

**(C-239)**

**“IMPORTANCIA PEDAGÓGICA DE LOS EJERCICIOS  
DE EVACUACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN DE LA  
SEGURIDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS  
PÚBLICOS”**

*Serafín Piñeiro Rodríguez*

*Juan Lorente García*



**(C-239) “IMPORTANCIA PEDAGÓGICA DE LOS EJERCICIOS DE EVACUACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS PÚBLICOS”**

*Serafín Piñeiro Rodríguez y Juan Lorente García<sup>1</sup>*

**Afiliación Institucional:** Universidad Politécnica de Cartagena

**Indique uno o varios de los siete Temas de Interés Didáctico:**

- Metodologías didácticas, elaboraciones de guías, planificaciones y materiales adaptados al EEES.
- Actividades para el desarrollo de trabajo en grupos, seguimiento aprendizaje colaborativo experiencias tutorías
- Desarrollo de contenidos multimedia, espacios virtuales de enseñanza- aprendizaje y redes sociales.
- Planificación e implantación de docencia en otros idiomas.
- Sistemas de coordinación y estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrollo de las competencias profesionales mediante la experiencia en el aula y la investigación científica.
- Evaluación de competencias.

**RESUMEN**

La vida diaria en un centro educativo, entraña una serie de riesgos como: incendios, explosiones, inundaciones, terremotos, Fuertes vientos, etc.; por tanto es importante que la Comunidad Educativa, se involucre de forma activa para conseguir un entorno lo más seguro posible. Las situaciones de emergencia pueden aparecer en cualquier momento y por ello, todos los centros educativos deben estar preparados para reaccionar correctamente ante éstas. Llevar a cabo simulacros de evacuación en los centros educativos, es una medida preventiva de gran importancia.

En España desde hace años, existe preocupación en las administraciones públicas para sensibilizar a los centros educativos en materia de prevención; aunque actualmente, tanto la formación en prevención del alumnado como la importancia pedagógica de los simulacros de evacuación, sean insuficientes. Este trabajo de investigación trata de demostrar la influencia que tiene la importancia pedagógica de los simulacros de evacuación, sobre la eficacia general de estos ejercicios.

**KEY WORDS:** Ejercicios de Evacuación, Planes de Autoprotección, Educación, Centros Educativos Públicos.

**ABSTRACT**

Daily life in a school involves a series of risks such as: fires, explosions, floods, earthquakes, strong winds, etc.; therefore it is important that the Educational Community is actively involved in making an environment which is as

---

<sup>1</sup> Universidad Politécnica de Cartagena. Departamento de Expresión Gráfica. Campus Muralla del Mar. C/Doctor Fleming s/n, 30202-Cartagena (España). [Juan.lorente@map.es](mailto:Juan.lorente@map.es) / [serafinpr@gmail.com](mailto:serafinpr@gmail.com)

safe as possible. Emergency situations may appear at any moment and therefore all schools must be prepared to react correctly in such an event. Carrying out evacuation drills in schools is a very important preventive measure.

In Spain, the public administration has been concerned since some years ago about increasing schools' awareness in prevention matters; although at present both the pupils' training in prevention as well as the pedagogical importance of evacuation drills are insufficient. The current research work seeks to demonstrate the influence that the pedagogical importance of evacuation drills have on the general efficacy of these exercises.

**KEY WORDS:** Evacuation Drills, Self-Protection Plans, Education, State Schools.

## 1. ANTECEDENTES Y MARCO NORMATIVO

La Comunidad Educativa en general, debe tomar conciencia de que la divulgación de una correcta cultura preventiva, tiene su punto de partida en el "Centro Educativo" (Lewis, 2009), y es de vital importancia que esta *cultura de la prevención*, llegue a todos los alumnos y profesores para poder aumentar el nivel de prevención de los centros educativos y conseguir además logros importantes en esta materia a nivel social. Todos los centros educativos deben estar preparados para reaccionar correctamente ante cualquier emergencia y para ello es necesario haber llevado a cabo previamente simulacros de evacuación. (Cote, 1988). Estos ejercicios deben contar con protocolos de actuación adecuados, una organización eficaz y una correcta coordinación entre los profesores que intervengan en el ejercicio. Es preciso que el nivel de formación en prevención del alumnado sea el adecuado.

