

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ABASTECIMIENTO
MINISTERIO DE PESCA Y ACUICULTURA
GABINETE DEL MINISTRO
INSTRUCCIÓN NORMATIVA INTERMINISTERIAL N° 28, DEL 8 DE JUNIO DE 2011
D.O.U., 09/06/2011 - Sección 1

EL MINISTRO DE ESTADO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ABASTECIMIENTO Y LA MINISTRA DE ESTADO DE PESCA Y ACUICULTURA, en ejercicio de sus atribuciones, conferidas en artículo 87, numeral único, inciso II, de la Constitución, con vistas a lo dispuesto en la Ley N° 10.683, del 28 de mayo de 2003, en la Ley N° 10.831, del 23 de diciembre de 2003, en el Decreto N° 6.323, del 27 de diciembre de 2007, y lo que está dispuesto en el Proceso N° 21000.005301/2011-61, determinan:

Artículo 1° Establecer Normas Técnicas para los Sistemas Orgánicos de Producción Acuícola que serán seguidos por toda persona física o jurídica responsable por unidades de producción en conversión o por sistemas orgánicos de producción, en la forma de esta Instrucción Normativa Interministerial y sus Anexos del I al VI.

TÍTULO I

DE LAS DEFINICIONES

Artículo 2° Para efecto de esta Instrucción Normativa Interministerial, se considera:

I - conversión: período en que la unidad de producción tiene que adoptar todas las normas de producción orgánica, pero aun no puede comercializar sus productos y subproductos como orgánicos;

II - sacrificio humanitario: conjunto de medidas destinadas a la minimización del sufrimiento de los organismos acuáticos por motivo de su sacrificio;

III - producción paralela: producción obtenida cuando en la misma unidad de producción o establecimiento, exista recolección, creación o procesamiento de productos orgánico y no orgánico;

IV - formas jóvenes: nombre genérico dado a las primeras etapas de la vida de los organismos acuáticos, así como: huevos, larvas, postlarvas, juveniles, renacuajos, imagos, nauplios, semillas de moluscos y plántulas de algas, normalmente destinadas a la transferencia para sistemas de crecimiento, recría o engorde;

V - policultivo: cultivo de dos o más especies de organismos acuáticos, mutuamente compatibles, en una misma instalación o estructura de recría o engorde buscando una mayor productividad para una mejor utilización de los diversos tipos de alimentos disponibles; y

VI - cultivo integrado: cualquier tipo de asociación entre los cultivos acuáticos y la cría de animales o cultivos de plantas terrestres, así como para promover la utilización de residuos y productos secundarios de la ganadería y agricultura en el sistema de producción acuícola.

TÍTULO II

REQUISITOS GENERALES DE LOS SISTEMAS ORGÁNICOS DE PRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

DE LOS OBJETIVOS

Artículo 3° En cuanto a los aspectos ambientales, los sistemas orgánicos de producción deben buscar:

- I - la mantención de áreas de preservación permanente;
- II - la atenuación de la presión antrópica sobre los ecosistemas naturales y modificados;
- III - la protección, la conservación y uso racional de los recursos naturales;
- IV - incremento de la biodiversidad de los organismos acuáticos; y
- V - reconstrucción de áreas degradadas.

Artículo 4° Las actividades económicas de los sistemas orgánicos de producción deben buscar:

- I - el mejoramiento genético, con el objetivo de adaptarse a las condiciones ambientales locales y rusticidad;
- II - la mantención y recuperación de las variedades locales, tradicionales, amenazadas por la erosión genética;
- III - la promoción y mantención del equilibrio del sistema de producción como estrategia para promover y mantener la sanidad de los organismos acuáticos;
- IV - la interacción de la producción acuícola;
- V – el aprecio de los aspectos culturales y la regionalización de la producción; y
- VI - promover la salud de los organismos acuáticos usando estrategias prioritariamente preventivas.

Artículo 5° Referente a los aspectos sociales, los sistemas orgánicos de producción deben buscar:

- I - relaciones de trabajo fundamentadas en los derechos sociales determinados por la Constitución Federal;
- II - una mejor calidad de vida de los agentes involucrados en toda la red de producción orgánica; y
- III - capacitación continuada de los agentes involucrados en toda la red de producción.

Artículo 6° Los sistemas orgánicos de producción acuícola deben buscar:

- I - promover prioritariamente la salud y el bienestar de los organismos acuáticos en todas las etapas del proceso productivo;
- II - usar técnicas sanitarias y prácticas de manejo preventivas;

III - mantener la higiene en todo el proceso de crianza, compatible con la legislación sanitaria vigente y con la utilización de productos permitidos para uso en la producción orgánica;

IV - ofrecer alimentación nutritiva, saludable, de calidad y en cantidad adecuada, de acuerdo a las exigencias nutricionales de cada especie;

V - ofrecer agua de calidad y en cantidad adecuada, exenta de productos químicos y agentes biológicos que pueden comprometer la salud y calidad de los organismos acuáticos, la calidad de los productos y de los recursos naturales, de acuerdo a los parámetros especificados por la legislación vigente;

VI - utilizar instalaciones higiénicas, funcionales y adecuadas a cada organismo acuático y local de crianza;

VII - destinar de manera ambientalmente adecuada los residuos de la producción;

VIII - establecer y mantener la densidad de población o biomasa para que se fomente el comportamiento natural, previamente aprobada por el Organismo de Evaluación de Conformidad Orgánica OAC o por la Organización de Control Social - OCS; y

IX - siempre que necesario, promover o cultivo integrado o policultivo beneficiando de forma sinérgica las especies y favoreciendo el ciclo de nutrientes en el sistema.

CAPÍTULO II

DE LA DOCUMENTACIÓN Y DEL REGISTRO

Artículo 7º La unidad de producción orgánica debe tener registros de procedimientos de todas las operaciones involucradas en la producción.

Párrafo único. Todos los registros deben ser mantenidos por un período mínimo de 5 (cinco) años.

CAPÍTULO III

DEL PLAN DE MANEJO ORGÁNICO

Artículo 8º Todas las unidades de producción orgánica deben disponer de Plan de Manejo Orgánico actualizado.

