **6. Disposiciones administrativas para emitir el aval**

- 6.1.** Para toda solicitud de aval técnico que presente todo operador autorizado, requerida de previo para gestionar la declaratoria de interés público según los términos que se indican en el Reglamento al artículo 18 bis de la Ley Forestal N 7575 modificado mediante Ley N° 9590; el AyA procederá a abrir un expediente para el proyecto según el objeto y campo de aplicación que se establecen en esta norma técnica, el cual será de consulta pública.

La solicitud debe presentarse con la documentación que contenga la información y estudios indicados en el apartado 5 de esta norma técnica.

- 6.2.** Toda resolución que sea emitida por AyA dentro del contenido y alcance de la presente norma técnica, se sustentará en la información contenida en los documentos y estudios técnicos aportados por el ente operador autorizado, siempre que de los mismos se derive el razonamiento técnico suficiente y necesario para determinar la existencia de una demanda insatisfecha, en términos del caudal requerido para el abastecimiento de un núcleo de población en l/s o m<sup>3</sup>/día dentro de un período de diseño.

La estimación del caudal debe contemplar los distintos criterios o parámetros establecidos en la “Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial”, emitida por AyA en su versión vigente, según corresponda.

- 6.3.** El AyA una vez realizada la valoración técnica de todos los requisitos y estudios que se detallan en la presente norma técnica; emitirá a través de la Presidencia Ejecutiva, una resolución razonada y justificada técnicamente sobre el proyecto propuesto. Si corresponde otorgar el AVAL TÉCNICO PARA EL APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN INMUEBLES QUE INTEGRAN EL PATRIMONIO NATURAL DEL ESTADO, tal señalamiento se incluirá en dicha resolución; caso contrario, se comunicará al operador el no otorgamiento del aval técnico del proyecto respectivo.

## **7. Disposiciones complementarias**

- 7.1.** El AyA se reserva el derecho de verificar en cualquier momento el origen, razonabilidad y sustento técnico de los estudios, documentos e información presentada; así mismo, podrá solicitar aclaraciones, modificaciones o ampliaciones a los mismos y actualizaciones de los estudios o pruebas para contar con información más reciente si así lo considera pertinente.

Lo anterior, dentro de los alcances de la presente norma técnica o en relación con las disposiciones establecidas en el artículo 18 bis de la Ley Forestal N° 7575 modificado mediante Ley N° 9590 y su reglamento, según su ámbito de competencia.

**7.2.** El aval técnico que emita el AyA dentro del contenido y alcance de la presente norma técnica, no exime al operador de someter el proyecto y sus planos de construcción al trámite de “Revisión de los Planos para la Construcción”, que se rige por el Decreto N° 36550-MP-MIVAH-S-MEIC y sus reformas; así mismo, deberá el operador mantener la caracterización del proyecto en los términos en que fue sometido al AyA y por el cual le fue otorgado el aval técnico.

Para tales efectos, el AyA trasladará internamente todo expediente de proyectos que reciban dicho aval, al área funcional que tiene a cargo el proceso directamente vinculado con el trámite electrónico simplificado de revisión de planos constructivos, al amparo del Decreto que se indica en este apartado.

**7.3.** En caso de que el AyA, una vez revisado el proyecto de conformidad con lo establecido en el Decreto N° 36550-MP-MIVAH-S-MEIC y sus reformas, determine que dicho proyecto ha sido objeto de cambios o modificaciones que a criterio del Instituto varían sustancialmente las características o condiciones, por las cuales se le emitió el AVAL TÉCNICO PARA EL APROVECHAMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN INMUEBLES QUE INTEGRAN EL PATRIMONIO NATURAL DEL ESTADO, se procederá con la revocación del acto, de conformidad con el procedimiento legal normado en la Ley General de Administración Pública No. 6227, Capítulo Quinto.

De revocarse el acto, el mismo será a comunicarlo a la SETENA y a la Dirección de Agua, para que resuelvan de conformidad con la Ley 9590 y su reglamento en atención a sus competencias.

## **8. Anexos**

**8.1.** El anexo que se ha enumerado con el 1, amplían o complementa los requisitos técnicos detallados en el presente documento, en consecuencia corresponde su aplicación de forma conjunta con los requisitos establecidos. Por su parte, los anexos enumerados del 2 al 3 definen una guía en su forma y contenido, para cumplir con los requisitos establecidos en la presente norma, a lo cuales se vincula cada anexo.

### **Anexo 1: Esquema Operativo y mapa de la zona de influencia del sistema público de abastecimiento poblacional**

#### Esquema Operativo

El esquema operativo debe permitir la visualización gráfica e integral del acueducto y la configuración de cada sistema, a través de sus componentes de infraestructura, desde la captación de la(s) fuente(s) superficial(es) o subterránea(s) hasta la red de distribución; identificando dentro del esquema, a cada población que será directamente beneficiada con el proyecto.

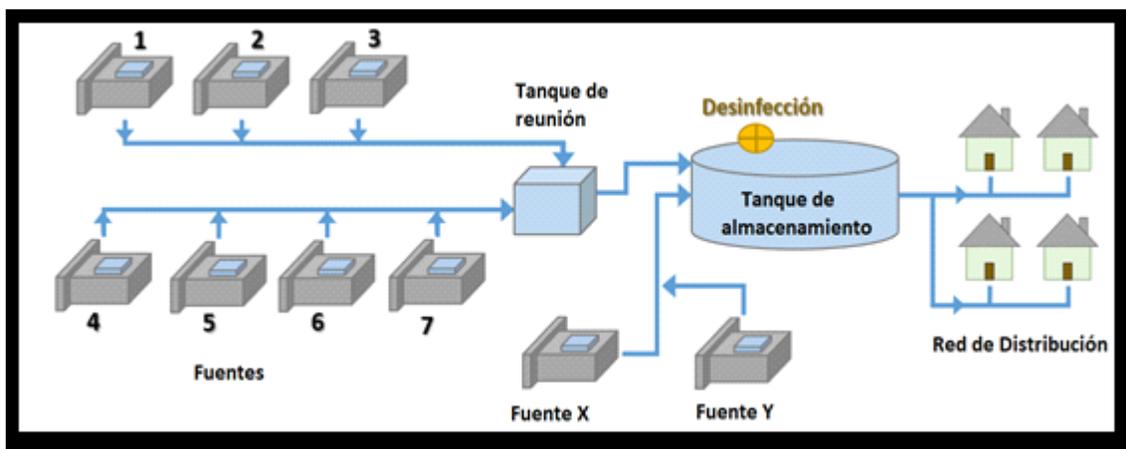
Si el proyecto propuesto contempla o se vincula con sistemas de abastecimiento existentes, también deben entregarse los esquemas operativos de estos sistemas; de forma tal, que se puedan identificar las distintas interacciones entre todos los sistemas, entre ellos: trasvases

de agua, la dirección del flujo desde las fuentes superficiales o subterráneas hacia los componentes de almacenamiento y zonas poblacionales de abastecimiento, etc..

Si el proyecto contempla más de un sistema independiente desde la captación hasta la población beneficiada, se deben entregar el esquema operativo de cada sistema.

El esquema debe construirse utilizando símbolos gráficos como los que se detallan en la siguiente figura e incorporarse dicha simbología en el esquema.

