

# Boletín de Información de Prevención

UNIVERSIDAD DE MURCIA

nº10 - junio de 2003



UNIVERSIDAD DE MURCIA



UNIVERSIDAD DE MURCIA  
Servicio de Prevención



ibermutuamur

## SUMARIO

La Seguridad como Elemento de Calidad en la Docencia Experimental,  
por Dña. M<sup>a</sup> Gloria Villora Cano

pág. 1

SAOS, Síndrome de la Apnea del Sueño,  
por D. Fernando Sánchez Gascón.

pág. 2 y 3

Resultados del Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia,  
por D. Francisco Moreno García.

pág. 4

Estrategia para la Implantación de un Programa de Calidad en un servicio de Prevención. Organización,  
por D. Juan Carlos Vicente Pérez.

pág. 5

Gestión de los Residuos Peligrosos en la Universidad de Murcia,  
por Dra. M<sup>a</sup> Dolores Alcázar Fernández

pág. 6 y 7

Recortes de Prensa.  
El Estrés Vacacional.

### Agenda

Apuntes sobre los acuerdos y asuntos tratados en el Comité de Seguridad y Salud.  
El Rincón de los Compañeros  
Bodas de Plata de Santiago Pina.

pág. 7

Frases de Riesgos.

pág. 8

Boletín de Información de Prevención de la Universidad de Murcia

Consejo de Redacción: Excmo. Sr. D. José M<sup>a</sup> Gómez Espín, Ilmo. Sr. D. Roque José Ortiz González, Sr. Dr. D. Aurelio Luna Maldonado, Sr. D. Jorge Navarro Olivares, Sr. D. Fernando Madrigal de Torres, Sr. D. Juan Francisco Nicolás Martínez, Sr. D. Santiago Pina García.

Coordinador: Juan Francisco Nicolás Martínez.  
Fotografía: Servicio de Prevención.

Aporte sus opiniones al tel. 968 36 72 26 o escribenos a: Servicio de Prevención, Edificio C, Campus de Espinardo, 30100 Espinardo (Murcia).

## La Seguridad como Elemento de Calidad en la Docencia Experimental

En la década de los ochenta, varios sistemas universitarios occidentales, entre ellos España, estrenaron nuevos marcos jurídicos caracterizados por la autonomía universitaria (Ley de Reforma Universitaria, LRU), entendida como un instrumento decisivo para el logro de los objetivos de calidad y progreso de la educación superior. La evaluación y mejora de la calidad en la educación universitaria ha constituido, desde entonces, no sólo una de las prioridades, sino también una exigencia tanto para las propias universidades como para los gobiernos y las administraciones públicas. En las universidades españolas la evaluación de la calidad se ha generalizado a partir de la creación del primer Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades en 1995, que tuvo su continuación con el II Plan de Calidad de las Universidades, en el 2001. Las metodologías empleadas combinan los procesos de autoevaluación con la evaluación externa, que se utiliza como complemento necesario para llevar a cabo la elaboración de un Plan de Mejora y Seguimiento, con el fin de mejorar la calidad y rendir cuentas ante la sociedad del adecuado uso de los recursos asignados al cumplimiento de los fines previstos.

El desarrollo y aplicación de estos programas permitirá abordar con mayores garantías de éxito los nuevos retos orientados a la construcción de un Espacio Europeo de Educación Superior en el nuevo escenario legislativo. Así, la Ley Orgánica de Universidades de 2001 (LOU) contempla la garantía de la calidad a través de la creación de la Agencia Nacional de la Calidad y Acreditación (ANECA).

La evaluación, como elemento de diagnóstico, de las enseñanzas de una titulación, exige la aplicación de indicadores que permitan situarla en el contexto general y de la universidad en que se imparte, así como valorar el peso que tiene dentro del conjunto y el lugar que ocupa en los objetivos globales de la institución.

Entre estos indicadores y junto a las metas, objetivos y desarrollo de la docencia es preciso también priorizar el análisis de las instalaciones en cuanto a recursos materiales y su funcionalidad, sino también en relación a la seguridad y condiciones ambientales. Son éstos elementos que cobran especial relevancia en aquellos centros y titulaciones de carácter eminentemente experimental, en los que un elevado porcentaje de la docencia se desarrolla en laboratorios.

No puede concebirse, pues, una evaluación y un plan de calidad que no contemple la adecuación de los espacios físicos en función de la prevención de los posibles riesgos que pueden originarse en tales ambientes de potencial peligrosidad.

