

TRABAJO FIN DE MÁSTER
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ



**MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS
LABORALES**

“SIMULACRO DE EVACUACIÓN DE UN IES”

AUTOR:

CARLOS HERNÁNDEZ RUIZ

TUTORA:

MARÍA JOSÉ FERRER CARRASCOSA

CURSO 2023-2024

RESUMEN

Introducción: hoy en día, uno de los aspectos más importantes en la vida de las personas es la seguridad. Saber reaccionar ante una emergencia es fundamental para poder mantenernos a salvo de cualquier amenaza. Y si nos encontramos en un centro educativo, con un gran número de adolescentes, cobra si cabe mayor importancia la reacción ante cualquier evento peligroso. **Finalidad:** el presente TFM trata acerca de la realización de un simulacro de incendio en un Instituto de Enseñanza Secundaria. Además también se presentará el plan de emergencias del centro, así como una comparación de los tiempos de desalojo de todos los edificios con los que cuenta en centro, del presente curso lectivo así como de los tres anteriores. **Resultados:** el total de las personas de todos los edificios fueron desalojados en 6 minutos 35 segundos, siendo este tiempo el de referencia, al ser el que emplearon los bomberos en desalojar la planta que había quedado confinada debido a la imposibilidad de salir por el intenso humo generado artificialmente por los bomberos. **Conclusiones:** el resultado del simulacro del presente curso 2023-2024 ha sido satisfactorio, rebajando los tiempos de desalojo con respecto a años anteriores. Ha sido realizado sin incidencias y comprobando la adecuación de las mejoras introducidas en el plan de emergencias del centro en los últimos años.

Palabras clave: simulacro, incendio, evacuación, centro educativo, plan de emergencias.

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN	Pág. 6
2. JUSTIFICACIÓN	Pág. 8
3. OBJETIVOS	Pág. 10
3.1. Objetivos generales	Pág. 10
3.2. Objetivos específicos	Pág. 10
4. MATERIAL Y MÉTODOS	Pág. 12
4.1. Descripción del centro	Pág. 12
4.2. Medios	Pág. 20
4.3. Métodos	Pág. 23
4.3.1. Antes del simulacro	Pág. 24
4.3.2. Durante el simulacro	Pág. 29
4.3.3. Después del simulacro	Pág. 33
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	Pág. 35
5.1. Realización del simulacro	Pág. 35
5.2. Resultados	Pág. 35
5.3. Discusión y análisis de los resultados	Pág. 39
5.4. Comparación con años anteriores	Pág. 41
6. CONCLUSIONES	Pág. 47
7. BIBLIOGRAFÍA	Pág. 50
8. ANEXOS	Pág. 51
8.1. Anexo 1. Ejemplo de plano “Usted está aquí”	Pág. 51
8.2. Anexo 2. Señalización de algunos equipos de emergencia	Pág. 51
8.3. Anexo 3. Curso de formación básica para el uso de extintores	Pág. 53
8.4. Anexo 4. Carteles de coordinación y subcoordinación y carteles con el orden a seguir en la evacuación	Pág. 54
8.5. Anexo 5. Fotos del simulacro	Pág. 55
9. ÍNDICE DE FIGURAS	
Figura 1. Vista aérea general del centro	Pág. 13
Figura 2. Punto de reunión para los edificios AB, C, gimnasios y talleres	Pág. 14
Figura 3. Plano edificio AB, planta baja	Pág. 15
Figura 4. Plano edificio AB, planta 1	Pág. 15
Figura 5. Plano edificio AB, planta 2	Pág. 16

Figura 6. Plano edificio C, planta baja	Pág. 16
Figura 7. Plano edificio C, planta 1	Pág. 17
Figura 8. Plano edificio C, planta 2	Pág. 18
Figura 9. Punto de reunión edificio D	Pág. 18
Figura 10. Plano edificio D, planta baja	Pág. 19
Figura 11. Plano edificio D. planta 1	Pág. 20
Figura 12. Ficha a rellenar por cada profesor tras el simulacro	Pág. 22
Figura 13. Esquema de actuación ante una emergencia	Pág. 24
Figura 14. Plano con salidas de emergencia, recorridos a seguir y aulas asignadas a coordinación y subcoordinación de la planta baja del edificio AB	Pág. 26
Figura 15. Recorridos hacia el punto de reunión de los edificios AB, C, gimnasios y talleres	Pág. 31
Figura 16. Recorridos hacia el punto de reunión del edificio D	Pág. 32
10. ÍNDICE DE GRÁFICOS	
Gráfico 1. Tiempo de evacuación por planta edificio AB	Pág. 36
Gráfico 2. Tiempo de evacuación por planta edificio C	Pág. 37
Gráfico 3. Tiempo de evacuación por planta edificio D	Pág. 38
Gráfico 4. Tiempo de evacuación talleres de automoción y gimnasios	Pág. 38
Gráfico 5. Comparación tiempos de desalojo plantas bajas	Pág. 39
Gráfico 6. Comparación tiempos de desalojo primeras plantas	Pág. 40
Gráfico 7. Comparación tiempos de desalojo segundas plantas	Pág. 41
Gráfico 8. Tiempo de evacuación por plantas del simulacro 2020/2021	Pág. 42
Gráfico 9. Tiempo de evacuación por plantas del simulacro 2021/2022	Pág. 44
Gráfico 10. Tiempo de evacuación por plantas del simulacro 2022/2023	Pág. 45
Gráfico 11. Tiempos de desalojo de cada edificio en los cuatro últimos simulacros	Pág. 46

1. Introducción

Uno de los aspectos más relevantes a tener en cuenta a lo largo de toda nuestra vida es la seguridad y el bienestar en el día a día. Vivir sintiéndose seguros no es algo que se tenga en cuenta en los pensamientos diarios. Sin embargo, cuando falta esa seguridad, sea por el motivo que sea, es una de las mayores preocupaciones que se pueden tener.

Es comprensible estar preocupados ante algún suceso extraordinario que pueda perjudicarnos. Pero no debe cundir el pánico. Afortunadamente, hoy en día existen profesionales dedicados al cuidado de la seguridad de las personas en todos los ámbitos, con una preparación adecuada para garantizar su bienestar.

Estos profesionales están cualificados para enseñarnos a responder ante situaciones peligrosas, dotando a las personas no cualificadas, es decir, la gran mayoría de la población, de los medios para salir indemnes de ellas.

El presente trabajo de fin de máster trata acerca del plan de evacuación de un centro educativo ante un incendio y la realización de un simulacro de evacuación. Esta realización del simulacro es de vital importancia para poder establecer procedimientos claros, concisos y eficientes para la evacuación segura y ordenada de las instalaciones del centro.

A su vez, también se realizará una comparación con los resultados de los simulacros de los años anteriores, con el objetivo de ver si los tiempos de evacuación han mejorado y si las medidas implementadas han dado el resultado deseado.

Los centros educativos son la referencia cultural de un país. En ellos, todos los jóvenes alumnos y los docentes conviven durante 6 horas al día, o incluso más tiempo. Es por ello que resulta imprescindible saber qué, cómo y cuándo realizar determinadas acciones encaminadas a la evacuación del centro ante una emergencia.

Por tanto, es fundamental contar con herramientas para actuar ante una situación que entrañe peligrosidad, y saber responder ante ella. Este hecho adquiere si cabe más relevancia si lo aplicamos al lugar en el que se pasan varias horas al día, con un elevado número de personas en su interior.

Este plan y el posterior simulacro, se fundamentan en la preparación y la respuesta eficaz ante un incendio. Para ello se establecen responsabilidades y diferentes roles, tanto en los profesores como en los alumnos, identificando las salidas más rápidas y seguras para los diferentes edificios y las diferentes clases, designando por otro lado, un lugar de encuentro preestablecido y seguro fuera de las instalaciones, con el objetivo de realizar la evacuación de la manera más rápida, ordenada y segura.

Realizar una respuesta adecuada en caso de incendio es, por tanto, una responsabilidad tanto individual como colectiva, ya que un despiste, un ataque de pánico, un desconocimiento del plan de evacuación o un acto irresponsable, pueden llevar a una catástrofe personal, pudiendo incluso costar vidas humanas.

Este simulacro y todos los que se realizan anualmente, van a permitir entrenar y tener interiorizadas rutinas que salvan vidas. Si bien este entrenamiento no va a librar a los discentes del miedo lógico de enfrentarse a un incendio, sí que va a permitir controlar estos impulsos propios del pánico, sabiendo en cada momento qué paso dar para poder salir sanos y salvos de un incidente tan peligroso.

Y es que, parafraseando a Nelson Mandela, ex presidente de Sudáfrica y ganador del Premio Nobel de la Paz, entre otras muchas distinciones: “El coraje no es la ausencia del miedo, sino el triunfo sobre él a pesar de las circunstancias”.

2. Justificación

La realización de simulacros de evacuación en centros educativos, ya sea de incendios, de terremotos o de cualquier otra situación de emergencia, es fundamental para garantizar la seguridad de todos los miembros de la comunidad educativa.

Son varios los motivos que justifican su realización de manera periódica. En primer lugar, estos simulacros proporcionan la posibilidad de practicar y entrenar los procedimientos de evacuación en caso de un incendio real. Por tanto, posibilitan la familiarización de alumnos, profesores y personal administrativo con las rutas a seguir en caso de evacuación de emergencia, los puntos de reunión, y el uso adecuado de los dispositivos de seguridad, en caso de ser posible utilizarlos. Estos aspectos mejoran los tiempos de respuesta, y, por consiguiente, la eficacia en la respuesta ante cualquier situación de emergencia.

En segundo lugar, permite detectar los puntos débiles y las posibles deficiencias del plan de evacuación, así como de los sistemas de seguridad, tales como las salidas de emergencia bloqueadas, extintores situados en zonas poco accesibles o descargados o incluso alarmas que no funcionan correctamente. Con la realización de los simulacros, se detectarían estas deficiencias y se podrían solventar para poder así, garantizar una respuesta eficiente en una situación real.

En tercer lugar, permite entrenar al personal encargado de realizar tareas de mayor responsabilidad, como pueden ser los delegados y subdelegados de clase o los coordinadores de planta. Así pues, estos encargados podrán saber qué hacer en cada momento y responder rápidamente y sin dudar ante una situación real.

En cuarto lugar, la periodicidad de los simulacros ayuda a concienciar a todo el personal académico acerca de la importancia de la seguridad y de la correcta actuación ante un incendio real, así como a preparar psicológicamente para enfrentarse a una situación extrema de estrés y miedo, evitando la confusión y la evacuación desordenada y sin control, lo cual sería peligroso para la integridad de todo el mundo.

Y en último lugar, aunque no menos importante, la realización de simulacros suponen un requisito legal para todos los centros educativos, como así establece el artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995), y el Real Decreto 39/1997, por el

que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, así como al Plan General de Prevención de Riesgos Laborales de la Administración pública de la Región de Murcia.

Por otro lado, estos simulacros de encuentran recogidos en el Plan de Autoprotección Escolar de la Región de Murcia, en la Orden de 13 de Noviembre de 1984, sobre evacuación de centros docentes, establece para los Centros Educativos la obligatoriedad de realizar un simulacro de evacuación del centro escolar, al menos una vez al año; y en la Orden de 29 de Noviembre de 1984 , por lo que se aprueba el Manual de Autoprotección para el desarrollo del Plan de Emergencia contra incendios y evacuación en locales y edificios.

Dicho Plan de Autoprotección Escolar viene recogido en el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Por tanto, la realización de los simulacros de evacuación de los centros educativos son una herramienta esencial para preparar, concienciar y responder eficazmente ante cualquier emergencia, contribuyendo así a la seguridad y protección de todas las personas que interan la comunidad educativa.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

El principal objetivo en la realización de un simulacro de este tipo es practicar la evacuación rápida y segura de todo el personal docente, los alumnos y el resto de trabajadores del centro, de tal forma que en caso de una emergencia real, todos los ocupantes del instituto sepan salir ordenadamente, conociendo todas las rutas de evacuación y los pasos a seguir hasta llegar al punto de reunión asignado en cada caso.

3.2. Objetivos específicos

Tras exponer el objetivo general de la realización del simulacro de incendio en el centro, se desprenden de él una serie de objetivos específicos igualmente importantes para la seguridad de todas las personas:

- Comprobar la eficacia del plan de emergencia del centro. La realización del simulacro permite evaluar la efectividad del plan de emergencia, así como la comunicación entre todos los participantes, las responsabilidades de los distintos roles a adoptar por cada persona en función de su papel en el simulacro y, algo especialmente relevante, la coordinación con los servicios de emergencia.
- Familiarizarse con los equipos de protección contra incendios del centro. El simulacro también tiene la utilidad de verificar el correcto funcionamiento y la accesibilidad de todos los equipos de protección contra incendios que dispone el centro: extintores de incendios, alarmas y demás equipos de seguridad. A su vez, permite comprobar si los participantes en el simulacro saben dónde están ubicados y saben cómo usarlos correctamente.
- Identificar las mejoras a realizar tras el análisis de los resultados. Tras la realización del simulacro y el posterior análisis de todos los resultados y procedimientos efectuados, se pueden identificar las deficiencias que han existido, con el objetivo de mejorar el plan de evacuación y emergencias. Así, se pueden mejorar las rutas de evacuación, la formación de todo el personal, o los equipos de protección contra incendios.
- Fomentar el orden y la calma en caso de incendio real. La realización periódica de este tipo de simulacros es fundamental para ayudar a controlar los posibles ataques de pánico y reducir el caos propio de situaciones de tanto estrés y extremas como un incendio.

Este hecho se produce con la familiarización de todo el personal con los procedimientos de emergencia y evacuación, promoviendo un ambiente de calma y orden durante el simulacro, trasladable a una posible situación real.

- Saber que existe un plan de evacuación. Es importante que los estudiantes y profesores sepan que existe un plan de evacuación seguro y eficaz, que ha sido probado en diversos simulacros, para poder tranquilizar a todos los ocupantes a la hora de realizar una evacuación.
- Promover la seguridad. Con el simulacro se pretende concienciar a todo el personal acerca de la importancia de saber reaccionar ante la presencia de un peligro real, en este caso un incendio, educando tanto a alumnos, profesores y personal administrativo y de servicios en la prevención de incendios, así como la detección temprana en el caso de que se produjese. Por otro lado, es vital conocer todos los pasos a seguir durante la evacuación del centro, una vez producido el incendio.
- Garantizar la seguridad de los ocupantes de los edificios. Teniendo en cuenta todos los objetivos anteriores, este último es el objetivo que se desprende de todos ellos. Todos van enfocados a la seguridad de todas las personas del centro, para que en el caso de incendio, no se den daños personales, saliendo indemnes de una situación tan grave como es un incendio.

