

Evaluación y Prevención de Riesgos en el ámbito docente no universitario de la Región de Murcia.

M^a Victoria de la Fuente, Lorenzo Ros

Dpto. de Economía de la Empresa. ETSII. Universidad Politécnica de Cartagena. Campus Muralla del Mar, 30202 Cartagena (Murcia). marivi.fuente@upct.es; lorenzo.ros@upct.es

Resumen

La obligación del empresario a evaluar y prevenir los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, deriva en la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales a todos los niveles de la empresa. En el ámbito docente, la Consejería de Educación y Cultura de la Región de Murcia está realizando un importante esfuerzo para facilitar la implementación en los centros educativos de los criterios adoptados en materia de prevención de riesgos y todas las exigencias que la legislación establece.

En relación a ello, en el presente trabajo el grupo de investigación, junto con un grupo de Coordinadores de Prevención de centro de la Región de Murcia, se desarrolla un estudio sobre los riesgos y las precauciones a adoptar en los diferentes niveles de educación primaria, secundaria y formación profesional. Así como la elaboración de los documentos de trabajo necesarios para organizar la gestión de la prevención en los centros (Política de Prevención, Evaluación de riesgos, Plan de Prevención, y Vigilancia de la salud). Como una muestra del trabajo desarrollado, se presenta el estudio de riesgos en las aulas taller de materias tecnológicas

Palabras clave: Evaluación de riesgos, accidentes, condiciones de trabajo, centros docentes

1. Introducción

Las leyes españolas que hacen referencia a la Prevención de Riesgos Laborales, (Ley 31/1995 de 8 de noviembre, y Ley 54/2003, de 12 de noviembre) plantean la obligación del empresario a evaluar y prevenir los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Ambas leyes se concretan en la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales, subrayando el deber de integrar la prevención en el sistema de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de la misma. En concreto, dentro de la Administración Pública se establecen Servicios de Prevención propios de cada comunidad autónoma, y con sedes en las diferentes áreas del empleo público (sanidad, educación, justicia, ...).

Dichos Servicios de Prevención serán los encargados de vigilar las condiciones de los centros docentes, verificando y evaluando los factores de riesgo para la salud integral (factores medioambientales, físicos y psíquicos, tecnológicos, de seguridad, etc.), tal como establece la legislación española en vigor al respecto.

Las nuevas políticas y actividades educativas que se plantean en la actualidad establecen una serie de problemas relativos a los riesgos y su prevención. Por ello, el presente trabajo se orienta al estudio de dichos riesgos y selección de los medios de prevención adecuados, así como recomendar a las instituciones correspondientes la formación del personal que trabaja en centros e instalaciones dedicadas a la docencia, pues deberían poseer capacitación adecuada en materia de riesgos y precauciones para protegerse a sí mismos e instruir adecuadamente a los alumnos.

En relación a estadísticas de accidentes y enfermedades profesionales, durante la última década, la Región de Murcia no ha destacado en el ámbito de la siniestralidad. Actualmente ocupa en el lugar 11 en el ranking de comunidades y el nº de accidentes, con un 3% del total nacional. Concretamente, el sector servicios supone en torno al 35% del total de accidentes profesionales en la comunidad, de los cuales solamente el 4% ocurren en el entorno docente.

Es en este entorno, de baja accidentalidad y con el elemento humano tan importante que está sujeto a dichos riesgos, cuando la CARM junto el grupo de investigación coordinan la implantación de sistemas de gestión de prevención en los centros docentes no universitarios de la comunidad. En esta primera etapa del proyecto han participado un 18% de los centros de educación secundaria de la región, Y se espera que durante los próximos cinco años, todos los centros tengan su propio sistema de prevención implantado.