Aspectos generales en el diseño y la dotación de instalaciones con elementos estructurales en condiciones seguras cobran especial importancia en edificios utilizados para la impartición de la docencia experimental en laboratorios, y por tanto aspectos tales como la dotación de equipos de prevención y protección contra incendios, de protección personal,



salidas de emergencia o lugares adecuados para el almacenamiento y manejo de sustancias químicas deben de ser reforzados. Además, la existencia de infraestructura adecuada debe ir acompañada de procedimientos operacionales, y de la formación técnica y entrenamiento de todos los colectivos que conviven en el Centro. Ésta es, sin lugar a dudas, una necesidad que se debe cubrir para una preparación específica de calidad, ya que constituyen instrumentos óptimos para el desarrollo de una formación de alto nivel.

Los materiales, equipos y edificios han de gestionarse para optimizar su utilización y conservación, minimizando el posible impacto en las personas y en el medio ambiente. Pero también las capacidades y habilidades de las personas se han de potenciar ya que revierten dentro de un plan de calidad de la mejor manera posible cuando la organización se orienta hacia la existencia de un conjunto de valores compartidos, de un clima seguro y de confianza y la asunción de responsabilidades a todos los niveles.

Dña. M<sup>a</sup> Gloria Villora Cano  
Ilma. Sra. Decana de la Facultad de Química

# SAOS

## Síndrome de la Apnea del Sueño

(segunda parte)

Dr. D. Fernando Sánchez Gascón  
Profesor de Medicina  
Universidad de Murcia



### Consecuencias

Revisaremos de forma breve algunas de las más llamativas.

#### • Consecuencias psíquicas

La constante fragmentación del sueño, con la subsiguiente desaturación de  $O_2$  y los microdespertares sucesivos, dan lugar a que la persona presente durante el día una tendencia excesiva a quedarse dormida, y además presenta dificultades para una buena concentración; tiene disminución de la memoria, trastornos de la conducta, irritabilidad más fácil, y todo ello, le lleva sin duda a una disminución importante de su rendimiento tanto intelectual como laboral.

#### • Accidentes de tráfico

Es un hecho claramente establecido, como hemos señalado, que de cada 3 ó 4 accidentes de tráfico producidos por fallo humano, uno es como consecuencia del Síndrome de Apnea del Sueño, que condiciona esa hipersomnolencia de un tiempo mínimo pero suficiente para producir un accidente.

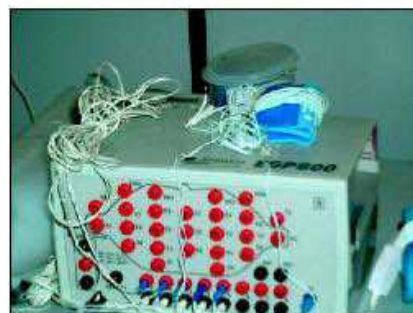
#### • Esfera Cardiovascular

Por distintos mecanismos fisiopatológicos que ocurren como respuesta a la desaturación de oxígeno que conduce a la hipoxia intermitente mantenida durante el periodo de sueño, el organismo presenta vasoconstricción pulmonar y arritmias de diversos tipos, y que son muy frecuentes.

Todo ello lleva al individuo que presenta SAOS a una tendencia muy incrementada a padecer hipertensión, diversos cuadros de arritmias, mayor frecuencia de patología coronaria, y en casos muy avanzados ser responsable del fallecimiento súbito del sujeto.

#### • Aparato respiratorio

Como consecuencia de la hipoxia nocturna mantenida se produce un incremento significativo de las resistencias vasculares pulmonares, lo que va a dar lugar a la hipertensión de la arteria pulmonar; por otra



parte, el SAOS es una patología que de alguna manera condiciona el incremento de transferencia ventilatoria y el agravamiento de patologías preexistentes como ocurre con la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.

#### • Neurológicas

Además de las alteraciones a nivel de la esfera psicológica, resulta significativo señalar la aparición de accidentes cerebro-vasculares en personas afectas de SAOS, y resulta llamativo la presencia de Cefalea.