**Figura 1.1. Ejemplo de esquema operativo de un sistema de abastecimiento de agua potable**



#### Mapa de la zona de influencia

El mapa de la zona de influencia debe entregarse en un archivo de imagen de al menos 200 dpi. Asimismo, deben entregarse las capas que se utilizaron para conformar el mapa, las cuales pueden estar en alguno de los siguientes formatos: SIG, autocad o Google Earth, es decir en archivos tipo “.shp”, “.dxf” o “.kml”. Tanto el mapa como las capas deben estar referenciados en el sistema de coordenadas CRTM05, oficial para Costa Rica; el mapa y las capas deben incluir los siguientes elementos:

- Punto representativo de la ubicación de cada una de las comunidades que se beneficiarán directamente con el proyecto propuesto, que actualmente son abastecidas;
- Punto representativo de la ubicación de cada una de las comunidades que se beneficiarán directamente con el proyecto propuesto, que actualmente no son abastecidas;
- Punto representativo de la ubicación de cada una de las comunidades que se ubican dentro del área donde se proyecta la construcción de las obras, pero que no serán beneficiadas con dicho proyecto;
- Punto por cada fuente superficial o subterránea, respecto de las cuales ya le fue otorgado al operador la concesión o el derecho de uso y cuyo caudal se capta de forma parcial o total, que se ubican dentro de la zona de influencia del proyecto propuesto.
- Punto por cada fuente superficial o subterránea, respecto de las cuales ya le fue otorgado al operador la concesión o el derecho de uso y cuyo caudal no está siendo aprovechado por el operador, que se ubican dentro de la zona de influencia del proyecto propuesto; independientemente de si estas fuentes serán o no captadas a partir del proyecto para el que se solicita el aval técnico.

- f. Punto por cada fuente superficial o subterránea, que el operador propone incorporar al proyecto, cuya captación no se ubicará en inmuebles Patrimonio Natural del Estado, para las que requiere solicitar la concesión o el derecho de uso.
- g. Punto por cada fuente superficial, que el operador propone incorporar al proyecto, cuya posible captación se ubicará en inmuebles Patrimonio Natural el Estado incluidas las Áreas Silvestres Protegidas, para las que requiere solicitar la concesión o el derecho de uso.
- h. Capa de los inmuebles Patrimonio Natural del Estado incluidas las Áreas Silvestres Protegidas, donde se ubican la(s) fuente(s) superficiales que se propone captar con el proyecto, tomando de referencia los mapas actualizados que tiene a disposición el MINAE (Directriz N° 0001-2020 publicada en el Diario Oficial La Gaceta Digital N° 47 del martes 10 de marzo, 2020).

## **Anexo 2: Guía para el Estudio de Caudales Mínimos y registro de mediciones**

El Estudio de Caudales Mínimos, contempla un estudio hidrológico que debe ser realizado por un profesional o empresa consultora, según se estipula en el Reglamento para servicios de consultoría en ingeniería y arquitectura del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, artículo 19; dicho estudio debe entregarse en original y firmado por el o los profesionales responsables de su elaboración.

Este estudio debe contener la información de carácter técnico que se detalla a continuación y su contenido debe ordenarse por capítulos y secciones:

- Portada (incluir el nombre y firma del o de los profesionales responsables de su elaboración).
- Capítulo 1. Introducción.
  - Antecedentes.
  - Planteamiento del tema.
  - Objetivos.
  - Alcances.
  - Limitaciones.
- Capítulo 2. Marco teórico.
- Capítulo 3. Metodología.
- Capítulo 4. Análisis de datos y resultados.
- Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones.
- Capítulo 6. Bibliografía.
- Capítulo 7. Anexos.

Se detallan a continuación el contenido mínimo de la información requerida respecto a los primeros cuatro capítulos.

### **Capítulo 1: Introducción**

Se deben indicar las características o condiciones con las que se inicia el proyecto, estructurado con las siguientes secciones:

#### **1.1 Antecedentes**

Contempla el detalle de los eventos que dan origen a la necesidad de llevar a cabo el estudio, ello incluye a quién o el fin al que responde el estudio.

Se pueden incluir a manera de referencia estudios afines en la zona de estudio.

#### **1.2 Planteamiento del tema en estudio**

En esta sección se explica la problemática que se pretende resolver con la realización del estudio, ello incluye la necesidad de abastecer una determinada población.

Se pueden adjuntar mapas de la localidad o fotos del lugar.

### **1.3 Objetivos**

Se debe indicar el objetivo general y los específicos, estos últimos cuando se considere necesario, describiéndose de forma clara y concisa el resultado o resultados que se pretenden alcanzar por medio del estudio.

Se solicita que tanto el objetivo general como los específicos, tengan relación directa con la caracterización del recurso hídrico superficial, que debe ser analizado según la naturaleza y alcance del proyecto que se somete a aval técnico.

### **1.4 Alcances**

Se debe indicar de forma clara el alcance del estudio tomando en cuenta las condiciones que incidieron en su elaboración; ello incluye, un detalle descriptivo de los registros utilizados, es decir, si el estudio se hizo con registro de caudales aforados o registro de caudales medidos por medio de sensores de nivel. También, forma parte de su alcance la identificación y descripción del área geográfica que contempla el estudio.

### **1.5 Limitaciones**

En todo estudio hidrológico, existen limitaciones relacionadas con el procedimiento de elaboración del estudio. En el caso de estudios de mínimos no sólo la estadística de distribuciones de probabilidad tiene su peso, también se debe de tomar en cuenta la periodicidad del registro de caudales aforados y todas aquellas situaciones que se presenten al momento de realizar el estudio y que puedan afectar los resultados obtenidos. Lo anterior incluye, la no disponibilidad de datos registrados, cambios en el sitio de aforo, negación de terceros a facilitar información, entre otros.

## **Capítulo 2: Marco Teórico.**

Dentro de esta sección se deben incluir todos los conceptos teóricos que se utilizan para la realización del estudio. Como mínimo debe incluir los siguientes conceptos:

Periodo de retorno.

Análisis de datos dudosos (cuando aplique).

Distribución de probabilidad.

Pruebas de bondad de ajuste.

Mediana, Cuartiles y Percentiles.

## **Capítulo 3: Metodología.**

Se definen y describen todos los procedimientos realizados desde el inicio del estudio hasta su conclusión, según los objetivos y el alcance propuesto. Lo anterior incluye giras, reuniones, cronogramas, aforos, entre otros.

## **Capítulo 4: Análisis de los datos y resultados**

En este capítulo se detallan los datos y se explican los conceptos teóricos relacionados con la información recopilada para la elaboración del estudio de caudales mínimos. El procedimiento debe considerar lo siguiente:

**4.1.** Se debe obtener el registro de caudales en el punto de estudio, de forma tal que sea posible relacionar los niveles con los caudales, esto se logra si se cuenta con un sensor de nivel para tales efectos. De esta manera se tendría un registro continuo en el tiempo del sitio. Algunos textos recomiendan utilizar un registro igual o mayor a  $T/2$ , donde  $T$  es el periodo de retorno para el cual se pretende realizar el estudio. Es deseable tener un registro cincominutal de los caudales.

**4.2.** De manera opcional, se pueden utilizar los caudales registrados mediante aforos, esta práctica tiene sus limitaciones, pues uno de los conceptos fundamentales cuando se usan distribuciones de probabilidades, es obtener un registro lo suficientemente extenso para que

los datos de la extrapolación sean lo más precisos y representativos al comportamiento real del cuerpo de agua en el lugar. Si este es el caso, como mínimo se deberá tener, para la elaboración del estudio, un registro de aforos de 25 años. Esta recomendación está basada en los años de experiencia del AyA en este campo. Es por ello que, queda a criterio del profesional utilizar una cantidad menor. Si quien realiza el estudio define un registro de aforos por un período inferior al señalado, debe sustentar técnicamente esa decisión.

**4.3.** Si no se cuenta con la información de niveles registrados por un sensor, ni con caudales aforados en el sitio, se puede realizar un traslado de caudales registrados por una estación hidrológica ubicada en otro río o quebrada, siempre y cuando se logre establecer técnicamente una equivalencia entre las características morfológicas de las cuencas. También, se pueden realizar aforos en el sitio, en ausencia de información y, compararlo con el caudal máximo, promedio y mínimo registrado en el sitio que si cuenta con niveles registrados por un sensor. No se recomienda hacer traslado de caudales utilizando caudales aforados en otro río, pues la representatividad de los datos no se considera técnicamente suficiente debido a que el aforo es un valor muy puntual del sitio aforado.

**4.4.** En el caso de que no se cuente con ningún tipo de información de caudales del sitio de interés y que no se logre establecer una relación entre las cuencas para realizar un traslado de caudales, lo que se recomienda es agregar el punto de interés a un programa quincenal de aforos como mínimo por un periodo de dos años.