2. Prevención de riesgos en centros docentes no universitarios de la CARM.

Durante los últimos años, la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM) está realizando un gran esfuerzo organizativo, a través del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales propio y de los Coordinadores de Prevención (figura existente en cada centro educativo) para facilitar la implementación en los centros docentes los criterios adoptados en materia de prevención de riesgos, así como el cumplimiento de las exigencias que la legislación establece.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales se constituye como instrumento fundamental de acción preventiva, que a través de los de medios y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas busca garantizar la protección adecuada de la seguridad y la salud de los trabajadores. En concreto, las Unidades de Prevención propias de los centros educativos de la CARM serán las que se encarguen de: *promover la gestión integrada de la prevención en la empresa, evaluar los riesgos, vigilar el ambiente y las condiciones de trabajo, vigilar la salud del personal, mantener registros de datos ambientales y sanitarios, proporcionar formación e información al personal del centro, coordinarse con el Sistema Nacional de Salud, prestar los primeros auxilios.*

Para comprobar que en un centro docente se observan las funciones anteriores, el grupo de trabajo ha desarrollado, junto con los coordinadores de prevención, una guía de control para comprobar la organización básica de un servicio de prevención en un centro docente. En la tabla 1 se señalan los principales aspectos a considerar:

Tabla 1. Guía para el control de la organización preventiva en los centros docentes.

PUNTOS DE CONTROL	
1	¿El centro docente dedica recursos propios para la organización de la prevención? ¿Son suficientes en número? ¿Tienen la capacidad adecuada? [...]
2	¿La modalidad de organización preventiva elegida por el centro se ajusta a las prescripciones legales? ¿Ha sido consultada con los representantes de los docentes? [...]
3	En general, los recursos con que cuenta el centro, propios o concertados, ¿permiten la adecuada realización de las siguientes funciones? <ul style="list-style-type: none"> - evaluación de los diferentes riesgos presentes en la empresa - diseño, aplicación y coordinación de planes de prevención - control y seguimiento de la eficacia de dichos planes - vigilancia de la salud de los trabajadores del centro - desarrollo de programas de formación de los trabajadores del centro - asesoramiento sobre los riesgos del puesto de trabajo - coordinación de planes de emergencia - prestación de primeros auxilios
4	Los distintos expertos del servicio de prevención, ¿suelen actuar coordinadamente? ¿Lo hacen al menos en las siguientes actividades? <ul style="list-style-type: none"> - identificación y evaluación de riesgos - diseño preventivo de puestos de trabajo - elaboración y desarrollo de planes de prevención - planes de formación de los trabajadores del centro
5	¿El centro educativo respeta las garantías de imparcialidad de todas las personas con funciones preventivas? ¿Dichas personas actúan con independencia profesional?
6	¿El servicio de prevención suele atender las demandas de asesoramiento de los delegados de prevención? ¿Y las de los docentes del centro?
7	¿El servicio de prevención elabora anualmente una memoria y un programa de actividades? ¿Se informa de ello a los delegados de prevención? ¿Se somete a consulta?
8	En caso de contar con un servicio de prevención propio: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Se realiza una auditoria al menos cada cinco años? - ¿Se tienen en cuenta las opiniones de las personas que trabajan en el centro educativo? - ¿Los delegados de prevención reciben copia de la auditoria?

La gestión de la prevención en los centros docentes requiere el compromiso tanto de la dirección del centro como de la Administración Educativa para definir los objetivos de prevención y establecer la mejora permanente de las condiciones de trabajo. Por ello, en la tabla 2 se han establecido las diez cuestiones clave para comprobar la aplicación efectiva de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en todo centro educativo:

Tabla 2. ¿Se aplica realmente la ley en el centro educativo en cuestión?

