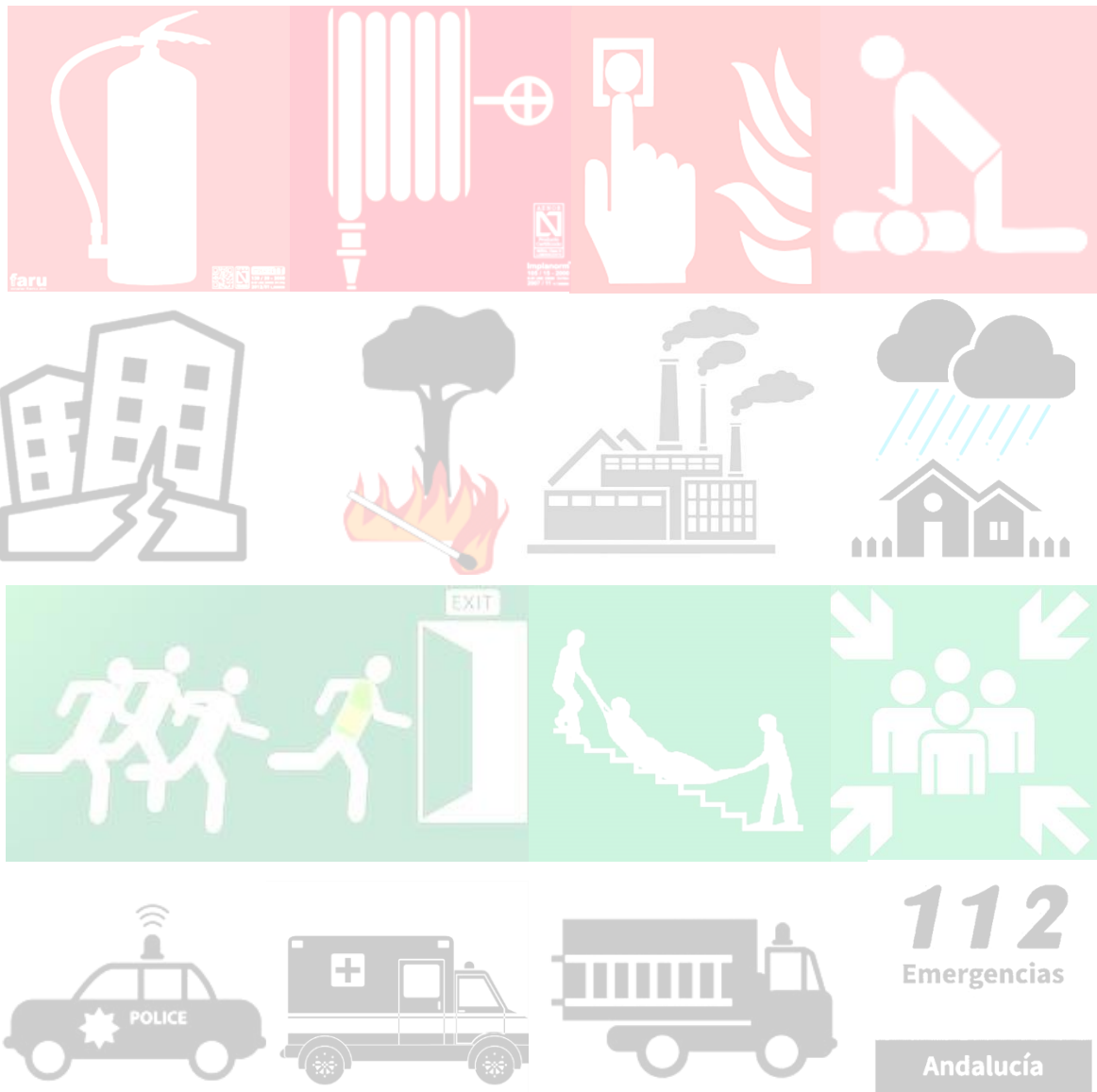




Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación

Trabajo fin de Grado en Edificación. Curso 2019/2020

# *“Modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección”*



Realizado por: **Juan Andrés Olalla de la Rosa**

Dirigido por: **Dr. D. Miguel Ángel León Muñoz**

*“A mi tutor Miguel Ángel por su ayuda y haber aceptado de forma altruista dirigir este trabajo”*

*“A los profesionales que con su aportación han hecho posible desarrollarlo”*

*“A mis seres queridos: mi hija, familiares y amigos”*

*“Y en especial a Ana, mi compañera de viaje, por su apoyo durante 23 años”*

## Índice.

<b>0. Resumen/ Abstract</b> .....	5
<b>1. Introducción</b> .....	7
1.1. La protección civil.....	8
1.2. La prevención de riesgos laborales.....	10
1.3. La normativa técnica.....	10
<b>2. Justificación del tema</b> .....	12
<b>3. Objetivos</b> .....	14
<b>4. Estado de la cuestión</b> .....	15
4.1 La Norma Básica de Autoprotección.....	15
4.1.1 Alcance de la Norma Básica de Autoprotección.....	15
4.2 El plan de autoprotección.....	21
4.2.1 Condiciones para la elaboración de un plan de autoprotección.....	22
4.2.2 El plan de autoprotección en la Comunidad Autónoma de Andalucía.....	27
4.2.3 Plan de emergencias de la empresa.....	31
4.2.4 La implantación y el mantenimiento del plan de autoprotección.....	33
4.2.5 El proyecto de Decreto de la norma andaluza de autoprotección.....	33
4.3 La documentación de apoyo para poder elaborar un plan de autoprotección.....	37
4.4 La normativa de referencia (marco legislativo).....	37
<b>5. Metodología</b> .....	44
5.1 Diseño de una guía práctica para elaborar un plan de autoprotección tipo.....	45
5.2 Generación de un listado de comprobación checklist.....	46
5.3 Criterios de éxito para evaluar un plan de autoprotección.....	48
5.3.1 Grado de cumplimiento del contenido mínimo. (Gc).....	49
5.3.2 Grado de mantenimiento de la eficacia. (Gm).....	49
5.4 Estándares de medida. Valoración final.....	52
5.4.1 Estándar de medida del grado de utilidad.....	52
5.4.2 Estándar de medida del grado de cumplimiento del contenido mínimo.....	53
5.4.3 Estándar de medida del grado de mantenimiento de la eficacia.....	53
5.5 Corrección de los estándares de medida de los criterios de éxito mediante "juicio de expertos". Factor de corrección.....	54
5.5.1 Valoración final.....	55
5.6 Definición de la Herramienta como procedimiento de mejora continua.....	55
<b>6. Modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección según RD. 393/2007. (NBA)</b> .....	58
<b>7. Modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección según proyecto de Decreto de norma andaluza de autoprotección. (NAA)</b> .....	62
<b>8. Fase experimental. Aplicación de la herramienta a varios planes de autoprotección</b> .....	67
8.1 Auditoria de un plan de autoprotección de un significativo edificio administrativo.....	68

8.2 Auditoria de un plan de autoprotección de un popular centro comercial.....	72
8.3 Auditoria de un plan de autoprotección de un prestigioso hotel.....	75
8.4 Auditoria de un plan de autoprotección de una casa hogar para enfermos mentales.....	78
8.5 Resultados tras la aplicación de la Herramienta.....	81
8.6 Conclusiones técnicas tras la aplicación de la Herramienta.....	83
8.6.1. Sobre las preguntas formuladas para valorar el grado de cumplimiento del contenido mínimo que debe tener un plan de autoprotección con mayor porcentaje de incumplimiento en cuatro planes auditados.....	83
8.6.2. Sobre las preguntas formuladas para valorar el grado de mantenimiento de la eficacia de un plan de autoprotección auditado.....	86
<b>9. Conclusiones.....</b>	<b>88</b>
<b>10. Futuras líneas de trabajo para continuar el desarrollo de esta investigación...89</b>	<b>89</b>
<b>11. Referencias.....</b>	<b>90</b>
<b>12. Índice de figuras.....</b>	<b>95</b>
<b>13. Índice de tablas.....</b>	<b>97</b>
<b>14. Bibliografía.....</b>	<b>99</b>
<b>Anexo I.</b> Guía práctica para elaborar un plan de autoprotección tipo. (Según Anexo II de la NBA).....	<b>103</b>
<b>Anexo II.</b> Checklist según la Norma Básica de Autoprotección (NBA).....	<b>140</b>
<b>Anexo III.</b> Checklist según el proyecto de Decreto de norma andaluza de autoprotección (NAA).....	<b>142</b>
<b>Anexo IV.</b> Corrección de los estándares de medida de los criterios de éxito para la elaboración del modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección. "Juicio de expertos".....	<b>154</b>

## 0. Resumen.

Los planes de autoprotección son instrumentos obligatorios, emanados del Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección, cuyo objeto es prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y bienes, así como, garantizar una respuesta adecuada ante posibles emergencias en determinados establecimientos, pero, en el caso de la Comunidad Autónoma de Andalucía, por diversos motivos argumentados en este trabajo, estos instrumentos a veces no resultan todo lo útiles que deberían ser.

Por esta razón, se ha elaborado un “*modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección*” conforme a la normativa vigente de aplicación, que permite valorar la utilidad de un plan en función del cumplimiento o no de unos criterios de éxito establecidos, y que además, aporta directrices para que un plan de autoprotección pueda alcanzar la excelencia.

La metodología seguida presenta un enfoque eminentemente práctico, ya que, también se ha diseñado una “*guía práctica para la elaboración de un plan de autoprotección tipo*” que sirve como soporte de la herramienta, por lo que, el trabajo desarrollado podría resultar de gran ayuda a cualquier estudiante y/o profesional que tuviese que abordar una redacción, evaluación, auditoría, etc. de un plan de autoprotección.

Por último, con la herramienta ya elaborada, en la fase experimental del trabajo se ha auditado una muestra de cuatro planes de autoprotección (un centro comercial, un hotel, un edificio administrativo y una casa hogar) obteniéndose unos resultados muy bajos debido a diversos defectos y carencias detectados, que tras su análisis, arrojan interesantes conclusiones técnicas.

Palabras clave: herramienta, guía, checklist, evaluar, planes de autoprotección.

## **0. Abstract.**

Self-protection plans are mandatory instruments, emanating from the Real Decreto 393/2007, of March 23, which approves the Basic Self-Protection Standard, which aims to prevent and control risks to people and property, as well as guarantee an adequate response to possible emergencies in certain establishments, but, in the case of the Autonomous Community of Andalusia, for various reasons argued in this work, these instruments are sometimes not as useful as they should be.

For this reason, a “self-protection plan evaluation tool model” has been prepared in accordance with the applicable regulations in force, which allows assessing the usefulness of a plan based on whether or not it meets established success criteria, and which in addition, provides guidelines so that a self-protection plan could achieve excellence.

The methodology followed presents an eminently practical approach, since, a “practical guide for the elaboration of a self-protection plan based on a model” has also been designed to serve as a support for the tool, therefore, this work could be of great help to any student and / or professional who has to elaborate a writing, evaluation, audit, etc. of a self-protection plan.

Finally, with the tool already developed, in the experimental phase of the work a sample of four self-protection plans (a shopping center, a hotel, an administrative building and a home) has been audited, obtaining very low results due to various defects and deficiencies detected, and that after their analysis, yield interesting technical conclusions.

Key words: tool, guide, checklist, evaluate, self-protection plans.

## 1. Introducción.

Existen multitud de establecimientos en los que se desarrollan actividades que potencialmente pueden originar situaciones catastróficas, produciéndose en ocasiones importantes daños sobre las personas y los bienes.

En la historia reciente de España, han sido muchas las catástrofes ocurridas en este tipo de establecimientos, ocasionando importantes daños humanos y materiales, como por ejemplo: la rotura de la presa de Vega de Tera, Zamora 1959; el incendio del hotel Corona de Aragón, Zaragoza 1969; el incendio del Camping Los Alfaques, Tarragona 1978; la deflagración en la Refinería de Puertollano, Ciudad Real 2003; el incendio del edificio de oficinas de la Torre Windsor, Madrid 2005; el accidente en el Pabellón Madrid Arena, Madrid 2012; etc.



Figura 1. Concierto Madrid Arena (20minutos.es)



Figura 2. Incendio Torre Windsor (elpais.com)

Por estos motivos y para evitar o mitigar las consecuencias de posibles catástrofes en el futuro, la prevención de accidentes y la seguridad de este tipo de establecimientos deben ser cuestiones fundamentales para la gestión de sus actividades y deberían estar sujetas a un proceso de mejora continua.

La obligación de los poderes públicos de garantizar el derecho a la vida y a la integridad física y moral como el más importante de todos los derechos fundamentales,<sup>1</sup>[1] así como, a la libertad y a la seguridad de todos los españoles,<sup>2</sup>[1] han sido determinantes para la regulación de estas cuestiones en la actualidad.

Por ello, el Gobierno dispuso unas directrices básicas sobre autoprotección,<sup>3</sup>[2] y estableció por medio del *Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de*

---

<sup>1</sup> Artículo 15 de la Constitución Española.

<sup>2</sup> Artículo 17.1 de la Constitución Española.

<sup>3</sup> Preámbulo de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil:

*“La Ley 2/1985, de 21 de enero, de Protección Civil, estableció un primer marco normativo de actuación para la protección civil, adaptado al entonces naciente Estado autonómico. La validez de dicha legislación fue confirmada por el Tribunal Constitucional a través de varias sentencias que reconocieron al Estado su competencia, derivada del artículo 149.1.29.ª de la Constitución y, por tanto, integrada en la seguridad pública, no solo para responder frente a las emergencias en que concurra un interés nacional, movilizándolo los recursos a su alcance, sino también para procurar y*

*Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia*, el catálogo de actividades que pueden originar situaciones de emergencia,<sup>4</sup>[3] obligando además a los titulares de estas actividades (con sus propios recursos) a disponer de un sistema de autoprotección para acciones de prevención, alarma, evacuación y socorro; así como, a informar de estas medidas a los trabajadores y usuarios en sus establecimientos.

Esta constante evolución en materia de prevención y control de riesgos, ha venido a configurar por tanto, el panorama actual de la autoprotección y en consecuencia de los “planes de autoprotección” (en adelante PA) que son planes de emergencia fundamentados en tres materias principales:

1. La protección civil.
2. La prevención de riesgos laborales.
3. La normativa técnica.

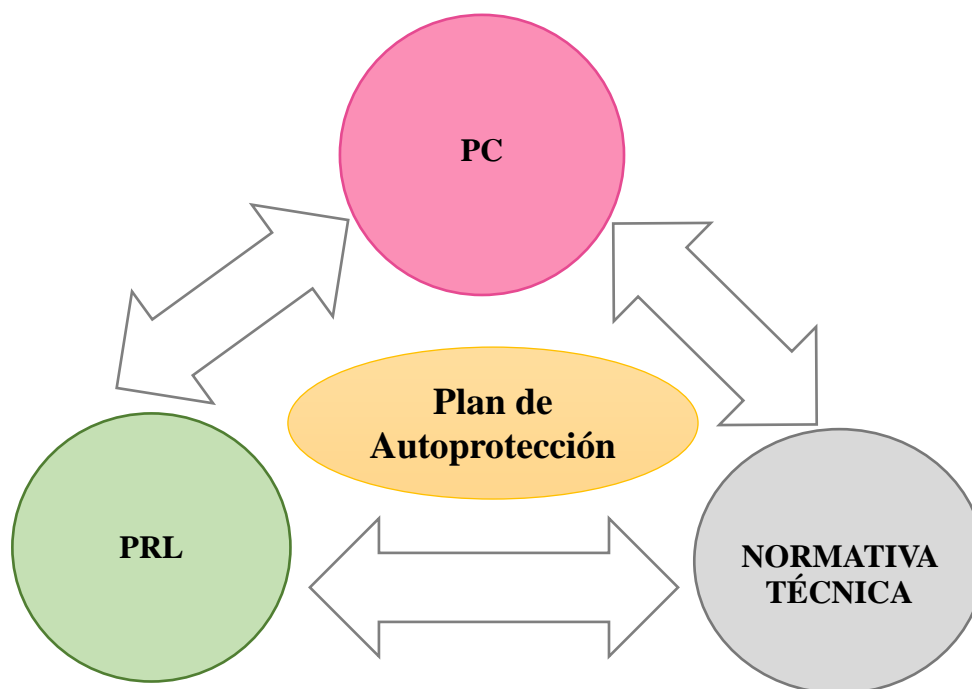


Figura 3. Pilares fundamentales del plan de autoprotección. (Elaboración propia)

### 1.1. La protección civil.

Desde el punto de vista de la protección civil, la autoprotección se configura como un deber, de modo que, “*los titulares de los centros, establecimientos y dependencias, públicos o privados, que generen riesgo de emergencia, estarán obligados a adoptar las medidas de autoprotección*”<sup>5</sup> [4] materializándose este deber por medio de los PA.

---

*salvaguardar una coordinación de los distintos servicios y recursos de protección civil integrándolos en «un diseño o modelo nacional mínimo»*”

<sup>4</sup> Anexo I. de la Norma Básica de Autoprotección.

<sup>5</sup> Artículo 7 ter. Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.



Este deber implicará prevenir y controlar los riesgos, pero también, dar una respuesta adecuada a las emergencias potenciales que pudiesen ocurrir con el objeto de proteger a las personas (trabajadores y usuarios) sus bienes y el medio ambiente.

Es cierto que la vulnerabilidad<sup>6</sup> de las personas y de los centros, establecimientos y dependencias ante situaciones catastróficas en la historia reciente de nuestro país cada vez es menor.

