

ISSN 1687-7538

Oficina Nacional de Normalización
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

No. 02 /2012

Boletín Páginas Seltas

**Centro de Gestión y Desarrollo
de la Calidad**

✓ **Normoteca al día:**

✓ **Notibreves NC**

✓ **Notas Online**



Créditos:

Análisis de la información y digitalización: Lic. Isis Pedraza Sánchez

Corrección y edición: Lic. Gisela E. Peña Montero

Los artículos firmados no expresan necesariamente la opinión del boletín PÁGINAS SUELTAS. Los autores son los únicos responsables de los criterios por ellos emitidos.

Se permite la reproducción total o parcial de los materiales aquí publicados siempre y cuando se indique la fuente.

Normoteca al día:

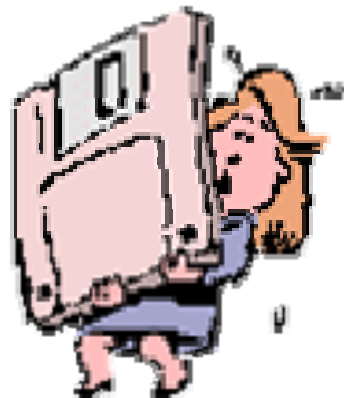


SE EMITIRÁ UN BOLETÍN ESPECIAL
CON LAS NORMAS APROBADAS,
DEROGADAS Y SUSTITUIDAS,
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2011

A nuestros clientes



El Dpto. de Información y Comunicación del Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad (CGDC) invita a los investigadores vinculados a la actividad de normalización, calidad y metrología, así como a especialistas del país, a publicar sus artículos en la revista “Normalización” (de información científico-técnica).



Nos puede contactar a través de la dirección:
normalizacion@inin.cu

Ofrecemos además el servicio de “suscripción” para recibir los 3 números del año en soporte electrónico o su versión digital si el cliente suministra su dispositivo de almacenamiento propio (memoria para copiar o CD, DVD para quemar) y tenemos a disposición para la venta en MN revistas de años anteriores en soporte papel.

La Normoteca del Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad (CGDC) atesora el fondo de Normas Cubanas, extranjeras e internacionales más completo del país, con alrededor de 125 000 normas de más de 20 países y organizaciones internacionales y regionales. Alrededor de 70 000 referencias de esas normas se encuentran en bases de datos y cuenta con una hemeroteca especializada en temas de **NORMALIZACIÓN Y CALIDAD**. Para acceder a nuestros servicios, además de la consulta en sala, que es **GRATUITA**, usted puede acogerse al SISTEMA DE ABONADOS.



SISTEMA DE ABONADOS

- + Recibir el boletín Páginas Sueltas y la revista Normalización
- + Préstamos de normas, revistas y libros
- + Asesoramiento técnico en ICT
- + Lectura en sala de Normas Cubanas en formato digital
- + Búsqueda bibliográfica
- + Recibir el Catálogo de Normas Cubanas en formato electrónico
- + Recibir las Normas Cubanas, hasta 500 páginas, en formato electrónico
- + Servicio de referencia en sala

No necesita saberlo todo,
necesita saber donde encontrarlo.