#### • Hematológicas

También la hipoxemia continua va a incrementar la producción de eritropoyetina, y por tanto el aumento de glóbulos rojos:

#### • Endocrinológicas

Es conocido que muchas hormonas mantienen una secreción adecuada durante la noche; pero al producirse los trastornos que hemos comentado de desaturación de  $O_2$ , también existen repercusiones endocrinológicas; entre ellas, podemos señalar disminución del sistema hipofiso-gonadal masculino con déficit de testosterona cuya persona afecta con SAOS, reconoce en numerosas ocasiones como impotencia sexual.

Asimismo, se presentan otras alteraciones en cuanto a la liberación de otras sustancias (péptido natriuretico auricular) que son responsables de la nicturia (deben levantarse a orinar durante la noche) que presentan estas personas.

En definitiva, y cuando menos, aquellos individuos que sufren de SAS, tienen además del aumento significativo de las patologías que hemos señalado, un importante deterioro de su calidad de vida, y que implícitamente lleva consigo una disminución de su rendimiento laboral con una mayor frecuencia de riesgos tanto en su lugar de trabajo, como en accidentes que pueden producirse cuando el mismo conduce un automóvil.

### Epidemiología

Tal como señalamos en la introducción, es un hecho avalado por trabajos llevados a cabo en distintos países, los que corroboran la alta prevalencia de este síndrome que lo padecen entre el 4 y el 6% de los varones y el 2% de las mujeres, lo que da idea del elevado número de personas que padecen este síndrome.

### Factores de riesgo

Es importante señalar que aunque el SAOS puede objetivarse en todas las edades, se describen una serie de factores que influyen en una mayor frecuencia y gravedad. Los factores más significativos son los siguientes:

#### • Edad

Es claro que el SAS es más frecuente en varones a partir de los 40-45 años, y en las mujeres después de la menopausia, pero, sin embargo, se considera que el SAS en ancianos debe requerir otros criterios de estudio y de manejo, por cuanto que las personas de la tercera edad duermen menos, y por tanto las características clínicas y frecuencia son diferentes a las observadas en personas adultas, y más todavía en adolescentes y niños.

#### • Sexo

En el momento actual se acepta que en el SAS influyen decisivamente una serie de factores genéticos y también hormonales que abren capítulos de trabajo y de estudio realmente interesantes.

Ya hemos indicado el incremento del SAS a partir de la menopausia. Por otra parte, la mayor frecuencia de aparición del SAS en hombres a medida que avanza la edad, puede estar condicionado, entre otras circunstancias, por la distribución de la grasa en la vía aérea superior, así como por la función de los músculos a ese nivel.

#### • Obesidad

Es otro de los factores que se debe tener muy en cuenta para el desarrollo del SAS, sobre todo en aquellos individuos en los que el índice de masa corporal (IMC) está por encima de 30. Recordemos que el índice de Masa Corporal se calcula al dividir el peso en

kilogramos por la altura en metros cuadrados. Así mismo, es imprescindible conocer que un IMC mayor de 25 es expresión de sobrepeso, y si está por encima de 30 denota obesidad. Otro de los aspectos de las personas con obesidad es la Hipoventilación nocturna que desarrollan como consecuencia del incremento de volumen en la región del abdomen, lo que indudablemente va a propiciar una mayor desaturación de oxígeno durante la noche.

#### • Alcohol

La ingesta de alcohol es un factor de importancia primordial ya que va a condicionar una dificultad manifiesta en el correcto fisiologismo de la musculatura de la Vía aérea inferior.

#### • Tabaco

Hoy día, está claramente establecido que el 36% de la población española por encima de los 16 años es fumadora habitual, y que a pesar de las intervenciones sobre tabaquismo, puesto que su adicción es considerada susceptible del beneficio que aportan diferentes objetivos de tratamiento, ese porcentaje se mantiene constante.

Ello hace, que en aquellas personas susceptibles, los componentes del humo de tabaco producen una irritación manifiesta de la mucosa de la vía aérea superior.

#### • Fármacos

Resulta llamativo la influencia que en el SAS ejerce la toma de fármacos del tipo de los barbitúricos, de los sedantes y de los hipnóticos.