Debido fundamentalmente a los avances técnicos y a la acción y políticas públicas, que han desarrollado instrumentos normativos y dotado mejores medios para mejorar la seguridad de las personas y bienes ante estas situaciones, dándose además la circunstancia, por nuestra situación geográfica, que nuestros edificios e instalaciones son de los menos vulnerables del mundo frente a los **riesgos catastróficos** en general. (Véase figura 4)

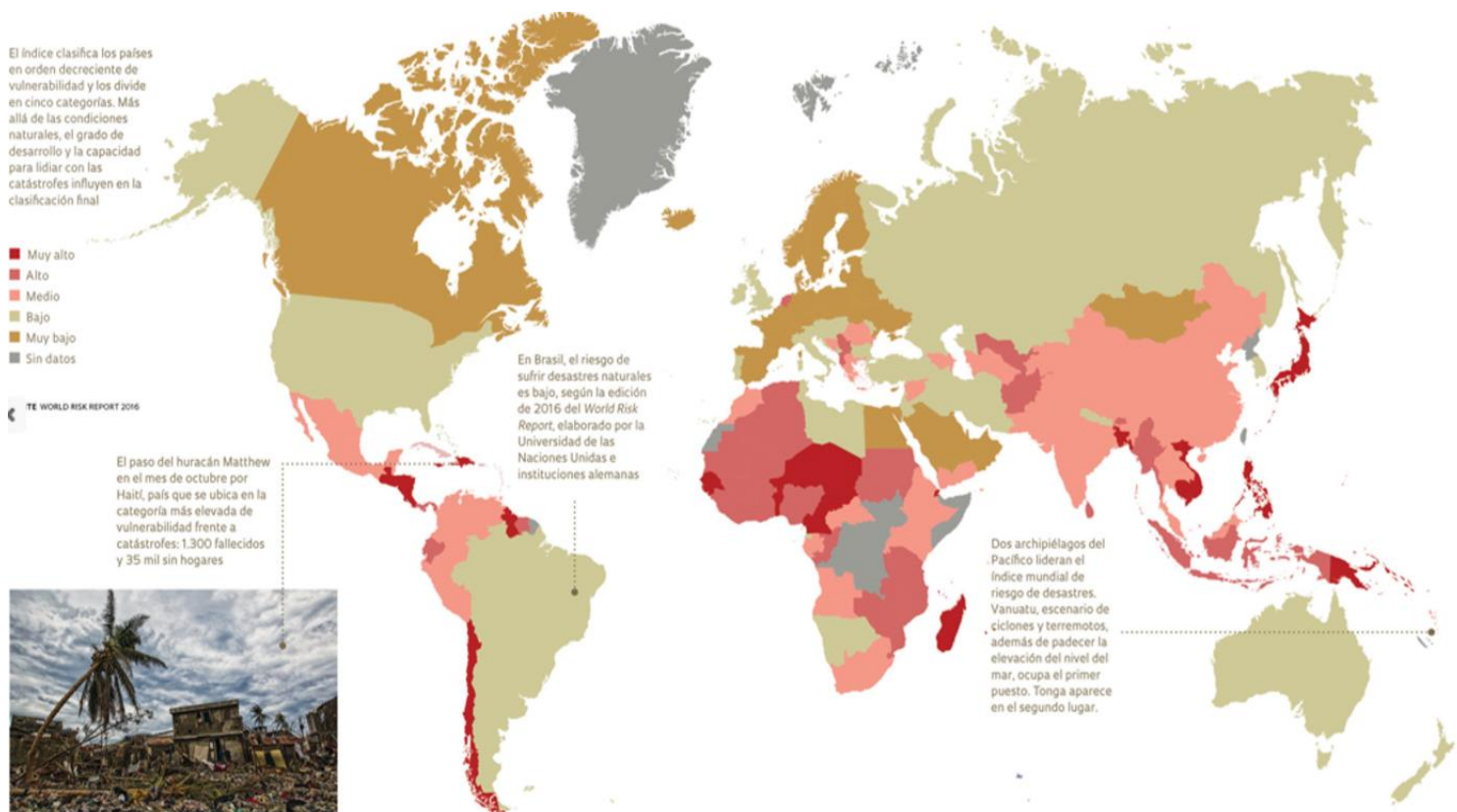


Figura 4. Distribución geográfica de la vulnerabilidad frente a las emergencias (World Risk Report, 2017 UNU)

Pero en contraposición, los grandes avances de la industria, el cambio climático y la acción humana, durante las últimas décadas ha producido un aumento significativo del número de catástrofes y su gravedad (incendios forestales, inundaciones, accidentes químicos, terremotos, pandemias, etc).

Siendo previsible que esta tendencia siga manteniéndose durante las próximas décadas, se hace esencial para poder elaborar un buen PA, identificar y valorar correctamente los riesgos de protección

<sup>6</sup> Artículo 2.2 Definiciones. Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.

“La característica de una colectividad de personas o bienes que los hacen susceptibles de ser afectados en mayor o menor grado por un peligro en determinadas circunstancias.”

civil, así como, contemplar la integración de los planes de autoprotección en los diferentes planes de protección civil de ámbito superior que sean de aplicación.

## 1.2. La prevención de riesgos laborales.

Por otro lado, desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales, la autoprotección debe entenderse como el conjunto de medidas y actuaciones necesarias dentro del ámbito laboral encaminadas a garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, así como, a prevenir los riesgos derivados de su trabajo.

Estas medidas y actuaciones cuando se refieran a riesgos catastróficos podrán abarcar la protección tanto de los trabajadores como de los usuarios que se encuentren en el establecimiento, dando también una respuesta desde el punto de vista de la protección civil, pero en otras ocasiones, cuando se refieran a riesgos específicos del ámbito laboral, sólo se limitarán a la protección exclusivamente de los trabajadores. [3]

En este sentido, según indica el artículo 20 de la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales: [5] *"el empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores,..."* materializándose esta obligación mediante la elaboración del **plan de emergencias de la empresa**, cuyo contenido podrá resultarnos útil para redactar varios apartados del PA (véase apartado 4.2.3 de este trabajo).

De ahí que, un buen conocimiento sobre la normativa relacionada con el ámbito laboral y la prevención de riesgos laborales, sea esencial por ejemplo, para realizar un buen análisis de riesgos en función de los distintos factores (técnicos, humanos, organizativos y ambientales) y una buena evaluación de los mismos, cuestiones, que serán fundamentales para poder elaborar un buen PA.

## 1.3. La normativa técnica.

La redacción, implantación y mantenimiento de los PA vendrá también inevitablemente ligada a la normativa técnica que aplica sobre los edificios, sus instalaciones, las infraestructuras, etc. donde se desarrollan estas actividades.

En este sentido, la norma con mayor incidencia sobre la autoprotección es el Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el **Código Técnico de la Edificación**, [6] constituyendo éste el actual marco normativo que regula las exigencias técnicas y los requisitos básicos que debe tener una edificación, según lo previsto en el Capítulo II de la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación. [7]

Así, entre estos requisitos básicos con incidencia directa sobre el contenido mínimo que debe tener un PA, se encuentra principalmente el requisito básico de seguridad en caso de incendio (CTE-DB-SI) donde se establecen entre otras, las exigencias que debe cumplir un edificio para poder ser evacuado de forma segura, que los incendios que en él se produzcan sean de la menor intensidad y que los servicios de emergencias externos contra incendios y salvamento puedan intervenir.

Relacionados también con el contenido mínimo de un PA, los edificios deben cumplir el requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad (CTE-DB-SUA) que garantiza un bajo riesgo de sufrir accidentes por parte de sus usuarios, incluidas las personas discapacitadas; el requisito básico de salubridad (CTE-DB-HS) que establece las condiciones mínimas de estanqueidad, confort y

habitabilidad; el requisito básico de protección contra el ruido (CTE-DB-HR) de forma que el ruido percibido por sus usuarios no ponga en peligro su salud; etc.

Resulta obvio por tanto, que el conocimiento de la normativa citada, junto con otras, como por ejemplo el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, el RITE, normas UNE de referencia, normas armonizadas de equipos y productos, etc. será fundamental para poder describir aspectos como: las características constructivas del edificio, su tipología estructural, sectores de incendio, ocupación, vías de evacuación, zonas potencialmente peligrosas, sus instalaciones,..., que deberán incluirse en el contenido del PA.

Como hemos podido ver, en el ámbito de la autoprotección y por tanto en el de los PA, hay que considerar mucha legislación, a veces difusa, de materias tan diferentes como la protección civil, la prevención de riesgos laborales, de edificación,... además de otras no mencionadas, como por ejemplo, sobre seguridad ciudadana o seguridad privada.

Resultando necesario por tanto, que el profesional que redacte un PA, cuente con una formación y conocimiento adecuados sobre estas materias para poder hacerlo correctamente. Del mismo modo, el titular de una actividad que cuente con un PA debe implantarlo y mantenerlo adecuadamente, de forma que el PA sea eficaz y no un documento que sirva meramente para cubrir el expediente, obtener la licencia de actividad y “meterlo en un cajón”.

En este trabajo, desarrollado fundamentalmente con un enfoque práctico y técnico, abordaré éstas y otras cuestiones tratando de elaborar una herramienta que pueda ser útil para poder verificar el grado de cumplimiento de la normativa vigente que afecta a un PA y que también pueda servir para garantizar que el PA sea plenamente operativo y eficaz, entre otros propósitos.

## 2. Justificación del tema.

A lo largo de mi experiencia profesional como Asesor Técnico de Gestión de Emergencias-112, perteneciente al Servicio de Protección Civil de la Delegación de Gobierno de la Junta de Andalucía en Málaga (desde 2012) he realizado numerosos informes sobre la adecuación del contenido de planes de emergencia a la normativa vigente; y he participado activamente y como observador en el desarrollo de actividades de implantación y mantenimiento de multitud de planes de emergencia (y por ello también de planes de autoprotección), atreviéndome a decir que aún no conozco el “plan de emergencia perfecto.”

Tal y como se ha adelantado en la Introducción de este trabajo, nos encontramos ante una materia con una importante dispersión normativa que genera mucha discrecionalidad, y en la que los profesionales implicados en redactar, evaluar, implantar y mantener los planes de autoprotección (PA) tenemos muchas diferencias, en cuanto al criterio a la hora de interpretar y aplicar la legislación, como no podría ser de otra manera.

Estas circunstancias conllevan, por ejemplo, a que en la práctica, un mismo PA elaborado y evaluado por dos técnicos diferentes, tendría dos contenidos e informes de evaluación diferentes, siendo ésta una cuestión que desde el punto de vista del administrado no es comprensible, ya que en ocasiones, que el PA tenga un informe favorable o desfavorable puede depender del técnico que le toque o que ese mismo plan sea más o menos operativo y eficaz en función del técnico que lo redacte (o del titular que realice su implantación y mantenimiento).

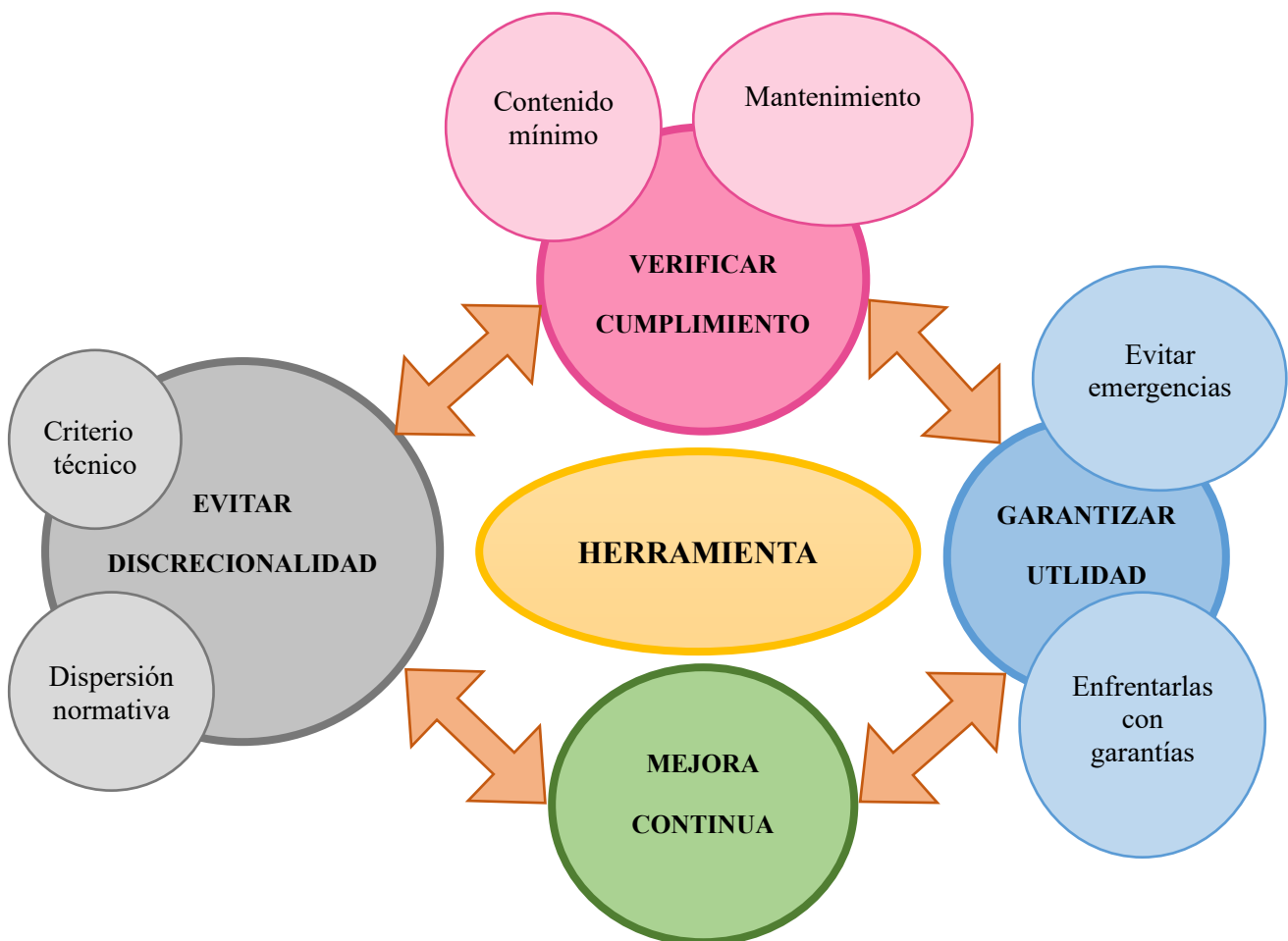


Figura 5. Justificación del tema (Elaboración propia)

Dicho lo cual, creo justificado desarrollar un “modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección” que sirva para **eliminar en la medida de lo posible la discrecionalidad en el criterio técnico** que existe a la hora de realizar una redacción, evaluación, implantación y mantenimiento de un PA, de forma que sea más fácil identificar si éste tiene o no el contenido mínimo exigido obligatoriamente y si se realizan correctamente las actividades de implantación y mantenimiento de su eficacia.

En cuanto a los PA que ya están autorizados por las administraciones cabría pensar que su contenido, así como su implantación y mantenimiento deberían tener unos grados de cumplimiento del 100%, puesto que todas ellas son cuestiones obligatorias, pero, con base en mi experiencia profesional me atrevería a decir que en muchas ocasiones no es así.

En este sentido también creo justificado que el “modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección” podría servir para **conocer los grados actuales de cumplimiento y detectar los principales defectos y carencias que suelen tener los PA y realizar propuestas de mejora**, además de poder realizar comparaciones entre diferentes planes, obtener indicadores, estadísticas, conclusiones, etc.

También hemos podido ver en la Introducción del trabajo, que por desgracia, a veces, se producen accidentes y catástrofes que ocasionan importantes daños humanos y materiales, y que para poder preverlos y dar la mejor respuesta posible a estos incidentes se han implantado los PA.

Por tanto, si el “modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección” fuese útil también para **ayudar a mantener correctamente un PA, garantizando su utilidad**, introduciendo procedimientos de mejora continua que propiciaran la mejor respuesta posible para enfrentar una emergencia, quedaría más que justificada la importancia de este trabajo.

### 3. Objetivos.

Existen muchos factores que indirectamente inciden sobre la “calidad” de los planes de autoprotección (PA) en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en consecuencia sobre su “utilidad”, afectando en última instancia a la seguridad de las personas y los bienes, como por ejemplo: la gran cantidad de normativa existente, titulares de actividades que no cumplen todas sus obligaciones, técnicos redactores poco cualificados, cooperación y coordinación deficiente entre administraciones, dejadez de las facultades de los órganos de Protección Civil competentes en la materia, falta de formación y concienciación de las personas implicadas, etc.

Siendo conscientes que sobre esta materia existen bastantes carencias y aspectos que podrían mejorarse en aras a mejorar la seguridad de las personas y los bienes, el objetivo principal de este trabajo será elaborar un **“modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección”**.

Una herramienta teórica, que sea práctica, sencilla y realista. Que mida el grado de cumplimiento de un PA y que pueda servir como soporte de ayuda para poder optimizar su implantación y mantenimiento, y por consiguiente su utilidad, y que considere las acciones incluidas en el plan un proceso de mejora continua. Todo ello conforme a la normativa vigente de aplicación.

Para alcanzar este objetivo principal se establecen varios objetivos secundarios:

Se pretende elaborar un **listado de comprobación “checklist”** y una **“guía práctica para la elaboración de un plan de autoprotección tipo”** que resulten útiles para poder verificar el contenido mínimo que debe tener un plan y detectar las carencias que éstos presentan, de forma que la redacción y/o evaluación de un PA pueda ser lo más objetiva posible. Este checklist será útil para valorar el grado de cumplimiento del contenido mínimo que debe tener un plan.

La herramienta ha de evaluar también y dar las directrices para que un PA sea un **proceso de mejora continua que busque la excelencia en el diseño y aplicación**, puesto que, los establecimientos afectados sufren modificaciones morfológicas y cambios organizativos a lo largo de su vida útil que afectan a la utilidad de sus PA.

Igualmente se establece como objetivo adicional e intrínseco en este trabajo, la contribución que el uso del “modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección” tendría para **mejorar la seguridad de las personas y los bienes, así como, a mitigar las posibles consecuencias de una emergencia de forma más veraz** en los establecimientos que deban contar con un PA.

Por último, como objetivo personal, este trabajo me aportará una mayor formación sobre esta materia, en la cual desarrollo actualmente mi carrera profesional, constituyendo la herramienta elaborada una gran ayuda para evaluar e informar los PA que me sean encomendados.

## 4. Estado de la cuestión.

“Más vale prevenir que lamentar”<sup>7</sup>

En este apartado intentaré exponer de forma breve y teórica los principales aspectos generales y la normativa de referencia que incide en los planes de autoprotección (PA), así como la documentación de apoyo existente para poder elaborarlos y evaluarlos, tratando paralelamente de ir identificando los factores de controversia existentes en el contexto actual de los PA que afectan a su eficacia y operatividad (utilidad), siendo esta la cuestión fundamental que se pretende abordar en este trabajo.

### 4.1. La Norma Básica de Autoprotección.

La Norma Básica de Autoprotección [3] (en adelante NBA) es la normativa de ámbito estatal que establece los criterios esenciales y de carácter mínimo para regular la **autoprotección**, definiendo ésta,<sup>8</sup> como el “*sistema de acciones y medidas, adoptadas por los titulares de las actividades, públicas o privadas, con sus propios medios y recursos, dentro de su ámbito de competencias, encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones en el sistema público de protección civil.*” Estableciendo también las actividades a las que afecta y la obligación de elaborar, implantar y mantener operativos los PA.

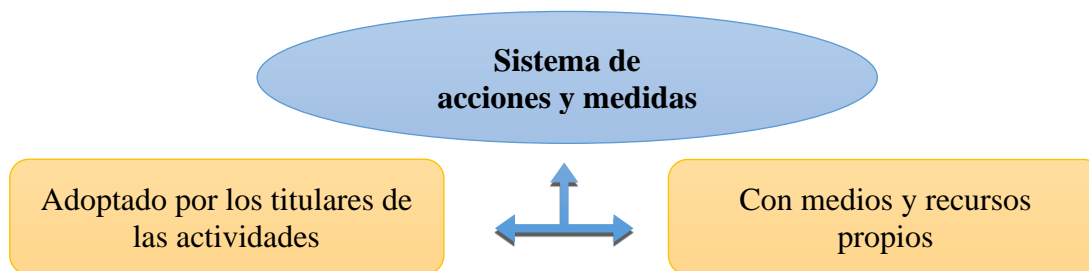


Figura 6. Concepto de Autoprotección. (Elaboración propia)

#### 4.1.1. Alcance de la Norma Básica de Autoprotección.

Aquí, la idea fundamental que nos traslada la NBA [3] es, que las obligaciones que de ella se derivan, se aplicarán con carácter de “**norma mínima**” a todas las actividades que se recogen en su Anexo I y con carácter de “**norma supletoria**” cuando estas actividades cuenten con reglamentación sectorial específica.

De este modo, todas las actividades relacionadas en el Anexo I de la NBA tendrán la obligación de disponer de un PA que reúna, al menos, los requisitos mínimos que en ella se establecen. Debiéndose también tener en cuenta estos requisitos mínimos para las cuestiones que las normativas específicas no contemplen.

