



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

BUENOS AIRES, 12 SEP 2018

VISTO lo actuado, y

CONSIDERANDO:

Que de acuerdo al artículo 38 del Marco Regulatorio aprobado como Anexo 2 por la Ley N° 26.221 de fecha 13 de febrero de 2007 (B.O. 2/03/07), el ENTE REGULADOR DE AGUA Y SANEAMIENTO (ERAS) tiene a su cargo el control del cumplimiento de las obligaciones a cargo de la concesionaria, especialmente en materia de prestación del servicio, debiendo fiscalizar la calidad del servicio y la protección de los intereses de la comunidad.

Que conforme el artículo 42 del citado Marco Regulatorio que establece las facultades y obligaciones del ENTE REGULADOR DE AGUA Y SANEAMIENTO (ERAS), para el cumplimiento de su finalidad de control en materia de prestación del servicio público de provisión de agua potable y desagües cloacales el Ente debe ejercer el control de calidad del servicio de agua y efectuar tomas de muestra y realizar análisis físicos, químicos y bacteriológicos a todos los prestadores del área regulada (conf. inciso. f, artículo 42 del Marco Regulatorio), así como controlar el servicio de desagües y la calidad del vuelco a todos los prestadores del área regulada (conf. inciso g, artículo 42 del Marco Regulatorio).

Que en cumplimiento de la referida normativa, la GERENCIA DE CALIDAD DEL SERVICIO DE AGUA Y EFLUENTES del Organismo requiere la contratación de los servicios de un laboratorio de análisis de aguas, líquidos cloacales y barros para efectuar la extracción, traslado y análisis de muestras de agua y análisis de líquidos cloacales y de barros en el área regulada del servicio prestado por AGUA Y SANEAMIENTOS ARGENTINOS S.A., por un período de DOCE (12) meses, con opción a prórroga y por un monto estimado de hasta PESOS CINCO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL (\$ 5.974.000,00.-)



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

///2

IVA incluido.

Que, además, la GERENCIA DE CALIDAD DEL SERVICIO DE AGUA Y EFLUENTES explicita que los análisis bacteriológicos y fisicoquímicos son para realizar diversos controles de calidad de agua en red, de calidad de efluentes de plantas depuradoras y eventualmente de calidad en puntos de proceso de tratamiento de esas plantas y de calidad cloacal en micro y macro cuencas de la red cloacal.

Que, en consecuencia, dicha Gerencia ha elaborado el respectivo Pliego de Condiciones Técnicas para la contratación propiciada de los servicios de un laboratorio de análisis de aguas, líquidos cloacales y barros.

Que la GERENCIA DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO ha intervenido también en la confección de dicho Pliego y ha manifestado su acuerdo con los términos del mismo.

Que, por lo expuesto, el DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y CONTRATACIONES informa que la contratación solicitada se encuadra en el procedimiento de licitación pública en los términos dispuestos por los artículos 6º y 7º del Reglamento de Contrataciones del ENTE REGULADOR DE AGUA Y SANEAMIENTO (ERAS) aprobado por la Resolución ERAS N° 39 de fecha 18 de mayo de 2018 (B.O. 22/05/18).

Que el citado DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y CONTRATACIONES ha procedido a confeccionar Pliego de Bases y Condiciones Particulares para la contratación de los servicios de un laboratorio de análisis de aguas, líquidos cloacales y barros, por un período de DOCE (12) meses, con opción a prórroga por el plazo de TRES (3) meses y por un importe anual estimado de hasta PESOS CINCO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL (\$ 5.974.000,00.-) IVA incluido.

Que además el DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS deja constancia que existe disponibilidad financiera para hacer frente a la



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

///3

erogación de que se trata.

Que la GERENCIA DE CALIDAD DEL SERVICIO DE AGUA Y EFLUENTES, la GERENCIA DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO, el DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, el DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y CONTRATACIONES y la GERENCIA DE ASUNTOS JURÍDICOS han tomado la intervención que les compete.

Que el Directorio del ENTE REGULADOR DE AGUA Y SANEAMIENTO (ERAS) se encuentra facultado para emitir el presente acto, conforme lo normado por el artículo 48, incisos e) y m), del Marco Regulatorio aprobado como Anexo 2 por la Ley N° 26.221.

Por ello,

EL DIRECTORIO DEL ENTE REGULADOR
DE AGUA Y SANEAMIENTO

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Apruébase el llamado a licitación pública para la contratación de los servicios de un laboratorio de análisis de aguas, líquidos cloacales y barros para efectuar extracción, traslado y análisis de muestras de agua y análisis de líquidos cloacales y barros en el área regulada del servicio prestado por AGUA Y SANEAMIENTOS ARGENTINOS S.A., por el término de DOCE (12) meses, con opción a prórroga por TRES (3) meses y por un importe anual estimado de hasta PESOS CINCO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL (\$ 5.974.000,00.-) IVA incluido; de acuerdo a lo normado por el Reglamento de Contrataciones y el Pliego de Bases y Condiciones Generales aprobados por la Resolución ERAS N° 39/18 y lo prescripto por el Pliego de Bases y Condiciones Particulares y el Pliego de Condiciones Técnicas que como Anexos I y II, respectivamente, se adjuntan a la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, tomen conocimiento la GERENCIA DE CALIDAD DEL



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



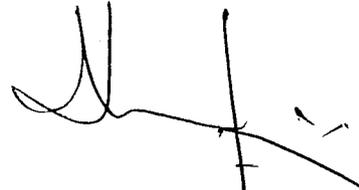
Expte.: 3681-18

///4

SERVICIO DE AGUA Y EFLUENTES y la GERENCIA DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO, pase al DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y CONTRATACIONES para su intervención, dése a la DIRECCIÓN NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL para su publicación extractada y, cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 000058


Ing. EDUARDO BLANCO
Vicepresidente


ING. ALBERTO L. MONFRINI
PRESIDENTE


Dra. PATRICIA SUSANA PRONO
SECRETARIA EJECUTIVA
E.R.A.S.