PREGUNTAS CLAVE	
P1	¿Se han elegido los delegados de prevención?
P2	¿Está constituido el comité de seguridad y Salud?
P3	¿Dispone el centro educativo de recursos humanos propios o ajenos con funciones específicas en materia de prevención?
P4	¿Se ha realizado la evaluación inicial de riesgos?
P5	¿Se ha tenido en cuenta la participación de los delegados de prevención y/o los docentes en la evaluación de riesgos?
P6	¿Hay un plan de prevención en el centro?
P7	¿Se revisa periódicamente dicho plan?
P8	¿Se ha informado al personal docente de los riesgos de sus tareas o puestos de trabajo?
P9	¿Se ha impartido formación en materia de prevención a todos los niveles: directivos, delegados y trabajadores?
P10	¿Hay un sistema de vigilancia de a salud adaptado a los riesgos?

La recogida de información de los centros (sobre puestos de trabajo, trabajadores y su estado de salud) junto con el posterior análisis de la misma, permitirá identificar riesgos, peligros y su exposición a ellos en cada uno de los centros (tabla 3), así como la elaboración de los siguientes documentos de trabajo, necesarios para organizar la gestión de la prevención:

a) *Política de Prevención del centro y sus objetivos.* Debe incluir la estructura organizativa, definición de funciones, prácticas, procedimientos procesos y recursos necesarios, para llevar a cabo la acción preventiva integrada en el centro educativo.

b) *Evaluación de riesgos.* Selección del método adecuado para cada centro. Todo puesto de trabajo en un centro educativo debe ser evaluado para verificar la existencia de riesgo y/o la necesidad de protecciones especiales en ellos. Deberán revisarse siempre que, cambien las condiciones de trabajo, cambien las características de los trabajadores, existan daños en la salud de los trabajadores, exista ineficacia de las medidas de prevención.

c) *Plan de Prevención. Objetivos. Recursos.* Debe incluir, según la ley, las medidas a adoptar para asegurar protección eficaz frente a riesgos, identifica medios humanos, materiales y económicos necesarios para lograr este objetivo, fases y prioridades de aplicación, seguimiento y control periódico de si eficacia.

d) *Vigilancia de la salud. Selección de métodos para cada centro.* Se llevará a cabo mediante medios adecuados (reconocimientos médicos, encuestas de salud, etc.) para evitar que la salud de los trabajadores del centro docente se vea dañada por las condiciones de trabajo.

Tabla 3. Guía para el control de la gestión de la prevención en el centro docente.

POLITICA DE PREVENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe un plan de prevención de riesgos en el centro? ¿Ha sido consensuado con los representantes de los docentes? ¿Hay una asignación presupuestaria al respecto?
<ul style="list-style-type: none"> • Los responsables del centro tienen funciones definidas en materia de prevención de riesgos? ¿Están capacitados para desarrollarlas? [...]
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Hay en el centro personas designadas para realizar las actividades de prevención? ¿El centro proporciona formación y recursos suficientes? [...]
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se han acordado planes de formación de los docentes y otros trabajadores del centro en materia de salud y seguridad? ¿Se han previsto sistemas de formación continua? [...]
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se han fijado procedimientos para la evaluación de riesgos, vigilancia de la salud y elaboración de planes de prevención? [...]
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Tiene el centro objetivos de prevención definidos? ¿Se ha previsto revisarlos regularmente?
EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLAN DE PREVENCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se han evaluado los riesgos de todos los puestos de trabajo? ¿Se han tenido en cuenta los indicadores de salud de los docentes y otros trabajadores? [...]
<ul style="list-style-type: none"> • ¿La dirección del centro se ha implicado en la evaluación de riesgos? ¿Se han tenido en cuenta las opiniones de los trabajadores? [...]
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se han utilizado los resultados de la evaluación de riesgos para proponer medidas de prevención? ¿Se ha elaborado un plan de prevención? ¿Se asignan responsabilidades y recursos para su ejecución? [...]
VIGILANCIA DE LA SALUD
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se realiza una vigilancia de la salud específica en función de los riesgos? ¿Se informa individualmente de los resultados a cada persona? [...]
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se elabora un informe con los resultados colectivos de los exámenes de salud? ¿Se analizan las enfermedades que provocan absentismo? [...]
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se utilizan los resultados de la vigilancia de la salud para verificar la eficacia del plan de prevención? [...]