4. Material y métodos

4.1. Descripción del centro

En primer lugar es conveniente realizar una descripción del centro para ubicar correctamente el simulacro.

Es un centro de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato. A su vez, tiene también los grados medio y superior de Administración, así como otro grado de Mantenimiento de Vehículos y Automoción, también en los niveles medio y superior.

El centro tiene 892 alumnos, 93 docentes y 6 miembros de personal de administración y servicios. También cuenta con una cantina con 3 personas trabajando en ella. El rango de edades del alumnado abarca desde los 11/12 años de los alumnos de 1º ESO, hasta los 20 años de los alumnos de los grados superiores.

Es importante indicar que el centro cuenta Plan de Autoprotección Escolar, en el que se encuentran recogidos todos los datos técnicos de los diferentes edificios, que serán desarrollados a continuación, así como todas las instrucciones a seguir en caso de emergencia. Este plan se revisa anualmente por la coordinadora de Prevención de Riesgos Laborales, que fue su autora en el año 2021 en su versión más reciente, ya que fue el año en el que se anexionó al centro el edificio D, así como todos los exteriores adyacentes, pertenecientes anteriormente a un colegio. Por tanto su última revisión data de septiembre de 2023.

A continuación paso a describir el centro y todos sus edificios, así como las vías de evacuación para cada uno de ellos y los puntos de reunión tras la evacuación correspondiente.

El centro cuenta con varios bloques de edificios para realizar la evacuación. Al tener varios bloques, existen dos puntos de encuentro en los que se debe reunir todo el personal a la salida de la evacuación.

Al ser un centro grande, es necesaria la colocación de estos puntos de encuentro, para que la evacuación resulte más efectiva, como se puede observar en la figura 1, estos puntos de encuentro están situados en zonas abiertas con fácil acceso desde los

respectivos bloques de edificios a los que dan cobertura.



Figura 1. Vista aérea general del centro.

En cuanto a cada planta y sus vías de evacuación, todos los planes se encuentran colocados en las salidas de cada clase, resaltando con flechas las vías de evacuación hacia las salidas más cercanas.

Así pues, existen dos puntos de reunión diferentes en función del edificio en el que nos encontremos: el primer punto de reunión es en las pistas polideportivas de Educación Física. Es el que abarca a más alumnos, siendo por tanto el que más espacio necesita para albergar a un número elevado de personas. Este punto de reunión es para los edificios AB, C, gimnasio 1, gimnasio 2 y talleres.

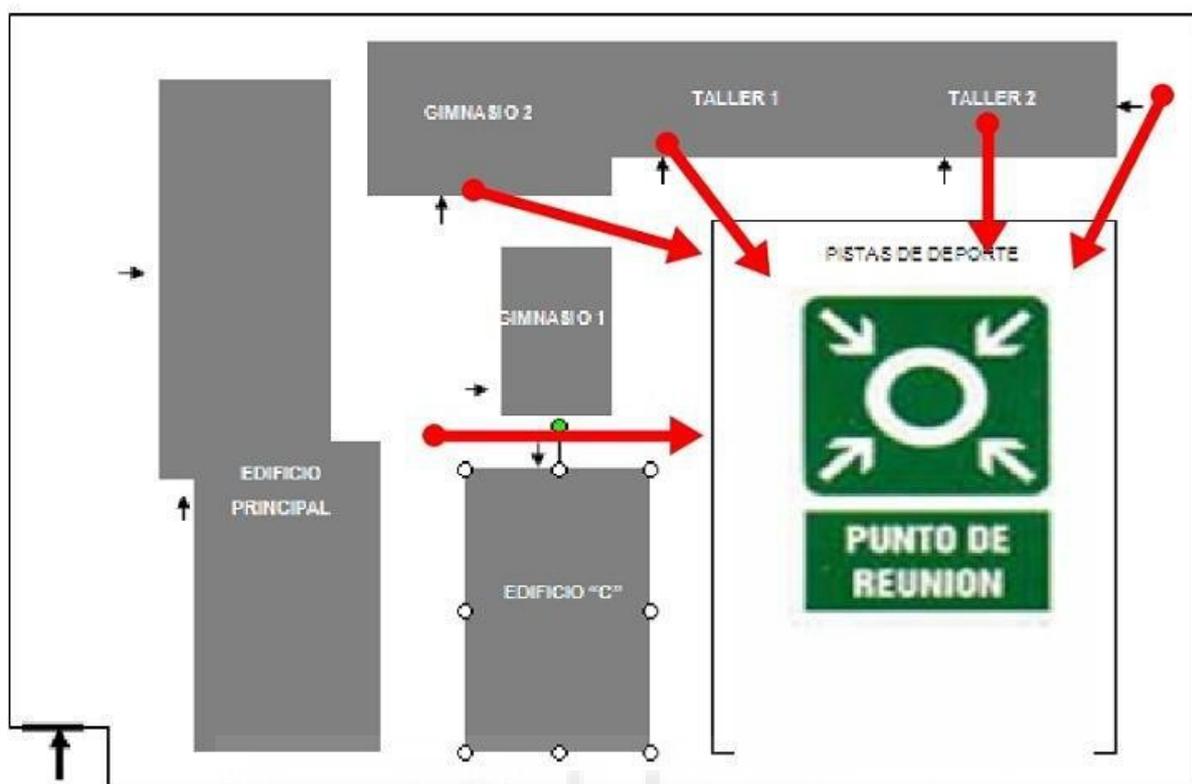


Figura 2. Punto de reunión para los edificios AB, C, gimnasios y talleres.

El edificio principal (AB) está compuesto por la planta baja y dos plantas, como se puede observar en las figuras 3, 4 y 5, en las que se pueden observar las vías de evacuación de cada clase hacia las salidas de emergencia y hacia las escaleras correspondientes.

En la planta baja o planta 0, existen 3 salidas de emergencia, una para cada parte de la planta. Esta planta será la primera en evacuar de este bloque, como se verá en el siguiente subapartado donde se desarrollará el orden de evacuación de las plantas y el recorrido a seguir de cada edificio hasta llegar a su correctamente punto de reunión. En esta planta baja se encuentra cuatro 3ºESO, A, B, C, D y E así como la biblioteca, la sala de profesores, conserjería, secretaría, jefatura de estudios y dirección.



Figura 3. Plano edificio AB, planta baja.

La planta primera será la siguiente en evacuar, al confirmar la total evacuación de la planta 0 por parte del coordinador de planta. En sus planos tienen indicadas las vías de salida hacia las escaleras más cercanas, existiendo 3 diferentes, una para cada parte de la planta. En esta planta dan clase cuatro 2ºESO, el A, B, C y D, así como los tres 1º de Bachillerato. A su vez, también se encuentran los departamentos de algunas asignaturas.

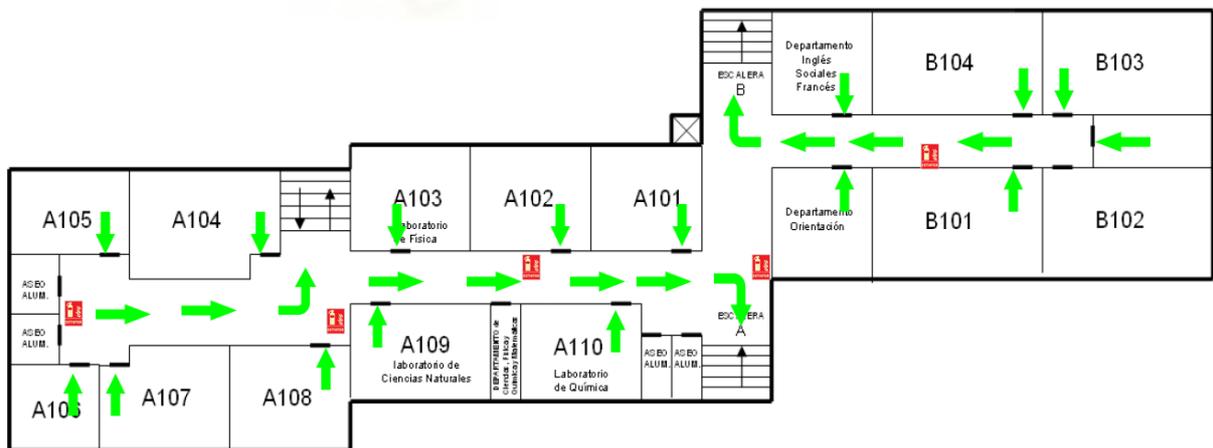


Figura 4. Plano edificio AB, planta 1.

La planta segunda será por tanto la última en evacuar este bloque de edificios, y al igual que la planta primera, tiene indicadas las vías de escape por las escaleras más cercanas. En esta planta se encuentran 2ºESO C y E y los tres 2º de Bachillerato, así como

diversos departamentos de asignaturas.



Figura 5. Plano edificio AB, planta 2.

En cuanto al edificio C, está compuesto por planta baja y dos plantas. En la planta baja se sitúan la cantina y la caldera, entre otros departamentos, contando con dos salidas de emergencia, una exclusivamente para la cantina y otra para el resto de aulas y departamentos de la planta baja y primera planta.

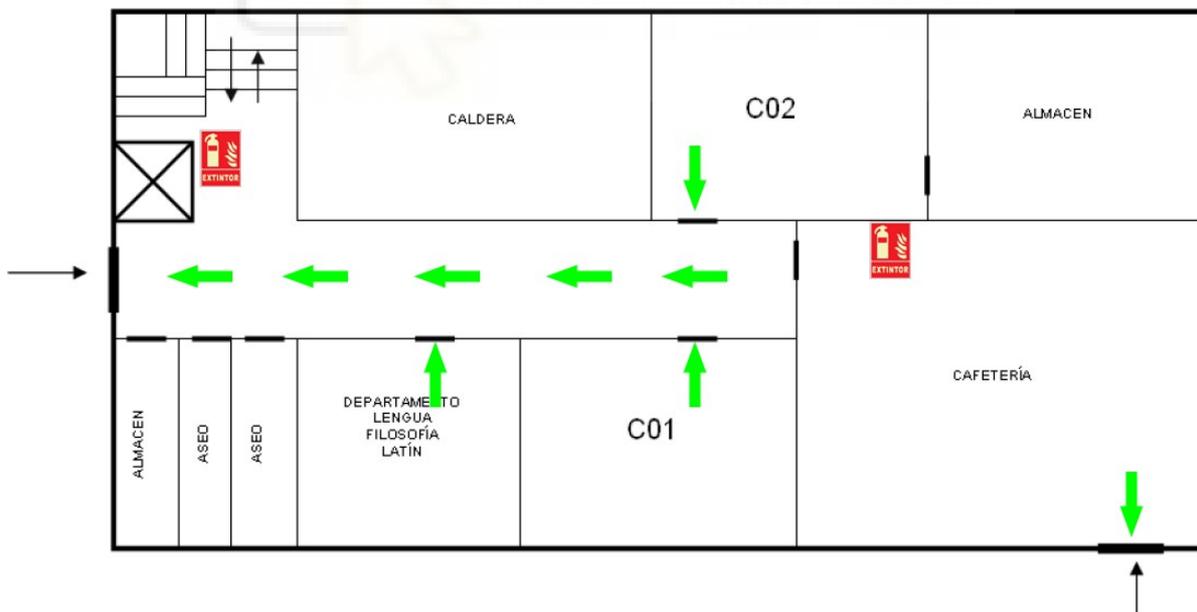


Figura 6. Plano edificio C, planta baja.

La primera planta del edificio C cuenta con la salida por las escaleras situadas más cerca de la salida de emergencia de la planta baja. En esta planta se encuentran los

alumnos del grado medio de administración.

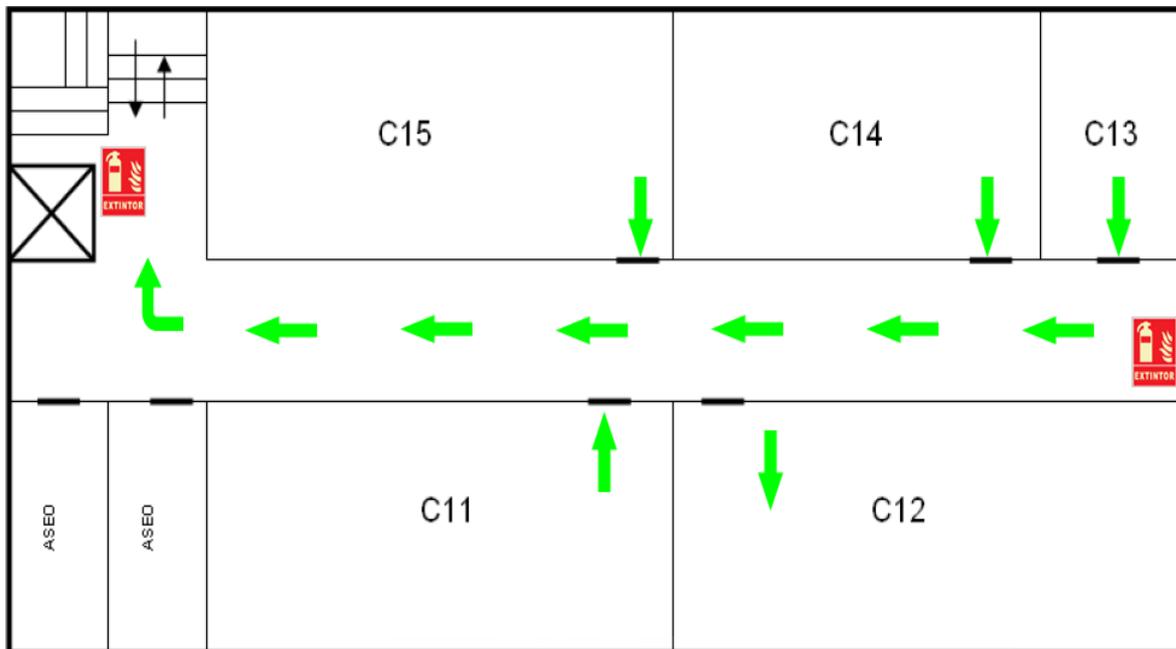


Figura 7. Plano edificio C, planta 1.

