



# BOLETIN OFICIAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

## Nº 31.616

Martes 17 de marzo de 2009

### SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS

#### Resolución 175/2009

#### Créase el "Programa Nacional de Interlaboratorios de Suelos Agropecuarios". Objetivos.

Bs. As., 11/3/2009

VISTO:

El Expediente Nº S01:0216165/2008 del Registro del entonces MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, y

CONSIDERANDO:

Que la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE PRODUCCION tiene como objetivo, entre otros, elaborar y ejecutar planes, programas y políticas de producción, comercialización, tecnología, calidad y sanidad en materia agropecuaria, pesquera, forestal y agroindustrial, coordinando y conciliando los intereses del Gobierno Nacional, las Provincias y los diferentes subsectores, así como también entender en la ejecución de políticas de promoción, desarrollo y financiamiento de las actividades agrícolas, ganaderas y forestales, procurando la sostenibilidad de los recursos naturales.

Que el 4 de agosto de 1998 se suscribió la Resolución Nº 478 de la ex SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION del entonces MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, mediante la cual se creó el Sistema de Apoyo Metodológico a los Laboratorios de Suelos y Agua (SAMLA).

Que por la Resolución Nº 238 de fecha 5 de septiembre de 2003 de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del ex MINISTERIO DE ECONOMIA Y PRODUCCION, se modifica la composición de la Comisión Coordinadora y se amplían las funciones aprobadas para la misma, por aplicación de la citada Resolución Nº 478/98.

Que la mencionada Secretaría ha firmado los Convenios Marco de Cooperación Mutua con el INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA), organismo descentralizado en la órbita de la citada Secretaría, y el INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (IRAM), Nros. 14 de fecha 3 de mayo de 2004 y 21 de fecha 15 de septiembre de 2003 respectivamente, con el fin de impulsar y

vigorizar acciones conjuntas para la actividad productiva agropecuaria.

Que el Presidente del INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL (INTI), organismo descentralizado en la órbita de la SECRETARIA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA del MINISTERIO DE PRODUCCION, tiene conocimiento del PROGRAMA NACIONAL DE INTERLABORATORIOS PARA SUELOS AGROPECUARIOS (PROINSA) y acepta participar como integrante de la Coordinación Técnica y Evaluadora para desarrollar las funciones acordadas en el mencionado Programa.

Que asimismo, el Presidente de la ASOCIACION ARGENTINA DE LA CIENCIA DEL SUELO (AACS) ha participado en la confección del citado Programa y también acepta participar como integrante de la Coordinación Técnica y Evaluadora para desarrollar las funciones acordadas en el referido Programa.

Que en la REPUBUCA ARGENTINA la producción de granos crece sostenidamente y, si bien hay un incremento significativo en el consumo de fertilizantes, los balances de reposición siguen siendo negativos, agotándose las reservas de nutrientes del suelo que constituyen el capital natural que posee el país.

Que los análisis de suelos son una herramienta esencial en la toma de decisiones de los profesionales y productores agropecuarios en esquemas de producción sustentables para la aplicación eficiente de fertilizantes.

Que las determinaciones analíticas en laboratorios están sometidas a múltiples fuentes de error -tanto aleatorio como sistemático- que afectan en su conjunto la exactitud y precisión de los resultados, pudiendo a través de acciones concretas disminuirse dichas fuentes.

Que para subsanar estos errores los laboratorios de ensayos deben establecer un sistema de calidad interno que asegure que los factores técnicos, administrativos, humanos y económicos estén controlados con el propósito de prevenir y evitar errores.

Que una recomendación de fertilización sobre la base de resultados erróneos es potencialmente conducente a problemáticas de contaminación ambiental y/o deterioro del recurso del suelo, así como también puede conllevar potenciales riesgos económicos.

Que es necesario abordar esta problemática armonizando todas las acciones entre sectores públicos y privados.

Que la Dirección de Legales del Área de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos dependiente de la Dirección General de Asuntos Jurídicos del MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS PUBLICAS ha tomado la intervención que le compete, conforme a lo establecido por el Artículo 11 del Decreto Nº 2102 de fecha 4 de diciembre de 2008.