**4.5.** A partir del registro de caudales y antes de trabajar con las distribuciones de frecuencia, se debe aplicar a los datos una prueba de datos dudosos, la cual consiste en eliminar los datos del registro que no sean representativos. Las causas de la no representatividad pueden ser diversas, desde desperfectos mecánicos de la estación hasta una mala práctica de los encargados de mantenimiento.

La siguiente ecuación se utiliza para detectar los datos dudosos altos (Chow (1994)); si los logaritmos de los valores en una muestra son mayores que  $y_H$ , entonces se consideran como datos dudosos altos:

$$y_H = \bar{y} + K_n S_y$$

dónde:

$y_H$  = umbral del dato dudoso alto en unidades logarítmicas.

$K_n$  = factor que depende del tamaño de la muestra. Ver tabla 1.

$\bar{y}$  = media aritmética de los logaritmos de la variable.

$S_y$  = desviación estándar de los logaritmos de la variable.

De acuerdo con el Water Resources Council (1981), citado por Chow (1994, p.415), si existe información disponible que indica que un dato dudoso alto es el máximo sobre un período extendido, el dato dudoso es tratado como información histórica de crecientes y es excluido del análisis, de lo contrario deben ser retenidos como parte del registro sistemático.

Los datos dudosos bajos se detectan mediante la siguiente ecuación:

$$y_L = \bar{y} - K_n S_y$$

dónde:

$y_L$  = el umbral del dato dudoso bajo en unidades logarítmicas.

$K_n$  = factor que depende del tamaño de la muestra. **Ver tabla 1.**

$\bar{y}$  = media aritmética de los logaritmos de la variable.

$S_y$  = desviación estándar de los logaritmos de la variable.

**Tabla 2.1. Valores de  $K_n$ . Fuente: (Chow, et al., 1994, p.416)**

Valores de $K_n$							
n	$K_n$	n	$K_n$	n	$K_n$	n	$K_n$
10	2.036	24	2.467	38	2.661	60	2.837
11	2.088	25	2.486	39	2.671	65	2.866
12	2.134	26	2.502	40	2.682	70	2.893
13	2.175	27	2.519	41	2.692	75	2.917
14	2.213	28	2.534	42	2.700	80	2.940
15	2.247	29	2.549	43	2.710	85	2.961
16	2.279	30	2.563	44	2.719	90	2.981
17	2.309	31	2.577	45	2.727	95	3.000
18	2.335	32	2.591	46	2.736	100	3.017
19	2.361	33	2.604	47	2.744	110	3.049
20	2.385	34	2.616	48	2.753	120	3.078
21	2.408	35	2.628	49	2.760	130	3.104
22	2.429	36	2.639	50	2.768	140	3.129
23	2.448	37	2.650	55	2.804		

Según Chow (1994), si los logaritmos de los valores en una muestra son menores que  $y_L$ , entonces se consideran como datos dudosos bajos. De acuerdo con el Water Resources Council (1981), citado por Chow (1994, p.416), los picos de crecientes considerados como datos dudosos bajos se eliminan del registro.

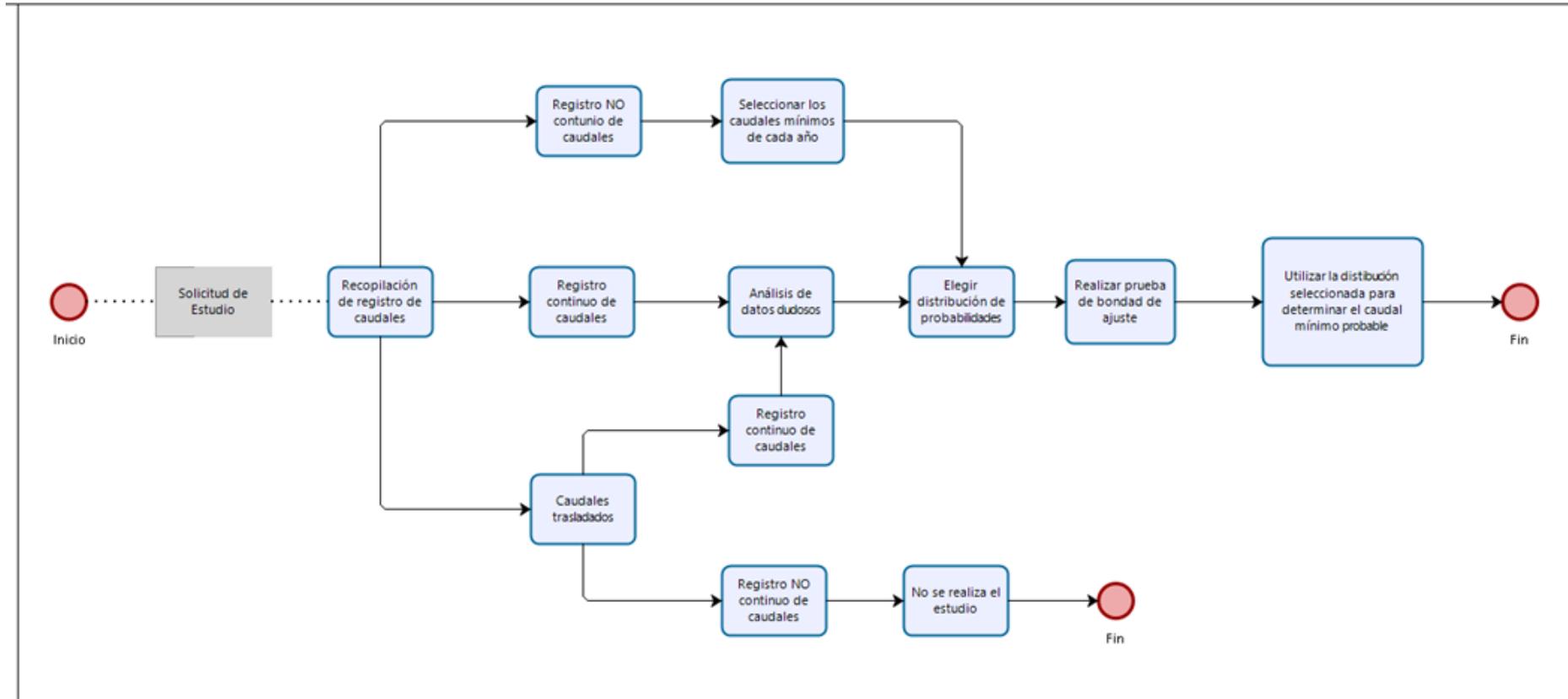
**4.6.** Seguidamente, se debe trabajar con distribuciones de frecuencia, las más usuales son las que se aplican a valores de precipitación y caudales, específicamente: distribución Normal estándar, distribución Gumbel y distribución Log Pearson tipo III.

Un aspecto importante que se debe de tomar en cuenta, es que los datos de los caudales que se deben de utilizar en el estudio corresponden a los caudales mínimos registrados. Por ejemplo, si se tiene un registro cincominutal de caudales recopilados por una estación hidrometeorológica, y el periodo de retorno que se va a utilizar en el proyecto es de 50 años, se debería de obtener, un registro de 25 años de la estación. Con ese registro se selecciona el valor cincominutal mínimo registrado en 24 horas, luego se compara con los demás días para determinar el mínimo registrado en el mes y después de comprar con el dato análogo de los otros meses, se determina el mínimo anual cincominutal. Se trabaja entonces con una tabla de 25 datos que corresponden a los mínimos cincominutales de cada año.

Cuando se trabaja con diferentes distribuciones de frecuencia, se debe determinar cuál de todas se ajusta mejor al comportamiento de los datos aforados. Para ello se realizan pruebas de bondad de ajuste, algunas de las más conocidas son: la prueba de S-K (Smirnov-Kolmogorov), la prueba de Chi-cuadrada y la prueba de Anderson-Darling.

**4.7.** Adicional a los resultados de los caudales mínimos esperados utilizando las distribuciones de frecuencia, se recomienda complementar el estudio con un análisis de Mediana, Cuartiles y Percentiles para describir la dispersión de los datos. Se estimará como mínimo confiable, el valor de caudal que es superado en el 75% de los casos (cuartil 25). Debe tomarse en cuenta que este dato no es una proyección, a diferencia de los datos obtenidos mediante distribuciones de frecuencia.

