JAPÓN: LA RADIACIÓN EN LOS ALIMENTOS III

(Situación al 6 de junio del 2011)

Con el fin de mantener informado acerca de las mediciones efectuadas en alimentos provenientes de diversas prefecturas próximas a la planta nuclear de Fukushima, este tercer informe complementa lo que hemos venido publicando los meses anteriores. Señalamos anteriormente que a pocos días de ocurrido el terremoto y recuperadas las vías principales de acceso, las autoridades comenzaron a realizar mediciones a diversos productos de consumo humano en numerosas granjas de las zonas afectadas, enfatizando aquellas áreas donde se estimó que se abastecía en buena parte a Tokyo y las principales ciudades y pueblos de alimentos frescos.

El informe toma especial relevancia a partir del 3 de junio de este año, fecha en que se publicó en el Diario Oficial de la Republica de Chile que el Ministerio de Salud de Chile, por medio de la Resolución exenta N° 355 "dispone la exigencia de certificación de ausencia de contaminación por radionucleídos en alimentos importados de Japón". Algunos comentarios acerca de cómo la contaminación provocada por la planta nuclear había afectado a productores agropecuarios localizados en las Prefecturas, especialmente las ubicadas al sur.

Durante el periodo de doce semanas desde cuando se inició el procedimiento, se han realizado un total de 4.513 mediciones a productos de consumo humano en diversas granjas de las zonas afectadas por la contaminación, y en particular, de las prefecturas ubicadas al sur de la Planta Nuclear e inmediatamente al norte de Tokio. De estas, 238 han resultado con niveles mayores a lo establecido por la normativa sanitaria, especialmente durante el primer período de toma de muestras. Los niveles de radiación por encima de la norma[1], no han tenido carácter permanente y como se señaló, ha llevado a las autoridades a adoptar medidas de protección a los consumidores, principalmente por la vía de la restricción de distribución desde las zonas afectadas.

Los elementos que se muestrearon fueron el Yodo y Cesio, en especial sus radionucléidos ^{131}I, ^{134}Cs y ^{137}Cs, todos clasificados como pertenecientes grupo III de radiactividad[2]. De estos se analiza en detalle lo ocurrido en el primero,

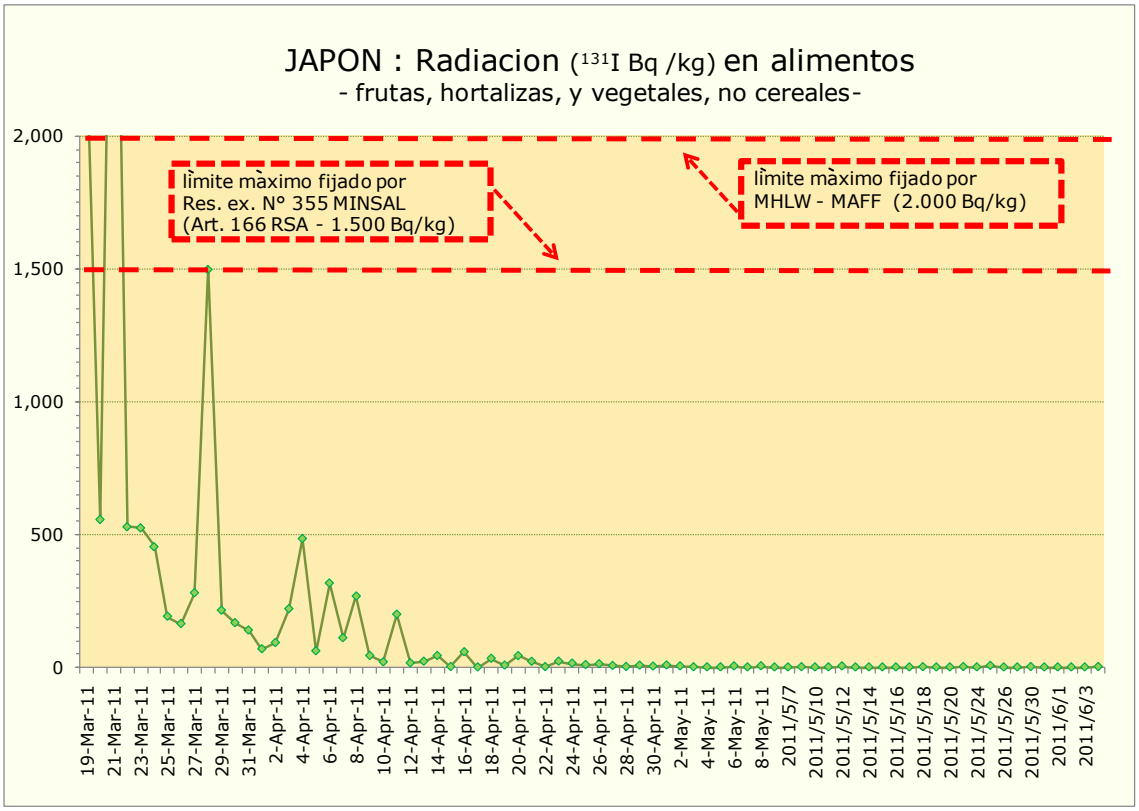
[1] Food Sanitation Act; Art. 6; Item 2, establece niveles máximos de concentración para el ^{137}I en 2.000 Bq/kg en todos los alimentos "sólidos" y de 300 Bq/kg para el caso del agua y la leche