Que la presente resolución se dicta en ejercicio de las atribuciones conferidas por el Decreto Nº 2102 de fecha 4 de diciembre de 2008 y en función de lo normado por el Artículo 8º, inciso e) del Decreto Nº 1585 del 19 de diciembre de 1996, sustituido por su similar Nº 680 del 1 de septiembre de 2003.

Por ello,

EL SECRETARIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS

RESUELVE:

**Art. 1** - Créase en el ámbito de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE PRODUCCION, el PROGRAMA NACIONAL DE INTERLABORATORIOS DE SUELOS AGROPECUARIOS, en adelante PROINSA, cuyo objetivo general será propender a mejorar la calidad de los resultados analíticos de los ensayos de los laboratorios de suelos de la REPUBLICA ARGENTINA, públicos y privados, conforme el detalle que como Anexo forma parte de la presente resolución.

El citado Programa tendrá un diseño flexible, cuyas acciones y lineamientos serán actualizados en función de las necesidades detectadas en cada período.

**Art. 2** - El PROINSA estará conformado por una Coordinación General a cargo de la Dirección Nacional de Agricultura de la SUBSECRETARIA DE PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL

de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE PRODUCCION, una Coordinación Operativa a cargo del INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA), organismo descentralizado en la órbita de la citada Secretaría y una Coordinación Técnica y Evaluadora a cargo de la ASOCIACION ARGENTINA DE LA CIENCIA DEL SUELO (AAC) y del INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL (INTI), organismo descentralizado en la órbita de la SECRETARIA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA del MINISTERIO DE PRODUCCION. Cada una de las instituciones designará DOS (2) representantes, UN (1) titular y UN (1) suplente, para desarrollar las funciones acordadas.

**Art. 3** - A fin de instrumentar los objetivos de la presente resolución, se suscribirán convenios entre las instituciones participantes, en los que se especificarán las responsabilidades y acciones y se preverá el pago de un arancel por parte de los laboratorios que intervengan, el que variará de acuerdo con las categorías que se establezcan, como fuente de recursos para el logro de los fines propuestos.

Asimismo y con el objeto de resolver las tareas de implementación del PROINSA, la Comisión Coordinadora del Sistema de Apoyo Metodológico a los Laboratorios de Análisis de Suelos, Agua, Vegetales y Enmiendas Orgánicas (SAMLA), conformará un Grupo Consultivo cuyas funciones se detallan en el Anexo que forma parte de la presente resolución.

**Art. 4** - Invítase a los organismos públicos y privados, nacionales y provinciales vinculados a la evaluación de ensayos de aptitud en suelos a aunar los criterios para la concreción de los objetivos propuestos y participar de las actividades delineadas en el marco del mencionado Programa.

**Art. 5** - La presente resolución entrará en vigencia a partir del día de su publicación en Boletín Oficial.

**Art. 6** - Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. - Carlos A. Cheppi.

## ANEXO

### PROGRAMA NACIONAL DE INTERLABORATORIOS DE SUELOS AGROPECUARIOS

(PROINSA)

#### 1. PRINCIPIOS BASICOS Y OBJETIVOS

##### 1.1. Principios básicos

Los programas de ensayos de aptitud interlaboratorio tienen la finalidad de determinar el desempeño de cada laboratorio participante mediante la comparación de sus resultados con los de todos los demás participantes. Con este fin se distribuye un mismo ítem de ensayo a todos los participantes y se realiza una evaluación estadística de los resultados.

La participación en los ensayos de aptitud:

- a) refuerza el interés de los laboratorios en el aseguramiento de la calidad.
- b) sienta las bases para la toma de acciones correctivas cuando los resultados no alcanzan los niveles de aceptación requeridos.
- c) provee a los laboratorios participantes de un mecanismo para evaluar y demostrar a sus clientes o a los organismos de acreditación u otra tercera parte la competencia técnica y la confianza en los resultados que producen.

#### 1.2. Objetivo General

Propender a mejorar la calidad de los resultados analíticos de los ensayos de los laboratorios de suelos de la REPUBLICA ARGENTINA, públicos y privados.