Aprobada por Acta de Directorio N° 12/18



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO I

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

DATOS DEL PROCESO DE SELECCIÓN	
Nombre del Organismo: ENTE REGULADOR DE AGUA Y SANEAMIENTO (ERAS)	
MODALIDAD	Licitación Pública (artículos 7º y cctes. del Reglamento de Contrataciones ERAS)
EJERCICIO	2018
CLASE	ETAPA ÚNICA NACIONAL
EXPEDIENTE	Nº 3681-18
OBJETO	Contratación de los servicios de un laboratorio de análisis de aguas, líquidos cloacales y barros para efectuar extracción, traslado y análisis de muestras de agua y análisis de líquidos cloacales y barros en el área regulada del servicio prestado por AGUA Y SANEAMIENTOS ARGENTINOS S.A. (AySA).
PRESUPUESTO OFICIAL	PESOS CINCO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL (\$ 5.974.000,00.-) IVA incluido.
COSTO PLIEGO	El Pliego se entregará gratuitamente en la sede del ERAS sita en Av. Callao Nº 982, piso 3º, Área Contrataciones.
PRESENTACIÓN DE OFERTAS	
LUGAR/DIRECCIÓN	DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y CONTRATACIONES - ERAS. Av. Callao Nº 982, piso 3º, CABA.
PLAZO Y HORARIO	Hasta las 16 hs. del último día hábil anterior al fijado para el Acto de apertura de ofertas. En el horario de 10:00 hs. a 16:00 hs.
ACTO DE APERTURA DE OFERTAS	
LUGAR/DIRECCIÓN	DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y CONTRATACIONES - ÁREA CONTRATACIONES - ERAS. Av. Callao Nº 982, piso 3º, CABA.
DÍA Y HORARIO	El Acto se realizará el día 17 de octubre de 2018 a las 12 hs.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO I

///2

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE UN LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS, LÍQUIDOS CLOACALES Y BARROS

1. OBJETO DEL LLAMADO.

El presente llamado tiene por objeto la contratación de los servicios de un laboratorio de análisis de aguas, líquidos cloacales y barros para efectuar extracción, traslado y análisis de muestras de agua y análisis de líquidos cloacales y barros en el área regulada del servicio prestado por AGUA Y SANEAMIENTOS ARGENTINOS S.A. (AySA)

2. PRESUPUESTO OFICIAL.

Se estima un costo anual para la totalidad de los servicios requeridos del orden de hasta PESOS CINCO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL (\$ 5.974.000,00.-) IVA incluido.

3. INCOMPATIBILIDADES.

El oferente no podrá revestir el carácter de proveedor o contratista de servicios similares al objeto del presente llamado de la empresa AGUA Y SANEAMIENTOS ARGENTINOS S.A. (AySA). Esta circunstancia deberá ser manifestada en carácter de declaración jurada por parte del oferente, en consideración de la incompatibilidad y del conflicto de intereses con el objetivo de la presente contratación.

4. CARACTERÍSTICAS DEL LLAMADO.

Se encuentran detalladas en el Pliego de Condiciones Técnicas para la contratación de los servicios de un laboratorio de análisis de aguas, líquidos cloacales y barros.

5. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS - REQUISITOS.

5.1.- Las ofertas deberán ser presentadas en el DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y CONTRATACIONES del ENTE REGULADOR DE AGUA Y SANEAMIENTO (ERAS), sito en Avenida Callao N° 982, piso 3º, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, hasta el día anterior de la fecha de apertura de las ofertas y en el horario de 10 hs. a 16 hs.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO I

///3

La fecha de apertura de ofertas será el día **17 de octubre de 2018** a las **12 hs.**

5.2. Las ofertas se presentarán conforme lo normado por el artículo 4° del Pliego de Bases y Condiciones Generales aprobado como Anexo II de la Resolución ERAS N° 39/18, debiendo asimismo cumplimentarse los requisitos del artículo 5° de dicho Pliego.

5.3. Deberá presentarse con la oferta impresión actualizada de la Página WEB de la AFIP que certifique la inexistencia de incumplimientos tributarios y previsionales. El ERAS podrá solicitar su actualización como requisito previo a la adjudicación, sin perjuicio de proceder a la verificación de oficio.

5.4. Por último, las ofertas deberán cumplir con todo otro requerimiento que surja del presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares, así como del Pliego de Condiciones Técnicas.

6. DOCUMENTOS DEL LLAMADO.

Son los siguientes:

6.1.- Reglamento de Contrataciones del ENTE REGULADOR DE AGUA Y SANEAMIENTO (ERAS) aprobado como Anexo I por la Resolución ERAS N° 39/18 (B.O. 22/05/18).

6.2.- Pliego de Bases y Condiciones Generales para la contratación de obras, servicios y suministros del ENTE REGULADOR DE AGUA Y SANEAMIENTO (ERAS) aprobado como Anexo II por la Resolución ERAS N° 39/18.

6.3.- Pliego de Bases y Condiciones Particulares y Pliego de Condiciones Técnicas del presente llamado.

7. GARANTÍAS.

Los oferentes y el adjudicatario deberán constituir las siguientes garantías en un todo de acuerdo con lo establecido en los artículos 21°, 22°, 23° y 25° del citado Reglamento de Contrataciones del ENTE REGULADOR DE AGUA Y SANEAMIENTO (ERAS).

7.1. De mantenimiento de la oferta: CINCO POR CIENTO (5%) del monto total de la oferta.

7.2. De cumplimiento del contrato: DIEZ POR CIENTO (10%) del monto total del contrato.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO I

///4

7.3. De impugnación de la preadjudicación: Conforme lo establecido en el artículo 14 del presente Pliego con relación a la garantía de impugnación de la preadjudicación.

8. IMPUESTO AL VALOR AGREGADO Y A LAS GANANCIAS.

- El ERAS reviste el carácter de exento en el Impuesto al Valor Agregado. No debe por lo tanto discriminarse en la oferta la incidencia del gravamen, el que debe ser incluido en el precio final que se coteice.
- El ERAS, de acuerdo a resoluciones generales de la AFIP, actúa con el carácter de agente de retención de los Impuestos al Valor Agregado (IVA) y a las Ganancias; en consecuencia, se practicarán retenciones en los casos que así corresponda.
- En el supuesto que el oferente se hallare comprendido en algún régimen especial, fuere exento o no alcanzado por el IVA o el Impuesto a las Ganancias, deberá mencionar en su oferta la norma que así lo determine y acompañar oportunamente la fotocopia de su texto.
- Las ofertas que no cumplan con lo precedentemente establecido serán descartadas, sin que sea posible la intimación para su subsanación.