[2] De acuerdo al Art. N° 165 del Reglamento Sanitario de Alimentos de Chile

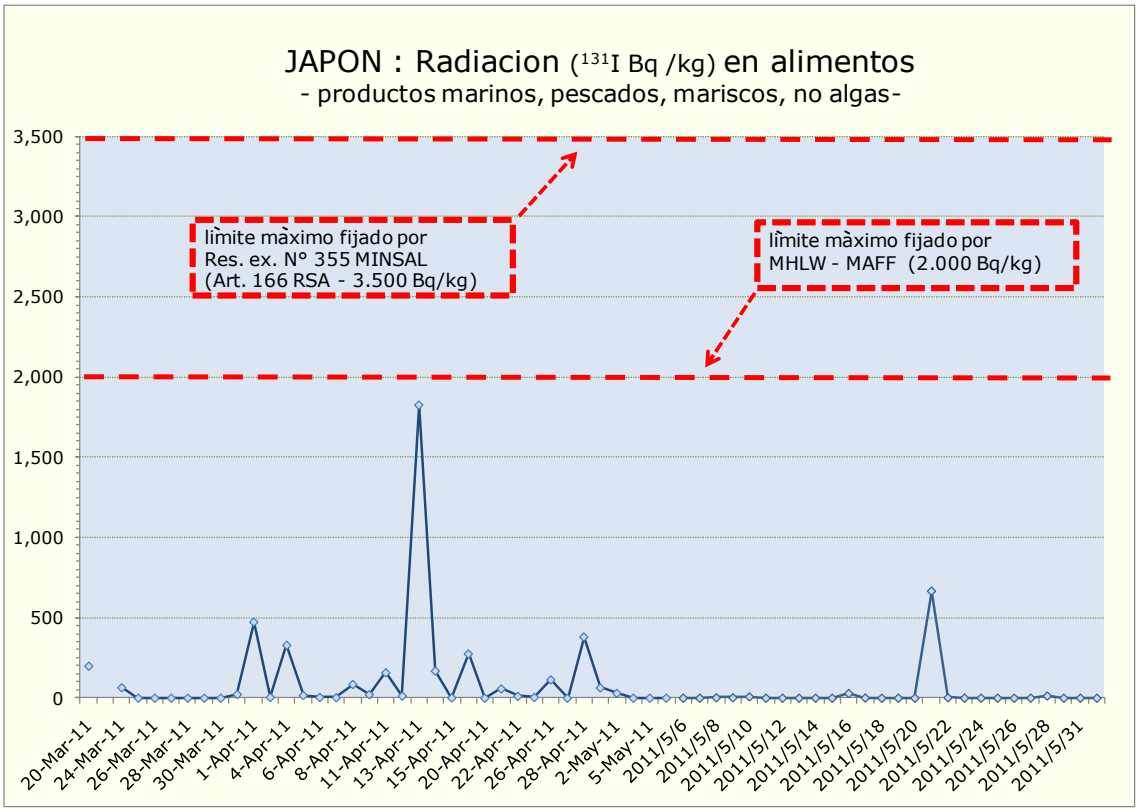
^{131}I, ya que es el que ha definido la mayor variabilidad y cuya presencia ha mostrado la mayor preocupación en las autoridades sanitarias chilenas.