Las actividades relacionadas en el Anexo I de la NBA [3], actualizado a la normativa vigente, serán las siguientes:

<sup>7</sup> Refrán popular que advierte que siempre es preferible tomar las precauciones necesarias para evitar una situación desagradable o indeseable, que vivirla. <https://www.significados.com/mas-vale-prevenir-que-lamentar/>

<sup>8</sup> Anexo III NBA Definiciones. Autoprotección:

## ACTIVIDADES CON REGLAMENTACIÓN SECTORIAL ESPECÍFICA.

### a) *Actividades industriales, de almacenamiento y de investigación:*

a.1) Establecimientos en los que intervienen sustancias peligrosas que estén afectados tanto en el nivel inferior, como en el nivel superior por el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

a.2) Actividades de almacenamientos químicos regulados por el Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus *instrucciones Técnicas Complementarias, en las cantidades siguientes:*

- ITC APQ-1, de capacidad mayor a 200 m<sup>3</sup>.
- ITC APQ-2, de capacidad mayor a 1 t
- ITC APQ-3, de capacidad mayor a 4 t.
- ITC APQ-4, de capacidad mayor a 3 t.
- ITC APQ-5, de categoría 4 o 5.
- ITC APQ-6, de capacidad mayor a 500 m<sup>3</sup>.
- ITC APQ-7, de capacidad mayor a 200 m<sup>3</sup>.
- ITC APQ-8, de capacidad mayor a 200 t.

a.3) *Establecimientos en los que intervienen explosivos* regulados por el Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.

a.4) *Actividades de recogida, almacenamiento, valorización, o eliminación de residuos peligrosos* regulados por la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

a.5) *Explotaciones e industrias relacionadas con la minería reguladas por el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera y por sus Instrucciones Técnicas Complementarias.*

a.6) *Instalaciones de Utilización Confinada de Organismos Modificados Genéticamente: Las clasificadas como actividades de riesgo alto (tipo 4) en el Real Decreto 178/2004, de 30 de enero, por el que se aprueba el Reglamento General para el desarrollo y ejecución de la Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente.*

a.7) *Instalaciones para la Obtención, Transformación, Tratamiento, Almacenamiento y Distribución de Sustancias o Materias Biológicas Peligrosas: Las instalaciones que contengan agentes biológicos del grupo 4, determinados en el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.*





Figura 7. Instalación de almacenamiento de hidrocarburos (diario16.com)



Figura 8. Planta de tratamiento de residuos peligrosos (elespectador.com)

**b) Actividades de infraestructuras del transporte:**

b.1) Túneles regulados por el Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado.

b.2) Puertos Comerciales regulados por el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

b.3) Aeropuertos, aeródromos y demás instalaciones aeroportuarias regulados por la Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea y por la normativa internacional (Normas y Recomendaciones de la Organización de la Aviación Civil Internacional -OACI) y nacional de la Dirección General de Aviación Civil aplicable.



Figura 9. Túnel carretero (es.wikipedia.org)



Figura 10. Aeropuertos (cannabisn24.com)

**c) Actividades e infraestructuras energéticas:**

c.1) *Instalaciones Nucleares y Radiactivas reguladas por el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.*

c.2) *Infraestructuras Hidráulicas (Presas y Embalses): Las clasificadas como categorías A y B en la Orden, de 12 de marzo de 1996, por la que se aprueba el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, así como en la Resolución, de 31 de enero de 1995, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones*



Figura 11. Puertos (cronicaglobal.elespanol.com)



Figura 12. Presas (eadic.com)

**d) Actividades de espectáculos públicos y recreativas:**

*Lugares, recintos e instalaciones en las que se celebren los eventos regulados por la normativa vigente en materia de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, siempre que cumplan con las siguientes características:*

- *En espacios cerrados: Edificios cerrados: Con capacidad o aforo igual o superior a 2000 personas, o con una altura de evacuación igual o superior a 28 m. e Instalaciones cerradas desmontables o de temporada: con capacidad o aforo igual o superior a 2.500 personas.*
- *Al aire libre: En general, aquellas con una capacidad o aforo igual o superior a 20.000 personas.*

e) **Otras Actividades reguladas por normativa sectorial de autoprotección:** *Aquellas otras actividades desarrolladas en centros, establecimientos, espacios, instalaciones o dependencias o medios análogos sobre los que una normativa sectorial específica establezca obligaciones de autoprotección en los términos definidos en la NBA.*

### ACTIVIDADES SIN REGLAMENTACIÓN SECTORIAL ESPECÍFICA.

**a) Actividades industriales y de almacenamiento:**

a.1) *Aquellas con una carga de fuego ponderada y corregida igual o superior a 3.200 Mcal/m<sup>2</sup> o 13.600 MJ/m<sup>2</sup>, (riesgo intrínseco alto 8, según la tabla 1.3 del Anexo I del Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que aprueba el Reglamento de seguridad contra*

*incendios en los establecimientos industriales) o aquellas en las que estén presentes sustancias peligrosas en cantidades iguales o superiores al 60% de las especificadas para la afección en nivel inferior por el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.*

*a.2) Instalaciones frigoríficas con líquidos refrigerantes del segundo y tercer grupo cuando superen las cantidades totales empleadas en 3 t.*

*a.3) Establecimientos con instalaciones acogidas a las ITC IP02, IP03 e IP-04 con más de 500 m<sup>3</sup>.*

**b) Actividades e infraestructuras de transporte:**

*b.1) Estaciones e Intercambiadores de Transporte Terrestre con una ocupación igual o superior a 1.500 personas.*

*b.2) Líneas Ferroviarias metropolitanas.*

*b.3) Túneles Ferroviarios de longitud igual o superior a 1.000 m.*

*b.4) Autopistas de Peaje.*

*b.5) Áreas de Estacionamiento para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril.*

*b.6) Puertos comerciales.*

**c) Actividades e infraestructuras energéticas:**

*c.1) Centros o Instalaciones destinados a la Producción de Energía Eléctrica: Los de potencia nominal igual o superior a 300 MW.*

*c.2) Instalaciones de generación y transformación de energía eléctrica en alta tensión.*

**d) Actividades sanitarias:**

*c.1) Establecimientos de usos sanitarios en los que se prestan cuidados médicos en régimen de hospitalización y/o tratamiento intensivo o quirúrgico, con una disponibilidad igual o superior a 200 camas.*

*c.2) Cualquier otro establecimiento de uso sanitario que disponga de una altura de evacuación igual o superior a 28 m, o de una ocupación igual o superior a 2.000 personas.*

**e) Actividades docentes:**

*c.1) Establecimientos de uso docente especialmente destinados a personas discapacitadas físicas o psíquicas o a otras personas que no puedan realizar una evacuación por sus propios medios.*

c.2) *Cualquier otro establecimiento de uso docente siempre que disponga una altura de evacuación igual o superior a 28 m, o de una ocupación igual o superior a 2.000 personas.*



Figura 13. Hospitales (es.wikipedia.org)



Figura 14. Campings (intermundial.es)

**f) Actividades residenciales públicas:**

f.1) *Establecimientos de uso residencial público: Aquellos en los que se desarrollan actividades de residencia o centros de día destinados a ancianos, discapacitados físicos o psíquicos, o aquellos en los que habitualmente existan ocupantes que no puedan realizar una evacuación por sus propios medios y que afecte a 100 o más personas.*

f.2) *Cualquier otro establecimiento de uso residencial público siempre que disponga una altura de evacuación igual o superior a 28 m, o de una ocupación igual o superior a 2000 personas.*



Figura 15. Centros residenciales (lavanguardia.com)



Figura 16. Centros comerciales (idealista.com)

**g) Otras actividades:** *Aquellas otras actividades desarrolladas en centros, establecimientos, espacios, instalaciones o dependencias o medios análogos que reúnan alguna de las siguientes características:*

g.1) *Todos aquellos edificios que alberguen actividades comerciales, administrativas, de prestación de servicios, o de cualquier otro tipo, siempre que la altura de evacuación del*

*edificio sea igual o superior a 28 m, o bien dispongan de una ocupación igual o superior a 2.000 personas.*

*g.2) Instalaciones cerradas desmontables o de temporada con capacidad igual o superior a 2.500 personas.*

*g.1) Instalaciones de camping con capacidad igual o superior a 2.000 personas.*

*g.2) Todas aquellas actividades desarrolladas al aire libre con un número de asistentes previsto igual o superior a 20.000 personas.*



Figura 17. Edificios administrativos (es.wikipedia.org)



Figura 18. Hoteles (trivago.es)

## **ACTIVIDADES EXENTAS DE CONTROL ADMINISTRATIVO Y REGISTRO.<sup>9</sup>**

*Aquellos centros, establecimientos o instalaciones dependientes del Ministerio de Defensa, de Instituciones Penitenciarias, de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, y Resguardo Aduanero, así como los de los órganos judiciales.*

### **4.2. El plan de autoprotección.**

Vistos los establecimientos que tienen la obligación de disponer de un PA, resulta necesario saber qué es un PA, así, según señala la NBA [3] en su punto 3.1, entenderemos por **plan de autoprotección** “el documento que establece el marco orgánico y funcional previsto para un centro, establecimiento, espacio, instalación o dependencia, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia, en la zona bajo responsabilidad del titular de la actividad, garantizando la integración de éstas actuaciones con el sistema público de protección civil.”

El análisis de su contenido mínimo, que deberá ajustarse a lo dispuesto en el Anexo II de la NBA [3], se realizará en el Anexo I de este trabajo, diseñando una “guía práctica para elaborar un plan de autoprotección tipo” (guía práctica).

<sup>9</sup> Artículo 2.3 del Real Decreto 393/2007.

### 4.2.1. Condiciones para la elaboración de un plan de autoprotección.

Acabamos de ver en los puntos anteriores el concepto de PA y las actividades que tienen la obligación de tenerlos, siendo ahora necesario describir las principales condiciones a las que está sujeta su elaboración, implantación y mantenimiento, para poder detectar los aspectos controvertidos que afectan a sus grados de cumplimiento en cuanto al contenido y a sus grados de mantenimiento de la eficacia.

#### a) El titular de la actividad.

El titular de la actividad, según señala la NBA [3] en su Anexo III, será “*la persona física o jurídica que explote o posea el centro, establecimiento, espacio, dependencia o instalación donde se desarrollen las actividades.*” siendo esencial determinar quién es para establecer las correspondientes obligaciones y responsabilidades derivadas del PA, cuestiones que a veces generan dudas:

Sirva de ejemplo, el trágico suceso ocurrido en la madrugada del día 1 de noviembre de 2012, en el que cinco chicas jóvenes fallecieron a consecuencia de una avalancha de una multitud de personas durante el desarrollo de un espectáculo público en el pabellón multiusos “Madrid Arena” en la capital de España.

En este pabellón de titularidad municipal, gestionado por una empresa pública (Madrídec) que tenía subcontratado a otra (Seguriber) los servicios de seguridad del complejo donde se ubicaba el pabellón, una empresa privada (Diviertt) organizó un concierto, subcontratando a su vez a otra (Kontrol 34) los servicios de seguridad y asistencia médica del evento. Pero ninguna de ellas elaboró un PA específico para este evento, que muy probablemente hubiese evitado los tristes fallecimientos.<sup>10</sup>[8]

Todos los responsables de las empresas anteriormente citadas eludieron sus responsabilidades en materia de autoprotección, culpándose unos a otros, como suele decirse: “unos por otros, y la casa por barrer”, pero la mayoría de ellos fueron condenados con importantes sanciones.<sup>11</sup>[8]

Una vez identificado el titular de la actividad sabremos quién es la persona responsable de elaborar, implantar, mantener, actualizar y revisar un PA, configurándose así, como el actor fundamental para que el plan sea realmente útil.

Asimismo, una vez suscrito el PA por el titular de la actividad, aprobado por la administración, y obtenida la licencia de actividad, éste debería realizar adecuadamente las actuaciones previstas para su implantación, actuaciones que debemos suponer que se hacen y que se hacen bien, ya que, no existe actualmente en la Comunidad Autónoma de Andalucía, un procedimiento establecido para

---

<sup>10</sup> La Real Decreto 393/2007 aclara esta cuestión, señalando en su artículo 4 c) que “*en el caso de actividades temporales realizadas en centros, establecimientos, instalaciones y/o dependencias, que dispongan de autorización para una actividad distinta de la que se pretende realizar e incluida en el anexo I, el organizador de la actividad temporal estará obligado a elaborar e implantar, con carácter previo al inicio de la nueva actividad, un Plan de Autoprotección complementario.*”

<sup>11</sup> Sentencia “Madrid Arena”. Sección nº 07 de la Audiencia Provincial de Madrid, nº 488/2016, de 21 de septiembre de 2016. Procedimiento Abreviado 970/2015.

controlar la **efectiva implantación** de los planes, como si sucede en otras Comunidades Autónomas.<sup>12</sup>  
<sup>13</sup>[9]

En cuanto a la responsabilidad del titular de la actividad de mantener el PA, tampoco existe un procedimiento establecido por la administración para poder comprobarlo, dejando la realización de estas cuestiones a criterio del buen saber y hacer del titular de la actividad.

Aun suponiendo que la mayoría de los titulares de las actividades cumplieren sus obligaciones en materia de implantación y mantenimiento de PA, circunstancia que no deja de ser otra suposición, puesto que, existiendo cientos de planes, no es fácil encontrar una sanción que derive de una inspección administrativa relacionada con esta cuestión. Cabría preguntarse aquí sí, **¿realizan las administraciones inspecciones de oficio para verificar la implantación y el mantenimiento de los PA?** El hecho cierto es que la respuesta es no y que los órganos de Protección Civil competentes en esta materia deberían ejercer sus facultades realizando inspecciones e imponiendo sanciones si procediera.<sup>14</sup>

Continuando con las obligaciones del titular de la actividad, éste, será responsable también de designar al **director del plan de autoprotección** (o director del plan de actuación en emergencias) que será la persona responsable única con autoridad para gestionar las actuaciones encaminadas a la prevención y el control de riesgos.

Tal y como se desprende de su contenido, la NBA [3] crea la figura “director del plan de actuación en emergencias”, diferenciándola de la figura del **director del plan de autoprotección**, en mi opinión de forma desacertada, al crear dos figuras similares de forma innecesaria, que no ayudan a interpretar la normativa y que a veces crea confusión.

Para poder distinguir por qué la NBA diferencia a estas dos figuras cuando directamente podía haberla denominado director del plan de autoprotección, podríamos plantear para entenderlo, el ejemplo práctico de una gran empresa (Melia Hotels International) en la que el director del PA fuese una persona ubicada en su sede central en Palma de Mallorca, y que luego, en cada uno de sus hoteles, los directores de éstos, fuesen los directores de los planes de actuación en emergencias, siendo los responsables “in situ” de activar los PA.

Otra obligación del titular de la actividad será remitir al **Registro Público de Planes de Autoprotección** los datos previstos en el Anexo IV de la NBA, pero en el caso de la Comunidad Autónoma de Andalucía esto tampoco ha sido posible hasta ahora, ya que, no existe un Registro Público de PA, no entendiéndose que en 2020 la administración no lo haya establecido aun, estando prevista su creación desde 2007,<sup>15</sup> que fue el año en que se publicó la NBA.

---

<sup>12</sup> La NBA, en su punto 3a) faculta a los órganos competentes en materia de Protección Civil a *exigir la presentación y/o la implantación material y efectiva del Plan de Autoprotección a los titulares de las actividades reseñadas en el anexo I.*

<sup>13</sup> Sirva de ejemplo el *Decreto 277/2010, de 2 de noviembre, por el que se regulan las obligaciones de autoprotección exigibles a determinadas actividades, centros o establecimientos para hacer frente a situaciones de emergencia* en el País Vasco, que señala en su artículo 9.3, que el titular de la actividad deberá emitir un certificado de la implantación de su PA y remitirlo al órgano correspondiente de la administración competente en la materia.

<sup>14</sup> La NBA en sus puntos 3 a) y g) faculta a los órganos competentes en materia de Protección Civil a *inspeccionar el cumplimiento de la norma básica de autoprotección en los términos previstos en la normativa vigente y a ejercer la potestad sancionadora conforme a lo que prevean las leyes aplicables.*

<sup>15</sup> Registro de Planes de Autoprotección. Artículo 5.2 del Real Decreto 393/2007. *El órgano encargado del registro, así como los procedimientos de control administrativo y registro de los Planes de Autoprotección...será establecido por las*

Los titulares de las actividades también son responsables de **actualizar** periódicamente y **revisar** al menos cada 3 años los PA, entendiéndose por actualización las modificaciones de los planes que no afectan sustancialmente a su contenido y por revisión las que afectan a aspectos fundamentales del plan.

Se ha expuesto anteriormente que en la Comunidad Autónoma de Andalucía no existe un Registro Público de PA, lo cual, hace que sea imposible poder ni si quiera conocer cuántos planes existen, por tanto, ¿cómo íbamos a poder conocer si los PA se actualizan? ¿y si realmente se revisan cada 3 años? Estas preguntas a día de hoy no tienen respuesta.

Otra importante obligación de los titulares de las actividades es **informar y formar** al personal a su servicio sobre todas las cuestiones relacionadas con el PA. Aquí, de nuevo, tenemos que suponer que los titulares de las actividades aportando recursos económicos ejecutan los programas de formación, información, reciclaje, capacitación, etc., para los trabajadores y usuarios de su establecimiento.

Esta formación e información periódica de todas las personas involucradas en el PA debería considerarse prioritaria para conseguir un grado óptimo de eficacia y operatividad, como ponen de manifiesto algunas investigaciones.