§ 1º Para el período de conversión, se debe elaborar un plan de manejo orgánico específico contemplando los reglamentos técnicos y todos los aspectos importantes del proceso de producción.

§ 2º El Plan de Manejo Orgánico debe incluir:

I - histórico del uso del área;

II - mantención o aumento de la biodiversidad;

III - manejo de los residuos;

IV - conservación del suelo y del agua;

V - manejos de la producción acuícola, como:

a) bienestar de los organismos acuáticos;

- b) plan para promover la salud de los organismos acuáticos;
- c) manejo sanitario;
- d) nutrición, incluyendo plan anual de alimentación;
- e) reproducción y material de multiplicación;
- f) evolución de la cría; y
- g) instalaciones;

VI - manejo de los organismos acuáticos de subsistencia, decorativos y otros, de sus productos, subproductos o residuos sin fines comerciales, como orgánicos, siendo obligatorio el control y autorización por la OCS o OAC de los insumos utilizados en esos animales;

VII - procedimientos para post-producción, envase, almacenamiento, procesamiento, transporte y comercialización;

VIII - medidas para prevención y mitigación de riesgos de contaminación externa, incluso OGM y derivados;

IX - procedimientos que contemplen la aplicación de las buenas prácticas de producción;

X - las interrelaciones ambientales, económicas y sociales;

XI - la ocupación de la unidad de producción considerando los aspectos ambientales;

XII - acciones que tengan como evitar contaminaciones internas y externas, como:

- a) medidas de protección con respecto a las fuentes de contaminantes para áreas limítrofes con unidades de producción convencionales; y
- b) el control de la calidad del agua, dentro de la unidad de producción, por medio de análisis para verificar la contaminación química y microbiológica, que debe ocurrir de acuerdo al OAC o de la OCS en la cual se incluye el acuicultor familiar en venta directa.

Artículo 9º El productor debe comunicar al OAC o a la OCS, en el caso de posible contaminación ambiental, que no esté prevista en el plan de manejo para definición de las medidas mitigadoras.

CAPÍTULO IV

DEL PERÍODO DE CONVERSÃO

Artículo 10. El período de conversión para que las unidades de producción puedan ser consideradas orgánicas, tiene por objetivo:

I - asegurar que las unidades de producción estén hábiles para producir de acuerdo con los reglamentos técnicos de la producción orgánica, incluyendo la capacitación de los productores y trabajadores; y

II - garantizar la implantación de un sistema de manejo orgánico por medio:

- a) de la mantención o construcción ecológica de la vida y de la fertilidad del agua;
- b) de establecer el equilibrio del agroecosistema; y
- c) de la preservación de la diversidad biológica de los ecosistemas naturales y modificados.

Artículo 11. Para que un producto reciba la denominación de orgánico, debe ser proveniente de un sistema de producción donde hayan sido aplicados los principios y normas establecidos en la reglamentación de la producción orgánica, por un período que puede variar de acuerdo a:

I - a la especie cultivada o manejada;

II - al uso anterior de la unidad de producción;

III - a la situación ecológica actual;

IV - a la capacitación en producción orgánica de los agentes involucrados en el proceso productivo; y

V - a los análisis y evaluaciones de las unidades de producción por los respectivos OAC u OCS.

Sección I

Del Inicio del Período de Conversión

Artículo 12. El inicio del período de conversión debe ser establecido por el OAC o por la OCS.

Párrafo único. La decisión de la fecha que será considerada como punto de partida del período de conversión, será basada en las informaciones obtenidas en las inspecciones o visitas de control interno que deben verificar la compatibilidad de la situación encontrada con los reglamentos técnicos, a través de elementos que acrediten, como:

I - declaraciones de órganos oficiales relacionados a las actividades agroganaderas;

II - declaraciones de órganos ambientales oficiales;

III - declaraciones de vecinos, asociaciones y otras organizaciones involucradas con la red de producción orgánica;

IV - análisis de laboratorios;

V - fotos aéreas, imágenes de satélite o mapas del local;

VI - inspección in loco en el área;

VII - documentos de adquisición de los organismos de cultivo y otros insumos; y

VIII - el conocimiento de los productores y trabajadores de los principios, de las prácticas y de la reglamentación de la producción orgánica.

Artículo 13. Para que la producción acuícola sea considerada orgánica, se debe respetar primero el periodo de conversión de la unidad de producción dispuesto en el artículo 14 de esta Instrucción Normativa Interministerial, introduciendo desde el inicio, el manejo orgánico de los organismos acuáticos, sin que sus productos y subproductos se consideren orgánicos.

Párrafo único. Sólo después de completado el período de conversión del área, tendrá inicio el período de conversión de los organismos acuáticos, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 14 de esta Instrucción Normativa Interministerial.

Sección II

De la duración del Período de Conversión

Artículo 14. La duración del período de conversión debe ser establecida por el OAC o por la OCS.

§ 1º El período de conversión será variable de acuerdo al tipo de exploración y a la utilización anterior de la unidad de producción, considerando la situación ecológica y social actual.

§ 2º El período de conversión para que los organismos acuáticos, sus productos y subproductos puedan ser reconocidos como orgánicos, será de:
I - 12 (doce) meses para sistemas de viveros de tierra contruidos en áreas anteriormente cultivadas en sistemas no orgánicos; y

II - por lo menos un ciclo de producción para otros sistemas en áreas con producción anterior.

§ 3º No es necesario período de conversión en el caso de estructuras en áreas abiertas y para viveros de tierra nuevos, en áreas no cultivadas anteriormente.

CAPÍTULO V

DE LA CONVERSIÓN PARCIAL Y DE LA PRODUCCIÓN PARALELA

Artículo 15. La conversión parcial o producción paralela será permitida desde que los organismos acuáticos de una misma especie tengan finalidades productivas diferentes, sólo en áreas distintas y demarcadas.

§ 1º La conversión parcial o producción paralela debe ser autorizada por el OAC o por la OCS y debe concederse en función de los siguientes criterios:

I - distancia entre áreas bajo manejo orgánico y no orgánico;

II - posición topográfica de áreas, incluyendo la ruta del agua;

III - insumos utilizados en áreas no orgánicas, modo de aplicación y control;

IV - delimitación específica del área no orgánica; y

V - facilidad de acceso para inspección.