9. PLAZO DE VIGENCIA DEL CONTRATO - FECHA DE INICIACIÓN.

El plazo de vigencia del contrato será de DOCE (12) meses contados a partir de los SIETE (7) días corridos siguientes a la fecha de recepción la Orden de Contratación.

10. FORMA DE COTIZAR.

El oferente deberá formular su cotización por un monto global, en pesos, el que comprenderá la totalidad de los servicios que se requieran, tanto por extracciones como por análisis, durante el lapso de DOCE (12) meses, en las formas y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones Técnicas.

11. FACTURACIÓN Y PAGO.

El contratista emitirá una factura mensual por cada mes vencido por los análisis efectivamente realizados, en las formas y condiciones previstas en el artículo 45° del Reglamento de Contrataciones del ERAS aprobado por la Resolución ERAS N° 39/18, debiendo contar con la previa certificación de los trabajos por la GERENCIA



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO I

///5

DE CALIDAD DEL SERVICIO DE AGUA Y EFLUENTES y asimismo por la GERENCIA DE SISTEMAS DE AGUA Y SANEAMIENTO, según corresponda. Sólo se abonarán los trabajos efectivamente realizados.

A tal efecto, el ERAS asignará a cada parámetro y tipo de análisis solicitado una cantidad de módulos determinado, según lo establecido en el artículo 12 del presente Pliego. El Contratista presentará un remito en el que constarán la cantidad de análisis de cada tipo realizados en el período, la que multiplicada por el valor en módulos de cada tipo de análisis, dará la cantidad de módulos utilizados en el período.

Para determinar el valor de la factura se deberá multiplicar la cantidad de módulos consumidos en el período por el valor del módulo que surja de la oferta del contratista.

Este sistema de módulos se aplicará también en caso de tener que compensar desfases entre las cantidades de los distintos tipos de análisis que puedan ocurrir debido a situaciones imprevistas, debiendo mantenerse constante -en todos los casos- el monto final del contrato.

12. CANTIDAD DE MÓDULOS PARA CADA DETERMINACIÓN.

De acuerdo al Pliego de Condiciones Técnicas para la contratación de los servicios de un laboratorio de análisis de aguas, líquidos cloacales y barros.

13. MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS.

Las ofertas deberán ser mantenidas por un plazo de TREINTA (30) días contados a partir de la fecha de apertura, el cual será prorrogado de conformidad con lo normado por el artículo 29 del Reglamento de Contrataciones del ERAS aprobado por la citada Resolución ERAS N° 39/18.

14. IMPUGNACIONES A LA PREADJUDICACIÓN.

Para acceder a la impugnación prevista en el artículo 9° del Pliego de Bases y Condiciones Generales aprobado por la mencionada Resolución ERAS N° 39/18, el oferente deberá efectuar un depósito de garantía en el DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS consistente en un DOS POR CIENTO (2%) del monto del presupuesto OFICIAL, debiendo ser constituida a elección del oferente entre los modos estipulados en el artículo 22 del mentado Reglamento de Contrataciones; dicha garantía será perdida por el impugnante a favor del ERAS en



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO I

///6

caso de no prosperar la impugnación.

La falta de cumplimiento de la integración de la garantía o su integración deficiente o incompleta importará el rechazo *in limine* de la impugnación.

15. INCUMPLIMIENTOS DE LA CONTRATISTA.

El incumplimiento de cualquiera de los deberes de la contratista dará lugar a la mora automática y a la aplicación de una multa consistente en el monto atribuible a la prestación no cumplida, más un CINCUENTA POR CIENTO (50 %); importe total que será deducido de los pagos pendientes o a devengarse, o de la garantía de cumplimiento de contrato, a elección del ERAS.

En razón de la naturaleza de la contratación y de las necesidades del ERAS no cabe admitir el cumplimiento de las obligaciones del contratista fuera de término.

Las transgresiones a los plazos pactados podrán ser sancionadas con la rescisión del contrato, previa intimación fehaciente a superar el incumplimiento bajo apercibimiento de rescisión. Ello sin perjuicio de la facultad de rescindir ante cualquier incumplimiento directamente en caso que ya hubiera sido sancionada en UNA (1) oportunidad por cualquier causa.

Correrán por cuenta y cargo de la contratista los mayores gastos que demanden las contrataciones de emergencia resultado de la falta de cumplimiento de las obligaciones contraídas.

16. OPCIÓN DE PRÓRROGA.

El plazo contractual de DOCE (12) meses establecido en el artículo 9 del presente Pliego podrá ser prorrogado por el ERAS por única vez y por el plazo de TRES (3) meses en las mismas condiciones pactadas originalmente, conforme las estipulaciones del artículo 43.2. del Reglamento de Contrataciones aprobado por la Resolución ERAS N° 39/18 como Anexo I.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE UN LABORATORIO DE ANÁLISIS DE AGUAS,
LÍQUIDOS CLOACALES Y BARROS

1.- ELEMENTOS DETERMINANTES DE LA CONTRATACIÓN.

1.1. El presente llamado tiene por objeto la contratación de los servicios de un laboratorio de análisis de aguas, líquidos cloacales y barros para efectuar extracción, traslado y análisis de muestras de agua y análisis de líquidos cloacales y barros en el área regulada del servicio prestado por AGUA Y SANEAMIENTOS ARGENTINOS S.A. (AySA).

1.2. Disponibilidad de tiempo para la extracción y análisis de muestras:

VEINTICUATRO (24) horas diarias los TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) días del año durante la vigencia de la presente contratación.

Los muestreos serán distribuidos en lo posible y en forma proporcional (aproximadamente) durante los DOCE (12) meses del contrato.

1.3. Área Geográfica de Cobertura.

El área geográfica a cubrir es la denominada "Área Regulada" según el Marco Regulatorio (MR) aprobado por la Ley N° 26.221 (B.O. 2/03/07).

En esta licitación se distinguen dos territorios o escenarios para los trabajos de muestreos y determinaciones analíticas a realizar:

1º) Un territorio o escenario básico que se corresponde a los partidos originalmente consignados en el Marco Regulatorio al momento del contrato de AySA (17 Partidos y la C.A.B.A.) e incorporaciones conforme lo establecido por las Resoluciones MPFIPyS N° 612/09 y N° 740/09.

2º) Otros servicios ubicados en el territorio correspondiente a los nuevos partidos incorporados recientemente a la concesión (9 Partidos).