3. Análisis de Riesgos en un Centro Docente

Ante el reto planteado por la CARM de establecer un modelo general que se pueda adaptar a los diferentes centros docentes existentes, el grupo de investigación, junto con los coordinadores de prevención (del grupo de centros participantes) plantea la necesidad de estudiar y analizar los riesgos y las precauciones a adoptar en los diferentes niveles de educación primaria, secundaria y formación profesional así como el conjunto de indicadores para la medición y evaluación de estos aspectos en los centros docentes.

El análisis de riesgos se realizó en dos etapas, una primera de Identificación de peligros, que se materializó en los resultados que se muestran en la tabla 4, y una segunda etapa, Estimación del Riesgo, que cada coordinador de prevención ejecutará en su centro docente.

Tabla 4. Identificación de Peligros en los Centros Educativos

PELIGROS EN LOS CENTROS EDUCATIVOS	
Peligros más comunes	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas al mismo/distinto nivel - Caídas de objetos en manipulación. - Choques/golpes contra objetos inmóviles - Sobreesfuerzos - Contactos eléctricos
En zona de talleres	<ul style="list-style-type: none"> - Golpes/cortes con objetos y herramientas - Proyección de fragmentos y partículas - Incendio - Contactos térmicos
En laboratorios	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición a sustancias nocivas o tóxicas - Exposición a agentes químicos por ingestión o inhalación - Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas
Medioambientales	<ul style="list-style-type: none"> - Agentes físicos (iluminación, ruido, vibraciones, etc.) - Agentes biológicos (virus, bacterias)
Carga de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Carga física - Carga mental (conflictos, salario, nº alumnos, etc.)
Factores psico-sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Estrés - Síndrome de burn-out - Mobbing

Para la estimación de los riesgos (asociados a los peligros identificados) se deberá determinar la Severidad del daño (Alta / Media / Baja) y la probabilidad de que ocurra ese daño (Alta-completamente posible / Media-bastante posible / Baja-remotamente posible), para cada peligro identificado.

Los riesgos son valorados en función de las medidas preventivas necesarias para evitarlo o reducirlo (ver tabla 5):

Tabla 5. Valoración del riesgo.

RIESGO	PRIORIDAD DE EJECUCIÓN. ACCIONES
Trivial	Prioridad baja No se requieren acciones específicas
Tolerable	Prioridad media Comprobación periódica
Moderado	Prioridad medio-alta Acciones adecuadas para reducir el riesgo
Importante	Prioridad alta Comenzar la actividad tras fin del riesgo
Intolerable	Prioridad inmediata Actividades prohibidas si no se puede reducir el riesgo

Por último, señalar, que ante la falta de indicadores de resultados de los sistemas de prevención de riesgos, el grupo de trabajo definió junto con los coordinadores de prevención, cuales serían los indicadores de resultados que se deberían definir para evaluar los resultados de los sistemas de prevención implantados en los centros docentes:

Tabla 6. Indicadores para la evaluación de resultados en prevención.

INDICADORES DE RESULTADOS	DEFINICIÓN
Indicadores de salud	Incidencia de accidentes con baja
	Porcentaje de trabajadores con alteraciones de la salud probablemente relacionadas con el trabajo.
Indicadores de satisfacción de los trabajadores	Porcentaje de trabajadores que consideran que su seguridad y salud están suficientemente protegidas en el trabajo.
Indicadores de exposición	Porcentaje de trabajadores expuestos a contaminantes químicos
	Porcentaje de trabajadores expuestos a movimientos repetidos.
Indicadores de cumplimiento de la normativa	Razón entre el número de acciones normativas implementadas y el número de acciones normativas exigidas por la empresa.
Indicadores económicos	Coste de las sanciones por incumplimiento de la normativa de PRL.
	Días de trabajo perdidos por accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo.