§ 2º La conversión parcial o producción paralela será permitida, máximo por 5 (cinco) años.

§ 3º Desde el período informado en el § 2º de este artículo, solo será permitido el uso de especies diferentes en áreas distintas y delimitadas.

Artículo 16. En la conversión parcial o producción paralela, la unidad de producción debe ser dividida en áreas, con delimitaciones definidas, quedando prohibida la alternancia de prácticas de manejo orgánico y no orgánico en una misma área.

§ 1º Los equipamientos de pulverización usados en áreas y organismos acuáticos bajo el manejo no orgánico no podrán ser usados en áreas y organismos acuáticos bajo el manejo orgánico.

§ 2º Los equipamientos y utensilios usados en la producción acuícola, bajo manejo no orgánico, salvos los equipamientos de pulverización informados en el § 1º de este artículo, deben pasar por una limpieza para uso en manejo orgánico.

§ 3º Los insumos usados en cada una de las áreas, bajo manejo orgánico y no orgánico, deben ser almacenados en separado, perfectamente identificados, y los no permitidos para uso en la acuicultura orgánica no deben ser guardados en área de producción orgánica.

§ 4º Los desechos de la producción acuícola no orgánica, sea de la propiedad o de afuera de ella, solo deben ser utilizados de acuerdo a lo especificado en el Anexo III de este Reglamento Técnico.

Artículo 17. El productor debe comunicar al OAC o a la OCS, antes de la despesca, cosecha o de la obtención del producto acuícola, orgánicos y no orgánicos:

I - la fecha prevista de la obtención de esos productos;

II - los procedimientos de separación; y

III - la producción calculada.

Artículo 18. El plan de manejo de la unidad de producción con conversión parcial o producción paralela debe contener, además de lo dispuesto en el artículo 7º de esta Instrucción Normativa Interministerial:

I - procedimientos destinados a la aplicación de las buenas prácticas de producción;

II - procedimientos destinados a la eliminación del uso de organismos genéticamente modificados y derivados en toda la unidad de producción; y

III - la cantidad calculada, la frecuencia, el período y la época de la producción orgánica y no orgánica.

CAPÍTULO VI

DE LA ADQUISICIÓN DE ORGANISMOS ACUÁTICOS

Artículo 19. Debe ser comunicada al OAC o al OCS la adquisición de organismos acuáticos para inicio, reposición o extensión de la producción acuícola.

Artículo 20. Cuando sea necesario introducir organismos acuáticos en el sistema de producción, estos deben ser provenientes de sistemas orgánicos.

Párrafo único. Caso falten organismos acuáticos de sistemas orgánicos, pueden ser adquiridos organismos acuáticos de unidades de producción convencionales, con preferencia en conversión para el sistema orgánico, desde que previamente aprobado por el OAC o por la OCS, y respetando el período de conversión previsto en este Reglamento Técnico.

CAPÍTULO VII

DEL BIENESTAR DE LOS ORGANISMOS ACUÁTICOS

Artículo 21. Los sistemas orgánicos de producción acuícola deben ser planificados de modo que resulten productivos y respeten las necesidades y el bienestar de los organismos acuáticos.

Artículo 22. Debe darse preferencia a organismos acuáticos de especies adaptadas a las condiciones climáticas y al tipo de manejo usado.

Artículo 23. Deben ser respetadas:

I - la libertad nutricional: los organismos acuáticos deben estar libres, hambre y desnutrición, de acuerdo a niveles de exigencia de cada especie;

II - la libertad sanitaria: los organismos acuáticos deben estar libres de heridas y enfermedades;

III - la libertad de comportamiento: los organismos acuáticos deben tener libertad para expresar los comportamientos naturales de la especie;

IV - la libertad psicológica: los organismos acuáticos deben estar libres de factores de estrés; e

V - la libertad ambiental: los organismos acuáticos deben tener libertad de movimientos en instalaciones adecuadas para su especie.

Artículo 24. Las instalaciones deben ser estructuradas y todo manejo se debe realizar de modo que no genere estrés a los organismos acuáticos en cultivo, y cualquier modificación persistente del comportamiento detectada debe objeto de evaluación y posible rede por el OAC y OCS de procedimientos de manejo y densidades de los organismos bajo cultivo.

Artículo 25. Las etapas de recría y engorde en sistemas intensivos no serán permitidas en la producción orgánica.

TÍTULO III

DEL SISTEMA PRODUCTIVO Y DE LAS PRÁCTICAS DE MANEJO ORGÁNICO EN L ACUICULTURA

CAPÍTULO I

DE LA REPRODUCCIÓN Y CULTIVO DE LOS ORGANISMOS ACUÁTICOS

Artículo 26. El plantel de reproductores debe ser proveniente de locales orgánicos.

Párrafo único. Una vez comprobada la falta de reproductores orgánicos, podrán ser adquiridos organismos acuáticos provenientes de sistema convencional o de ambiente natural, siempre que se mantengan en un sistema de producción orgánico durante los tres meses anteriores a su utilización para reproducción.

Artículo 27. Reproductores que no están bajo manejo orgánico no pueden ser comercializados como orgánicos, sin embargo sus crías pueden ser orgánicas caso ellas sean criadas bajo ese sistema.

Artículo 28. Cuando exista la posibilidad del cultivo de especies nativas y exóticas, el acuicultor orgánico le dará preferencia a las primeras.

Artículo 29. Se deben utilizar métodos naturales de reproducción que interfieran mínimamente en el comportamiento natural de la especie cultivada.

Artículo 30. Está prohibido el uso de hormonas en cualquier etapa de la producción de organismos acuáticos.

Párrafo único. Caso no sean usados métodos de reproducción natural, serán permitidos métodos no orgánicos dejando a cargo de la OAC o OCS establecer plazos para el desarrollo de tecnología para su atención.

Artículo 31. No se permite el cultivo de:

I - poliploides;

II - organismos genéticamente modificados (OGM);

III - organismos sexualmente revertidos;

IV - organismos logrados a través de gimnogenesis; y

V - poblaciones artificialmente estériles.

Artículo 32. Las formas jóvenes, destinadas a las etapas de recría y engorde, deben ser provenientes de unidades de producción orgánicas.