El área servida sobre la cual podrá consumirse la mayoría o la totalidad de las determinaciones analíticas son señaladas en las Tabla A, C, E y F del apartado 2.

En la Tabla E se incluyen las determinaciones previstas para el área de concesión y se han tenido en cuenta aquellas que podrían consumirse en los nuevos partidos incorporados recientemente.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///2

Ello comprende las siguientes localidades:

✓ **Área Servida indicada originalmente en el Marco Regulatorio y conforme Res. MPFIPyS N° 612/09 y N° 740/09:**

- Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- Zona Norte
 - * San Martín
 - * Vicente López
 - * San Isidro
 - * San Fernando
 - * Tigre
- Zona Oeste
 - * Tres de Febrero
 - * Morón
 - * Hurlingham
 - * Itzaingó
 - * La Matanza
- Zona Sur
 - * Avellaneda
 - * Lanús
 - * Lomas de Zamora
 - * Almirante Brown
 - * Esteban Echeverría
 - * Ezeiza
 - * Quilmes



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///3

✓ Nuevos partidos incorporados recientemente a la concesión de AySA

- Previsión por la expansión del servicio:

Ante el proceso de la cesión de servicios que prestaba AGUAS BONAERENSES S.A. (ABSA) a la concesionaria AySA, recientemente realizado en los siguientes Partidos, se prevé en esta licitación un adicional de determinaciones analíticas que quedarán sujetas a la normalización progresiva de esos servicios por parte de AySA, como asimismo a la reevaluación del estudio del servicio y la selección de los puntos de muestreo en redes representativos para el diagnóstico y control de la calidad del servicio, así como la caracterización de líquidos afluentes y efluentes de las plantas depuradoras.

Por lo tanto, dicha cantidad de determinaciones adicionales que se indican en las Tablas B y D, y que también se han considerado en la Tabla E, podrán ser solicitadas en parte según las necesidades de verificación de la calidad en los servicios de los nuevos Partidos, si el tiempo de estudio de dichos servicios de expansión de AySA y el proceso de transferencia de los mismos llegara a exceder el período del contrato correspondiente a esta licitación de servicios de laboratorio.

Los nuevos servicios en proceso de estudio se encuentran en los siguientes partidos:

- ✓ Escobar
- ✓ San Miguel
- ✓ José C. Paz
- ✓ Malvinas Argentinas
- ✓ Moreno
- ✓ Merlo
- ✓ Florencio Varela
- ✓ Presidente Perón
- ✓ Pilar

Cabe mencionar que recientemente AySA ha tomado posesión de esos partidos y se encuentra en avance la reevaluación del estudio de sus servicios.

Las ofertas deberán comprender la cantidad total de determinaciones analíticas que detallan en todas las tablas del apartado 2 (Cantidad de Análisis) de estas Condiciones Técnicas, a efectos de quedar computada y presupuestada la misma.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento

Expte.: 3681-18

ANEXO II

///4

Las muestras serán extraídas de acuerdo a las ordenes de trabajo mensuales o extraordinarias que serán comunicadas por el ERAS al laboratorio contratado.

1.4. Parámetros fisicoquímicos y microbiológicos y condiciones de las metodologías analíticas para su análisis

MATRIZ AGUA

PARÁMETROS	Límite de detección
------------	---------------------

<u>Bacteriológicos</u>	
Bacterias Coliformes totales	1UFC/100 ml
Escherichia coli	1UFC/100 ml
Bacterias heterótrofas viables a 37 °C	1UFC/ml
Pseudomonas Aeruginosas	Presencia/Ausencia por 100 ml

<u>Fisicoquímicos</u>	
Color	1 unidad
Turbiedad	0,2 NTU
<i>Sustancias inorgánicas</i>	
Aluminio	0,1 mg/l
Amoníaco (NH ₄ ⁺)	0,05 mg/l
Arsénico	0,010 mg/l
Cadmio	0,002 mg/l
Cianuros	0,05 mg/l
Cinc	1 mg/l
Cloro Residual Libre	0,1mg/l
Cloro Residual Total	0,1mg/l
Cloruros	10 mg/l
Cobre	0,2 mg/l



Ente Regulador de Agua y Saneamiento

Expte.: 3681-18

ANEXO II

///5

<i>Sustancias inorgánicas</i>	
Cromo total	0,010 mg/l
Fluoruros	0,5 mg/l
Hierro Total	0,05 mg/l
Manganeso	0,05 mg/l
Mercurio	0,001 mg/l
Nitrato	1 mg/l
Nitrito	0,01 mg/l
pH	Precisión +/- 0,1
Plomo	0,010 mg/l
Residuo Conductimétrico	10 mg/l
Selenio	0,005 mg/l
Sulfatos	2 mg/l

<i>Sustancias orgánicas</i>	
Aldrin	0,01 µg/l
Benceno	5 µg/l
Benzopireno	0,01 µg/l
Clordano	0,1 µg/l
Clorofenoles totales	1 µg/l
Cloruro de Vinilo	2 µg/l
Detergentes	0,2 mg/l
Dieldrin	0,01 µg/l
1,2-Diclorobenceno	0,0003 mg/l
1,4-Diclorobenceno	0,0001 mg/l
1,1-Dicloroetano	0,3 µg/l
1,2-Dicloroetano	5 µg/l
DDT (Total isómeros)	1 µg/l
2,4-D	50 µg/l
Estireno	50 µg/l
Etilbenceno	50 µg/l
Heptacloro	0,04 µg/l
Heptacloroepóxido	0,04 µg/l
Hexaclorobenceno	0,01 µg/l



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///6

<i>Sustancias orgánicas</i>	
Lindano	1 µg/l
Metoxicloro	10 µg/l
Monoclorobenceno	3 µg/l
Tetracloroetano	5 µg/l
Tetracloruro de Carbono	1 µg/l
Tolueno	0,5 mg/l
1,1,1-Tricloroetano	50 µg/l
Tricloroetileno (TCE)	5 µg/l
Trihalometanos (THM)	10 µg/l

**MATRIZ
EFLUENTES CLOCALES O RESIDUALES**

PARÁMETROS	Límites de detección
------------	----------------------

<u>Bacteriológicos</u>	
Coliformes totales	3UFC/100ml
Escherichia coli	3UFC/100ml