La ley 2/1985<sup>2</sup>, sobre Protección Civil, especifica que: *Los centros de enseñanza desarrollarán, entre los alumnos, actividades que sensibilicen acerca de las responsabilidades en materia de protección. Dichas actividades no tendrán la configuración de área de conocimiento, ni se computarán a efectos de valoración académica*".

La Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales; apunta que: *"El propósito de fomentar una auténtica cultura preventiva, mediante la promoción de la mejora de la educación en dicha materia, involucra a la sociedad en su conjunto y constituye uno de los objetivos básicos y de efectos quizás más trascendentes"*. Por otro lado en su art. 20 señala la obligación de los centros de trabajo, de tener previstas las actuaciones ante cualquier emergencia y formar a los trabajadores, en este caso profesores, para una eficaz actuación.

La Orden de 13 de noviembre de 1984<sup>3</sup>, sobre "Evacuación de centros docentes de Educación General Básica, Bachillerato y Formación Profesional", dispone en su art. 1º, que se realizará un ejercicio práctico de evacuación, de acuerdo con el anexo a la citada orden. Estos simulacros de evacuación, pretenden conseguir un triple objetivo:

- Enseñar a los alumnos a conducirse adecuadamente en situaciones de emergencia.
- Conocer las condiciones de los edificios de los centros, para conseguir la evacuación de una forma ordenada y sin riesgo para sus ocupantes.

<sup>2</sup> Destaca el interés del Gobierno por promover la idea de la seguridad desde los propios centros de enseñanza. Capítulo II, art. 4.3.

<sup>3</sup> BOE núm. 276 de 17 de noviembre de 1984

- Mentalizar a los alumnos, padres y profesores de la importancia de los problemas relacionados con la seguridad y emergencia en los centros.

La Orden aclara además, que las prácticas de evacuación que forman parte de los Planes de Seguridad de los Centros deben constituir un componente más de la educación de los alumnos.

La Norma Básica de Autoprotección<sup>4</sup> de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, especifica que los titulares de las actividades afectadas, deben Elaborar el Plan de Autoprotección, para prevenir los riesgos sobre las personas y bienes; y para dar respuesta a las posibles situaciones de emergencia en la zona bajo responsabilidad del titular de la actividad. Contempla además actuaciones para lograr la implantación y el mantenimiento de la eficacia del Plan, así como informar, formar al personal y facilitar la información precisa para su integración en otros planes de ámbito superior.

## **2.- ESTUDIO EMPÍRICO DE LOS SIMULACROS DE EVACUACIÓN**

Para valorar los aspectos de los que a priori depende la eficacia de los ejercicios de evacuación, se remitió un cuestionario de investigación a 486 Centros Educativos Públicos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en el que se investigó el nivel de formación en prevención tanto de alumnos, como de profesores; y por otro lado, los aspectos más significativos de los simulacros de evacuación; solicitando su valoración según una escala Likert de 1 a 9 puntos. Las preguntas fueron respondidas por 148 Centros (30,5%) y los aspectos considerados fueron:

1. Eficacia de la Organización ante la emergencia
2. Adecuación de procedimientos y protocolos de actuación
3. Grado de coordinación y colaboración entre profesores
4. Importancia del ejercicio desde el punto de vista pedagógico
5. Eficacia del simulacro de evacuación

Del estudio se dedujo, que el 98% de los Centros Educativos de Murcia, han realizado alguna vez un simulacro de evacuación, lo que representa un dato muy positivo, aunque estos ejercicios sean obligatorios por normativa. El resultado obtenido es más significativo, si se contrasta con el extraído de un estudio de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación de la Comunidad Autónoma del año 2006, sobre la realización de simulacros de evacuación en los centros regionales. Se aprecia en el mismo, que en ese año no habían realizado nunca un simulacro el 58% de centros, así pues se observa la excelente evolución de éstos durante estos últimos cuatro años.