Si bien los niveles puntuales en algunas muestras fueron altos, especialmente en productos de la prefectura de Fukushima, los promedios reflejados en los gráficos siguientes indican que habiendo partido con algunos focos preocupantes de contaminación, desde hace varias semanas ya muestra una tendencia a que los registros encontrados predominantemente obedecen al nivel de "no detectado".

Si se considera especialmente el grupo de frutas y hortalizas, donde se registra la mayor dispersión geográfica y de órganos muestreados, claramente puede verse en el gráfico anterior que los niveles promedio medidos en las muestras son notoriamente inferiores a los límites impuestos por Japón para su distribución y comercialización (1.500 Bq/kg) y quedan, al menos en los últimos dos meses, bajo el nivel previsto por el Ministerio de Salud en la última resolución ya mencionada, de fecha reciente (1.500 Bq/kg).



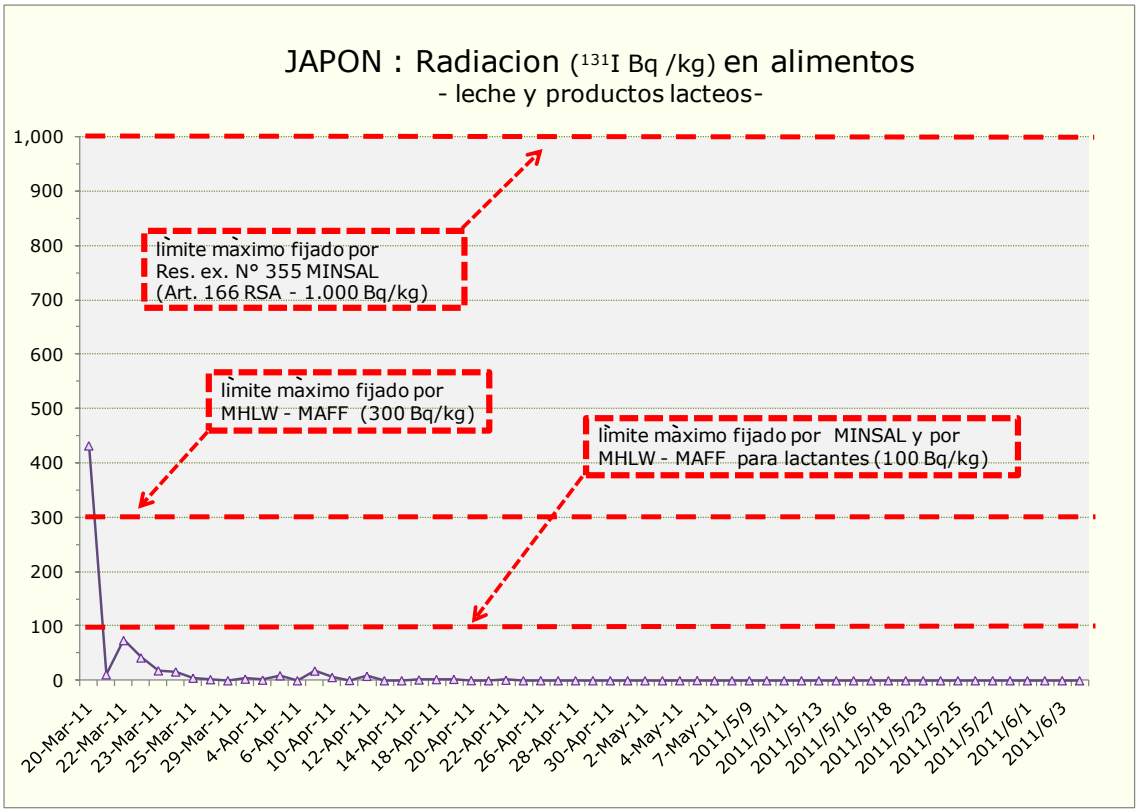
Para el caso de los productos del mar, pescados y mariscos especialmente, excluyendo del análisis las cinco muestras de algas que solo se han realizado en las últimas dos semanas, la situación general es similar a lo que ocurre con los productos de origen vegetal. Los resultados de análisis para este grupo de muestras indican valores muy por debajo de los límites impuestos respectivamente por el MINSAL[3] de Chile (3.500 Bq/kg) como los autoimpuestos por la autoridad sanitaria (MAFF y MHLW)[4] de Japón, valores que en este caso son más exigentes que los indicados en la Resolución N° 355 del Ministerio de Salud ya mencionada (2.000 Bq/kg).