Sirvan de ejemplo, una que concluye que "el nivel de formación" en seguridad (36%) y el "grado de conocimiento de la normativa" (34%) de la comunidad docente, suponen el 70% del valor total del "coeficiente de seguridad" que a su vez es el que más afecta al "grado de implantación" del PA de los centros educativos públicos. [10]

Y otra investigación, que aporta datos sobre el "*nivel general de la percepción de los trabajadores de las UCI canarias del nivel de preparación del personal sanitario y no sanitario de las UCI canarias para hacer frente a desastres en los que sea preciso llevar a cabo una evacuación interna.*" Poniendo de manifiesto en este sentido que: "*desde un punto de vista general, si tenemos en cuenta que la escala de valoración era de 1 a 7, hemos de señalar que el personal de las UCI considera que el nivel de preparación del personal sanitario y no sanitario de las UCI canarias para hacer frente a desastres en los que sea preciso llevar a cabo una evacuación interna es muy escaso, pues en todos y cada uno de los ítems analizados los niveles medios no superan el valor de 2.5 en una escala de 1 a 7. Así mismo, es de destacar que el porcentaje de encuestados que puntuó en la escala 6 o 7 es muy reducido, oscilando entre 5.2% y 12.6%.*" [11]

---

*comunidades autónomas competentes o el órgano competente establecido en el caso de actividades con reglamentación sectorial específica.*



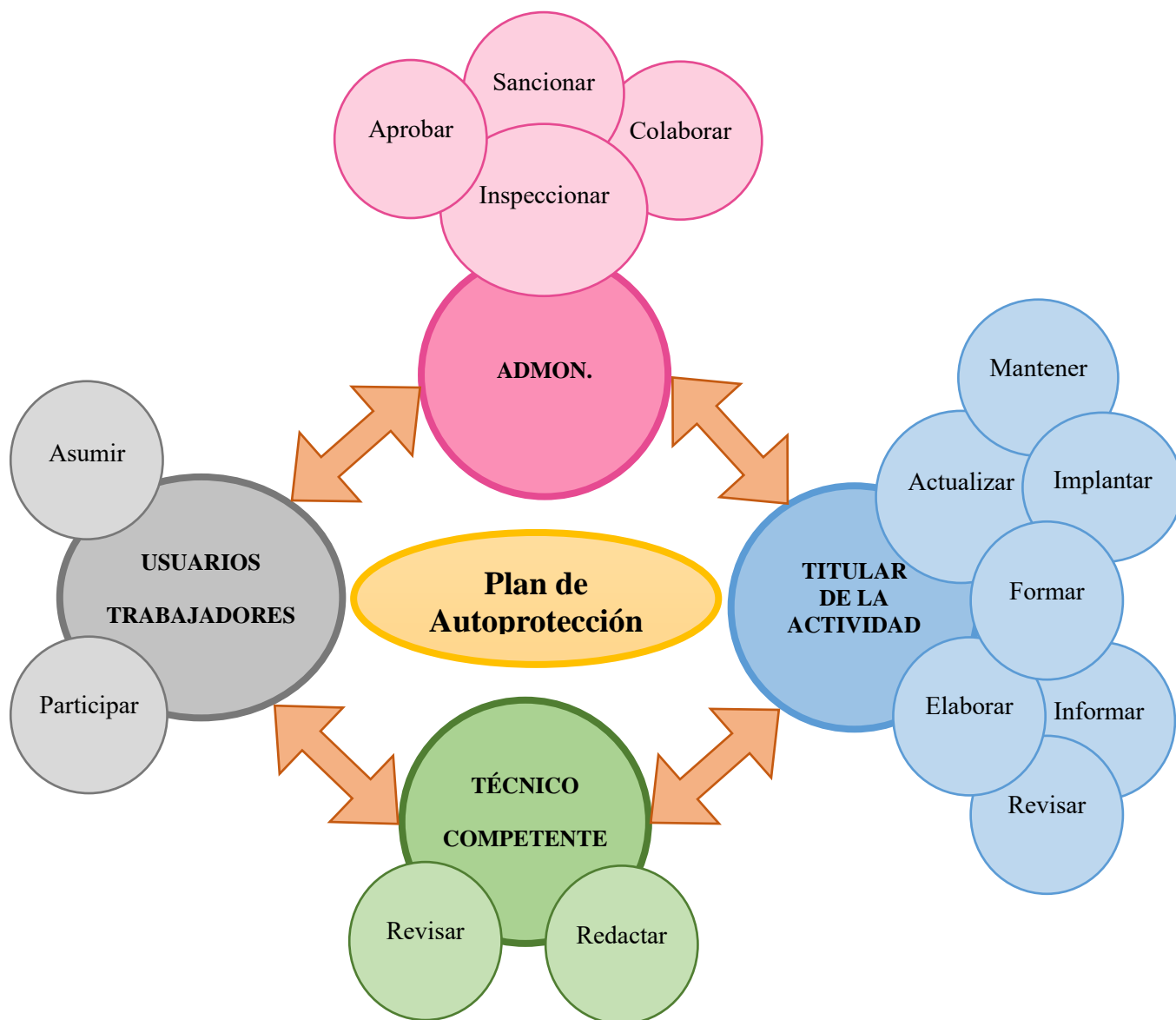


Figura 19. Factores de controversia en los PA (Elaboración propia)

También, relacionado con las actividades de mantenimiento del PA, el titular de la actividad es responsable de informar con antelación suficiente a los órganos competentes de Protección Civil de la realización de simulacros, que deberán realizarse al menos una vez al año evaluando sus resultados.<sup>16</sup>

Cierto es, que cada vez existe una mayor concienciación y voluntad de los titulares de actividades para realizar simulacros, no obstante, tampoco es posible poder saber en la actualidad si los establecimientos afectados realizan su simulacro anual.

<sup>16</sup> Punto 4 de la NBA: “Para evaluar los planes de autoprotección y asegurar la eficacia y operatividad de los planes de actuación en emergencias se realizarán simulacros de emergencia, con la periodicidad mínima que fije el propio plan, y en todo caso, al menos una vez al año evaluando sus resultados.”

En este sentido, para aportar algún dato, según consta en la base de datos de Emergencias-112 Málaga [12], en 2019, los titulares de actividades informaron de la realización de 187 simulacros, sobre una estimación personal, que hay que tomar con mucha prudencia, de alrededor de 1000 PA que podrían existir en la provincia. Existen también investigaciones publicadas que aportan algunas evidencias como por ejemplo que “...algunos centros educativos no cuentan con un plan de autoprotección, siendo un 10% de los centros que no realizan simulacros anuales, y habiendo un 25% que no los realizan durante los tres primeros meses del curso.”[13]

#### **b) El técnico competente para redactar el plan de autoprotección.**

Será éste, la persona designada por el titular de la actividad para redactar y firmar el plan de autoprotección, debiendo contar como único requisito, según indica el Real Decreto 393/2007, en su artículo 4 b) [3], estar “*capacitado para dictaminar sobre aquellos aspectos relacionados con la autoprotección frente a los riesgos a los que esté sujeta la actividad.*”

De lo anterior, surge otro de los problemas que tienen en la actualidad los PA para ser todo lo buenos y útiles que deberían, ya que, se plantean importantes cuestiones: ¿qué técnicos son competentes para redactar PA? ¿puede serlo cualquiera? ¿quién lo determina? etc.

Para responderlas, tendríamos que acudir a la normativa de desarrollo que cada Comunidad Autónoma ha dictado, que en el caso de Andalucía aún no existe, como si sucede en otras Comunidades Autónomas, como por ejemplo: la *Orden de 5 de septiembre de 2016, de la Consejera de Seguridad, por la que se regula la acreditación del personal técnico competente para la elaboración de planes de autoprotección* en el País Vasco, [14] o la *Orden IRP/516/2010, de 8 de noviembre, sobre el procedimiento de acreditación del personal técnico competente para la elaboración de planes de autoprotección en el ámbito de la protección civil* en la Comunidad de Cataluña. [15]

Por lo que, en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y sin querer menospreciar a ningún colectivo técnico, podemos encontrar PA redactados por todo tipo de profesionales: ingenieros industriales, agrónomos, forestales, arquitectos técnicos, ciencias ambientales, biólogos, psicólogos, técnicos en prevención de riesgos laborales,... que pueden tener muchos conocimientos en sus ámbitos competenciales, pero habitualmente no los tienen sobre otras materias fundamentales que afectan a los PA (protección civil, prevención de riesgos laborales, normativa técnica,...) encontrándose frecuentemente carencias y defectos en sus contenidos. Siendo en consecuencia apremiante la necesidad de definir quién es “técnico competente” o el “grupo de trabajo multidisciplinario competente” para poder redactar planes de autoprotección.

#### **c) El personal de las actividades con plan de autoprotección.**

Según dispone la Ley 31/1995, de prevención de Riesgos Laborales [5], en su artículo 29.1 “*corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.*”

Cuestiones que la NBA [3] viene a complementar en su punto 1.5, añadiendo que todo el personal de las actividades reseñadas en su Anexo I “*tendrá la obligación de participar, en la medida de sus*

*capacidades, en el plan de autoprotección y asumir las funciones que les sean asignadas en dicho plan.”*

Por tanto, los titulares de las actividades tendrán la facultad de nombrar a los diferentes responsables (y suplentes) integrantes de la estructura organizativa del PA, estableciendo sus funciones y responsabilidades, (lógicamente tras haberlos formado y capacitado) dejando constancia de todo ello en el plan y en los informes de evaluación correspondientes.

#### **d) Las Administraciones Públicas.**

Son el otro actor fundamental determinante para que los PA sean todo lo útiles que deberían, mediante sus facultades de elaborar leyes, realizar actividades de formación, controlar el cumplimiento de las obligaciones en materia de autoprotección, promover la colaboración de todos los intervinientes, etc.

Pero como sabemos, actualmente la configuración territorial de nuestro país está muy descentralizada, existiendo muchas administraciones (Estado, Comunidades, Ayuntamientos, Diputaciones) dirigidas por partidos políticos diferentes, a veces antagónicos, cuyos objetivos en ocasiones son velar por su interés y no por el del ciudadano.

En materia de gestión de emergencias y protección civil, que es donde se encuadran los PA, todas las administraciones citadas arriba tienen competencias y todas como no puede ser de otra manera las ejercen, pero a veces brilla por su ausencia la cooperación y la coordinación entre ellas.

En este punto no se puede ser explícito aportando datos, pero todos podemos imaginarnos que la existencia de diferentes intereses (laborales, económicos, políticos, competenciales,...) no ayudan, debiéndose articular por las diferentes administraciones procedimientos encaminados a mejorar todas estas cuestiones.

### **4.2.2. El plan de autoprotección en la Comunidad Autónoma de Andalucía.**

Fruto de las competencias atribuidas por el Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de protección civil y emergencias<sup>17</sup> [16] y de las determinaciones iniciales que formuló la ya derogada Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil, [2] previendo la aprobación de una Norma Básica de Protección Civil [17] que estableciese las directrices esenciales para la elaboración de los planes territoriales, por medio del Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 13 de octubre de 1999, se aprobó el Plan Territorial de Emergencia de Andalucía (PTEAnd.) [18]

Posteriormente, diversas circunstancias como la aprobación de los distintos Planes Especiales y Específico andaluces, importantes cambios en el marco regulador sobre la materia, etc. justificaron la necesidad de hacer una revisión profunda del PTEAnd de 1999, aprobándose el PTEAnd de 2011, mediante el *Acuerdo de 22 de noviembre de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencia de Andalucía.* [19]

Cuyo objeto, definido en su apartado 1.1, es constituir *“el instrumento normativo mediante el que se establece el marco orgánico y funcional, así como los mecanismos de actuación y coordinación,*

---

<sup>17</sup> Artículo 66.1 del Estatuto de Autonomía. *“Corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia exclusiva en materia de protección civil que incluye, en todo caso, la regulación, la planificación y ejecución de medidas relativas a las emergencias y la seguridad civil...”*

*para hacer frente con carácter general a las emergencias que se puedan presentar en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma, siempre que no sean declaradas de interés nacional por los órganos correspondientes de la Administración General del Estado.”*

Configurándose de este modo como el “plan director” de “carácter integrador” y “eje fundamental” para la ordenación e integración de la planificación de emergencias en Andalucía, estableciendo, por tanto, las directrices y criterios que las administraciones, organismos y entidades tienen que tener en cuenta a la hora de elaborar, implantar y mantener sus planes de emergencia.

De forma paralela y para garantizar un marco adecuado de protección en los distintos niveles de emergencia y el establecimiento de un sistema integrado de respuesta ante la posible evolución de las emergencias no catastróficas a emergencias de carácter catastrófico, que requieren para su gestión actuaciones multisectoriales y la adopción de especiales medidas de coordinación entre los distintos servicios operativos de emergencias, se aprobó la *Ley 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía*. [20]

Configurándose así, el actual marco normativo en materia de planificación de protección civil y de gestión de emergencias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el que todos los planes de emergencias deben enmarcarse y cumplir sus disposiciones.

La planificación de emergencias es una de las actuaciones básicas<sup>18</sup> en materia de protección civil, constituyendo los planes de emergencia “*el instrumento normativo mediante el que se establece el marco orgánico y funcional, así como los mecanismos de actuación y coordinación, ante situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.*”<sup>19</sup>

No es objeto de este trabajo profundizar en la normativa sobre protección civil, ni sobre la que aplica a los distintos planes de emergencia, pero si resulta necesario al menos, contextualizar de forma breve el actual marco de planificación de emergencias existente en Andalucía, ya que los PA, como planes de emergencia que son tienen que encuadrarse en él.

De este modo, de conformidad con el artículo 14.2 de la Ley de Gestión de Emergencias en Andalucía [20], un PA siempre deberá detallar claramente los mecanismos de comunicación, coordinación e interfase para su correcta integración en los planes de ámbito superior en el que se incardinan en función de su ámbito territorial y/o actividad, y respetar los principios de integración:

---

<sup>18</sup> Artículo 7 de la Ley 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía.

<sup>19</sup> Artículo 10 de la Ley 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía.

## PRINCIPIO DE INTEGRACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

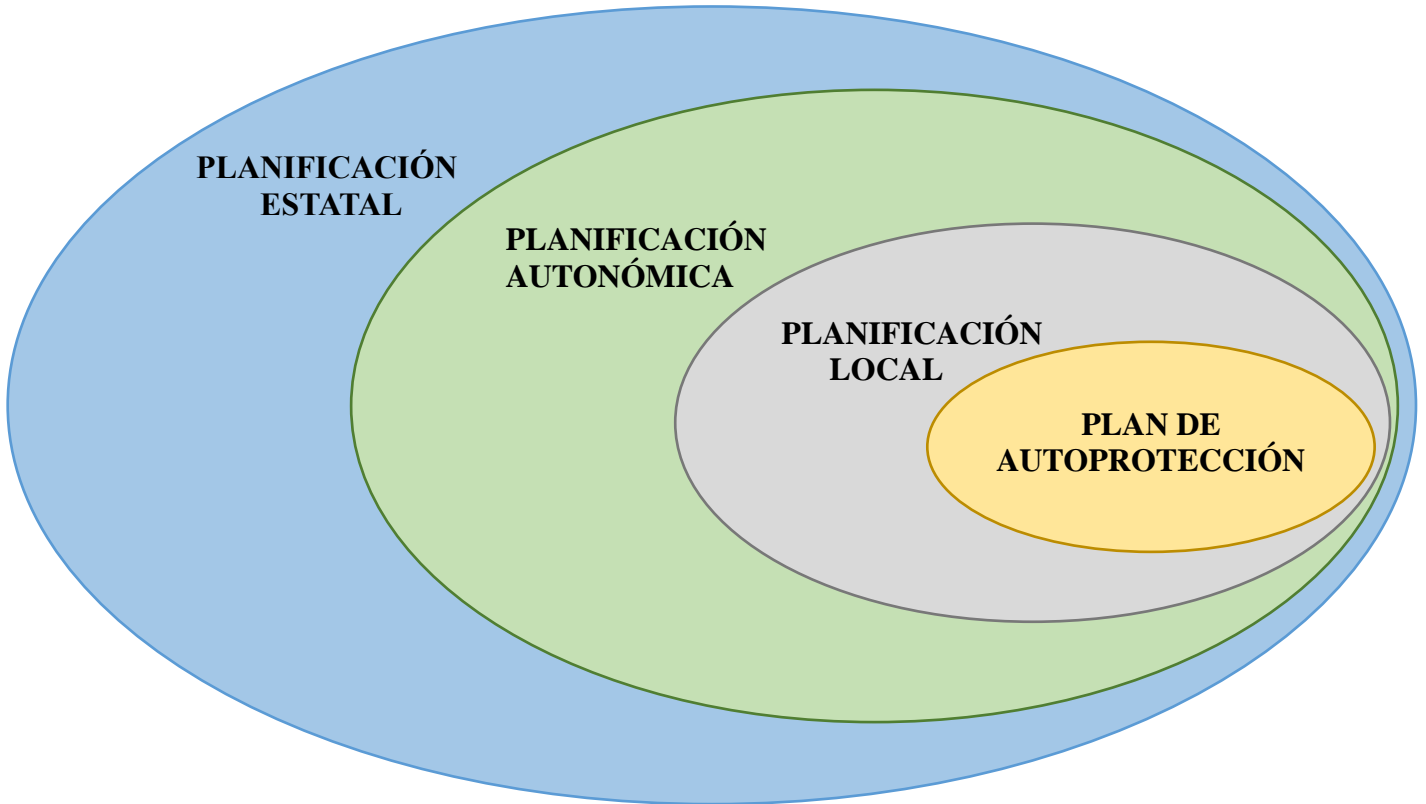


Figura 20. Principio de integración: planificación. (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección)

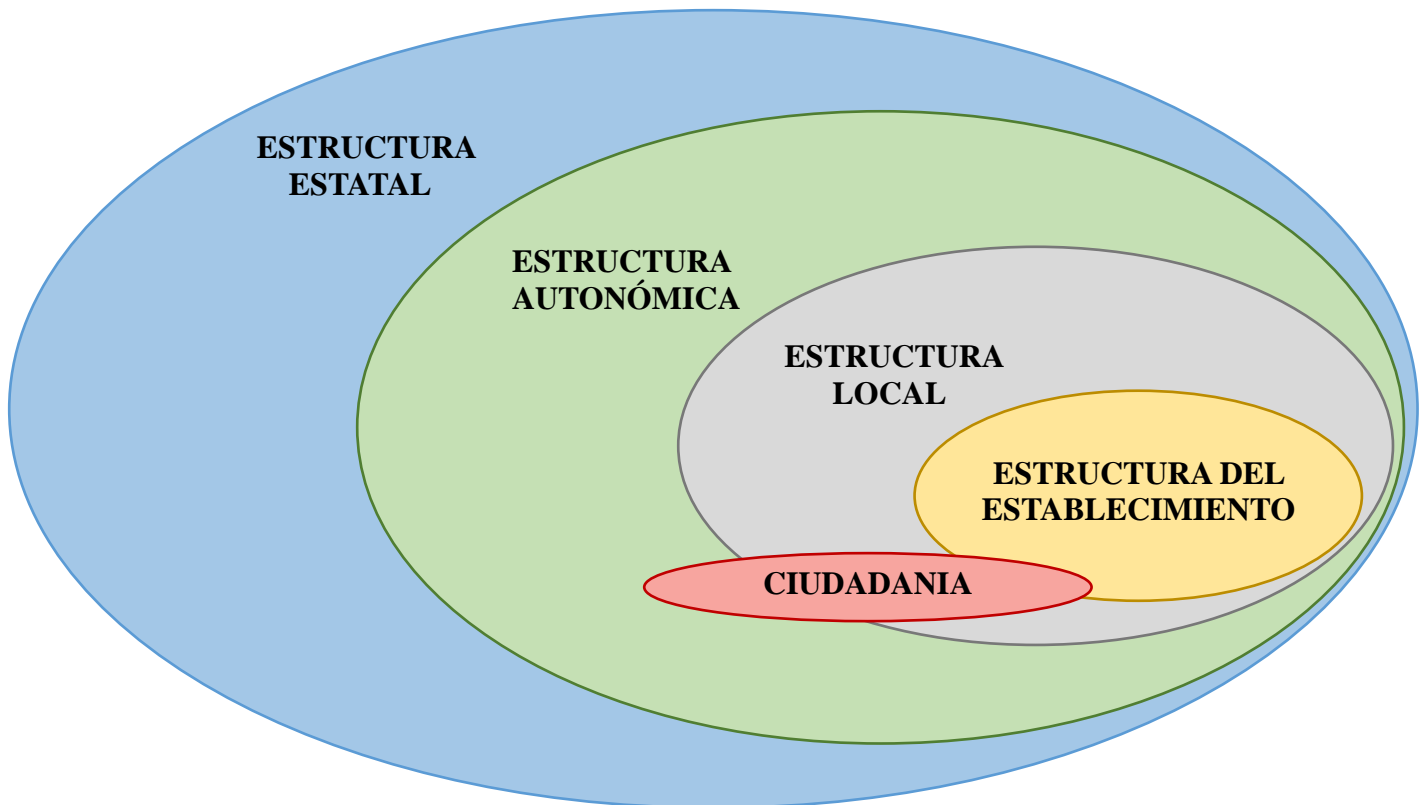


Figura 21. Principio de integración: gestión/estructuras (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección)

Según la Ley de Gestión de Emergencias [20], en Andalucía existen los siguientes tipos de planes de emergencias:<sup>20</sup>

**a) Planes territoriales:**

Son los elaborados para hacer frente a las emergencias de “carácter general” producidas en cada ámbito territorial, existiendo en Andalucía los siguientes: PTEAnd despliegue regional; PTEAnd despliegue provincial; planes de emergencia municipales (PEMs); y planes de emergencia supramunicipales.