VISÍTENOS

Normoteca del CGDC

Reina no. 412 e/ Gervasio y Escobar, Centro Habana. La Habana



Tel: 862-2197



fen@inin.cu

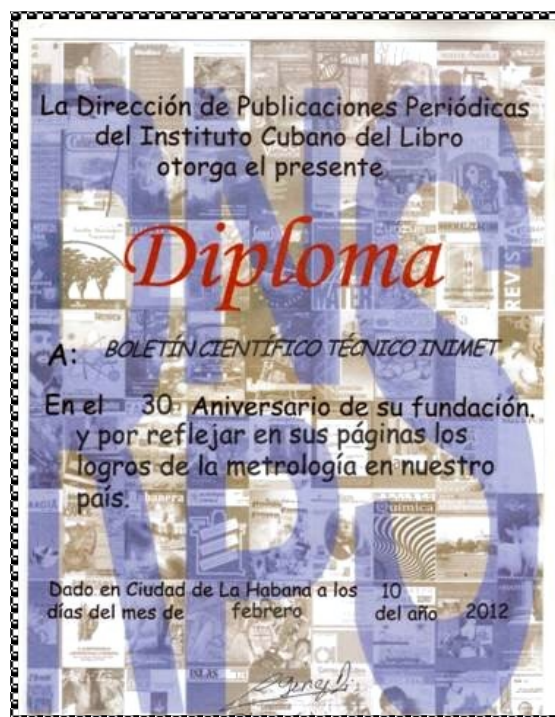
NOTIBREVES

Reconocimiento a la publicaciones del INIMET

El Boletín Científico Técnico INIMET al servicio de la Metrología cubana recibió el pasado 11 de febrero un diploma de reconocimiento por sus 30 años de edición. La directora de la Dirección de Publicaciones Periódicas del Instituto Cubano del Libro tuvo a su cargo la entrega del mismo en el marco de la 21. Feria Internacional del Libro.

El Boletín surge por la necesidad de publicar todo el caudal de información científico técnica acumulada por los investigadores y profesionales que trabajaban en la Metrología como una vía para la diseminación de esta información hacia la comunidad de metrologos de los organismos, centros de investigación nacionales y extranjeros, centros territoriales y empresas de la economía en general.

Actualmente esta publicación, de frecuencia semestral, cuenta con una versión electrónica que permite ampliar su visibilidad. Está certificada por el CITMA como publicación seriada científico técnica e indizada en el Sistema de Información Científica Redalyc (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal).



Notas online

Despegue...

Las Normas ISO realizan un profundo impacto en el espacio

¡Despegue en el mundo de las normas espaciales ISO y disfrute de esta edición de *ISO Focus+*! Elizabeth Gasiorowski Denis es editora de *ISO Focus+*. Fuente: Revista *ISO Focus+*, edición octubre 2011 Traducción al español: Secretaría Ejecutiva de COPANT por Elizabeth Gasiorowski Denis

Hoy en día la industria espacial es un negocio global. Atrás quedaron los días en que un país podía crear una nueva nave espacial. Los nuevos proyectos actuales son los esfuerzos internacionales de colaboración.

Por otra parte, algunos de los “beneficios indirectos” de los productos de la tecnología espacial están teniendo un impacto directo en la vida cotidiana de los ciudadanos, desde la salud y la medicina hasta el transporte y la tecnología informática. El comercio internacional del espacio y los productos relacionados con el espacio se ha incrementado dramáticamente en los últimos años, lo que indica que la globalización espacial se está acelerando.

Hoy en día las Normas Internacionales son necesarias, no solo para asegurar la intercambiabilidad y la interoperabilidad de los componentes y equipos, sino también para la fiabilidad y la rentabilidad. Además, son necesarias para eliminar las barreras técnicas al comercio y abrir los mercados en varias regiones del mundo. Por lo tanto, las Normas Internacionales son un recurso importante y crítico que puede ser utilizado por ingenieros, científicos y técnicos para apoyar el hardware, software, instalaciones y procedimientos de vuelo y soporte en tierra.

La edición de *ISO Focus+* correspondiente a octubre 2011 examina la normalización actual y futura para el espacio, sobre todo desde los resultados de los subcomités SC 13 y SC 14 del comité técnico ISO/TC 20, *Aviones y vehículos espaciales*. El SC 13 desarrolla las normas relativas a los datos espaciales y sistemas de transferencia de información, mientras que el SC 14 establece normas relativas a los sistemas espaciales y las operaciones. Entre los dos subcomités se producen prácticamente todas las normas relativas al diseño de sistemas espaciales, operaciones y comunicaciones con más de 150 hasta la fecha.

El ámbito de la normalización cubierto por los dos subcomités incluye todo el espectro de la industria de los sistemas espaciales, y cubre todo el ciclo de vida completo de un proyecto o programa espacial (es decir, desde el desarrollo del concepto, a través de la implementación, ensayos, puesta en marcha, operación y disposición de activos). El mercado mundial incluye sistemas de satélites, sistemas de lanzamiento, sistemas de tierra, fabricación, así como el sector de servicios que apoya a estos productos.

La normalización espacial por ISO/TC 20 tiene un amplio efecto en la tecnología, no solo en términos de intercambio de conocimientos, sino también haciendo frente a las ineficiencias de duplicación del trabajo, cuando los costos de desarrollo son tan altos en esta industria multimillonaria. Por lo tanto, la reducción de costos de organización y operación mediante la aplicación de las normas, aunque sea un poco para una industria de este tamaño, tiene un impacto profundo.