Con respecto a los factores considerados de los simulacros, sus valoraciones medias fueron: (ver gráfico 1)

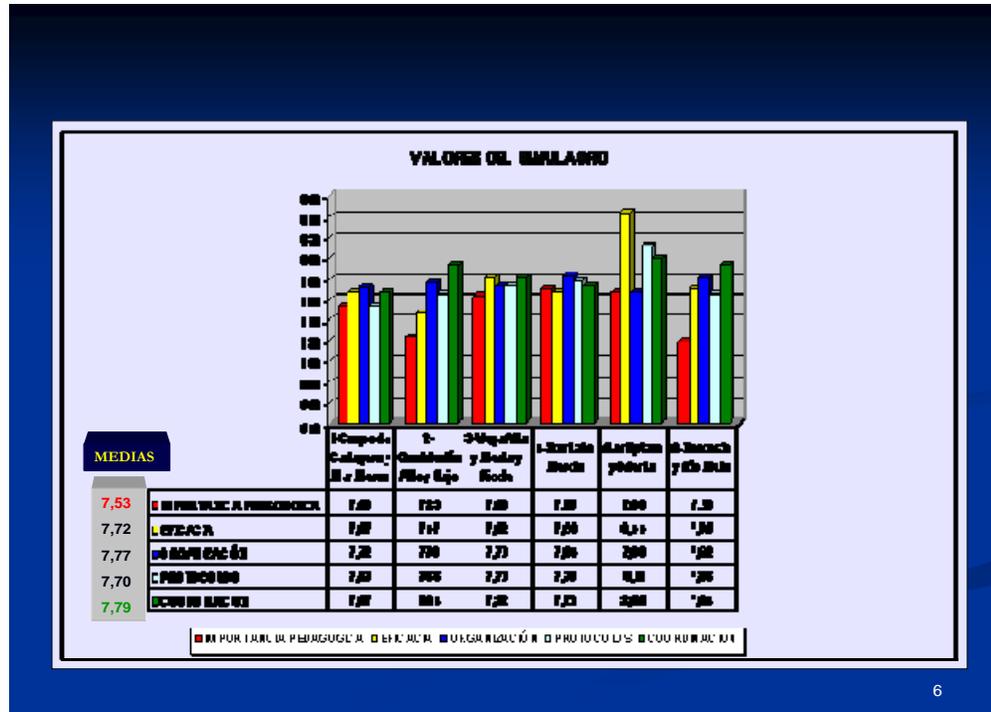
- La eficacia de la organización de estos ejercicios, obtuvo una calificación media de 7,77 puntos.
- La eficacia de los protocolos de actuación durante la evacuación, se valoró con 7,7 puntos.
- El grado de coordinación/colaboración de profesores durante el ejercicio, fue de 7,79 puntos.

---

<sup>4</sup> RD 393/2007 de 23 de marzo. BOE núm 072 de 24 marzo 2007

- La importancia del Ejercicio desde el punto de vista pedagógico, se valoró con 7,53 puntos
- La eficacia del simulacro de evacuación, obtuvo una calificación de 7,72 puntos

Gráfico nº 1



Para valorar la eficacia del ejercicio de evacuación como variable endógena, con los factores que a priori influirían en la misma, como primer paso del análisis estadístico se comenzó realizando un análisis de fiabilidad del resto de las variables consideradas, que serviría para comprobar la idoneidad de la escala, seguidamente se llevaría a cabo un análisis factorial para confirmar si existía agrupación entre algunos de los factores considerados y por último, se efectuaría una regresión lineal de las nuevas variables obtenidas.

Para medir la fiabilidad de la escala de medida, se tuvo en cuenta el coeficiente denominado *alfa de Cronbach* ( $\alpha$ ), significando que cuanto más se aproximase éste a uno, que es su valor máximo, mayor sería la fiabilidad de la escala.

Autores como: Uriel y Aldás (2005); Newbold *et al* (2007) y Pérez López, C (2005), consideran que valores del coeficiente mayores a 0,7 son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala. En este caso, el *alfa de Cronbach*, para la escala total, presenta buena cohesión interna al alcanzar el valor de 0,774 y por tanto la escala en la que se basará la medición es fiable.

