

VISTO los expedientes EX-2020-74412647- -APN-DLEIAER#ANMAT y EX-2022-33093033- -APN-DLEIAER#ANMAT; y

CONSIDERANDO:

Que las presentes actuaciones se originan a raíz de las solicitudes presentadas ante la Comisión Nacional de Alimentos (CONAL) de la Ing. Alim. Mariana Lorenzi y de la empresa Novozymes BioAg SA de incorporación de determinadas enzimas en el listado del Artículo 1263 del Código Alimentario Argentino (CAA).

Que la Comisión acordó remitir ambas peticiones al grupo de trabajo ad hoc de la CONAL "Enzimas" (GTE) coordinado por el Instituto Nacional de Alimentos (INAL) para su evaluación.

Que, luego de analizar la información remitida por los interesados, antecedentes de uso y normativa internacional de referencia, dicho grupo emitió un informe por el cual concluyó que varias enzimas de las solicitadas cuentan con un historial de uso seguro y sugirió su incorporación en el artículo 1263 del CAA.

Que por ello, la CONAL acordó incorporar en el mencionado artículo las enzimas: Proteasa serina de *Fusarium venenatum*, conteniendo el gen de la tripsina aislado de *Fusarium oxysporum*; Fosfoinostida / Fosfolipasa C de *Pseudomonas* sp. expresado en *Bacillus licheniformis*; Fosfolipasa A1 de *Talaromyces leycettanus* expresado en *Aspergillus niger*; Fosfolipasa C de *Bacillus thuringiensis* expresado en *Bacillus licheniformis*; Glucoamilasa (Amiloglucosidasa) de *Gloeophyllum trabeum* expresado en *Aspergillus niger*; Poligalacturonasa (o pectinasa) de *Aspergillus aculeatus* (o *Aspergillus niger*) expresado en *Aspergillus aculeatus* o *Aspergillus niger*; Peroxidasa de *Marasmius scorodonius* expresada en *Aspergillus niger*; Proteasa de *Bacillus amyloliquefaciens* expresada en *Bacillus amyloliquefaciens*; Alfa-amilasa de *Cytophaga* sp expresada en *Bacillus licheniformis*; Proteasa (Aspergilopepsina I) de *Trichoderma reesei* expresada en *Trichoderma reesei*; Pectina liasa expresada en *Aspergillus niger*; Xilanasa de *Talaromyces leycettanus* expresada en *Trichoderma reesei*; Pectina esterasa de *Aspergillus niger (tubigenis)* expresada en *Trichoderma reesei*; Poligalacturonasa de *Aspergillus niger (Aspergillus tubigenis)* expresada en *Trichoderma reesei*.

Que, adicionalmente, el Servicio de Evaluación y Registro de Alimentos, Establecimientos, Envases y Materiales en Contacto con Alimentos del INAL, remitió diferentes protocolos de evaluación de nuevas enzimas al GTE, a los efectos de remitir una opinión técnica en el marco del "INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 1263 Y 1263 BIS DEL CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO".

Que, luego de analizar los protocolos establecidos en el Artículo 1263 bis del CAA, el grupo de trabajo concluyó que no se encontraron objeciones en el uso de las enzimas y solicitó la inclusión de éstas en el CAA.

Que por ello, la CONAL acordó incorporar las siguientes enzimas en el Artículo 1263 del mencionado Código a saber: β -glucosidasa de *Aspergillus niger*; Pectina esterasa de *Trichoderma Reesei* que codifica el gen de una poligalacturonasa de *Aspergillus tubigensis*; BETA-AMILASA de soja; Subtilisina de *Bacillus clausii* expresado en *Bacillus subtilis*; Aminopeptidasa de *Aspergillus clavatus* expresado en *Trichoderma reesei*; Fosfolipasa A1 de *Metarhizium anisopliae* expresado en *Trichoderma reesei*; Glucoamilasa de *Aspergillus fumigatus* expresado en *Trichoderma reesei* y Glucoamilasa de *Fusarium verticillioides* expresado en *Trichoderma reesei*.

Que en el proyecto de resolución conjunta tomó intervención el Consejo Asesor de la CONAL (CONASE) y se sometió a consulta pública.