Es más, en el área de las comunicaciones espacio tierra, el uso de Normas Internacionales ofrece el beneficio adicional de la interoperabilidad entre las naves espaciales y sistemas de tierra operados por diferentes organizaciones. Esto tiene implicaciones importantes de seguridad y fiabilidad.

Este informe especial de octubre examina algunos de los temas actualmente en la agenda espacial. Cubre la seguridad y compatibilidad de materiales y equipos, la mitigación de los desechos espaciales, la gestión de riesgos en proyectos espaciales, así como ejemplos concretos de los esfuerzos internacionales de colaboración. La edición también revela la ampliación del alcance de las normas para satisfacer el creciente mercado mundial de aplicaciones y tecnologías espaciales.





Plásticos reciclados para alimentos

Por NATÀLIA GIMFERRER MORATÓ, 28 de noviembre de 2011

Se ponen las bases en España para empezar a fabricar envases para alimentos con plásticos reciclados y las máximas garantías de seguridad

El uso de materiales [plásticos](#) en los alimentos se regula por unas normas básicas de seguridad alimentaria para evitar contaminaciones en los alimentos o la [migración](#) de compuestos que alteren sus propiedades. Son muchos los compuestos autorizados para envolver los alimentos. De acuerdo con los nuevos avances y el cuidado del medio ambiente, el Consejo de Ministros ha aprobado un Real Decreto en el cual se establecen las condiciones de las materias primas a base de plásticos reciclados para utilizarse en los envases destinados al contacto con alimentos. Además, se ha aprobado un segundo Real Decreto que establece la lista de las sustancias permitidas para la fabricación de estos materiales reciclados.



- Imagen: [The Magical Adventures of SJ & Brett...](#) -

El envase forma parte de la vida del alimento que contiene en su interior. Su principal objetivo es alargar su vida útil y, para ello, debe tener unas características de resistencia a la humedad, a la luz, al calor o a la migración de polímeros de [plástico](#) al alimento. Hasta ahora, en España no estaba autorizado ningún proceso para obtener plástico reciclado adecuado para entrar en contacto con alimentos, por lo que no es posible la utilización de material reciclado y obtenido en este país. Sin embargo, con este nuevo Decreto se ponen las bases con el fin de comenzar a fabricar envases para alimentos con plásticos reciclados que supongan la misma garantía de seguridad, que no es poca, que los actuales.

El nuevo Real Decreto establece las condiciones que deben cumplir las materias primas de polietilentereftalato reciclado y obtenido en España para emplearlas en envases destinados a contactar con los alimentos. El nuevo documento añade las condiciones que deben cumplir el resto de las materias primas, todas ellas con materiales poliméricos reciclados, para usarlas también con un fin alimentario hasta que se regulen en el ámbito comunitario.

Evitar migraciones a los alimentos

Cualquier material, sea plástico, vidrio o metal, debe garantizar una protección total del alimento, sin riesgos de migraciones de sustancias tóxicas

Uno de los problemas asociados a los envases de plástico es la posible migración de los [polímeros](#) hacia los alimentos, que puede reconocerse por el regusto a plástico de los productos. Lo mismo ocurre con las latas cuyos componentes sí migran a los alimentos,

favorecen un gusto metálico en estos. Un ejemplo muy habitual es la migración del plástico en las [botellas de agua](#) que se reutilizan a diario, con un gusto plástico en el agua de su interior.

Para lograr un envase perfecto se deben incorporar al plástico sustancias antioxidantes y mantener así el producto libre de migraciones. También se añaden sustancias que absorben otras antimicrobianas, el oxígeno o la humedad. Esta tecnología ya se lleva a cabo con el diseño de nuevos [envases activos](#), una ciencia en continua evolución y con unos resultados excelentes. Sin embargo, de la misma manera que la seguridad absoluta es imposible, el envase perfecto también. Una de las mejores alternativas es el vidrio, pero no debe olvidarse que este material deja pasar la luz y, por tanto, puede provocar la oxidación de los alimentos en su interior. El metal, otro de los materiales, es muy sensible a la temperatura, lo cual puede provocar una corrosión en el interior y afectar al alimento.