#### • Otros Factores

Existen otros de gran importancia, entre los que podemos citar la polución atmosférica, pero es indudable que aquellos que tienen una gran trascendencia real son los derivados de una mala higiene del sueño, hecho muy frecuente en el momento actual en personas con cambio de turno laboral, viajes transoceánicos, o incluso los modos de vida de numerosos jóvenes y universitarios como consecuencia de las costumbres tan extendidas de esparcimiento nocturno y las implicaciones que en algunos conlleva botelleo, tabaco, algunas drogas de diseño, etc. ■



# Resultados del Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia

Francisco Moreno García  
Director del Instituto de Seguridad y Salud Laboral



Cumplido el primer año de vigencia del Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia, puesto en marcha por la Consejería de Trabajo y Política Social de la Comunidad Autónoma en colaboración con las Organizaciones Empresariales y Sindicales, y cuya gestión realiza el Instituto de Seguridad y Salud Laboral, procede hacer balance de los resultados obtenidos en aquellas empresas que, de forma voluntaria y por acuerdo entre el empresario y sus trabajadores, se han adherido a dicho Plan y participan en el mismo, llevando a cabo las actuaciones procedimentales en el contenidas.

De todos es conocido que para la puesta en marcha de programas y actividades preventivas, como la recogida en el Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales, es condición indispensable, por un lado, el liderazgo empresarial, y por otro la participación de los trabajadores de la empresa. La implicación y el papel de los mandos intermedios y de los propios trabajadores que organizan, supervisan y realizan la producción, en la puesta en marcha de las acciones preventivas, día a día, es fundamental para controlar las condiciones de seguridad y salud laboral de los distintos puestos de trabajo existentes en la empresa.

Podemos afirmar con satisfacción que aquellas empresas que vienen realizando las actividades preventivas recogidas en el Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales, han mejorado no sólo en cuanto a su gestión preventiva y a la integración de la prevención en las actividades que realizan, sino también en el clima social interno, pues al propiciarse un permanente diálogo social entre las empresas y los representantes de los trabajadores, se establecen canales de cooperación y colaboración sólidos y permanentes en materia preventiva.

En la actualidad el número de empresas adheridas al Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales supera las 1.950, participando empresas de todos los sectores productivos:

- Agricultura ..... 10%
- Industria ..... 27%
- Construcción ..... 14%
- Servicios ..... 49%

Al 31 de Diciembre de 2002, en el conjunto de las empresas participantes en el Plan, se produjo una reducción de los accidentes con baja en jornada de trabajo de un 10%, es decir, casi dos puntos más que la media regional -8'17%. Ello

supuso que, casi el 25% de la reducción de accidentes ocurridos en la Región en el año 2002, se produjeron en las empresas adheridas al Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales.

Hay que significar que el pasado año, el Instituto de Seguridad y Salud Laboral, llevó a cabo 42 Jornadas de presentación del Plan, dirigidas tanto a las Organizaciones Empresariales, Organizaciones Sindicales, Colegios Profesionales, Ayuntamientos de la Región, así como a los Servicios de Prevención y otros colectivos.

En el presente año se han iniciado una serie de actuaciones tendentes, por un lado a promover la participación en el Plan Objetivo Cero de las 5.800 empresas que tuvieron accidentes laborales en el año 2002, habiéndose iniciado una campaña de captación de las mismas. Igualmente, se continúa con las campañas de promoción y difusión del Plan a través de Jornadas y Seminarios específicos, así como mediante campañas publicitarias en los medios de comunicación social y en autobuses urbanos.



En cumplimiento del compromiso de la Administración Regional con las empresas solicitantes, de prestarles un asesoramiento y una asistencia técnica personalizada a aquellas que lo precisaran, se vienen manteniendo reuniones con las empresas adheridas en distintas localidades de la región. En total, hasta la fecha, se han celebrado 16 reuniones con una participación que supera las 500 empresas. Al mismo tiempo, los técnicos del Instituto de Seguridad y Salud Laboral realizan visitas a las empresas interesadas, para comprobar el grado de cumplimiento de las actuaciones contenidas en el Plan y asesorarles en aquellos puntos que precisan de una mejora desde el punto de vista preventivo.

Por último indicar que, desde el Instituto de Seguridad y Salud Laboral, se confeccionó una encuesta para evaluar la implantación y el cumplimiento del Plan en las empresas adheridas en el año 2002, y cuyos resultados y conclusiones se harán públicas oportunamente. ■

# Estrategia para la Implantación de un Programa de Calidad en un Servicio de Prevención. Organización.

D. Juan Carlos Vicente Pérez  
IBERMUTUAMUR  
Responsable Provincial de  
Prevención en Murcia



Desde la entrada de España en la UE la Calidad dejó de ser algo deseable a convertirse en un factor estratégico en aquellas empresas que querían pertenecer con éxito en un mercado más amplio y caracterizado por una feroz competencia y unos clientes cada vez más exigentes.