Que la Comisión Nacional de Alimentos ha intervenido expidiéndose favorablemente.

Que los Servicios Jurídicos Permanentes de los organismos involucrados han tomado la intervención de su competencia.

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por los Decretos Nros. 815 del 26 de julio de 1999; 7 del 10 de diciembre de 2019 y 50 del 19 de diciembre de 2019, sus modificatorios y complementarios.

Por ello,

EL SECRETARIO DE CALIDAD EN SALUD Y

EL SECRETARIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA

RESUELVEN:

ARTÍCULO 1º.- Sustitúyese el Artículo 1263 del Código Alimentario Argentino, el que quedará redactado de la siguiente manera: "Artículo 1263: Las enzimas permitidas como coadyuvantes de tecnología para uso en la industria alimentaria y de bebidas son las listadas en la siguiente tabla:

Nº IUPAC	Nombre de la Enzima	Fuente de obtención
EC 4.1.1.5	Alfa-acetolactato descarboxilasa (S) -2-hidroxi-2-metil-3-oxobutanoato carboxilasa.)	<i>Bacillus brevis</i> expresado en <i>Bacillus subtilis</i>
EC 4.1.1.5	Alfa-acetato descarboxilasa (S) -2-hidroxi-2-metil-3-oxobutanoato carboxilasa)	<i>Bacillus brevis</i> expresado en <i>Bacillus licheniformis</i>
EC 3.2.1.133	Alfa amilasa maltogénica	<i>Geobacillus stearothermophilus</i> expresado en <i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.2.1.133	Alfa-amilasa maltogénica	<i>Bacillus stearothermophilus</i> expresado en <i>Bacillus licheniformis</i>
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Aspergillus oryzae</i>
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Bacillus licheniformis</i> expresado en <i>Bacillus licheniformis</i>
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Rhizopus oryzae</i>
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	Malta de cebada, Cereales malteados
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Bacillus licheniformis</i> (<i>Geobacillus licheniformis</i>)
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Bacillus licheniformis</i> conteniendo el gen de alfa-amilasa de <i>Bacillus stearothermophilus</i>
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Bacillus stearothermophilus</i> (<i>Geobacillus stearothermophilus</i>)
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Bacillus megaterium</i> expresado en <i>Bacillus subtilis</i>

EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Bacillus stearothermophilus</i> expresado en <i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Rhizomucor pusillus</i> en <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa (Glicogenasa)	<i>Aspergillus awamori</i> var. <i>kawachii</i> en <i>trichoderma reesei</i> .
EC 3.2.1.1	Alfa-amilasa	<i>Cytophaga sp</i> expresado en <i>Bacillus licheniformis</i>
EC 3.4.11.1	Aminopectidasa	<i>Aspergillus oryzae</i>
EC 3.4.11.1	Aminopectidasa	<i>Aspergillus oryzae</i> en <i>Aspergillus oryzae</i>
EC 3.4.11.15	Aminopectidasa	<i>Aspergillus clavatus</i> expresado en <i>Trichoderma reesei</i>
EC.3.2.1.55	Arabinofuranosidasa	<i>Talaromyces pinophilus</i> en <i>Trichoderma reesei</i>
EC.3.2.1.55	Arabinofuranosidasa	<i>Aspergillus nigeri</i>
EC 3.4.24.28	Bacillolisina	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> en <i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.4.24.28	Bacillolisina	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>
EC 3.4.24.28	Bacillolisina	<i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.2.1.2	Beta-amilasa (4-alfa-D-glucano maltohidrolasa. Glucogenasa. Saccharogenamylasa)	Malta de cereal
EC 3.2.1.2	Beta-amilasa (4-alfa-D-glucano maltohidrolasa. Glucogenasa. Saccharogenamylasa)	<i>Bacillus flexus</i> expresado en <i>Bacillus licheniformis</i>
EC 3.2.1.2	Beta-amilasa	<i>soja</i>
EC 3.4.16.5	Carboxipeptidasa C	<i>Aspergillus niger</i> en <i>Aspergillus</i> <i>niger</i>
EC 3.4.16.6	Carboxipeptidasa D	
EC 5.3.1.9	Glucosa isomerasa	<i>Streptomyces rubiginosus</i> expresado en <i>Streptomyces</i> <i>rubiginosus</i>
EC 3.2.1.60	Maltotetrahidrolasa (glucano 1,4-alfa- maltotetrahidrolasa; Exo- maltotetrahidrolasa. G4- amilasa. Glucano 1,4-alfa- maltotetrahidrolasa. Maltotetraosa formando amilasa)	<i>Pseudomonas stutzeri</i> expresado en <i>Bacillus</i> <i>licheniformis</i>
EC 3.5.1.1	Asparaginasa (L-asparaginasa o L- asparagineamidohidrolasa)	<i>Aspergillus niger</i> expresado en <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.5.1.1	Asparaginasa	<i>Aspergillus oryzae</i> expresado en <i>Aspergillus oryzae</i>