<u>Fisicoquímicos</u>	
pH	Precisión +/- 0,1
SSEE	10 mg/l
Sulfuros	0,3 mg/l
SS 10' de naturaleza compacta	0,1 ml/l
DBO ₅	10 mg/l
DQO	20 mg/l
Oxígeno consumido del KMnO ₄ Total y en frío (líquido bruto)	10 mg/l
Cianuros Totales	0,05 mg/l
Cianuros destructibles por cloración	0,05 mg/l
Hidrocarburos Totales	5 mg/l
Cromo total	0,10 mg/l



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

1117

<u>Fisicoquímicos</u>	
Cr(VI) (condicional: si Cr Total > 0,2 mg/l)	0,10 mg/l
SRAO	0,1 mg/l
Cadmio	0,05 mg/l
Plomo	0,25 mg/l
Mercurio	0,005 mg/l
Arsénico	0,25 mg/l
Bario	1 mg/l
Boro	0,5 mg/l
Selenio	0,001 mg/l
Hierro	0,05 mg/l
Manganeso	0,05 mg/l
Demanda de Cloro	0,1 mg/l
Cinc	0,1 mg/l
Cobre	0,1 mg/l
Níquel	0,1 mg/l
Sólidos suspendidos totales	10 mg/l
Nitrógeno de nitritos	0,25 mg/l
Nitrógeno de nitratos	0,25 mg/l
Nitrógeno amoniacal	0,25 mg/l
Nitrógeno Total (Kjeldahl)	0,25 mg/l
Fósforo Total	0,1 mg/l
% Sólidos Totales secos 105° C	0,1 mg/l
Sustancias Fenólicas	0,05 mg/l

<u>Plaguicidas y Herbicidas</u>	
Aldrin	1 µg/l
Dieldrin	1 µg/l
Clordano	1 µg/l
DDT (total isómeros)	1 µg/l
Heptacloro	1 µg/l
Heptacloroepóxido	1 µg/l
Lindano	1 µg/l



Ente Regulador de Agua y Saneamiento

Expte.: 3681-18

ANEXO II

///8

Plaguicidas y Herbicidas	
HCH (someros Alfa, Beta y Delta)	1 µg/l
Metoxicloro	10 µg/l
2,4 D	100 µg/l
Hexaclorobenceno	1 µg/l

MATRIZ BARROS
(líquidos de sedimentadores de plantas depuradoras cloacales)

PARÁMETROS	Límites de detección
------------	----------------------

Fisicoquímicos	
pH	Precisión +/- 0,1
Sulfuros Totales	0,3 mg/l
Cianuros Totales	0,05 mg/l
Hidrocarburos Totales	5 mg/l
Cromo Total	0,10 mg/l
Cr(VI) (condicional: si Cr Total > 0,2 mg/l)	0,10 mg/l
Cadmio	0,05 mg/l
Plomo	0,25 mg/l
Mercurio	0,005 mg/l
Arsénico	0,25 mg/l
Sustancias Fenólicas	0,05 mg/l

Plaguicidas y Herbicidas	
Aldrin	1 µg/l
Dieldrin	1 µg/l
Clordano	1 µg/l
DDT (total isómeros)	1 µg/l
Heptacloro	1 µg/l



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///9

Plaguicidas y Herbicidas	
Heptacloroepoxido	1 µg/l
Lindano	3 µg/l
HCH (someros Alfa, Beta y Delta)	1 µg/l
Metoxicloro	10 µg/l
2,4 D	100 µg/l
Hexaclorobenceno	1 µg/l

1.5. Equipos e instrumental.

1.5.1. Instrumental de laboratorio para la realización de los ensayos de los parámetros indicados en las condiciones especificadas en el numeral 1.4.

Los oferentes deberán describir en su oferta el equipamiento con que cuentan para la realización de los análisis solicitados acompañando a tal fin el detalle de las características de dicho instrumental. Sin perjuicio de ello, este organismo se reserva el derecho de verificar la disponibilidad y operación de los equipos descritos en las ofertas.

1.5.2. Equipamiento para análisis de muestras "in situ":

- Conductímetro.
- pHmetro de campo.
- Turbidímetro de campo.
- Equipo de medición de Cloro Residual (Método D.P.D.).

1.6. Condiciones de extracción de muestras.

Las muestras de agua serán extraídas por el contratista en los momentos, lugares y condiciones que en cada caso particular establezca el ERAS.

La comunicación de los pedidos de extracciones -con carácter general- será informada por el ENTE con DOCE (12) horas de anticipación como mínimo.

No obstante, en los casos que necesidades del servicio así lo requieran, las extracciones deberán realizarse con carácter de "urgente" dentro de las CINCO (5) horas de efectuado el requerimiento por parte del ERAS.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento

Expte.: 3681-18

ANEXO II

///10

Los oferentes deberán arbitrar los medios para satisfacer dichos requerimientos, haciendo constar que los mismos se podrán formular, según consta en 1.2., durante las VEINTICUATRO (24) horas del día, los TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) días del año.

En caso de detectarse concentraciones de parámetros de calidad de agua que superen los límites establecidos en el Anexo "A" del Marco Regulatorio aprobado por la Ley N° 26221 (B.O. 2/3/07), el ERAS podrá solicitar al laboratorio la realización de un nuevo muestreo dentro de las VEINTICUATRO (24) hs. de conocido el resultado, para confirmar el dato.

Las muestras de efluentes cloacales serán extraídas y trasladadas hasta el laboratorio por personal del ERAS.

1.6.1.- Condiciones de extracción, transporte y preservación de las muestras de acuerdo a "*Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*" (Edic. 22th).

1.7. Sistemas de información de resultados y comunicación con el ERAS.

1.7.1. Comunicación e Información al ERAS:

- Fax.
- Correo Electrónico.
- Soporte Magnético.
- Protocolos impresos de análisis entregados en sobres separados para la Gerencia de Calidad del Servicio de Agua y Efluentes y para la Gerencia de Sistemas de Agua y Saneamiento, según la distinción de las muestras de plantas depuradoras que se indiquen.

El oferente informará la cantidad y números de líneas telefónicas, fijas y móviles, que afectará al servicio. Al menos una línea móvil estará disponible en forma permanente las 24 hs, para atender requerimientos y consultas del ERAS. Una de las líneas deberá contar con facsímil o en su reemplazo se deberá indicar el correo electrónico que permita el envío de copia de protocolos de análisis preliminares según corresponda.

