

CONTROL RADIOLÓGICO DE HARINA DE PESCADO EN EL PERÚ (2001- 2003)

López E.; Osoros J. josores@ipen.gob.pe; Gonzáles S. sgonzales@ipen.gob.pe; Martínez J.; Jara R.

Departamento de Control Ambiental – Instituto Peruano de Energía Nuclear – Perú

RESUMEN

La evaluación de radiactividad es un control requerido por diversos países a fin de asegurar la inocuidad radiosanitaria de los productos que ingresan por exportación. El Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN) cumple una importante labor en beneficio del sector comercial al brindar el servicio de análisis radiométrico de acuerdo a estándares internacionales de calidad.

ABSTRACT

The radioactivity evaluation is a control required by diverse countries in order to assure the radiosanitary quality of the imported products. The Nuclear Energy Peruvian Institute (IPEN) fulfills an important work in benefit of the commercial sector, offering the service of radiometric analysis according to international standards of quality.

1 CONTENIDO

El ser humano está expuesto a fuentes de radiaciones ionizantes naturales y artificiales. Con el desarrollo científico y tecnológico han aparecido nuevas fuentes de radiación antropogénicas, incrementándose la probabilidad de contaminación radiactiva, motivo por el cual la mayoría de los países solicita Informes de Control Radiológico para garantizar el ingreso de productos radiosanitariamente inocuos.

En el Perú, la pesquería, es una de las principales actividades productivas, habida cuenta de que constituye cerca del 20% del total de las exportaciones. El mar peruano posee gran diversidad de recursos que lo ubican como uno de los principales países del mundo por su captura marina y como el principal productor mundial de las distintas calidades de harina y aceite de pescado. La especie más usada en la elaboración de harina de pescado es la anchoveta (80%). La sardina, la caballa y el jurel, se reparten el 20% restante.

La harina de pescado es el principal producto de exportación habiendo facturado US \$ 835 millones durante el año 2001. Hacia setiembre de 2003, las exportaciones de harina de pescado alcanzaron un millón 125 mil 200 toneladas, constituyendo el 27 % de la producción global, convirtiendo a nuestro país en el segundo productor a nivel mundial.

El análisis radiométrico tiene por objetivo identificar y cuantificar los elementos radiactivos de interés radiosanitario, asegurando a la población el uso y consumo de productos radiológicamente inocuos. El control radiométrico es requerido para diversos fines comerciales tales como la importación, exportación y licitaciones, coadyuvando en este sentido, al desarrollo económico del país.

El Laboratorio de Radiometría del Departamento de Control Ambiental tiene entre sus funciones, la ejecución de análisis radiométricos en diversas matrices entre ellas alimentos, diversos productos de uso comercial y frotices de pruebas de fuga en fuentes radiactivas selladas, asimismo, la medición y evaluación periódica de los niveles de radiactividad en el medio ambiente. Dispone de un sistema de calidad de acuerdo a la Norma ISO/IEC 17025 el cual ha sido reconocido a través de un Certificado otorgado por parte del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

El Laboratorio participa regularmente en Programas de Intercomparación realizados por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y el Departamento de Energía de Estados Unidos (US DOE). En el Perú, como consecuencia del accidente de Chernobil, el Ministerio de Salud, a través del Decreto Supremo N° 021-87-SA del 28 de Abril de 1987, estableció los niveles máximos permitidos de contaminación radiactiva referidos a Cs-134 y Cs-137 en alimentos importados.

En la actualidad, el Reglamento de Seguridad Radiológica (D.S. 009-97-EM), en

su Anexo II.3, establece los niveles de intervención para el retiro o sustitución de alimentos por contaminación radiactiva, esta actividad se lleva a cabo en productos lácteos, papillas, harina de pescado y otros insumos de exportación e importación, los cuales son analizados por espectrometría gamma de centelleo sólido para determinar la presencia de elementos radiactivos artificiales como Cs-137.

En muestras de harina de pescado, se analiza principalmente el radionucleido Cs-137 habida cuenta de que constituye uno de los más importantes desde el punto de vista radiosanitario.

La Tabla 1 muestra los resultados del análisis radiométrico de Cs-137 en muestras de harina de pescado realizados durante el período comprendido entre los años 2001 y 2003. En todos los casos, los niveles de Cs-137 en las muestras están en por debajo de la concentración mínima detectable y de los límites requeridos por el comercio internacional (100 Bq/kg).

Tabla 1. Análisis Radiométrico de Cs-137 en Muestras de Harina de Pescado.

| Año | Nº muestras | Actividad promedio (Bq/kg) |
|------------|--------------------|-----------------------------------|
| 2001 | 85 | <13,40 |
| 2002 | 78 | <10,44 |
| 2003 | 70 | <14,11 |

2 REFERENCIAS

- [1] Departamento de Control Ambiental. Reportes de Ensayo 2001-2003.
- [2] Instituto Peruano de Energía Nuclear. Reglamento de Seguridad Radiológica. 1997.
- [3] Artículo "Perú exportó en lo que va del año el 27% de producción mundial de harina de pescado" <http://radio1160.terra.com.pe/modules.php?name=News&file=print&sid=12208>
- [4] PROINVERSION. Página Web. URL: <http://www.proinversion.gob.pe>. 2004
- [5] Instituto Peruano de Energía Nuclear. Catálogo de Servicios de Protección Radiológica. <http://www.ipen.gob.pe>