

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE**  
**(ANAM)**

**RESOLUCIÓN No. AG-0692-2007**

(De 13 de 11 2007)

"Establecer el conjunto de costos por los servicios prestados por los laboratorios de calidad ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente para el Análisis de Agua".

La Suscrita Administradora General de La Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), en uso de sus facultades legales; y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante la Ley 41 de 1 de julio de 1998, se crea la Autoridad Nacional del Ambiente, como entidad autónoma rectora del Estado en materia de recursos naturales y del ambiente, para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la política nacional del ambiente.

Que el numeral 17 del artículo 7, de la precitada Ley, faculta a la Autoridad Nacional del Ambiente, a "Cobrar por los servicios que presta a entidades públicas, empresas mixtas o privadas, o a personas naturales, para el desarrollo de actividades con fines lucrativos".

Que las Resoluciones No. 350 y No. 351 de 26 de julio de 2000, del Ministerio de Comercio e Industrias mediante las cuales se aprueban los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000 y DGNTI-COPANIT 39-2000, sobre descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas, y a sistemas de recolección de aguas residuales, respectivamente, establecen que los costos de los muestreos y sus respectivos análisis, serán asumidos por el establecimiento emisor controlado.

Que la Resolución No. AG-0466-2002 de 20 de septiembre de 2002, en su artículo primero, numeral sexto, establece como uno de los requisitos para el trámite de solicitudes de descarga de aguas residuales o usadas, a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas, el pago por la inspección de campo y verificación de la descarga.

Que es necesario el establecimiento de las tarifas de cobro por los servicios que presta el Laboratorio de Calidad Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente, toda vez que para garantizar la sostenibilidad del mismo, es indispensable la recuperación de los costos de fiscalización.

**RESUELVE:**

**PRIMERO:** Establecer el conjunto de costos, por los servicios prestados por los laboratorios de calidad ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente, para el análisis de calidad de agua.

**SEGUNDO:** La presente resolución aplica a los siguientes casos:

- Verificación de descargas de aguas usadas o residuales para el otorgamiento de permisos o concesiones de descargas a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas; a cualquier establecimiento emisor de la República de Panamá.
- Verificación del cumplimiento de las Normas para Aguas Residuales vigentes.
- Concesiones de agua cruda de fuentes superficiales o subterráneas y pluviales, independiente del uso.
- Solicitud de análisis de calidad de agua, requerida por entidades públicas, empresas mixtas o privadas y personas naturales.

**TERCERO:** El costo por los servicios prestados, por los laboratorios de la Autoridad Nacional del Ambiente, para la verificación de descarga de aguas usadas y el cumplimiento de las normas para aguas residuales vigentes, estará dado por la siguiente ecuación:

$$CT = [(VT \cdot N^oD \cdot N^oP) + (CRT)] + [(N^om \cdot Cp) \cdot Gr]$$

Donde:

CT = Costo Total

**VT** = Viáticos diarios por persona

**NºP** = Número de personas

**NºD** = Número de días de la misión

**CRT** = Corrección por transporte

**Nºm** = Número de muestra

**Cp** = Costo de análisis de cada parámetro.

**G r** = Grado de riesgo

**CUARTO:** El número de días de muestreo depende de distancia del Laboratorio hasta el sitio de muestreo y el tiempo de toma de las muestras.

En la Tabla Nº 1. Se establece la distancia en kilómetros hasta las diferentes regiones de la República de Panamá, y el número de días que se considerará como mínimo para la toma de muestras.

**Tabla Nº 1**

**Distancia Promedia**

| Renglón | Lugar de Muestreo    | No. Días | Distancia <sup>1</sup><br>(Km) |
|---------|----------------------|----------|--------------------------------|
| 1       | Área Metropolitana   | 1        | 50                             |
| 2       | Panamá Oeste         | 1        | 100                            |
| 3       | Panamá Este          | 1        | 100                            |
| 4       | Colón                | 2        | 150                            |
| 5       | Veraguas             | 2        | 600                            |
| 6       | Coclé                | 2        | 500                            |
| 7       | Herrera y Los Santos | 2        | 800                            |
| 8       | Darién               | 3        | 850                            |
| 9       | Bocas del Toro       | 3        | 1000                           |
| 10      | Chiriquí             | 3        | 950                            |
| 11      | Kuna Yala            | 3        |                                |

<sup>1</sup> Se considera viaje de ida y vuelta

**QUINTO:** Defínase la **Corrección por transporte**, como una variable que dependerá del número de días de la misión, del kilometraje recorrido y del costo del combustible, en la fecha de la cotización. Así,

$$\text{CRT} = \text{CTD} \times \text{número de días} + \text{distancia (Km)} \times \text{RGD} \times \text{Precio del combustible (Balboas/galón)}$$

**CTD:** Costo de transporte diario de acuerdo a la tarifa del mercado.

**RGD:** Rendimiento del combustible en galones/kilómetros.

Si el transporte es suministrado por el interesado, no aplica el **CRT**.