Durante los procedimientos de muestreo el equipo interviniente deberá contar con ese medio de comunicación para, de ser necesario, recibir instrucciones emanadas del ERAS.

Si se produjeran inconvenientes en las extracciones de muestras, el traslado o la



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///11

recepción en el laboratorio se deberá informar al ERAS a la brevedad posible de la siguiente forma:

- ✓ En casos de muestras de calidad de agua y/o efluentes de colectoras cloacales se deberá comunicar a la Gerencia de Calidad del Servicio de Agua y Efluentes (Tel.: 011-4815-5945).
- ✓ Si se tratare de muestras de líquidos (afluentes o efluentes) o barros de proceso de Plantas Depuradoras, en caso que se registrara algún incidente durante la recepción o procesamiento, se deberá notificar inmediatamente a la Gerencia de Sistemas de Agua y Saneamiento por correo electrónico a graciela.magaz@eras.gov.ar y elina.martinez@eras.gov.ar, o telefónicamente al número de Tel.: 011-4815-9064.

1.7.2. Información de resultados.

En los casos de determinaciones de calidad de agua "*in situ*" (Cloro Residual, Turbiedad, pH, Residuo Conductimétrico), cuando los valores detectados superen los límites permisibles en la calidad del agua de acuerdo con lo establecido en el Anexo A del citado Marco Regulatorio, se deberá comunicar en forma telefónica y/o por correo electrónico inmediatamente a la Gerencia de Calidad del Servicio de Agua y Efluentes del ERAS el valor y la localización de la anomalía, lo que puede dar lugar a modificaciones, según las necesidades del caso, del muestreo solicitado o programado a efectos del seguimiento de la corrección de la anomalía.

En los casos que los valores de DBO₅ y/o parámetros ecotóxicos en muestras de líquido efluente de Plantas Depuradoras superen los límites establecidos en el Anexo B del referido Marco Regulatorio, se deberá comunicar en forma telefónica y/o por correo electrónico inmediatamente a la Gerencia de Sistemas de Agua y Saneamiento del ERAS a efectos del cumplimiento del procedimiento de seguimiento de anomalías.

En todos los casos, los resultados completos deberán informarse por correo electrónico de la siguiente forma:

Para las muestras de calidad de agua y/o efluentes de colectoras cloacales, se deberá comunicar a la Gerencia de Calidad del Servicio de Agua y Efluentes.

Análisis en general a: oscar.lascaray@eras.gov.ar,

con copia a karina.tapia@eras.gov.ar y solange.pardieux@eras.gov.ar.

Por FAX al teléfono 4815-5945 o por correo electrónico aquellos en los que se hubieren solicitado resultados anticipados debido a urgencias.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento

Expte.: 3681-18

ANEXO II

///12

Si se tratare de muestras de efluentes líquidos (afluentes o efluentes) o barros de proceso de Plantas Depuradoras, en caso que se registrara algún incidente durante la recepción o procesamiento, se deberá notificar inmediatamente a la Gerencia de Sistemas de Agua y Saneamiento por correo electrónico a graciela.magaz@eras.gov.ar y elina.martinez@eras.gov.ar o telefónicamente al número Tel.: 011-4815-9064.

En el caso de determinarse anomalías de calidad de agua de red respecto a los valores límites establecidos en el Anexo A del Marco Regulatorio, los parámetros bacteriológicos se informarán dentro de las SETENTA Y DOS (72) horas y los parámetros fisicoquímicos se informarán dentro de los SIETE (7) días hábiles de extraídas las muestras.

Dentro de los VEINTE (20) días se deberán entregar los protocolos originales en el formato requerido por el Ente, en el horario de 10,00 hs. a 16,00 hs. en el edificio del ERAS, Despacho, sito en Av. Callao N° 982, Planta Baja, Capital Federal, o en la Gerencia de Sistemas de Agua y Saneamiento o Gerencia de Calidad del Servicio de Agua y Efluentes, según corresponda. En el caso de encontrarse conveniente, también podría solicitarse que se informen los resultados analíticos en Soporte Magnético.

Los informes se confeccionarán en protocolos con especificación del laboratorio que lo realizó, indicando número de orden del análisis, fecha y hora de la toma de muestra, lugar y punto de extracción.

Los protocolos deberán ser firmados por el profesional interviniente, con aclaración de su nombre y apellido y título habilitante. En los mismos deberá indicarse solamente el código de punto de muestreo suministrado por el ERAS o la dirección en el caso de ser un punto de muestreo no codificado.

1.8. Acreditaciones.

El Laboratorio deberá contar con ensayos acreditados por el ORGANISMO ARGENTINO DE ACREDITACIÓN (O.A.A.) bajo los requerimientos de la norma **ISO 17025/IRAM 301**.

1.9. Confidencialidad de la Información.

La información obtenida como resultado de los análisis realizados no podrá ser utilizada para otros fines que los establecidos por el ERAS, siendo ésta de carácter estrictamente confidencial.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///13

1.10.- Auditorías.

El Laboratorio Contratado deberá someterse a eventuales inspecciones y/o controles de auditoría que efectuará personal del ERAS y/o de organismos designados a tal efecto.

1.11. Localización.

El laboratorio contratado deberá estar domiciliado dentro del área regulada, preferentemente en una zona central de la misma.

A tal efecto se podrá dar preferencia a ofertas correspondientes a laboratorios cuya localización permita minimizar el tiempo de movilidad, principalmente ante la necesidad de la adecuada conservación de las muestras.

1.12. Experiencia.

Para la ponderación de la oferta más conveniente para el ERAS, sin perjuicio de la oferta de menor valor, se podrá dar prioridad a aquellos que demuestren experiencia y competencia en muestreos de control de calidad similares a los contemplados en la presente licitación, así como a quienes acrediten antecedentes de servicios semejantes prestados a organismos públicos.

1.13. Preferencia.

La ponderación de los puntos precedentes permitirán la decisión de adjudicar la presente licitación a un oferente que haya presentado la oferta más conveniente respecto a las condiciones técnicas, aunque esta no sea la de menor valor del módulo, conforme a las consideraciones establecidas en la Resolución ERAS N° 39/18, ya que se considerarán entre otros aspectos, las referencias, antecedentes y localización del laboratorio.