Figura 2.1. Diagrama de flujo del procedimiento mediante distribuciones de frecuencia



### Bibliografía

Chow, V., Maidment, D., & Mays, L. (1994). Hidrología Aplicada. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana, S.A.  
Villón Béjar, M. (2006). Hidrología Estadística. Cartago: Tecnológica de Costa Rica.

## Registro de mediciones

El registro de medición de caudales de producción total de cada fuente superficial se debe presentar según el detalle del siguiente cuadro (datos mensuales):

**Cuadro 2.1. Detalle de información de mediciones en la fuente superficial (captado o no)**

Fecha	Nombre del sitio	Caudal total del aprovechamiento (l/s)	Caudal Captado (l/s)	Método de Medición del caudal	Condiciones del entorno
				Se puede indicar: volumétrico, por vertedero, corrientómetro, perfilador acústico, otros.	Se puede indicar: día soleado, con lluvia, agua con turbiedad, limpia, etc.

## Anexo 3: Guía para el Estudio de Disponibilidad Hídrica Subterránea (CELDA DE FLUJO)

El Estudio de Disponibilidad Hídrica Subterránea a partir del análisis de una celda de flujo, debe contemplar la siguiente información, para que se garantice el cumplimiento técnico del estudio.

El estudio hidrogeológico debe ser realizado por un profesional en Hidrogeología o Geología con experiencia en hidrogeología. Dicho estudio debe entregarse en original y firmado por el o los profesionales responsables de su elaboración.

- Portada (incluir el nombre y firma del o de los profesionales responsables de su elaboración).
- Capítulo 1. Introducción.
  - o Antecedentes.
  - o Planteamiento del tema.
  - o Objetivos.
  - o Alcances.
  - o Limitaciones.
- Capítulo 2. Marco teórico.
- Capítulo 3. Metodología.
- Capítulo 4. Análisis de datos y resultados.
- Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones.
- Capítulo 6. Bibliografía.
- Capítulo 7. Anexos.

Se detalla a continuación un resumen explicativo de las secciones que definen el contenido del estudio de los primeros 4 capítulos, del Disponibilidad Hídrica Subterránea, a partir del análisis de una celda de flujo

### 1.1 Antecedentes

Contempla el detalle de los eventos que dan origen a la necesidad de llevar a cabo el estudio, ello incluye a quién o el fina al que responde el estudio.

Se pueden incluir a manera de referencia estudios afines en la zona de estudio.

### 1.2 Planteamiento del tema en estudio

En esta sección se explica la problemática que se pretende resolver con la realización del estudio, ello incluye la necesidad de abastecer una determinada población.

Se pueden adjuntar mapas de la localidad o fotos del lugar.

### **1.3 Objetivos**

El estudio tiene por objetivo el realizar estudios hidrogeológicos con énfasis en disponibilidad hídrica, dentro de una celda de flujo de agua subterránea de un acuífero determinado, de forma tal que sea insumo para determinar si es factible la ubicación de un sitio para la perforación de un pozo de exploración-producción de agua subterránea, con probabilidades de prospección para el abastecimiento público o por el contrario descartar hidrogeológicamente la posibilidad de explotar un sector específico.

### **1.4 Alcances**

El alcance del estudio está supeditado a toda localidad que requiera estudio o evaluación hidrogeológica con énfasis en disponibilidad hídrica, para conocer el aporte de agua subterránea de un determinado acuífero en un punto o sector establecido del mismo.

### **1.5 Limitaciones**

En todo estudio hidrogeológico, existen limitaciones relacionadas con el procedimiento de elaboración del estudio. En el caso de estudios de disponibilidad hídrica se consideran los caudales de los pozos y aprovechamientos subterráneos inscritos ante la Dirección de Agua del MINAE, sin considerar que efectivamente se aproveche más o menor cantidad del caudal concesionado. De igual manera no se incluyen pozos ilegales.

## **Capítulo 2: Marco Teórico**

Dentro de esta sección se deben incluir todos los conceptos teóricos que se utilizan para la realización del estudio. Cómo mínimo debe incluir los siguientes conceptos:

- 2.1 Parámetros hidráulicos del acuífero o acuíferos.
- 2.2 Análisis de datos recopilados.
- 2.3 Ecuación Darcy ( $Q = TIL$ ).
- 2.4 Pruebas de bombeo
- 2.5 Caracterización hidrogeológica (modelo hidrogeológico).

## **Capítulo 3: Metodología**

La metodología conlleva el detallar todos los procedimientos realizados desde el inicio del estudio hasta la obtención de los resultados, según los objetivos y el alcance propuesto. A continuación se detallan las acciones más relevantes:

3.1. Se realiza la búsqueda y recopilación de información hidrogeológica básica para dar inicio a los estudios pertinentes. Se requiere consultar varias fuentes de datos confiables a nivel nacional; entre ellas:

- Bases de datos de pozos, nacientes o captaciones, en las instituciones pertinentes: SENARA, Dirección de Aguas, Unidad Técnica de Perforaciones de AyA, Área Funcional de Estudios Básicos de AyA.
- Información geológica hidrogeológica previamente generada por el Área Funcional de Hidrogeología del AyA, o de otras instancias competentes: SENARA, Escuela Centroamericana de Geología de la UCR, informes realizados por servicios de consultoría, entre otros.
- Información topográfica-cartográfica (física y digital), de la zona de estudio y sus alrededores.

3.2. Se llevan a cabo visitas de campo: El Profesional en Geología lleva a cabo la visita de campo, en la cual realiza el levantamiento de información geológica e hidrogeológica, la cual debe contener como mínimo:

- Levantamiento de la geología local y su respectiva descripción (mapa de afloramientos litológicos, cartografiado de contactos geológicos y de estructuras geológicas encontradas en el campo).
- Levantamiento de las fuentes de agua observados en el campo y su respectiva descripción (pozos, nacientes o captaciones).
- Recolección de muestras litológicas macroscópicas y su respectiva descripción.
- Levantamiento de cualquier otro detalle del entorno físico que sea considerado necesario y su respectiva descripción (aspectos geomorfológicos, presencia de manglares o similares, puntos de control en cauces de ríos o quebradas, en laderas, en zonas de inundación de ríos o quebradas, de distanciamiento o cercanía a la línea de costa, de distanciamiento o cercanía de divisorias de aguas locales, entre otros).
- Trazo general del modelo de las líneas de flujo del agua subterránea de la localidad.

#### **Capítulo 4: Análisis de los datos y resultados**

En el análisis de datos, se considera la integración de la información obtenida de manera previa con la consulta bibliográfica así como la obtenida en el trabajo de campo:

- 4.1. Se debe sistematizar la información geológica-hidrogeológica recolectada en el campo.
- 4.2. Se amplía y retroalimenta el análisis con la información geológica-hidrogeológica referencial (bibliográfica y de bases de datos).
- 4.3. Se debe generar el modelo geológico local (mapa geológico local, columna lito-estratigráfica).
- 4.4. Se debe generar el modelo hidrogeológico local (mapa hidrogeológico o de elementos hidrogeológicos y perfiles hidrogeológicos).
- 4.5. Se debe generar el modelo de celda de flujo de 500 m.
- 4.6. Se debe realizar el cálculo de los parámetros hidráulicos de las unidades hidrogeológicas de interés para la investigación, identificadas en el campo o prospectadas a través de la modelación y de datos pre-procesados (de las fuentes bibliográficas o de bases de datos existentes).
- 4.7. Se debe realizar el cálculo del caudal que aporta el acuífero en estudio en la celda de flujo de 500m.
- 4.8. Se debe realizar el cálculo del caudal aprovechado por otras fuentes (pozos, nacientes u otros), dentro de la celda de flujo de 500 m en el acuífero en estudio.
- 4.9. Se debe determinar el porcentaje del caudal de resguardo para el acuífero en la celda de flujo de 500 m.
- 4.10. Se debe realizar el cálculo de la disponibilidad hídrica final de la celda de flujo de 500m, aprovechable para fines de extracción, según se requiera.