**PARÁGRAFO:** Para áreas insulares (ejemplo: archipiélago de Kuna Yala) la corrección por transporte dependerá de la ubicación de los sitios de muestreo y el transporte requerido para llegar a tales sitios. Para estos casos, la corrección por transporte será definida por la Autoridad Nacional del Ambiente.

**SEXTO:** El costo de análisis se calculará de acuerdo a la Tabla N° 2.

**Tabla N° 2**  
**Costo de análisis según el número de muestras**

| PARÁMETROS                                            | COSTO DE ANÁLISIS |                   |                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
|                                                       | 1 a 4<br>muestras | 5 a 7<br>muestras | 8 ó más<br>muestras |
| 1. Aceites y Grasas                                   | 65.00             | 46.80             | 39.00               |
| 2. Aluminio                                           | 40.00             | 28.80             | 24.00               |
| 3. Arsénico                                           | 80.00             | 57.60             | 48.00               |
| 4. Benceno                                            | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 5. Boro                                               | 40.00             | 28.80             | 24.00               |
| 6. Cadmio                                             | 40.00             | 28.80             | 24.00               |
| 7. Calcio                                             | 40.00             | 28.80             | 24.00               |
| 8. Cianuros                                           | 60.00             | 43.20             | 36.00               |
| 9. Cloro Residual                                     | 30.00             | 21.60             | 18.00               |
| 10. Cloruros                                          | 30.00             | 21.60             | 18.00               |
| 11. Cobre                                             | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 12. Coliformes Fecales                                | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 13. Coliformes Totales                                | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 14. Compuestos fenólicos                              | 60.00             | 43.20             | 36.00               |
| 15. Conductividad                                     | 30.00             | 21.60             | 18.00               |
| 16. Cromo Hexavalente                                 | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 17. Cromo Total                                       | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 18. Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> ) | 80.00             | 57.60             | 48.00               |
| 19. Demanda Química de Oxígeno (DQO)                  | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 20. Detergentes                                       | 60.00             | 43.20             | 36.00               |
| 21. Ethyl benceno                                     | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 22. Poder Espumógeno                                  | 40.00             | 28.80             | 24.00               |
| 23. Fenoles                                           | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 24. Fluoruros                                         | 30.00             | 21.60             | 18.00               |
| 25. Fosfato                                           | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 26. Fósforo Total                                     | 30.00             | 21.60             | 18.00               |
| 27. Hidrocarburos Totales                             | 120.00            | 86.40             | 72.00               |
| 28. Hierro                                            | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 29. Manganeso                                         | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 30. Mercaptanos                                       | 45.00             | 32.40             | 27.00               |
| 31. Mercurio                                          | 100.00            | 72.00             | 60.00               |
| 32. Molibdeno                                         | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 33. Níquel                                            | 50.00             | 36.00             | 30.00               |
| 34. Nitratos                                          | 50.00             | 36.00             | 30.00               |

|                           |        |        |       |
|---------------------------|--------|--------|-------|
| 35. Nitrógeno Orgánico    | 50.00  | 36.00  | 30.00 |
| 36. Nitrógeno Amoniacal   | 50.00  | 36.00  | 30.00 |
| 37. Nitrógeno total       | 60.00  | 43.20  | 36.00 |
| 38. Organoclorados        | 150.00 | 108.00 | 90.00 |
| 39. Pentaclorofenol       | 50.00  | 36.00  | 30.00 |
| 40. pH                    | 10.00  | 7.20   | 6.00  |
| 41. Plomo                 | 80.00  | 57.60  | 48.00 |
| 42. Selenio               | 50.00  | 36.00  | 30.00 |
| 43. Sódic                 | 50.00  | 36.00  | 30.00 |
| 44. Sólidos Sedimentables | 30.00  | 21.60  | 18.00 |
| 45. Sólidos Suspendidos   | 30.00  | 21.60  | 18.00 |
| 46. Sólidos totales       | 30.00  | 21.60  | 18.00 |
| 47. Sólidos disueltos     | 30.00  | 21.60  | 18.00 |
| 48. Sulfatos              | 30.00  | 21.60  | 18.00 |
| 49. Sulfuros              | 60.00  | 43.20  | 36.00 |
| 50. Temperatura           | 20.00  | 14.40  | 12.00 |
| 51. Tolueno               | 90.00  | 64.80  | 54.00 |
| 52. Tricloroetano         | 120.00 | 86.40  | 72.00 |
| 53. Triclorometano        | 120.00 | 86.40  | 72.00 |
| 54. Turbiedad             | 20.00  | 14.40  | 12.00 |
| 55. Xilenos               | 90.00  | 64.80  | 54.00 |
| 56. Zinc                  | 50.00  | 36.00  | 30.00 |
| 57. Otros                 | A1     | A2     | A3    |