La calidad, entendida como la capacidad de un producto o servicio para satisfacer las expectativas del comprador (lo que significa diseño, fiabilidad, mantenibilidad, seguridad, protección de la Salud de los Trabajadores, etc.), ha ido introduciéndose poco a poco en una Sociedad como la española. Muchos han sido los progresos conseguidos, pero aún queda mucho camino por recorrer hasta conseguir que las empresas lleven la calidad a todas sus áreas funcionales y reconozcan que las necesidades de los clientes y sus objetivos son inseparables.

Hoy en día hay que aplicar un adecuado sistema de gestión de la Calidad, como paso previo hacia los Sistemas de Calidad Total, en el que se reconozca que las necesidades de los clientes y los objetivos de la empresa son inseparables. La Calidad no debe ser entendida como un coste añadido de la empresa, sino como una inversión rentable sin la cual sería muy complicado poder competir.

La certificación del Sistema de aseguramiento de la Calidad de la empresa según las Normas ISO 9000 se ha convertido en un requisito indispensable para poder competir en los mercados.

¿Qué es ISO 9000?

Son una serie de Normas y Directrices sobre Calidad, elaborados por la Organización Internacional de Normalización en 2000, que establecen los procedimientos por los cuales un sistema de Gestión que incorpore todas las actividades asociadas con la Calidad puede ser implantado en una empresa, para asegurar que todas las necesidades y requerimientos quedan plenamente satisfechos.

Para obtener su concesión a las empresas se les exige que documenten sus prácticas de aseguramiento de la Calidad y sus procedimientos de trabajo, esto no supone la Certificación de sus productos.

Esto quiere decir que las empresas deben escribir lo que hacen y hacer lo que escriben.

Una vez que los procedimientos de las empresas cumplen las Normas de Calidad ISO, y después de superar una Auditoría realizada por terceros, la empresa recibe el Certificado.

De la familia ISO, tres de las normas se utilizan para emitir certificados, ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003.

## 1. ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN

Implantar un programa de Calidad en un Servicio de Prevención requiere una estrategia organizada.

Hay que buscar profesionales del Servicio de Prevención dispuestos y motivados para la mejora. Para ello pueden ser útiles métodos organizados como el análisis de los campos de fuerza (asume que para mejorar es necesario cambiar, y que un cambio cuenta con circunstancias que lo favorecen y factores que se oponen a su implantación. Existen unos puntos en común que se basan en la formación, la incentivación profesional y la consecución de experiencias reales y su difusión para vencer la resistencia al cambio motivada por el descontento). Análisis demográfico de la resistencia al cambio (confiere un interés primordial al factor humano. Parte del supuesto de que todo cambio genera una resistencia para su implantación

que no se distribuye de forma homogénea entre los profesionales implicados). Análisis de la resistencia al cambio y capacidad de Liderazgo (influencia que cada individuo tiene en el resto del grupo, es decir su capacidad de liderazgo. Debemos identificar a los individuos que, por su liderazgo y facilidad de aceptar el cambio, apoyarán la implantación del programa de Calidad, con ellos será más fácil convencer al resto de profesionales y aislar al grupo en teoría reducido, más líder y resistente).

Debemos valorar si contamos con el respaldo de la Dirección del Servicio de Prevención y los estamentos de Gestión Superiores.

Otro punto importantísimo es la formación e información a los profesionales del S.P.

Se tiene que crear un equipo de mejora estable y permanente que se puede denominar Comité de mejora de la Calidad. Debe estar formado por profesionales motivadores y representativos de los estamentos, servicios. Desde el principio debemos establecer las Normas de funcionamiento y Organización del programa de Calidad. Antes de empezar debemos determinar los aspectos relevantes a analizar, para después comenzar con cosas simples y demostrar la utilidad del programa de Calidad, lo que tendrá un efecto motivador para el profesional.

No existen excusas para no empezar.

Es necesario revisar periódicamente el funcionamiento del programa.



## 2. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE CALIDAD.

Hay que definir las actividades, elementos estructurales y Normas de funcionamiento del programa de Calidad. Las actividades son de tres tipos:

- Relacionados con el ciclo de mejora: Basado en la identificación de problemas de calidad con el objetivo de solucionarlos y aprovechar las oportunidades de mejora descubiertas.
- La monitorización: Basado en la medición periódica y sistemática de una serie de aspectos clave de indicadores de Calidad, con el objetivo de asegurar que se mantienen en niveles aceptables.
- Diseño de la Calidad: Prevención de problemas mediante el diseño de procesos de manera que la Calidad sea inevitable.