En ocasiones las bases de datos suelen estar integradas por variables, en las que aparece una amplia redundancia en la información, Poza (2008) comenta que técnicamente son variables con un elevado nivel de intercorrelación y ello plantea el problema de la multicolinealidad, que inutiliza la base para muchos modelos predictivos. Para Uriel y Aldás (2005), el Análisis Factorial (AF) es una técnica servirá para analizar la estructura de correlación entre

variables, mediante la definición de una serie de “Factores”, teniendo como primer objetivo la identificación y cuantificación de dichos factores.

Para Barrera (2006), uno de los propósitos principales del AF, es definir la estructura subyacente en una matriz de datos. De cualquier forma el AF permitirá sustituir el conjunto original de variables, por otro menor en número de variables no observables al objeto de reducir los datos.

Álvarez (1.995), afirma que para comprobar si es adecuado realizar un AF con los datos disponibles, se deben tener en cuenta los resultados del *Coficiente Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* y de la *prueba de esfericidad de Bartlett*.

El *KMO*, toma valores entre 0 y 1, contrastando las magnitudes de los coeficientes de correlación observados, con las magnitudes de los coeficientes de correlación parciales. Este coeficiente indicará que el AF es más adecuado cuanto mayor sea su valor. En nuestro caso según se aprecia en la tabla 1, que su valor es 0,772 y por tanto la técnica resulta adecuada. Según Kaiser<sup>5</sup>, este AF presentaría una aceptable adecuación muestral.

Tabla nº 1

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.(KMO)		,772
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi cuadrado aproximado	234,337
	Sig.	,000

El estadístico de Bartlett, se obtiene a partir de una transformación chi-cuadrado del determinante de la matriz de correlaciones. Para Álvarez (1995), la prueba de esfericidad contrasta la hipótesis nula (Ho); de que “*la matriz de correlaciones es una matriz identidad*”<sup>6</sup>. En este caso, se rechaza la hipótesis Ho, ya que el estadístico de Bartlett es 234,337 y su p-valor presenta una significatividad  $0,000 < 0,05$ , por tanto se admite que existen correlaciones significativas entre las variables y el AF es pertinente<sup>7</sup>. A la hora de extraer los factores, se utiliza el método del Análisis de Componentes Principales (ACP). La tabla nº 2 muestra las *comunalidades* iniciales de cada factor y las obtenidas a partir de los factores extraídos. La tabla nº 3 muestra la varianza explicada por los dos factores.

El primero explica el 55,7 % de la *varianza común* y el segundo el 27,4 %. Los dos factores juntos explican el 83,2 % de la *varianza común*, que es un porcentaje alto y recoge una información estadística superior al 83 %.

A continuación, en la tabla nº 4 se puede observar la matriz de los dos componentes extraídos por el método de ACP. Seguidamente se procede a rotar los factores, por el método de rotación ortogonal “Varimax”, que para Pérez (2005),

<sup>5</sup> Kaiser propuso en 1974 el siguiente criterio para decidir sobre la adecuación del Análisis Factorial:

- $0,9 < KMO \leq 1,0$  = Excelente adecuación muestral.
- $0,8 < KMO \leq 0,9$  = Buena adecuación muestral.
- $0,7 < KMO \leq 0,8$  = Aceptable adecuación muestral
- $0,6 < KMO \leq 0,7$  = Regular adecuación muestral inaceptable
- $0,5 < KMO \leq 0,6$  = Mala adecuación muestral
- $0,0 < KMO \leq 0,5$  = Adecuación muestral

<sup>6</sup> O que las correlaciones entre las variables son todas cero ya que, en una matriz identidad la diagonal esta formada por unos y el valor del determinante es también uno determinante de la matriz de correlación, es un índice de la varianza generalizada de dicha matriz

<sup>7</sup> El determinante de la matriz de correlación es significativamente distinto de uno

minimiza el número de variables que tienen saturaciones altas en cada factor. La tabla presenta también la matriz de componentes rotados, se han sombreado las casillas con saturaciones superiores a 0,5.