§ 1º Para fines de cultivo orgánico, pueden ser introducidos organismos acuáticos de la acuicultura no orgánica siempre que el 90% (noventa por ciento) de la biomasa sean cultivados en el sistema de producción orgánico.

§ 2º Las semillas salvajes de moluscos bivalvas pueden ser certificadas como orgánicas caso sean provenientes de un medio ambiente estable, no contaminado y sostenible siempre que cumplan con la legislación específica.

§ 3º La recolección de inóculos de plantas acuáticas en ambiente natural debe ser hecha de modo sostenible, de acuerdo aprobación de la OAC y OCS.

Artículo 33. Peces provenientes de rechazo en planteles de reproductores no se podrán comercializar como orgánicos, aun que vengan de unidades orgánicas.

CAPÍTULO II

DE LA NUTRICIÓN

Artículo 34. Referente a la nutrición animal se debe atender la legislación vigente.

Artículo 35. Los organismos acuáticos deben recibir alimentación orgánica proveniente de la propia unidad de producción o de otra en sistema de producción orgánica.

§ 1º En los casos de falta o en condiciones especiales, de acuerdo con el plan de manejo orgánico acordado entre productor y el OAC o OCS, se permitirá el uso de alimentos no orgánicos, en proporción al consumo diario, hasta 20% (veinte por ciento) basado en la materia seca.

§ 2º Na recría y engorde de moluscos bivalvas orgánicos únicamente será admitida la alimentación natural.

Artículo 36. Se permite el uso de:

I - probiótico en la dieta, siempre que compuesto por microorganismos que no sean patogénicos o genéticamente modificados;

II - suplementos minerales y vitamínicos naturales que cumplan con la legislación específica; y

III - abonos orgánicos para proporcionar nutrientes naturales en el ambiente de cultivo.

Párrafo único. La nómina de sustancias permitidas para la alimentación de organismos acuáticos en sistemas orgánicos de producción está dispuesta en el Anexo IV de esta Instrucción Normativa Interministerial.

Artículo 37. El uso de ración como único componente de la dieta será permitido para organismos acuáticos ubicados en locales recubiertos de material impermeable con sistema de circulación de agua semicerrado en los siguientes casos:

I - para fines de reproducción y producción de formas jóvenes;

II - creación de formas jóvenes;

III - cuarentena; y

IV - tratamiento terapéutico y profiláctico.

Artículo 38. No se permite el uso de:

I - aditivo sintético en las etapas de recría y engorde;

II - alimentos provenientes de organismos genéticamente modificados y sus derivados;

III - pigmentos sintéticos;

IV - cadáveres, vísceras o restos de animales terrestres in natura; y

V - residuos animales en la alimentación directa.

CAPÍTULO III

DE LA SANIDAD

Artículo 39. Podrán ser utilizados únicamente en la prevención y tratamiento de enfermedades o plagas las sustancias y prácticas contenidas en los Anexos I y VI de esta Instrucción Normativa Interministerial.

Párrafo único. Los productos veterinarios o agrícolas deben cumplir con lo contemplado en las legislaciones específicas.

Artículo 40. Es obligatorio el registro en libro específico, que debe ser mantenido en la unidad de producción, de toda la terapéutica utilizada en los organismos acuáticos, conteniendo mínimo, las siguientes informaciones:

I - fecha de aplicación;

II - período de tratamiento;

III - identificación del lote; y

IV - producto utilizado.

Artículo 41. Todas las vacunas y exámenes determinados por la legislación de sanidad acuícola serán obligatorios.

Artículo 42. En el caso de enfermedad o heridas en que el uso de las sustancias permitidas en el Anexo I de esta Instrucción Normativa Interministerial no sean efectivas y el animal se encuentre sufriendo o en riesgo de muerte, extraordinariamente se podrán usar productos quimiosintéticos artificiales.

§ 1º En el caso de uso de los productos informados en el acápite de este artículo, el período de carencia que debe ser respetado para que los lotes tratados puedan volver a tener el reconocimiento como orgánico, deberá ser:

I - dos veces el período de carencia contemplado en el instructivo del producto; y

II - en cualquier caso, de mínimo 96 (noventa y seis) horas.

§ 2º La utilización de productos quimiosintéticos artificiales siempre deberá ser informada al OAC o OCS, en el plazo establecido por ellos, que harán la evaluación de la relevancia de su carácter único y justificación.

§ 3º Cada lote podrá ser tratado sólo una vez por ciclo de producción con medicamentos no permitidos para uso en la producción orgánica.

§ 4º Para reproductores, el uso de los productos informados en este artículo es de máximo, tres tratamientos durante su vida, quedando prohibida la venta de esos organismos acuáticos como orgánicos o para consumo de alimentación humana o animal.

§ 5º Caso exista necesidad en aumentar la frecuencia de los tratamientos, contemplado en el § 3º de este artículo, el lote deberá ser retirado del sistema orgánico.

§ 6º Durante el tratamiento y durante el período de carencia, el lote debe ser identificado y mantenido en ambiente aislado, obedeciendo a la densidad establecida por este reglamento para cada especie animal, siendo que él y sus productos no pueden ser vendidos como orgánicos.

Artículo 43. Todas las disposiciones y requisitos para criterios de recolección de muestras, tratamientos de emergencia, prevención, control de erradicación de enfermedades, así como la notificación de brotes de enfermedades deben seguir normas de los programas sanitarios establecidos por los órganos competentes.

CAPÍTULO IV

DEL AMBIENTE DE CULTIVO Y DEL BIENESTAR

Artículo 44. Siempre que sea necesario reducir el sufrimiento del organismo acuático en procedimientos esenciales al uso, será permitido usar calmantes o anestésicos aprobados por la OAC y OCS.

Artículo 45. Prácticas de manejo deben disminuir la tensión y las lesiones.

Artículo 46. Los organismos acuáticos bajo cultivo deben ser mantenidos en unidades de producción en las cuales los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua y suelo cumplan con las necesidades de confort de ellos.

Párrafo único. En el caso de moluscos bivalvos, los parámetros de calidad del agua deben contemplar los posibles riesgos para la salud pública, cumpliendo con la reglamentación específica.

Artículo 47. Se debe hacer un monitoreo y controlar los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua, en la entrada y también en la salida, siguiendo las normas vigentes.

