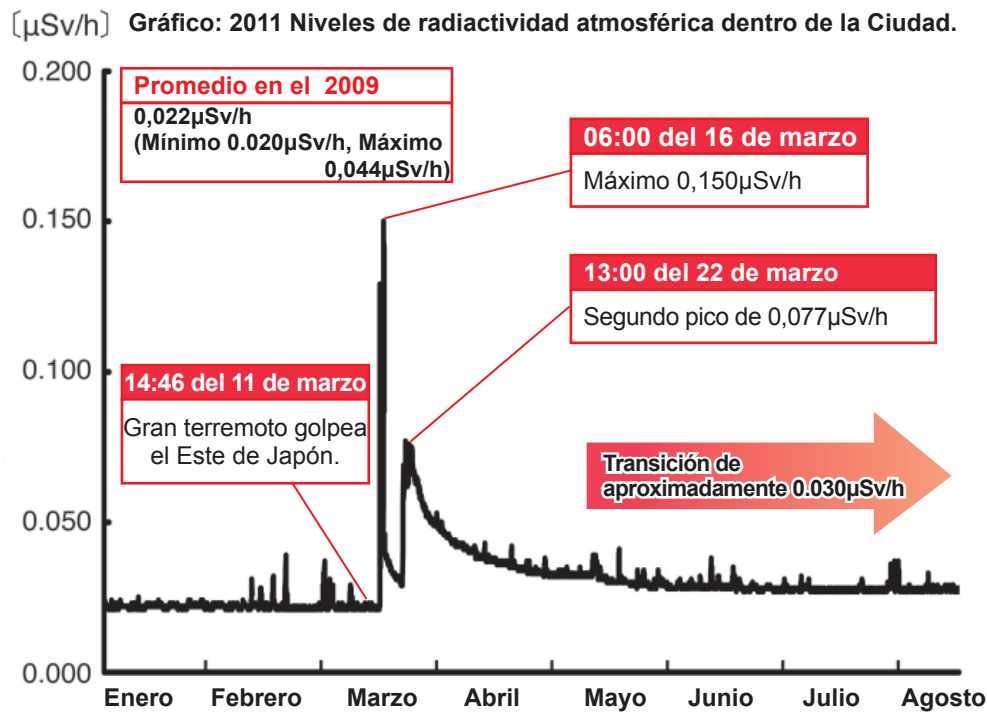


Niveles de Radiactividad en Yokohama (Situación General)

En la Ciudad de Yokohama se viene midiendo los niveles de radiactividad en la atmósfera (dosis en el aire) desde 1983, y las mediciones continúan luego del accidente. Como puede observarse en el gráfico siguiente, se ha logrado detectar una medida de 0,150µSv/h (microsieverts por hora) inmediatamente después del accidente del 16 de marzo. Sin embargo esta medida ha quedado integrada a unos 0,030µSv/h, que es aproximadamente el equivalente al nivel anterior al accidente (un mínimo de 0,020µSv/h a un máximo de 0,044µSv/h en 2009.) Similares tendencias han sido detectadas en los diferentes puntos de monitoreo en el resto de la Prefectura de Kanagawa.



Medidas tomadas en el puesto de monitoreo (*) ubicado a 23m sobre el nivel del suelo de este Instituto de Ciencias Ambientales de Yokohama (Takigashira, Isogo-ku). Las medidas en unidades gray (Gy) son tomadas desde el puesto de monitoreo y convertidos a microsieverts a un índice de 1 nanogray/hora (nGy/h) = 0,001 microsievert/hora (µSv/h).

* Los puestos de monitoreo se encuentran ubicados en posiciones elevadas del suelo y en las cercanías de edificios donde los cambios de los efectos de radiación son mínimos a los efectos de controlar las sustancias radiactivas en el aire con el menor tiempo posible a fin de registrar los cambios que puedan ocurrir inmediatamente.