4. Aplicación: Análisis de riesgos en un aula taller de tecnología.

Como muestra del trabajo desarrollado respecto a los planes de prevención en el nivel de educación secundaria, se presenta el estudio sobre identificación de los en las aulas-taller de materias tecnológicas (E.S.O. y Ciclos de grado medio y superior de Formación Profesional). En el entorno de trabajo de los talleres de tecnología de los centros docentes se generan innumerables factores de riesgo que pueden afectar negativamente las condiciones de seguridad y salud donde desarrollan sus actividades profesores y alumnos.

Conforme a las clasificaciones desarrolladas en los apartados anteriores, se han identificado las zonas de taller conforme a los siguientes resultados:

Situaciones que entrañen riesgo	Manipulación de productos químicos y herramientas. Incendio, terremoto, aviso de bomba
Riesgo	Alto
Análisis del riesgo	Probabilidad – media Gravedad – media/alta
Nivel de riesgo	Alto
Medidas preventivas	Seguridad Laboral e Higiene Industrial

Un análisis exhaustivo de las principales actividades que se desarrollan en las aulas taller de tecnología ha permitido al grupo de trabajo determinar los siguientes grupos de riesgos potenciales:

4.1. Riesgos de origen mecánico.

Riesgo mecánico es aquel que puede producir lesiones corporales (cortes, abrasiones, contusiones, etc.). También se incluyen los riesgos de explosión derivables de accidentes vinculados a instalaciones de presión.

El riesgo mecánico puede producirse en toda operación que implique manipulación de herramientas manuales, maquinaria, manipulación de vehículos, etc. Al entrar en contacto con la partes móviles de la máquina, el docente/alumno puede ser golpeado o atrapado. Por contacto con el material procesado por la máquina o porque el material pone en contacto al docente/alumno con la parte móvil de la máquina.

Para reforzar la seguridad en máquinas, si tras la prevención integrada persiste el riesgo, se pueden incorporar elementos de seguridad como resguardos, detectores de presencia, dispositivos de protección. Además, todas las aulas-taller deberán incorporar equipos de protección individual (EPI), con un correcto sistema de inspección, almacenamiento y cuidado del equipo.

Se han desarrollado guías para eliminar riesgos en trabajos con maquinaria, con herramientas manuales (alicates, destornilladores, martillos, sierras, llaves,), con equipos de soldadura (eléctrica, oxiacetilénica).

4.2. Riesgos de origen eléctrico.

Riesgo eléctrico es aquel que susceptible de ser producido por instalaciones eléctricas, partes de las mismas, y cualquier dispositivo eléctrico bajo tensión, con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras.

Cualquier tarea que implique manipulación o maniobra de instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión, operaciones de mantenimiento de este tipo de instalaciones, reparación de aparatos eléctricos, utilización de aparellaje eléctrico en entornos para los cuales no ha sido diseñado el dispositivo (ambientes húmedos y/o mojados), etc.

Para la prevención de estos riesgos se han diseñado Protocolos de actuación para uso de instalaciones, y en situaciones de funcionamiento anómalo del equipo o instalación eléctrica.

4.3. Otros Riesgos.

Bajo este concepto se recogen los riesgos ergonómicos, (posturales, manejo de cargas, mobiliario de trabajo, etc.) y los riesgos ambientales, (ruidos, iluminación, ventilación, limpieza, orden, etc.)

En concreto, para las aulas-taller algunos de los riesgos identificados son:

- riesgos posturales durante la realización de las tareas
- manejo manual de cargas
- falta de iluminación en el puesto de operación
- ruido producido por las máquinas y/o equipos de trabajo
- falta de orden y limpieza
- contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas (baterías, aceites de corte, etc.)
- falta de ventilación y/o radiaciones en operaciones de soldadura.