El elemento estructural principal es el Comité de mejora de la Calidad. Otros son el responsable del Programa de Calidad, el Secretario y los equipos de mejora.

El Comité de mejora de la Calidad se basa en el trabajo en equipo. Son necesarias reuniones periódicas, estructuradas y eficaces. ■

# Gestión de los Residuos Peligrosos en la Universidad de Murcia

Dra. M<sup>a</sup> Dolores Alcázar Fernández  
Directora Técnica del Servicio de Radioprotección y Residuos SACE



Entre los residuos que se generan en la Universidad de Murcia hay un grupo que por su naturaleza y composición no requiere exigencias especiales de gestión ni dentro ni fuera del centro generador. Este tipo de residuos incluye materiales como el cartón, papel, material de oficina, cocina, bares, comedores, talleres, jardinería, etc. Sin embargo, hay otros residuos, los especiales, que están sujetos a requerimientos específicos desde el punto de vista higiénico y medioambiental, tanto dentro como fuera del centro generador. Estos residuos especiales se clasifican por su composición en peligrosos (químicos y biosanitarios) y radiactivos.

¿Qué son los residuos peligrosos?

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos define residuo peligroso como aquel que figure en la Lista de Residuos Peligrosos aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Para hacernos una idea, un residuo peligroso es una sustancia que representa un riesgo para la salud, para el medio ambiente o para los recursos naturales por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o infecciosas. Por ello, debemos conocer la peligrosidad y el riesgo en la manipulación de los residuos peligrosos de toda índole, así como saber qué medidas de protección se pueden adoptar para prevenir o reducir los riesgos asociados.

¿Cuáles son nuestras obligaciones como productores de residuos peligrosos?

Según vienen recogidas en la Ley de Residuos, las obligaciones de los productores de residuos peligrosos son las siguientes:

- Poseer autorización administrativa del órgano competente medioambiental.
- Entregar los residuos a un gestor autorizado para su valorización o eliminación.
- Mantener los residuos en adecuadas condiciones de higiene y seguridad.
- Sufragar los costos de gestión.
- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos, evitando aquellas mezclas que supongan un aumento de la peligrosidad o dificulten su gestión.
- Envasar y etiquetar los residuos peligrosos en la forma que reglamentariamente se determine.
- Llevar un registro de los residuos peligrosos producidos y destino de los mismos.
- Suministrar a las empresas gestoras de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.
- Presentar anualmente a la Administración competente un informe donde se especifique, como mínimo, cantidad de residuos peligrosos producidos, naturaleza de los mismos y destino final.
- Informar a la Administración pública competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos.

Para cumplir las exigencias legales es necesaria la implantación de un modelo de gestión planificada y organizada de los residuos. Para este fin, en el año 1994 se empezó a recopilar datos sobre la generación de residuos especiales en los laboratorios de la Universidad de Murcia para implantar un modelo de gestión dinámico que ha ido actualizándose en el transcurso de estos años.

¿En qué consiste la gestión de los residuos peligrosos?

La gestión de los residuos peligrosos en la Universidad entraña no pocas dificultades debido a que se generan en pequeñas cantidades, presentan una gran variedad

y una elevada peligrosidad tanto desde el punto de vista físico-químico como toxicológico y para el medio ambiente. Si no se tratan y se acumulan en el laboratorio generan productos residuales innecesarios. Además, en ocasiones no están adecuadamente envasados, identificados y almacenados. Por lo tanto la gestión de este tipo de residuos constituye un aspecto fundamental en la aplicación de criterios de calidad y gestión ambiental en el laboratorio, y además es una de las exigencias de aplicación de las buenas prácticas de laboratorio.

El proceso de gestión debe basarse en los principios de minimización, reutilización (cuando sea posible) y eliminación segura. Para gestionar los residuos correctamente se debe establecer un programa de gestión de residuos que ha de contemplar los siguientes aspectos:

- Relación de residuos generados.
- Volumen de residuos generados.
- Periodicidad de generación.
- Posibilidad de recuperación, reciclaje o reutilización.
- El coste de la eliminación y de otras alternativas.
- La valoración del tiempo disponible.