En cuanto a la segunda planta del edificio C, tiene la salida de emergencia hacia unas escaleras de incendios situadas en la parte trasera del edificio, con el objetivo de no colapsar las escaleras y la salida de emergencia de las plantas baja y primera. En esta planta dan clase los alumnos del grado superior de administración.

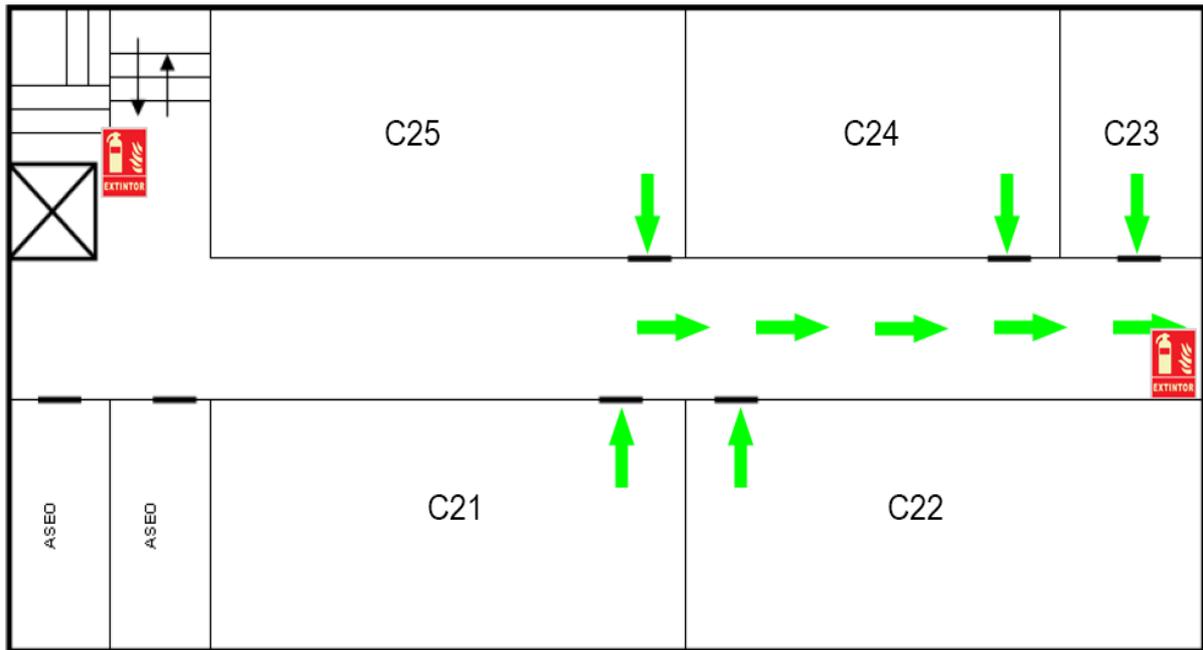


Figura 8. Plano edificio C, planta 2.

El segundo punto de reunión es para el edificio D, y se encuentra situado cerca de la entrada principal del centro.



Figura 9. Punto de reunión edificio D.

El edificio D es un antiguo colegio que fue cedido al instituto hace algunos años. Consta de planta baja y primera planta, teniendo una única salida de emergencia todas ellas. En este edificio se encuentran todos los 1º de ESO, A, B, C, D, E, F; y todos los 4º de ESO, A, B, C, D. En la planta baja se sitúan el aula abierta, que cuenta con cinco alumnos con necesidades especiales, aunque solo uno de ellos requiere ayuda para su evacuación; y los 1º C, D, E y F, mientras que en la primera planta se encuentran los 1º A y B y los 4º A, B, C y D.

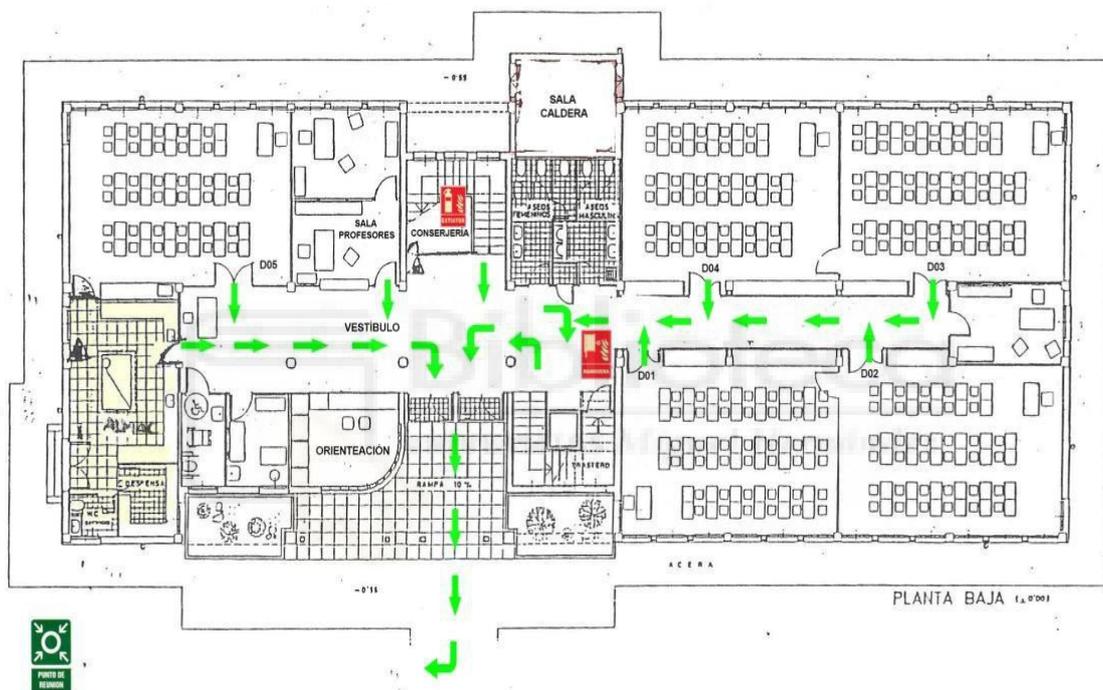


Figura 10. Plano edificio D, planta baja.

La primera planta tiene dos escaleras para bajar hacia la salida de emergencia, utilizando cada una de ellas según el lado del pasillo en el que se encuentre el aula, como se puede ver a continuación en el plano de la planta.

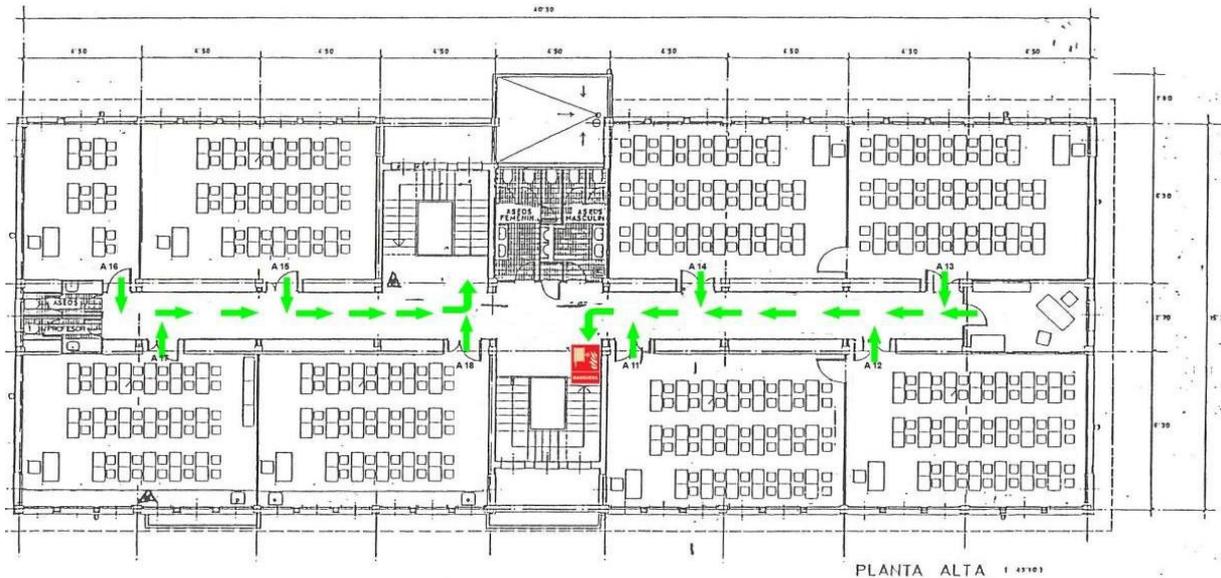


Figura 11. Plano edificio D, planta 1.

4.2. Medios

Para la realización del simulacro son necesarios una serie de materiales concretos, con el objetivo de que, con su uso, la evacuación del edificio sea lo más rápida y efectiva posible.

Estos materiales pueden variar en función del centro o del tipo de edificio a evacuar, así como de la emergencia, por tanto los que se enumeran a continuación son los necesarios y los disponibles en el centro en el que se realiza este simulacro sobre el que versa el presente TFM.

En primer lugar, es necesaria sirena o alarma de evacuación conectada a la megafonía del centro, para alertar con, en este caso, tres sonidos intermitentes de la existencia de un incendio, por el cual se debe evacuar el centro. En este caso, la alarma es manual, es decir, no hay un dispositivo automático de detección y alerta de fuegos en el centro. Por tanto la sirena se hará sonar de forma manual desde conserjería.

En segundo lugar, son necesarios carteles de señalización de las rutas de evacuación (planos de “Usted está aquí”, anexo 1), en los que se indiquen las rutas a seguir

en función del aula y el pasillo que se encuentre cada persona. También es destacable la señalización de los equipos de emergencia, como los de extintores, luces de emergencia, salidas de emergencia, entre otros (anexo 2).

En tercer lugar, extintores de incendios polivalentes (polvo ABC), situados en cada pasillo y aula grande del centro, así como en las aulas en las que haya material informático y cuadros eléctricos. En este caso, también habrá extintores de CO₂. Para la correcta utilización de los cada tipo de extintor, los bomberos de la localidad acudieron al centro en horario no lectivo para dar una formación básica de uso de extintores al profesorado, ya que los equipos de emergencia deben saber qué tipo de extintor usar según el tipo de fuego, siendo de gran utilidad a la hora de poder contener un conato de incendio (anexo 3). Todos los extintores del centro se encuentran revisados y preparados para su utilización.

En cuarto lugar, es necesaria la existencia de material de primeros auxilios, como por ejemplo un botiquín con el material sanitario básico para atender posibles lesiones leves.

En quinto lugar, chalecos reflectantes para la identificación de los equipos de emergencia y organizadores del simulacro, en este caso, con el objetivo de poder ser visibles e identificables en caso de que surgiera algún problema.

En sexto lugar, son indispensables las hojas de registro (figura 13), situadas en las salidas de todas las clases, y que cada profesor o encargado de la evacuación del aula, debe rellenar con el número de alumnos a evacuar y, a posteriori, el tiempo empleado en la evacuación. Estas hojas de registro serán entregadas al coordinador de emergencias del centro para hacer el recuento de alumnos y para poder, una vez finalizado el simulacro, comprobar los tiempos de evacuación de cada planta y cada edificio, con el objetivo de poder analizar profundamente el simulacro e instaurar posibles mejoras de cada al futuro.

4.3. Métodos

En este apartado se van a analizar todos los procedimientos llevados a cabo antes, durante y después de la realización del simulacro, incluyendo las indicaciones dadas a todos los participantes previamente al simulacro, tanto a docentes como a discentes, y cada uno de los pasos a seguir en todo el proceso.

A modo de resumen, en el siguiente esquema (figura 13) se describen los pasos a seguir de cara a la evacuación del centro, desde que se detecta la emergencia y se da la alarma, hasta el completo desalojo de todas las personas de los diferentes edificios con los que cuenta el centro, así como qué acciones realizar en cada momento de la emergencia, tanto en los momentos iniciales, como durante la evacuación y tras ella; también se incluyen las personas encargadas de realizar cada acción, con el objetivo de que no haya ningún tipo de confusión ni de duda en caso de emergencia real, ya que se debe actuar con la mayor rapidez posible para evitar incidentes.



