

## MANUAL TÉCNICO

<b>1. CAPÍTULO I - REGISTRO</b>	<b>3</b>
1.1. TÍTULO 1. PAUTAS PARA LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE FERTILIZANTES, ESTIMULANTES, ENMIENDAS, SUSTRATOS, INOCULANTES, ACONDICIONADORES, PROTECTORES O MATERIAS PRIMAS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.	3
1.1.1. PARTE 1. CONSIDERACIONES GENERALES.	3
1.1.2. PARTE 2. REGISTRO DE PERSONAS HUMANAS O JURÍDICAS	4
1.1.3. PARTE 3. REGISTRO DE PRODUCTOS.	4
1.1.3.1. CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS OBJETO DE REGISTRO	4
1.1.3.2. MODALIDADES DE REGISTRO.	5
1.1.3.2.2.1. REGISTRO AUTOMÁTICO POR DECLARACIÓN JURADA PARA PRODUCTOS CON CERTIFICACIONES EMITIDAS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES DE LOS PAÍSES O GRUPOS DE PAÍSES INDIVIDUALIZADOS EN EL ANEXO I DEL DECRETO N° DECTO-2025-101-APN-PTE.	6
1.1.3.2.2.2. REGISTRO SIMPLIFICADO PARA PRODUCTOS COMMODITIES.	7
1.1.3.2.2.3. REGISTRO CON EVALUACIÓN PREVIA DE DOCUMENTACIÓN.	7
1.1.3.2.2.4. REGISTRO DE PRODUCTOS SOLO EXPORTACIÓN.	8
1.1.3.3. ETIQUETADO.	8
1.1.3.4. ENSAYOS DE EFICACIA.	8
1.1.4. PARTE 4. MODIFICACIONES, TITULARIDADES Y AUTORIZACIÓN.	8
1.2. TÍTULO 2. PARÁMETROS DE CALIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FERTILIZANTES, ESTIMULANTES, ENMIENDAS, SUSTRATOS, INOCULANTES, ACONDICIONADORES, PROTECTORES Y MATERIAS PRIMAS	10
1.2.1. PARTE 1. REQUISITOS Y PARÁMETROS DE CALIDAD.	10
1.2.1.1. COMMODITIES.	10
1.2.1.2. FERTILIZANTES.	11
1.2.1.3. ESPECIALIDADES.	15
1.2.1.4. ESTIMULANTES.	16
1.2.1.5. ACONDICIONADORES.	16
1.2.1.6. ENMIENDAS.	17
1.2.1.7. SUSTRATOS BIOLÓGICOS NO MICROBIANOS.	20
1.2.1.8. INOCULANTES MICROBIANOS.	20
1.2.1.9. MATERIAS PRIMAS.	20
1.2.1.10. GRANULOMETRÍA.	20
1.2.1.11. OTROS REQUISITOS GENERALES.	22
1.2.1.12. TOLERANCIAS.	24
1.2.2. PARTE 2. METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS ESTABLECIDAS POR EL LABORATORIO DEL SENASA.	25
1.3. TÍTULO 3. GLOSARIO.	26
1.4. TÍTULO 4. FORMULARIOS, CONSTANCIAS, CERTIFICADOS Y NOTIFICACIONES.	29
<b>2. CAPÍTULO II - COMERCIO</b>	<b>30</b>
2.1. TÍTULO 1. PROCEDIMIENTOS PARA EL COMERCIO DE PRODUCTOS FERTILIZANTES, ESTIMULANTES, ENMIENDAS, SUSTRATOS, INOCULANTES, ACONDICIONADORES,	

PROTECTORES Y MATERIAS PRIMAS.	30
2.1.1. PARTE 1. IMPORTACIÓN.	30
2.1.2. PARTE 2. IMPORTACIÓN DE MUESTRAS DE PRODUCTOS CON FINES DE EXPERIMENTACIÓN Y ANÁLISIS.	30
2.1.3. PARTE 3. TRÁNSITO DE MERCADERÍA NACIONAL O IMPORTADA.	31
2.1.4. PARTE 4. EXPORTACIÓN DE FERTILIZANTES, ESTIMULANTES, ENMIENDAS, SUSTRATOS, INOCULANTES, ACONDICIONADORES, PROTECTORES Y MATERIA PRIMA.	32
2.1.5. PARTE 5. RESTRICCIONES, SANCIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS.	32

## CAPÍTULO I - REGISTRO

## 1.1. TÍTULO 1. PAUTAS PARA LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE FERTILIZANTES, ESTIMULANTES, ENMIENDAS, SUSTRATOS, INOCULANTES, ACONDICIONADORES, PROTECTORES O MATERIAS PRIMAS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.

## 1.1.1. PARTE 1. CONSIDERACIONES GENERALES.

## 1.1.1.1. OBJETO.

Establecer los criterios para la inscripción al registro de productos con aptitud fertilizante, estimulante, enmienda, sustrato, inoculante, acondicionador, protector o materia prima en la REPÚBLICA ARGENTINA, con el fin de aprobar su venta y comercialización.

## 1.1.1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Se define como ámbito de aplicación a todo el territorio de la REPÚBLICA ARGENTINA.

## 1.1.1.3. ALCANCE.

Se encuentran sujetos a registro ante el Registro Nacional de Fertilizantes y Enmiendas de la REPÚBLICA ARGENTINA (en adelante, Registro Nacional) a cargo de la Dirección de Agroquímicos y Biológicos (DAyB) de la Dirección Nacional de Protección Vegetal (DNPV) del SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA):

1.1.1.3.1. Personas humanas o jurídicas que, para comercialización o uso propio, importen, exporten, distribuyan, elaboren y/o fraccionen productos fertilizantes, estimulantes, enmiendas, sustratos, inoculantes, acondicionadores, protectores y materias primas e inscriban en caso de corresponder las Plantas mezcladoras y Plantas biológicas con las que operan.

1.1.1.3.2. Productos con aptitud fertilizante, estimulante, enmienda, sustrato, inoculante, acondicionador, protector o materia prima.

## 1.1.1.4. GESTIONES Y PROCEDIMIENTOS

Las gestiones se deben realizar a través de la plataforma SIGTrámites del SENASA y la información requerida podrá ser consultada en la “*Guía de procedimientos*” disponible a través de la plataforma digital del organismo. Para facilitar y orientar las gestiones, el SENASA actualizará periódicamente esta guía y publicará un listado de “*Preguntas frecuentes*”.

Estos procedimientos incluyen las gestiones relativas a los registros, el comercio exterior y la gestión de muestras en el marco de los procedimientos de fiscalización así como cualquier otra información de relevancia a comunicar.

## 1.1.1.5. VIGENCIA.

Se considera como vigente todo registro que no haya sido cancelado administrativamente a pedido de la persona humana o jurídica responsable de éste, ni por la autoridad competente.

El registro de un producto con aptitud fertilizante, estimulante, enmienda, sustrato, inoculante, acondicionador, protector o materia prima, otorga el permiso de comercialización de dicho producto en todo el Territorio Nacional, sin perjuicio del cumplimiento de las demás condiciones requeridas por la Legislación Nacional, o por las regulaciones municipales o provinciales de que se trate en cada caso.

Los registros de productos podrán ser cancelados y/o suspendidos o dados de baja por el SENASA en las siguientes situaciones:

1.1.1.5.1. Ante el incumplimiento de lo establecido en la normativa vigente incluyendo el presente manual.

1.1.1.5.2. Por restricciones de uso o prohibición de productos.

1.1.1.5.3. A solicitud de la persona humana o jurídica responsable del registro.

#### 1.1.2. PARTE 2. REGISTRO DE PERSONAS HUMANAS O JURÍDICAS

Las personas humanas y jurídicas que deseen registrarse en el citado Registro Nacional deben completar por autogestión los datos solicitados por el SENASA con toda la información requerida en la guía de procedimientos y/o en los formularios del SENASA disponibles a través de la plataforma digital informada por el organismo.

La información técnica presentada por las empresas debe ser respaldada por un responsable técnico con incumbencia profesional en la materia.

##### 1.1.2.1. Declaración de plantas.

Las firmas, deben inscribir las plantas mezcladoras o plantas biológicas según corresponda. Para el registro de una planta se debe presentar toda la información requerida en la guía de procedimientos y/o en los formularios del SENASA disponibles a través de la plataforma digital informada por el organismo.

1.1.2.1.1. Plantas Mezcladoras: aquellas plantas donde se elaboren mezclas físicas a pedido se deberán inscribir bajo esta categoría.

1.1.2.1.2. Plantas Biológicas: aquellas plantas donde se elaboren productos que contengan microorganismos se deberán inscribir bajo esta categoría.

#### 1.1.3. PARTE 3. REGISTRO DE PRODUCTOS.

El registro de un producto con aptitud fertilizante, estimulante, enmienda, sustrato, inoculante, acondicionador, protector o materia prima, otorga el permiso de comercialización de dicho producto en todo el Territorio Nacional sin perjuicio del cumplimiento de las demás condiciones requeridas por la legislación nacional, provincial y municipal que corresponda en cada caso.

##### 1.1.3.1. CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS OBJETO DE REGISTRO

APTITUD	NATURALEZA
1) Fertilizante	Químico
2) Estimulante	

3)	Enmienda	Químico - biológico microbiano Químico - biológico no microbiano
4)	Sustrato	Químico - biológico no microbiano y microbiano Biológico microbiano
5)	Inoculante	Biológico no microbiano Biológico microbiano y no microbiano
6)	Acondicionador	
7)	Protector	

### 1.1.3.2.MODALIDADES DE REGISTRO.

#### 1.1.3.2.1. INFORMACIÓN GENERAL.

Toda aquella persona humana o jurídica que se encuentre debidamente inscrita en el Registro Nacional debe completar la información solicitada en la plataforma digital informada por el SENASA según los requerimientos especificados que serán solicitados con carácter de Declaración Jurada, de acuerdo con el tipo de producto a registrar.

Toda la documentación que se adjunte como antecedente de los trámites vinculados al registro deberá estar escrita en idioma castellano o inglés. En el caso de exigirse la presentación de certificados, estos deben estar oficialmente traducidos al castellano y debidamente apostillados según la legislación vigente.

Todos los productos que se presenten para su inscripción al registro deben cumplir con los parámetros de calidad para la comercialización de productos fertilizantes, estimulantes, enmiendas, sustratos, inoculantes, acondicionadores, protectores y materias primas, detallados en el presente "Manual Técnico" y todas las características detalladas en la guía de procedimientos disponible a través de la plataforma digital informada por el Organismo.

La declaración del CIEN POR CIENTO (100 %) de la composición cuali-cuantitativa, y los aportes y/o elementos deberá realizarse en PORCENTAJE PESO EN PESO (% p/p) de acuerdo con el Artículo 8° de la Ley N° 20.466.