Así, un programa de gestión de residuos peligrosos generados en los laboratorios de la Universidad debe incluir los siguientes apartados:

- Inventario. Se debe confeccionar una relación de todos los residuos peligrosos y mantenerla actualizada. Se debe conocer también la periodicidad de generación para poder establecer unos plazos de recogida razonables.
- Recogida selectiva. El sistema de recogida selectiva se establecerá en función de los grupos determinados con provisión de contenedores adecuados a las características de los residuos e identificación y etiquetado de los contenedores.
- Caracterización, selección y clasificación. Todos los residuos deben estar clasificados e identificados, por ello los residuos han de ser etiquetados de forma que la etiqueta contenga la información necesaria para garantizar una manipulación segura, tanto en el transporte como en el almacenamiento, así como para determinar el tratamiento a que ha de someterse para su eliminación.
- Minimización/reducción/recuperación. Se han de valorar las opciones más adecuadas de recuperación (existen muchos procesos de recuperación de productos), de reciclaje o de reutilización de los productos químicos de laboratorio (experimentos consecutivos con los subproductos o bien utilización en otros centros); tratamiento adecuado en el mismo laboratorio o bien racionalización de las compras (optimización de los stocks), con el fin de reducir al máximo la generación de residuos. También sería interesante el diseño de experimentos de docencia o investigación a escala más reducida, e incluso la selección de reactivos de menor toxicidad.
- Almacenamiento. Los residuos no deben almacenarse

en el laboratorio, ya que esto aumenta el riesgo. Por tanto, se debe disponer de un espacio separado de los laboratorios destinado exclusivamente a almacén de residuos. Este espacio debe estar acondicionado y equipado con los elementos de seguridad y extinción de incendios necesario. En el lugar de almacenamiento deben tenerse en cuenta aquellos residuos que exigen una gestión diferenciada como son los radiactivos y que han de estar aislados del resto.

- Normas y medidas de seguridad. El programa de gestión ha de incluir todas las informaciones relativas

a la peligrosidad de los residuos, las condiciones de manipulación, los tipos de envases, las incompatibilidades, así como las medidas de protección adecuadas a los productos a tratar.

Por último, cabe recordar que el objetivo básico de la Universidad como institución es la generación y la transmisión de conocimientos al más alto nivel. Por este motivo no se puede olvidar el carácter pedagógico formativo hacia las actuales y las futuras generaciones de alumnos que suponga un comportamiento respetuoso con el medio ambiente. ■



Erga Noticias - nº75 - 2002  
INSHT

## El Estrés Vacacional

La vuelta al trabajo se hace especialmente difícil después de las vacaciones, ya que hay que reanudar las obligaciones laborales y familiares. De ello ya hemos hablado en las páginas de este periódico, pero, ¿y el estrés vacacional? ¿Puede alguien sentirse estresado durante el período vacacional? Pues parece ser que sí. Los especialistas aseguran que el contacto frecuente con los miembros de la familia, la incapacidad de disfrutar, el abuso del alcohol y el tabaco, los gastos económicos, el calor, la masificación en las carreteras y en las

playas, la incertidumbre laboral o el tomarse las vacaciones como algo obligatorio puede producir tensión y estrés que conviertan algo divertido en una carga. De vacaciones o no, el estrés parece estar presente en nuestras vidas a lo largo de todo el año, por lo que quizá sería bueno seguir las directrices de los expertos: tomarnos la vida en general con un toque irónico, cultivar las aficiones, valorar lo positivo de nuestro trabajo, huir de excesivos compromisos, etc.

## agenda



### APUNTES SOBRE LOS ACUERDOS Y ASUNTOS TRATADOS EN EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

En las últimas reuniones del Comité de Seguridad y Salud se trataron, entre otros asuntos, los siguientes:

- Información sobre el premio obtenido por la Campaña de deshabituación tabáquica.
- Estudio de campos electromagnéticos en distintos puestos.
- Informe sobre actuaciones del Servicio de Prevención.
- Estadísticas de siniestralidad.
- Asistencia de urgencias en Centros Universitarios.
- Futura elección de Presidente y Secretario del Comité.
- Renovación del Concierto de Asociación con la Mutua Ibermutuamur.
- Condiciones de trabajo de las instalaciones del Servicio de Control de Accesos del Campus de Espinardo.
- Condiciones de trabajo en laboratorios y prendas de protección personal.
- Problemática de los reflejos y deslumbramientos en Facultad de Economía y Empresa.
- Actuaciones preventivas en la Facultad de Letras.
- Vacunación contra el sarampión.
- Campañas de información ("Mira por tus ojos", "Te imaginas... dejar de fumar" y "Trabaja sin alcohol/Vive sin alcohol").
- Renovación del Concierto de Vigilancia de la Salud con la Mutua Ibermutuamur.