**b) Planes especiales:**

Serán planes especiales de emergencia los elaborados para hacer frente a las emergencias derivadas de los riesgos regulados por las Directrices Básicas de planificación de Protección Civil [21] [22] [23] [24] [25] (incendios forestales, inundaciones, sísmico, transporte de mercancías peligrosas, y accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas) Existiendo en Andalucía los siguientes: plan de emergencia por incendios forestales (INFOCA) [26]; ante el riesgo de inundaciones (PERI) [27]; ante el riesgo sísmico [28]; ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril (TMMPP) [29]; y los planes de emergencia exterior (PEE) para hacer frente a los accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

Los municipios que están afectados por estos riesgos también deben elaborar sus planes de emergencia especiales, denominados planes de actuación local (PAL)

**c) Planes específicos:**

Son planes específicos de emergencia los elaborados para hacer frente a emergencias derivadas de riesgos con “especial significación” en Andalucía, existiendo en la actualidad, para poder responder ante el riesgo de contaminación litoral, el plan de emergencia ante el riesgo de contaminación litoral (PECLA) [30]

**d) Planes de emergencia interior o de autoprotección:**

Según señala la Ley de Gestión de Emergencias en Andalucía [20], serán PA *“aquellos que se elaboran por los titulares o responsables de centros e instalaciones que desarrollen actividades consideradas generadoras de riesgos incluidas en el catálogo previsto desarrollar en la norma andaluza de autoprotección, o susceptibles de resultar afectadas por situaciones de emergencia, atendiendo a los criterios establecidos en la normativa específica que les resulte de aplicación,…”* indicando también, que éstos, *“establecerán claramente los mecanismos de comunicación, coordinación e interfase con el plan territorial, especial o específico en el que se deban integrar en razón a su ámbito territorial y actividad.”*

Entre otras cuestiones, lo que indica la Ley de Gestión de Emergencias es, que en el contenido del PA se deberá prever y contemplar la integración del mismo en los planes de emergencia de ámbito superior que sean de aplicación.

Perfeccionando así, las obligaciones que la NBA [3], en su punto 1.4 letras f) y h), atribuyó a los titulares de las actividades de: facilitar la información para la integración del PA en otros de ámbito superior y en los de protección civil; y de colaborar con las administraciones públicas en el marco de las normas de protección civil que le sean de aplicación.

---

<sup>20</sup> Artículos 10, 12, 13, 14, y 15 de la Ley 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía.

Se podrían poner infinitos ejemplos para una mejor comprensión de este aspecto, pero sirvan los siguientes:

**Ejemplo 1:** PA de un aeropuerto en el que también existe un PA de un túnel carretero de la red de carreteras del estado en sus instalaciones. En este caso los dos planes podrían fusionarse en un “único” PA (Punto 3.2 de la NBA [3]), que a su vez contemplase su integración en el PEM y en el PTEAnd correspondientes y por existir además riesgos derivados de Directrices Básicas, debería prever también su integración en el plan sísmico, en el de transporte de mercancías peligrosas (TMMPP) y en el de riesgo de inundaciones (PERI.)

**Ejemplo 2:** El PA de un puerto en el que también existen planes de emergencia interiores marítimos (PIMs) por contaminación de diversas empresas en sus instalaciones. En este caso los PIMs deberán prever su integración en el PA del puerto y este a su vez en el plan de contaminación litoral de Andalucía (PECLA) Pero también, y para dar respuesta a los riesgos de carácter general, el PA del puerto deberá contemplar su integración en el PEM y PTEAnd correspondiente.

**Ejemplo 3:** El PA de un instituto de enseñanza secundaria con afección por riesgo de incendio forestal y sísmico. En este caso el PA del IES deberá contemplar su integración en el PEM y PTEAnd correspondiente, pero como además existen riesgos derivados de Directrices Básicas, el PA tendrá que contemplar también su integración en el plan INFOCA y en el plan sísmico.

#### e) Planes Sectoriales.

Serán los que se elaboren para hacer frente a emergencias derivadas de riesgos que afecten a un sector determinado de actividad, como por ejemplo del sector sanitario. Actualmente en la Comunidad Autónoma de Andalucía no se ha implantado ninguno.

### 4.2.3. Plan de emergencias de la empresa.

Relacionado con la prevención de riesgos laborales, se considera oportuno aclarar aquí, que en el ámbito de la planificación de emergencias es frecuente hablar indistintamente de PA y de plan de emergencias, siendo estos documentos técnicos diferentes, que en ocasiones dan lugar a la confusión.

De este modo, el “plan de emergencias” de una empresa es el elaborado por el empresario para dar cumplimiento al Artículo 20 de la Ley 31/1995 [5], de prevención de riesgos laborales, mientras que el “plan de autoprotección” deriva del Real Decreto 393/2007 [3] sobre la Norma Básica de Autoprotección, teniendo ambos exigencias y contenidos diferentes.

El plan de emergencias de una empresa, aunque no tiene un contenido mínimo establecido, es un documento obligatorio para todas las empresas y que en relación con el contenido mínimo que deben tener los PA,<sup>21</sup> deberá contemplar al menos: una evaluación de riesgos, un conjunto de medidas de prevención y protección y procedimientos de actuación en caso de emergencia.

---

<sup>21</sup> El contenido del plan de emergencias de la empresa está muy relacionado con el contenido del capítulo 3 “Inventario, análisis y evaluación de riesgos” y del capítulo 4 “Inventario y descripción de las medidas de autoprotección” del Anexo II de la Norma Básica de Autoprotección.

### MARCO DE PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIAS EN ANDALUCÍA

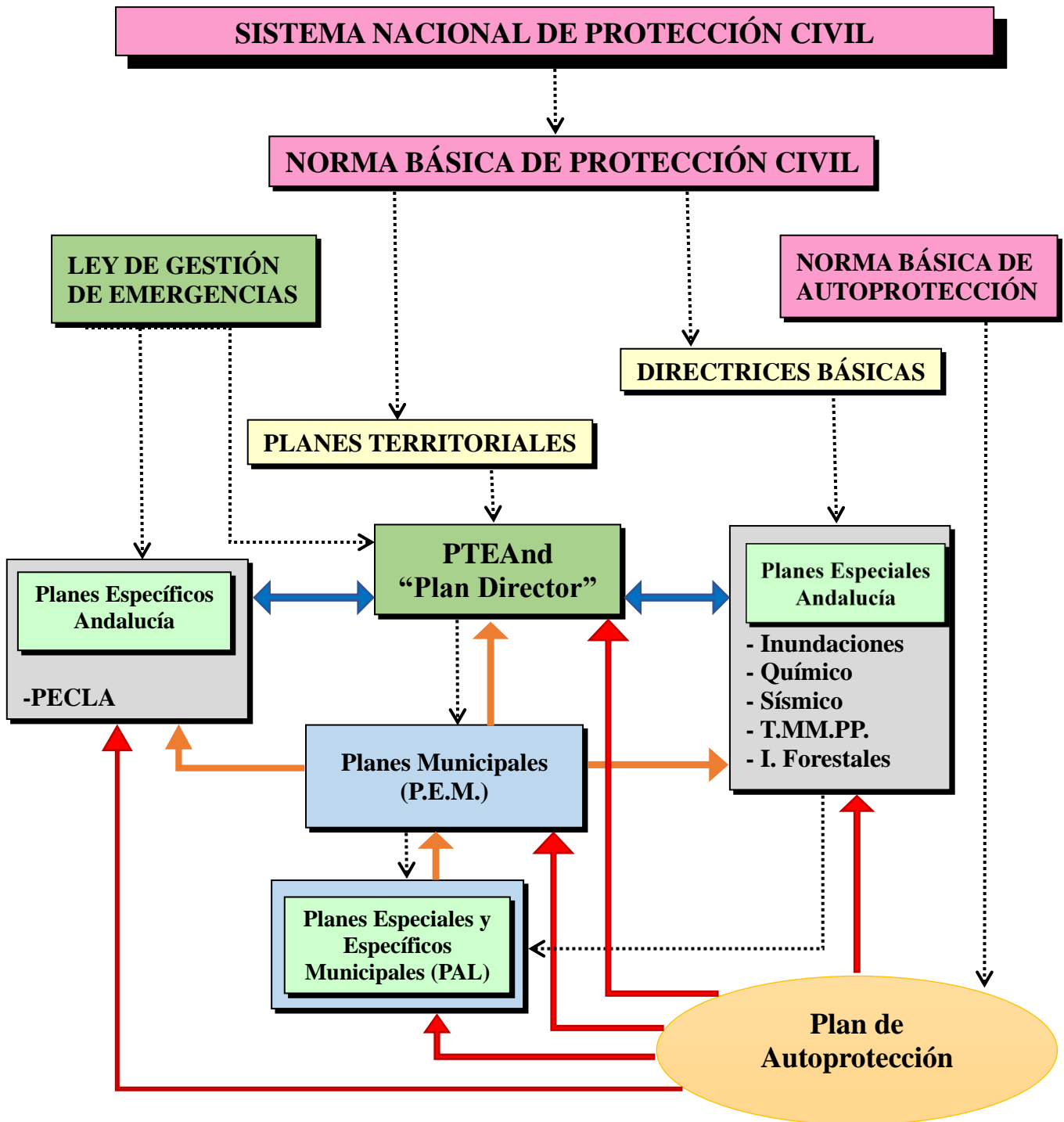


Figura 22. Marco de planificación de emergencias en Andalucía. (Elaboración propia)



#### 4.2.4. La implantación y el mantenimiento del plan de autoprotección.

La implantación y el mantenimiento de un PA puede considerarse como el conjunto de acciones encaminadas a que los procedimientos de actuación previstos en el plan, sean plenamente operativos y queden garantizadas tanto su actualización, como su revisión. En consecuencia, la utilidad y la eficacia real de un PA vendrán obligatoriamente condicionadas por su efectiva implantación y adecuado mantenimiento.

En este sentido, la NBA [3] dispone que la implantación y el mantenimiento de un PA abarcará, entre otras acciones: la formación inicial y de reciclaje de todo el personal, la capacitación del personal con participación activa en el plan, la información a los usuarios, la provisión y sustitución de medios y recursos, la realización de simulacros, de actualizaciones y revisiones de su contenido, etc.

Es importante destacar aquí, que un titular de una actividad afectada por la NBA no tendrá que limitarse sólo a encargar la realización del PA para cumplir su obligación y eximir su responsabilidad, sino que, además deberá tener la voluntad de promover las actuaciones necesarias para que el plan cumpla su cometido, aunque esto tenga un coste económico para su entidad.

Por tanto, los PA deben considerarse documentos “vivos” de vigencia indeterminada,<sup>22</sup> que tienen que estar en un continuo proceso adaptación a las nuevas circunstancias que afecten a su operatividad. Siendo motivos de actualización y revisión del plan, por ejemplo: altas/bajas de personal, reformas de edificios e instalaciones, modificación de protocolos de actuación, cambios de normativa, etc.

Como se puede ver, las acciones encaminadas al mantenimiento de la eficacia y operatividad de un PA, además de estar previstas en el plan, deben programarse, ponerse en práctica periódicamente, y corregirse, de forma que en base a la práctica y a la experiencia adquiridas, la autoprotección forme parte de la cultura de la empresa, y esté sujeta a un proceso de mejora continua.

#### 4.2.5. El proyecto de Decreto de la norma andaluza de autoprotección.

*“más vale tarde que nunca”*<sup>23</sup>

Durante la redacción de este trabajo, se publicó en BOJA nº46, de 9 de marzo de 2020, la Resolución de 2 de marzo de 2020, de la Secretaría General Técnica, para someter a trámite de información pública el proyecto de Decreto de la tan esperada “**norma andaluza de autoprotección de los centros, establecimientos, dependencias e instalaciones, de titularidad pública o privada, que desarrollen actividades que puedan originar, o ser susceptibles de resultar afectadas por una situación de emergencia y crea y regula el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección de Andalucía.**” [31] Por lo que, previsiblemente entrará en vigor de forma inminente.

Debido a la gran incidencia que este desarrollo reglamentario va a tener sobre todas las cuestiones tratadas en este trabajo y en particular sobre el “modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección” que es su objetivo principal, no sería lógico obviar la inminente entrada en vigor de

---

<sup>22</sup> Punto 3.7 de la Norma Básica de Autoprotección

<sup>23</sup> Refrán popular que nos indica que “es mejor hacer algo tarde que no hacerlo en absoluto.” A menudo usado cuando sucede algo que se llevaba tiempo esperando. [https://es.wiktionary.org/wiki/m%C3%A1s\\_vale\\_tarde\\_que\\_nunca](https://es.wiktionary.org/wiki/m%C3%A1s_vale_tarde_que_nunca)

la norma andaluza de autoprotección (en adelante NAA) y que la herramienta desarrollada quedase "inservible" en un cortísimo plazo.

Por ello, aunque aún no esté vigente la NAA, se hace necesario analizar su contenido, detectando las principales novedades y cambios que introducirá en la materia, para posteriormente considerarlos y elaborar un modelo de herramienta adaptado a la NAA, que habrá que revisar cuando se publique el Decreto definitivo.

Tras su lectura, lo que se desprende del contenido del proyecto de Decreto de la NAA, es que ésta, aborda de raíz "casi" todos los factores que han propiciado que muchos PA en la actualidad no sean todo lo útiles que deberían, los cuales ya se han comentado en este apartado del trabajo, siendo las novedades más relevantes las siguientes:

### 1) El nuevo marco regulatorio.

Como es obvio, lo primero que cambiará será el marco regulatorio de los PA, dando respuesta a la obligación emanada del artículo 9.2 de la Ley de Gestión de Emergencias [20], de crear el catálogo de actividades que sean susceptibles de generar riesgo en Andalucía; y por otra parte, a lo señalado en el punto 9.2 d) del PTEAnd [19], que dispone, que los PA "atenderán en su planificación a lo establecido en la normativa andaluza en materia de autoprotección," [31] aplicándose de "forma subsidiaria" lo dispuesto en la NBA [3] cuando la NAA sea vigente.

### 2) El catálogo de actividades afectadas.

Derivado de la potestad que la NBA [3] dio<sup>24</sup> a las Comunidades Autónomas de establecer catálogos de actividades con umbrales más restrictivos a los establecidos en su Anexo I, por medio de la NAA [31] se creará el "catálogo de actividades consideradas generadoras de riesgos o susceptibles de resultar afectadas por situaciones de emergencia" introduciendo nuevas actividades afectadas y ampliando los umbrales de otras que ya lo están. Siendo las siguientes, las actividades que se verán afectadas por el cambio normativo:

#### 2.1) Actividades con reglamentación específica:

-Los Centros y Servicios de Justicia Juvenil. (Nueva actividad)

#### 2.2) Actividades sin reglamentación específica:

-Establecimientos de usos sanitarios en los que se presten cuidados médicos en régimen de hospitalización y/o tratamiento intensivo o quirúrgico. (Suprime las 200 camas)

-Edificios de uso docente universitarios. (Nueva actividad)

-Edificios de uso docente de centros de educación infantil, primaria, secundaria, bachillerato, formación profesional, enseñanzas artísticas e idiomas; así como los servicios educativos. (Nueva actividad)

-Cualquier otro establecimiento en el que se desarrolle actividad de uso docente. (Nueva actividad)

-Todos los centros de trabajo con una ocupación igual o superior a 500 personas, salvo para actividades contempladas en el Anexo I del Real Decreto 39/1997, de Servicios de Prevención (por ejemplo: "obras de construcción, excavación,

<sup>24</sup> Punto 2. Alcance de la NBA "Las Comunidades Autónomas y las entidades locales, podrán establecer, en el ámbito de sus competencias, valores umbrales más restrictivos de los establecidos en el Anexo I,..."

*movimientos de tierras y túneles, con riesgo de caída de altura o sepultamiento.”) que será aplicable con una ocupación igual o superior a 250 personas. (Nuevas actividades)*

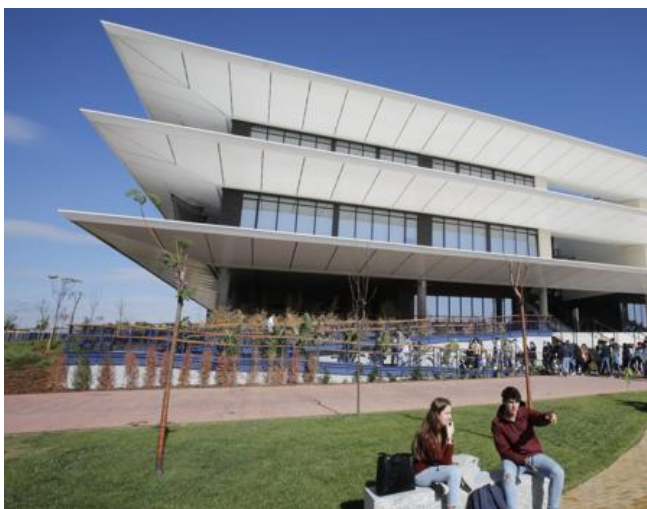


Figura 23. Centros docentes (sevilla.abc.es)



Figura 24. Centros y Servicios de Justicia Juvenil. (eldiadedcordoba.es)

### 3) El técnico competente.

En el artículo 7.2 la NAA [31] define la figura del “técnico competente”, no dando lugar a la discrecionalidad en este aspecto y generando certidumbre. Será “técnico competente” el que reúna alguno de los siguientes requisitos:

*“a) Estar en posesión de título universitario oficial y tener superada la formación específica que le capacite para la elaboración de planes de autoprotección, en los términos que se desarrollen mediante Orden de la Consejería competente en materia de protección civil.*

*b) Estar en posesión del título de Técnico Superior en Coordinación de Emergencias y Protección Civil, o de cualquier otra titulación relativa a emergencias y protección civil reconocidas conforme a la normativa vigente que les cualifique del mismo modo.*

*c) Acreditar una experiencia de al menos tres años como personal técnico de protección civil de las Administraciones Públicas, durante los que haya realizado funciones de elaboración, redacción, gestión, mantenimiento y supervisión de planes de autoprotección.*

*d) En el caso de personas empleadas públicas, y exclusivamente para elaborar sus propios planes de autoprotección de titularidad pública y dentro del ámbito de su administración, desempeñar puesto de trabajo en el que se encuentre regulado reglamentariamente entre sus funciones la elaboración de planes de emergencia o autoprotección.”*

### 4) El contenido mínimo del plan de autoprotección.

La NAA [31] en su Anexo II, modifica la estructura e índice del contenido mínimo del PA establecido en el Anexo II de la NBA [3] para adaptarlo a la estructura e índice del PTEAnd [19], realizando además diversas puntualizaciones de consideración, que serán analizadas en el Anexo III de este trabajo.

En lo práctico, quizá sea ésta la más trascendente de todas las novedades que introduce la NAA, ya que, todos los PA existentes en la actualidad tendrán que revisar su contenido para adecuarlo a la estructura e índice de contenidos establecido en la nueva norma.

## 5) El Registro Autonómico de Planes de Autoprotección.

La NAA [31] crea y sienta las bases para regular el "Registro Autonómico de Planes de Autoprotección de Andalucía", que, si es implantado efectivamente, constituirá durante los próximos años, una herramienta de ayuda fundamental para la administración en la gestión de las emergencias y la protección civil.

Con esta herramienta, la administración podrá "vigilar" que se cumple la obligación de los titulares de las actividades de remitir los datos relevantes para la protección civil, previstos en el Anexo IV de la NBA [3], que ahora se verán complementados con otros datos como: las fechas de aprobación, implantación, activaciones/desactivaciones y revisiones de los PA ( Anexo III de la NAA [31]) Señalando además, que los titulares de las actividades que ya cuenten con un PA dispondrán de 2 años, tras la publicación de la NAA, para remitir los datos esenciales de sus planes.