En el caso de productos que contengan microorganismos deberán declararse con la nomenclatura correspondiente y la concentración del microorganismo expresado en unidades infectivas conocidas.

Existen cuatro modalidades de gestión del registro de productos de acuerdo con el tipo de producto y a sus antecedentes.

1. Registro automático por declaración jurada para productos con certificaciones emitidas por las autoridades competentes de los países o grupos de países individualizados en el ANEXO I del DECTO-2025-101-APN-PTE;
2. Registro simplificado para productos *commodities*;
3. Registro con evaluación previa de documentación;
4. Registro por autogestión de productos *solo exportación*.

Cuando el origen de algún componente de la formulación pueda sospecharse de presentar riesgos para la salud para personas, animales o medio ambiente, se podrá solicitar información adicional para su evaluación.

Los estudios de laboratorios presentados como respaldo de los trámites vinculados al registro deberán dar cumplimiento a la normativa vigente.

Para bioinsumos a base de organismos modificados genéticamente, en todos los casos se debe contar, en forma previa al registro, con la evaluación favorable realizada por la Coordinación de Innovación y Biotecnología de la Dirección Nacional de Bioeconomía dependiente de la Subsecretaría de Producción Agropecuaria y Forestal de la SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA del MINISTERIO DE ECONOMÍA y de la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA), conforme a lo establecido en la normativa vigente.

Cuando el producto a registrar proceda de la extracción de recurso natural nativo, la empresa registrante debe presentar la autorización provincial de permiso de colecta/acceso y uso de los recursos genéticos del Bioinsumo.

Los productos elaborados con base en microorganismos destinados a la nutrición vegetal, sin antecedentes de uso/registro en Argentina que deban ser introducidos al país, deberán solicitar una evaluación de riesgo ante la Dirección Nacional de Protección Vegetal en lo referente a los aspectos cuarentenarios y de impacto agroambiental. Se consideran como criterio excluyente de la presentación a registro, los microorganismos (nativos o extranjeros) que son patógenos primarios de animales, plantas y el ambiente. Aquellos que puedan presentar proximidad taxonómica con los microorganismos que son patógenos, deben garantizar la inocuidad para la salud y el ambiente mediante los estudios que la avalen.

#### 1.1.3.2.2. REGISTROS.

##### 1.1.3.2.2.1. REGISTRO AUTOMÁTICO POR DECLARACIÓN JURADA PARA PRODUCTOS CON CERTIFICACIONES EMITIDAS POR LAS AUTORIDADES COMPETENTES DE LOS PAÍSES O GRUPOS DE PAÍSES INDIVIDUALIZADOS EN EL ANEXO I DEL DECRETO N° DECTO-2025-101-APN-PTE.

###### 1.1.3.2.2.1.1. Requisitos generales para la inscripción:

1.1.3.2.2.1.1.1. Se podrá solicitar el registro de productos que se encuentren dentro de los parámetros de calidad, rangos de tolerancia, criterios de prohibición y requerimientos autorizados a nivel nacional.

1.1.3.2.2.1.1.2. Aquellos productos biológicos o que contengan componentes biológicos sin antecedentes de registro en Argentina no están alcanzados por esta modalidad de registro.

1.1.3.2.2.1.1.3. El producto debe ser idéntico al registrado en el país de referencia y su uso declarado debe adecuarse a los requisitos vigentes a nivel nacional.

1.1.3.2.2.1.1.4. En el caso de que el SENASA considere que el producto a registrar pueda presentar algún riesgo fitozoosanitario, ambiental o

al consumidor podrá solicitar información complementaria que avale su uso en el Territorio Nacional o dar de baja el registro automático.

1.1.3.2.2.1.1.5. En el caso de que el país de referencia dé la baja o suspenda el producto, la firma registrante debe dar aviso inmediato al SENASA a fin de evaluar su continuidad o no en el Registro Nacional.

1.1.3.2.2.1.2. Requisitos documentales para la inscripción:

1.1.3.2.2.1.2.1. Datos de caracterización del producto.

1.1.3.2.2.1.2.2. Declaración del país de origen del producto.

1.1.3.2.2.1.2.3. Certificados:

- a) Certificado de registro o equivalente emitido por la agencia regulatoria de los países nombrados en el Anexo I del citado Decreto N° DECTO-2025-101-APN-PTE, en original más la traducción al español realizada por un Traductor Público Nacional.
- b) Certificado Análisis en Origen (COA) con información cuali-cuantitativa de composición y aportes nutricionales, en original más la traducción al español.

1.1.3.2.2.1.2.4. Etiqueta o remito técnico según corresponda.

- a) Etiqueta original, más la traducción al español realizada por un Traductor Público Nacional.
- b) Etiqueta de comercialización en la REPÚBLICA ARGENTINA conforme a los requisitos vigentes o remito técnico según corresponda de acuerdo con su uso y envasado.

1.1.3.2.2.2. REGISTRO SIMPLIFICADO PARA PRODUCTOS *COMMODITIES*.

Se consideran *Commodities*: Urea, Fosfato diamónico (DAP), Fosfato monoamónico (MAP), Superfosfato simple (SPS), Superfosfato triple (SPT), Cloruro de potasio, Nitrato de amonio, Sulfato de amonio, Sulfato de potasio y Urea-Nitrato de amonio (UAN). Para optar por el registro simplificado para productos *commodities*, la composición del producto final debe ser CIEN POR CIENTO PESO EN PESO (100 % p/p) del *commodity* a registrar.

La información del commodity a informar para su registro simplificado será la solicitada en los formularios de Declaración Jurada del SENASA disponibles a través de la plataforma digital informada por el organismo.

1.1.3.2.2.3. REGISTRO CON EVALUACIÓN PREVIA DE DOCUMENTACIÓN.

Los productos no alcanzados por el Anexo I del aludido Decreto N° DECTO-2025-101-APN-PTE, y sus modificatorias, o aquellos que no sean considerados *commodities* deberán enviar la solicitud de inscripción correspondiente con carácter de Declaración Jurada a fin de ser

evaluados de manera previa al registro. Son considerados en esta categoría los productos nuevos propios y los referenciados tanto por la firma elaboradora como por un tercero.

La información respaldatoria solicitada dependerá de la aptitud y las características del producto a registrar. Los requisitos documentales y avales a presentar serán los solicitados en la guía de procedimientos y/o en los formularios de Declaración Jurada del SENASA disponibles a través de la plataforma digital informada por el organismo.

Sin perjuicio de las modalidades de registro enunciadas previamente el usuario podrá optar por solicitar un registro con evaluación previa de documentación.

#### 1.1.3.2.2.4. REGISTRO DE PRODUCTOS SOLO EXPORTACIÓN.

Este registro es opcional, por autogestión y a solo fin de dar cumplimiento a pedidos de terceros países como constancia de registro en Argentina. La persona humana o jurídica, inscripta en el Registro Nacional que desee registrar productos en la categoría “Solo Exportación” presentará una declaración jurada en los formularios del SENASA disponibles a través de la plataforma digital informada por el organismo.

#### 1.1.3.3. ETIQUETADO.

El etiquetado de los productos es obligatorio. Toda la información de la etiqueta deberá estar impresa, fijamente adherida, litografiada o directamente colocada en el envase y contener toda la información requerida en la guía de procedimientos disponibles a través de la plataforma digital del organismo.

La etiqueta debe incluir UN (1) CÓDIGO ÚNICO DE VERIFICACIÓN ELECTRÓNICA (CUVE) provisto por el SENASA para su identificación. El uso obligatorio del CUVE se implementará a partir del 1 de julio de 2025.

Los productos cuyos CUVE y leyenda escrita se encuentren removidos, violados o que no puedan ser leídos serán considerados adulterados, dando lugar a la adopción de las medidas preventivas y administrativas que correspondieren de acuerdo con la normativa vigente.

La información codificada en el CUVE será la vigente en el VADEMECUM.

#### 1.1.3.4. ENSAYOS DE EFICACIA.

Cuando un producto no tenga antecedentes de uso en el país respecto a su composición, tecnología de fabricación, y/o usos propuestos se deben presentar ensayos de eficacia y en caso de corresponder, de fitotoxicidad. Los requisitos que deben cumplir los ensayos a presentar se encuentran disponibles en la guía de procedimientos y/o en los formularios del SENASA disponibles a través de la plataforma digital informada por el organismo.

#### 1.1.4. PARTE 4. MODIFICACIONES, TITULARIDADES Y AUTORIZACIÓN.

En relación con los registros del ámbito del presente manual también se pueden gestionar las siguientes solicitudes de modificación, titularidades y autorizaciones las cuales se encuentran disponibles en la plataforma de gestión informada por el SENASA y detalladas en la guía de procedimientos:

##### 1.1.4.1. Modificaciones:

- 1.1.4.1.1. Ampliación de envases;
- 1.1.4.1.2. Cambio de marca;

- 1.1.4.1.3. Cambio de razón social en producto;
  - 1.1.4.1.4. Actualización de vencimiento;
  - 1.1.4.1.5. Extensión de vida útil de productos;
  - 1.1.4.1.6. Actualización de vencimiento productos por lote;
  - 1.1.4.1.7. Actualización por normativa vigente;
  - 1.1.4.1.8. Ampliación de uso de producto con aptitud fertilizante, inoculante, estimulante, enmienda, sustrato, acondicionador o protector;
  - 1.1.4.1.9. Modificación de tipo de aplicación y/o dosis de producto con aptitud fertilizante, inoculante, enmienda, sustrato, acondicionador o protector;
  - 1.1.4.1.10. Bajas de productos;
  - 1.1.4.1.11. Bajas de empresas/firmas;
  - 1.1.4.1.12. Bajas de establecimientos;
  - 1.1.4.1.13. Bajas de plantas biológicas;
  - 1.1.4.1.14. Bajas de plantas mezcladoras;
  - 1.1.4.1.15. Transferencia de establecimiento;
  - 1.1.4.1.16. Cierre de establecimiento/planta por mudanza.
- 1.1.4.2. Titularidad:
- 1.1.4.2.1. Declaración de intención de transferencia de producto;
  - 1.1.4.2.2. Transferencia de producto;
  - 1.1.4.2.3. Cesión de producto.
- 1.1.4.3. Autorización:
- 1.1.4.3.1. Designación de representante legal, apoderado y asesor técnico
  - 1.1.4.3.2. Nombramiento de distribuidor

Otros: cualquier otra modificación al registro de personas, productos o establecimientos no contemplada en la presente norma debe ser consultada a la Autoridad de Aplicación.

## 1.2. TÍTULO 2. PARÁMETROS DE CALIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FERTILIZANTES, ESTIMULANTES, ENMIENDAS, SUSTRATOS, INOCULANTES, ACONDICIONADORES, PROTECTORES Y MATERIAS PRIMAS

### 1.2.1. PARTE 1. REQUISITOS Y PARÁMETROS DE CALIDAD.

Establecer los requisitos y parámetros de calidad que deben cumplir los productos con aptitud fertilizante, estimulante, enmienda, sustrato, inoculante, acondicionador, protector y materia prima para ser comercializados y utilizados en la REPÚBLICA ARGENTINA.