#### **Anexo 4: Guía para la Prueba de bombeo de un pozo para abastecimiento poblacional**

La Prueba de Bombeo en pozos de abastecimiento poblacional deben tener el siguiente contenido a efectos de que se pueda valorar el potencial de extracción de agua subterránea de un pozo, así como determinar las características hidráulicas del acuífero.

La prueba debe ser supervisada e interpretada por un profesional en Hidrogeología o Geología con experiencia en hidrogeología; el documento debe entregarse en original y firmado por el o los profesionales responsables del mismo, y debe ordenarse por capítulos, según el siguiente detalle:

- Portada (incluir el nombre y firma del o de los profesionales responsables de su elaboración).
- Capítulo 1. Introducción.
  - o Antecedentes.
  - o Planteamiento del tema.
  - o Objetivos.
  - o Alcances.
  - o Limitaciones.
- Capítulo 2. Metodología.
- Capítulo 3. Análisis de datos y resultados.
- Capítulo 6. Bibliografía.
- Capítulo 7. Anexos.

Seguidamente, se brinda de forma resumida un detalle explicativo de las secciones que definen el contenido de los estudios y pruebas a considerar en una prueba de bombeo.

### **1.1 Antecedentes**

Contempla el detalle de los eventos que dan origen a la necesidad de llevar a cabo el estudio, ello incluye a quién o el fin al que responde la realización de la prueba.

### **1.2 Planteamiento del tema en estudio**

En esta sección se explica la problemática que se pretende resolver, debe contemplar entre otros aspectos, lo relativo al potencial de extracción del pozo en análisis, así como las características del acuífero.

### **1.3 Objetivos**

Se tienen por objetivos, los siguientes:

- Determinar el caudal de extracción de agua subterránea a través de un pozo sin que se genere afectación al acuífero ni al pozo.
- Determinar las características hidráulicas del acuífero.
- Determinar la calidad del agua del acuífero una vez se haya sometido el pozo a un régimen de bombeo continuo de 72 horas.

### **1.4 Alcances**

El alcance de la prueba de bombeo está supeditada a las características estructurales del pozo, así como a las condiciones geológicas de sitio localmente.

### **1.5 Limitaciones**

En todo estudio hidrogeológico, existen limitaciones relacionadas con las condiciones e información con la que se dispone en el momento de realizar la prueba de bombeo, siendo la ausencia de información litológica (para pozos en los que no se cuenta con un registro de perforación) un escenario que afecta los resultados obtenidos. Aplica de la misma manera el correcto funcionamiento de los elementos asociados a electricidad, capacidad de la bomba, entre otros.

## **Capítulo 2: Metodología.**

La metodología conlleva el detallar todos los procedimientos realizados desde el inicio del estudio hasta la obtención de los resultados, según los objetivos y el alcance propuesto. A continuación, se detallan las acciones más relevantes:

### **A. Grabación video cámara**

Consiste en introducir una cámara sumergible en el pozo con el objetivo de realizar un video en el cual se pueda constatar el armado del pozo así como el estado del mismo estructuralmente, mineralizaciones, sedimentos entre otros.

## **B. Limpieza y desarrollo**

Consiste en la limpieza exhaustiva con materiales químicos especializados y limpieza mecánica para la remoción de los materiales impregnados en las tuberías, tanto ciegas como rejillas.

Se debe incluir la descripción de cada uno de los aspectos fundamentales para la ejecución de la limpieza y desarrollo del pozo, por lo tanto, cada uno de los procesos que a continuación se describen, deben ser ejecutados para este pozo.

Se debe incorporar al expediente de la prueba, una lista con el detalle de los productos que se utilizan en la remoción de los materiales según se indica, señalando el nombre comercial del producto y el nombre y código de la norma técnica y del organismo que la emite; la norma técnica a la que se hace referencia, es la que establece las pruebas a las que debe ser sometido el producto para determinar que el mismo no genera afectación a la salud de las personas.

Como parte del expediente, se debe incorporar la certificación emitida por el Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC), de tercera parte, que llevó a cabo las pruebas indicadas en la normativa técnica que se cita en la certificación, conjuntamente con el detalle de los contaminantes identificados y los valores detectados para cada uno, según los resultados obtenidos en las pruebas.

Un OEC debe estar acreditado bajo la norma ISO/IEC 17065 (en su versión más actualizada) o su norma homóloga en el país de origen (en su versión más actualizada); esta acreditación debe ser otorgada por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) o por una entidad acreditadora reconocida por el ECA.

### **B.1. Proceso mecánico y desinfección**

Consiste en la aplicación de un cepillo de acero, esto con el propósito de remover las incrustaciones y sedimentos existentes en las ranuras de la rejilla. El diámetro del cepillo debe de ser igual al diámetro externo de la tubería de armado del pozo.

La aplicación del cepillo debe ser realizada en toda la longitud del pozo (tubería ciega y rejillas).

Una vez cepillado el pozo, se debe de realizar un “pistoneo” a cada sección de rejilla de este, actividad que consiste en la aplicación de un pistón construido con materiales de polietileno alternados con madera de forma circular y cuyo diámetro externo es ligeramente mayor al diámetro de la tubería, por medio de su movimiento vertical a lo largo de cada rejilla, se genera una limpieza efectiva de la grava que circunda el pozo.

Durante este proceso mecánico se debe aplicar de manera paralela productos químicos especializados y certificados para la remisión de incrustaciones y bacterias, El proceso de pistoneo debe de ser realizado por el tiempo que sea necesario, a fin de alcanzar una tasa de ingreso de arena máxima de 30 cm por dos horas de pistoneo.

### **B.2. Proceso de limpieza de sólidos sedimentados**

Se deberá de realizar la extracción de los sólidos sedimentados en el pozo a partir del cepillado y pistoneo, así como los sólidos existentes de previo a la labor. Se deberá de realizar extracción de los sólidos dentro del pozo hasta que se encuentre aceptable.

### **B.3. Proceso de limpieza definitiva**

Una vez realizada la extracción de los sólidos sedimentados dentro del pozo, se deberá de realizar una extracción de todos los materiales finos tanto en suspensión, como los existentes en la sección de rejillas, empaque de grava y la formación acuífera, por medio de la aplicación del “air lift” (inyección de aire con herramienta especializada, tipo jet) en conjunto con la aplicación de un agente espumante. El cual de ser de previo presentado y avalado por el

Inspector de la obra. Esta labor deberá de ser realizada hasta que se garantice la limpieza del agua extraída durante la aplicación.

Finalmente se deberá de realizar un vaciado del pozo, con el objetivo de extraer los materiales finos sedimentados en el fondo, por medio de la aplicación de un sifón o “air lift”, el cual sea capaz de extraer los materiales del fondo hasta la superficie del terreno.

### **C.Pruebas de Bombeo**

La prueba de bombeo se debe ejecutar de la siguiente manera:

#### **C.1. Prueba por etapas**

La prueba por etapas consistirá en la ejecución de cuatro etapas de bombeo con una duración por etapa de una hora, bombeando consecutivamente en cada etapa.

#### **C.2. Prueba a caudal constante**

La prueba de bombeo a caudal constante será realizada bajo el caudal óptimo definido en la Prueba por Etapas.

La Prueba de bombeo a caudal constante, tendrá en total una duración de 72 horas de bombeo en el pozo, realizando medidas de niveles de abatimiento.

Se deben realizar análisis microbiológicos y fisicoquímicos (completo según niveles N1 N2 y N3) por un laboratorio acreditado por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) en el Laboratorio Nacional de Aguas, todo de conformidad con lo establecido en el Reglamento Calidad del Agua Potable (Decretos Ejecutivos N° 41499-S, N° 39144-S y 38924-S y sus reformas) una vez se completen las 72 horas de bombeo continuo.