	(L-asparaginasa o L-asparagineamidohidrolasa)	
EC 3.5.1.1	Asparaginasa (L-asparaginasa o L-asparagineamido hidrolasa)	<i>Bacillus subtilis</i> , conteniendo el gen de asparaginasa aislado de <i>Pyrococcus furiosus</i>
EC 3.4.22.33	Bromelina de frutas	<i>Ananascomosus</i> y <i>Ananasbracteatus</i>
EC 1.11.1.6	Catalasa	<i>Aspergillus niger</i>
EC 1.11.1.6	Catalasa	<i>Micrococcus lysodeikticus</i> (<i>Micrococcus luteus</i>)
EC 1.11.1.6	Catalasa	Hígado bovino (<i>Bos taurus</i>)
EC 1.11.1.6	Catalasa	<i>Aspergillus niger</i> en <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.4	Celulasa (Avicelasa Beta-1,4-endoglucano hidrolasa. Beta-1,4-glucanasa. Carboximetilcelulasa Celludextrinasa Endo-1,4-beta-D-glucanasa. Endo-1,4-beta-D-glucanohidrolasa Endo-1,4-beta-glucanasa. Endoglucanasa.)	<i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.4	Celulasa (Avicelasa Beta-1,4-endoglucano hidrolasa. Beta-1,4-glucanasa. Carboximetilcelulasa Celludextrinasa Endo-1,4-beta-D-glucanasa. Endo-1,4-beta-D-glucanohidrolasa Endo-1,4-beta-glucanasa. Endoglucanasa)	<i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.2.1.4	Celulasa (Avicelasa Beta-1,4-endoglucano hidrolasa. Beta-1,4-glucanasa. Carboximetilcelulasa Celludextrinasa Endo-1,4-beta-D-glucanasa. Endo-1,4-beta-D-glucanohidrolasa Endo-1,4-beta-glucanasa. Endoglucanasa)	<i>Penicillium funiculosum</i>
EC 3.2.1.4	Endo -1-3 (4) beta glucanasa	<i>Trichoderma harzianum</i>
EC 2.3.1.43	Glicerofosfolípido – colesterol aciltransferasa	<i>Aeromonas salmonicida</i> expresado en <i>Bacillus licheniformis</i>