4.4. Medidas de prevención.

Para prevenir los riesgos definidos, se suele distinguir entre medidas integradas y no integradas en las instalaciones (maquinaria, mecánica, eléctrica, ...):

- *Prevención integrada*: incluye todas las técnicas de seguridad aplicadas para el diseño, construcción y utilización de maquinaria y/o dispositivos eléctricos.
- *Prevención no integrada*: se refiere a la protección personal, formación métodos de trabajo, normas y mantenimiento de maquinaria y dispositivos eléctricos.
- *Incorporación de elementos de seguridad*: resguardos, detectores de presencia, dispositivos de protección.

Otras medidas de prevención que deben existir siempre, y en previsión de posibles accidentes, en las aulas-taller se dispondrá de material para primeros auxilios, y que permitirá atender con rapidez un tipo de daño previsible.

La señalización de seguridad es una medida preventiva complementaria de otras a las que no puede sustituir. Ella sola no es una medida preventiva, pero es un eslabón de la cadena de actuaciones básicas preventivas que actúa tanto sobre la protección colectiva (resguardos, dispositivos....) como sobre la protección personal (operario), y recordando el cumplimiento de la normativa en vigor.

5. Conclusiones

La cultura de la prevención de los riesgos que pueden derivarse del desempeño del trabajo es una materia a la cual los poderes públicos y fuerzas sociales deben prestar atención preferente, con el fin de que España deje de estar entre los primeros países europeos en lo que a siniestralidad laboral respecta.

El mundo de la educación presenta características propias a la hora de examinar los riesgos laborales a los que los trabajadores del sector, así como el alumnado, se encuentran sometidos. Por ello, desde la Administración, tanto nacional como autonómica, se está trabajando para implantar sistemas de prevención de riesgos en los centros docentes, así como en la formación tanto de los trabajadores de los centros educativos (docentes y no docentes) como de los alumnos de hoy, y trabajadores del mañana.

Por ello se puede señalar que entorno al 40% de los centros educativos de secundaria de la Región de Murcia, donde se ha realizado el presente estudio, están involucrados en trabajos relativos a Seguridad e Higiene, y en algunos de ellos colaborando con los alumnos, con el fin de realizar distintas evaluaciones de riesgos en los distintos talleres, laboratorios y aulas especiales.

El estudio realizado por el grupo de investigación junto con personal docente integrado en el servicio de prevención de riesgos de la CARM ha permitido desarrollar guías de trabajo para el desarrollo, implementación y control de la legislación relativa a la prevención de riesgos laborales, en concreto en los centros de educación secundaria de la CARM. También se ha desarrollado un importante trabajo en la confección de la documentación relativa a dichos sistemas de prevención, especialmente para la evaluación de riesgos, planes de prevención y vigilancia de salud.

Y sobre todo, lo que busca la Comunidad autónoma de la Región de Murcia, a través de este

proyecto, es:

- Implantar una cultura de la prevención de los riesgos en el ámbito educativo.
- Identificar y evaluar los riesgos propios del mundo de la educación
- Analizar los aspectos que inciden en la prevención de los riesgos laborales que afectan a los trabajadores del sector educativo.

Referencias

Calera, A.; Esteve, L.; Roel, J.M.; Uberti-Bona V. (2000). La salud laboral en el sector docente. Ed. Bomarzo. Madrid.

CARM. (2004). Curso de formación a distancia para coordinadores de prevención de los centros educativos. Ed. Consejería de Educación y Cultura, CARM. Murcia.

Fernández, B.; Montes J.M.; Vázquez, C.J. (2005). Cómo crear un entorno de trabajo seguro. Organización y Gestión económica de la salud laboral. Ed. Thomson.

Ley de Prevención de Riesgos Laborales (ley 31/1995, de 8 de noviembre).

Ley de Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (ley 54/2003, de 12 de noviembre).

Llaneza, F. (2002). Ergonomía y psicología aplicada. Manual para la formación del especialista. Ed. Lex Nova, Valladolid.

OIT. Enciclopedia de la OIT de salud y seguridad en el trabajo. Ed. Mº de trabajo y Asuntos Sociales. Vol. III, parte XVII, cap. 94. 3ª edición.