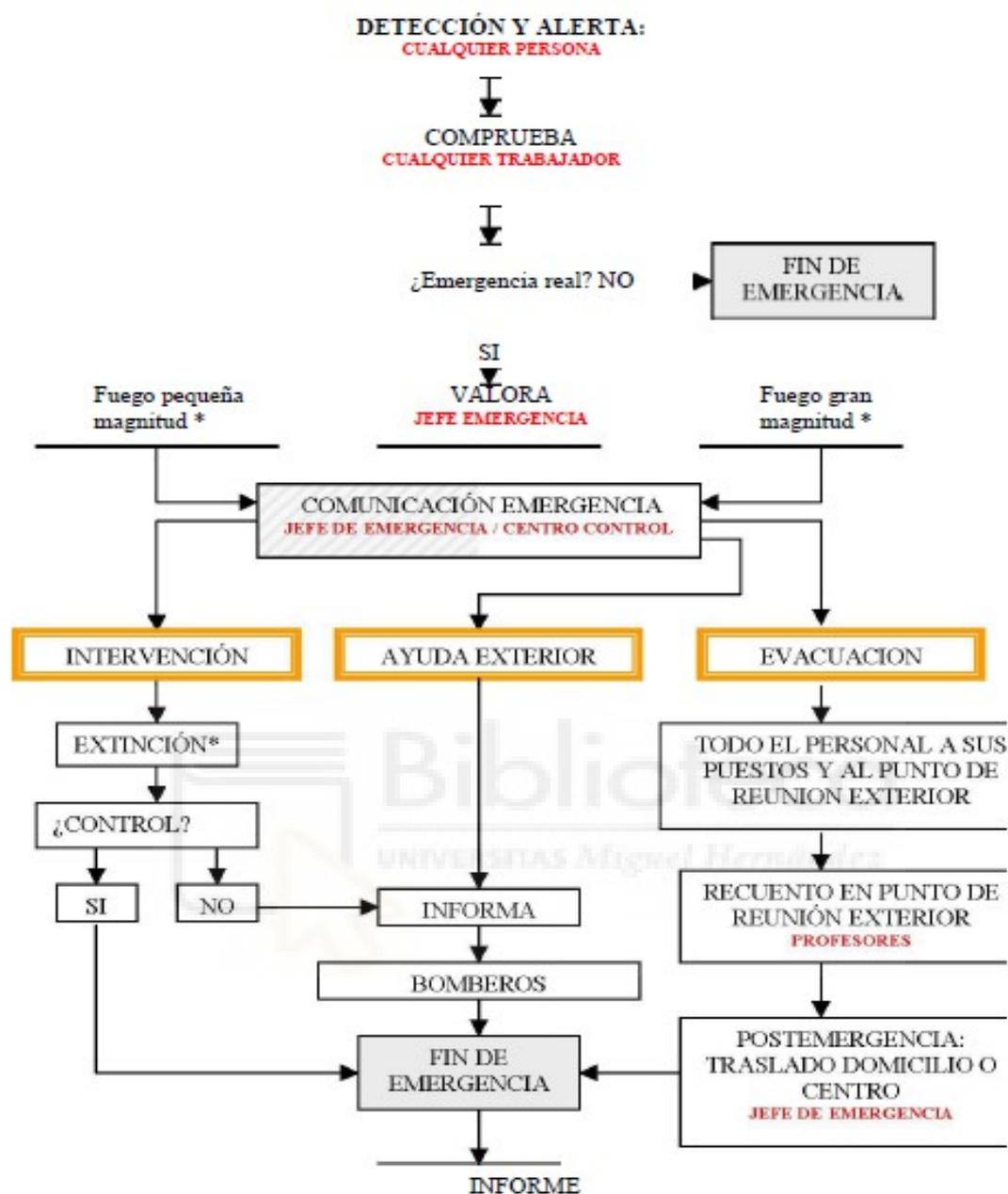


Figura 13. Esquema de actuación ante una emergencia.

4.3.1. Antes del simulacro

Es necesario comunicar a los servicios de emergencia la fecha y la hora del simulacro, para que en caso de que no les surja otra emergencia, vengan al centro como si de una situación real se tratara. Sin embargo, solo se comunicará al personal docente y al

alumnado la semana del simulacro, sin especificar día ni hora exactas, con el objetivo de que sus reacciones sean las más aproximadas a las de un incendio real.

Por otro lado, es fundamental que los tutores de cada grupo recuerden a todo el alumnado en las tutorías previas al simulacro, las medidas básicas de seguridad contra incendios y los procedimientos de evacuación, como más adelante se va a desarrollar en este mismo apartado.

En cuanto al profesorado, se realizará una reunión previa en la que se den las directrices a seguir en caso de incendio, de igual modo desarrolladas a continuación, así como la designación de un equipo de organización, encargado de la supervisión del simulacro. A su vez, se indicarán el coordinador general y los coordinadores y subcoordinadores de planta para cada área del centro, así como los alumnos encargados de ayudar en la evacuación.

La designación del coordinador de cada planta no tendrá un carácter fijo, sino que se designará en función de dónde se encuentre cada profesor en el momento del simulacro. Por tanto, el coordinador de planta será el profesor que esté impartiendo clase en el aula más cercana a la salida de emergencia correspondiente. Cada aula cuenta con unos carteles en los que se indica la coordinación o subcoordinación de planta, así como el orden de evacuación (anexo 4). El grupo del coordinador saldrá por tanto con el subcoordinador, siendo el primer aula en evacuar la del subcoordinador, y a continuación la del coordinador.

A modo de ejemplo, tomemos como referencia la planta baja del edificio AB, en su bloque "A" norte. El coordinador de ese bloque en caso de emergencia sería el profesor del aula A006, que en este caso corresponde a 3ºESO A. Así pues, el subcoordinador sería el profesor del aula A005, correspondiente a 3ºESO B. Por tanto, la primera clase en evacuar sería la A005, y a continuación la A006, estando ambas a cargo del subcoordinador. A continuación evacuaría el aula A004, de 3ºESO C y por último el aula A003, correspondiente a 3ºESO D.

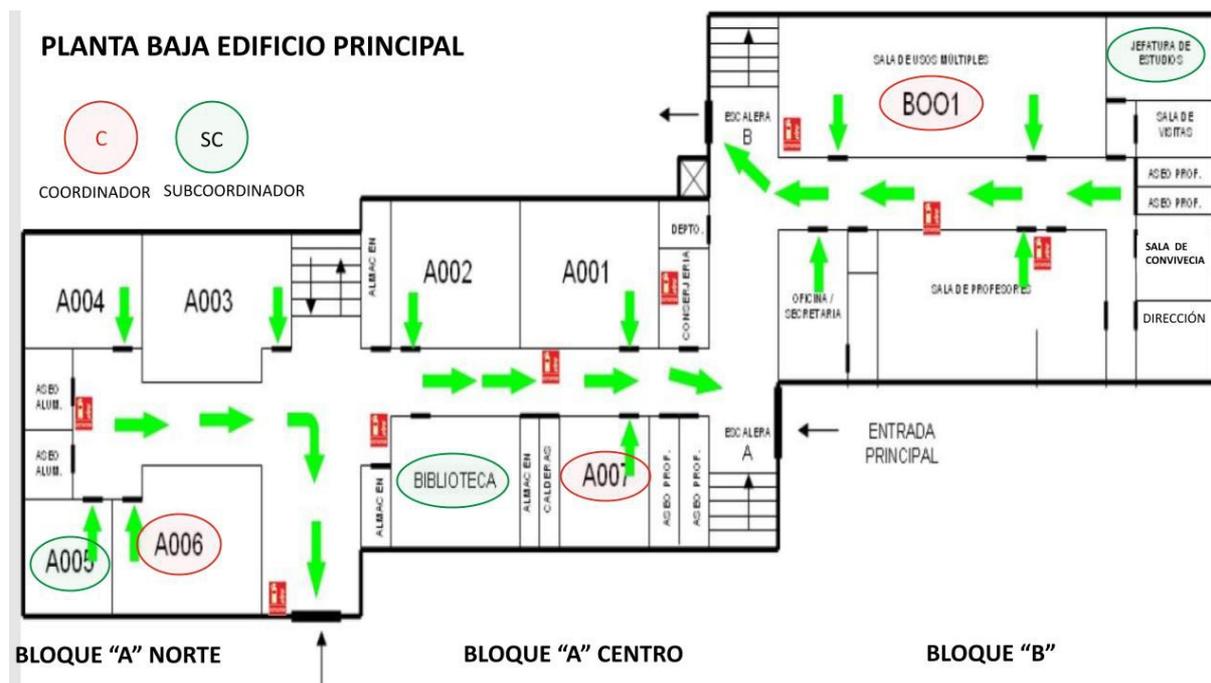


Figura 14. Plano con salidas de emergencia, recorridos a seguir y aulas asignadas a la coordinación y subcoordinación de la planta baja del edificio AB.

Por otro lado, los alumnos encargados de ayudar en la evacuación sí tendrán carácter fijo. En este caso serán el delegado y subdelegado de cada clase, que se situarán en primer lugar, dirigiendo al grupo al punto de reunión correspondiente y atendiendo en todo momento las indicaciones tanto de los coordinadores de planta como de los profesores encargados de su clase.

Otro de los aspectos fundamentales a realizar previamente al simulacro es la verificación de que todas las salidas de emergencia estén desbloqueadas y sean fácilmente accesibles para todo el personal, procediendo a desbloquearlas en el caso de que no estuvieran en condiciones óptimas para la realización del simulacro.

Por último, es necesario inspeccionar los equipos de lucha contra incendios, como los diferentes extintores de incendios, con el objetivo de asegurarse de que todos se encuentren en las condiciones óptimas para su uso.

A todos los profesores y alumnado del centro se le dan una serie de consignas que deben seguir para realizar con éxito la evacuación del centro. Estas consignas son dadas en

primer lugar a los profesores en reuniones previas, realizadas en el primer trimestre y al comienzo del segundo, que a su vez las transmiten a los alumnos en las clases de tutoría correspondientes.

En función de la situación en la que se encuentre cada profesor, deberá seguir las instrucciones propias de los jefes de planta o de los profesores que no lo sean. A continuación se detallan las consignas de jefes de planta, profesores y alumnado.

En primer lugar, las consignas para los jefes de planta son las siguientes:

- Comprobar que las vías de evacuación estén libres de obstáculos.
- Designar la vía o vías de evacuación según la emergencia y las ordenes de la Dirección.
- Dar las órdenes para el turno de salida.
- Verificar que no queda nadie en ninguna de las aulas, servicios, laboratorios y todas las dependencias de la planta.
- Verificar que las ventanas y puertas de todas las dependencias están cerradas evitando corrientes de aire.
- Evacuar la planta en último lugar. El grupo del coordinador saldrá por tanto con el profesor del aula que le sucede en la evacuación.
- Tras la evacuación, comprobar que están todos los alumnos de su zona.
- Anotar el número de alumnos en la ficha correspondiente y entregarla a la coordinadora del simulacro.

Estas consignas para los profesores son las siguientes:

Si suena la alarma de evacuación: (timbre intermitente tres toques largos de más de 2 segundos cada uno).

- Seguir las instrucciones del **Jefe de Planta**.
- Establezca las instrucciones que deba adoptar su grupo:
 1. No recoger los objetos personales.
 2. Mantenerse unidos y no adelantar a otros.

3. Evacuar deprisa, pero sin correr, sin atropellar, ni empujar a los demás.
 4. No detenerse junto a las puertas de salida.
 5. Guardar orden y silencio, ayudar a los que tengan dificultades o sufran caídas.
 6. Respetar el mobiliario y equipamiento escolar.
 7. En caso de obstáculos que dificulten la salida, se apartarán de forma que no provoquen caídas.
 8. No volver atrás bajo ningún pretexto.
- Observa que los alumnos siguen las instrucciones establecidas.
 - Compruebe que la puerta y las ventanas del aula se quedan cerradas.
 - Compruebe que no quedan alumnos en clase.
 - Salga el último de la clase, cerrando la puerta a su salida.
 - Sigue las instrucciones del responsable de planta.
 - Realice el recuento de los alumnos a su cargo en el punto de reunión.
 - Permanezca en el punto de reunión hasta recibir instrucciones.

Las consignas dadas para los alumnos son las siguientes:

Si suena la alarma de evacuación (timbre intermitente):

- Actúa siempre de acuerdo con las indicaciones de tu profesor y en ningún caso sigas iniciativas propias.
- Si tu profesor te ha encomendado funciones concretas, cúmplelas y colabora con el Profesor en mantener el orden del grupo.
- No recoger los objetos personales, así se evitarán demoras y obstáculos innecesarios.
- Si al sonar la alarma te encuentras en los aseos o en otro local anexo, en la misma planta de tu aula, incorpórate con toda rapidez a tu grupo.
- Si te encuentras en planta distinta a la de tu aula, incorpórate al grupo más próximo que se encuentre en movimiento de salida y avisa al profesor de esa aula, para que sepa que estás en su grupo y te cuente luego en el recuento final.
- Realiza los movimientos deprisa, pero sin correr, sin atropellar, ni empujar a los demás.
- No te detengas junto a las puertas de salida.
- Evacúa en silencio y con sentido del orden y ayuda mutua, para evitar atropellos y

lesiones, ayudando a los que tengan dificultades o sufran caídas.

- Respetar el mobiliario y equipamiento escolar y utilizar las puertas con el sentido de giro para el que están previstas.
- Si en la vía de evacuación existe algún obstáculo que dificulte la salida, apártalo, si es posible, de forma que no provoque caídas de las personas o deterioro del objeto.
- En ningún caso vuelvas atrás con el pretexto de buscar a hermanos menores, amigos u objetos personales, etc.
- Permanecer en el punto de reunión junto al responsable del grupo.

En todo caso los grupos permanecerán siempre unidos sin disgregarse ni adelantar a otros, incluso cuando se encuentren en los lugares exteriores de concentración previamente establecidos, con objeto de facilitar al Profesor el control de los alumnos.

4.3.2. Durante el simulacro

En primer lugar, se da la señal de emergencia, en este caso de incendio, consistente en tres sonidos de la sirena del centro intermitentes. A continuación se activa la alarma de incendios.

Tras ello, se inicia la evacuación de todas las aulas y pasillos del centro, siguiendo para ello el plan de emergencia establecido y las rutas de evacuación correspondientes, hacia el punto de reunión designado a cada aula en las pistas polideportivas del patio.

El orden de evacuación de las plantas será el siguiente:

1. Los grupos de las aulas más cercanas a la salida o escaleras, todas las aulas de ese lateral.
2. Lateral contrario, comenzando por el más cercano a la salida o escaleras. Primero evacuan los grupos de la planta baja. Una vez evacuada la planta, el coordinador de la planta baja subirá por las escaleras y avisará al coordinador de la planta primera para que proceda a la evacuación.

3. Los grupos de la primera planta permanecerán en el aula y esperarán su turno, detrás del último alumno de la planta baja. El coordinador de la planta primera subirá por las escaleras y avisará al coordinador de la segunda planta para que proceda con la evacuación.
4. Los grupos de la segunda planta permanecerán en el aula y esperarán su turno, detrás del último alumno de la primera planta.
5. La planta baja y primera del edificio C evacuarán al mismo tiempo, puesto que la planta baja evacua por la puerta principal del edificio C y la planta primera debe hacerlo por la escalera de emergencia.

Los profesores deben asegurarse de que todo el alumnado a su cargo evacúa el edificio de manera ordenada y tranquila, situándose el delegado de cada grupo al principio de la fila. El último en salir será el profesor, asegurándose de que se ha seguido el procedimiento de incendio y se han cerrado todas las ventanas. Al salir, cierra la puerta y se dirige al punto de encuentro establecido.