EC 3.4.23.4	Quimosina	de <i>Bos Taurus</i> (no recombinante)
EC 3.4.23.4	Quimosina	de <i>Escherichia coli</i> k-12 conteniendo un gen de proquimosina
EC 3.4.23.4	Quimosina	de <i>Aspergillus niger</i> var. <i>awamori</i> conteniendo un gen de proquimosina
EC 3.4.23.4	Quimosina	de <i>Kluyveromyces lactis</i> conteniendo un gen de proquimosina
EC 3.4.23.4	Quimosina	de <i>Bos taurus</i> expresado en <i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.4.23	Quimosina A	De <i>Escherichia coli</i> , cepa BI21 (DE3)
EC 3.4.23.4	Quimosina B	Quimosina B derivado de <i>Cartamus tinctorius</i> conteniendo un gen de proquimosina B
EC 3.4.23.22	Endotiapepsina (Enzima de coagulación; Endothia aspártico proteinasa)	<i>Cryphonectria (Endothia) parasítica</i> expresado en <i>Cryphonectria (Endothia) parasítica</i>
EC 3.4.22.3	Ficina (Ficaína)	Látex de higuera (<i>Ficus</i> sp.)
EC 3.1.4.11	Fosfoinostida Fosfolipasa C	<i>Pseudomonas</i> sp. Expresado en <i>Bacillus licheniformis</i>
EC 3.1.1.32	Fosfolipasa A1	<i>Talaromyces leycettanus</i> expresado en <i>aspergillus niger</i>
EC 3.1.1.32	Fosfolipasa A1	<i>Metarhizium anisopliae</i> expresado en <i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.1.1.32	Fosfolipasa A1	<i>Fusarium venenatum</i> expresado en <i>Aspergillus oryzae</i>
EC 3.1.1.4	Fosfolipasa A2 (Lecitinasa A. Fosfatidasa. Fosfatidolipasa. Fosfatidilcolina 2-acilhidrolasa.)	Páncreas porcino en <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.1.1.4	Fosfolipasa A2 (Lecitinasa A. Fosfatidasa. Fosfatidolipasa. Fosfatidilcolina 2-acilhidrolasa.)	Páncreas porcino
EC 3.1.1.4	Fosfolipasa A2 (Lecitinasa A. Fosfatidasa. Fosfatidolipasa.)	<i>Streptomyces violaceoruber</i>

	Fosfatidilcolina 2-acilhidrolasa.)	
EC 3.1.1.4	Fosfolipasa A2 (Lecitinasa A. Fosfatidasa. Fosfatidolipasa. Fosfatidilcolina 2-acilhidrolasa.)	<i>Aspergillus niger</i>
EC 3.1.4.3	Fosfolipasa C (Clostridium oedematiens beta y gamma-toxinas. Clostridium welchii alfa-toxina. Lecitinasa C. Lipofosfodiesterasa I)	<i>Pichia pastori</i>
EC 3.1.4.3	Fosfolipasa C	Bacillus thuringiensis expresado en Bacillus licheniformis
EC 3.2.1.3	Glucoamilasa (Amiloglucosidasa)	Gloeophyllum trabeum expresado en aspergillus niger
EC 3.2.1.3	Glucoamilasa (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa)	<i>Aspergillus niger</i> var.
EC 3.2.1.3	Glucoamilasa (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).	<i>Aspergillus oryzae</i>
EC 3.2.1.3	Glucoamilasa (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).	<i>Rhizopus oryzae</i>
EC 3.2.1.3	Glucoamilasa (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).	<i>Rhizopus niveus</i>

EC 3.2.1.3	Glucoamilasa (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).	<i>Rhizopus delemar</i> var. <i>multiplicisporus</i>
EC 3.2.1.3	Glucoamilasa (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).	<i>Trichoderma reesei</i> expresado en <i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.2.1.3	Glucoamilasa (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).	<i>Talaromyces emersonii</i> en <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.3	Glucoamilasa (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).	<i>Trametes cingulata</i> en <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.3	Glucoamilasa (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).	<i>Aspergillus niger</i> expresada en <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.3	Glucoamilasa	<i>Aspergillus fumigatus</i> expresado en <i>Trichoderma</i> <i>reesei</i>
EC 3.2.1.3	Glucoamilasa	<i>Fusarium verticillioides</i> expresado en <i>Trichoderma</i> <i>reesei</i>
EC 3.2.1.6	Glucanasa (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa)	<i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.6	Glucanasa	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>