Tabla nº 2

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
Eficacia de la organización	1,000	,721
Eficacia de los protocolos de actuación	1,000	,835
Grado de coordinación entre los profesores	1,000	,778
Importancia pedagógica del simulacro	1,000	,994

Tabla nº 3: Varianza total explicada

Componente	Suma de saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,232	55,793	55,793
2	1,096	27,409	83,202

Tabla nº 4

	Matriz de componentes Sin rotar (ACP)		Matriz Component. Rotados	
	1	2	1	2
Eficacia de la organización	,840	-,125	<b>,804</b>	,274
Eficacia de los protocolos de actuación	,897	-,175	<b>,877</b>	,256
Grado de coordinación entre los	,838	-,275	<b>,871</b>	,140
Importancia pedagógica del simulacro	,657	,750	,240	<b>,968</b>

Según Poza (2008), para determinar el número de factores a conservar, se utiliza el Gráfico de sedimentación; en nuestro caso, el gráfico 2 sugiere que el número de factores a retener debiera ser dos.

Gráfico nº 2

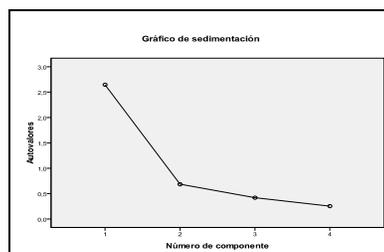


Tabla nº 5: Factores

FACTOR 1: OR-PR-COOR SIM	FACTOR 2: IMP PED SIM
Eficacia de la organización	Importancia Pedagógica del Simulacro
Eficacia de los protocolos de actuación	
Grado de coordinación entre	

Por tanto, la variable denominada Eficacia del Simulacro de Evacuación estará formada por 2 nuevos factores, que se relacionan en la tabla nº 5: Primer factor: "OR-PR-COOR SIM" y Segundo factor: "IMP PED SIM". Así pues, se pretende probar que, la eficacia del simulacro de evacuación del Centro, está influenciado por:

- La Eficacia de la Organización, protocolos del simulacro y la coordinación del profesorado
- La importancia pedagógica del ejercicio.

Para ello, se utilizará una regresión lineal simple al objeto de obtener la ecuación de la recta predictiva correspondiente, y la proposición teórica que vamos a manejar, la denominaremos “Grado de Eficacia del Simulacro” (GES) y se definirá así:

*“Existe influencia de: la Organización, protocolos de actuación y Coordinación de profesorado en los ejercicios de evacuación; y la importancia pedagógica de los simulacros, sobre el Grado de Eficacia alcanzado por los Simulacros de Evacuación de los Centros Educativos”.*

A raíz de los datos de los coeficientes no estandarizados de las variables independientes especificados en la tabla 7, se puede escribir la ecuación predictiva correspondiente, que será del tipo:  $Y = a + b X_1 + b X_2$ . La ecuación “GRADO DE EFICACIA DEL SIMULACRO (GES-1), se escribirá:

$$[(GES-1) = 0,237 + 0.277 (OR\_PR-COOR\_SIM) + 0.137 (IMP PED SIM)].$$

El modelo de regresión tiene unos coeficientes de determinación cuyos valores son:  $R^2 = 0.478$  y  $R$  Ajustado = 0.471, con un error estándar de la estimación de 0,856. Se puede decir que las dos nuevas variables consideradas, explican un 47,8% de la variabilidad del Grado de Eficacia del Simulacro de Evacuación de los Centros. Tabla nº 6.