Artículo 48. Las tazas de renovación diaria de agua en las unidades de cría y engorde deben garantizar el confort fisiológico de los organismos acuáticos.

Artículo 49. Las plataformas de los viveros deben estar revestidas con vegetación adecuada, de preferencia nativa para fines de control de erosión.

Artículo 50. Medidas de prevención y remoción de predadores y competidores pueden ser adoptadas en los locales de cultivo desde que no provoquen daños a ellos.

Artículo 51. La unidad de producción orgánica debe tener su perímetro delimitado.

Artículo 52. Las fincas de cultivo deben adoptar medidas de prevención para evitar la contaminación por fuentes externas y productos que no estén de acuerdo con esta norma.

Artículo 53. El transporte, el pre-sacrificio y el sacrificio de los organismos acuáticos, incluyendo organismos acuáticos enfermos o descartados, deberán cumplir lo que sigue:

I - principios de respeto al bienestar de los organismos acuáticos;

II - disminución de procesos dolorosos;

III - procedimientos de sacrificio humanitario; y

IV - la legislación específica.

Párrafo único. En el caso de organismos acuáticos que necesiten ser sacrificados, el uso de anestésico podrá ser utilizado.

Artículo 54. En espectáculos y aglomeraciones, en los mercados y otros locales de venta se deben cumplir con los principios de bienestar de cada organismo acuático vivo, atendiendo a legislación específica.

Artículo 55. Se permite únicamente el uso de abonos, correctivos e inoculantes que sean compuestos por sustancias autorizadas en el Anexo III de esta Instrucción Normativa Interministerial y de acuerdo con la necesidad de uso prevista en el Plan de Manejo Orgánico.

Párrafo único. El uso de esos insumos debe ser autorizado específicamente por el OAC o por la OCS, que deben detallar:

I - las materias primas y el procedimiento para obtener el producto;

II - la cantidad aplicada; y

III - la necesidad de análisis en laboratorio en caso de sospecha de contaminación.

CAPÍTULO V

DE LAS INSTALACIONES

Artículo 56. Los productos y sustancias permitidos para el uso en la desinfección de instalaciones y equipamientos usados en la acuicultura orgánica contenidas en lo dispuesto en el Anexo II de esta Instrucción Normativa Interministerial.

Artículo 57. En la confección de estructuras para la crianza de los organismos acuáticos, los materiales usados deben preferencialmente ser naturales, reciclados, reutilizados o libres de residuos de sustancias no permitidas para uso en sistemas orgánicos de producción.

Artículo 58. Los sistemas productivos deben ser proyectados preferencialmente con estanques de decantación, filtros biológicos o mecánicos para remover los residuos y mejorar la calidad de los efluentes.

Artículo 59. Las instalaciones de almacenamiento y manipulación de residuos deben ser proyectadas, establecidas y ejecutadas de modo que se evite la contaminación de aguas subterráneas y superficiales.

Artículo 60. Todas las instalaciones deben garantizar buenas condiciones de crianza e impedir la evasión de los organismos acuáticos para el medio ambiente.

TÍTULO IV

CRITERIOS PARA MODIFICACIÓN DE NORMAS Y NÓMINA DE SUSTANCIAS Y PRÁCTICAS PERMITIDAS PARA USO EN LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

Artículo 61. Los criterios para la modificación de nóminas de sustancias y prácticas permitidas para uso en la acuicultura orgánica deben ser observados, en el proceso de análisis de las propuestas, por las Comisiones de la Producción Orgánica en las Unidades de la Federación - CPOrgs, y por la Comisión Nacional de la Producción Orgánica - CNPOrg.

CAPÍTULO I

DE LAS MODIFICACIONES DE LAS PRÁCTICAS Y NÓMINAS DE SUSTANCIAS PERMITIDAS PARA USO EN LA PRODUCCIÓN ORGÁNICA

Sección I

De las Propuestas de Inclusión y Exclusión de Sustancias y Prácticas

Artículo 62. Las propuestas de inclusión y exclusión de sustancias y prácticas permitidas para uso en la producción orgánica deben ser enviadas para la apreciación de las CPOrgs y CNPOrg, que las remitirán, acompañadas de dictamen, a la Coordinación de Agroecología COAGRE, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento, que decidirá al respecto del asunto, oyendo la Secretaría de Planificación e Ordenamiento de la Acuicultura - SEPOA, del Ministerio de Pesca y Acuicultura.

Artículo 63. En la evaluación de las propuestas de inclusión o exclusión de sustancias y prácticas en las nóminas, deben ser considerados los siguientes aspectos:

- I - descripción detallada del producto y de sus condiciones de uso, tratando aspectos relativos a la toxicidad, selectividad, impactos en el medio ambiente, salud humana y animal;
- II - situación de la sustancia y prácticas en nóminas de normas internacionales o de legislaciones de países o bloques, de referencia en producción orgánica;
- III - el compromiso de la percepción por parte de los consumidores sobre lo que se considera producto orgánico; y
- IV - la oposición o resistencia al consumo como consecuencia de la inclusión de la sustancia o práctica en el sistema orgánico de producción.

Sección II

De los Criterios para Inclusión de Sustancias y Prácticas

Artículo 64. Sólo se aprobará la inclusión en las nóminas de sustancias y prácticas permitidas para la producción orgánica aquellas que cumplan con siguientes criterios:

I – se encuentran en conformidad con los principios de la producción orgánica;

II - presenten argumentos que comprueben la necesidad de que la sustancia sea incluida, fundamentados en los siguientes aspectos:

a) productividad;

b) conservación y remineralización de los suelos;

c) calidad del producto;

d) seguridad ambiental;

e) protección ecológica;

f) bienestar humano y animal; y

g) indisponibilidad de alternativas aprobadas en cantidad o calidad suficientes;

III - sean de preferencia pasibles de ser generadas en sistemas orgánicos de producción;

IV - sean prioritariamente renovables, seguidas por las de origen mineral y, por fin, de las químicamente idénticas a los productos naturales;

V - puedan sufrir procesos mecánicos, físicos, químicos, enzimáticos y acción de microorganismos, observadas las excepciones y restricciones establecidas en la [Ley nº 10.831, del 23 de diciembre de 2003](#), y en su reglamentación;