Lo cual, será determinante para poder conocer cuestiones tan básicas como, por ejemplo: cuantos PA existen en Andalucía, donde se encuentran, si se actualizan, si se revisan, con qué recursos cuentan, etc., estableciéndose así, una importantísima base de datos con infinidad de utilidades.

También, podrá resultar muy útil para la administración, como herramienta de ayuda para inspeccionar el cumplimiento de la normativa en materia de autoprotección y llegado el caso aplicar el régimen disciplinario y ejercer su potestad sancionadora cuando procediese.

## 6) Implantación y mantenimiento de planes de autoprotección.

Relativo a la implantación de los PA, se establece un procedimiento administrativo que permitirá, al menos, controlar si se hacen las implantaciones, obligando a los titulares de las actividades a suscribir un "certificado de implantación" según el modelo establecido en el Anexo VI de la NAA [31] que deberá ser incluido en el Registro de PA Autonómico. Otra cuestión será, si estas implantaciones se hacen bien, mal o regular.

Por su incidencia en este trabajo, cabe reseñar aquí, aunque no sea una novedad normativa, que relacionado con las actividades para el mantenimiento de PA, la NAA [31] adopta el mismo criterio que la NBA, [3] señalando en su artículo 6.6, que los titulares de actividades deberán "conservar" a disposición de la administración, "información sobre las mismas" y los "informes de evaluación" (firmados) de las actividades realizadas.

Como hemos podido ver, cuando entren en vigor la NAA y las disposiciones reglamentarias que la desarrollen, se producirán durante los próximos años importantísimos cambios en esta materia, que, si son debidamente implementados por la administración, sin duda, redundarán en la mejora de la seguridad de las personas y los bienes, corrigiendo muchas de las lagunas y deficiencias existentes en el actual marco regulatorio andaluz.

Por otra parte, la entrada en vigor de la NAA, creará una mayor "dificultad" y "confusión" a la hora de redactar, evaluar y auditar los PA, ya que, deberán tener una estructura e índices radicalmente diferentes al establecido en el Anexo II de la NBA [3], para adecuarse al PTEAnd. [19] No existiendo en el corto plazo, ninguna herramienta de ayuda que facilite la labor del "técnico competente" para su redacción.

En lo que afecta a este trabajo, la inminente entrada en vigor de la NAA, no altera para nada los motivos que justifican su realización, no obstante, cuando la NAA entre en vigor el “modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección” deberá ser revisado y adecuado al contenido definitivo de la misma.

### **4.3. La documentación de apoyo para poder elaborar un plan de autoprotección.**

Con el devenir de los años, tras la publicación de la NBA en 2007, se ha venido publicando una amplia gama de documentación de apoyo para poder elaborar planes de autoprotección, como guías de ayuda, documentación técnica, libros, etc.

Lo cual, ha sido fundamental para poder interpretar lo dispuesto en la NBA, aunque, como acabamos de ver, esta documentación va a perder casi toda su utilidad para poder elaborar un PA en Andalucía, resultando por ello imprescindible, que la Dirección General competente elabore una guía para la redacción de PA en Andalucía.”

Hasta que llegue ese momento, la documentación de apoyo existente más relevante, que podemos tener en consideración a la hora de acometer con éxito la elaboración de un PA, es la siguiente:

- a) La “Guía técnica para la elaboración de un plan de autoprotección” publicada por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del estado.[32]
- b) El “Manual para la elaboración e implantación de planes de emergencia en edificios de la Junta de Andalucía”. [33]
- c) La “nota técnica de prevención 818” [34] y la “ficha de divulgación normativa” publicadas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.[35]
- d) La “guía práctica para la elaboración e implantación de planes de autoprotección y/o medidas de emergencia en la empresas” del Gabinete Técnico de Prevención de Riesgos Laborales de la Confederación Regional Empresarial Extremeña.[36]
- e) Numerosos libros y publicaciones relacionadas con la materia.

### **4.4. La normativa de referencia (marco legislativo).**

Sabemos que los PA constituyen una herramienta obligatoria, que, elaborada y aplicada correctamente, mejoran la seguridad de las personas y bienes en determinados establecimientos, minimizando en ocasiones las consecuencias de posibles emergencias e incluso pudiendo llegar a salvar vidas.

Sin embargo, como ya hemos visto, la extensa y dispersa normativa que los regula no facilita estas cuestiones, convirtiéndose en un obstáculo para que los PA no puedan ser todo útiles que debieran, al dificultar la labor de los técnicos y propiciar en ocasiones, que los titulares de los establecimientos satisfagan “*sus expectativas con el mero cumplimiento de la ley, no aspirando a mayores niveles de seguridad.*”<sup>25</sup>[37]

---

<sup>25</sup> Punto 6 Conclusiones. “Los planes de autoprotección como instrumento técnico y educativo.”

A continuación, y dada su especial relevancia, se relaciona de forma no exhaustiva el MARCO LEGISLATIVO que regula esta materia:

## **1) NORMATIVA DE ÁMBITO ESTATAL:**

### **a) Relacionada con la protección civil:**

\* La Constitución Española de 1978.

\* 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.

\* Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre, por el que se modifica 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.

\* Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.

\* Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.

\* Orden PCI/488/2019, de 26 de abril, por la que se publica la Estrategia Nacional de Protección Civil, aprobada por el Consejo de Seguridad Nacional.

\* Resolución de 31 de enero de 1995, de la Secretaría de Estado de interior, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones.

\* Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.

\* Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales.

\* Resolución de 5 de mayo de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico.

\* Resolución de 17 de septiembre de 2004, de la Subsecretaría, por la que se ordena la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros, de 16 de julio de 2004, por el que se modifica la Directriz básica de planificación de protección civil ante el riesgo sísmico, aprobada por el Acuerdo del Consejo de Ministros, de 7 de abril de 1995.

\* Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

**b) Relacionada con la prevención de riesgos laborales:**

- \* Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- \* Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- \* Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- \* Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- \* Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- \* Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- \* Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- \* Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- \* Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- \* Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- \* Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- \* Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- \* Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- \* Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- \* Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

\*Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

**c) Relacionada con aspectos técnicos:**

\* Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

\* Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

\* Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

\* Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales

\* Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

\* Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

\* Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

\* Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ.

\* Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.

\* Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

\* Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera y por sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

\* Real Decreto 178/2004, de 30 de enero, por el que se aprueba el Reglamento General para el desarrollo y ejecución de la Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente.

\* Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado.

\* Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

\* Ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aérea.

\* Real Decreto 862/2009, de 14 de mayo, por el que se aprueban las normas técnicas de diseño y operación de aeródromos de uso público y el Reglamento de certificación y verificación de aeropuertos y otros aeródromos de uso público.



- \* Orden, de 12 de marzo de 1996, por la que se aprueba el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses.
- \* Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.
- \* Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11
- \* Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- \* Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- \* Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- \* Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- \* Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
- \* Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.
- \* Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
- \* Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- \* Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- \* Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
- \* Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.
- \* Real Decreto 203/2010, de 26 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de prevención de la violencia, el racismo, la xenofobia y la intolerancia en el deporte.

## **2) NORMATIVA DE ÁMBITO AUTONÓMICO:**

### **a) Relacionada con la protección civil:**

- \* Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, del Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- \* Acuerdo de 22 de noviembre 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencia de Andalucía (PTEAnd).
- \* Ley 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía.
- \* Acuerdo de 13 de julio de 2004, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencia ante el riesgo de inundaciones en Andalucía.
- \* Orden de 24 de junio de 2005, por la que se ordena la publicación del Plan de Emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Andalucía.
- \* Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre.
- \* Decreto 160/2016, de 4 de octubre, por el que se modifica el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía aprobado por el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre.
- \* Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- \* Acuerdo de 13 de enero de 2009, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencias ante el Riesgo Sísmico en Andalucía.
- \* Acuerdo de 10 de junio de 2008, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencia ante el riesgo de contaminación del litoral en Andalucía.
- \* Proyecto de Decreto por el que se establece la norma andaluza de autoprotección de los centros, establecimientos, dependencias e instalaciones, de titularidad pública o privada, que desarrollen actividades que puedan originar, o ser susceptibles de resultar afectadas por una situación de emergencia y crea y regula el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección de Andalucía.

### **b) Relacionada con aspectos técnicos:**

- \* Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
- \* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación.

- \* Orden de 24 de enero de 2003, por la que se aprueban las Normas de diseño y constructivas para los edificios de uso docente.
- \* Orden de 5 de noviembre de 2007, de la Consejería para la Igualdad y el Bienestar Social, por la que se regula el procedimiento y los requisitos para la acreditación de los centros para personas mayores en situación de dependencia en Andalucía.
- \* Orden de 28 de julio de 2000, conjunta de las Consejerías de la Presidencia y de Asuntos Sociales, por la que se regulan los requisitos materiales y funcionales de los Servicios y Centros de Servicios Sociales de Andalucía y se aprueba el modelo de solicitud de las autorizaciones administrativas.
- \* Decreto 183/2006, de 17 de octubre, por el que se regula la acreditación de centros deportivos y se crea y regula el Registro Andaluz de Acreditación de Centros Deportivos.
- \* Orden de 31 de enero de 2018, por la que se desarrollan los requisitos materiales de los Centros de Internamiento de Menores Infractores de Andalucía.
- \* Ley 13/1999, de 15 de diciembre, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de Andalucía.
- \* Decreto 155/2018, de 31 de julio, por el que se aprueba el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de Andalucía y se regulan sus modalidades, régimen de apertura o instalación y horarios de apertura y cierre.

### **3) NORMATIVA DE ÁMBITO MUNICIPAL:**

- \* Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía.
- \* Demás normativa municipal relacionada con planes de autoprotección.

Como hemos podido ver en este apartado del trabajo, son muchos los factores que intervienen en las fases de redacción, evaluación, implantación y mantenimiento de los PA, que pueden propiciar que los planes no sean los instrumentos útiles que pretenden, siendo ésta, la cuestión que se quiere “valorar” en los siguientes apartados del trabajo, mediante la construcción y aplicación del “modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección.”

## 5. Metodología.

Una vez analizada y justificada la cuestión, (véanse los apartados 2 y 4) en este apartado, se describirá la metodología seguida para elaborar el “modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección” (en adelante Herramienta) para posteriormente aplicarla a una muestra de varios PA seleccionados, dando así respuesta al objetivo principal que pretende este trabajo.

Para ello, se realizará un análisis riguroso y en profundidad del marco normativo y de toda la documentación de apoyo y bibliografía existente (guías, artículos, libros, seminarios, etc.) para poder elaborar, implantar y mantener un PA en la Comunidad Autónoma de Andalucía, con un enfoque práctico que constituya la base para poder construir la Herramienta.

Para la selección de toda esta documentación el criterio adoptado, ha sido abordar los planes de autoprotección desde un “punto de vista general”: planes sin reglamentación sectorial específica (edificios administrativos, residenciales públicos, docentes, etc.) dejando por tanto de lado la normativa específica que afecta a otras actividades muy concretas.

Para este fin, atendiendo al ordenamiento jurídico vigente en la Comunidad Autónoma de Andalucía relativo a planes de autoprotección, la Herramienta se creará a partir de la siguiente legislación:

- RD 393/2007 [3] (NBA)
- RD 314/2006 [6] (CTE)
- Acuerdo de 22 de noviembre 2011 [19] (PTEAnd)
- Ley 2/2002 de Gestión en emergencias en Andalucía [20]
- Proyecto de Decreto de norma andaluza de autoprotección [31] (NAA)
- Ley 31/95 de prevención de Riesgos Laborales [5] (PRL)
- Otras con menor incidencia.

Y debido al carácter eminentemente práctico del trabajo, en el cual será necesario diseñar una “guía práctica para la elaboración de un plan de autoprotección tipo” (en adelante guía práctica) que sirva como soporte de la Herramienta, también se considerará, para poder interpretar la normativa de aplicación directa de obligado cumplimiento citada arriba, la siguiente documentación de apoyo:

- “Guía técnica para la elaboración de un plan de autoprotección” de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del estado.[32]
- “Manual para la elaboración e implantación de planes de emergencia en edificios de la Junta de Andalucía”.[33]
- Libro “Manual práctico para la realización de planes de autoprotección y simulacros de emergencia”.[38]
- Seminario “Desarrollo e implantación de planes de autoprotección. Instituto Andaluz de Administración Pública. 2017”.[39]
- Otras de menor incidencia.

Además, aunque no existe en nuestro país ninguna herramienta similar a la que se va a elaborar, si existen algunas investigaciones y herramientas, que, aunque abordan temas muy específicos tratados con un enfoque diferente, servirán de apoyo en algunas cuestiones, como son las siguientes:

- Tesis “Evaluación del plan de autoprotección en los centros de enseñanza secundaria con aula específica de educación especial: análisis de un caso.”[40]

- Investigación “Diseño de una herramienta de evaluación de la seguridad en grandes pabellones deportivos respecto a los riesgos individuales y colectivos. Aplicación en un estudio de caso”[41]
- Investigación “Diseño de una herramienta para evaluar la adecuación de los estadios de fútbol españoles a las medidas de seguridad obligatorias”[42]

Una vez descritas las fuentes de información consultadas para la elaboración de la Herramienta, se describen a continuación, las acciones que se realizarán para su construcción:

- 1) Diseño de una **guía práctica**, según la NBA. [3] (Anexo I de este trabajo)
- 2) Generación de un listado de comprobación **checklist según la NBA**. [3] (Anexo II de este trabajo) y su adaptación a la NAA. (Anexo III de este trabajo)
- 3) Determinación de los **criterios de éxito** para valorar un PA.
- 4) Determinación de los **estándares de medida** de los criterios de éxito.
- 5) **Corrección de los estándares de medida** de los criterios de éxito mediante **juicio de expertos**. (Anexo IV de este trabajo) Valoración final. Mejora continua.
- 6) Propuesta de la **Herramienta** y su adaptación a la NAA.
- 7) Aplicación de la Herramienta a varios planes de autoprotección.

### 5.1. Diseño de una guía práctica para elaborar un plan de autoprotección tipo.

La razón de elaborar una guía práctica (véase Anexo I de este trabajo) radica en la discrecionalidad técnica existente a la hora de acometer la redacción/evaluación/implantación/mantenimiento de un PA, considerándose necesario fijar los criterios mínimos que todo plan debe cumplir, los cuales constituirán la base para poder valorar si éste tiene o no, el contenido mínimo obligatorio.

Para ello, siguiendo el índice paginado del contenido mínimo de un PA establecido en el Anexo II de NBA,[3] puesto que es la actual normativa vigente de aplicación en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se diseñará la “*guía práctica para la elaboración de un plan de autoprotección tipo*”, que no atenderá a los requerimientos impuestos por la reglamentación sectorial específica.

En cuanto a la estructura seguida, la guía práctica aborda en primer lugar los criterios mínimos que deben observarse para redactar un PA establecidos en los puntos 3.3, 3.5 y 3.6 de la NBA,[3] para posteriormente describir los aspectos más relevantes a considerar en cada uno de los capítulos, subcapítulos y anexos obligatorios, con el objeto de servir de soporte para formular las correspondientes preguntas que conformarán el checklist.

Por esta razón, al final de cada capítulo y anexo de la guía práctica, se irán formulando las correspondientes preguntas relativas al contenido mínimo obligatorio de cada uno de ellos, que son las que luego se incluirán en el checklist. Según el esquema que se ve en la siguiente figura:

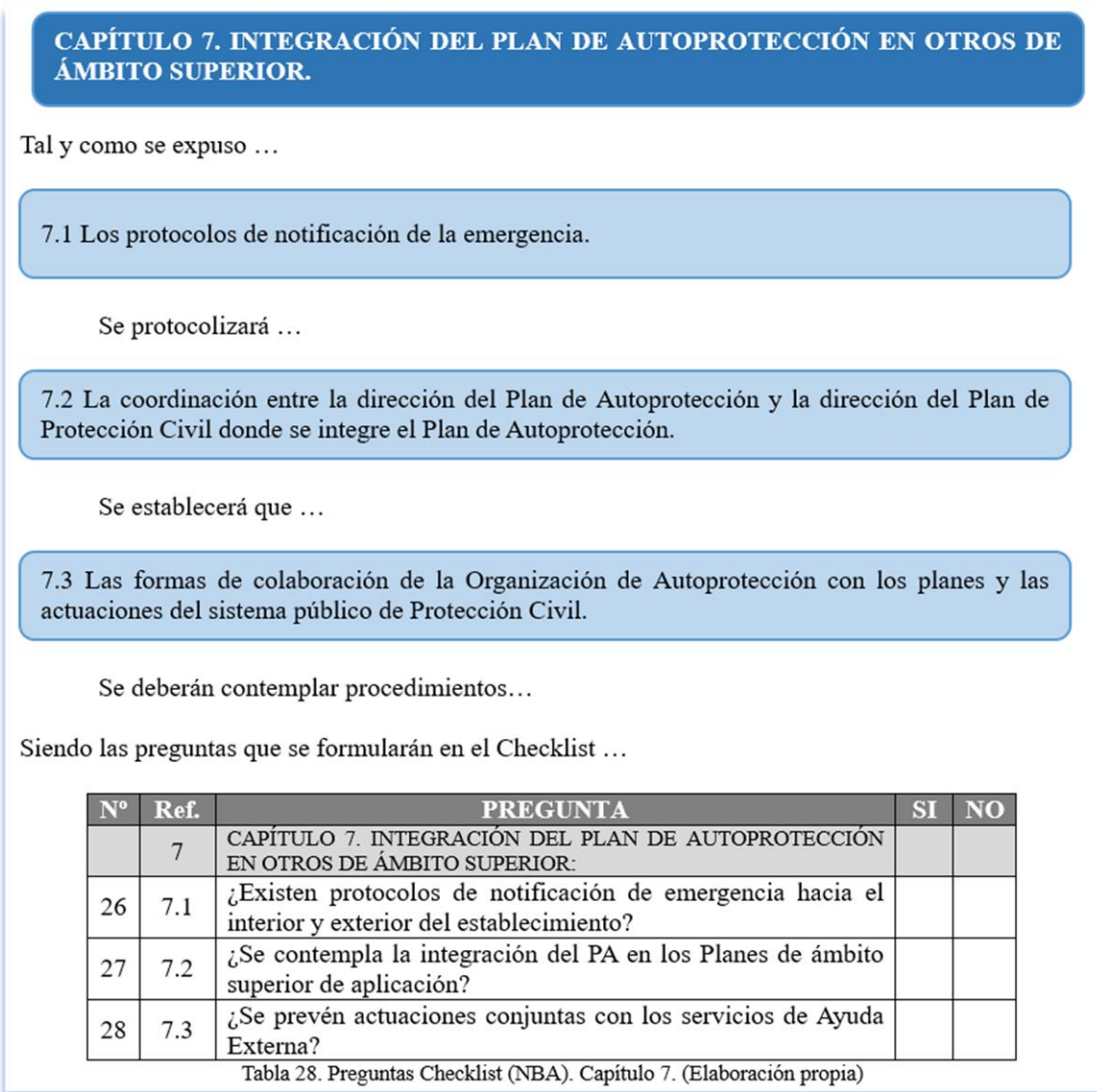


Figura 25. Estructura de la guía práctica (Elaboración propia)

## 5.2. Generación de un listado de comprobación checklist.

El segundo paso necesario para la elaborar la Herramienta, consistirá en la generación de un listado de comprobación o checklist (véase Anexo II de este trabajo) que quedará integrado en ella.