Tabla nº 6

GRADO DE EFICACIA DEL SIMULACRO DE EVACUACIÓN (GES)						
Variables Predictoras.	Coeficientes no Estandarizados	Prueba T (Sig.)	Colinealidad		Diagnóstico Colinealidad	
		(t)	T	FIV	A	IC
(Constante)	0,237				2.978	1.000
OR-PR-COORD SIM	0,277	8.759 <sup>a</sup>	.775	1.295	0.017	13,316
IMP PED SIM	0,137	2.265 <sup>a</sup>	.775	1.295	0.006	22,963
R = 0.524; R <sup>2</sup> = 0.478; R Ajustado = 0.471		Estadístico Durbin-Watson (DW) = 2.242				
Error estándar de la estimación = 0.856		ANOVA (F) = 64.983 <sup>a</sup>				
Fuente: Elaboración propia. Donde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sig.: p&lt; 0.01<sup>a</sup>; p&lt;0.05<sup>b</sup>; p&lt;0.1<sup>c</sup></li> <li>• T (tolerancia) FIV (factor de inflación de varianza)</li> <li>• A (autovalores) IC (índice de condición)</li> <li>• R (coeficientes de determinación: R, R<sup>2</sup>, y R corregido o ajustado)</li> <li>• ANOVA (tabla de ANOVA, estadístico F y Sig.). T (t) de Student</li> </ul>						

El estadístico F de Snedecor del ANOVA, nos permite contrastar la hipótesis Ho: “la pendiente de la recta de regresión vale cero” y como se aprecia con un valor 64,983 y un nivel de significación o p-valor  $0,000 < 0.05$ , podemos rechazar esta hipótesis Ho. Por tanto, la ecuación de regresión ofrece buen ajuste, y la proposición teórica “GES” nos lleva a considerar una buena relación lineal entre las variables, es decir las dos variables independientes “X1 y X2”, están relacionadas con la variable dependiente Y (Grado de Eficacia del Simulacro) y por tanto, es válido el modelo de regresión lineal simple.

Por tanto, la variable dependiente “Grado de Eficacia del Simulacro de Evacuación del Centro”, se ve influenciada por las variables independientes consideradas, quedando probado que: “Existe influencia de: la Organización, los

*protocolos de actuación y la coordinación de profesorado en los ejercicios de evacuación y de la importancia pedagógica de los simulacros, sobre el Grado de Eficacia alcanzado por éstos”*

### 3.- COCLUSIONES

Del estudio de investigación se extrae que los alumnos pertenecientes a Educación Infantil y Educación Primaria, alcanzaron una calificación media de formación en seguridad de 5,28 puntos y los alumnos mayores que cursan, Educación Secundaria Obligatoria, Bachiller y Formación Profesional, no aprueban en seguridad al obtener una nota media de 4,69 puntos. La nota media de formación en seguridad de todo el alumnado resulto ser de 4,93 puntos.

El 98% de los Centros Educativos Públicos de la CARM, han realizado al menos un simulacro de evacuación, lo que representa una excelente estadística para los centros de la Región; aunque por otro lado, la nota media de formación en seguridad del alumnado, resulto ser en general bastante baja con una valoración de 4,93 puntos. Este dato es mucho más valioso si se contrasta con el extraído del estudio de la Consejería de Educación del año 2006, sobre la realización de estos ejercicios; ya que entonces solo lo habían realizado el 42% de los Centros. Así pues, se observa el esfuerzo de los Centros, de la Administración Regional y en general de la Comunidad Educativa a lo largo de estos últimos cinco años. A la vista de los resultados estadísticos, se debe significar que el análisis de fiabilidad demostró la consistencia interna y la idoneidad de la escala formada por los cuatro factores considerados influyentes sobre la variable: “Eficacia General de los Simulacros de Evacuación Escolar”:

1. Elaboración y adecuación de los protocolos de actuación en el simulacro de evacuación
2. Organización del personal desplegado durante el ejercicio
3. Coordinación y colaboración entre el profesorado que interviene en la emergencia
4. Importancia pedagógica del ejercicio de evacuación

El análisis factorial permitió agrupar estos factores en dos nuevas variables o factores:

1. “Aspectos Operativos del Simulacro de Evacuación” (factores 1 a 3)
2. “Importancia Pedagógica del Ejercicio de Evacuación”. (factor 4)

Finalmente la regresión lineal, sirvió para contrastar que los aspectos operativos de los simulacros de los Centros, presentan una mayor influencia (27,7%) sobre el Grado de Eficacia alcanzado por los mismos; aunque quedó demostrado que la “Importancia Pedagógica del Ejercicio”, presenta también una influencia positiva (13,7%) sobre la “Eficacia del Simulacro de Evacuación”.