Continuando el mismo análisis principalmente para la leche y algunos productos lácteos muestreados (yogurt específicamente), nuevamente nos encontramos con la misma situación. Los niveles de radiación encontrados en las muestras reflejan valores bajo la norma establecida por la Autoridad Sanitaria de Japón (300 Bq/kg) como así mismo la Resolución N° 355 del Ministerio de Salud de Chile recientemente publicada (1.000 Bq/kg). Para el caso puntual de que esas

[3] MINSAL : Ministerio de Salud de Chile
[4] MAFF : Ministry of Agriculture Fishery & Forestry
MHLW : Ministry of Health Labor & Welfare

muestras fueran para lactantes ambas autoridades coinciden en los niveles máximos aceptables de radiación (100 Bq/kg).



En síntesis, la información oficial proporcionada, si bien hace imposible una proyección exacta de los eventuales efectos en el consumo de alimentos y menos en los efectos sobre la salud de la población, define una clara indicación que la radiación "atrapada" por los alimentos se mantiene en niveles bajo lo definido como de riesgo para la población y que la tendencia es a que este fenómeno vaya tendiendo a una total eliminación.

Respecto a las medidas de restricción impuestas a Japón, estas varían sustancialmente de una economía a otra. Muy a grandes rasgos, pueden separarse aquellos que de una u otra forma decretaron alguna suspensión o la prohibición de ingreso de los alimentos desde Japón; aquellos que lo hicieron solo para algún grupo de alimentos (e.g. frescos, o ciertas especies) o también para ciertas prefecturas de origen; asimismo, se van incorporando otros que definieron inspecciones en destino de la totalidad o parte de los embarques y otros en el origen. Algunos países han optado por la certificación, sea de los

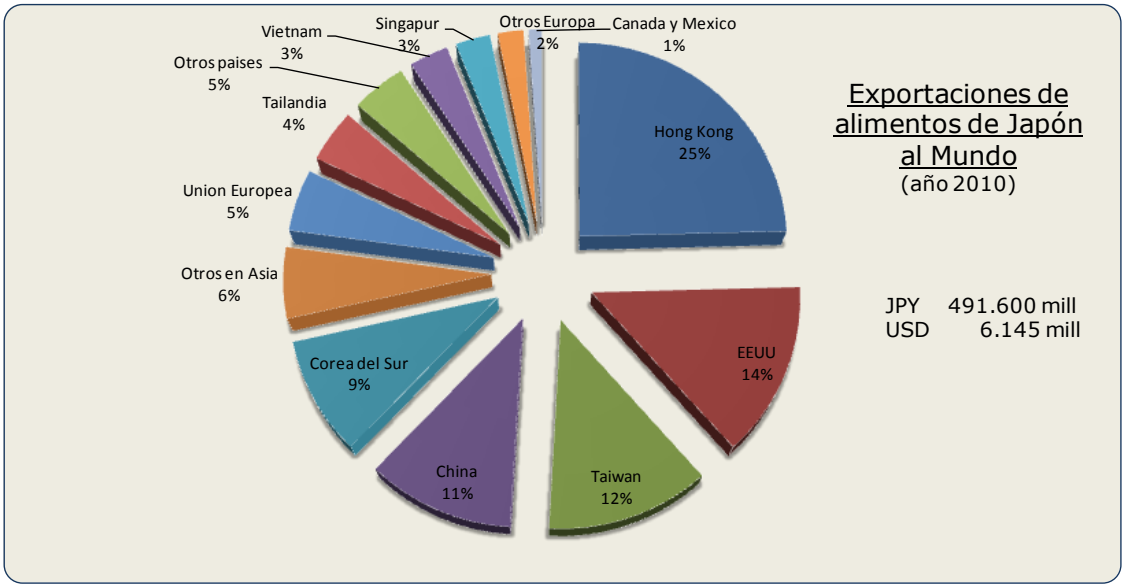
lugares o prefecturas de producción como otros por la certificación de la radiación propiamente tal. Unos para todos los productos, otros para algunos.