Los coordinadores de planta serán los últimos en salir de cada planta, asegurándose de que no queda nadie en el pasillo ni en los baños, y de que la evacuación se ha realizado de forma satisfactoria. En el caso de que fuera necesario, serán ellos los que proporcionen asistencia si se diese el caso de que alguna persona la necesitase.

Una vez fuera del edificio, cada grupo deberá seguir un recorrido determinado hasta llegar a su correspondiente punto de reunión, en función del edificio en el que se encuentren. Esta circulación fuera de los edificios es la siguiente:

- EDIFICIO PRINCIPAL A – B:

- BLOQUE NORTE “A”: salida por el patio, junto a colegio, bordeando talleres hacia las pistas deportivas.
- BLOQUE CENTRAL “A”: salida por puerta principal, bordeando bloque C hacia las pistas deportivas.
- BLOQUE “B”: salida por patio interior hacia las pistas deportivas.

- EDIFICIO C:

- Planta baja, salida principal hacia las pistas deportivas.
- Primera planta, salida de emergencia hacia las pistas deportivas.
- Segunda planta, salida de emergencia hacia las pistas deportivas.

- GIMNASIOS Y TALLERES: salida por puerta principal hacia las pistas deportivas.

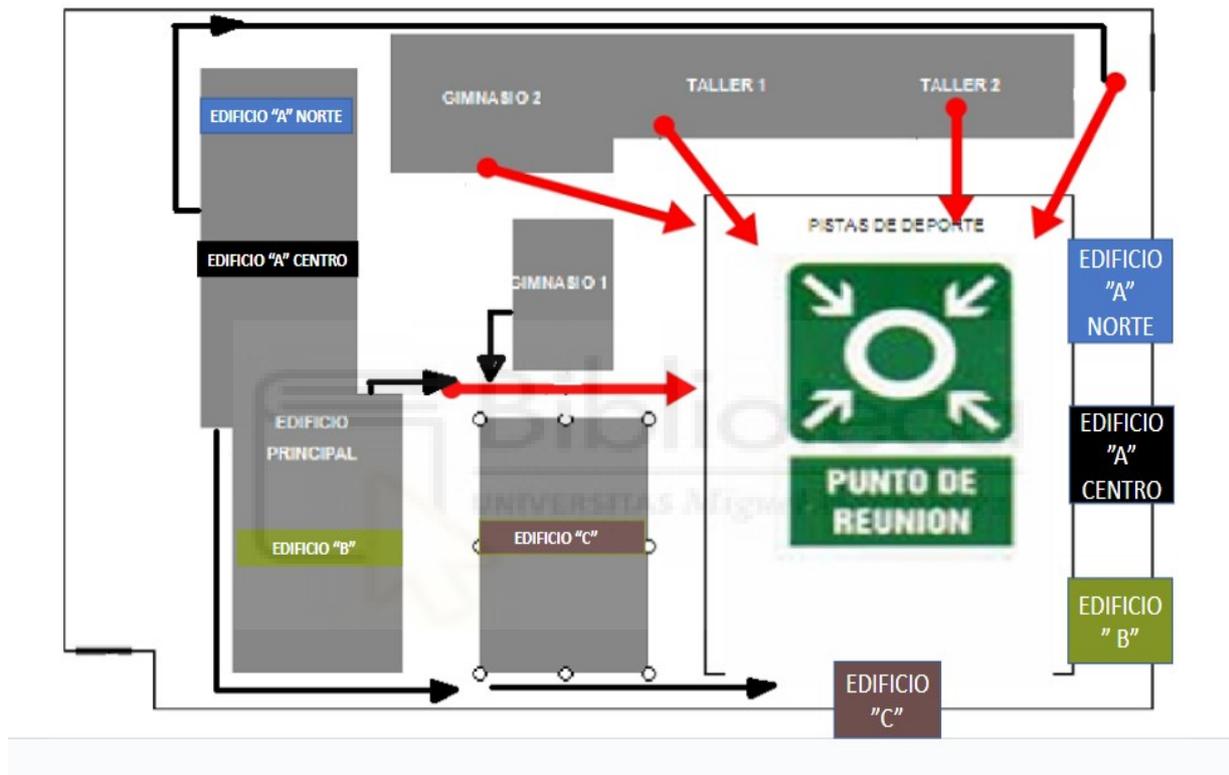


Figura 15 . Recorridos hacia el punto de reunión de los edificios AB, C, gimnasios y talleres.

- EDIFICIO D:

- Planta baja, salida principal hacia el patio, zona de arena.
- Primera planta, salida principal hacia el patio, zona de arena.
- Segunda planta, salida principal hacia el patio, zona de arena.

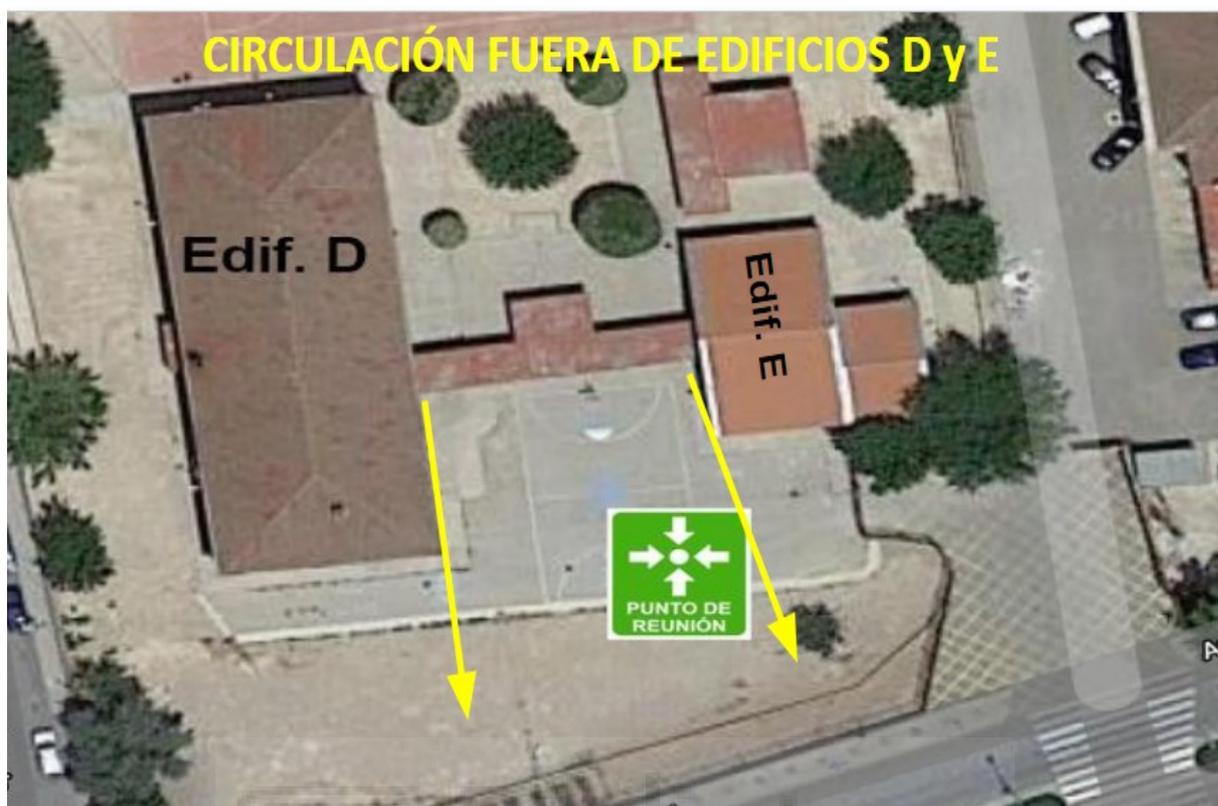


Figura 16. Recorrido hacia el punto de reunión del edificio D.

Una vez fuera del edificio, ya en el punto de reunión, el profesor debe realizar un conteo para estar completamente seguro de que todos los alumnos presentes en clase han salido al exterior. A continuación, se rellena el informe correspondiente y se entrega al coordinador del simulacro, reportando si las hubiese, las incidencias ocurridas y el número de alumnos evacuados.

En este caso, los bomberos han acudido al centro, por lo que simulan con una máquina de humo un incendio real en la planta baja del edificio C, y cómo actuarían en caso de que la emergencia fuera cierta, ya que esta planta quedaría confinada hasta el rescate por parte de los bomberos ante la imposibilidad de realizar la evacuación por sus propios medios debido a la alta densidad de humo en el edificio.

En caso de los bomberos no pudieran asistir al centro, se simularía el uso de los extintores y de los diferentes equipos de emergencia, tanto para comprobar si se saben usar de forma correcta como para ver qué hacer en caso de incendio real.

Indicar también que en una situación de emergencia real, la planta donde ocurra la emergencia sería la primera en evacuar, siempre y cuando fuera posible realizarla de manera segura sin la ayuda de los bomberos, siguiendo por las plantas superiores de dicho edificio.

4.3.3. Después del simulacro

Una vez realizado el simulacro, se deben realizar una serie de acciones encaminadas al análisis de los resultados para poder subsanar los posibles errores detectados, con el objetivo principal de la mejora de la seguridad, intentando reducir los tiempos de desalojo en futuros simulacros.

En primer lugar es necesario registrar los tiempos de evacuación y cualquier información relevante acerca de los posibles incidentes acaecidos en el simulacro. Posteriormente, se deben reunir los participantes y proporcionar retroalimentación sobre todo lo sucedido durante el simulacro. Para ello es necesaria la redacción de un informe oficial en el que se detallen los tiempos de evacuación por planta y edificio, el número total de personas evacuadas, así como los fallos detectados durante el simulacro y las mejoras a instaurar de cara al futuro.

Se comprueba si los aspectos a mejorar en los simulacros anteriores se han subsanado o si por el contrario no ha sido así, y por tanto hay que establecer más acciones para dicha mejora o subsanación.

Es recomendable comunicar el resultado del simulacro tanto a profesores como a alumnos, con el fin de que conozcan de primera mano cuáles han sido los tiempos de evacuación y su adecuación o no a lo planificado, involucrando así a toda la comunidad educativa en la seguridad del centro.

Se debe realizar una evaluación exhaustiva del simulacro con todo el equipo de organización y los responsables durante el mismo, con el objetivo de identificar áreas de mejora de el plan de seguridad y de evacuación, y en todos los procedimientos establecidos para llevar a cabo la evacuación del centro.

Una vez analizados los resultados, se proponen mejoras para instaurar en simulacros posteriores, ya que el plan de emergencias del centro se debe revisar periódicamente, adaptándose a las mejoras introducidas y/o a los posibles cambios en las instalaciones y procedimientos de seguridad. En el caso del centro objeto del presente estudio, esta revisión se realiza anualmente, existiendo un simulacro también de periodicidad anual.



5. Resultados y discusión

5.1. Realización del simulacro

El día 5 de marzo de 2024, a las 10:50 horas, coincidiendo con la tercera hora lectiva de la jornada, se comenzó con el simulacro de incendio en el centro.

Se simuló un incendio en la Sala de Calderas ubicada en la planta primera del Edificio C para comprobar la adaptación al cambio en caso de emergencia. Se confirmó la buena disposición del personal. Ante la aparición de humo y la dificultad visual de la única vía de evacuación, los profesores que se encontraban en el Departamento de Administración decidieron confinarse y comunicar de inmediato tal situación al equipo directivo el cual, procedió a activar la señal de alarma de evacuación, quedando a la espera de ser evacuados por los equipos de rescate.

Un grupo de bomberos hicieron posible la aparición del humo en el edificio C a través de una máquina de humo, con el objetivo de que los alumnos y profesores vivieran una experiencia lo más cercana posible a un incendio real.

Por tanto, los profesores se confinaron realizando todas las consignas que se les habían dado previamente, necesarias para su seguridad, a la espera de que los servicios de emergencia los evacuaran de forma segura.

Se avisó al 112, el cual notificó la incidencia a los equipos de emergencia correspondientes, bomberos, policía local y ambulancias, para hacer el simulacro de la forma más real posible. Estos equipos de emergencia de la localidad llegaron al centro en 5 minutos, ya que sus instalaciones se encuentran muy cercanas, y procedieron a realizar la evacuación de las aulas confinadas, así como a desplegar todo el material necesario para la extinción de un incendio.

5.2. Resultados

En total se evacuaron 746 personas, entre profesores, alumnos y personal de servicios. El tiempo total de evacuación, incluyendo la planta confinada, que fue desalojada por los bomberos fue de 6 minutos y 35 segundos.

A continuación se detallan todos los tiempos de evacuación de cada edificio y de cada planta:

- En el edificio AB se encontraban 350 personas que fueron evacuadas en 2 minutos 43 segundos en total. La planta baja fue desalojada en 1 minuto; la primera planta en 2 minutos y la segunda planta en 2 minutos 43 segundos.

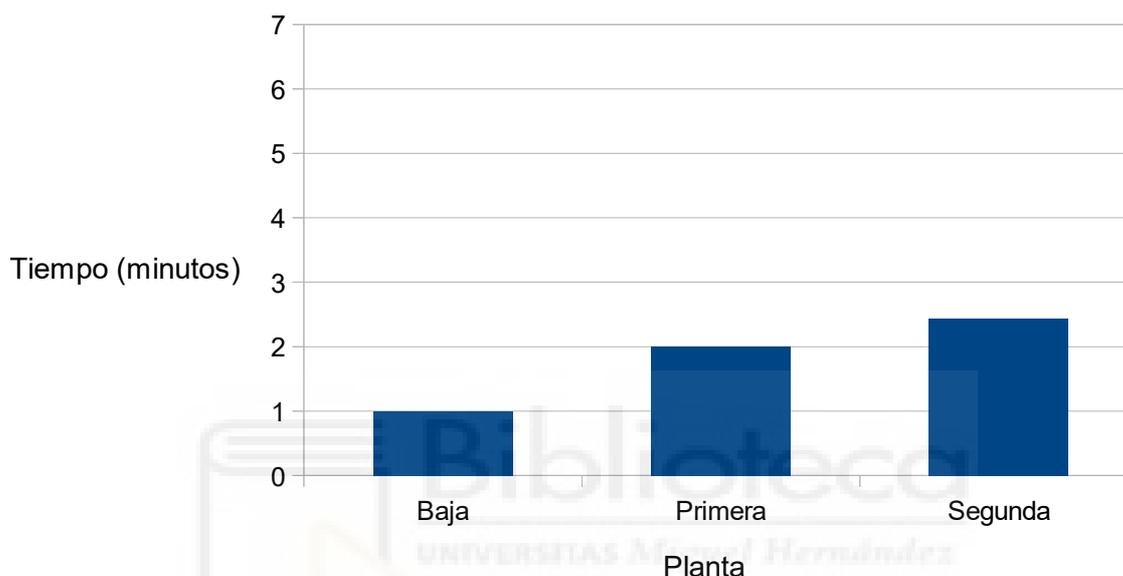


Gráfico 1. Tiempo de evacuación por planta edificio AB.