#### 1.3. Objetivos específicos

El diseño de programas de interlaboratorio se basa en el principio de una participación amplia, con mecanismos de evaluación continuos en su operatoria y económica al alcance de los laboratorios y permite:

- a) estimular la participación de los laboratorios nacionales de suelos con fines agropecuarios en programas interlaboratorios;
- b) generar un mecanismo de participación y relación amplio y horizontal entre los laboratorios a través de un programa técnico asegurando su amplia difusión en el sector agropecuario;
- c) coordinar actividades de capacitación, actualización y difusión para los laboratorios;
- d) realizar un diagnóstico periódico de la calidad de los resultados de los laboratorios participantes;
- e) facilitar a los usuarios de los ensayos la toma de decisión al conocer qué laboratorios realizan estos controles;
- f) validar los métodos de ensayos de suelos.

#### 2. DEFINICIONES:

Ensayos de aptitud para laboratorios: determinación del desempeño de un laboratorio en la realización de ensayos/calibraciones por medio de comparaciones interlaboratorios.

Comparaciones interlaboratorios: organización, realización y evaluación de ensayos/calibraciones sobre el mismo ítem o sobre ítems similares, por DOS (2) o más laboratorios, de acuerdo con condiciones predeterminadas.

Resultado de un ensayo: es el valor de una característica obtenido mediante la realización de un método determinado. El método puede especificar que se realicen un cierto número de observaciones y que reporte el promedio como resultado del ensayo. También puede requerir que se apliquen correcciones estándar. Por lo tanto puede suceder que un resultado individual provenga de varios valores observados.

Precisión: es el grado de acuerdo entre resultados mutuamente independientes de un ensayo, que se obtuvieron bajo condiciones especificadas.

Repetibilidad: indica el grado de acuerdo entre resultados mutuamente independientes de un ensayo, obtenidos utilizando el mismo método, con idénticos materiales, en el mismo laboratorio, por el mismo operador, usando el mismo equipo y en un corto intervalo de tiempo.

Desviación estándar de repetibilidad: es la desviación estándar de los resultados de un ensayo obtenido en las condiciones mencionadas en el párrafo anterior. Es un parámetro de la dispersión de los resultados de un ensayo en condiciones de repetibilidad.

Valor de repetibilidad  $r$ : es el valor por debajo del cual se espera que se encuentre, con una probabilidad del NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%), la diferencia absoluta entre DOS (2) valores individuales del resultado de un ensayo, obtenidos en condiciones de repetibilidad.

Reproducibilidad: indica el grado de acuerdo entre resultados mutuamente independientes de un ensayo obtenidos con el mismo método, con idénticos materiales, en diferentes laboratorios, con diferentes operadores y utilizando distintos equipos.

Desviación estándar de la reproducibilidad: es la desviación estándar de resultados de ensayos obtenidos en condiciones de reproducibilidad. Es un parámetro de la dispersión de la distribución de resultados de un ensayo en condiciones de reproducibilidad.

Valor de reproducibilidad  $r$ : es el valor por debajo del cual se espera que se encuentre, con una probabilidad del NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%), la diferencia absoluta entre DOS (2) valores individuales del resultado de un ensayo, obtenidos en condiciones de reproducibilidad.

### 3. ORGANIZACION Y DISEÑO DEL PROGRAMA

#### 3.1. Marco general de la organización

El programa de interlaboratorios ha de tener un diseño flexible, ajustándose a las necesidades y experiencias del ciclo inmediato anterior.

El primer año, será considerado como prueba piloto. Se propenderá a que las reuniones y encuentros, tanto a nivel nacional como regional, se constituyan en el ámbito adecuado para incentivar la participación de todos los laboratorios y establecer una mecánica altamente interactiva entre los integrantes de la estructura del programa interlaboratorio y los participantes del mismo.

#### 3.2. Estructura de organización

Este Programa presenta la siguiente estructura:

- a) Coordinación General.
- b) Coordinación Operativa.
- c) Coordinación Técnica y Evaluadora.
- d) Grupo Consultivo.

#### 3.3. Responsabilidades de la estructura de organización

Coordinación General:

A cargo de la Dirección Nacional de Agricultura de la SUBSECRETARIA DE PRODUCCION AGROPECUARIA Y FORESTAL de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS del MINISTERIO DE PRODUCCION.