VI - el proceso de obtención de las sustancias no afectan la estabilidad del hábitat natural o la mantención de la biodiversidad original del área de extracción;

VII - no sean perjudiciales o provoquen impacto negativo prolongado al medio ambiente, además de no resultar en contaminación del agua superficial o subterránea, del aire o del suelo;

VIII - sean evaluadas las etapas durante el procesamiento, uso y descomposición de la sustancia, considerando las siguientes características:

a) todas las sustancias deben ser degradables a gas carbónico, agua o a su forma mineral;

b) las sustancias con elevada toxicidad a los organismos que no sean objeto de su acción principal, deben tener media vida de máximo 5 (cinco) días; y

c) las sustancias naturales no tóxicas no necesitarán presentar descomposición dentro de plazos limitados;

IX - no provoquen efectos negativos acerca de aspectos de la calidad del producto como paladar, capacidad de almacenamiento y apariencia; y

X - no provoquen influencia negativa acerca del desempeño natural o acerca de las funciones orgánicas de los organismos acuáticos criados en la unidad de producción.

Artículo 65. El uso de una sustancia en sistemas orgánicos de producción podrá ser restricto a culturas, crianzas, regiones y condiciones específicas de uso.

Artículo 66. Cuando exista la inclusión de las sustancias químicamente idénticas a los productos naturales, deben ser considerados los aspectos ecológicos, técnicos y económicos.

Artículo 67. Cuando las sustancias presenten toxicidad a organismos que no sean motivo de su acción principal, será necesario establecer restricciones para su uso, con la finalidad de garantizar la supervivencia de aquellos organismos.

§ 1º En los casos descritos en el acápite, se deben establecer la dosis máximas que serán aplicadas.

§ 2º Cuando no sea posible adoptar las medidas restrictivas oportunas, informadas en el acápite de este artículo, el uso de la sustancia deberá ser prohibido.

Sección III

De los Criterios para Exclusión de Sustancias y Prácticas

Artículo 68. La aprobación de la exclusión de sustancias y prácticas permitidas para la producción orgánica debe observar las siguientes exigencias:

I - justificación de la necesidad de exclusión de la sustancia, basada en aspectos como:

- a) productividad;
- b) calidad del producto;
- c) seguridad ambiental;
- d) protección ecológica;
- e) bienestar humano y animal; y
- f) disponibilidad de opciones aprobadas en cantidad o cualidad suficientes.

II - comprobación de que su uso compromete la percepción de los consumidores acerca de lo que se considera producto orgánico o provoque resistencia a su consumo.

TÍTULO V

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 69. Los casos faltantes y las dudas presentadas en la ejecución de la presente Instrucción Normativa Interministerial serán resueltos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento MAPA, en colaboración con el Ministerio de Pesca y Acuicultura MPA.

Artículo 70. Esta Instrucción Normativa Interministerial empezará a regir a partir de la fecha de publicación.

WAGNER ROSSI

IDELI SALVATTI

ANEXO I

NÓMINA DE SUSTANCIAS PERMITIDAS EN LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DE LOS ORGANISMOS ORGÁNICOS

Sustancia
Enzimas
Vitaminas
Aminoácidos
Propóleos
Microorganismos
Preparados homeopáticos
Fitoterapéuticos
Extractos vegetales
Minerales
Vehículos (prohibidos los sintéticos)
Jabones y detergentes neutros y biodegradables

Las sustancias tratadas en este Anexo deben ser utilizadas de acuerdo a lo que esté establecido en el plan de manejo orgánico.

ANEXO II

NÓMINA DE SUSTANCIAS PERMITIDAS PARA USO EN LA HIGIENIZACIÓN DE INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS USADOS EN LA ACUICULTURA ORGÁNICA

Sustância	Uso
Ozono	En falta de animales de la acuicultura. Agente oxidante y antimicrobiano de amplio espectro, usado principalmente para el tratamiento del agua.
Cloruro de sodio	Habiendo animales de la acuicultura. Usado como tratamientos profilácticos y para control de parásitos, hongos y bacterias.
Hipoclorito de sodio	En falta de animales de la acuicultura. Usado únicamente para desinfectar utensilios/equipamientos de pesca.
Hipoclorito de calcio	En falta de animales de la acuicultura. Usado como desinfectante para el tratamiento del agua e higienización de estructuras.
Alcohol etílico	En falta de animales de la acuicultura. Usado para desinfectar utensilios.
Ácido húmico	En falta de animales de la acuicultura. Usado como un herbicida natural, en grandes concentraciones; en pequeñas concentraciones funciona como un coadyuvante en el proceso de fertilización.

Ácidos peroxiacéticos	En falta de animales de la acuicultura. Trabaja contra un amplio espectro de bacterias y microorganismos.
Yodóforos	En falta de animales de la acuicultura. Antiséptico y desinfectante de materiales.
Sulfato tribásico de cobre	En falta/habiendo animales de la acuicultura. Usado como fungicida o fungistático.
Permanganato de potasio	Habiendo animales de la acuicultura. Usado en el control de bacterias externas, algunos protozoarios y crustáceos parásitos y hongos.
Ácidos peracéticos y peroctanóicos	En falta/habiendo animales de la acuicultura. Elimina hongos, virus y bacterias en forma vegetativa y/o esporulada.
Caliza (carbonato de calcio)	En falta/habiendo animales de la acuicultura. Usado para corregir el pH.

Las sustancias de que trata este Anexo deben ser usadas de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo orgánico.