1.14. Valor de la determinación en módulos.

Se asigna un valor de módulo a cada parámetro a los efectos de contar con una flexibilidad para eventuales cambios de cantidad de determinaciones en función de situaciones imprevistas y/o necesidades de otras programaciones de control de calidad.

Cantidad de módulos asignados a cada determinación:



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///14

MATRIZ AGUA

PARÁMETROS	MÓDULOS
------------	---------

<u>Bacteriológicos</u>	
Bacterias Coliformes totales	2
Escherichia coli	2
Pseudomonas Aeruginosas	2
Bacterias Aerobias heterótrofas	1,5

<u>Fisicoquímicos</u>	
<i>Sustancias inorgánicas</i>	
Alcalinidad	1,5
Aluminio	4
Amoníaco	1,5
Arsénico	4
Cadmio	4
Cianuros Totales	3,5
Cinc	2,5
Cloro Residual Libre	1,5
Cloro Residual Total	1,5
Cloruro	2
Cobre	2,5
Color	1
Cromo total	4,5
Dureza	2
Fluoruro	2
Hierro Total	2,5
Manganeso	2,5
Mercurio	5
Nitrato	2
Nitrito	2,5



Ente Regulador de Agua y Saneamiento

Expte.: 3681-18

ANEXO II

///15

<i>Sustancias inorgánicas</i>	
Oxígeno Disuelto	2
pH	1
Plomo	4,5
Selenio	4,5
Residuo Conductimétrico	1,5
Sulfato	2
Turbiedad	1
<i>Sustancias Orgánicas</i>	
Absorbancia UV 254	1
Serie de sustancias orgánicas (**)	15
Clorofenoles	5
Detergentes	3,5
Plaguicidas organoclorados (*)	20
Trihalometanos (THM)	4
Monoclorobenceno	5
1,2-Dicloroetano	5
1,1,1-Tricloroetano	5
Cloruro de Vinilo	5
Benzopireno	5
Etilbenceno	5
Estireno	5

(*) **Plaguicidas Organoclorados:** Aldrin, Dieldrin, Clordano, DDT, Heptacloro, Heptacloroepoxido, Lindano, Metoxicloro, Hexaclorobenceno, 2,4 D.

Podrá agregarse en la oferta la determinación de otros plaguicidas y herbicidas no agregados en el Anexo A del Marco Regulatorio que se incluyan en los 20 módulos.

(**) **Serie de sustancias orgánicas:** Benceno; Tolueno; 1,2-Diclorobenceno; 1,4-Diclorobenceno; 1,1-Dicloroetano; Tetracloroetano; Tetracloruro de Carbono y Tricloroetileno.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///16

MATRIZ
EFLUENTES CLOACALES O RESIDUALES

PARÁMETROS	MÓDULOS
<u>Bacteriológicos</u>	
Coliformes totales	2,5
Escherichia coli	2,5
Coliformes fecales	2,5
<u>Fisicoquímicos</u>	
pH	1
SSEE	2,5
Sulfuros	2,5
SS 10' de naturaleza compacta	1,5
DBO ₅	5
DQO	3,5
Oxígeno consumido del KMnO ₄ Total y en frío líquido bruto	2
Cianuros totales	4
Cianuros destructibles por cloración	7,5
Hidrocarburos Totales	7
Cromo total	5
Cr(VI)	6
SRAO	3,5
Cadmio	4
Plomo	5
Mercurio	5
Arsénico	4,5
Bario	4
Boro	4
Selenio	4,5



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///17

<u>Fisicoquímicos</u>	
Hierro	4
Manganeso	3
Demanda de Cloro	4
Cinc	4
Cobre	4
Níquel	4
Sólidos suspendidos totales	2
Nitrógeno de Nitratos	2
Nitrógeno de Nitritos	2
Nitrógeno Amoniacal	2
Nitrógeno Total (Kjeldahl)	3,5
Fósforo Total	3,5
% Sólidos Totales secos 105°	2
% Materia volátil	2
Sustancias Fenólicas	3,5
Plaguicidas organoclorados (*)	20

(*) **Plaguicidas Organoclorados:** Aldrin, Dieldrin, Clordano, DDT, Heptacloro, Heptacloroepoxido, Lindano, HCH (isómeros Alfa, Beta y Delta), Metoxicloro, Hexaclorobenceno, 2,4 D.

Podrá agregarse en la oferta la determinación de otros plaguicidas y herbicidas no agregados en el Anexo A del Marco Regulatorio de la concesión de servicios, siempre que se incluyan en los 20 módulos.

BARROS LÍQUIDOS: Para el caso de los barros líquidos se considera que el valor en módulos de cada parámetro es el mismo que para un análisis de efluente cloacal.

El valor en pesos (\$) del módulo surgirá de dividir el monto total de la oferta aprobada por la cantidad total de 29.171 módulos.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento

Expte.: 3681-18

ANEXO II

///18

2.- CANTIDAD DE ANÁLISIS.

La cantidad de determinaciones incluye un margen mínimo para el consumo de análisis en situaciones imprevisibles hasta el último momento del período de contratación. Por lo tanto, las determinaciones de cada parámetro a realizar en el período de vigencia del contrato son hasta las siguientes cantidades:

2.1. CALIDAD DE AGUA.

Tabla A)

MATRIZ AGUA
Área Servida original de AySA (17 partidos)

PARÁMETROS	Determinaciones
-------------------	------------------------

<u>Bacteriológicos</u>	
Bacterias Coliformes totales	292
Escherichia coli	22
Pseudomonas Aeruginosas	292
Bacterias Aerobias heterótrofas	292

<u>Fisicoquímicos</u>	
<i>Sustancias inorgánicas</i>	
Alcalinidad	146
Aluminio	135
Amoníaco	20
Arsénico	136
Cadmio	82
Cianuros	5
Cinc	34
Cloro Residual Libre	302
Cloro Residual Total	302

(Handwritten signatures and initials)



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///19

<i>Sustancias inorgánicas</i>	
Cloruro	258
Cobre	58
Color	292
Cromo total	104
Dureza	268
Fluoruro	2
Hierro Total	258
Manganeso	258
Mercurio	58
Nitrato	208
Nitrito	10
Oxígeno Disuelto	5
pH	312
Plomo	196
Selenio	30
Residuo Conductimétrico	312
Sulfatos	242
Turbiedad	312
<i>Sustancias Orgánicas</i>	
Serie de sustancias orgánicas (**)	32
Plaguicidas organoclorados (*)	11
Trihalometanos (THM)	72
Absorbancia UV 254	3
Clorofenoles	5
Detergentes	5