#### 1.2.1.1. *COMMODITIES*.

PRODUCTO	REQUISITOS
Urea	Debe contener no menos de CUARENTA Y CINCO POR CIENTO DE PESO EN PESO (45 % p/p) de Nitrógeno total. En aplicaciones foliares deberá contener porcentajes menores al CERO COMA TREINTA POR CIENTO DE PESO EN PESO (0,30 % p/p) del reactivo del Biuret.
Fosfato diamónico (DAP)	Debe contener no menos de DIECIOCHO POR CIENTO DE PESO EN PESO (18 % p/p) de Nitrógeno total y VEINTE POR CIENTO DE PESO EN PESO (20 % p/p) de Fósforo asimilable. El DAP cristalino comercializado para fertirriego debe tener como mínimo VEINTIÚN POR CIENTO DE PESO EN PESO (21 % p/p) de Nitrógeno total y VEINTITRÉS POR CIENTO DE PESO EN PESO (23 % p/p) de Fósforo asimilable.
Fosfato monoamónico (MAP)	El contenido de Nitrógeno total debe estar comprendido entre DIEZ POR CIENTO DE PESO EN PESO (10 % p/p) y DOCE COMA SEIS POR CIENTO DE PESO EN PESO (12,6 % p/p) y el de Fósforo asimilable entre VEINTIÚN POR CIENTO DE PESO EN PESO (21 % p/p) y VEINTISÉIS POR CIENTO DE PESO EN PESO (26 % p/p), según el proceso industrial. El MAP cristalino para fertirriego debe tener como mínimo ONCE POR CIENTO DE PESO EN PESO (11 % p/p) de Nitrógeno total y VEINTISIETE POR CIENTO DE PESO EN PESO (27 % p/p) de Fósforo asimilable.
Superfosfato simple (SPS)	Debe contener no menos de OCHO COMA SIETE POR CIENTO DE PESO EN PESO (8,7 % p/p) de Fósforo asimilable, Azufre entre DIEZ POR CIENTO DE PESO EN PESO (10 % p/p) y DOCE POR CIENTO DE PESO EN PESO (12 % p/p) y Calcio entre DIECISÉIS POR CIENTO DE PESO EN PESO (16 % p/p) y VEINTICUATRO POR CIENTO DE PESO EN PESO (24 % p/p).
Superfosfato triple (SPT)	Debe contener no menos de VEINTE POR CIENTO DE PESO EN PESO (20 % p/p) de Fósforo asimilable y Calcio entre DIEZ POR CIENTO DE PESO EN PESO (10 % p/p) y DOCE POR CIENTO DE PESO EN PESO (12 % p/p).
Cloruro de potasio	Debe contener no menos de CUARENTA Y OCHO POR CIENTO DE PESO EN PESO (48 % p/p) a CINCUENTA POR CIENTO DE

	PESO EN PESO (50 % p/p) de Potasio total.
Nitrato de amonio	Debe contener no menos de TREINTA Y DOS POR CIENTO DE PESO EN PESO (32 % p/p) a TREINTA Y CUATRO POR CIENTO DE PESO EN PESO (34 % p/p) de Nitrógeno total.
Sulfato de amonio	Debe contener no menos de VEINTIÚN POR CIENTO DE PESO EN PESO (21 % p/p) de Nitrógeno total y Azufre VEINTICUATRO POR CIENTO DE PESO EN PESO (24 % p/p).
Sulfato de potasio	Debe contener no menos de CUARENTA Y DOS POR CIENTO DE PESO EN PESO (42 % p/p) de Potasio total y Azufre DIECIOCHO POR CIENTO DE PESO EN PESO (18 % p/p).
Urea-Nitrato de amonio (UAN)	Debe contener no menos de VEINTIOCHO POR CIENTO DE PESO EN PESO (28 % p/p) a TREINTA Y DOS POR CIENTO DE PESO EN PESO (32 % p/p) de Nitrógeno total.

### 1.2.1.2.FERTILIZANTES.

#### 1.2.1.2.1. Fertilizantes químicos.

Contendrá al menos uno de los macronutrientes primarios (N-P-K) o nutrientes secundarios o micronutrientes.

Para los productos que contengan nutrientes primarios solos o en mezclas, la sumatoria de Nitrógeno, Fósforo y Potasio no podrá ser inferior al DOCE POR CIENTO DE PESO EN PESO (12 % p/p). En caso de no alcanzar este contenido, deberá cumplir con los contenidos mínimos de nutrientes secundarios y/o micronutrientes.

Para los fertilizantes que contengan nutrientes secundarios, solos o en mezclas, el contenido mínimo de estos, expresados como elementos, deberá ser del SEIS POR CIENTO DE PESO EN PESO (6 % p/p).

Para los fertilizantes que contengan únicamente micronutrientes, la suma mínima de estos, expresados como elementos, deberá ser:

1.2.1.2.1.1. Fertilizantes sólidos: CINCO POR CIENTO DE PESO EN PESO (5 % p/p).

1.2.1.2.1.2. Fertilizantes líquidos: DOS POR CIENTO DE PESO EN PESO (2 % p/p).

Para tratamientos de semilla, los productos quedarán exceptuados de los mínimos establecidos en el presente anexo.

#### 1.2.1.2.2. Mezclas físicas químicas.

Requisitos a cumplir por las mezclas físicas:

Se determina el “Número de Tamaño Guía” o *Size Guide Number* (SGN) para fertilizantes simples granulados. En el caso de solicitarlo para fertilizantes compuestos se deberá calcular para cada uno de sus componentes por separado (se solicitará a la empresa, en el caso de que corresponda). Se tomará de los valores obtenidos D50 durante la granulometría.

Según los resultados obtenidos se aplicará la siguiente clasificación:

DIFERENCIA EN NÚMERO DE TAMAÑO GUÍA (SGN)	COMPATIBILIDAD ESPERADA
0 – 10 %	Buena compatibilidad
11 – 20 %	Moderada compatibilidad*
> 20 %	Incompatible

\* Precauciones en manipuleo del producto pueden reducir las tendencias a la segregación  
 Extraído: Fertilizer Manual, 1998

Compatibilidades químicas de mezclas físicas:

Al momento de mezclar *commodities* se deberán tener en cuenta los criterios de compatibilidad química de ingredientes de mezclas físicas detallados en *Fertilizer Manual, 1998. (Fertilizer Manual, 1998. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) and International Fertilizer Development Center -IFDC-. 615 p.)*.

#### 1.2.1.2.3. Fertilizantes químicos-biológicos no microbianos.

Contendrá al menos UNO (1) de los macronutrientes primarios o nutrientes secundarios o micronutrientes.

##### 1.2.1.2.3.1. Productos que contengan nutrientes primarios solos o en mezclas:

1.2.1.2.3.1.1. para productos sólidos la sumatoria de Nitrógeno, Fósforo y Potasio no podrá ser inferior al OCHO POR CIENTO DE PESO EN PESO (8 % p/p) y el contenido de materia orgánica sobre muestra húmeda deberá ser mayor o igual al QUINCE POR CIENTO DE PESO EN PESO (15 % p/p);

1.2.1.2.3.1.2. para productos líquidos la sumatoria de Nitrógeno, Fósforo y Potasio no podrá ser inferior al SEIS POR CIENTO DE PESO EN PESO (6 % p/p) y el contenido de materia orgánica sobre muestra húmeda deberá ser mayor o igual a OCHO POR CIENTO DE PESO EN PESO (8 % p/p).

En caso de no alcanzar el contenido de nutrientes primarios, deberá cumplir con los contenidos mínimos de nutrientes secundarios y/o micronutrientes.

Para elementos secundarios y micronutrientes deberán cumplimentar los requisitos para fertilizantes químicos, además del contenido de materia orgánica del producto, según su estado físico enumerados anteriormente

En el caso de contener Aminoácidos libres el contenido debe ser mayor o igual a DOS POR CIENTO DE PESO EN PESO (2 % p/p).

Además deben cumplir con: La relación carbono/nitrógeno (C:N) MENOR O IGUAL A VEINTE UNIDADES DE CARBONO POR UNA UNIDAD DE NITRÓGENO ( $\leq$  20:1).

- 1.2.1.2.3.2. Productos que contengan extractos de enmiendas orgánicas:
- 1.2.1.2.3.2.1. la conductividad eléctrica tiene que tener valores menores a CUATRO COMA CERO MILISIEMENS POR CENTÍMETRO (4,0 mS/cm);
  - 1.2.1.2.3.2.2. Potencial de hidrógeno (pH): valor cercano a la neutralidad [entre SEIS COMA OCHO a SIETE COMA DOS (6,8-7,2)];
  - 1.2.1.2.3.2.3. para productos que contengan material obtenido a partir de proceso de digestión anaeróbica:  
parámetros establecidos en el Anexo de la Resolución N° RESOL-2019-19-APN-SGAYDS#SGP del 22 de enero de 2019 de la entonces SECRETARÍA DE GOBIERNO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE de la SECRETARÍA GENERAL de la PRESIDENCIA DE LA NACIÓN.
- 1.2.1.2.3.3. Productos que contengan componentes a base de ácidos húmicos:
- 1.2.1.2.3.3.1. Ácidos húmicos mínimo SIETE POR CIENTO (7 %).
  - 1.2.1.2.3.3.2. Extracto húmico total mínimo (ácidos húmicos + ácidos fúlvicos) QUINCE POR CIENTO (15 %).
- 1.2.1.2.3.4. Los productos biológicos no microbianos deben presentar algún proceso de higienización certificado para las categorías correspondientes (Anexo IV - Resolución N° RESOL-2019-19-APN-SGAYDS#SGP).
- 1.2.1.2.3.5. Microorganismos patógenos, sus toxinas y metabolitos, como contaminantes en concentraciones que no superen los siguientes valores límite:
- 1.2.1.2.3.5.1. *Salmonella spp.*: ausencia en VEINTICINCO GRAMOS (25 g) o VEINTICINCO MILILITROS (25 ml).
  - 1.2.1.2.3.5.2. Coliformes totales: menor a UN MIL NÚMERO MÁS PROBABLE POR GRAMO (1.000 NMP/g) o UN MIL NÚMERO MÁS PROBABLE POR MILILITRO (1.000 NMP/ml).
  - 1.2.1.2.3.5.3. *Escherichia coli*: ausencia en UN GRAMO (1 g) o UN MILILITRO (1 ml).
- 1.2.1.2.4. Fertilizantes químicos-biológicos microbianos.  
Se deberá dar cumplimiento a lo detallado para los fertilizantes químicos y productos biológicos microbianos.
- 1.2.1.2.5. Fertilizantes químicos-biológicos no microbianos-microbianos.  
Se deberá dar cumplimiento a lo detallado para los fertilizantes químicos, biológicos no microbianos y productos biológicos microbianos.
- 1.2.1.2.6. Fertilizantes biológicos no microbianos.