Pais	Prefecturas u origen	Productos	Restricciones aplicadas	Comentario adicional
India	47 prefecturas	Todos los alimentos	Inspeccion de muestras	Medida orginal: Suspención de importación.
Nepal	47 prefecturas	Todos los alimentos	Inspección aleatoria en Nepal	
Pakistan	47 prefecturas	Todos los alimentos	Inspección aleatoria en Pakistan, en caso que tenga el certificado libre de radiación, esta no se puede aplicar en su cel.	
Birmania	47 prefecturas	Todos los alimentos	Inspeccion a todos los lotes	Solo en el puerto y aeropuerto de Yangon
Iran	47 prefecturas	Todos los alimentos	Inspeccion aleatoria en Iran	
Egipto	47 prefecturas	Todos los alimentos incluyendo a plantas , productos derivados de plantas, etc.	Inspeccion a todos los lotes	Productos elaborados despues del 11 de marzo. Medida original: Inspeccion a todos los lotes de los embarques provenientes de Japón.
		Plantas y semillas	Inspeccion en Egipto	
Indonesia	47 prefecturas	Alimentos procesados, agua mineral	Certificado libre de radiación emitido por autoridad japonesa o laboratorios registrados.	
		Productos del mar	Certificado libre de radiación e inspeccion aleatoria	
		Productos agricolas (17 productos), Carnes (10 productos), lacteos	Inspeccion aleatoria (los que tienen certificados de radiación no se aplica la inspeccion aleatoria)	
Malasia	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Miyagi, Yamgata, Niigata, Kanagawa, Saitama, Tokyo, Chiba (11)	Todos los productos	Certificado libre de radiación emitido por autoridad japonesa	Para los productos elaborados antes del 11 de marzo, se requiere certificado de fecha de elaboración. * Medida original: Certificado de radiación a los productos de las 47 prefecturas.
	Los demás (36)		Certificado de origen de prefectura emitido por autoridad japonesa	
Oman	47 prefecturas	Todos los alimentos	Certificado libre de radiación emitido por autoridad japonesa u organización mundial.	
		Productos frescos, frutas, leche (incluye leche en polvo)	Certificado libre de radiación emitido por autoridad japonesa u organización mundial e inspección aleatoria	
Catar	47 prefecturas	Todos los alimentos	Certificado libre de radiación emitido por autoridad japonesa	
Baréin	47 prefecturas	Todos los alimentos	Certificado libre de radiación	
Islandia, Noruega	Fukushima, Gunma, Tochigi, Ibaraki, Miyagi, Yamagata, Niigata, Nagano, Yamanashi, Saitama, Tokio, Chiba, Kanagawa (12)	Todos lo alimentos y alimentos para ganados	Certificado libre de radiación e inspección aleatoria en el país importador.	Certificado de elaboración para los productos producidos antes del 11 de marzo.
	Las demás prefecturas (35)	Todos lo alimentos y alimentos para ganados	Certificado de origen emitido por autoridad e inspección aleatoria	
Suiza, Liechtenstein	Fukushima, Gunma, Tochigi,Ibaraki, Miyagi, Yamagata, Niigata, Nagano, Yamanashi, Saitama, Tokio,	Todos los alimentos y alimentos para animales	Se requiere adjuntar certificado de inspección de radiación y se realiza inspección aleatoria en país importador	Certificado de periodo de cosecha o de producción para los productos elaborados antes del 11 de marzo. Se agrega a la Prefectura de Kanagawa desde 2 de junio. Medida Original: Las prefecturas a las cuales se requería el certificado de radiación eran 12.
	Las demás Prefecturas (34)	Todos los alimentos y alimentos para animales	Certificado de origen de prefectura emitido por autoridad japonesa e inspección aleatoria en país importador	
Polinesia Francesa	Fukushima, Gunma, Tochigi, Ibaraki, Miyagi, Yamagata, Niigata, Nagano, Yamanashi, Saitama, Tokio, Chiba, Kanagawa (12)	Todos lo alimentos y alimentos para ganados	Certificado de radiación emitido por autoridad japonesa	Certificado de elaboración para los productos producidos antes del 11 de marzo.
	Las demás prefecturas (35)	Todos lo alimentos y alimentos para ganados	Certificado de origen emitido por autoridad japonesa	
Canada	Fukushima, Gunma, Tochigi, Miyagi, Yamagata, Niigata, Nagano, Yamanashi, Saitama, Tokio, Chiba (12)	Todos los alimentos, ingredientes para almentos, alimentos para animal incluyendo losingredientes.	Certificado libre de radiación y de origen emitido por autoridad o laboratorio autorizado(en caso que el producto haya sido elaborado antes del 11 de marzo y certifique lo mencionado no se requiere el certificado de radiación). Inspección aleatoria.	Certificado de periodo de cosecha o de producción para los productos elaborados antes del 11 de marzo
	Las demás Prefecturas(35)		Certificado de origen emitido por empresa elaboradora del producto mencionado el origen y el almacenamiento. Inspección aleatoria.	Para los embarques sin los documentos requeridos, se determinará la medida caso por caso.
Brasil	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Miyagi, Yamgata, Niigata, Saitama, Tokyo, Chiba, Nagano, Yamanashi (12)	Todos los alimentos	Certificado de radiación emitido por autoridad japonesa con traducción al portugues (desde el 4 de abril)	Para los productos elaborados antes del 11 de marzo, se requiere certificado de fecha de elaboración con traducción al portugues. *Medida original: Certificado de radiación para productos de origen de las 47 prefecturas.
	Las demás prefecturas (35)		Certificado de origen emitido por autoridad japonesa con traducción al portugues.	
Australia	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Chiba (5)	Leche, lacteos, fruta, verduras y productos del	Inspeccion aleatoria en Australia	
	Miyagi, Yamagata, Niigata, Nagano, Saitaman, Tokio,	Leche, lacteos, fruta, verduras y productos del	Fortalecimiento de inspección	Medida Original: Se le aplicaba una inspección estricta a las Leche, lacteos, carnes, verduras, Frutas, Te, Algas a 4 prefecturas.
Nueva Zelanda	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Chiba y Miyagi (6)	Leche, lacteos, carnes, verduras, Frutas, Te, Algas		
	Saitama, Tokio, Kanagwa, Shizuoka, Yamanashi (5)	Te		
	Niigata, Yamagata, Nagano (3)	Se determinara caso por caso		
	47 prefecturas	Leche, lacteos, carnes, frutas, verduras, productos del mar, hongos, te, arroz, cereales, sojas y sus derivados, jenjibre y wasabi	El importador debe declarar el origen del producto. En ese caso se aplica inspeccion habitual.	