#### **C.3. Prueba de Recuperación**

Una vez finalizada la prueba de bombeo a caudal constante en el pozo, se deberá de registrar las variaciones del nivel de recuperación, hasta que el nivel de recuperación del acuífero alcance la posición del nivel estático medido al arranque de la prueba a caudal constante, o bien se recupere en un 80%; se debe generar el Reporte de Prueba de Bombeo, en el que se especifican los respectivos tiempos de mediciones a realizar, tanto en la prueba de bombeo por etapas, como en la prueba de bombeo constante y así mismo en la prueba de recuperación. Este reporte debe presentarse como se detalla en el formulario que se incluye al final de este anexo (figura 4.1).

### **Capítulo 3: Análisis de los datos y resultados**

En el análisis de datos, se considera la generación de un informe con la integración de la información obtenida durante la prueba de bombeo campo, a saber:

- Sistematización de la información obtenida en la prueba por etapas.
- Sistematización de la información obtenida en la prueba de bombeo.
- Sistematización de la información obtenida en la prueba de recuperación.
- Estimación de propiedades hidráulicas del acuífero.
- Definición del caudal de extracción del pozo.
- Planteamiento de conclusiones y recomendaciones.

### **Capítulo 4: Anexos**

- Grabación del interior del pozo.
- Registro de la prueba por etapas, bombeo continuo (72 horas) y de recuperación.
- Análisis de calidad de agua (Informe explicativo de los resultados, análisis realizados y planes de acción cuando éstos correspondan).

**Figura 4.1 Reporte de Prueba de Bombeo**

 Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados Reporte de prueba de bombeo	
Lugar: _____	
Provincia: _____	Cantón: _____ Distrito: _____
Ubicación del pozo: _____	
Fecha: _____	
Profundidad del pozo: _____	metros.
Profundidad de colocación de la bomba: _____	metros.
Diámetro tubería de descarga (cachera): _____	milímetros
Diámetro tubería de succión (columna): _____	milímetros
Diámetro encamizado del pozo: _____ mm.	PVC <input type="checkbox"/> Acero <input type="checkbox"/>
Características de la bomba de pruebas:	
Marca: _____	
Modelo: _____	
Potencia: _____	
Diámetro: _____	
Condiciones climatológicas:	
Verano <input type="checkbox"/>	Invierno <input type="checkbox"/> Lluvia Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Temperatura ambiente: _____ °C	_____ °F
Características del punto de muestreo:	
Terreno: Plano <input type="checkbox"/> Ladera <input type="checkbox"/> Quebrado <input type="checkbox"/>	
Vegetación: Mucha <input type="checkbox"/> Poca <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/>	
Condiciones higiénicas:	
Hay animales: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	(vacas, caballos, cerdos, gallinas, patos, perros, etc.)
Cercado del lote en el que se ubica el pozo: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Características de la muestra de agua:	
Olor: Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Turbia: Mucho <input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Color: <input type="checkbox"/> Sí _____ No <input type="checkbox"/>	
Temperatura: _____ °C	_____ °F



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Prueba de bombeo a caudal variable

Lugar: \_\_\_\_\_

Nivel estático al inicio de la prueba: \_\_\_\_\_ metros

Caudal inicial de bombeo  $Q_1$ : \_\_\_\_\_ L/s

Fecha de inicio de la prueba: \_\_\_\_\_

Hora		Tiempo desde el inicio (min.)	Nivel dinámico (m)	Caudal (L/s)	Observaciones
AM	PM				
		0.0			
		0.5			
		1.0			
		1.5			
		2.0			
		2.5			
		3.0			
		3.5			
		4.0			
		4.5			
		5			
		7			
		9			
		11			
		13			
		15			
		20			
		25			
		30			
		40			
		50			
		60			
		0.0		$Q_2: 1.5 Q_1$	
		0.5			
		1.0			
		1.5			
		2.0			
		2.5			
		3.0			
		3.5			
		4.0			
		4.5			



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Prueba de bombeo a caudal variable

Lugar: \_\_\_\_\_

Hora		Tiempo desde el inicio (min.)	Nivel dinámico (m)	Caudal (L/s)	Observaciones
AM	PM				
		5			
		7			
		9			
		11			
		13			
		15			
		20			
		25			
		30			
		40			
		50			
		60			
		0.0			$Q_3: 2.2 Q_1$
		0.5			
		1.0			
		1.5			
		2.0			
		2.5			
		3.0			
		3.5			
		4.0			
		4.5			
		5			
		7			
		9			
		11			
		13			
		15			
		20			
		25			

Medidas hechas por: \_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_

Supervisión realizada por: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Prueba de bombeo a caudal variable

Lugar: \_\_\_\_\_

Hora		Tiempo desde el inicio (min.)	Nivel dinámico (m)	Caudal (L/s)	Observaciones
AM	PM				
		30			
		40			
		50			
		60			
		0.0			Q <sub>4</sub> : 3 Q <sub>3</sub>
		0.5			
		1.0			
		1.5			
		2.0			
		2.5			
		3.0			
		3.5			
		4.0			
		4.5			
		5			
		7			
		9			
		11			
		13			
		15			
		20			
		25			
		30			
		40			
		50			
		60			

Medidas hechas por: \_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_

Supervisión realizada por: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Prueba de bombeo a caudal constante

Lugar: \_\_\_\_\_

Nivel estático al inicio de la prueba: \_\_\_\_\_ metros

Caudal de prueba: \_\_\_\_\_ L/s

Fecha de inicio de la prueba: \_\_\_\_\_

Hora		Tiempo desde el inicio (min.)	Nivel dinámico (m)	Caudal (L/s)	Observaciones
AM	PM				
		0.0			
		0.5			
		1.0			
		1.5			
		2.0			
		2.5			
		3.0			
		3.5			
		4.0			
		4.5			
		5			
		7			
		9			
		11			
		13			
		15			
		20			
		25			
		30			
		40			
		50			
		60			
		75			
		90			
		105			
		120			
		150			
		180			

Medidas hechas por: \_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_

Supervisión realizada por: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Prueba de bombeo a caudal variable

Lugar: \_\_\_\_\_

Hora		Tiempo desde el inicio (min.)	Nivel dinámico (m)	Caudal (L/s)	Observaciones
AM	PM				
		210			
		240			
		300			
		360			
		420			
		480			
		540			
		600			
		660			
		720			
		780			
		840			
		900			
		960			
		1020			
		1080			
		1140			
		1200			
		1260			
		1320			
		1380			
		1440			
		1500			
		1560			
		1620			
		1680			
		1740			
		1800			
		1860			
		1920			
		1980			

Medidas hechas por: \_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_

Supervisión realizada por: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Prueba de bombeo a caudal variable

Lugar: \_\_\_\_\_

Hora		Tiempo desde el inicio (min.)	Nivel dinámico (m)	Caudal (L/s)	Observaciones
AM	PM				
		2040			
		2100			
		2160			
		2220			
		2280			
		2340			
		2400			
		2460			
		2520			
		2580			
		2640			
		2700			
		2760			
		2820			
		2880			
		2940			
		3000			
		3060			
		3120			
		3180			
		3240			
		3300			
		3360			
		3420			
		3480			
		3540			
		3600			
		3660			
		3720			
		3780			
		3840			

Medidas hechas por: \_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_

Supervisión realizada por: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Prueba de bombeo a caudal variable

Lugar: \_\_\_\_\_

Hora		Tiempo desde el inicio (min.)	Nivel dinámico (m)	Caudal (L/s)	Observaciones
AM	PM				
		3900			
		3960			
		4020			
		4080			
		4140			
		4200			
		4260			
		4320			
		0.0			Recuperación
		0.5			
		1.0			
		1.5			
		2.0			
		2.5			
		3.0			
		3.5			
		4.0			
		4.5			
		5			
		7			
		9			
		11			
		13			
		15			
		20			
		25			
		30			
		40			
		50			
		60			

Medidas hechas por: \_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_

Supervisión realizada por: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



**9. Bibliografía**

Los requisitos que se integran en esta norma técnica, se sustentan en criterios técnicos según ámbitos de competencia y en documentos normativos de referencia.