Los productos biológicos no microbianos deben presentar algún proceso de higienización certificado de acuerdo con su categoría (Anexo IV - Resolución N° RESOL-2019-19-APN-SGAYDS#SGP).

Se solicitará en los casos en que corresponda, de acuerdo con las características del producto: metales pesados como contaminantes en concentraciones que no superen los valores límites para fertilizantes químicos-biológicos no microbianos que no contengan P<sub>2</sub>O, salvo para Cadmio (Cd), MENOR O IGUAL A UNO COMA CINCO MILIGRAMOS POR KILOGRAMO ( $\leq 1,5$  mg/kg) de materia seca, y Níquel (Ni), MENOR O IGUAL A CINCUENTA MILIGRAMOS POR KILOGRAMO ( $\leq 50$  mg/kg) de materia seca]. No es requisito la presentación del Cromo hexavalente.

Los contenidos de cloro y cromo deberán estar por debajo del límite de detección.

Microorganismos patógenos, sus toxinas y metabolitos, como contaminantes en concentraciones que no superen los valores límite establecidos para fertilizantes químicos-biológicos no microbianos.

#### 1.2.1.2.6.1. Clasificación y requisitos:

1.2.1.2.6.1.1. los fertilizantes biológicos no microbianos denominados tradicionales y especialidades:

1.2.1.2.6.1.1.1. con base en NPK la sumatoria de NITRÓGENO-FÓSFORO-POTASIO (todos como elementos) deberá ser igual o superior a SEIS POR CIENTO (6 %);

1.2.1.2.6.1.1.2. con base en elementos secundarios, la sumatoria de Mg, Ca y/o S (como elementos) debe ser igual o superior a SEIS POR CIENTO (6 %). Con base en micronutrientes, la sumatoria debe ser: para fertilizantes sólidos del CINCO POR CIENTO en peso (5 %) y para fertilizantes líquidos del DOS POR CIENTO (2 %), salvo en aquellos productos que se recomiendan únicamente para ser aplicados junto con las semillas.

1.2.1.2.6.1.1.3. la relación carbono/nitrógeno (C:N) MENOR O IGUAL A VEINTE UNIDADES DE CARBONO POR UNA UNIDAD DE NITRÓGENO ( $\leq 20:1$ ).

1.2.1.2.6.1.2. Los productos denominados especialidades:

1.2.1.2.6.1.2.1. a base de aminoácidos: deben tener una estructura levógira y un contenido de aminoácidos libres MAYOR A SEIS POR CIENTO ( $> 6$  %).

1.2.1.2.6.1.2.2. Extractos de enmiendas orgánicas:

## ANEXO

1.2.1.2.6.1.2.2.1. La conductividad eléctrica tiene que tener valores menores a CUATRO COMA CERO MILISIEMENS POR CENTÍMETRO (4,0 mS/cm);

1.2.1.2.6.1.2.2.2. Potencial de hidrógeno (pH): valor cercano a la neutralidad [entre SEIS COMA OCHO a SIETE COMA DOS (6,8-7,2)]

1.2.1.2.6.1.2.2.3. Contenido de coliformes fecales menos de UN MIL NÚMERO MÁS PROBABLE POR GRAMO (1.000 NMP/g) de peso seco; Salmonellas menos de UN NÚMERO MÁS PROBABLE POR CUATRO GRAMOS (1 nmp/4g) de peso seco, helmintos menos de UN (1) huevo viable por CUATRO GRAMOS (4 g) de peso seco.

1.2.1.2.6.1.2.3. Material obtenido a partir de proceso de digestión anaeróbica:

1.2.1.2.6.1.2.3.1. Parámetros establecidos en el Anexo de la referida Resolución N° RESOL-2019-19-APN-SGAYDS#SGP.

1.2.1.2.6.1.2.4. A base de ácidos húmicos:

1.2.1.2.6.1.2.4.1. Ácidos húmicos mínimo SIETE POR CIENTO (7 %).

1.2.1.2.6.1.2.4.2. Extracto húmico total mínimo (ácidos húmicos + ácidos fúlvicos) QUINCE POR CIENTO (15 %).

### 1.2.1.3.ESPECIALIDADES.

Se evaluará en función de la aptitud y las características del producto. Esta categoría de productos presentará alguna mejora en su tecnología que permita mayor eficiencia de uso y/o de aplicación por lo tanto podrá presentar contenidos de nutrientes por debajo de los establecido en los parámetros detallados según la naturaleza de los productos. Se deberá solicitar evaluación a la autoridad de aplicación para su admisión y en cada caso se evaluará la información a solicitar.

1.2.1.3.1. Tolerancias:

- 1.2.1.3.1.1. para elementos primarios un VEINTE POR CIENTO (20 %) por debajo del contenido declarado inicialmente;
- 1.2.1.3.1.2. para elementos secundarios CALCIO-MAGNESIO-AZUFRE, un VEINTE POR CIENTO (20 %) por debajo del contenido declarado inicialmente;
- 1.2.1.3.1.3. para elementos menores o micronutrientes, un VEINTE POR CIENTO (20 %) por debajo del contenido declarado inicialmente;
- 1.2.1.3.1.4. Materia Orgánica (húmeda) % y Humedad: Un DIEZ POR CIENTO (10 %) por debajo del contenido declarado inicialmente.

#### 1.2.1.4. ESTIMULANTES.

Se podrán registrar como estimulantes los productos que cumplan con las siguientes funciones: elicitores, mitigadores de estrés abiótico, estimuladores de la germinación, mejoradores de la fotosíntesis o misceláneos.

Dichos productos podrán ser de naturaleza química, biológica o química-biológica.

No podrán ser registrados como estimulantes aquellos productos definidos como fitorreguladores en el Decreto N° 5.769 del 12 de mayo de 1959.

Se solicitará en los casos en que corresponda, de acuerdo con las características del producto:

- a. metales pesados como contaminantes en concentraciones que no superen los valores límites para fertilizantes químicos-biológicos no microbianos que no contengan P<sub>2</sub>O, salvo para Cadmio (Cd), MENOR A UNO COMA CINCO MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (< 1,5 mg/kg) de materia seca, y Níquel (Ni), MENOR A CINCUENTA MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (< 50 mg/kg) de materia seca.
- b. Microorganismos patógenos, sus toxinas y metabolitos, como contaminantes en concentraciones que no superen los valores límite establecidos para fertilizantes químicos-biológicos no microbianos.

##### 1.2.1.4.1. Estimulantes biológicos microbianos.

El producto deberá estar libre de microorganismos no declarados.

Los estimulantes microbianos deberán contener al menos un microorganismo perteneciente a los siguientes grupos:

- 1.2.1.4.1.1. microorganismos promotores del crecimiento vegetal (hongos, bacterias)
- 1.2.1.4.1.2. hongos formadores de micorrizas
- 1.2.1.4.1.3. bacterias del suelo asociadas a hongos formadores de micorrizas

En caso de contener más de un microorganismo se considerará al producto a base de consorcio microbiano y se solicitará información de cada uno de los microorganismos que forman parte del consorcio.

Para los géneros *Azospirillum*, *Pseudomonas* y *Bacillus* se deberá garantizar una concentración mínima al vencimiento de UNO POR DIEZ A LA SIETE UNIDADES FORMADORAS DE COLONIAS POR MILILITRO ( $1 \times 10^7$  ufc/ml) o UNO POR DIEZ A LA SIETE UNIDADES FORMADORAS DE COLONIAS POR GRAMO ( $1 \times 10^7$  ufc/g).

La fecha de vencimiento de los productos será de SEIS (6) a VEINTICUATRO (24) meses.

## 1.2.1.5.ACONDICIONADORES.

Podrán inscribirse en esta categoría los productos que se usan para potenciar o modificar el efecto de otros productos sujetos a este manual técnico.

Acondicionadores químicos: se mencionan los principales tipos y composiciones:

Inhibidores de la nitrificación: Diciandiamida (DCD), 3,4-dimetilpirazolfosfato (DMPP), Diciandiamida (DCD)-Soluble, Mezcla isomérica de ácido 2-(3,4-dimetilpirazol-1-il)-succínico y ácido 2-(4,5-dimetilpirazol-1-il)-succínico (DMPSA). CE No 940-877-5.

Inhibidores de la ureasa: Monocarbamidadihidrógeno sulfato (MCDHS).

Visto que los acondicionadores forman parte de productos finales elaborados por la industria, en caso de no inscribirse como materias primas, se solicita a la empresa presentar protocolo de aplicabilidad que garantice la utilización a nivel productor, de manera de poder asegurar la distribución homogénea en el producto sobre el que se aplica.

Acondicionadores y protectores biológicos no microbianos:

Deberá presentar toda la información requerida en la guía de procedimientos y/o en los formularios del SENASA disponibles a través de la plataforma digital informada por el organismo.

## 1.2.1.6.ENMIENDAS.

## 1.2.1.6.1. Enmiendas químicas:

Calcáreos y dolomitas deberá realizar la determinación del poder relativo de neutralización total según la Norma IRAM 22.451.

Este deberá ser mayor a NOVENTA (90), en caso contrario se deberá informar en la etiqueta del producto.

Las dolomitas deben tener una relación establecida entre Calcio y Magnesio de TRES A UNO (3:1).

Se solicitará análisis de metales pesados en los casos en que corresponda, de acuerdo con las características del producto.