## El Rincón de los Compañeros

### Bodas de Plata de Santiago Pina



El pasado 16 de mayo, en la Iglesia de San Lorenzo y, en una ceremonia emotiva y cargada de alegría, como es costumbre en las ceremonias neocatecumenales, nuestro amigo y compañero Santiago Pina y su esposa Fátima, renovaron sus votos matrimoniales en su 25 Aniversario (Bodas de Plata), Santiago estuvo acompañado por sus tres hijos, sus padres y por sus amigos, durante la ceremonia y más tarde en el ágape que nos ofreció. Desde estas páginas queremos darle la enhorabuena y agradecerle que nos cuente entre sus amigos.

# frases de riesgos

## FRASES R

R1	Explosivo en estado de sequedad.	R35	Provoca quemaduras graves.
R2	Riesgo de explosión como consecuencia de choques, explosión, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.	R36	Irritante para los ojos.
R3	Elevado riesgo de explosión como consecuencia de choques, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.	R37	Irritante para las vías respiratorias.
R4	Formado por compuestos metálicos explosivos muy sensibles.	R38	Irritante para la piel.
R5	Peligro de explosión como consecuencia del calor.	R39	Peligro de efectos irreversibles muy graves.
R6	Peligro de explosión con o sin contacto con el aire.	R40	Posibilidad de efectos irreversibles.
R7	Puede provocar incendios.	R41	Riesgo de lesiones oculares graves.
R8	Favorece la inflamación de materiales combustibles.	R42	Puede provocar una sensibilización por inhalación.
R9	Puede explotar si se mezcla con materias combustibles.	R43	Puede provocar una sensibilización por contacto con la piel.
R10	Inflamable.	R44	Riesgo de explosión si se calienta en un ambiente cerrado.
R11	Muy inflamable.	R45	Puede provocar cáncer.
R12	Extremadamente inflamable.	R46	Puede provocar alteraciones genéticas hereditarias.
R13	Gas licuado extremadamente inflamable.	R47	Puede provocar malformaciones congénitas.
R14	Reacciona violentamente en contacto con el agua.	R48	Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.
R15	Libera gases muy inflamables en contacto con el agua.	R49	Puede causar cáncer por inhalación.
R16	Puede explotar si se mezcla con sustancias comburentes.	R50	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
R17	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.	R51	Tóxico para los organismos acuáticos.
R18	Durante su uso, posible formación de una mezcla de vapor/aire inflamable/explosivo.	R52	Nocivo para los organismos acuáticos.
R19	Puede formar peróxidos explosivos.	R53	Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R20	Nocivo en caso de inhalación.	R54	Tóxico para la flora.
R21	Nocivo en caso de contacto con la piel.	R55	Tóxico para la fauna.
R22	Nocivo en caso de ingestión.	R56	Tóxico para los organismos del suelo.
R23	Tóxico en caso de inhalación.	R57	Tóxico para las abejas.
R24	Tóxico en caso de contacto con la piel.	R58	Puede provocar a largo plazo efectos negativos para el medio ambiente.
R25	Tóxico en caso de ingestión.	R59	Peligroso para la capa de ozono.
R26	Muy tóxico en caso de inhalación.	R60	Puede perjudicar la fertilidad.
R27	Muy tóxico en caso de contacto con la piel.	R61	Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
R28	Muy tóxico en caso de ingestión.	R62	Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.
R29	Libera gases tóxicos en contacto con el agua.	R63	Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.
R30	Puede volverse muy inflamable durante su utilización.	R64	Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.
R31	Libera un gas tóxico en contacto con un ácido.	R65*	Nocivo; si se ingiere puede causar daño pulmonar.
R32	Libera un gas muy tóxico en contacto con un ácido.		* Pendiente de transposición a la legislación española.
R33	Peligro de efectos acumulativos.		
R34	Provoca quemaduras.		



**ibermutuamur**

MUTUA DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES  
PROFESIONALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL, N.º 274

Avda. Juan Carlos I, s/n. Edificio Mutuamur  
Teléfono 968 39 40 00 • Fax 968 39 40 48  
30100 ESPINARDO - MURCIA