**10. Descriptores**

**10.1.** Acueducto; recurso hídrico.

**11. Control de versiones**

Acuerdo de Junta Directiva: <b>2020-323</b>
Fecha de aprobación: <b>01/10/2020</b>

# AVISOS

## COMPAÑÍA NACIONAL DE FUERZA Y LUZ S.A.

### AUDITORÍA INTERNA

#### Lineamientos para la atención de Presuntos Hechos Irregulares que se comuniquen a través de denuncias a la Auditoría Interna de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A.

#### Tabla de Contenido

0. Introducción
1. Propósito
2. Ámbito de aplicación
3. Documentos Aplicables
4. Definiciones, términos, abreviaturas
5. Denuncias
  - 5.1 Responsabilidades
    - 5.1.1 Administración activa
    - 5.1.2 Auditoría Interna
  - 5.2 Recepción de las denuncias
  - 5.3 Medios de recepción de denuncias
  - 5.4 Confidencialidad
  - 5.5 Requisitos para presentación de denuncias
  - 5.6 Solicitud de aclaraciones
  - 5.7 Acceso y solicitud de información
  - 5.8 Denuncias anónimas
  - 5.9 Denuncias trasladadas por la Contraloría General de la República
  - 5.10 Traslado de la denuncia a la Administración activa
  - 5.11 Traslado de la denuncia a las autoridades externas a la CNFL
  - 5.12 Seguimiento de los resultados de la atención de las denuncias
  - 5.13 Causales para la desestimación y archivo de la Gestión
  - 5.14 Acto motivado de la desestimación de la denuncia
  - 5.15 Comunicación de resultados al denunciante
6. Derogación de documentos
7. Vigencia

#### 0. INTRODUCCIÓN

El presente documento normativo se fundamenta en la Ley General de Control Interno N° 8292, la Ley contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública N° 8422, los Lineamientos para la atención de denuncias planteadas ante la Contraloría General de la República resolución R-CO-96-2005 y en los Lineamientos generales para el análisis de presuntos Hechos Irregulares emitido en la resolución R-DC-102-2019 de la Contraloría General de la República.

#### 1. PROPÓSITO

El presente documento tiene como objetivo informar y regular la forma en que la Auditoría Interna de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A. atenderá presuntos hechos irregulares que le sean comunicados a través de denuncias, por requerimiento de una autoridad

competente o cualquier otro medio que la ponga en conocimiento de los mismos que podrían infringir el ordenamiento jurídico, provocar daños o causar perjuicios a la empresa pública y que puedan generar algún tipo de responsabilidad a cargo del infractor.

## **2. AMBITO DE APLICACIÓN**

Estas disposiciones se aplicarán para la atención de los presuntos hechos irregulares de los cuales la Auditoría Interna de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A. le han sido comunicados, ya sea a través de denuncias, por requerimiento de una autoridad competente o cualquier otro medio que la ponga en conocimiento de los mismos.

## **3. DOCUMENTOS APLICABLES**

1. Ley N° 8292 Ley General de Control Interno.
2. Ley N° 8422 Ley Contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública y reformas.
3. Decreto 32333-MP-J Reglamento a la Ley Contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública y reformas.
4. Resolución R-CO-96-2005 Lineamientos para la atención de denuncias planteadas ante la Contraloría General de la República (L-2-2005-CO-DFOE).
5. Resolución R-DC-102-2019 Lineamientos generales para el análisis de presuntos Hechos Irregulares.

## **4. DEFINICIONES, TÉRMINOS, ABREVIATURAS**

**Acción:** Actuación efectiva de un funcionario público, un ex funcionario o un tercero, que produce efectos previstos en el ordenamiento jurídico.

**Administración:** Función que ejercen el jerarca y los titulares subordinados en los entes y órganos sujetos a la Ley General de Control Interno, N° 8292 del 31 de julio de 2002, y que incluye los procesos de custodia y recaudación de fondos públicos, el establecimiento de rentas o ingresos a favor del Estado, y la aprobación y autorización de erogaciones con fondos públicos.

**Administración activa:** Función decisoria, ejecutiva, resolutoria, directiva u operativa de la Administración. Desde el punto de vista orgánico es el conjunto de órganos y entes de la función administrativa, que deciden y ejecutan; incluyen al jerarca, como última instancia.

**AI:** Auditoría Interna de la CNFL.

**CNFL:** Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A.

**Denuncia:** Acto que realiza una persona física o jurídica, de modo escrito o verbal, para poner en conocimiento de esta Auditoría Interna, un hecho que se presume irregular con respecto al manejo de los fondos públicos, con el objetivo de que sea investigado.

**Denuncia anónima:** Noticia de un hecho o conducta presuntamente corrupta, que presenta una persona sin identificarse o mediante el uso de seudónimo o nombre falso, ante la Contraloría General de la República, la Administración y las auditorías internas de las instituciones y empresas públicas para que sea investigada, y que en caso de llegar a comprobarse, se establezcan las acciones correctivas respectivas y las sanciones correspondientes sobre los responsables.

**Denunciante:** Persona física o jurídica, pública o privada, que pone en conocimiento, en forma escrita, verbal o por cualquier otro medio, de la Contraloría General de la República, la Administración y las Auditorías Internas de las Instituciones y Empresas Públicas un hecho para que se investigue, con el fin de prevenir o determinar la comisión de actos de corrupción o cualquier situación irregular que incida sobre la Hacienda pública, así como para que se establezcan las sanciones civiles y administrativas correspondientes sobre sus responsables.

**Fondos Públicos:** Recursos, valores, bienes y derechos, propiedad del Estado, de órganos, de empresas o de entes públicos.

**Hacienda Pública:** Estará constituida por los fondos públicos, las potestades para percibir, administrar, custodiar, conservar, manejar, gastar e invertir tales fondos y las normas jurídicas, administrativas y financieras, relativas al proceso presupuestario, la contratación administrativa, el control interno y externo y la responsabilidad de los funcionarios públicos.

**Hechos presuntamente irregulares:** Conductas entendidas como acciones u omisiones, atribuibles a los sujetos cubiertos por el ámbito de competencia de la Auditoría Interna, que podrían infringir el ordenamiento jurídico, provocar daños o causar perjuicios a la institución pública y que puedan generar algún tipo de responsabilidad a cargo del infractor.

**Identidad del denunciante:** Cualquier dato, información o referencia directa o indirecta que permita saber quién es el denunciante.

**Investigación:** Procedimiento sistemático y objetivo orientado a determinar la existencia de elementos de juicio necesarios para la eventual apertura de un procedimiento administrativo o judicial. Como parte de él, se deben considerar las presuntas responsabilidades, sean administrativas, gremiales, civiles o penales. La investigación corresponde a una actividad de las Auditorías Internas, distinta de otros procedimientos de auditoría definidos, como las auditorías financieras, las auditorías operativas y las auditorías de carácter especial.

**LCEIFP:** Ley N° 8422 Ley Contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública

**LGCI:** Ley N° 8292 Ley General de Control Interno

**Omisión:** Abstención, por parte de un funcionario público, un ex funcionario o un tercero, de realizar aquellas conductas que deberían haber hecho, lo que produce efectos previstos en el ordenamiento jurídico.

## **5. DENUNCIAS**

### **5.1 RESPONSABILIDADES**

**5.1.1 ADMINISTRACIÓN ACTIVA.** La dependencia de la Administración activa de la CNFL que reciba una denuncia trasladada para su atención por parte de la AI, será responsable de su debida atención y comunicación final de las gestiones efectuadas a la AI.

**5.1.2 AUDITORÍA INTERNA.** La AI recibirá las denuncias y dará trámite únicamente a aquellas que versen sobre presuntos hechos irregulares o ilegales en relación con el uso y manejo de fondos públicos o que afecten la Hacienda Pública por parte de los funcionarios de la CNFL, o sujetos pasivos que se le hayan transferido recursos para su administración e hicieran mal uso de éstos, según lo regulado por la LCEIFP.

**5.2 RECEPCIÓN DE LAS DENUNCIAS.** Toda denuncia que ingrese a la AI, se le asignará una fecha, código y se levantará un expediente individual. Este código será el que se utilizará a lo largo de todo el tratamiento del caso. Esto con el fin de mantener su trazabilidad a lo largo de su trámite.