Sumado a esto, los informes de sustancias recabadas en el suelo (polvo y lluvia) no han revelado contenidos de cesio y yodo, por lo tanto, no existen evidencias como para manifestar una acumulación de sustancias radiactivas con efecto adverso a la salud de los habitantes en el suelo de Yokohama. Asimismo, se ha confirmado durante el monitoreo de radiactividad en el aire en 220 las instalaciones repartidas en la ciudad en junio y julio, que la cantidad de radiación emitida desde el suelo no tiene efectos adversos en la salud. No se han registrado existencias de niveles particularmente altos de radiactividad y tampoco ello se ha reflejado a nivel geográfico. Esta edición especial se ha emitido a los efectos de proporcionar datos sobre los niveles de radiactividad en los elementos que son indispensables para vida diaria, incluidas en éstas el agua, el aire y los alimentos; y asimismo para demostrar que los niveles obtenidos son indetectables o extremadamente mínimos. Hoy por hoy, en la Ciudad de Yokohama puede afirmarse que la expo-

sición externa a la radiactividad se encuentra a niveles que no producen absolutamente efectos nocivos a la salud y sus residentes pueden estar seguros de llevar una vida cotidiana sin ningún tipo de riesgo y preocupación. Sin perjuicio de lo mencionado, el gobierno y las autoridades locales se comprometen a continuar tenazmente la realización de tareas tendientes a la recopilación de información y estudios para la confirmación de la seguridad. Conforme a ello, se seguirán tomando decisiones de manera precisa y se formularán las medidas pertinentes en cada caso a los fines de asegurar que los efectos de la radiactividad que puedan comprometer la salud de sus habitantes, sean nulos o se reduzcan al mínimo en todo momento. Este compromiso alcanza también al monitoreo permanente de alimentos con el fin de evitar exposiciones o aumentos de radiactividad interna. Para ello, periódicamente se irá proporcionando información de fácil comprensión para la tranquilidad de todos los ciudadanos.



Las actualizaciones de mediciones y todos los detalles (Información de Radiactividad) se encuentran disponibles en la Página Web de la Ciudad de Yokohama:

<http://www.city.yokohama.lg.jp/shobo/kikikanri/h2303jishin/#hosya>

Niveles de Radiactividad atmosférica (Dosis en el aire)

Las mediciones de niveles de radiactividad en la atmósfera se llevaron a cabo a fines del mes de julio en 220 puestos de monitoreos que se encuentran en Escuelas Primarias, Secundarias medias, Guarderías y Parques de la Ciudad. Asimismo, las mediciones se comenzaron a realizar en Jardines de Infancia a partir de agosto. Con ello, se intenta realizar mediciones integrales de forma equilibrada a lo largo de los distintos distritos de la Ciudad a fin de llevar a cabo la tarea de manera efectiva.



Mediciones de radiactividad atmosférica realizadas por los Miembros del Departamento de Bomberos en el patio de una escuela.

Resultados de mediciones obtenidas en cada Distrito (Valores Máximo/Mínimo por mes) (Unidad: µSv/h) (Índice: Contador Geiger)

	Junio - Septiembre		Junio - Septiembre		
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
Distrito Tsurumi	0,04	0,17	Distrito Kanazawa	0,02	0,20
Distrito Kanagawa	0,03	0,18	Distrito Kohoku	0,02	0,19
Distrito Nishi	0,02	0,16	Distrito Midori	0,01	0,18
Distrito Naka	0,05	0,18	Distrito Aoba	0,04	0,15
Distrito Minami	0,02	0,21	Distrito Tsuzuki	0,03	0,19
Distrito Konan	0,02	0,16	Distrito Totsuka	0,03	0,17
Distrito Hodogaya	0,03	0,16	Distrito Sakae	0,04	0,18
Distrito Asahi	0,02	0,17	Distrito Izumi	0,02	0,16
Distrito Isogo	0,02	0,17	Distrito Seya	0,04	0,15

Testes em amostras de solo não serão efetuados?

No se realizan pruebas del suelo?

Se requieren equipos especiales y tiempo suficiente para llevar a cabo las mediciones para el análisis del suelo. Las mediciones que realiza la Ciudad, por el momento, se centran en la radiactividad que hay en el aire sobre el nivel del suelo. Estas mediciones proporcionan resultados sobre la existencia o no de niveles de riesgos a la salud de los ciudadanos con rapidez. No obstante, sobre la base de los sucesivos resultados que se obtengan a través de las mediciones de radiactividad en el aire, la Ciudad tiene previsto llevar a cabo los análisis pertinentes del suelo en caso de ser necesarios.