- En el edificio C, se evacuaron 86 personas. Destacar que en este bloque fue en el que se originó el incendio ficticio a través de la máquina de humo, quedan la planta baja confinada hasta la evacuación de la misma por parte de los bomberos. Dicha planta baja fue evacuada en 6 minutos 35 segundos. La primera planta fue evacuada en 1 minuto 10 segundos mientras que la segunda planta lo fue en 2 minutos 30 segundos.

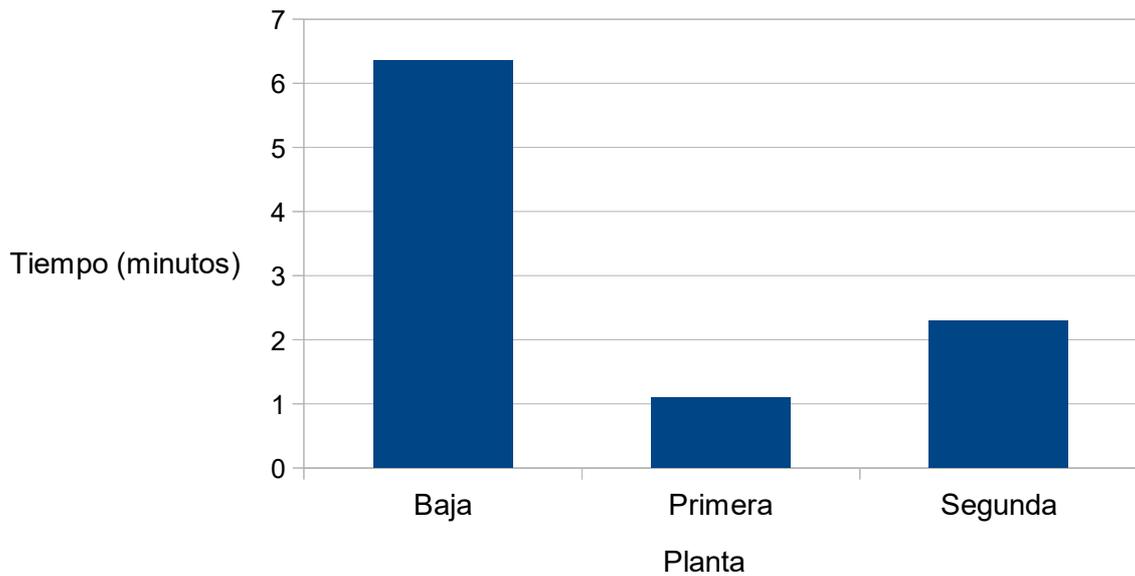


Gráfico 2. Tiempo de evacuación por planta edificio C.

- En el edificio D se evacuaron en total 209 personas. Cabe destacar que este edificio es el que pertenecía años atrás a un colegio, y fue cedido al centro. Por tanto, está separado del resto de edificios y tiene su punto de reunión propio, más cercano a la salida del centro, situado en una zona de recreo a la derecha de la salida de emergencia. La planta baja fue evacuada en un tiempo total de 1 minuto 20 segundos, mientras que la primera planta realizó la evacuación en 2 minutos 40 segundos.

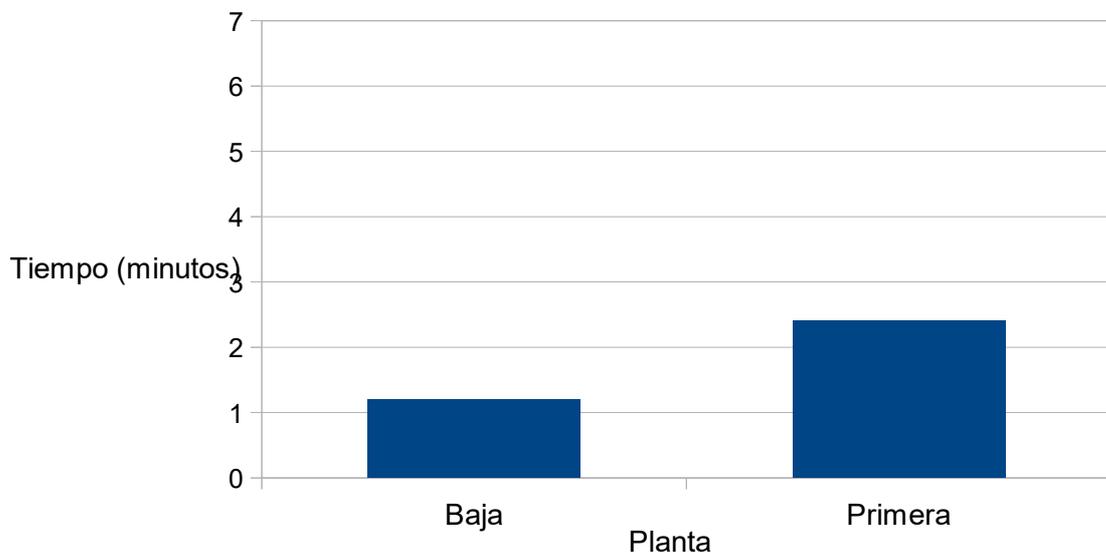


Gráfico 3. Tiempo de evacuación por planta edificio D.

- En cuanto a los talleres de automoción, fueron evacuadas 53 personas en 51 segundos; mientras que los gimnasios fueron evacuadas 48 personas en 30 segundos.

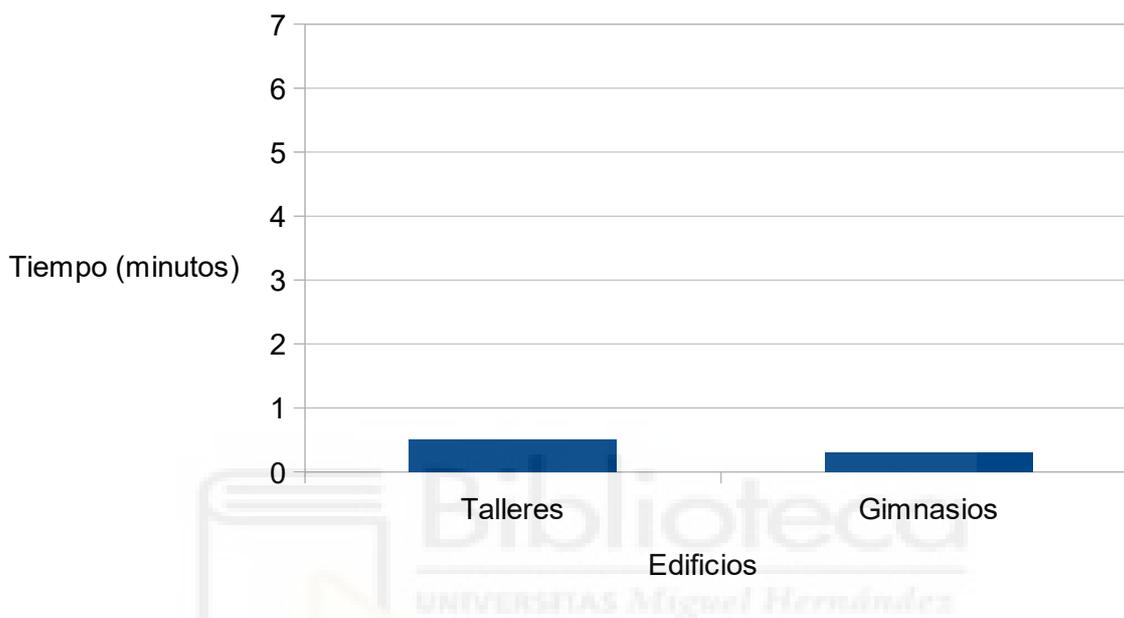


Gráfico 4. Tiempo de evacuación talleres de automoción y gimnasios.

5.3. Discusión y análisis de los resultados

La evacuación del centro ha transcurrido con rapidez y en orden, sin embargo, algunos alumnos invadieron la vía de paso reservada a los vehículos de bomberos, siendo un aspecto a mejorar de cara a los años siguientes.

El grado de implicación y coordinación entre los responsables de planta ha permitido, un año más, rebajar los tiempos de desalojo de aulas y zonas comunes.

Como se puede observar en las gráficas siguientes, las plantas que antes han desalojado han sido las plantas bajas de todos los edificios, a excepción de la del edificio C, ya que las personas que se encontraban en el interior se confinaron debido a la escasa visión provocada por el humo artificial que provocaron los bomberos.

Dentro de las plantas bajas, incluyendo a gimnasios y talleres, que solo tienen una planta, los tiempos de evacuación son similares, si bien es destacable que los edificios que más cerca se encontraban del punto de reunión, son los que más rápidamente han desalojado.

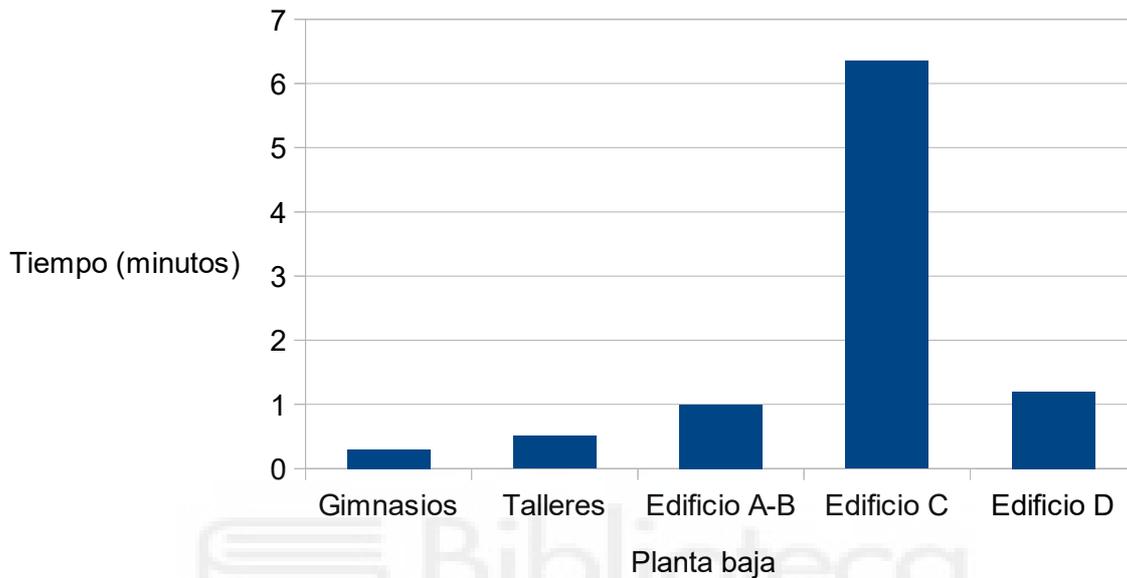


Gráfico 5. Comparación tiempos de desalojo plantas bajas.

En cuanto a las primeras plantas, al ser las segundas en desalojar, obtienen los resultados algo más incrementados que las plantas bajas, como es lógico. Entre las primeras plantas de los 3 edificios, A-B, C y D, existen diferencias, siendo la primera planta más rápida en desalojar la del edificio C, con 1 minuto y 10 segundos, mientras que la más lenta es la del edificio D, con 2 minutos y 40 segundos. Estas diferencias pueden ser debidas al número de personas a evacuar, mayor en los edificios A-B y D, y a la mayor distancia por recorrer hasta llegar al punto de reunión de estos dos últimos edificios. Se muestra a continuación la comparación entre las 3 primeras plantas del centro.

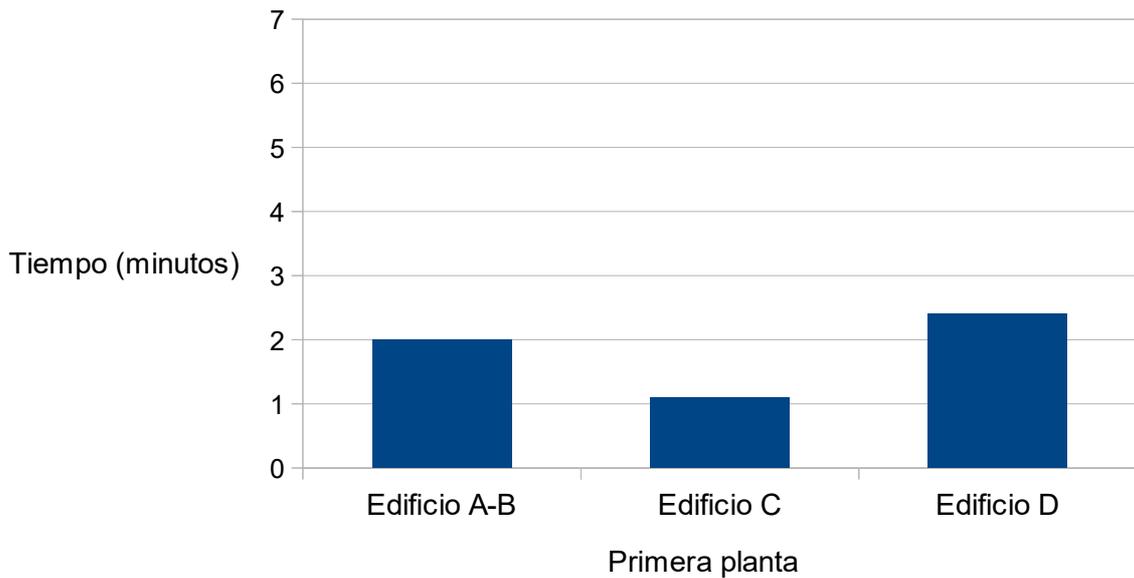


Gráfico 6. Comparación tiempos de desalojo primeras plantas.