**5.3 MEDIOS DE RECEPCIÓN DE DENUNCIAS.** Los medios para la recepción de denuncias por parte de la AI son los establecidos en el sitio web de la CNFL [www.cnfl.go.cr](http://www.cnfl.go.cr) (apartado Atención de Denuncias sobre el Uso y Manejo de Fondos Públicos).

**5.4 CONFIDENCIALIDAD.** La identidad del denunciante, la información, la documentación y otras evidencias de las investigaciones que se efectúen serán confidenciales, de conformidad con las regulaciones establecidas en el artículo 6 de la LGCI y en el artículo 8 de la LCEIFP.

Las infracciones a la obligación de mantener dicha confidencialidad por parte de los funcionarios de la AI podrán ser sancionadas según lo previsto en esas leyes.

La identidad del denunciante será protegida aún después de concluida la investigación y el procedimiento administrativo si lo hubiera.

**5.5 REQUISITOS PARA PRESENTACIÓN DE DENUNCIAS.** Las denuncias que se presenten ante la AI deberán procurar cubrir al menos los siguientes aspectos:

- a) Que los hechos presuntamente irregulares sean presentados de manera clara, precisa y circunstanciada.
- b) La identificación de los posibles responsables, o que al menos se aporten elementos que permitan individualizarlos.
- c) Señalamiento de los elementos probatorios en los que se sustenta la denuncia.
- d) lugar o medio para recibir notificaciones.

**5.6 SOLICITUD DE ACLARACIONES.** En caso de que la AI determine que existe imprecisión de los hechos se otorgará al denunciante un plazo no menor de diez días hábiles para que éste aclare y complete la información que fundamenta la denuncia. Lo anterior bajo apercibimiento de que el incumplimiento de esta prevención facultará el archivo inmediato de la gestión, sin perjuicio de que sea presentada con mayores elementos posteriormente como una nueva denuncia.

**5.7 ACCESO Y SOLICITUD DE INFORMACIÓN.** La AI podrá solicitar a particulares, entes y órganos públicos, sujetos privados, incluidos dentro de su ámbito de acción, y a los propios denunciantes, toda aquella información que les permita recabar elementos, pruebas o datos necesarios para el análisis y valoración de los hechos presuntamente irregulares que se estén investigando. Los sujetos bajo su ámbito de acción tienen el deber de brindar toda la información requerida por la AI, para el ejercicio de sus competencias.

**5.8 DENUNCIAS ANÓNIMAS.** Las denuncias anónimas serán atendidas en el tanto aporten elementos de convicción suficientes y se encuentren soportadas en elementos probatorios idóneos que permitan iniciar la investigación, de lo contrario se archivará la denuncia emitiendo una resolución escrita.

**5.9 DENUNCIAS TRASLADADAS POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.** La AI atenderá, de acuerdo con su plan de trabajo anual, las denuncias que le sean remitidas por parte del Órgano Contralor. No obstante, por el contenido de éstas, podrá dar prioridad a su atención en el menor tiempo posible.

**5.10 TRASLADO DE LA DENUNCIA A LA ADMINISTRACIÓN ACTIVA.** La AI luego de realizar el análisis inicial del contenido de las denuncias presentadas, podrá trasladar a la Administración activa para su atención, aquellas denuncias que por su contenido, sean a criterio de la AI, soporte de atención por parte de la Administración activa.

**5.11 TRASLADO DE LA DENUNCIA A LAS AUTORIDADES EXTERNAS A LA CNFL.** La AI luego de realizar el análisis inicial del contenido de las denuncias presentadas, podrá trasladar aquellas a autoridades externas a la CNFL, sean administrativas o judiciales, por la especialidad de la materia o porque en otra instancia exista una investigación avanzada sobre los mismos hechos que se señalan en las denuncias.

**5.12 SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS DE LA ATENCIÓN DE LAS DENUNCIAS.** La AI dará seguimiento a los resultados producto de las denuncias presentadas ante esta instancia, para verificar el cumplimiento de la atención de las mismas, así como de las denuncias que remita a la Administración activa para verificar que las mismas hayan sido atendidas.

**5.13 CAUSALES PARA LA DESESTIMACIÓN Y ARCHIVO DE LA GESTIÓN.** Procede la desestimación y el archivo de la gestión, cuando se presente alguna de las siguientes causales:

- a) Cuando los hechos presuntamente irregulares resulten por completo ajenos al ámbito de competencia de la AI.
- b) Cuando los hechos presuntamente irregulares ya hayan sido investigados o estén siendo conocidos por otra instancia interna de la CNFL con competencia para realizar el análisis y la valoración, así como para ejercer el control y las potestades disciplinarias atinentes.
- c) Cuando los hechos presuntamente irregulares, constituyan una reiteración o reproducción de asuntos o gestiones que, sin aportar elementos nuevos, refieran a temas resueltos con anterioridad por la AI u otras instancias competentes.
- d) Cuando los hechos presuntamente irregulares se refieran a problemas de índole estrictamente laborales que se presentaron entre funcionarios de la CNFL y la Administración activa, o a desavenencias de tipo personal entre funcionarios, salvo que de los hechos se desprenda la existencia de aspectos relevantes que ameriten ser valorados por la AI en razón de sus competencias.

- e) Cuando el costo aproximado de los recursos a invertir para la investigación de los hechos presuntamente irregulares sea superior al valor del hecho denunciado, sin perjuicio de cualquier otra acción alternativa que en el ejercicio de sus competencias la AI pudiera realizar. Para aducir esta causal, la AI deberá fundamentarse en elementos objetivos, o haber establecido de previo un mecanismo para el análisis de costos.
- f) Cuando el hecho denunciado refiera exclusivamente a intereses personales del denunciante, en relación con conductas ejercidas u omitidas por la Administración activa.
- g) Cuando del análisis inicial resulte evidente que no se ha cometido ninguna infracción al ordenamiento jurídico.
- h) Si la denuncia omite alguno de los requisitos esenciales mencionados en el apartado 5.5 de estos Lineamientos.
- i) Si luego de analizar la denuncia se justifica su traslado a una autoridad externa a la CNFL, conforme a lo citado en el apartado 5.11 de estos Lineamientos.

**5.14 ACTO MOTIVADO DE LA DESESTIMACIÓN DE LA DENUNCIA.** En cualquiera de los supuestos citados en el apartado 5.13 anterior, la AI lo realizará mediante un acto fundamentado en el que expresamente se indique la causal utilizada para la desestimación y archivo, así como el detalle del análisis para arribar a dicha conclusión.

**5.15 COMUNICACIÓN DE RESULTADOS AL DENUNCIANTE.** Cuando la denuncia sea presentada con el nombre, calidades y dirección para notificaciones del denunciante, la AI, deberá comunicarle el resultado de la investigación o de cualquier gestión que se haya tomado en torno a la denuncia, sea ésta:

- a) La decisión de desestimar la denuncia y de archivarla.
  - b) La decisión de trasladar la gestión para su atención a la Administración Activa de la CNFL, a la Contraloría General de la República, al Ministerio Público o a otra autoridad externa a la CNFL.
  - c) El resultado final de la investigación que se realizó con motivo de su denuncia.
- Del informe final de la investigación, se comunicará lo que corresponda al denunciante, siempre y cuando ésta no comprenda la información, documentación u otras evidencias para un proceso administrativo o la interposición de un proceso judicial.

**6. DEROGATORIA.** Estos lineamientos derogan lo dispuesto por esta Auditoría en las “Directrices para la Atención de Denuncias Formuladas ante las Auditoría Internas del Grupo ICE”, publicadas en el Diario Oficial La Gaceta N° 171 del 2 de setiembre de 2010.

**7. VIGENCIA.** Los presentes Lineamientos entrarán a regir a partir de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta.

**PUBLÍQUESE.**

San José, 16 de octubre del 2020.—Cora Marina Salazar Valenzuela, Auditora Interna.—  
1 vez.—( IN2020493889 ).