	(Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa)	
EC 3.2.1.6	Glucanasa (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa.)	<i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.2.1.6	Glucanasa (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa)	<i>Rasamsonia emersonii</i> (nombre previo: <i>Talaromyces emersonii</i>)
EC 3.2.1.6	Glucanasa (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa.)	<i>Humicola insolens</i>
EC 3.2.1.6	Glucanasa (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa)	<i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.2.1.6	Glucanasa (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa)	<i>Bacillus subtilis</i> en <i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.2.1.20	Glucosiltransferasa	<i>Aspergillus niger</i> exp. en <i>Trichoderma reesei</i>
EC 1.1.3.4	Glucosa oxidasa (Beta-D-glucosa: oxigen 1-oxido-reductasa. D-glucosa-1-oxidasa. Glucosa aerodehidrogenasa. Glucosa oxihidrasa. GOD.)	<i>Aspergillus niger</i>
EC 1.1.3.4	Glucosa oxidasa (Beta-D-glucosa: oxigen 1-oxido-reductasa. D-glucosa-1-oxidasa. Glucosa aerodehidrogenasa. Glucosa oxihidrasa. GOD.)	<i>Aspergillus oryzae</i> , conteniendo el gen para glucosa oxidasa aislada de <i>Aspergillus niger</i>
EC 1.1.3.4	Glucosa oxidasa (Beta-D-glucosa: oxigen 1-oxido-reductasa. D-glucosa-1-oxidasa. Glucosa aerodehidrogenasa. Glucosa oxihidrasa. GOD.)	<i>Penicillium chrysogenum</i> en <i>Aspergillus niger</i>
EC 1.1.3.4	Glucosa oxidasa (Beta-D-glucosa: oxigen 1-oxido-reductasa.	<i>Aspergillus niger</i> expresado en <i>Aspergillus niger</i>

	D-glucosa-1-oxidasa. Glucosa aerodehidrogenasa. Glucosa oxihidrasa. GOD.)	
EC 3.2.1.21	β-glucosidasa	<i>Aspergillus niger</i>
EC 5.3.1.5	Glucosa Isomerasa (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	<i>Actinoplanes missouriensis</i>
EC 5.3.1.5	Glucosa Isomerasa (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	<i>Bacillus coagulans</i>
EC 5.3.1.5	Glucosa Isomerasa (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	<i>Streptomyces rubiginosus</i>
EC 5.3.1.5	Glucosa Isomerasa (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	<i>Streptomyces rubiginosus</i> expresado en <i>Streptomyces</i> <i>rubiginosus</i>
EC 5.3.1.5	Glucosa Isomerasa (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	<i>Streptomyces olivaceus</i>
EC 5.3.1.5	Glucosa Isomerasa (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	<i>Streptomyces</i> <i>olivochromogenes</i>
EC 5.3.1.5	Glucosa Isomerasa (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	<i>Streptomyces murinus</i>
EC 3.2.1	Hemicelulasa (glucanohidrolasa)	<i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.2.1.78	Hemicelulasa	<i>Aspergillus niger</i>
EC 1.1.3.5	Hexosaoxidasa	<i>Chondrus crispus</i> , expresado en <i>Hansenula polymorpha</i>
EC 3.2.1.7	Inulinasa (Inulasa)	<i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.26	Invertasa	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
EC 3.2.1.23	Lactasa (β -Galactosidasa Exo-(1->4)-beta-D- galactanasa)	<i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.23	Lactasa (β -Galactosidasa Exo-(1->4)-beta-D- galactanasa)	<i>Aspergillus oryzae</i>
EC 3.2.1.23	Lactasa (β -Galactosidasa Exo-(1->4)-beta-D- galactanasa)	<i>Kluyveromyces fragilis</i> (<i>Kluyveromyces marxianus</i> var. <i>marxianus</i>)
EC 3.2.1.23	Lactasa (β -Galactosidasa Exo-(1->4)-beta-D- galactanasa.)	<i>Kluyveromyces lactis</i> (<i>Kluyveromyces marxianus</i> var. <i>lactis</i>)