Escuelas Primarias y Secundarias: Secretaría de Educación, División de Servicio Educativo: Tel: 671-3299, Fax: 664-4743
 Servicios de Guardería: Dirección de la Niñez y la Juventud, División de Operación de Guarderías: Tel: 671-3997, Fax: 664-5479
 Jardín de Infantes: Dirección de la Niñez y la Juventud, División de Apoyo al Cuidado de Niños: Tel: 671-2084, Fax: 663-1925
 Parques: Dirección de Planificación Ambiental, División de Preservación de Parques y Espacios Verdes: Tel: 671-3848, Fax: 633-9171



Equipos de Medición de Niveles de Radiactividad y lectura de Resultados

Existen una amplia gama de indicadores y medidores que permiten conocer los niveles de radiactividad, sin embargo no todas éstas realizan las mediciones de la misma manera o muestran los mismos resultados. También existen casos en que los resultados pueden variar considerablemente según el medidor que se utilice para la medición aún realizándolas al mismo tiempo. Hay que tener en cuenta que las sustancias que emiten radiactividad no lo hacen de manera continua sino en ráfagas intermitentes. Conforme a ello, los resultados pueden mostrar un aumento o una disminución de radiactividad en las mediciones dependiendo del momento y el medidor utilizado. Por ejemplo, haciendo mediciones en dos lugares diferentes en la que en uno se indica un nivel de radiactividad de 0,10µSv y en el otro de 0,11µSv, ello no significaría que el área de 0,11µSv se encuentre continuamente más contaminada. Estas cifras pueden revertirse en posteriores lecturas. Por lo tanto, es necesario realizar mediciones precisas e interpretar los valores obtenidos teniendo en cuenta las circunstancias particulares, los márgenes de error y los cambios producidos en el momento.

Equipos de Medición utilizados por la Ciudad de Yokohama (Todas las medidas se basan en las sucesivas notificaciones y directrices recibidas por el Gobierno Central)

	Contador Geiger (Contadores Geiger Muller)			Sensores de centelleo		Sensores semiconductores
	Rayos Gamma	Rayos Gamma	Rayos Y y Rayos β	Tipo Sonda	Tipo Well	
Rayos de Radiactividad susceptible de ser medido	Rayos Gamma	Rayos Gamma	Rayos Y y Rayos β	Rayos Gamma	Rayos Gamma	Rayos Gamma
Apariencia						
Medio	Rayos en el aire (simple)	Rayos en el aire	Contaminación de Superficie	Alimentos (simple) Rayos en el aire	Agua, etc.	Alimentos, etc. (Análisis radiactivo *) Rayos en el aire
Precio	Aproximadamente 150,000 yenes	Aproximadamente 400,000 yenes	Aproximadamente 250,000 yenes	Aproximadamente 500,000 yenes	Aproximadamente 5 millones de yenes	Aproximadamente 15 millones de yenes

* Análisis radiactivo: se analiza en detalle el tipo de radiactividad y los niveles involucrados.

Los contadores Geiger Muller son de fácil utilización, pero en los casos de mediciones de radiactividad en el aire, son susceptibles de mostrar valores mucho más elevados que los sensores de centelleo. Estos contadores son utilizados cuando se realizan las mediciones de radiactividad en el aire de las Escuelas, etc.

Los sensores de centelleo son más sensibles que los contadores Geiger y su característica es que los rangos de fluctuaciones son más pequeños. Los sensores tipo well se encuentran cubiertos de plomo, lo que impide que sus mediciones sean afectadas por la radiactividad en la atmósfera de los alrededores permitiendo los niveles de radiación con más precisión. Los sensores tipo sonda son utilizados para la medición de radiación en el aire y en alimentos, y los sensores tipo well para la inspección del agua potable.

Los sensores semiconductores permiten el análisis de radiactividad por medio de los rayos gamma emitidos por las sustancias radiactivas. Para su uso y análisis se requiere conocimientos especializados. Por medio de este análisis se puede saber la cantidad con suficiente exactitud del contenido de sustancias radiactivas de las muestras. Es utilizado para las inspecciones detalladas de alimentos y otros ítems.

Alimentos y agua potable

■ Seguridad de Alimentos en distribución

A los efectos de garantizar la seguridad de los productos alimenticios, la aplicación de las inspecciones y los controles en las carnes, vegetales, pescados y otros productos marinos se realizan antes de su distribución. Los productos evaluados con valores que superan los estándares de control no pueden ser distribuidos para el alcance del consumidor y se realizan indicaciones y supervisiones a los productores de los mismos a fin de rever sus gestiones.

Por medio de estas medidas de manera constante, la seguridad de los alimentos en distribución se

encuentra garantizada.

Asimismo, la Ciudad de Yokohama tiene como política fundamental, la continuación de inspecciones permanentes de productos agrícolas cultivados en sus alrededores, antes de su distribución y también de aquellos productos alimenticios ya distribuidos en el mercado, a fin de garantizar la seguridad a los consumidores y llevar a todos los residentes la debida tranquilidad.