Sus funciones serán:

- a) gerenciamiento del programa, relaciones interinstitucionales, gestión de recursos de financiamiento, control del uso de los mismos y mediación ante diferencias entre partes;
- b) recepción de los resultados generados por los laboratorios. Identificación con un código de recepción de cada uno de los protocolos recibidos y derivación de la información al estadístico;

c) coordinación de actividades de comunicación, difusión del programa y organización de eventos (talleres, actividades de capacitación);

d) elaborar propuestas de designación de expertos para integrar la Coordinación Técnica y Evaluadora y de suscripción de Convenios Interinstitucionales. Coordinación Operativa:

El responsable será designado por el señor Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, a propuesta del INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA), organismo descentralizado en la órbita de la citada Secretaría.

Tendrá a cargo las actividades de preparación de los ítems de ensayo con el apoyo de personal técnico y administrativo seleccionado, debiendo llevar a cabo las siguientes tareas:

a) obtención y preparación de los ítems para su envío (muestreo, secado, mortereado, tamizado, homogeneizado y cuarteo);

b) realización de pruebas de homogeneidad del ítem de ensayo;

c) realización de pruebas de estabilidad de los ítems a distribuir;

d) remisión de los ítems de ensayo;

e) administración de la base de datos: identificación de laboratorios, inventarios, stock, envío y acuse de recibo de los ítems;

f) tramitación de consultas de los ítems de ensayo.

Coordinación Técnica y Evaluadora: Esta Coordinación estará conformada por el Coordinador Técnico, los expertos en estadística y el personal de apoyo que se considere necesario.

El Coordinador Técnico será designado por el señor Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, a propuesta de la ASOCIACION ARGENTINA DE LA CIENCIA DEL SUELO (AACS) y sus funciones serán:

a) redacción del Manual de Calidad;

b) realización de los protocolos correspondientes a cada etapa del diseño del programa;

c) atención y derivación de consultas de los laboratorios participantes;

d) asesoramiento a los participantes ante problemáticas específicas emanadas de los protocolos de análisis establecidos.

La Coordinación General propondrá la participación de los expertos en estadística del INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL (INTI), organismo descentralizado en la órbita de la SECRETARIA DE INDUSTRIA, COMERCIO Y DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA del MINISTERIO DE PRODUCCION, cuyas funciones serán:

a) informar sobre la metodología aplicada con los requisitos necesarios,

b) realizar el análisis estadístico de los datos,

c) informar sobre los resultados,

La Coordinación Técnica y Evaluadora deberá elaborar los respectivos informes de desempeño los cuales serán derivados al Grupo Consultivo.

Grupo Consultivo:

Estará conformado por la Comisión Coordinadora del SAMLA y/o especialistas invitados que la misma determine. Sus funciones serán las que se detallan a continuación, sin perjuicio del cumplimiento de las que ya le hubiera otorgado a dicha Comisión la normativa vigente:

- a) analizar e interpretar los resultados globales obtenidos en cada campaña del Programa Interlaboratorios;
- b) evaluar el desarrollo del programa;
- c) sugerir los ajustes necesarios para un mejor funcionamiento del programa;
- d) colaboración y revisión de la redacción del Manual de Calidad y los Protocolos Técnicos;
- e) auditar el manejo de los recursos.

#### 3.4. Administración económica del programa

La Coordinación General debe actuar de común acuerdo con las demás Coordinaciones en el manejo de los recursos y su distribución según las necesidades del Programa. Elaborará un informe periódico que presentará al Grupo Consultivo para su auditoría.

El programa demanda erogaciones:

- a) iniciales: surgen de la estructura básica de la preparación del ítem de ensayo, tales como infraestructura edilicia, equipamiento (estufa de circulación forzada, morteros y tamices automáticos, homogeneizador y cuarteador) y personal contratado.
- b) de funcionamiento: contratación de personal administrativo y técnico de laboratorio y estadístico, muestreos de suelos y traslado de muestras de suelo, remisión de los ítems de ensayo, papelería, organización de reuniones periódicas con los participantes, etcétera.

Los recursos para asistir las erogaciones demandadas surgirán de:

- a) gastos de partidas presupuestarias de organismos oficiales, subsidios, aportes privados;
- b) arancel de los participantes, el cual será variable de acuerdo al número de categorías en que se inscriba el laboratorio;
- c) venta de muestras con valores asignados en etapas anteriores del programa;
- d) otros.