EC 3.2.1.23	Lactasa (β -Galactosidasa Exo-(1->4)-beta-D- galactanasa)	Extractos libres de células de <i>Candida pseudotropicalis</i>
EC 3.2.1.23	Lactasa (β -Galactosidasa Exo-(1->4)-beta-D- galactanasa)	<i>Bacillus licheniformis</i> , conteniendo el gen de β - Galactosidasa aislado de <i>Bifidobacterium bifidum</i>
EC 3.2.1.23	Lactasa	Kluyveromyces lactis en Kluyveromyces lactis.
EC 3.2.1.23	Lactasa	<i>Bifidobacterium bifidum</i> en <i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.2.1.23	Lactasa	<i>Bacillus circulans</i>
EC 3.2.1.23	Lactasa Beta-galactosidasa	<i>Lactobacillus delbrueckii</i> <i>bulgaricus</i> expresado en <i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	Tejido pancreático animal
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Fusarium heterosporum</i> expresado en <i>Ogataea</i> <i>Polymorpha</i> (<i>Ogataea</i> <i>Polymorpha</i> Sinónimo de <i>Hansenula</i> <i>Polymorpha</i>)
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Aspergillus niger</i>
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Aspergillus oryzae</i>
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	Tejido comestible de preestómago de terneros, chivos o corderos
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Aspergillus oryzae</i> , conteniendo el gen de triacilglicerollipasa aislado de <i>Rhizomucor Miehei</i>
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Rhizomucor Miehei</i> (Nombre previo: <i>Mucor</i> <i>miehei</i>)
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Rhizopus oryzae</i>
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa;	<i>Rhizopus niveus</i>

	Tributirasa; Trigliceridelipasa)	
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Aspergillus oryzae</i> , conteniendo el gen para triacilglicerol-lipasa aislado de <i>Humicola lanuginosa</i>
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Aspergillus oryzae</i> , conteniendo el gen para triacilglicerol-lipasa aislado de <i>Fusarium oxysporum</i>
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Cándida rugosa</i>
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Mucor circinelloides f.</i> <i>circinelloides</i> (Nombre previo: <i>Mucor Javanicus</i>)
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Penicillium roquefortii</i>
EC 3.1.1.3	Lipasa (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa)	<i>Fusarium culmorum</i> expresado en <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.1.1.3	Lipasa	<i>Fusarium oxysporum</i> en <i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.1.1.3	Lipasa	<i>Aspergillus niger var.</i> <i>tubingensis</i> expresado en <i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.1.1.23	Lipasa, monoacilglicerol (Acilglicerollipasa)	<i>Penicillium camembertii</i>
EC 3.2.1.17	Lisozima (Clorhidrato de lisozima)	Clara de huevo
EC 3.1.1.5	Lisofosfolipasa	<i>Aspergillus niger</i> en <i>Aspergillus</i> <i>niger</i>
EC 3.1.1.5	Lisofosfolipasa	<i>A.nishimurae (ex fumigatus)</i> en <i>T. reesei</i>
S/N	Pancreatina	Páncreas de suidos (<i>Sus</i> <i>scrofa</i>) o bovinos (<i>Bos taurus</i>)
EC 3.4.22.2	Papaina (Papaya peptidasa I)	Fruto de la papaya: <i>Carica</i> <i>papaya</i> L. (Fam. <i>Caricaceae</i>)
EC 3.2.1.15	Pectinasa (Poligalacturonasa. Pectindepolimerasa)	<i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.15	Pectinasa (Poligalacturonasa. Pectindepolimerasa)	<i>Rhizopus oryzae</i>

EC 3.2.1.15	Pectinasa (Poligalacturonasa. Pectindepolimerasa)	<i>Aspergillus niger</i> en <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.15	Pectinasa (Poligalacturonasa. Pectindepolimerasa)	<i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.2.1.15	Poligalacturonasa	<i>Aspergillus niger</i> (<i>Aspergillus tubigensis</i>) expresada en <i>Trichoderma reesei</i>
EC 4.2.2.10	Pectina liasa	<i>Aspergillus niger</i>
EC 1.11.1.7	Peroxidasa	<i>Marasmius scorodoni</i> expresado en <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.15	Poligalacturonasa (o pectinasa)	<i>Aspergillus aculeatus</i> (o <i>Aspergillus niger</i>) expresado en <i>Aspergillus aculeatus</i> o <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.1.1.11	Pectina esterasa	<i>Aspergillus niger</i>
EC 3.1.1.11	Pectina esterasa	<i>Aspergillus niger</i> en <i>Aspergillus niger</i>
EC 3.1.1.11	Pectina esterasa	<i>Aspergillus aculeatus</i> expresada en <i>Aspergillus oryzae</i>
EC 3.2.1.11	Pectina esterasa	<i>Aspergillus niger</i> (<i>tubigensis</i>) expresada en <i>trichoderma reesei</i>
EC 3.1.1.11	Pectina esterasa	<i>Trichoderma Reesei</i> que codifica el gen de una poligalacturonasa de <i>Aspergillus tubigensis</i>
EC 3.4.23.1	Pepsina (Pepsina A)	Capa glandular de estómago porcino y bovino
EC 3.4.11 EC 3.4.21 EC 3.4.23	Proteasa	<i>Aspergillus oryzae</i>
EC 3.4.24.28	Proteasa	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> expresado en <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>
EC 3.4.23.6	Proteasa (Aspergiloepsina I)	<i>Trichoderma reesei</i> expresado en <i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.4.21.4	Proteasa serina	<i>Fusarium venenatum</i> , conteniendo el gen de la tripsina aislado de <i>Fusarium oxysporum</i> .
EC 3.2.1.41	Pullulanasa (Alfa-dextrin endo-1,6-alfa-glucosidasa. Amilopectin 6-glucanohidrolasa. Enzima de desramificación. Limitdextrinasa. Pullulan 6-glucanohidrolasa)	<i>Klebsiella aerogenes</i>