Yeso de uso agrícola:

El yeso para uso agrícola deberá cumplir con la granulometría indicada en las siguientes tablas:

Granulometría para el sólido granulado		
Abertura del tamiz	Lo que pasa (g/100 g)	Retenido acumulado (g/100 g)
4 mm	97	3
2 mm	20	80
1 mm	10	90
Granulometría para el sólido pelletizado		
Abertura del tamiz	Lo que pasa (g/100 g)	Retenido acumulado (g/100 g)
4 mm	97	3
2 mm	10	90

1 mm	3	97
Granulometría para el polvo		
Abertura del tamiz	Lo que pasa (g/100 g)	Retenido acumulado (g/100 g)
0,075 mm	95	5

El yeso agrícola deberá dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la siguiente tabla de composición:

Composición Química	Requisito Unidad Contenido
Sulfato de Ca	Mínimo 85 g/100g
NaCl	Máximo 0,5 g/100g
Óxido de Fe	Máximo 1 g/100g
Óxido de Al	1,2 g/100g
Agua libre	1 g/100g

#### 1.2.1.6.2. Biológicas microbianas.

Los siguientes patógenos no deben estar presentes en una concentración superior a los límites establecidos en el siguiente cuadro:

<i>Salmonella</i> spp.	Ausencia en 25 g o 25 ml
<i>Escherichia coli</i>	Ausencia en 1 g o 1 ml
<i>Shigella</i> spp.	Ausencia en 25 g o 25 ml
<i>Staphylococcus aureus</i>	Ausencia en 25 g o 25 ml
Recuento de levaduras y mohos, salvo que la enmienda biológica microbiana sea un hongo filamentoso.	1000 ufc/g o ml

#### 1.2.1.6.3. Biológicas no microbianas.

Clasificación, parámetros y tolerancias:

NOMBRES	PARÁMETROS	TOLERANCIAS
Compost	Límites y parámetros establecidos en la Resolución Conjunta N° RESFC-2019-1-APN-SECCYMA#SGP del 7 de enero de 2019 de la entonces SECRETARÍA DE CONTROL Y MONITOREO AMBIENTAL dependiente de la ex-SECRETARÍA DE GOBIERNO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE de	Se aplicarán aquellas establecidas en la citada Resolución Conjunta N° RESFC-2019-1-APN-SECCYMA#SGP y la mentada Resolución N° RESOL-2019-19-APN-SGAYDS#SGP

	la SECRETARÍA GENERAL de la PRESIDENCIA DE LA NACIÓN y del SENASA,	Los compost, lombricompost y digeridos no deben ser fitotóxicos de acuerdo al Índice de Zucconi.
Digeridos	Parámetros establecidos en la aludida Resolución N° RESOL-2019-19-APN-SGAYDS#SGP	
Lombricompost	Límites y parámetros establecidos en la referida Resolución Conjunta N° RESFC-2019-1-APN-SECCYMA#SGP Relación C:N menor a VEINTE UNIDADES DE CARBONO POR UNA UNIDAD DE NITRÓGENO (20:1). Conductividad eléctrica MENOR O IGUAL A CUATRO MILISIEMENS POR CENTÍMETRO ( $\leq 4$ mS/cm). Humedad: MENOR A CUARENTA Y CINCO POR CIENTO DE PESO EN PESO (< 45 % p/p) Ausencia de contaminantes microbiológicos establecidos para Fertilizantes químicos-biológicos no microbianos. Huevos de helmintos: ausencia en DIEZ GRAMOS (10 g) o DIEZ MILILITROS (10 ml) de producto.	
A base de Turba, Leonardita o Lignitos	Conductividad eléctrica: deberá ser inferior a UNO COMA CINCO MILISIEMENS POR CENTÍMETRO (1,5 mS/cm). A base de Turbas: Rangos de Potencial de hidrógeno (pH) Turba ácida de TRES A CINCO (3-5) Turba medianamente ácida de CINCO A SEIS (5-6) Turba neutra de SEIS A SIETE COMA CINCO (6-7,5) Turba alcalina mayor a SIETE COMA CINCO (7,5) Tipo de turba: Rubia, Negra o Mezcla Granulometría de acuerdo con el apartado.	A base de Turbas: Materia Orgánica (húmeda) %: un DIEZ POR CIENTO (10 %) por debajo del contenido declarado. Materia orgánica sobre peso seco; musgo de <i>Sphagnum</i> no inferior a OCHENTA Y CINCO POR CIENTO (85 %); <i>Carex</i> y otros géneros no inferior a SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75 %). Humedad: un DIEZ POR CIENTO (10 %) por sobre el contenido declarado.
Fibra de coco	Ausencia de contaminantes microbiológicos establecidos para Fertilizantes químicos-biológicos no	

	microbianos	
--	-------------	--

#### 1.2.1.7.SUSTRATOS BIOLÓGICOS NO MICROBIANOS.

Deberán cumplir con los siguientes parámetros:

- 1.2.1.7.1. Granulometría: entre mallas de DOS MILÍMETROS (2 mm) y CINCO MILÍMETROS (5 mm), que pase el OCHENTA POR CIENTO (80 %).
- 1.2.1.7.2. pH: entre CINCO COMAS OCHO (5,8) y SEIS COMA TRES (6,3).
- 1.2.1.7.3. Humedad (%): entre CUARENTA POR CIENTO (40 %) y CINCUENTA Y CINCO POR CIENTO (55 %).
- 1.2.1.7.4. Materia orgánica (húmeda): un DIEZ POR CIENTO (10 %) por debajo del contenido declarado.
- 1.2.1.7.5. Ausencia de microorganismos patógenos: Coliformes Totales: MENOR A UN MIL NÚMERO MÁS PROBABLE POR GRAMO (< 1.000 NMP/g) o MENOR A UN MIL NÚMERO MÁS PROBABLE POR MILILITRO (< 1.000 NMP/ml); *Escherichia coli*: ausencia en UN GRAMO (1 g) o UN MILILITRO (1 ml); *Salmonella* spp.: ausencia en VEINTICINCO GRAMOS (25 g) o VEINTICINCO MILILITROS (25 ml).
- 1.2.1.7.6. Ausencia de: propágulos de plantas (rizomas, semillas viables, etc.) e inertes (piedras, vidrios, plásticos, etcétera).
- 1.2.1.7.7. Los Sustratos sobre base de Turbas: Podrán tener una conductividad eléctrica MENOR O IGUAL A CUATRO MILISIEMENS POR CENTÍMETRO ( $\leq 4$  mS/cm).

#### 1.2.1.8.INOCULANTES MICROBIANOS.

- 1.2.1.8.1. Concentración mínima para productos formulados será de UNO POR DIEZ A LA OCHO UNIDADES FORMADORAS DE COLONIAS POR MILILITRO ( $1 \times 10^8$  ufc/ml) o UNO POR DIEZ A LA OCHO UNIDADES FORMADORAS DE COLONIAS POR GRAMO ( $1 \times 10^8$  ufc/gr) al vencimiento y porcentaje mínimo de nodulación igual al OCHENTA POR CIENTO (80 %) según metodología establecida en la guía de procedimientos.
- 1.2.1.8.2. Deberá estar libre de otros microorganismos contaminantes.
- 1.2.1.8.3. La fecha de vencimiento de los productos será de SEIS (6) a VEINTICUATRO (24) meses.

#### 1.2.1.9.MATERIAS PRIMAS.

Los parámetros de calidad establecidos para materias primas serán solicitados según la aptitud y la naturaleza del producto tal como se estableció en los puntos anteriores y en la guía de procedimientos.

#### 1.2.1.10.GRANULOMETRÍA.

- 1.2.1.10.1. Para fertilizantes químicos sólidos dependiendo del tamaño.  
Granulometría para granulados y perlados:

- 1.2.1.10.1.1. OCHENTA POR CIENTO (80 %) garantizado entre TRES (3) mallas, sucesivas pares entre SEIS (6) *American Society for Testing and Materials* (ASTM) [o tamaño de abertura TRES COMA TREINTA Y SEIS MILÍMETROS (3,36 mm)] a VEINTE (20) ASTM [o tamaño de abertura CERO COMA OCHENTA Y CUATRO MILÍMETROS (0,84 mm)] y en la base un contenido menor al DOS POR CIENTO (2 %).
- 1.2.1.10.1.2. Tamaño intermedio: OCHENTA POR CIENTO (80 %) garantizado entre TRES (3) mallas sucesivas pares entre TREINTA (30) ASTM [o tamaño de abertura CERO COMA CINCUENTA Y NUEVE MILÍMETROS (0,59 mm)] a CIEN (100) ASTM [o tamaño de abertura CERO COMA CIENTO CUARENTA Y NUEVE MILÍMETROS (0,149 mm)] y en la base un contenido menor al DOS POR CIENTO (2 %).
- 1.2.1.10.1.3. Granulometría para polvos: OCHENTA POR CIENTO (80 %) garantizado entre mallas TREINTA Y CINCO (35) ASTM [o tamaño de abertura CERO COMA CINCO MILÍMETROS (0,50 mm)] a DOSCIENTOS (200) ASTM [o tamaño de abertura CERO COMA CERO SETENTA Y CUATRO MILÍMETROS (0,074 mm)] y base. La mezcla no podrá contener más de un DOS POR CIENTO (2 %) en malla VEINTE (20) ASTM.
- 1.2.1.10.2. Para enmiendas químicas y mezclas secas a granel.  
Granulometría, para sólidos granulados o perlados dependiendo del tamaño:
- 1.2.1.10.2.1. OCHENTA POR CIENTO (80 %) garantizado entre TRES (3) mallas sucesivas pares entre SEIS (6) ASTM [o tamaño de abertura TRES COMA TREINTA Y SEIS MILÍMETROS (3,36 mm)] a VEINTE (20) ASTM [o tamaño de abertura CERO COMA OCHENTA Y CUATRO MILÍMETROS (0,84 mm)] y en la base un contenido menor al DOS POR CIENTO (2 %).
- 1.2.1.10.2.2. Tamaño intermedio: OCHENTA POR CIENTO (80 %) garantizado entre TRES (3) mallas sucesivas pares entre TREINTA (30) ASTM [o tamaño de abertura CERO COMA CINCUENTA Y NUEVE MILÍMETROS (0,59 mm)] a CIEN (100) ASTM [o tamaño de abertura CERO COMA CIENTO CUARENTA Y NUEVE MILÍMETROS (0,149 mm)] y en la base un contenido menor al DOS POR CIENTO (2 %).
- 1.2.1.10.2.3. Granulometría para polvos: OCHENTA POR CIENTO (80 %) en TRES (3) tamices sucesivos garantizado entre mallas TREINTA Y CINCO (35) ASTM [o tamaño de abertura CERO COMA CINCO MILÍMETROS (0,5 mm)] a DOSCIENTOS (200) ASTM [o tamaño de abertura CERO COMA CERO SETENTA Y CUATRO MILÍMETROS (0,074 mm)] y base. La mezcla no podrá

contener más de un DOS POR CIENTO (2 %) en malla VEINTE (20) ASTM o mayores.

1.2.1.10.2.4. Para sólidos granulados o perlados: OCHENTA POR CIENTO (80 %) garantizado entre mallas SEIS (6) a VEINTE (20) ASTM y en la base un contenido menor al DOS POR CIENTO (2 %). En polvos entre mallas TREINTA Y CINCO (35) a DOSCIENTOS (200) ASTM y en la base.

1.2.1.10.2.5. No se podrá declarar el contenido de nutrientes de los materiales usados como inerte o relleno en las mezclas secas cuando su tamaño de partícula supere los CERO COMA CINCO MILÍMETROS (0,5 mm), malla TREINTA Y CINCO (35) ASTM.

1.2.1.10.3. Para enmiendas a base de turbas.

1.2.1.10.3.1. Granulometría: [sobre muestra seca a CIENTO CINCO GRADOS CENTÍGRADOS (105 °C)]

1.2.1.10.3.1.1. Turba molida:

1.2.1.10.3.1.2. Fibra gruesa debe quedar retenidos el OCHENTA POR CIENTO (80 %) en malla ASTM N° CUATRO (4) [CUATRO COMA SETENTA Y SEIS MILÍMETROS (4,76 mm)].