Para finalizar, se muestran a continuación los tiempos de desalojo de las dos segundas plantas de los edificios A-B y C, con unos tiempos de evacuación muy similares: 2 minutos 30 segundos en el caso del edificio C y 2 minutos 43 segundos en el caso del edificio A-B, ya que ambos bloques presentan una ocupación similar en esta planta, así como su recorrido desde las aulas hasta el punto de reunión. Como era de esperar, son las plantas que más tiempo han tardado en desalojar, ya que son las últimas en comenzar a evacuar, a excepción de la ya mencionada planta baja del edificio C, confinada hasta el rescate por parte de los bomberos.

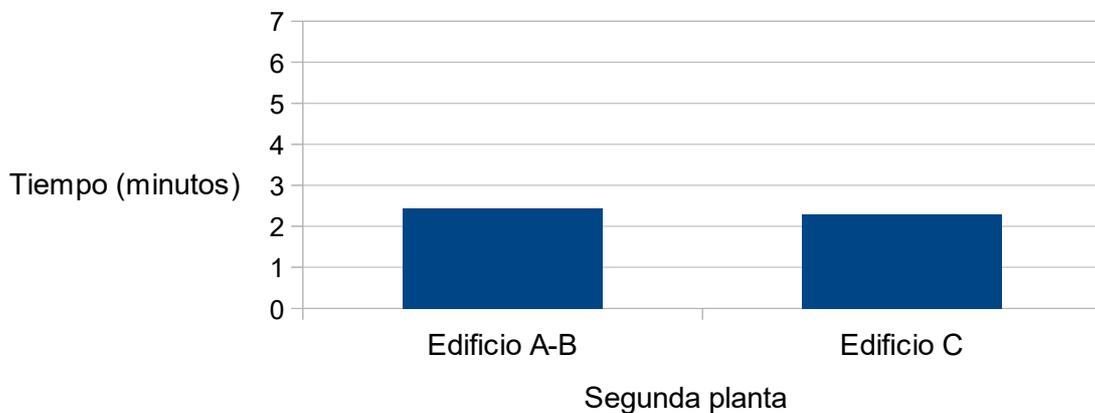


Gráfico 7. Comparación tiempos de desalojo segundas plantas.

5.4. Comparación con años anteriores

En la preparación que se hace anualmente en la prevención de emergencias, es fundamental analizar, no solo los simulacros realizados en el año actual, si no también los de los años anteriores, con el objetivo de poder comprobar si las mejoras introducidas año tras año resultan efectivas, o por el contrario son ineficaces o perjudiciales.

De este modo, se va a proceder a comparar los resultados conseguidos en los simulacros de los 3 cursos anteriores (2020/2021, 2021/2022 y 2022/2023) con el actual curso 2023/2024. Para ellos se realizará una pequeña descripción del simulacro del curso en cuestión, analizando los tiempos de evacuación de los diferentes edificios y comparándolos con los de los cursos posteriores.

En el curso 2020/2021, se realizó el simulacro el día 10 de marzo de 2021, durante el transcurso de la 3ª hora lectiva, a las 10:30 horas de la mañana. Para ello se simuló un incendio en la planta baja del edificio AB, en la zona A centro, concretamente en la biblioteca. El desalojo de todos los edificios transcurrió con normalidad, evacuando el total del centro en 8 minutos 5 segundos, ya que ante la falta de visibilidad por el humo, los profesores ocupantes de la zona norte del edificio A decidieron confinarse hasta su rescate por parte de los bomberos. En total evacuaron 579 personas. Se detallan a continuación todos los tiempos de evacuación por edificios y por plantas.

El edificio A-B fue el que más tiempo requirió para su evacuación total ya que quedaron confinados en sus aulas de la planta baja 2 profesores con sus respectivos alumnos, tardando en ser evacuados por los bomberos 8 minutos y 5 segundos. La primera planta fue evacuada en 2 minutos 20 segundos, mientras que la segunda lo fue en 3 minutos y 10 segundos. En todo este edificio se evacuaron 230 personas.

El edificio C fue evacuado en 3 minutos 35 segundos en total. La planta baja fue desalojada en 40 segundos; la primera planta lo fue en 1 minuto 25 segundos mientras que la segunda fue evacuada en 3 minutos 35 segundos. En este edificio evacuaron un total de 80 personas.

En cuanto al edificio D, su tiempo de evacuación total fue de 2 minutos, siendo este el tiempo de evacuación por tanto de la primera planta. La planta baja evacuó en 1 minuto. En total evacuaron 156 personas.

Y para concluir con el análisis del curso 2020-2021, se detallan de manera conjunta los gimnasios y talleres de automoción. Los gimnasios evacuaron en 35 segundos, mientras que los talleres lo hicieron en 55 segundos. Entre gimnasios y talleres evacuaron un total de 113 personas.

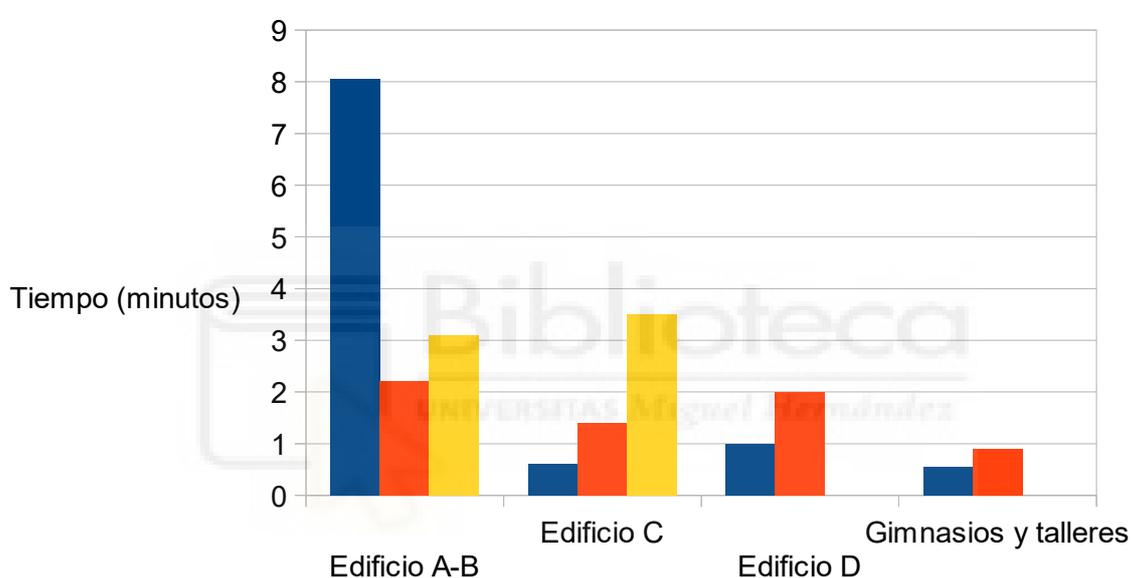


Gráfico 8. Tiempo de evacuación por plantas del simulacro 2020/2021.

En el curso 2021/2022, se realizó el simulacro el día 16 de marzo de 2022, durante el transcurso de la 3ª hora lectiva, a las 10:45 horas de la mañana. Para ello se simuló un incendio en la planta baja del edificio D, instalando los bomberos una máquina de humo para hacer el simulacro más real y practicar el confinamiento y posterior desalojo de una planta por falta de visibilidad. El desalojo de todos los edificios transcurrió con normalidad, evacuando el total del centro en 7 minutos 50 segundos, ya que ante la falta de visibilidad por el humo, los profesores ocupantes de la planta baja del edificio D decidieron confinarse hasta su rescate por parte de los bomberos. En total evacuaron 729 personas. Se detallan a continuación todos los tiempos de evacuación por edificios y por plantas, así como el número de personas evacuadas en cada edificio.

El edificio A-B fue evacuado en 3 minutos 25 segundos en total. La planta baja fue desalojada en 1 minuto 20 segundos; la primera planta lo fue en 2 minutos mientras que la segunda fue evacuada en 3 minutos 25 segundos. En este edificio evacuaron un total de 261 personas.

El edificio D fue el que más tiempo requirió para su evacuación total ya que quedaron confinados en sus aulas de la planta baja 2 profesores con sus respectivos alumnos, tardando en ser evacuados por los bomberos un total de 7 minutos y 50 segundos. La primera planta fue evacuada en 2 minutos 20 segundos. En todo este edificio se evacuaron 216 personas.

El edificio C fue evacuado en 3 minutos 30 segundos en total. La planta baja fue desalojada en 1 minuto 10 segundos; la primera planta lo fue en 2 minutos 20 segundos mientras que la segunda fue evacuada en 3 minutos 30 segundos. En este edificio evacuaron un total de 125 personas.

Y para concluir con el análisis del curso 2021-2022, se detallan de manera conjunta los gimnasios y talleres de automoción. Los gimnasios evacuaron en 33 segundos, mientras que los talleres lo hicieron en 58 segundos. Entre gimnasios y talleres evacuaron un total de 127 personas.

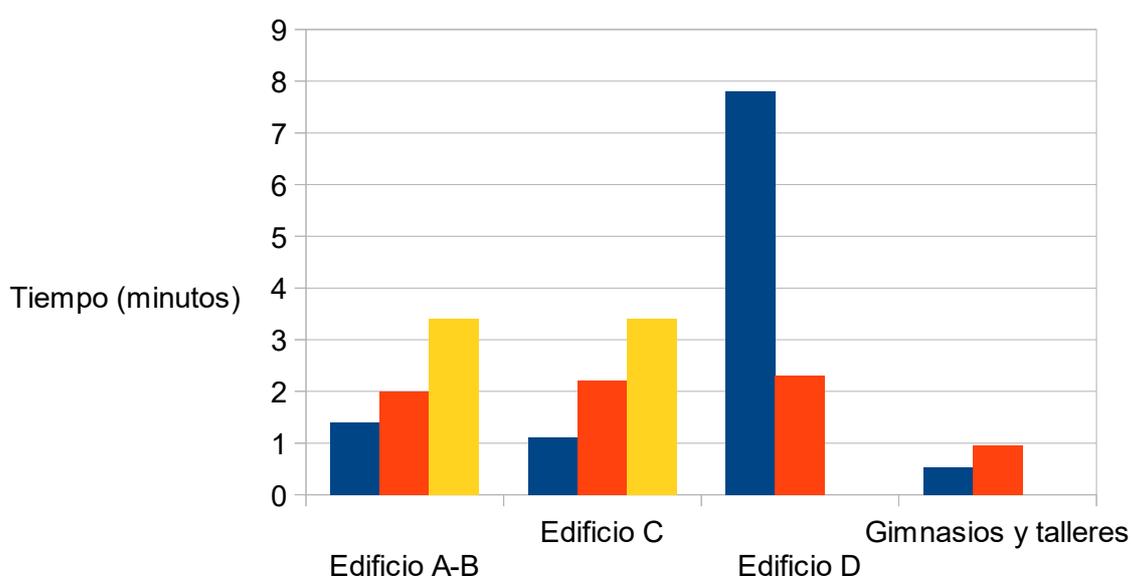


Gráfico 9. Tiempo de evacuación por plantas del simulacro 2021/2022.

En el curso 2022/2023, se realizó el simulacro el día 15 de marzo de 2023, durante el transcurso de la 4ª hora lectiva, a las 11:15 horas de la mañana. Para ello se simuló un incendio en la planta baja del taller 2 de automoción. El desalojo de todos los edificios transcurrió con normalidad, evacuando el total del centro en 7 minutos 35 segundos, ya que ante la falta de visibilidad por el humo, los profesores ocupantes de la planta baja del taller 2 de automoción decidieron confinarse hasta su rescate por parte de los bomberos. En total evacuaron 711 personas. Se detallan a continuación todos los tiempos de evacuación por edificios y por plantas.

El edificio A-B fue evacuado en 3 minutos 15 segundos en total. La planta baja fue desalojada en 1 minuto; la primera planta lo fue en 2 minutos 5 segundos, mientras que la segunda fue evacuada en 3 minutos 15 segundos. En este edificio evacuaron un total de 270 personas.

El edificio D fue evacuado en 2 minutos. La primera planta fue evacuada en 55 segundos, mientras que la segunda lo fue en 2 minutos. En todo este edificio se evacuaron 203 personas.

El edificio C fue evacuado en 3 minutos 20 segundos en total. La planta baja fue desalojada en 1 minuto; la primera planta lo fue en 2 minutos 10 segundos mientras que la segunda fue evacuada en 3 minutos 20 segundos. En este edificio evacuaron un total de 115 personas.

Y para concluir con el análisis del curso 2022-2023, se detallan de manera conjunta los gimnasios y talleres de automoción. Los gimnasios evacuaron en 45 segundos, mientras que los talleres fueron el edificio que más tiempo requirió para su evacuación total ya que quedaron confinados en sus aulas de la planta baja ante la imposibilidad de salir debido a la alta densidad de humo, un profesor con sus respectivos alumnos, tardando en ser evacuados por los bomberos 7 minutos y 35 segundos. Entre gimnasios y talleres evacuaron un total de 123 personas.

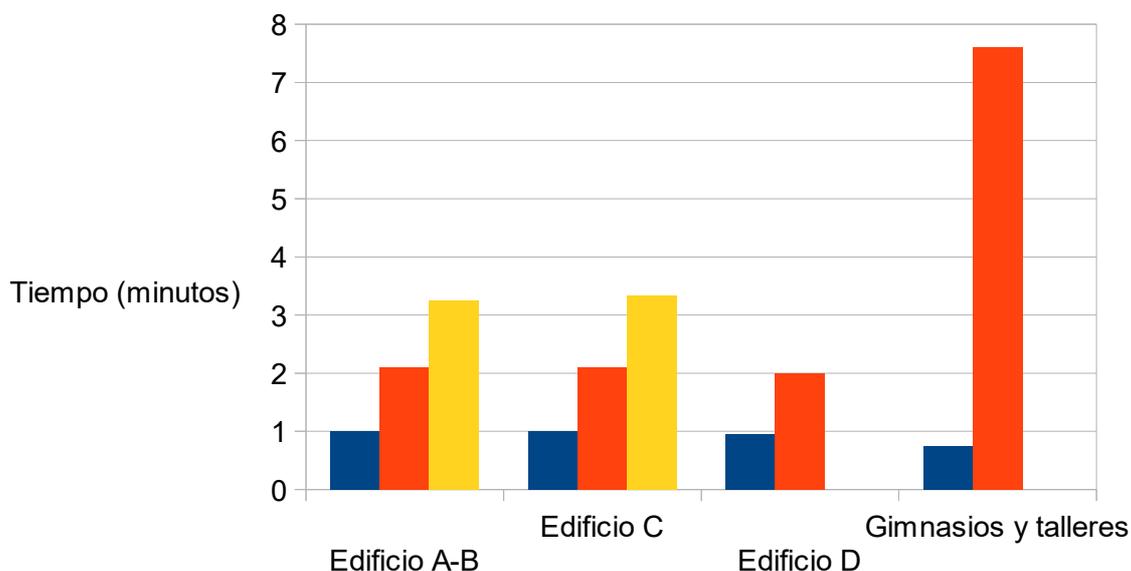


Gráfico 10. Tiempo de evacuación por plantas del simulacro 2022/2023.