ANEXO III

NÓMINA DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS AUTORIZADOS PARA USO EN FERTILIZACIÓN Y CORRECCIÓN DEL SUELO EN SISTEMAS ORGÁNICOS DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLA

Sustancias y Productos	Restricciones, descripción, requisitos de composición y condiciones de uso	
	Condiciones Generales	Condiciones adicionales para las sustancias y productos obtenidos de sistemas de producción no orgánicos.
Compuesto orgánico,	Definición de la cantidad que será usada en función del manejo y	Desde que los límites máximos de contaminantes no superen los establecidos en el Anexo V;
vermicompuesto y otros residuos orgánicos de	de la fertilidad del suelo con referencia a los parámetros técnicos de recomendaciones regionales, para	Permitido únicamente con la autorización del OAC o de la OCS.
origen vegetal y animal	que se eviten posibles impactos ambientales.	
Excrementos de animales	Prohibido aplicación en las partes aéreas comestibles cuando utilizado como fertilización de cobertura;	Permitido únicamente con la autorización del OAC o de la OCS; Permitidos desde que compostados y bioestabilizados;

	Permitidos siempre que su uso y manejo no provoquen daños a la salud y al medio ambiente; Definición de la cantidad que será usada en función del manejo y de la fertilidad del suelo, en relación con los parámetros técnicos de recomendaciones regionales para evitar posibles impactos ambientales.	El producto proveniente de sistemas de crianza con el uso intensivo de alimentos y productos veterinarios prohibidos por la legislación de orgánicos solo será permitido cuando no exista en la región alternativa disponible, siempre que los límites de contaminantes no excedan los establecidos en el Anexo V. El productor deberá adoptar estrategias destinadas a la eliminación de este tipo de insumo en un plazo máximo de cinco años a contar de la publicación de esta Instrucción Normativa Interministerial.
Abonos verdes		
Biofertilizantes obtenidos de componentes de origen vegetal	Permitidos siempre que su uso y manejo no provoquen daños a la salud y al medio ambiente.	Permitidos siempre que la materia prima no contenga productos no permitidos por la reglamentación de la agricultura orgánica. Permitido únicamente con autorización del OAC o de la OCS.
Biofertilizantes obtenidos de componentes de origen animal	Permitidos siempre que su uso y manejo no provoquen daños a la salud y al medio ambiente; Permitidos desde que bioestabilizados; El uso en partes comestibles de las plantas está condicionado a la autorización por el OAC o por la OCS.	Permitidos siempre que la materia prima no contenga productos no permitidos por la reglamentación de la agricultura orgánica; Permitido únicamente con la autorización del OAC o de la OCS.
Productos derivados de la acuicultura y pesca	Permitidos siempre que bioestabilizados; El uso en partes comestibles de las plantas está condicionado a la autorización por el OAC o por la OCS. Permitidos siempre que su uso y manejo no provoquen daños a la salud y al medio ambiente;	Restricción para contaminación química y biológica.
Residuos de biodigestores y de lagunas de decantación y fermentación	Permitidos siempre que bioestabilizados; El uso en partes comestibles de las plantas está condicionado a la autorización por el OAC o por la OCS; Este ítem no se aplica a residuos de biodigestores y lagunas que reciban excrementos humanos.	Permitidos siempre que los límites máximos de contaminantes no excedan los establecidos en el Anexo V; Permitido únicamente con autorización del OAC o de la OCS; El productor deberá adoptar estrategias destinadas a la eliminación de este tipo de insumo en un plazo máximo de cinco años a contar de la publicación de esta Instrucción Normativa Interministerial.
Inoculantes, microorganismos y enzimas		Siempre que sean genéticamente modificados o provenientes de organismos genéticamente modificados; Siempre que no provoquen daños a la salud y al ambiente.
Polvos de roca		Siempre que el contenido de metales pesados no excedan los niveles máximos reglamentados.
Arcillas	Siempre que proveniente de extracción legal.	

Fosfatos de Roca, Hiperfosfatos y Termofosfatos		
Sulfato de potasio y sulfato duplo de potasio y magnesio		Siempre que obtenidos por procedimientos físicos, no enriquecidos por proceso químico y no tratados químicamente para el aumento de la solubilidad; Permitido únicamente con la autorización del OAC o de la OCS en que se encuentren inseridos los agricultores familiares en venta directa.
Micronutrientes		
Carbonatos, óxidos y hidróxidos de calcio y magnesio (Calizas y cal)		
Turba	Siempre que proveniente de extracción legal.	
Preparados biodinámicos		
azufre elemental		Siempre que autorizado por el OAC o por la OCS.
Sustrato para plantas	Permitidos siempre que obtenido sin provocar daño ambiental.	Prohibido el uso de radiación; Permitido siempre que sin enriquecimiento con fertilizantes no permitidos en esta Instrucción Normativa Interministerial.
Productos, subproductos y residuos industriales de origen animal y vegetal	Definición de la cantidad que debe ser usada según el manejo y fertilidad del suelo en relación con los parámetros técnicos de recomendaciones regionales para evitar futuros impactos ambientales.	Prohibido el uso de vinaza amónica; Permitidos siempre que no tratados con productos no permitidos en esta Instrucción Normativa Interministerial.
Escorias industriales de reacción básica		Permitidas siempre que autorizadas por el OAC o por la OCS.

ANEXO IV

NÓMINA DE SUSTANCIAS PERMITIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN DE ORGANISMOS ACUÁTICOS EN SISTEMAS ORGÁNICOS DE PRODUCCIÓN

SUSTANCIAS	CONDICIONES DE USO
Residuos de origen vegetal	
Melaza	Usado como aglutinante en los alimentos compuestos.
Harina de algas	Las algas marinas se deben lavar con la finalidad de reducir el contenido de iodo.
Polvos y extractos de plantas	

Extractos proteicos vegetales	
Leche, productos y subproductos lácteos	Lactosa en polvo únicamente extraída por medio de tratamiento físico.
Pescado, crustáceos y moluscos, sus productos y subproductos	Permitidas para animales de hábito omnívoro Los productos y subproductos no pueden ser refinados.
Sal marino	El producto no puede ser refinado.
Vitaminas y pro-vitaminas	Derivadas de materias primas existentes naturalmente en los alimentos. Cuando es de origen sintética, el productor debe adoptar estrategias destinadas a la eliminación de su uso hasta el 19 de diciembre de 2013.
Enzimas	Siempre que de origen natural.
Microorganismos	
Ácido fórmico Ácido acético Ácido láctico Ácido propiónico	Para uso únicamente para ensilado.
Sílica coloidal Diatomita Sepiolita Bentonita Arcillascauliníticas Vermiculita Perlita	Usados como agentes aglutinantes, antiaglomerantes y coagulantes (aditivos tecnológicos).
Sulfato de sodio Carbonato de sodio Bicarbonato de sodio Cloruro de sodio Sal no refinado Carbonato de calcio Lactato de calcio Gluconato de calcio Caliza calcítica ..0 Fosfatos bicalcicos de oso precipitados Fosfato bicálcico desfluorado Fosfatomonocálcico desfluorado Magnesio anidro Sulfato de magnesio	Permitidos siempre que no contengan residuos contaminantes provenientes do proceso de fabricación.