1.2.1.10.3.1.3. Fibra media debe quedar retenidos el OCHENTA POR CIENTO (80 %) en malla ASTM N° OCHO (8) [DOS COMA TREINTA Y SEIS MILÍMETROS (2,36 mm)] y la anterior.

1.2.1.10.3.1.4. Fibra fina debe quedar retenidos el OCHENTA POR CIENTO (80 %) en malla ASTM N° CUARENTA (40) [CERO COMA CUATROCIENTOS VEINTICINCO MILÍMETROS (0,425 mm)] y la anterior.

1.2.1.10.3.1.5. Polvo que pase el OCHENTA POR CIENTO (80 %) por el tamiz ASTM N° CUARENTA (40) [CERO COMA CUATROCIENTOS VEINTICINCO MILÍMETROS (0,425 mm)].

1.2.1.11. OTROS REQUISITOS GENERALES.

1.2.1.11.1. Requisitos de metales pesados

1.2.1.11.1.1. Requisitos de metales pesados, como contaminantes en concentraciones que no superen los siguientes valores límite, para fertilizantes y estimulantes químicos y químicos-biológicos cuando no contengan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:

1.2.1.11.1.1.1. Cadmio (Cd) MENOR A TRES MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (< 3 mg/kg) de materia seca.

1.2.1.11.1.1.2. Plomo (Pb) MENOR A CIENTO VEINTE MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (< 120 mg/kg) de materia seca.

- 1.2.1.11.1.1.3. Mercurio (Hg) MENOR A UN MILIGRAMO POR KILOGRAMO (< 1 mg/kg) de materia seca.
- 1.2.1.11.1.1.4. Níquel (Ni) MENOR A CIEN MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (< 100 mg/kg) de materia seca.
- 1.2.1.11.1.1.5. Cromo hexavalente (Cr VI) MENOR A DOS MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (< 2 mg/kg) de materia seca. Si el valor del Cromo total resulta inferior al límite establecido no es necesario cuantificar el Cromo hexavalente.
- 1.2.1.11.1.1.6. Arsénico (As) inorgánico MENOR A CUARENTA MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (< 40 mg/kg) de materia seca. Si el valor hallado de Arsénico total resulta inferior al límite establecido no es necesario cuantificar el Arsénico inorgánico.
- \*Ver requisitos específicos para fertilizantes biológicos no microbianos.
- 1.2.1.11.1.2. Requisitos de metales pesados, como contaminantes en concentraciones que no superen los siguientes valores límite, para fertilizantes y estimulantes químicos y químicos-biológicos que contengan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:
- 1.2.1.11.1.2.1. Cadmio (Cd) CUATRO MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (4 mg/kg) por cada UN POR CIENTO (1 %) de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>;
- 1.2.1.11.1.2.2. Plomo (Pb) VEINTE MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (20 mg/kg) por cada UN POR CIENTO (1 %) de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>;
- 1.2.1.11.1.2.3. Mercurio (Hg) CERO COMA CERO CINCO MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (0,05 mg/kg) por cada UN POR CIENTO (1 %) de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>;
- 1.2.1.11.1.2.4. Cromo (Cr) Total CUARENTA MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (40 mg/kg) por cada UN POR CIENTO (1 %) de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>;
- 1.2.1.11.1.2.5. Arsénico (As) Total DOS MILIGRAMOS POR KILOGRAMO (2 mg/kg) por cada UN POR CIENTO (1 %) de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.
- 1.2.1.11.1.3. Requisitos de metales pesados, como contaminantes en concentraciones que no superen los siguientes valores límite, para enmiendas químicas:
- 1.2.1.11.1.3.1. Cadmio (Cd) MENOR O IGUAL A UNO COMA CINCO MILIGRAMOS POR KILOGRAMO ( $\leq$  1,5 mg/kg) de materia seca.
- 1.2.1.11.1.3.2. Cobre (Cu) MENOR O IGUAL A CIENTO CINCUENTA MILIGRAMOS POR KILOGRAMO ( $\leq$  150 mg/kg) de materia seca.
- 1.2.1.11.1.3.3. Cromo (Cr) total MENOR O IGUAL A CIEN MILIGRAMOS POR KILOGRAMO ( $\leq$  100 mg/kg) de materia seca.

1.2.1.11.1.3.4. Mercurio (Hg) MENOR O IGUAL A CERO COMA SIETE MILIGRAMOS POR KILOGRAMO ( $\leq 0,7$  mg/kg) de materia seca.

1.2.1.11.1.3.5. Níquel (Ni) MENOR O IGUAL A TREINTA MILIGRAMOS POR KILOGRAMO ( $\leq 30$  mg/kg) de materia seca.

1.2.1.11.1.3.6. Plomo (Pb) MENOR O IGUAL A CIEN MILIGRAMOS POR KILOGRAMO ( $\leq 100$  mg/kg) de materia seca.

1.2.1.11.1.3.7. Zinc (Zn) MENOR O IGUAL A TRESCIENTOS MILIGRAMOS POR KILOGRAMO ( $\leq 300$  mg/kg) de materia seca.

1.2.1.11.1.3.8. Arsénico (As) MENOR O IGUAL A QUINCE MILIGRAMOS POR KILOGRAMO ( $\leq 15$  mg/kg) de materia seca.

1.2.1.11.2. Requisitos de dureza para productos granulados.

Valores de dureza (resistencia mecánica)	
Fertilizante	Dureza (kg gránulo)
Urea perlada	0,8-1,2
Urea granulada	1,5-3,5
Sulfato de amonio	1,5-2,5
Fosfato diamónico	3,0-5,0
Fosfato monoamónico	2,0-3,0
Superfosfato triple	4,5-8,0

Según corresponda puede solicitarse realizar para fertilizantes simples o compuestos granulados la medición de la dureza y la densidad aparente.

1.2.1.12. TOLERANCIAS.

1.2.1.12.1. Tolerancias de nutrientes.

Los márgenes de tolerancia están destinados a tener en cuenta las variaciones en la fabricación, en la cadena de distribución, durante la toma de muestras y los análisis. Los márgenes de tolerancia permitidos en relación con los parámetros declarados se indican como valores positivos y negativos.

El contenido declarado de nutrientes o las características fisicoquímicas declaradas de un producto fertilizante podrán apartarse de los valores reales solo dentro de los márgenes de tolerancia establecidos en el Cuadro de Tolerancias de Concentraciones Declaradas.

CUADRO DE TOLERANCIAS DE CONCENTRACIONES DECLARADAS

FORMAS DE MACRONUTRIENTES DECLARADOS	TOLERANCIA ADMISIBLE PARA LOS CONTENIDOS DECLARADOS DE MACRONUTRIENTES
--------------------------------------	--

Formas declaradas de Nitrógeno (N) en fertilizantes granulados	$\pm 20\%$ de desviación relativa del valor declarado, hasta un máximo de 1,5 puntos porcentuales en términos absolutos
Formas declaradas de Nitrógeno (N) simples o líquidos	$\leq 10\%$ del contenido de nutrientes declarado, la tolerancia será de 0,5 unidades de porcentaje
Formas declaradas de Nitrógeno (N) simples o líquidos	$\geq 10\%$ del contenido de nutrientes declarado, la tolerancia será de 0,8 unidades de porcentaje
Formas declaradas de Fósforo (P) en fertilizantes granulados	$\pm 20\%$ de desviación relativa del valor declarado, hasta un máximo de 1,5 puntos porcentuales en términos absolutos
Formas declaradas de Fósforo (P) simples o líquidos	$\leq 10\%$ del contenido de nutrientes declarado, la tolerancia será de 0,6 unidades de porcentaje
Formas declaradas de Fósforo (P) simples o líquidos	$\geq 10\%$ del contenido de nutrientes declarado, la tolerancia será de 1,0 unidades de porcentaje.
Formas declaradas de Potasio (K) en fertilizantes granulados	$\pm 20\%$ de desviación relativa del valor declarado, hasta un máximo de 1,5 puntos porcentuales en términos absolutos.
Formas declaradas de Potasio (K) simples o líquidos	$\leq 20\%$ del contenido de nutrientes declarado, la tolerancia será de 0,7 unidades de porcentaje
Formas declaradas de Potasio (K) simples o líquidos	$\geq 20\%$ del contenido de nutrientes declarado, la tolerancia será de 1,1 unidades de porcentaje
Formas declaradas de Nitrógeno (N), Fósforo (P) o Potasio (K) en productos binarios granulados	$\pm 2$ puntos porcentuales en términos absolutos
Formas declaradas de Nitrógeno (N), Fósforo (P) o Potasio (K) en productos ternarios granulados	$\pm 2,8$ puntos porcentuales en términos absolutos
Magnesio (Mg), Calcio (Ca) y Azufre (S) totales y solubles en agua	$\pm 10\%$ del contenido declarado de estos nutrientes, hasta un máximo de 2,0 puntos porcentuales en términos absolutos
<b>MICRONUTRIENTES</b>	<b>TOLERANCIA ADMISIBLE PARA LOS CONTENIDOS DECLARADOS DE MACRONUTRIENTES</b>
Concentración inferior o igual al 2% p/p	$\pm 20\%$ del valor declarado
Concentración superior al 2% p/p e inferior o igual al 10% p/p	$\pm 20\%$ del valor declarado y 1,0 punto porcentual en términos absolutos
Concentración superior al 10% p/p	$\pm 1,0$ punto porcentual en términos absolutos

## 1.2.1.12.2. Tolerancias de granulometría.

Se aceptará MÁS O MENOS DIEZ POR CIENTO ( $\pm 10\%$ ) de desviación relativa del porcentaje declarado de material que pasa por un tamiz determinado.

### 1.2.2. PARTE 2. METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS ESTABLECIDAS POR EL LABORATORIO DEL SENASA.

El listado completo y actualizado de metodologías autorizadas por el SENASA se encontrará disponible para consultar en la guía de procedimientos.