Plásticos sin toxinas

Lo más importante para garantizar la máxima seguridad en los envases es fabricarlos con tipos de plásticos que no desprendan toxinas en los alimentos. Los más seguros son tres:

- **Polietileno de alta densidad (PEAD).**
- **Polietileno de baja densidad (PEBD).**
- **Polipropileno (PP).**

Para saber el tipo de plástico utilizado en los envases que se adquieren, debe figurar en la base un número (PEAD, número 2; PEBD, número 4; PP, número 5). El plástico llamado PET se identifica con el número 1 y, como todos, puede causar migraciones en los alimentos, un aspecto que implica cierto riesgo para la salud del consumidor. Este plástico se utiliza sobre todo en las botellas de plástico que contienen agua.

El PVC o el poliestireno (PS) no se recicla porque hasta ahora esta función no estaba regulada. Este hecho provocaba gran dispersión de residuos que contaminan sobre todo el mar y afectan a toda la fauna y la flora oceánicas. El nuevo Decreto es, por tanto, de suma importancia para abarcar otro aspecto más en el reciclado de plásticos.

Mejoras medioambientales

La Unión Europea pretende fomentar medidas medioambientales a través de la regulación de materiales reciclados destinados a contactar con alimentos. Estos materiales deben cumplir unos estrictos requisitos para la seguridad del alimento y la protección del consumidor. En 2008 se autorizó en la Unión Europea el uso de plástico reciclado para la fabricación de envases alimentarios, pero hasta que no esté disponible la lista de procesos autorizados por la Comisión Europea, prevista para 2012, el Reglamento permite que las disposiciones nacionales se apliquen en los Estados miembros. Algunos países ya cuentan con disposiciones aplicables durante este periodo transitorio hasta que queden establecidas las normas de la Unión Europea, en cuyas bases permiten el uso de polietilentereftalato (PET) reciclado en agua mineral natural. Ahora España se suma a esta iniciativa y se aplican estas mismas condiciones de reciclado de PET.

Algo más de Interés

Organizar un bufé en casa sin riesgos

Por NATÀLIA GIMFERRER MORATÓ. Tomado del boletín consume seguridad, 14 de marzo de 2011

Los alimentos deben tenerse el mínimo tiempo posible a temperatura ambiente

Una manera habitual de celebrar días especiales, como los cumpleaños, es invitar en casa a familiares y amigos. En la mayoría de los casos, la comida que se sirve la elabora el propio anfitrión, aunque también puede comprarse ya preparada. Cualquiera que sea el caso, celebrar ocasiones especiales alrededor de la comida es una práctica muy habitual. Se organiza un bufé donde los invitados pueden comer todos los alimentos que les apetezca. Este tipo de servicio, sin embargo, también deja la puerta abierta a huéspedes no invitados, como bacterias causantes de enfermedades transmitidas por los alimentos. Dejar la comida en lugares a temperaturas elevadas puede suponer un riesgo para los comensales.

- Imagen: Pall Robert -



Durante la celebración de una fiesta en casa, donde se sirven alimentos, debe tenerse especial cuidado con la carne, las aves, el pescado, las salsas y los alimentos crudos. Estos pueden contaminarse o dañarse si no se siguen unas prácticas básicas. Lavarse las manos antes y después de manipular cualquier alimento es la base para evitar la contaminación, así como la limpieza de [platos](#) y utensilios de cocina, servir la comida siempre en platos limpios y evitar los alimentos crudos. De lo contrario, se favorece una contaminación cruzada, que afectaría al resto de los alimentos.

Estos deben tenerse el mínimo tiempo posible fuera de la zona denominada de [peligro](#), es decir, a temperatura ambiente. Se deben servir justo antes de la llegada de los comensales o, incluso, una vez que ya están listos para empezar a comer. Una cocción adecuada resulta también de vital importancia para evitar futuros peligros de multiplicación de patógenos cuando los alimentos están a temperatura ambiente.

Las bacterias, el mayor enemigo

Están en todas partes, pero en los alimentos y en eventos como fiestas en el domicilio, las bacterias son más frecuentes, sobre todo, patógenos como [Staphylococcus aureus](#), [Clostridium perfringens](#) o *Listeria monocytogenes*. Como no son visibles al ojo humano, no

se puede diferenciar si un alimento está contaminado o no, con lo que unas buenas prácticas de manipulación son un método idóneo de prevención.