#### 3.5. Participantes

Al ser un programa abierto, pueden participar todos los laboratorios que se inscriban en el plazo establecido.

Los laboratorios de suelos de las instituciones públicas y privadas que integran la Comisión Coordinadora del SAMLA y que presten servicios, deben participar de los ensayos de aptitud interlaboratorios diseñados.

#### 3.6. Manual de Calidad

El Manual de Calidad debe describir las políticas y procedimientos generales para asegurar la calidad del programa, proveer confianza a los participantes y a los usuarios de los datos de los participantes. La redacción del manual debe estar a cargo de la Coordinación Técnica y Evaluadora (siguiendo los lineamientos establecidos en la norma IRAM 305 Anexo B), quien podrá solicitar la colaboración del Grupo Consultivo.

### 4. DESARROLLO OPERATIVO DEL PROGRAMA

El Programa debe disponer de los protocolos técnicos en relación con las diferentes etapas planificadas. En el mismo los métodos de ensayos utilizados deben ser normas desarrolladas en el marco del Convenio Marco de Cooperación en Temas de Interés Común suscripto entre la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTOS y el INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACION, Nº 21 de fecha 18 de septiembre de 2003. En caso de no contar con la norma correspondiente se aplicarán los métodos aconsejados por el SAMLA. Los participantes también podrán proponer a la Comisión Coordinadora del SAMLA los procedimientos de uso regional.

Todos los laboratorios remitirán los resultados de los análisis correspondientes a las categorías:

I - Carbono, Nitrógeno, Fósforo y pH.

II - Las determinaciones de otros elementos (capacidad de intercambio catiónica y cationes intercambiables, cationes y aniones del extracto de saturación, conductividad eléctrica y azufre), quedarán a consideración de los requerimientos de los laboratorios participantes y las posibilidades de instrumentarlo.

Finalizado el plazo de inscripción inicial de los participantes, se propenderá a realizar un encuentro entre los laboratorios a fin de esclarecer las pautas del funcionamiento del programa interlaboratorios y repartir la primera entrega de muestras proyectada. Las muestras posteriores se enviarán periódicamente por correo postal.

Cuando los laboratorios inscriptos remitan los resultados de los ensayos recibirán un número de identificación reservado de manera de garantizar la confidencialidad del desempeño de cada uno de los participantes.

Con el propósito de discutir las problemáticas de las determinaciones o de interés general serán convocadas reuniones grupales donde se analizarán los resultados del período y se establecerán los lineamientos para el período siguiente.

## 5. PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DEL PROGRAMA

Durante el primer año del programa se utilizará como metodología de evaluación de los resultados los criterios que se describen a continuación.

Luego del análisis de los datos del primer año, la Coordinación Técnica y Evaluadora y el Grupo Consultivo podrán instrumentar otros mecanismos de evaluación, de considerarlo necesario.

### 5.1. Criterios para la determinación del valor asignado y de su incertidumbre por consenso entre laboratorios participantes

El valor asignado y su incertidumbre se calculan a partir de los valores obtenidos por los laboratorios participantes, utilizando procedimientos estadísticos adecuados. Estos procedimientos pueden involucrar métodos estadísticos robustos o el descarte de resultados anómalos, previo al cálculo del valor medio correspondiente.

### 5.2. Criterios para la determinación de la desviación estándar del ensayo a partir de los datos obtenidos de la ronda interlaboratorial.

La desviación estándar usada para evaluar la aptitud de los participantes surge del propio ensayo de aptitud. Para su cálculo se utilizan procedimientos estadísticos adecuados. Estos procedimientos pueden involucrar métodos estadísticos robustos o el descarte de los resultados anómalos previo a la estimación de la desviación estándar.

### 5.3. Evaluación del desempeño de los laboratorios

Se seguirán los procedimientos sugeridos en la Norma IRAM 305-1Anexo A.

### 5.4. Informes de desempeño

a) Se informarán las evaluaciones estadísticas de las muestras del período.

- b) Se entregará a cada participante una constancia de su desempeño para los ensayos en los cuales ha participado satisfactoriamente.
- e) En la reunión anual se entregará el informe final de desempeño.