Como se puede observar analizando los datos de los tres pasados simulacros más el de este curso lectivo, los tiempos de evacuación son similares, si bien tienden a mantenerse y en algunos casos a ser algo menores cada año, confirmando que la implementación de las medidas adoptadas tras cada simulacro son efectivas e inciden de manera directa en la seguridad de toda la comunidad escolar presente en el centro.

Se muestra a continuación una gráfica con la comparación de tiempos de desalojo de cada edificio durante los cuatro últimos simulacros realizados en el centro. Los edificios confinados cada año son los que marcan el máximo tiempo de evacuación de todo el centro. A excepción del año en que se confinan respectivamente cada edificio, se observa una tendencia a la baja en la mayoría de los casos, incluso en la respuesta y posterior desalojo de las plantas confinadas para ser rescatadas por los bomberos.

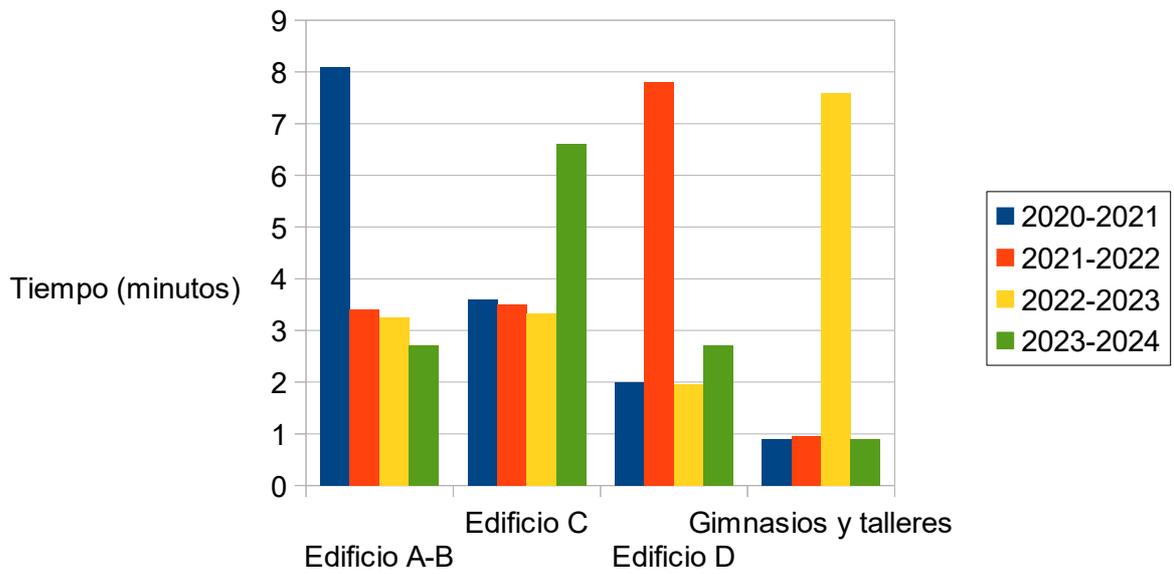


Gráfico 11. Tiempos de desalojo de cada edificio en los cuatro últimos simulacros.

Este hecho es muy relevante, ya que cada segundo que se rebaje en los tiempos de desalojo del centro, aumenta las probabilidades de salir indemnes en una emergencia tan grave como puede ser un incendio en un centro educativo.

6. CONCLUSIONES

Una vez realizado el simulacro y analizado el informe pertinente, realizado por la coordinadora del mismo y responsable de la prevención de riesgos laborales del centro, se han llegado a las siguientes conclusiones y se han añadido algunas propuestas de mejora para los siguientes años:

Tras una revisión de las instalaciones del centro para comprobar si cumplen su labor en materia de prevención de riesgos laborales, se han detectado una serie de irregularidades que podrían suponer un riesgo para la salud de alumnos, profesores y personal no docente, de los cuales, en su mayoría, se han adoptado las medidas de prevención y protección necesarias con el fin de tratar de reducir o eliminar sus consecuencias dañinas sobre la comunidad educativa de este centro. A continuación se indican los riesgos detectados y las medidas preventivas que se han adoptado:

1. La alarma sonora utilizada para situaciones de emergencia era la misma que para informar del cambio de clase. Pensamos que debería ser diferente para evitar confusiones y de esta forma hacer más evidente una situación de emergencia.
2. El edificio C no tiene alarma propia, y la alarma sonora “principal” (situada en el edificio principal) apenas se escuchaba en algunas zonas del edificio como ocurría en la zona de la cantina, llegando a no escucharse en absoluto si se estaba trabajando en las aulas-taller de informática en dicho edificio.
3. El edificio D tiene alarma propia, pero dependía de que hubiese una persona en la conserjería de ese pabellón para que la hiciera sonar. Desde dicho edificio no se escucha bien la alarma del Edificio principal (A y B).
4. La alarma luminosa del aula de música se debía activar de forma manual para poder activarla fuera de las horas del cambio de clases, dificultando de este modo, la sincronización temporal de todas las alarmas del centro.
5. Se ha llevado a cabo la sincronización de todas las alarmas de centro incluida la alarma luminosa del aula de música, además se ha procedido a la instalación de un micrófono de voz con amplificadores de megafonía capaces de alcanzar todas las áreas y zonas de nuestro centro para utilizarlo en caso de aviso de evacuación de emergencia, pudiéndose distinguir, de esta manera, de la alarma entre cambios de

clase y salida al patio.

6. Se ha valorado la necesidad de instalar un sistema automático de detección de incendios en las zonas identificadas como nivel de riesgo medio y alto: cantina, zona de calderas de combustible gas-oil, laboratorios de química y física, laboratorios de ciencias, Biblioteca, zonas de almacenaje de residuos, talleres de automoción y aulas de informática.
7. Para facilitar la labor al coordinador de planta, se va a proceder a enumerar las aulas por orden de evacuación.
8. Se volverá a informar y formar a los alumnos del recorrido a seguir durante la evacuación de emergencia y espacios que no deben ser invadidos para no obstaculizar el tránsito de los vehículos de bomberos y protección civil.
9. Se debe impartir formación práctica a docentes y personal del centro sobre el uso y manejo de extintores y otros medios de extinción. En caso de conato de incendio es necesario que haya un equipo de personal formado en esta materia. El equipo del parque de bomberos de Jumilla se ha ofrecido a dar estas charlas y prácticas formativas. Dichas charlas se han producido por primera vez este año con escasa participación por parte del profesorado, por lo que es conveniente atraer a más profesores a las mismas, con el objetivo de que el mayor número de profesores posible sepa cómo y cuándo utilizar los diferentes tipos de extintores con los que cuenta el centro.
10. Se ha comprobado que los alumnos utilizan las escaleras de emergencia para sentarse, obstaculizando el paso en caso de evacuación. Como medida preventiva se ha decidido colocar letreros informando de su uso correcto.

Por tanto y a modo de conclusión, el balance general del simulacro es aceptable, obteniendo un balance positivo de la realización del simulacro durante el curso lectivo 2023-2024.

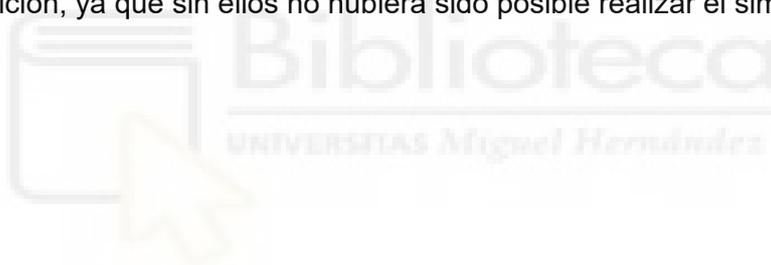
El alumnado, así como el profesorado y el personal de administración y servicios, han evacuado de forma correcta y eficaz todos los edificios, atendiendo las instrucciones dadas tanto por los coordinadores de planta, por los tutores de cada grupo y las indicadas por la coordinadora de Prevención de Riesgos Laborales del centro, lo que significa que la preparación previa realizada ha sido correcta. La coordinación entre todos los participantes

en el simulacro ha sido crucial para el resultado exitoso del mismo.

La evacuación del centro ha transcurrido con rapidez y orden, permitiendo rebajar un año más los tiempos de evacuación y desalojo de los diferentes edificios y zonas comunes. Este hecho ha permitido comprobar que las medidas implementadas en el presente curso, así como los procedimientos de evacuación, han sido satisfactorias y de gran utilidad para dicha rebaja en los tiempos de evacuación.

Para finalizar, me gustaría añadir que la realización del presente trabajo, así como la realización del simulacro, me ha resultado muy gratificante a nivel personal, ya que se han logrado conseguir los objetivos iniciales. Se han rebajado los tiempos de desalojo del centro, instaurando en todo el alumnado y profesorado un compromiso con la seguridad que va más allá de un simulacro de incendios cualquiera.

Quisiera agradecer a toda la comunidad educativa del centro su participación y su buena predisposición, ya que sin ellos no hubiera sido posible realizar el simulacro con éxito.



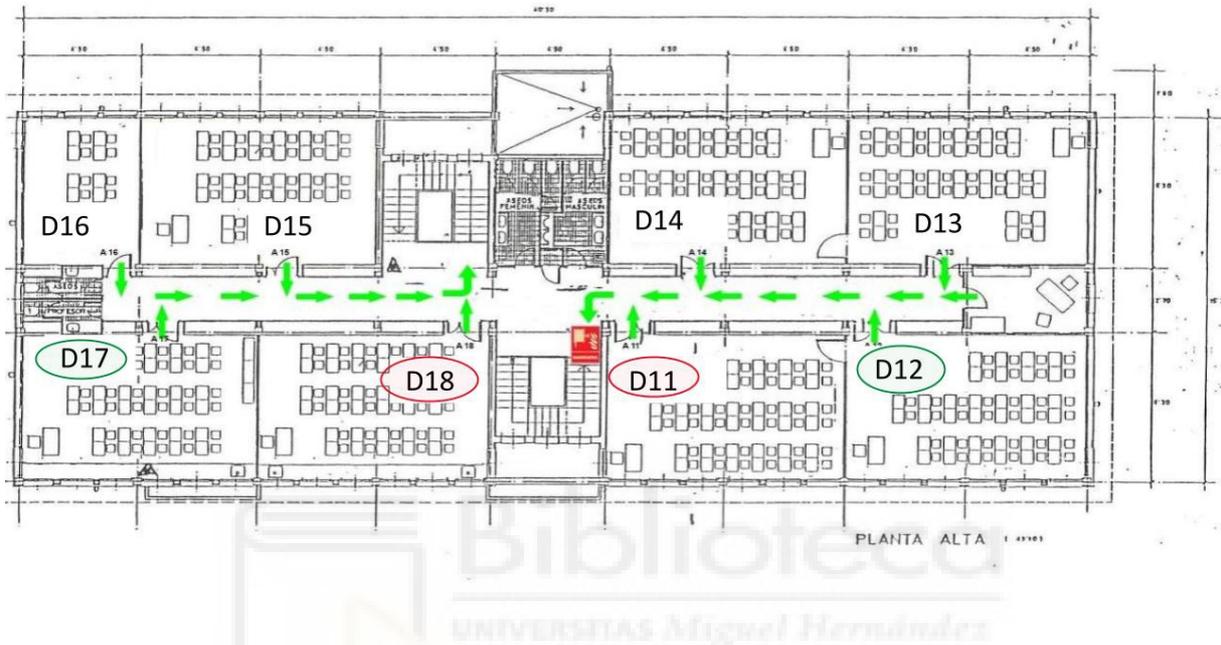
7. BIBLIOGRAFÍA

1. Ley 31/1995, 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Publicado en el Boletín Oficial del Estado número 269.
2. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
3. Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
4. Orden del 13 de noviembre de 1984 sobre evacuación de Centros docentes de Educación General Básica, Bachillerato y Formación Profesional.
5. Resolución de 19 de julio de 2010 de la Secretaría General de la Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas, por la que se publica el Plan General de Prevención de Riesgos Laborales de la Administración Pública de la Región de Murcia.
6. Manual de Prevención de Riesgos Laborales de la Administración Regional en el Comité de Seguridad y Salud Coordinador de 1 de abril de 2003.
7. IV Plan Regional de Prevención de Riesgos Laborales 2008-2012, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma en sesión de 27 de junio de 2008.
8. Morcillo Pérez, F. Plan de Prevención. Año 2023.
9. Morcillo Pérez, F. Plan de autoprotección escolar. Año 2023.
10. Neira Rodríguez, J.A. Instalaciones de protección contra incendios. Fundación Confemetal. Año 2008.
11. <https://burdinibarra.hezkuntza.net>.
12. <https://www.diba.cat>.

8. Anexos

8.1. Anexo 1. Ejemplo de plano “Usted está aquí”

PLANTA PRIMERA EDIFICIO D



8.2. Anexo 2. Señalización de algunos equipos de emergencia





8.3. Anexo 3. Curso de formación básica para el uso de extintores



8.4. Anexo 4. Carteles de coordinación y subcoordinación y carteles con el orden a seguir en la evacuación



8.5. Anexo 5. Fotos del simulacro