EC 3.2.1.41	Pullulanasa (Alfa-dextrin endo-1,6-alfa-glucosidasa. Amilopectin 6-glucanohidrolasa. Enzima de desramificación. Limitdextrinasa. Pullulan 6-glucanohidrolasa)	<i>Bacillus acidopullulyticus</i>
EC 3.2.1.41	Pululanasa	<i>Bacillus deramificans</i> en <i>Bacillus licheniformis</i>
EC 3.2.1.41	Pululanasa	<i>Bacillus deramificans</i> expresada en <i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.4.24.27	Termolisina	<i>Geobacillus caldoproteolyticus</i>
EC 3.4.23.4	Cuajo Quimosina (rennina, proteínasa aspártica)	Extracto acuoso del cuarto estómago de terneros, chivos o corderos
EC 2.4.1.24	Transglucosidasa	<i>Aspergillus niger</i> exp. en <i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.4.23.23	Cuajo (Mucor pepsina Mucor rennina)	<i>Rhizomucor</i> spp
EC 3.4.23.23	Cuajo (Mucor pepsina)	<i>Cryphonectria parasítica</i> (nombre previo <i>Endothia parasítica</i>)
EC 2.3.2.13	Transglutaminasa	<i>Streptomyces mobaraensis</i>
EC 3.4.21.4	Tripsina (Alfa-tripsina. Beta-tripsina)	<i>Fusarium Oxysporum</i> expresado en <i>Fusarium Venenatum</i>
EC 3.4.21.4	Tripsina (Alfa-tripsina. Beta-tripsina)	Páncreas porcino o bovino
EC 3.4.21.14	Serina proteínasa	<i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.4.21.14	Proteasa	<i>Bacillus licheniformis</i>
EC 3.4.21.63	Proteasa	<i>Aspergillus oryzae</i>
EC 3.4.21.62	Subtilisina	<i>Bacillus licheniformis</i>
EC 3.4.21.62	Subtilisina	<i>Bacillus clausii</i> expresado en <i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.5.1.5	Ureasa	<i>Lactobacillus fermentum</i>
EC 3.2.1.8	Xilanasa Endo-1,4-beta xilanasa	<i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.2.1.8	Xilanasa Endo-1,4-beta xilanasa	<i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.2.1.8	Xilanasa Endo-1,4-beta xilanasa	<i>Bacillus licheniformis</i> expresado en <i>Bacillus licheniformis</i>
EC 3.2.1.8	Xilanasa Endo-1,4-beta xilanasa	<i>Aspergillus oryzae</i> , conteniendo el gen para Endo-