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///20

Tabla B)

MATRIZ AGUA
Nuevas Áreas Servidas incorporadas recientemente por AySA
(9 partidos)

PARÁMETROS	DETERMINACIONES
<u>Bacteriológicos</u>	
Bacterias Coliformes totales	130
Escherichia coli	11
Pseudomonas Aeruginosas	130
Bacterias Aerobias heterótrofas	130
<u>Fisicoquímicos</u>	
<i>Sustancias inorgánicas</i>	
Alcalinidad	65
Aluminio	46
Amoníaco	9
Arsénico	60
Cadmio	33
Cianuros Totales	3
Cinc	16
Cloro Residual Libre	130
Cloro Residual Total	130
Cloruro	118
Cobre	28
Color	130
Cromo total	50
Dureza	120
Fluoruro	2
Hierro Total	120
Manganeso	120
Mércurio	35



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///21

<i>Sustancias inorgánicas</i>	
Nitrato	130
Nitrito	5
Oxígeno Disuelto	2
pH	130
Plomo	90
Selenio	13
Residuo Conductimétrico	105
Sulfato	105
Turbiedad	130
<i>Sustancias Orgánicas</i>	
Serie de sustancias orgánicas (**)	20
Plaguicidas organoclorados (*)	9
Trihalometanos (THM)	30
Absorbancia UV 254	2
Clorofenoles	2
Detergentes	4

(*) **Plaguicidas Organoclorados:** Aldrin, Dieldrin, Clordano, DDT, Heptacloro, Heptacloroepoxido, Lindano, Metoxicloro, Hexaclorobenceno, 2,4-D.

(**) **Serie de sustancias orgánicas:** Benceno; Tolueno; 1,2-Diclorobenceno; 1,4-Diclorobenceno; 1,1-Dicloroetano; Tetracloroetano; Tetracloruro de Carbono y Tricloroetileno.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///22

2.2. CALIDAD EFLUENTES.

Tabla C)

MATRIZ EFLUENTES CLOACALES o RESIDUALES
Área Servida original de AySA (17 partidos)

PARÁMETROS	Determinaciones
<u>Fisicoquímicos</u>	
pH	95
SSEE	25
Sulfuros	25
SS 10'	25
DBO ₅	25
Oxígeno consumido del KMnO ₄ Total y en frío (líquido bruto)	25
Cianuros totales	95
Cianuros destructibles por cloración (*)	20
Hidrocarburos Totales	95
Cromo total	95
Cr(VI) (**)	20
SRAO	25
Cadmio	95
Plomo	95
Mercurio	95
Arsénico	95
Sustancias Fenólicas	95



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///23

Tabla D

MATRIZ EFLUENTES CLOACALES O RESIDUALES
Nuevas Áreas Servidas incorporadas recientemente por AySA
(9 partidos)

PARÁMETROS	Determinaciones
<u>Fisicoquímicos</u>	
pH	63
SSEE	9
Sulfuros	9
SS 10'	9
DBO ₅	9
Oxígeno consumido del KMnO ₄ Total y en frío (liquido bruto)	9
Cianuros totales	63
Cianuros destructibles por cloración (*)	10
Hidrocarburos Totales	63
Cromo total	63
Cr(VI) (**)	9
SRAO	9
Cadmio	63
Plomo	63
Mercurio	63
Arsénico	63
Sustancias Fenólicas	63



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///24

Tabla E)

MATRIZ DE EFLUENTES DE PLANTAS DEPURADORAS

PARÁMETROS	Determinaciones
<u>Bacteriológicos</u>	
Coliformes totales	20
Escherichia coli	20
Coliformes fecales	20
<u>Fisicoquímicos</u>	
pH	42
SSEE	42
Sulfuros	42
SS 10'	42
DBO ₅	42
DQO	42
Oxígeno consumido del KMnO ₄ Total y en frío (liquido bruto)	42
Cianuros totales	42
Cianuros destructibles por cloración (*)	10
Hidrocarburos Totales	42
Cromo total	42
Cromo Hexavalente (**)	10
SRAO	42
Cadmio	42



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///25

Fisicoquímicos	
Plomo	42
Mercurio	42
Arsénico	42
Bario	14
Boro	14
Selenio	14
Hierro	14
Manganeso	14
Demanda de Cloro	14
Cinc	14
Cobre	14
Níquel	14
Nitrógeno de Nitratos	42
Nitrógeno de Nitritos	42
Nitrógeno Amoniacal	42
Nitrógeno Total (Kjeldahl)	42
Fósforo Total	42
Sustancias Fenólicas	42
Plaguicidas y herbicidas (1)	20

(*) Solo en el caso de detectar niveles de cianuros total mayor o igual a 0.1 mg/l se debe realizar la determinación de cianuros destructibles por cloro.

(**) Solo en el caso de detectar niveles de cromo total mayor o igual a 0.2 mg/l se deberá realizar la determinación de Cr (VI).

(1) Plaguicidas Organoclorados: Aldrin, Dieldrin, Clordano, DDT, Heptacloro, Heptacloroepoxido, Lindano, HCH (someros Alfa, Beta y Delta), Metoxicloro, Hexaclorobenceno, 2,4 D.



Ente Regulador de Agua y Saneamiento



Expte.: 3681-18

ANEXO II

///26

2.3. CALIDAD DE BARROS.

Tabla F)

Los barros líquidos provienen de los sedimentadores de plantas depuradoras cloacales.

MATRIZ BARROS DE PLANTAS DEPURADORAS

PARÁMETROS	Determinaciones
------------	-----------------

<u>Fisicoquímicos</u>	
pH	4
SSEE	4
Sulfuros Totales	4
Cianuros Totales	4
Hidrocarburos	4
Cromo Total	4
Cromo Hexavalente (*)	1
Cadmio	4
Plomo	4
Mercurio	4
Arsénico	4
% Material Volátil	4
Sustancias Fenólicas (en lixiviado)	4

(*) Solo en el caso de detectar niveles de cromo total mayor o igual a 0.2 mg/l se deberá realizar la determinación de Cromo Hexavalente.