Pais	Prefecturas u origen	Productos	Restricciones aplicadas	Comentario adicional
Emiratos Arabes	47 prefecturas	Productos frescos	Suspensión de importación	
		Otros Alimentos	Certificado libre de radiación emitido por autoridad japonesa	
Filipinas	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi (4)	Carnes, leche, lacteos (Chocolates, Galletitas, etc) Alimentos para ganados y mascotas.	Suspensión de importación	Medida Original: Las medias de prohibición (4 prefectura) e inspección aleatoria solo eran aplicadas a las Carnes, leche, lacteos (Chocolates, Galletitas, etc) Alimentos para ganados y mascotas.
	Las demás Prefecturas (43)		Inspección aleatoria en Filipina	
	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Iwate y Miyagi (6)	Verduras, Frutas, Plantas, Semillas	Suspensión de importación	
	Las demás Prefecturas (41)		Certificado libre de radiacion emitido por autoridad japonesa	
	47 prefecturas	Productos procesados	Inspección aleatoria en Filipina	
		Productos del mar	Inspeccion a todos los lotes (Quedan exento los que tienen certificado libre de radiación)	
Nueva Caledonia	Fukushima, Gunma, Tochigi, Ibaraki, Miyagi, Yamagata,	Todos lo alimentos y alimentos para ganados	Suspensión de importación	Certificado de elaboración para los productos producidos antes del 11 de marzo.
	Las demás prefecturas (35)	Todos lo alimentos y alimentos para ganados	Certificado de origen	
Brunei	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Chiba, Kanagawa, Tokio, Saitama (8)	Alimentos procesados, agricolas, mariscos frescos	Suspensión de importación	
	Las demás Prefecturas (39)		Certificado de origen y certificado de radiacion emitido por autoridad oficial japonesa	
Rusia	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Chiba, Tokio, Nagano (7)	Todos los alimentos	Suspensión de importación	Medida original: En un principio Rusia prohibió la importación de todos los alimentos de 6 prefectruas y una inspección visual a todos los lotes a los productos provenientes de las demás prefectruas.
	Las demás prefecturas (40)		Inspección en Rusia	
	242 plantas de procesamiento (Aomori, Iwate, Miyagi, Fukushima, Yamagata, Ibaraki, Chiba, Niigata)	Productos del mar y sus procesados.	Suspensión de importación	
Macao	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Chiba, Miyagi, Yamgata, Niigata, Nagano, Yamanashi, Saitama, Tokio (12)	Todos los alimentos	Suspensión de importación	Medida Original: La medida se aplicaba a 5 prefecturas
Kuwait	47 prefecturas	Todos los alimentos	Suspensión de importación	
Lebanon	47 prefecturas	Todos lo alimentos y alimentos para ganados	Suspensión de importación	
Congo	47 prefecturas	Todos los alimentos	Suspensión de importación	
Marruecos	47 prefecturas	Todos lo alimentos y alimentos para ganados	Suspensión de importación	