		1,4-beta-xylanasa aislada de <i>Thermomyces lanuginosus</i>
EC 3.2.1.8	Xilanasa Endo-1,4-beta xilanasa	<i>Bacillus subtilis</i> expresado en <i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.2.1.8	Xilanasa Endo-1,4-beta xilanasa	<i>Bacillus sp.</i> en <i>Bacillus licheniformis</i>
EC 3.2.1.8	Xilanasa Endo-1,4-beta xilanasa	<i>Aspergillus niger</i> (<i>A. acidus</i> , ex <i>A. foetidus</i> var. <i>acidus</i>) en <i>Aspergillus niger</i> (<i>A. acidus</i> , ex <i>A. foetidus</i> var. <i>acidus</i>)
EC 3.2.1.8	Xilanasa Endo-1,4-beta xilanasa	<i>Aspergillus niger</i>
EC 3.2.1.8	Xilanasa Endo-1,4-beta xilanasa	<i>Aspergillus niger</i> expresado en <i>trichoderma reesei</i>
EC 3.2.1.8	Xilanasa Endo-1,4-beta xilanasa	<i>Humicola insolens</i>
EC 3.2.1.8	Xilanasa Endo-1,4-beta xilanasa	<i>Aspergillus aculeatus</i> expresada en <i>Aspergillus oryzae</i>
EC 3.2.1.8	Xilanasa	<i>Talaromyces leycettanus</i> expresado en <i>Trichoderma reesei</i>
EC 3.2.1.1 EC 3.4.21.14 EC 3.4.24.4	Proteasa y carbohidrasa microbiana mixta	<i>Bacillus subtilis</i>
EC 3.2.1.1 EC 3.2.1.15 EC 3.2.1.3	Carbohidrasa	<i>Rhizopus oryzae</i>
EC 3.2.1.1 EC 3.2.1.2	Carbohidrasa de malta (alfa amilasa y beta amilasa)	Cebada
EC 2.4.1.24 EC 3.2.1.20	Transglucosidasa / Glucosiltransferasa	<i>Aspergillus niger</i> expresado en <i>Trichoderma reesei</i>

Se permitirá el empleo de las siguientes enzimas como coadyuvantes de tecnología, no limitándose solamente a ellos, si se demuestran nuevos usos tecnológicamente justificables.

a) Carbohidrasas: Para emplear en productos de panadería u otros a base de cereales; en cervecería; en la elaboración de azúcar invertida.

b) Pectinasas: Para emplear en la industria de los jugos cítricos, del vino y de zumos vegetales.

c) Proteasas: Para emplear en la industria panadera, cervecera, quesera, de la carne y derivados.

d) Enzimas óxido-reductasas: Para emplear en la industria del queso, de zumos vegetales.

e) Lipasas: Para emplear en la industria quesera.

f) Fosfolipasa C: Para uso en la industria aceitera.

g) Fosfolipasa A2: para su uso en yema de huevo, huevo entero o sus mezclas, pan (con excepción del pan francés), productos de panadería y pastelería.

h) Fosfolipasa A1: para su uso en la industria quesera.

i) Asparraginasas: para emplear en la industria panadera, de productos a base de cereales, para el procesamiento de batatas y café.

j) Lactasas: para emplear en la industria láctea.

En aquellos alimentos en los cuales no se prevé el uso de enzimas como coadyuvantes de tecnología, en los artículos específicos del presente Código, podrá autorizarse su empleo siempre que se demuestre ante la autoridad sanitaria nacional, que está justificado tecnológicamente su uso, que no altera la genuinidad del alimento y que no aporte o genere sustancias riesgosas para la salud.

Los ensayos de toxicidad que demuestren que no se aportan sustancias riesgosas para la salud deben realizarse con un lote de producción representativo de la enzima antes de agregar otros componentes de la preparación de la enzima alimentaria.

Se debe proporcionar información sobre el destino de la enzima durante el procesamiento de alimentos y su comportamiento en la matriz alimentaria. Deberán suministrarse datos sobre los productos de reacción intencionales y, si corresponde, de los no intencionales resultantes de reacciones enzimáticas o químicas de la enzima con los componentes alimentarios o de la degradación de la enzima durante el almacenamiento y procesamiento del producto alimenticio.

Además, deberá presentar información sobre posibles efectos adversos sobre los nutrientes y datos relacionados con los posibles efectos de las enzimas alimentarias sobre los microorganismos existentes en los alimentos.”

ARTÍCULO 2 °. - La presente Resolución entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el BOLETÍN OFICIAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.

ARTÍCULO 3°. - Comuníquese, publíquese, dése a la DIRECCIÓN NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y archívese.