El checklist se generará a partir de las preguntas formuladas al final de los capítulos y anexos de la guía práctica, con la finalidad de poder valorar con la mayor objetividad posible el “**grado de cumplimiento del contenido mínimo**” de un PA elaborado en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Por consiguiente, la relación de ítems y preguntas integradas en el checklist seguirán el mismo esquema de secuencia de capítulos, subcapítulos y anexos que el establecido en el Anexo II de la NBA, [3] como puede verse en la siguiente figura:

<b>CHECKLIST: Contenido mínimo del Plan de Autoprotección (NBA)</b>				
Nombre del Plan de Autoprotección:				
Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
0		ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:		
1	0.1	¿Está redactado por un técnico competente?		
2	0.2	¿Está suscrito por el titular de la actividad?		
3	0.3	¿Existe una persona responsable única para gestionar las actuaciones de prevención y control de riesgos contemplados?		
4	0.4	¿Se prevé que el titular de la actividad conserve a disposición de la Administración la información relacionada con las actividades de implantación y mantenimiento?		
5	0.5	¿Se prevé que el titular de la actividad firme y conserve a disposición de la Administración los informes de evaluación relacionados con las actividades de implantación y mantenimiento?		
6	0.6	¿Se prevé una asignación o partida presupuestaria para costear las actuaciones previstas por las actividades de implantación y mantenimiento?		
1		CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD:		
7	1.1	¿Consta la dirección del establecimiento, la denominación de la actividad y sus datos de contacto?		
8	1.2	¿Consta la identificación del titular de la actividad y sus datos de contacto?		
9	1.3	¿Consta el nombre del Dir. del PA, del Dir. del Plan de Actuación y sus datos de contacto?		
2		CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA:		
10	2.1	¿Se determina el uso/s desarrollado/s en el establecimiento?		

Figura 26. Estructura del checklist (Elaboración propia)

Este checklist estará compuesto por un total de 42 preguntas de respuesta dicotómica (SI/NO) en función del cumplimiento o no de los ítems descritos, que contemplarán todas las cuestiones (sin realizar ningún tipo de selección ni criba) que un PA debe incluir obligatoriamente.

De esta forma, consideraremos que la respuesta afirmativa a la totalidad de las preguntas implicará que el plan auditado cumple este requisito. Mientras que, las respuestas negativas permitirán poder señalar las carencias o defectos que éste presente. Estas carencias o defectos posteriormente serán susceptibles de corrección, actualización o revisión, según sea la finalidad de la evaluación.

Por otro lado, ya se ha comentado en este trabajo, que durante su desarrollo se sometió a trámite de información pública la NAA, [31] mediante la Resolución de 2 de marzo de 2020, de la Secretaría General Técnica publicada en el BOJA nº 46 de 09/03/2020 y que no sería lógico obviar su inminente entrada en vigor.

Por este motivo, se generará también un checklist según la NAA (véase Anexo III de este trabajo) que se integrará en el modelo de herramienta adaptado al proyecto de Decreto de NAA.

### 5.3. Criterios de éxito para evaluar un plan de autoprotección.

La determinación de los criterios de éxito se realizará en base al “**criterio de experto**”.

Este conocimiento está sustentado por mi experiencia profesional como Arquitecto Técnico desde 2004 hasta 2012 y como Asesor Técnico de Gestión de Emergencias-112, en el Servicio de Protección Civil de la Delegación de Gobierno de la Junta de Andalucía en Málaga, desde 2012 hasta hoy. Además de contar con bastante formación específica en materia de protección civil, prevención de riesgos laborales y aspectos técnicos relacionados con la arquitectura.

Este trabajo: “*modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección*”, como su título indica, trata de elaborar una herramienta cuya finalidad será “evaluar” un PA.

Evaluar<sup>26</sup>, implicará emitir un juicio de “valor”, que en el caso de un plan de autoprotección debe entenderse como el “**grado de utilidad**” que éste tiene, tanto para prevenir y controlar los riesgos asociados a una actividad, como, su aptitud para garantizar la mejor respuesta posible ante una emergencia.

Ya ha quedado puesto de manifiesto durante el desarrollo de este trabajo, que un PA no puede ser un documento que sirva exclusivamente como medio para “cubrir un expediente” y que luego se meta “en un cajón” por lo que, además de estar adecuadamente redactado cumpliendo unas prescripciones normativas mínimas de contenido, debe constituir un instrumento que garantice un adecuado nivel de operatividad y eficacia (utilidad) para enfrentar una emergencia con las mejores garantías.

Una vez identificado qué tendremos que evaluar, el siguiente paso fundamental será determinar unos criterios de éxito medibles y cuantificables que nos permitan emitir una valoración lo más objetiva posible sobre el PA que estemos evaluando o auditando.

Atendiendo a lo expuesto en los párrafos anteriores, el valor de la “utilidad” de un PA, (“grado de utilidad”) estará forzosamente condicionado por el “**grado de cumplimiento de su contenido mínimo**” y por el “**grado de mantenimiento de su eficacia**”.

Quedando de este modo configurados los dos criterios de éxito que se proponen, en base a los cuales se realizará la valoración de un PA:

CRITERIOS DE ÉXITO	
1	GRADO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTENIDO (Gc)
2	GRADO DE MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA (Gm)

Tabla 1. Criterios de éxito. (Elaboración propia)

De forma, que podemos plantear la siguiente ecuación:

$$Gu = Gc + Gm$$

Gu = grado de utilidad.

Gc = grado de cumplimiento del contenido mínimo.

Gm = grado de mantenimiento de la eficacia.

<sup>26</sup> Según la RAE, en sus acepciones 1, se define evaluar como: “señalar el valor de algo” y valor como: “grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite.”



### 5.3.1. Grado de cumplimiento del contenido mínimo. (Gc)

Este criterio de éxito emana del punto 3.2 de la NBA [3] que dispone que el contenido mínimo de un plan de autoprotección "se recogerá en un documento único cuya estructura y contenido mínimo se recoge en el Anexo II", que reunirá los criterios de elaboración mínimos señalados en su punto 3.3.

En este sentido, el "grado de cumplimiento del contenido mínimo" que debe tener un PA no tendría que ser un criterio de éxito en sí mismo, puesto que, debiera ser un "criterio de mínimos" que todo plan tendría que cumplir sin excepción, pero hemos visto durante el desarrollo de este trabajo que por diversos motivos, presumiblemente a veces, no es así.

Por ello, para poder valorar esta cuestión de la forma más objetiva posible, se ha elaborado una guía práctica según la NBA, que sirva de soporte (junto con otra documentación de apoyo existente) para poder contestar a las preguntas formuladas en el checklist generado.

El checklist por tanto, será el instrumento que se utilizará para poder medir y cuantificar el "grado de cumplimiento del contenido mínimo" en función del número de respuestas afirmativas o negativas sobre las 42 preguntas formuladas.

Llegado a este punto, podríamos cuestionarnos si haber adoptado como criterio que las respuestas del checklist sean dicotómicas es lo más acertado o no, porque es cierto que muchas de las 42 preguntas admitirían respuestas que aportasen mayor información y que permitirían adoptar las medidas de mejora correspondientes. Como por ejemplo, que el modelo de respuesta hubiese sido responder del "0 al 10", o responder "muy bien, bien, regular, mal o muy mal", etc.

A este respecto, en base a mi criterio de experto, se adopta el modelo de respuesta dicotómica apostando por la facilidad y simplicidad de la respuesta, evitando en lo posible las diferentes interpretaciones.

Puesto que aquí, la normativa de aplicación es clara y fija unos requisitos mínimos: un "contenido mínimo", "cumple o no cumple" y no determina que este contenido deba ser "mejor", "peor", "notable" o "sobresaliente".

Por lo que, queda en manos de todos los profesionales implicados (técnicos competentes redactores, técnicos evaluadores, técnicos auditores, etc.) desempeñar su labor con la mayor profesionalidad posible, que, en este caso, será responder a las preguntas del checklist con la mayor exigencia y rigurosidad.

### 5.3.2. Grado de mantenimiento de la eficacia. (Gm)

Al igual que el (Gc), el (Gm) también está vinculado con el punto 3.2 de la NBA,[3] del que deriva que los planes de autoprotección deban incluir en su contenido los capítulos 8 y 9, relativos a la programación de las actividades de implantación y de mantenimiento.

Y además con los puntos 3.5 y 3.6 donde se establecen los criterios mínimos obligatorios para la implantación y el mantenimiento de la eficacia de los planes.

Pero, mientras que para valorar el (Gc) se verificará si el PA tiene o no contempladas las correspondientes programaciones de actividades de implantación y mantenimiento, para valorar el (Gm) verificaremos si estas actividades realmente se realizan y si queda constancia de ello.

Para ello, relacionado con las actividades obligatorias programadas de implantación y mantenimiento contempladas en los capítulos 8 y 9 del PA, se generará un cuestionario de ítems medibles y cuantificables que nos permitirá poder valorar el (Gm).

De esta forma, el valor del "grado de mantenimiento de la eficacia" se medirá y cuantificará en función de los siguientes ítems y preguntas:

A) **FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE RECICLAJE (O INICIAL)**, donde habrá que responder a las siguientes preguntas:

**A.1) ¿Han recibido los trabajadores (internos y externos) la formación e información programada de reciclaje (o inicial) según la periodicidad prevista?**

**A.2) ¿Han recibido los usuarios la información de reciclaje (o inicial) programada según la periodicidad prevista?**

**A.3) ¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las actividades formativas e informativas?**

B) **MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS**, donde habrá que responder a las siguientes preguntas:

**B.1) ¿Se han dotado o sustituido los medios técnicos y recursos programados según la periodicidad prevista?**

**B.2) ¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación relacionados con la dotación/sustitución de medios técnicos y recursos?**

C) **EJERCICIOS Y SIMULACROS**, donde habrá que responder a las siguientes preguntas:

**C.1) ¿Se ha realizado el simulacro anual (o inicial) comunicándolo a Emergencias-112 Andalucía?**

**C.2) ¿Se han comprobado y verificado las cuestiones dispuestas en el punto 3.6.5 de la NBA?**

**C.3) ¿Se han realizado los ejercicios de adiestramiento programados según la periodicidad prevista?**

**C.4) ¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de los simulacros y ejercicios?**

D) **ACTUALIZACIONES Y REVISIONES**, donde habrá que responder a las siguientes preguntas:

**D.1) ¿Se ha realizado la actualización según la periodicidad prevista?**

**D.2) ¿Se ha realizado la revisión trienal o como consecuencia de cambios "sustanciales" que afecten al plan?**

**D.3) ¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las actualizaciones y revisiones?**

E) AUTORÍAS E INSPECCIONES, donde habrá que responder a las siguientes preguntas:

**E.1) ¿Se han realizado las auditorias programadas según la periodicidad prevista?**

**E.2) ¿Se han realizado las inspecciones programadas según la periodicidad prevista?**

**E.3) ¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las auditorias e inspecciones?**

Estos serán pues, los 5 ítems y 15 preguntas a considerar que se incluirán en la Herramienta para calcular el valor del (Gm).

Como se aprecia, la estructura de los ítems y preguntas planteadas para valorar el (Gm), sigue el mismo criterio de preguntas dicotómicas (SI/NO) que las formuladas en el checklist, de forma que su fusión para conformar la Herramienta pueda realizarse de la forma más sencilla posible.

También puede apreciarse que algunas preguntas discriminan formación de reciclaje y formación inicial, contemplando así, el "caso particular" de que la Herramienta sea utilizada para valorar un PA que solo haya realizado actividades de implantación y que aún no las haya realizado de mantenimiento. En este caso lógicamente, tampoco habría que considerar los apartados D) y E) no respondiendo a las preguntas que en ellos se formulan.

Los ítems correspondientes al criterio de éxito (Gm) quedarán fusionados en la Herramienta con el siguiente formato:

GRADO DE MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA (Gm)				
Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	A	FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE RECICLAJE (O INICIAL):		
1	A.1	¿Han recibido los trabajadores (internos y externos) la formación e información programada de reciclaje (o inicial) según la periodicidad prevista?		
2	A.2	¿Han recibido los usuarios la información de reciclaje (o inicial) programada según la periodicidad prevista?		
3	A.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las actividades formativas e informativas?		
	B	MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS:		
4	B.1	¿Se han dotado o sustituido los medios técnicos y recursos programados según la periodicidad prevista?		
5	B.2	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación relacionados con la dotación/sustitución de medios técnicos y recursos?		
	C	EJERCICIOS Y SIMULACROS:		

6	C.1	¿Se ha realizado el simulacro anual (o inicial) comunicándolo a Emergencias-112 Andalucía?		
7	C.2	¿Se han comprobado y verificado las cuestiones dispuestas en el punto 3.6.5 de la NBA?		
8	C.3	¿Se han realizado los ejercicios de adiestramiento programados según la periodicidad prevista?		
9	C.4	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de los simulacros y ejercicios?		
	D	ACTUALIZACIONES Y REVISIONES:		
10	D.1	¿Se ha realizado la actualización según la periodicidad prevista?		
11	D.2	¿Se ha realizado la revisión trienal o como consecuencia de cambios "sustanciales" que afecten al Plan?		
12	D.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las actualizaciones y revisiones?		
	E	AUTORÍAS E INSPECCIONES:		
13	E.1	¿Se han realizado las auditorias programadas según la periodicidad prevista?		
14	E.2	¿Se han realizado las inspecciones programadas según la periodicidad prevista?		
15	E.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las auditorias e inspecciones?		

Tabla 2. Ítems grado de mantenimiento de la eficacia. (Elaboración propia)

De igual forma que cabía cuestionarnos si el criterio adoptado de preguntas dicotómicas para elaborar el checklist era el más adecuado, aquí vuelve a plantearse la misma cuestión, puesto que, la mayoría de las actuaciones que se cuestionan podrían responderse con matices que aportasen un mayor nivel de detalle que un simple SI o NO.

En este sentido, al igual que con el checklist, el criterio adoptado es un modelo de respuesta dicotómica que evite interpretaciones y que aporte claridad y sencillez, dado que aquí de nuevo, la normativa exige "que se cumpla", no como de bien o de mal se ha de cumplir.

Serán por tanto, los preceptivos informes de evaluación de las actuaciones de implantación y mantenimiento los que constaten el valor y la calidad de dichas actuaciones.

## 5.4. Estándares de medida.

La determinación de los estándares de medida se realizará en base al "criterio de experto", pero se corregirá su ponderación mediante un "juicio de expertos".

### 5.4.1. Estándar de medida del grado de utilidad.

En cuanto a la ponderación que cada uno de los dos criterios de éxito tendrá sobre el valor final del "grado de utilidad" (Gu) se establece que los dos tienen la misma importancia.

Con base en mi criterio de experto: tan importante es contar con un buen PA que reúna todos los requisitos de contenido mínimos exigidos, como que éste esté implantado y mantenido adecuadamente.

De este modo, podemos plantear la siguiente ecuación expresada de forma porcentual:

$$\mathbf{Gu (100\%) = Gc (50\%) + Gm (50\%)}$$

#### 5.4.2. Estándar de medida del grado de cumplimiento del contenido mínimo.

En cuanto a la ponderación que tendrá cada una de las 42 preguntas formuladas en el checklist para valorar el (Gc) también podríamos cuestionarnos la importancia que tiene cada una de ellas para que el PA resulte más o menos útil.

Seguro que si preguntáramos a cualquier profesional de esta materia que ordenase los 9 capítulos y los 3 anexos que debe tener un plan de mayor a menor importancia, tendríamos tantas respuestas diferentes como profesionales a los que preguntáramos.

En este sentido, la normativa de aplicación tampoco aporta mayor concreción, estableciendo, para el caso de los PA redactados conforme a la NBA,[3] que éstos tengan al menos 9 capítulos y 3 anexos, siendo todos y cada uno de ellos imprescindibles y necesarios.

A este respecto, nuevamente se apostará por la facilidad y simplicidad de la Herramienta, considerando que cada una de las 42 preguntas y respuestas serán igual de importantes y ponderarán con el mismo "peso" para determinar el valor del (Gc)

Por tanto, el (Gc) que representa el 50% del (Gu) podrá expresarse matemáticamente de la siguiente forma:

$$\mathbf{Gc = \left( \frac{\text{n}^\circ \text{ "SI" }}{42} \times 100 \right) \div 2}$$

#### 5.4.3. Estándar de medida del grado de mantenimiento de la eficacia.

En cuanto a la ponderación que tendrá cada una de las 15 preguntas formuladas para valorar el (Gm) se seguirá el mismo criterio que para valorar las preguntas formuladas en el checklist, puesto que aquí, al igual que entonces, todas las actuaciones cuestionadas son obligatorias e imprescindibles.

Por tanto, cada una de las 15 preguntas y respuestas contempladas para valorar el (Gm) serán igual de importantes y ponderarán con el mismo "peso" para determinar el valor del (Gm)

En consecuencia, el (Gm) que representa el otro 50% del (Gu) y los 5 ítems que lo componen, podrán expresarse de forma porcentual como se ve en la siguiente tabla:

**GRADO DE MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA (Gm) 50%**

A	FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE RECICLAJE (O INICIAL):	10%
B	MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS:	7%
C	EJERCICIOS Y SIMULACROS:	13%
D	ACTUALIZACIONES Y REVISIONES:	10%
E	AUTORÍAS E INSPECCIONES:	10%

Tabla 3. Ponderación criterio de experto grado de mantenimiento de la eficacia. (Elaboración propia)

Pudiendo plantearse también la siguiente fórmula para el cálculo del (Gm):

$$Gm = \left[ \frac{n^{\circ} \text{“SI”}}{15} \times 100 \right] \div 2 \quad (*)$$

(\*) Si estamos valorando un PA que sólo haya realizado actividades de implantación el denominador de la formula será “9”.

**5.5. Corrección de los estándares de medida de los criterios de éxito mediante “juicio de expertos”. Factor de corrección.**

La corrección de los estándares de medida se realizará en base al “juicio de expertos”, según el modelo de encuesta recogido en el Anexo IV de este trabajo.

Esta corrección, está sustentada por el criterio adoptado para ponderar los estándares de medida de los criterios de éxito por un grupo de 8 “jueces”. Todos desempeñando funciones como Asesores Técnicos de Gestión de Emergencias-112 en las diferentes provincias andaluzas y con un alto grado de formación y conocimiento sobre la materia.

A los cuales se les planteó el asunto y se les preguntó sobre la importancia que tiene para ellos (expresada en %) el “grado de cumplimiento” y el “grado de mantenimiento” para determinar el “grado de utilidad” de un PA.

Y sobre la importancia que tiene para ellos (expresada en %) la “Formación e Información”; el “Mantenimiento y sustitución de medios y recursos”; los “Ejercicios y Simulacros”; las “Actualizaciones y Revisiones”; y las “Autorías e inspecciones” para determinar el “grado de mantenimiento” de un PA.