Las medidas aplicadas por aquellos países donde la exportación de alimentos es relevante en la relación comercial (ver grafico siguiente) también ha variado. De las cifras del año 2010 registradas por la Aduana de Japón, los destinos más relevantes fueron Hong Kong, Estados Unidos de Norteamérica, Taiwán, China, y Corea del Sur. Bastante más abajo le siguen en términos de valor exportado, la Union Europea, Tailandia, Vietnam y Singapur. Los demás a título individual tienen una relevancia muy menor. De estas economías, como se puede ver en el cuadro anterior, a excepción de la Union Europea, Tailandia y Vietnam, todos los demás países impusieron algún grado de restricción mayor a las importaciones desde Japón.

Hong Kong	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Chiba (5)	Frutas, Verduras, Lacteos y leche en polvo	Suspensión de importación	
		Carnes (incluye huevos), productos del mar	Certificado libre de radiacion emitido por autoridad japonesa	
		Productos procesados	Inspeccion aleatoria en Hong Kong	
	Las demás Prefecturas	Todos los alimentos		
EEUU	Fukushima, *Tochigi (2)	Espinaca, Kakina(verdura del genero Brassica), leche pura, Ikanago(especie de anguila pequeña), raíz de bambú, Kogomi, otros	Prohibición de Importación	* Para la prefectura de Tochigi, solo las espinacas se prohiben. El certificado de libre de radiación se acepta los emitidos por laboratorios de EEUU. Medida Original: Se detallaron los productos y las prefecturas que se aplica.
	Fukushima, Ibaraki, Tochigi (3)	Leche, lacteos, verduras, frutas y sus procesados	Certificado libre de radiación	
		Alimentos no incluídos arriba y alimentos para ganado	Inspección aleatoria en EEUU	
	Las demás prefecturas (44)	Aliementos en general y alimentos para ganados		
Taiwan	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Chiba (5)	Todos los alimentos	Suspensión de importación	
	Las demás Prefecturas (40)	Frutas, Verduras, Productos del mar, algas, lactoes, agua mineral, alimentos para bebes	Inspeccion a todos los lotes	Medida Original: A los productos de origen autorizados se requería certificado de radiación.
		Productos procesados	Inspeccion aleatoria	
China	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Miyagi, Yamgata, Niigata, Saitama, Tokyo, Chiba, Nagano, Yamanashi (12)	Todos los alimentos y alimentos para animales	Prohibición de Importación	Las empresas importadas, exportadoras distribuidoras de productos japoneses deben estar registradas ante la autoridad China.
	Las demás Prefecturas (35)	Todos los alimentos y alimentos para animales	Certificado libre de radiación y de origen emitido por autoridad japonesa	Medida Original: Prohibicio de importación desde a 5 prefecturas para prodcutos frescos e inspección a todos los lotes o aleatoria dependiendo el producto.
		Productos del mar	Además de las medidas mencionada arriba, al importador en Chia debe solicitar la autorizacion de importación y entregar detalles el medio y las rutas de transporte utilizadas en Japón.	
Corea del Sur	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Chiba (Ciudades de Asahi, Katori, Takomachi) (5)	Espinaca, Kakina(verdura del genero Brassica), leche pura y alimentos para animal	Prohibición de Importación	Para la leche pura se aplica a Ibaraki y Fushima. Aliemtos Para animal se aplica a Fukushima, Tochigi, Gunma, Ibaraki