Cloruro de magnesio Carbonato de magnesio Carbonato ferroso Sulfato ferroso monohidratado Óxido férrico Yodato de calcio hexahidratado Yodato de potasio Sulfato de cobalto mono o heptahidratado Carbonato básico de cobalto monohidratado- Óxido cúprico Carbonato básico de cobre monohidratado Sulfato de cobre pentahidratado	
Carbonato manganoso Óxido manganoso y óxido mangánico	
Sulfato manganoso mono o tetrahidratado Carbonato de zinc Óxido de zinc Sulfato de zinc mono o heptahidratado Molibdato de amonio Molibdato de sodio Selenato de sodio	Permitidos siempre que no contengan residuos contaminantes provenientes del proceso de fabricación.
Selenito de sodio	

ANEXO V

NÓMINA DE VALORES DE REFERENCIA UTILIZADOS COMO LÍMITES MÁXIMOS DE CONTAMINANTES ADMITIDOS EN COMPUESTOS ORGÁNICOS, RESÍDUOS DE BIODIGESTOR, RESIDUOS DE LAGUNA DE DECANTACIÓN Y FERMENTACIÓN, Y EXCREMENTOS PROVENIENTES DE SISTEMA DE CRIANZA CON EL USO INTENSO DE ALIMENTOS Y PRODUCTOS OBTENIDOS DE SISTEMAS NO ORGÁNICOS

Elemento	Limite (mg kg ⁻¹ de materia seca)
Arsenio	20
Cadmio	0,7
Cobre	70
Níquel	25

Chumbo	45
Zinc	200
Mercurio	0,4
Cromo (VI)	0,0
Cromo (total)	70
Coliformes Termotolerantes	1.000
(número más probable por grama de materia seca - NMP/g de MS)	
Huevos viables de helmintos	1
(número por cuatro gramas de sólidos totales - n° en 4g ST)	
<i>Salmonella</i> sp	Ausencia en 10g de materia seca

ANEXO VI

NÓMINA DE SUSTANCIAS Y PRÁCTICAS PARA MANEJO, CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN LOS VEGETALES Y TRATAMIENTOS POS-COSECHA EN LOS SISTEMAS ORGÁNICOS DE PRODUCCIÓN

Sustancias y prácticas	Descripción, requisitos de composición y condiciones de uso
Agentes de control biológico de plagas y enfermedades	El uso de preparados virales, fúngicos o bacteriológicos debe ser autorizado por el OAC o por la OCS; Es prohibida la utilización de organismos genéticamente modificados
Trampas de insectos, repelentes mecánicos y materiales repelentes	El uso de materiales con sustancia de acción insecticida debe ser autorizado por el OAC o por la OCS.
Semioquímicos (feromona y alelo químicos)	Cuando existan únicamente en el mercado, productos asociados a sustancias con uso prohibido para la agricultura orgánica, ellos sólo podrán ser utilizados en trampas o su aplicación debe realizarse en estacas o plantas no comestibles, siendo prohibida la aplicación por pulverización.
Azufre	Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS.
Caldas bordalesa y sulfocalcica	Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS.
Sulfato de Aluminio	Solución de concentración máxima de 1%. Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS.
Polvo de Roca	Respetados los límites máximos de metales pesados presentados en el Anexo V.
Propóleo	
Cal hidratada	
Extractos de insectos	
Extractos de plantas y otros preparados fitoterápicos	Se pueden usar libremente en partes comestibles los extractos y preparados de plantas utilizadas en la alimentación humana; El uso del extracto de fumo, piretro, rotenona y Azadiractina naturales, para uso en cualquier parte de la planta, debe ser

	autorizado por el OAC o por la OCS, siendo prohibido el uso de nicotina pura; Extractos de plantas y otros preparados fitoterápicos de plantas no usadas en la alimentación humana pueden ser aplicados en las partes comestibles siempre que existan estudios y investigaciones que comprueben que no provocan daños a la salud humana, aprobados por el OAC o OCS.
Jabón y detergente neutros y biodegradables	
Gelatina	
Tierras diatomáceas	Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS.
Alcohol etílico	Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS.
Alimentos de origen animal y vegetal	Siempre que exentos de componentes no autorizados por esta Instrucción Normativa Interministerial.
Ceras naturales	
Aceites vegetales y derivados	Siempre que autorizado por el OAC o por la OCS; Siempre que exentos de componentes no autorizados por esta Instrucción Normativa Interministerial.
Aceites esenciales	
Solventes (alcohol y amoníaco)	Uso prohibido en poscosecha Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS.
Ácidos naturales	Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS.
Caseína	
Silicatos de calcio y magnesio	Respetados los límites máximos de metales pesados presentados en el Anexo V.
Bicarbonato de sodio	
Permanganato de potasio	Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS. Uso prohibido en poscosecha.
Preparados homeopáticos y biodinámicas	
Carburo de calcio	Agente de maduración de frutas Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS.
Dióxido de carbono, gas de nitrógeno (atmósfera modificada) y tratamiento térmico	Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS.
Bentonita	
Algas marinas, harinas y extractos de algas	Siempre que proveniente de extracción legal. Siempre que no tenga tratamiento químico.
Cobre en la formas de hidróxido,	Uso prohibido en poscosecha

oxicloruro, sulfato, óxido y octanoato.	Uso como fungicida. Necesidad de autorización por la OAC o por la OCS, para minimizar la acumulación de cobre en el suelo. Cantidad máxima que debe ser aplicada: 6 kg de cobre/ha/año.
Bicarbonato de potasio	Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS.
Aceite mineral	Uso prohibido en poscosecha Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS.
Etileno	Agente de maduración de frutas.
Fosfato de ferro	Uso prohibido en poscosecha Uso como moluscicida.
Termoterapia	
Dióxido de Cloro	
Espinosa	Necesidad de autorización por el OAC o por la OCS. Adoptar acciones para minimizar riesgo de desarrollo de resistencia y daños a las especies de insectos que no son objeto, depredadores y parasitoides.