Dirección de Salud y Bienestar Social, División de Sanidad Alimenticia: Tel: 671-2459, Fax: 641-6074

■ Situación de los productos agrícolas, ganaderos y marinos en Yokohama

Las inspecciones de las densidades de radiactividad se llevan a cabo en todos los productos agrícolas, ganaderos y los marinos producidos en la ciudad (espinacas, pepinos, berenjenas, maíz, carne de cerdo, pepinos de mar, etc.) y en todas las otras verduras y frutas de temporada, de acuerdo con los períodos de envío. Los resultados hasta ahora han demostrado que la mayoría de los productos no muestran signos detectables de radiactividad, o los mismos se encuentran en niveles muy por debajo de las normas de control.

- Con respecto a los suelos destinados a la agricultura, la Prefectura de Kanagawa realiza periódicamente inspecciones en las seis zonas asignadas, incluidos los de la Ciudad de Yokohama (Distrito Hodogaya) Todas las medidas han sido muy por debajo de los estándares establecidos por la Agencia de Emergencia Nuclear del Gobierno Nacional.

- Se realizan una vez por mes inspecciones en las aguas marítimas de la jurisdicción y no se han detectado contaminación en las mismas, ni contenidos de cesio ni yodo en los peces vivos y otros productos obtenidos en las mismas que se destinan principalmente en los mercados mayoristas centrales (dos en total, Mercado Central y Mercado de la Zona Sur).

- Con relación a los ganados alimentados con paja de arroz contaminados con cesio radiactivo

que se han distribuido en todo el país, todos los animales se encuentran rigurosamente sometidos a pruebas en los Centros de Inspección de alimentos, así como a las pruebas de Análisis de Radiactividad en los Centros de Investigación de Sanidad a partir del 08 de agosto antes de ser distribuido en el mercado.

Se ha prohibido la venta y circulación total de la carne de los ganados con origen en Fukushima que han permanecido en Yokohama desde abril, en virtud de que en las pruebas llevadas a cabo en el mes de agosto se han detectado en algunos de los animales un grado de nivel de cesio radiactivo por encima del permitido de la norma de control estándar.

- También se están llevando a cabo inspecciones en los productos alimenticios (agrícolas y marinos), que ya se encuentran distribuidos en los centros de Investigación de Sanidad situados en los mercados mayoristas.

Dirección de Salud y Bienestar Social, División de Sanidad Alimenticia:

Tel: 671-2459, Fax: 641-6074

Dirección de Planificación Ambiental, División de Promoción Agrícola:

Tel: 671-2637, Fax: 664-4425

Etapas del proceso de Inspección (Análisis de radiactividad)

(1) Lavado



(2) Picado en pequeñez



(3) Envasado para medición



(4) Medición.



Almuerzos suministrados en Escuelas y Guarderías

En principio, se utilizan ingredientes disponibles en el mercado en las comidas que se sirven a unos cien mil bebés, niños y estudiantes de las diferentes instituciones educativas. Durante la preparación, se prevé una atención especial en el lavado y el calentamiento previo de todos los productos a consumir, no sólo teniendo en cuenta la cuestión radiactiva sino también desde el punto de vista de la prevención de intoxicación alimenticia. De esta manera se garantiza los máximos niveles de sanidad e higiene. Además de las medidas aplicadas para garantizar la seguridad de los productores, todos los días se llevan a cabo

las pruebas en los alimentos (el día anterior del suministro) previo a la entrega a los establecimientos educacionales correspondientes. Se han adoptado medidas para utilizar una amplia gama de información para ir solucionando los eventuales surgimientos de problemas.

Escuelas Primarias y Secundarias: Secretaría de Educación, División de Educación para la Salud: Tel: 671-3277, Fax: 681-1456

Servicios de Guardería: Dirección de la Niñez y la Juventud, División de Operación de Guarderías: Tel: 671-2397, Fax: 664-5479

■ Agua potable

No se ha detectado radiactividad por el momento en el agua de la ciudad. Se realizaron inspecciones de radiactividad a partir del terremoto hasta julio por parte del Gobierno de la Prefectura en los depósitos de agua ubicados en la localidad de Yokosuka. A partir de agosto la Ciudad de Yokohama ha instalado sus propios equipos para reforzar las pruebas de control. Los resultados de las pruebas de radiactividad en el agua potable están disponibles en el sitio web de la Secretaría de Aguas y también disponibles telefónicamente. (0180-994-924, línea no gratuita)

Secretaría de Aguas, Servicio al Cliente:

Tel: 847-6262, Fax: 848-4281

Secretaría de Aguas, División de Calidad de Aguas:

Tel: 371-5656, Fax: 371-6942



Escena de la realización de testeo del agua potable.