	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi, Miyagi, Yamgata, Niigata, Saitama, Tokyo, Chiba, Nagano, Yamanashi, Shizuoka (13)	Todos los productos excepto los mencionados arriba	Certificado de radiación emitido por autoridad japonesa	Para los productos elaborados antes del 11 de marzo, se requiere certificado de fecha de elaboración. *Medida original: Prohibición de importación a 4 prefecturas y las demás prefecturas se requeria certificado de radiación y en caso de no tenerlo se inspeccionaba a todo los lotes.
	Las demás prefecturas (35)	Todos los Alimentos	Certificado de origen emitido por autoridad japonesa	
EU	Fukushima, Gunma, Tochigi,Ibaraki, Miyagi, Yamagata, Niigata, Nagano, Yamanashi, Saitama, Tokio, Chiba, Kanagawa (13)	Todos los alimentos y alimentos para animales	Se requiere adjuntar certificado de inspección de radiación y se realiza inspección aleatoria en país importador	Certificado de periodo de cosecha o de producción para los productos elaborados antes del 11 de marzo. Se agrega a la Prefectura de Kanagawa desde las exportaciones con fecha de 25 de mayo. Medida Original: Las prefecturas a las cuales se requería el certificado de radiación eran 12.
	Las demás Prefecturas (34)	Todos los alimentos y alimentos para animales	Certificado de origen de prefectura emitido por autoridad japonesa e inspección aleatoria en país importador	
Tailandia	Fukushima, Gunma, Tochigi, Ibaraki, Miyagi, Yamagata, Niigata, Nagano, Yamanashi, Saitama, Tokio, Chiba (12)	Todos los alimentos	Certificado libre de radiación emitido por laboratorio oficial de Tailandia	Medida original: Anteriormente se le aplicaba una inspeccion obligatoria o certificado libre de radiación a todas las prefecturas.
	Las demás prefecturas (35)		Certificado de origen emitido por autoridad oficial	
Vietnam	Fukushima, Ibaraki, Tochigi, Chiba (4)	Procesados y productos envasados	Certificado de origen de prefectura emitido por autoridad japonesa e inspección aleatoria	Medida orginal: Certificado de radiación a los productos de las 47 prefecturas.
	Las demás Prefecturas (43)		Certificado libre de radiación emitido por autoridad japonesa	
	Fukushima, Ibaraki, Tochigi, Chiba, Iwate, Miyagi (6)	Productos frescos	Inspeccióna todos los lotes en Vietnam	
	Las demás Prefecturas (41)		Inspeccióna todos los lotes en Vietnam	
Singapur	Fukushima, Gunma, Ibaraki, Tochigi (4)	Carnes, Leche, Frutas, Verduras y productos del mar	Suspensión de importación	Para los productos elaborados con fecha anterior al 11 de marzo, se requiere certificado de elaboración. En caso que se detecte sustancia radioactivas se prohibe la importación.
	Chiba, Tokio, Kanagawa, Saitama (4)	Frutas y Verduras		
		Carne, leche, productos lacteos, productos del mar	Se requiere certificado libre de origen emitido por autoridad oficial de Japón e se realiza inspección aleatoria en Singapur.	
	Las demás Prefecturas (39)	Carnes, Leche, Frutas, Verduras y productos elaborados. productos del		



Sin embargo es importante considerar que en total, solo 37 países están incluidos en la lista oficial de economías que mantienen medidas adicionales o especiales a las establecidas ya sea en los respectivos acuerdos o por la WTO en general. De los países que tienen suscrito algún acuerdo comercial con Japon, hasta el día 3 de junio, solo Chile no había impuesto restricciones a las importaciones japonesas, lo que era bien valorado oficialmente. De los países actualmente en la lista oficial, solo Perú y México han levantado todas las restricciones adicionales. Otros países latinoamericanos, a excepción de Brasil, nunca las impusieron.

Vicente Pinto
Agregado Agrícola
Embajada de Chile en Japón