Así pues, se puede decir que las dos nuevas variables consideradas, explican un 47,8% de la variabilidad del Grado de Eficacia del Simulacro de Evacuación de los Centros, pero debe significarse el papel relativamente importante que representa “la importancia pedagógica del simulacro de evacuación”, sobre el grado de eficacia general alcanzado por este tipo de ejercicios en los Centros.

Hay pues que incidir nuevamente en lo especificado por la Ley 2/1985, al referirse a que: “*Los centros de enseñanza desarrollarán, entre los alumnos, actividades que se encaminen a difundir las responsabilidades públicas en materia de protección*”.

La Comunidad Educativa debe tomar conciencia de que la divulgación de una correcta cultura preventiva, tiene su punto de partida en el “Colegio” y es de vital importancia que esta *cultura de la prevención*, llegue a todos los alumnos para aumentar el nivel de autoprotección de los centros educativos.

Aunque los Centros Educativos valoran notablemente la importancia pedagógica de los simulacros de evacuación de sus centros, (7,53 puntos) en realidad, se le da poca importancia a la formación en prevención del alumnado. Así pues, debido al demostrado el interés de las administraciones por fomentar la cultura de prevención en los Centros Educativos, es imprescindible que las direcciones de los Centros Educativos reflexionen sobre esta materia y tomen las medidas necesarias para incrementar el nivel de formación en seguridad de los alumnos, ya que en definitiva servirá por un lado y acorto plazo, para mejorar la eficacia de los simulacros de evacuación en sus centros y a largo plazo para aumentar la cultura preventiva a nivel social y disminuir las cifras de siniestralidad laboral.

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) ÁLVAREZ CÁCERES, R. “*Estadística multivariante no paramétrica con SPSS*”. Ed. Diaz de Santos. Madrid (1.995).
- 2) ARTHUR COTE, P.E. “*Principles of FIRE protection*”. Ed. Greenwood press Connecticut USA. (1998)
- 3) BARRY HYLTON, J. “*A security and loss prevention plan*”. Ed. Butterworth-Heinemann. Masachussetts. USA. (1996)
- 4) BARRERA BARRERA, R. Art. “*Análisis comparado de las escalas de medición de la calidad de servicio*”. Ed. Dpto de Administración de Empresas. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Sevilla. (2006).
- 5) DENNIS K. LEWIS *et al* “*Safe and secure schools 27 strategies for prevention and intervention*”.Ed. Corwin Press California USA. (2009).
- 6) HAIR, J.F. *et al*. “*Análisis multivariante*”. Ed. Prentice Hall. Madrid, 6ª Edición. (2001).
- 7) LEY 31/1995, de 8 de noviembre de *Prevención de Riesgos Laborales* BOE num. 269 de 10 nov. 1995.
- 8) ORDEN DE 13 DE NOVIEMBRE DE 1984, del Mº de Educación y Ciencia, sobre *Ejercicios prácticos de evacuación de emergencia en Centros Públicos de Enseñanza, Bachillerato y Formación Profesional*. (BOE nº 276 de 17.11.07).
- 9) PÉREZ LÓPEZ, C. “*Métodos estadísticos avanzados con SPSS*”. Ed. Thomson Spain. Madrid (2.005).
- 10) REAL DECRETO 393/2007, de 23 de marzo, aprueba la *Norma Básica de Autoprotección en centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia* (BOE nº 72 de 24.03.07)
- 11) ROBERT WYMAN, J. “*Safety and the security professional occupation safety and Elath strategirs*”. Ed. . Butterworth-Heinemann. Masachussetts. USA. (2000)
- 12) URIEL JIMÉNEZ, E y ALDÁS MANZANO, J. “*Análisis multivariante aplicado*”. Ed. Paraninfo. Madrid. (2005).
- 13) PÉREZ LÓPEZ, C. “*Métodos estadísticos avanzados con SPSS*”. Ed. Thomson Madrid. (2.005).