Staphylococcus aureus es una bacteria localizada en la piel, en heridas infectadas o en nariz y garganta. Su contagio se debe a una mala manipulación de los alimentos. Para prevenirla es primordial:

- Lavarse las manos y los utensilios antes de empezar la elaboración de la comida o después de manipularla.
- No dejar los alimentos, sobre todo salsas, ensaladas, quesos o carne, a temperatura ambiente más de dos horas.
- Recordar que la enterotoxina estafilocócica es resistente al calor, a la refrigeración y a la congelación y, por tanto, una mala manipulación favorecerá su multiplicación.

Clostridium perfringens se detecta, en especial, en alimentos servidos o elaborados en grandes cantidades y almacenados a temperatura ambiente un tiempo demasiado largo. Para evitarlo es fundamental:

- Racionar los alimentos en platos pequeños y evitar servir grandes cantidades de comida en el mismo recipiente.
- Evitar la exposición a temperatura ambiente más de dos horas. Lo más recomendable si se sobrepasa este tiempo es mantener los alimentos fríos o calientes mediante técnicas como el baño maría en frío o en caliente.

Listeria monocytogenes es un patógeno emergente. Se multiplica, aunque de forma lenta, a temperatura de refrigeración. Por tanto, esta bacteria puede detectarse en alimentos fríos. Para evitarlo, hay que:

- Mantener la temperatura de refrigeración en todo momento mediante el baño maría con hielo.
- Cocinar de forma adecuada los alimentos que se han almacenado en el frigorífico o en el congelador.
- Seguir las indicaciones de la [fecha de caducidad](#) o de consumo preferente.

Algunos consejos

- ❖ Utilizar recipientes poco profundos para los alimentos cocinados y mantenerlos en el frigorífico hasta su consumo o su recalentamiento. Así se asegura que la temperatura en el interior del recipiente se mantiene con más facilidad y se evita concentrar una cantidad muy elevada de comida, con lo que resulta más complicada la formación de bacterias.

- ❖ Mantener los alimentos fríos en la nevera o calientes en el horno a una temperatura de 100°C hasta su consumo inmediato.
- ❖ Para recalentar los alimentos es necesario asegurarse que en su interior se llega a los 70°C de temperatura.
- ❖ Organizar y servir los alimentos en platos pequeños en lugar de grandes bandejas.
- ❖ Cambiar los platos cada vez que estén vacíos y no añadir alimentos frescos a un plato que ya tenía comida.
- ❖ Evitar mantener los alimentos más de dos horas a temperatura ambiente. Los más susceptibles a una contaminación, como la carne, pescado, vegetales o fruta, se eliminarán si se han sobrepasado las dos horas a temperatura ambiente.
- ❖ Es frecuente que los comensales toquen la comida con las manos. En este caso, aumenta el riesgo, por lo que se deben seguir unas correctas pautas de elaboración, servicio y mantenimiento.

Buenas prácticas de servicio

Preparar los alimentos de manera segura es una garantía, pero el servicio representa, de la misma manera, un aspecto igual de importante. Tanto los vasos como platos o cubiertos tienen dos partes: una que entra en contacto con el alimento y con la boca del consumidor y otra que está en contacto con las manos. Los platos, por tanto, siempre se cogerán por los bordes, nunca por el centro, las tazas se tomarán por las asas, las copas por el tallo y los cubiertos, por los mangos.

Para el servicio de la comida, hay que prestar atención a los invitados para garantizar que no faciliten la formación de patógenos en la comida.

- No se deben tocar los alimentos con las manos.
- No comer desde las bandejas o platos expuestos de forma directa.
- No fumar en el área de los alimentos.
- No toser o estornudar encima de los alimentos.
- Si hay pinzas u otros utensilios para servir, no cambiarlos de sitio ni de alimento.
- Los recipientes que contengan salsas o sopas deben mantenerse cerrados.

VISÍTENOS



**Usted puede ser parte
de nuestro
Equipo de Trabajo**

**Envíe su opinión, sugerencias o
críticas sobre el presente
número y de la publicación en
general.**

Para hacernos llegar sus criterios, puede dirigirse a:

Centro de Gestión y Desarrollo de la Calidad

Departamento de Información y Comunicación

Reina # 412 e/ Gervasio y Escobar.

Telef. 863 3282

Email: normalizacion@inin.cu