**SÉPTIMO:** El valor del grado del riesgo dependerá de la clase de agua y será establecido por la Autoridad Nacional del Ambiente de la siguiente manera:

**Tabla N° 3**  
**Grado de riesgo**

| Clase de agua                                       | Multiplicador (Gr) |
|-----------------------------------------------------|--------------------|
| Agua de ríos y lagos sanos                          | 1                  |
| Ríos y Lagos contaminados                           | 1.11               |
| Tina de oxidación de hospitales , mataderos u otros | 1.3                |
| Agua de Mar de Bahías limpias                       | 1                  |
| Agua de Mar de Bahías contaminadas.                 | 1                  |
| Aguas subterráneas limpias                          | 1                  |
| Aguas subterráneas contaminadas                     | 1.11               |
| Aguas pluviales limpias                             | 1                  |
| Aguas Residuales tratadas                           | 1.11               |
| Aguas Residuales no tratadas                        | 1.3                |
| Agua de procesos industriales.                      | 1.11               |
| Otras aguas contaminadas                            | *                  |

\* Se establece de acuerdo al tipo de contaminante.

**OCTAVO:** Para los muestreos, en que no se requiera la presencia de un funcionario de ANAM y las muestras sean traídas a los laboratorios de la Autoridad Nacional del Ambiente, por los interesados, el laboratorio se exime de responsabilidades por muestreo y no conformidad. En este caso, sólo aplicará el costo de análisis según la Tabla N° 2.

**NOVENO:** Los parámetros a ser verificados por la Autoridad Nacional del Ambiente en las descargas de aguas residuales serán específicos, y definidos de acuerdo al tipo de actividad, tipo de descarga y materia prima utilizada en el proceso que genera la descarga.

**DÉCIMO:** Los laboratorios de la Autoridad Nacional del Ambiente podrán realizar estudios específicos solicitados por entidades públicas, empresas mixtas o privadas, o a personas naturales, para los cuales el solicitante hará una nota dirigida a la Dirección de Protección de la Calidad Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente, indicando los objetivos del estudio, lugar en donde se tomarán las muestras y parámetros a ser analizados. Para estos casos, la prestación del servicio de muestreo y análisis se llevará a cabo posterior al pago del servicio.

**DÉCIMO PRIMERO:** Esta resolución deja sin efecto:

- Los artículos cuarto y quinto del Capítulo Tercero de la Resolución de Junta Directiva N° 03-98 de 22 de enero de 1998, "Por medio de la cual se establecen tarifas a cobrar por los servicios técnicos que presta el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables para el manejo, uso y aprovechamiento de los recursos hídricos y edáficos y se dictan otras medidas".
- La Resolución AG- 0055 -2003 de 12 de marzo de 2003, "Por medio de la cual se establece el costo por los servicios de análisis de aguas que presta el Laboratorio de Calidad del Agua de la Autoridad Nacional del Ambiente".
- La Resolución AG- 0036 -2004 de 20 de enero de 2004, "Por la cual se establece el costo por los servicios de muestreo y análisis de aguas que presta el Laboratorio de Calidad del Agua de la Autoridad Nacional del Ambiente".

**DÉCIMO SEGUNDO:** La presente Resolución deberá ser publicada en Gaceta Oficial, y tendrá vigencia a partir del 2 de enero de 2008.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", Resoluciones del Ministerio de Comercio e Industrias N° 350 y N° 351 de 26 julio de 2000, y demás normas complementarias y concordantes.

Panamá, 13 de noviembre del año dos mil siete (2007).

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

LIGIA C. DE DOENS

Administradora General