Zona de baño en playas

Se realizaron mediciones de radiactividad en las aguas y en el aire de las playas.

No se han detectado existencia de cesio radiactivo ni yodo en las aguas.

Asimismo los niveles de radiactividad en el aire de las playas han sido similares a las detectadas en las diferentes áreas de la ciudad.

Dirección de Salud y Bienestar Social, de División de Sanidad: Tel: 671-2458, Fax: 663-7327

Alcantarillado y Residuos

■ Alcantarillados

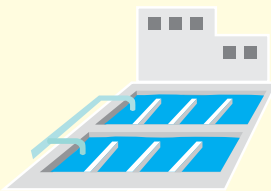
No se han detectado radiactividad en aguas residuales afluentes, ni tampoco en efluentes finales, y actualmente en los depósitos sanitarios se han detectados densidades muy por debajo de las normas de estándar de control cuyo origen son del concentrado de cenizas incineradas en los tratamientos de lodos.

Hasta el momento, las cenizas generadas se mezclaban con tierra de excavaciones de obras edilicias y reutilizadas efectivamente como relleno de suelos en lo proyectos de construcción y así como en cemento.

Sin embargo, en la actualidad, las mezclas adecuadas para la mejorar los suelos se encuentran cuidadosamente gestionados, y por lo tanto no hay preocupaciones. Los pedidos de los contratistas con respecto a la reutilización de cenizas en cementos ha sido prohibido, y las cantidades restantes se encuentran almacenadas de forma segura en instalaciones a tales fines.

El nivel de radiactividad detectado en el Centro ambientes con circuitos de alcantarillado se encuentra entre 0,06 y 0,1 μ Sv / h, que igual que el existente en el aire circundante y no representan peligro para la salud de los residentes de las cercanías.

Dirección de Planificación Ambiental, División de Servicio Alcantarillado: Tel: 671-3966, Fax: 641-4870



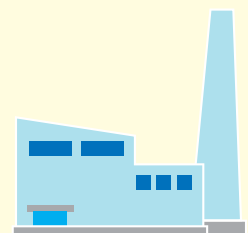
■ Residuos

En las mediciones de las cenizas generadas en las cuatro Plantas de incineración de residuos de la ciudad, se han detectado densidades de cesio de radiactividad por muy por debajo de las normas estándares fijadas por el Gobierno Nacional.

Tampoco se han detectado radioactividad en aguas residuales afluentes desde de la Planta Shinmeidai en la instalación de tratamiento final ubicada en Minami Honmoku.

Los niveles de radiactividad en el aire medidos en las demás instalaciones arrojaron similares resultados detectándose en la ciudad niveles que de 0,06 a 0,13 μ Sv / h. Esto confirma que los niveles no tendrán ningún efecto adverso en la salud de los residentes de sus alrededores.

Dirección de Recurso y Reciclaje de Residuos, División de Política de Recursos y Residuos: Tel: 742-3713, Fax: 742-3983



Columna

<Las medidas adoptadas en el Puerto de Yokohama>

El Puerto de Yokohama juega un papel muy importante en las actividades industriales y en el apoyo a nuestra vida cotidiana desde el punto de vista de la distribución. Sin embargo, se han gestado rumores falsos con respecto a la radiactividad causada por el accidente de la central nuclear que han dado lugar a preocupaciones de empresas extranjeras.

En virtud de ello, se están llevando a cabo mediciones y controles permanentes de los niveles de radiactividad en el aire y de las aguas marítimas y evaluaciones de los contenedores de carga para la importación / exportación conforme con las directrices del gobierno. Los resultados de estas mediciones se publican y se emiten certificados en base a los resultados obtenidos. Los actuales niveles de radiactividad son muy bajo lo que la seguridad del uso del puerto de Yokohama es absoluta. En la actualidad, se están promoviendo insistentemente el uso sin preocupaciones y la seguridad del puerto de Yokohama a las compañías navieras, a los propietarios de las cargas, a las embajadas de todas las naciones y otras organizaciones.

Dirección de Puertos, División de Administración Portuaria: Tel: 671-2714, Fax: 671-0141



Escena de testeo de radiactividad en contenedores de carga