### 1.3. TÍTULO 3. GLOSARIO.

A los efectos de la interpretación y la aplicación de la presente resolución y del Manual Técnico se establecen las siguientes definiciones:

Acondicionador: producto que usado junto a otro/s producto/s potencia su efecto mejorando la eficiencia agronómica y demostrando una mejora sustancial respecto al uso del producto individualmente.
Acondicionador biológico: producto que usado junto a otro/s producto/s potencia su efecto, mejorando la eficiencia agronómica y demostrando una mejora sustancial respecto al uso del producto individualmente.
Aportes nutricionales: consiste en la identificación y la cuantificación de cada nutriente asimilable por las plantas que aporta un producto independientemente de su naturaleza química o biológica.
Binario: contiene DOS (2) nutrientes primarios (cualquiera de ellos).
Bioinsumos destinados a la nutrición, estimulación vegetal, enmiendas, sustratos, protectores y acondicionadores de origen biológico: productos que consistan o hayan sido producidos por microorganismos o macroorganismos de origen animal o vegetal, extractos o compuestos bioactivos obtenidos a partir de ellos, y que estén destinados a ser aplicados como insumos en la producción agrícola con fines nutricionales, estimulación vegetal, enmiendas, sustratos, protectores biológicos. Entiéndase aquellos productos que durante su formulación solo hayan sufrido procesos físicos de deshidratación, molienda, congelación, mezcla, separación, concentración o procesos químicos de extracción en agua o en soluciones ácidas y/o alcalinas. Cuando los bioinsumos sean obtenidos por extracción con ácidos y bases fuertes, se evaluará la posible inclusión en esta categoría.
Capacidad de retención de agua (CRA): propiedad de UN (1) material de retener agua, determinada por la masa de agua retenida en relación con la masa seca del producto, expresada en PORCENTAJE MASA EN MASA (% m/m).
Características: propiedades y determinaciones analíticas que se utilizan para representar los atributos del producto.
<i>Commodities</i> : son fertilizantes que no poseen diferenciación de calidad entre cada uno de ellos, pero sí un estándar de calidad mínima. Se consideran <i>Commodities</i> a los siguientes productos: Urea, Fosfato diamónico (DAP), Fosfato monoamónico (MAP), Superfosfato simple (SPS), Superfosfato triple (SPT), Cloruro de potasio, Nitrato de amonio, Sulfato de amonio, Sulfato de potasio y Urea-Nitrato de amonio (UAN) (se incluirán las formulaciones líquidas de Azufre y Nitrógeno).
Componentes: es la composición cuali-cuantitativa de los ingredientes que forman parte de un producto. Entre ellos se incluye la fuente principal de acción del producto y los acompañantes de la formulación.
Conductividad eléctrica (CE): capacidad de una solución para conducir corriente eléctrica debido a la presencia de iones disueltos, siendo el valor expresado en MILISIEMENS POR

CENTÍMETRO (mS/cm).
Densidad: medida resultante de la relación masa por volumen, expresada en KILOGRAMOS POR METRO CÚBICO ( $\text{kg/m}^3$ ), en base seca.
Elicitor: aquella sustancia que estimula el metabolismo propio de los cultivos para producir mecanismos de defensa y aumentar su calidad/producción y que no tenga funciones de fitoreguladores.
Enmienda caliza (cálcica o magnésica): enmienda que contiene Calcio y/o Magnesio, esencialmente en forma de Óxido, Hidróxido, Carbonato o Silicato, utilizada principalmente para modificar el Potencial de hidrógeno (pH) del suelo o para modificar sus propiedades físicas.
Enmienda: toda sustancia o mezcla de sustancias cuyo principal componente sea de carácter químico y/o químico-biológico no microbiano y que incorporada al suelo modifica o mejora sus características físicas o químicas, sin perjuicio de su valor como fertilizante.
Enmienda biológica: toda sustancia o mezcla de sustancias de carácter biológico microbiano y no microbiano que, incorporadas al suelo, modifican o mejoran sus características físicas, químicas o biológicas sin perjuicio de su valor como fertilizantes.
Especialidades nutricionales: se considerará una especialidad nutricional a aquellos productos que sean utilizados en un cultivo o grupo de cultivos en determinados momentos o estados fenológicos o ante carencias nutricionales o necesidad específica.
Especialidades: Se considerarán especialidades a los siguientes productos: soluciones para hidroponía, tecnologías nuevas más eficientes, fertilizantes de liberación controlada, especialidades nutricionales y misceláneas.
Estimuladores de la germinación: sustancias que estimulan el metabolismo interno de las semillas o plántulas favoreciendo una mejor germinación.
Estimulante: es la sustancia que, cuando se aplica a semillas, plantas, rizósfera, suelo u otros medios de crecimiento mejora la eficiencia fisiológica/metabólica, tolerancia al estrés abiótico, disponibilidad de nutrientes inmovilizados en el suelo y la rizósfera y/o características de calidad del cultivo, independientemente de su contenido de nutrientes y no está destinada al control de enfermedades o insectos.
Estimulantes biológicos: sustancia/s, microorganismo/s o mezclas de estos que, cuando se aplican a semillas, plantas, rizosfera, suelo u otros medios de crecimiento mejoran la eficiencia fisiológica, la tolerancia al estrés abiótico, la disponibilidad de nutrientes inmovilizados en el suelo y la rizosfera y/o las características de calidad del cultivo, independientemente de su contenido de nutrientes, y no están destinadas al control de enfermedades o insectos.
Fertilizante complejo: producto compuesto obtenido mediante reacción química, mediante solución o en estado sólido mediante granulación, entre los distintos componentes. En su estado sólido cada gránulo contiene todos los nutrientes en su composición declarada.
Fertilizante compuesto: producto obtenido químicamente de DOS (2) o más fertilizantes simples y/o complejos.
Fertilizante biológico no microbiano: producto de origen biológico destinado a aumentar el crecimiento y la productividad de los cultivos, debido al aporte directo de nutrientes.
Fertilizante simple: producto constituido por una sola sustancia, aunque esta posea UNO (1) o más elementos nutrientes.
Fertilizante: producto destinado a aumentar el crecimiento y la productividad de los cultivos, debido al aporte directo de nutrientes.
Fitoregulador: toda sustancia de origen natural o sintético que tenga acción sobre los órganos vegetativos o de reproducción de las plantas provocando efectos tales como inhibición, el retardo o aceleración del crecimiento, maduración, inducción, raleo, fijación, cambio de los caracteres organolépticos de frutas y hortalizas. (Decreto N° 5.769 del 12 de mayo de 1959).
Grado: porcentaje en peso de nutrientes primarios contenidos en un fertilizante. Se expresarán en números enteros sin decimales. Los valores de análisis obtenidos, cuya primera cifra decimal esté comprendida entre UNO (1) y CUATRO (4) deberán aproximarse al número

inmediato inferior. Los valores de análisis obtenidos, cuya primera cifra decimal esté comprendida entre CINCO (5) y NUEVE (9) deberán aproximarse al número inmediato superior.
Grado Equivalente: igual al grado, pero el Fósforo asimilable será expresado como Pentóxido ( $P_2O_5$ ) y el Potasio soluble como Óxido ( $K_2O$ ).
Índice de acidificación potencial: es la cantidad de kilogramos de carbonato de calcio necesarios para neutralizar la acidez que se desarrolla en el suelo al aplicar CIEN KILOGRAMOS (100 kg) de fertilizante.
Índice de alcalinización potencial: es la cantidad de kilogramos de carbonato de calcio equivalentes a la alcalinidad que se desarrolla en el suelo al aplicar CIEN KILOGRAMOS (100 kg) de fertilizante.
Inoculante microbiano: se considera un inoculante microbiano al producto elaborado con microorganismos vivos, simbióticos, benéficos y seleccionados, que por su actividad metabólica contribuyen positivamente a la nutrición de los cultivos, debido al aporte directo de nutrientes.
Macroelementos Primarios: Nitrógeno (N), Fósforo (P) y Potasio (K).
Macroelementos Secundarios: Calcio (Ca), Magnesio (Mg) y Azufre (S).
Materia prima: cualquier producto que, pudiendo ser utilizado y comercializado como producto final, puede también ser destinado a un proceso productivo para la obtención de otros productos.
Mejoradores de la fotosíntesis: sustancias que estimulan el metabolismo propio de los cultivos favoreciendo una mejor fotosíntesis.
Mezcla física: producto obtenido mediante la mezcla mecánica en seco de varios productos, sin reacción química.
Microelementos: Hierro (Fe), Cobre (Cu), Manganeso (Mn), Zinc (Zn), Boro (B), Cobalto (Co) y Molibdeno (Mo).
Misceláneos: sustancias que estimulan alguna función fisiológica de los cultivos, que no pertenezca a las categorías enunciadas previamente y que no tengan funciones de fitoreguladores.
Mitigadores de estrés abiótico: aquellas sustancias que estimulan el metabolismo propio de los cultivos para la tolerancia a factores abióticos.
Monoelemento: contiene UN (1) solo nutriente primario.
Organismo Genéticamente Modificado (OGM): cualquier entidad biológica capaz de transferir o replicar material genético que posea una combinación nueva de material genético que se haya obtenido mediante la aplicación de la biotecnología moderna.
Potencial hidrógeno (pH): escala logarítmica que mide el grado de acidez, neutralidad o alcalinidad de un producto.
Producto referenciado: producto idéntico a otro producto ya registrado que debe ser comercializado con distinta marca comercial. Puede ser inscripto por la misma firma elaboradora como por un tercero.
Reacción en el suelo: reacción química del producto al entrar en contacto con el suelo. Esta reacción puede ser ácida, neutra o alcalina y dependerá de las características propias de cada fertilizante. Por esto se ha establecido el equivalente de acidez y también el equivalente de basicidad para los fertilizantes de reacción ácida y alcalina respectivamente.
Protector biológico: aquel que disminuye el impacto de la desecación celular, de las temperaturas ambientales, de los efectos tóxicos de otras sustancias y/o mejora la compatibilidad entre productos biológicos y químicos, favoreciendo la viabilidad de los microorganismos adheridos a la semilla desde el momento de la inoculación
Riqueza: expresa la concentración de un producto fertilizante en nutrientes dados, normalmente en porcentaje (%) en masa del producto.
Soporte: material que acompaña a los microorganismos y cumple función de sostén y/o nutritiva para la sobrevivencia de dichos microorganismos.

Sustrato: todo material distinto del suelo, colocado en un contenedor en mezcla o puro, que permite el anclaje del sistema radicular desempeñando la función de soporte para la planta.
Sustrato biológico: todo material biológico distinto del suelo, colocado en un contenedor en mezcla o puro, que permite el anclaje del sistema radicular desempeñando la función de soporte para la planta.
Ternario: contiene los TRES (3) nutrientes primarios.
Tolerancia: diferencia admisible entre el valor encontrado en el análisis del contenido de UN (1) elemento o de otra característica específica, y su valor declarado.
Uso de suelo (de base): fertilizantes aplicables al suelo, con o sin incorporación.
Uso en tratamiento de semilla: productos nutrientes y/o estimulantes aplicados a la semilla.
Uso fertirriego: fertilizantes sólidos o líquidos que se diluyen en el agua de riego para su aplicación.
Uso foliar: productos que contengan sustancias fertilizantes solubles en agua, susceptibles de ser asimiladas por la parte aérea de los vegetales.
Yeso agrícola: se define como tal al constituido por sulfato de calcio proveniente de roca natural que se puede utilizar como enmienda agrícola de suelos y fertilizante en forma de gránulo, sólido granulado o en polvo.

#### 1.4. TÍTULO 4. FORMULARIOS, CONSTANCIAS, CERTIFICADOS Y NOTIFICACIONES.

A los fines del presente Manual Técnico y de la aplicación de la normativa vigente serán oficialmente válidos todos aquellos modelos de Formularios de inscripción, Constancias, Certificados y Notificaciones y guía de procedimientos disponibles o expedidos a través de la plataforma de gestión indicada por el SENASA.

## CAPÍTULO II - COMERCIO

### 2.1. TÍTULO 1. PROCEDIMIENTOS PARA EL COMERCIO DE PRODUCTOS FERTILIZANTES, ESTIMULANTES, ENMIENDAS, SUSTRATOS, INOCULANTES, ACONDICIONADORES, PROTECTORES Y MATERIAS PRIMAS.

#### 2.1.1. PARTE 1. IMPORTACIÓN.

##### 2.1.1.1. Importación de fertilizantes, estimulantes, enmiendas, sustratos, inoculantes, acondicionadores, protectores y materia prima.

A fin de dar un Aviso de Importación o solicitar una Autorización de Importación, el interesado en importar productos o muestras con aptitud fertilizantes, estimulantes, enmiendas, sustratos, inoculantes, acondicionadores, protectores o materia prima, debe ingresar a la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE ARGENTINA) o a la plataforma de Trámites a Distancia (TAD) o cualquier otra plataforma que a futuro se informe o las reemplace y completar los campos de las declaraciones juradas con toda la información requerida.

Los productos registrados con certificaciones de registro de producto emitidas por las autoridades competentes de los países o grupos de países individualizados en el Anexo I del citado Decreto N° DECTO-2025-101-APN-PTE podrán ser importados presentando como único requisito del SENASA el Aviso de Importación ante las autoridades de la Aduana. Por cada importación deberá emitirse un aviso. La validez del aviso será de TREINTA (30) días corridos desde la fecha de emisión hasta su uso siempre que el producto se encuentre vigente en VADEMECUM. El aviso podrá emitirse todas las veces que sea necesario mientras el producto se encuentre vigente en VADEMECUM.

En caso de productos que no cuenten con dichas certificaciones de importación, deberán gestionar una “Autorización de Importación” ante el SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA (SENASA), mediante declaración jurada a través de la plataforma de TAD o la que en el futuro se informe o la reemplace.

En el caso de ciertos productos con riesgo fitozoosanitario o para la salud de las personas además de los requisitos específicos, el SENASA podrá exigir una autorización fitosanitaria de importación y el Certificado Fitosanitario y Zoosanitario, según corresponda, emitido por el organismo oficial competente del país de origen.

#### 2.1.2. PARTE 2. IMPORTACIÓN DE MUESTRAS DE PRODUCTOS CON FINES DE EXPERIMENTACIÓN Y ANÁLISIS.

Toda persona humana o jurídica que desee realizar experimentación y análisis con productos importados destinados a usos agrícolas para registro en el ámbito del presente manual debe solicitar previo a la importación, la autorización de ingreso de muestras ante la Dirección de Agroquímicos y Biológicos (DAyB) de la Dirección Nacional de Protección Vegetal (DNPV) del SENASA con toda la información requerida por el organismo en sus formularios digitales.

Las muestras de los productos destinados a experimentación y análisis no podrán exceder la cantidad requerida por el protocolo de experimentación aprobado por la citada Dirección.

Para la importación de microorganismos modificados genéticamente se deberá contar, en forma previa a su registro, con la evaluación favorable realizada por la Coordinación de Innovación y Biotecnología, dependiente de la Subsecretaría de Producción Agropecuaria y Forestal de la SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA del MINISTERIO DE ECONOMÍA, y por la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA), que es presidida por la Coordinación de Innovación y Biotecnología, conforme a lo establecido en la normativa vigente.

Para la importación de microorganismos, sin antecedentes de uso/registro en la REPÚBLICA ARGENTINA, deberán solicitar una evaluación de riesgo ante la DNPV en lo referente a los aspectos cuarentenarios y de impacto agroambiental.

Para el caso de productos en el que tengan intervención otros organismos, como por ejemplo la AGENCIA NACIONAL DE MATERIALES CONTROLADOS (ANMAC), se podrá autorizar la importación de un volumen mayor de muestra.

Para productos de origen orgánico (cuando corresponda) deberá presentar el Certificado fitozoosanitario del país de origen.

Para turbas de origen extranjero y fibra de coco se deberá presentar el CAI y dar cumplimiento a los requisitos de la Dirección de Cuarentena Vegetal de la DNPV (Resolución N° 816 del 4 de octubre de 2002 del SENASA)

#### 2.1.2.1. Información legal y administrativa específica:

##### 2.1.2.1.1. Declaración jurada de la firma indicando:

- 2.1.2.1.1.1. Para fertilizantes, composición cuali-cuantitativa, expresada en peso/peso porcentual, de todas las materias primas que lo componen.
- 2.1.2.1.1.2. Cantidad y capacidad de envases que desea importar

##### 2.1.2.1.2. Información técnica anexa

- 2.1.2.1.2.1. Protocolo de experimentación del producto (análisis de laboratorio y/o ensayos de eficacia agronómica con fines de registro).
- 2.1.2.1.2.2. Certificado de origen firmado por personal responsable de la empresa formuladora del producto, debidamente autenticado y/o apostillado por las autoridades del país de origen.
- 2.1.2.1.2.3. Informe de análisis cuali-cuantitativo del producto formulado a registrar con nombre y firma del responsable técnico del laboratorio que realizó el análisis.
- 2.1.2.1.2.4. Hoja de datos de seguridad (cuando corresponda)

#### 2.1.3. PARTE 3. TRÁNSITO DE MERCADERÍA NACIONAL O IMPORTADA.

La mercadería nacional o importada que se encuentre en tránsito debe poseer una identificación donde conste la denominación genérica del producto, la cual debe permanecer adherida al pallet o contenedor durante todo el transporte hasta su llegada a depósito. Dicha identificación debe poseer la resistencia necesaria para soportar

mojaduras y estibas (etiquetas plásticas, sellos, autoadhesivos, etcétera). Una vez en depósito, debe procederse a la identificación individual del producto con una etiqueta aprobada de acuerdo con lo establecido en la presente resolución, si este no estuviera ya identificado.

#### 2.1.4. PARTE 4. EXPORTACIÓN DE FERTILIZANTES, ESTIMULANTES, ENMIENDAS, SUSTRATOS, INOCULANTES, ACONDICIONADORES, PROTECTORES Y MATERIA PRIMA.

##### 2.1.4.1.Productos:

En caso de exportación, los productos únicamente deberán cumplir con los requisitos exigidos por el país de destino, en caso de que este lo requiera.

A los fines de la documentación solicitada por la Aduana, bastará con la presentación del “Certificado de registro de producto” emitido por el SENASA como documento válido para efectuar la exportación.

##### 2.1.4.2.Muestras:

En el caso de muestras, el interesado en su exportación deberá gestionar una solicitud de exportación de muestra donde el SENASA emitirá una “Nota de autorización especial de exportación” a fin de ser presentada ante la Aduana. La gestión se realizará por medio de una Declaración Jurada que se presentará con toda la información requerida en los formularios de la plataforma digital.

#### 2.1.5. PARTE 5. RESTRICCIONES, SANCIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

##### 2.1.5.1.Se prohíbe:

2.1.5.1.1. el uso de fertilizantes con un contenido mayor al DOS POR CIENTO (2 %) de cloruros en el cultivo de tabaco. Todos los productos que contengan al menos ese porcentaje de cloruro deben llevar la siguiente leyenda en la etiqueta o impresión: “PROHIBIDO SU USO EN CULTIVOS DE TABACO POR CONTENER CLORO EN SU FORMULACIÓN”

2.1.5.1.2. la elaboración y/o comercialización de mezclas secas que contengan simultáneamente componentes en polvo y granulados

2.1.5.1.3. los productos embolsados con materias primas de compatibilidad limitada

2.1.5.1.4. la comercialización de productos vencidos o no aptos

2.1.5.1.5. la comercialización de productos que hayan sufrido alteraciones físicas y/o químicas en su almacenamiento o transporte

2.1.5.1.6. la importación, por razones sanitarias, de materias orgánicas provenientes de estiércoles o guanos no esterilizados. La esterilización debe ser certificada por la autoridad sanitaria o fitosanitaria del país de origen, indicando el método empleado.

2.1.5.1.7. la elaboración y uso de productos con componentes biológicos procedentes de subproductos animales sin procesos de higienización o de categorías clasificatoria I (de alto riesgo) establecidos en la Resolución N° RESOL-2019-19-APN-SGAYDS#SGP del 22 de enero de 2019 de la entonces SECRETARÍA DE GOBIERNO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE de la SECRETARÍA GENERAL de la PRESIDENCIA DE LA NACIÓN.

2.1.5.1.8. la comercialización y distribución de los productos que estén destinados a experimentación incluidos los bioinsumos.

2.1.5.1.9. Queda prohibida la elaboración de mezclas secas que contengan simultáneamente componentes en polvo y granulados y de productos embolsados con materias primas de compatibilidad limitada (parcialmente incompatibles). Se solicitará el tamaño medio de partícula (D50), Número Guía de Tamaño (SGN) y dureza.

#### 2.1.5.2. MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECIALES PARA REGISTROS SIN EVALUACIÓN PREVIA:

En caso de detectarse alguna irregularidad relacionada con la documentación declarada sobre un producto registrado por el régimen de presentación por autogestión de Declaración Jurada (DDJJ) para productos con certificaciones de registro emitidas por las autoridades competentes de los países o grupos de países individualizados en el Anexo I del Decreto N° DECTO-2025-101-APN-PTE del 14 de febrero de 2025, las medidas a adoptar serán las siguientes:

2.1.5.2.1. Suspender preventivamente el registro.

2.1.5.2.2. Dependiendo de la gravedad de lo hallado, se podrá solicitar la subsanación de la documentación presentada (bajo régimen de caducidad y pausado) y en caso de no ser posible la subsanación se procederá a la cancelación del registro.

2.1.5.2.3. Modificar el estado del producto en VADEMECUM de acuerdo con la evaluación de las subsanaciones o cancelación.

2.1.5.2.4. Ingresar bajo régimen de vigilancia de la Clave Única de Identificación Tributaria (C.U.I.T.) del Representante legal o del Asesor técnico para la firma involucrada. De reiterarse TRES (3) DDJJ del mismo o de distintos productos, con estas características se procederá a restringir por SEIS (6) meses la posibilidad de realizar presentaciones bajo esta modalidad. En caso de querer realizar nuevas presentaciones en este período las deberá iniciar bajo el régimen de evaluación previa al registro.

2.1.5.2.5. Estas medidas son tomadas sin perjuicio de aquellas otras medidas administrativas que pudieran adoptarse de acuerdo con la gravedad o el tipo de falta y las competencias intervinientes que correspondan.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** EX-2025-33846938- -APN-DGTYA#SENASA - ANEXO - MANUAL TÉCNICO

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 33 pagina/s.