Arrojando la encuesta realizada al grupo de jueces expertos los siguientes resultados:

ITEM	JUEZ1	JUEZ2	JUEZ3	JUEZ4	JUEZ5	JUEZ6	JUEZ7	JUEZ8	MEDIA JUECES
Gc %	30	50	30	50	35	50	80	40	46%
Gm%	70	50	70	50	65	50	20	60	54%
A %	23	30	20	29	25	38	80	22	33%
B %	23	25	20	28	10	25	5	23	20%
C %	23	20	40	17	30	10	4	20	21%
D %	8	20	10	16	25	15	6	20	15%
E %	23	5	10	10	10	12	5	15	11%

Tabla 4. Resultados juicio de expertos. (Elaboración propia)

### 5.5.1. Valoración final.

Con el objeto de que la valoración de un PA realizada con la Herramienta tenga en cuenta también el grado de importancia que diferentes expertos en la materia dan a los criterios de éxito en ella planteados, se considerará que los % de ponderación de los distintos ítems, se determinarán mediante la media aritmética de las decisiones de los jueces y del criterio de experto:

ITEM	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5	JUEZ 6	JUEZ 7	JUEZ 8	EXPERTO	MEDIA
Gc %	30	50	30	50	35	50	80	40	50	<b>46%</b>
Gm%	70	50	70	50	65	50	20	60	50	<b>54%</b>
A %	23	30	20	29	25	38	80	22	20	<b>32%</b>
B %	23	25	20	28	10	25	5	23	14	<b>19%</b>
C %	23	20	40	17	30	10	4	20	26	<b>21%</b>
D %	8	20	10	16	25	15	6	20	20	<b>16%</b>
E %	23	5	10	10	10	12	5	15	20	<b>12%</b>

Tabla 5. Ponderación final de los criterios de éxito. (Elaboración propia)

Por lo que la ponderación final que tendrán los criterios de éxito será:

$$G_u (100\%) = G_c (46\%) + G_m (54\%)$$

Y la ponderación de las actividades incluidas en el grado de mantenimiento de la eficacia las siguientes:

GRADO DE MANTENIMIENTO	54%
A. Formación e Información	17,3%
B. Mantenimiento y sustitución de medios y recursos	10,3%
C. Ejercicios y Simulacros	11,3%
D. Actualizaciones y Revisiones	8,6%
E. Autorías e inspecciones	6,5%

Tabla 6. Ponderación final del grado de mantenimiento. (Elaboración propia)

Una vez corregidos y determinados los estándares de medida podemos plantear la Herramienta, de forma que ésta permita valorar un PA en función de su "grado de utilidad", pudiendo alcanzarse una **nota máxima de 100%**, pero, antes de ello definiremos la Herramienta como un proceso de mejora continua.

### 5.6. Definición de la Herramienta como procedimiento de mejora continua.

Se ha comentado a lo largo del desarrollo de este trabajo que los PA deben considerarse documentos "vivos" que tienen que estar en un continuo proceso de adaptación a las nuevas circunstancias que afecten a su operatividad, para adaptarse a ellas y seguir resultando útiles.

En este sentido, la NBA [3] en su apartado 3.6.1, ya prevé, para lo relacionado con las actividades de mantenimiento del plan estas cuestiones, señalando que *“las actividades de mantenimiento de la eficacia del Plan de Autoprotección deben formar parte de un proceso de preparación continuo, sucesivo e iterativo que, incorporando la experiencia adquirida, permita alcanzar y mantener un adecuado nivel de operatividad y eficacia.”*

Por este motivo, es necesario que la Herramienta contemple el concepto de “mejora continua”, de forma, que además de arrojar una valoración sobre el PA que estemos evaluando, debe aportar propuestas para que su grado de utilidad pueda mejorar.

El concepto de mejora continua aplicado a la Herramienta debería entenderse como el proceso establecido en ella para lograr que un PA alcance la “excelencia”, que en nuestro caso, será obtener una valoración de su grado de utilidad del 100%.

Para ello, la Herramienta incluirá un apartado de “mejora continua” en el que, tras la detección del no cumplimiento de alguna de las preguntas en ella formuladas, se puedan describir las propuestas de mejora (ajustes) que serán necesarias llevar a cabo para cumplir el ítem incumplido en la próxima evaluación del PA.

Existen muchos métodos de asociados a la mejora continua como por ejemplo: el método DMAIC, el Seis Sigma, el 8D, etc., pero todos ellos se basan en las ideas del método clásico PDCA, “Círculo de Deming”:

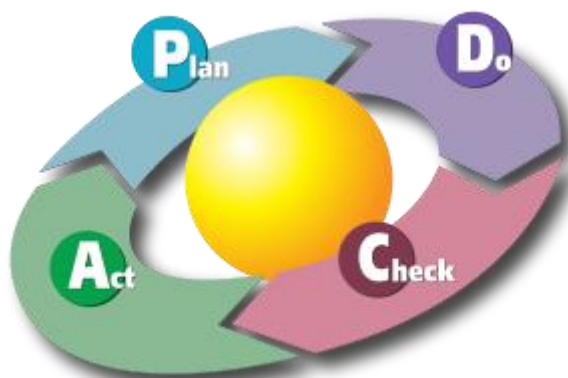


Figura 27. Ciclo PDCA (es.wikipedia.org)

Esta estrategia de mejora continua está basada en un ciclo de 4 pasos según el concepto ideado por Walter Andrew Shewhart (1891-1967), amigo y mentor de William Edwards Deming (1900-1993) [43] que fue quien lo puso en práctica en empresas japonesas durante los años posteriores a la finalización de la II guerra mundial, lo cual ayudó a conseguir importantes avances industriales. Sirva el ejemplo de la empresa Sony que consiguió superar a la empresa holandesa Philips.

Como se ve arriba, este método fue aplicado originalmente en empresas de producción en cadena, pero muchos de sus principios también son válidos para aplicarlos casi a cualquier actividad, proceso, procedimiento, etc. donde puedan existir errores que puedan corregirse.

Así, los 4 pasos del Círculo de Deming estarán contemplados por la Herramienta de la siguiente forma:



**1) “Plan” (Planificar):**

La etapa “Plan” representa todo el estudio previo realizado durante el desarrollo de la primera parte de este trabajo (justificación del tema, objetivos y estado de la cuestión,) que nos han permitido descubrir que existen causas (problemas) en la actualidad que pueden propiciar que los PA no sean todo lo útiles que deberían, considerando justificado elaborar una Herramienta que pueda optimizar el grado de utilidad de un plan.

**2) “Do” (Hacer)**

La etapa “Do” constituye el proceso metodológico seguido (diseño de una guía práctica, generación de un checklist y definición de unos criterios de éxito) hasta la elaboración de la Herramienta, la cual, se mostrará en el siguiente apartado de este trabajo.

**3) “Check” (Controlar o Verificar)**

La etapa “Check” corresponderá con el “análisis de valor” por medio de la aplicación de la Herramienta a un PA objeto de evaluación. De forma que todo PA que no obtenga una calificación del 100% en su grado de utilidad, será susceptible de mejorar si se corrigen los “puntos débiles” y carencias detectadas.

**4) “Act” (Actuar o Ajustar)**

La Herramienta incluirá un apartado “mejora continua” de forma que cada uno de los incumplimientos detectados en las preguntas formuladas en los ítems, lleven aparejado su correspondiente medida de “ajuste” y propuesta de mejora.

Las propuestas de mejora para conseguir un grado de utilidad de un PA de un 100% estarán relacionadas con la finalidad (evaluación, auditoria, etc.) del uso de la Herramienta, y podrán ir, desde subsanar algún apartado del plan, actualizarlo, revisarlo, programar actividades para su mantenimiento, etc.; e incluso también, incluir observaciones para corregir la propia Herramienta y sus objetivos perseguidos, de forma que podamos volver a la etapa inicial “Plan” y el “Círculo de Deming” nunca deje de fluir.

## 6. Modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección según RD. 393/2007. (NBA)

<b>HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE PLANES DE AUTOPROTECCIÓN (NBA)</b>					
Nombre del Plan de Autoprotección:					
<b>GRADO DE UTILIDAD (Gu) máx. 100%</b>			<b>100%</b>		
Nº	Ref.	GRADO DE CUMPLIMIENTO (Gc) máx. 46%	46%		"Act"
	NBA		PREGUNTA	SI	
	0	ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:			
1	3.3.1	¿Está redactado y firmado por un técnico competente?	x		✓
2	3.3.1	¿Está suscrito por el titular de la actividad?	x		✓
3	3.3.2	¿Existe una persona responsable única para gestionar las actuaciones de prevención y control de riesgos contemplados?	x		✓
4	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad conserve a disposición de la Administración la información relacionada con las actividades de implantación y mantenimiento?	x		✓
5	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad firme y conserve a disposición de la Administración los informes de evaluación relacionados con las actividades de implantación y mantenimiento?	x		✓
6	3.5 3.6.3	¿Se prevé una asignación o partida presupuestaria para costear las actuaciones previstas por las actividades de implantación y mantenimiento?	x		✓
	1	CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD:			
7	1.1	¿Consta la dirección del establecimiento, la denominación de la actividad y sus datos de contacto?	x		✓
8	1.2	¿Consta la identificación del titular de la actividad y sus datos de contacto?	x		✓
9	1.3	¿Consta el nombre del Dir. del PA, del Dir. del Plan de Actuación y sus datos de contacto?	x		✓
	2	CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA:			
10	2.1	¿Se determina el uso/s desarrollado/s en el establecimiento?	x		✓
11	2.2	¿Se describe correctamente el establecimiento?	x		✓
12	2.3	¿Se describen correctamente los trabajadores/visitantes del establecimiento?	x		✓
13	2.4	¿Se describen el entorno y los riesgos colindantes del establecimiento en función de su emplazamiento?	x		✓
14	2.5	¿Se describen los accesos del establecimiento y la accesibilidad para la Ayuda Externa?	x		✓
	3	CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS:			
15	3.1	¿Se describen y localizan los elementos, instalaciones y procesos de producción que pueden originar o agravar una emergencia?	x		✓
16	3.2	¿Se identifican, analizan y evalúan adecuadamente los riesgos propios y externos que afectan al establecimiento?	x		✓
17	3.3	¿Se identifican, cuantifican y clasifican todas las personas con acceso al establecimiento?	x		✓

	4	CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN:			
18	4.1	¿Se describen/catalogan las medidas y medios, humanos y técnicos para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa?	x		✓
19	4.2	¿Se describen las medidas y medios, humanos y técnicos exigidos por la normativa en materia de seguridad?	x		✓
	5	CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES:			
20	5.1	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo?	x		✓
21	5.2	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección?	x		✓
	6	CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS:			
22	6.1	¿Se identifican y clasifican las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos?	x		✓
23	6.2	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa y normalización que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?	x		✓
24	6.3	¿Se define la Estructura Organizativa del PA, indicando integrantes, responsables, suplentes y sus funciones para poder enfrentar las emergencias?	x		✓
25	6.4	¿Se identifican los responsables de activar y desactivar el PA comunicándolo a Emergencias-112?	x		✓
	7	CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR:			
26	7.1	¿Existen protocolos de notificación de emergencia hacia el interior y exterior del establecimiento?	x		✓
27	7.2	¿Se contempla la integración del PA en los Planes de ámbito superior de aplicación?	x		✓
28	7.3	¿Se prevén actuaciones conjuntas con los servicios de Ayuda Externa?	x		✓
	8	CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:			
29	8.1	¿Se identifica al responsable de implantar y mantener el Plan?	x		✓
30	8.2	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación y capacitación (general y específica) del personal integrado en la estructura del Plan?	x		✓
31	8.3	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación e información de todo el personal del establecimiento?	x		✓
32	8.4	¿Existe un programa con calendario establecido para la información general de los usuarios?	x		✓
33	8.5	¿Se describen los medios de señalización y las normas de actuación en emergencia de los usuarios?	x		✓
34	8.6	¿Existe un programa con calendario establecido de "dotación" y "adecuación" de los medios técnicos a la normativa vigente?	x		✓
	9	CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:			
35	9.1	¿Existe un programa de formación e información de reciclaje para todos los trabajadores y usuarios?	x		✓
36	9.2	¿Existe un programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos?	x		✓

37	9.3	¿Existe un programa de ejercicios y simulacros anuales?	x		✓
38	9.4	¿Existe un programa de revisión y actualización?	x		✓
39	9.5	¿Existe un programa de auditorías e inspecciones?	x		✓
	10	ANEXOS:			
40	I	¿Es apropiado el Directorio de Comunicación?	x		✓
41	II	¿Incluye formularios para la gestión de emergencias que complementen las actuaciones previstas en el Plan?	x		✓
42	III	¿Es apropiada la documentación gráfica?	x		✓
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (Gc)</b>			<b>42</b>	<b>0</b>	
<b>GRADO DE MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA (Gm)</b> máx. 54%			<b>54%</b>		
<b>Nº</b>	<b>Ref.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
	A	<b>FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE RECICLAJE (O INICIAL): máx. 17,3%</b>	<b>17,3%</b>		
43	A.1	¿Han recibido los trabajadores (internos y externos) la formación e información programada de reciclaje (o inicial) según la periodicidad prevista?	x		✓
44	A.2	¿Han recibido los usuarios la información de reciclaje (o inicial) programada según la periodicidad prevista?	x		✓
45	A.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las actividades formativas e informativas?	x		✓
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (A)</b>			<b>3</b>	<b>0</b>	
	B	<b>MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS: máx. 10,3%</b>	<b>10,3%</b>		
46	B.1	¿Se han dotado o sustituido los medios técnicos y recursos programados según la periodicidad prevista?	x		✓
47	B.2	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación relacionados con la dotación/sustitución de medios técnicos y recursos?	x		✓
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (B)</b>			<b>2</b>	<b>0</b>	
	C	<b>EJERCICIOS Y SIMULACROS: máx. 11,3%</b>	<b>11,3%</b>		
48	C.1	¿Se ha realizado el simulacro anual (o inicial) comunicándolo a Emergencias-112 Andalucía?	x		✓
49	C.2	¿Se han comprobado y verificado las cuestiones dispuestas en el punto 3.6.5 de la NBA?	x		✓
50	C.3	¿Se han realizado los ejercicios de adiestramiento programados según la periodicidad prevista?	x		✓
51	C.4	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de los simulacros y ejercicios?	x		✓
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (C)</b>			<b>4</b>	<b>0</b>	
	D	<b>ACTUALIZACIONES Y REVISIONES: máx. 8,6%</b>	<b>8,6%</b>		
52	D.1	¿Se ha realizado la actualización según la periodicidad prevista?	x		✓
53	D.2	¿Se ha realizado la revisión trienal o como consecuencia de cambios "sustanciales" que afecten al Plan?	x		✓
54	D.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las actualizaciones y revisiones?	x		✓
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (D)</b>			<b>3</b>	<b>0</b>	

E		AUTORÍAS E INSPECCIONES: <b>max. 6,5%</b>	6,5%		
55	E.1	¿Se han realizado las auditorias programadas según la periodicidad prevista?	x		✓
56	E.2	¿Se han realizado las inspecciones programadas según la periodicidad prevista?	x		✓
57	E.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las auditorias e inspecciones?	x		✓
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (E)</b>			<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>MEJORA CONTINUA ("Act"):</b>			<b>Fecha</b>	<b>"Act"</b>	
<b>M1</b>	Necesidad de subsanar algún apartado del contenido del plan.				
<b>M2</b>	Necesidad de actualizar el plan.				
<b>M3</b>	Necesidad de revisar el plan.				
<b>M4</b>	Necesidad de programar actividades de mantenimiento.				
<b>M5</b>	Actualizar/ revisar la Herramienta de evaluación.				
<b>M6</b>	Otras.				
<b><u>OBSERVACIONES:</u></b>					

## 7. Modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección según proyecto de Decreto de norma andaluza de autoprotección. (NAA)

<b>HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE PLANES DE AUTOPROTECCIÓN (NAA)</b>						
Nombre del Plan de Autoprotección:						
<b>GRADO DE UTILIDAD (Gu) máx. 100%</b>				<b>0%</b>		
Nº	Ref.	Ref.	GRADO DE CUMPLIMIENTO (Gc) máx. 46%	GRADO DE CUMPLIMIENTO (Gc) máx. 46%		"Act"
	NBA	NAA		SI	NO	
			PREGUNTA	SI	NO	"Act"
		0	ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:			
1	3.3.1	Art 6b)	¿Está redactado y firmado por un técnico competente?			
2	3.3.1	...	¿Está suscrito por el titular de la actividad?			
3	3.6.7	Art 6.6	¿Se prevé que el titular de la actividad conserve a disposición de la Administración la información relacionada con las actividades de implantación y mantenimiento?			
4	3.6.7	Art 6.6	¿Se prevé que el titular de la actividad firme y conserve a disposición de la Administración los informes de evaluación relacionados con las actividades de implantación y mantenimiento?			
5	3.5 3.6.3	...	¿Se prevé una asignación o partida presupuestaria para costear las actuaciones previstas por las actividades de implantación y mantenimiento?			
6	...	Art 10.1	¿Está inscrito el Plan en el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección conforme al procedimiento establecido?			
7	...	Art 12	¿Están actualizados los datos incorporados en el Registro?			
		1	CAPÍTULO 1. OBJETO Y MARCO DE PLANIFICACIÓN.			
8	...	1.1	¿Se define el objeto y el alcance del Plan?			
9	1.1	1.2.1	¿Consta la dirección del establecimiento, la denominación de la actividad y sus datos de contacto?			
10	1.2	1.2.2	¿Consta la identificación del titular de la actividad y sus datos de contacto?			
11	...	1.3	¿Se establece el carácter del Plan?			
12	...	1.4	¿Se determina a quién corresponde su elaboración y su aprobación?			
		2	CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.			
13	2.1	2.1	¿Se determina el uso/s desarrollado/s en el establecimiento?			
14	2.2	2.2	¿Se describe correctamente el establecimiento?			
15	2.4	2.3	¿Se describen el entorno y los riesgos colindantes del establecimiento en función de su emplazamiento?			
16	2.5	2.4	¿Se describen los accesos del establecimiento y la accesibilidad para la Ayuda Externa?			
		3	CAPÍTULO 3. RIESGOS Y VULNERABLES.			
17	3.2	3.1 3.2	¿Se identifican, analizan y evalúan adecuadamente los riesgos propios y externos que afectan al establecimiento?			

18	3.1	3.3	¿Se describen y localizan los elementos, instalaciones y procesos de producción que pueden originar o agravar una emergencia?			
19	...	3.4.1	¿Se describen los elementos vulnerables del establecimiento y de su entorno?			
20	2.3 3.3	3.4.2	¿Se describen correctamente los trabajadores/ visitantes del establecimiento? y ¿Se identifican, cuantifican y clasifican todas las personas con acceso al establecimiento?			
		4	CAPÍTULO 4. ESTRUCTURA.			
21	1.3 6.4	4.1	¿Consta el nombre del Dir. del PA, su suplente y sus datos de contacto? y ¿Se identifican los responsables de activar y desactivar el PA comunicándolo a Emergencias-112?			
22	3.3.2	4.2.1	¿Se identifica al Responsable de Prevención y Control de Riesgos?			
23	...	4.2.2	¿Se identifica el Responsable de Operatividad y su suplente?			
24	6.3	4.3	¿Se define la Estructura Organizativa del PA, indicando integrantes, responsables, suplentes y sus funciones para poder enfrentar las emergencias?			
		5	CAPÍTULO 5. OPERATIVIDAD.			
25	6.1	5.1	¿Se identifican y clasifican las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos?			
26	...	5.2	¿Se caracterizan las fases de la emergencia (preemergencia, emergencia y normalización)?			
27	...	5.3	¿Se establecen los criterios de activación/desactivación del Plan?			
28	6.2	5.4	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa y normalización que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?			
29	7.1	5.5.1	¿Existen protocolos de notificación de emergencia hacia el interior y exterior del establecimiento?			
30	7.2	5.5.2	¿Se contempla la integración del PA en los Planes de ámbito superior de aplicación?			
31	7.3	5.5.3	¿Se prevén actuaciones conjuntas con los servicios de Ayuda Externa?			
32	...	5.6	¿Se indican las zonas establecidas de confinamiento, espacio exterior seguro, para la recepción de ayuda externa y para la prestación de las primeras ayudas?			
		6	CAPÍTULO 6. MEDIDAS DE ACTUACIÓN.			
33	5.1	6.1.1	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo?			
34	5.2	6.1.2	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección?			
35	9.5	6.1.3	¿Existe un programa de auditorías e inspecciones?			
36	...	6.1.4	Si ocurre una emergencia ¿Se contempla investigar sus causas, analizar el comportamiento de los trabajadores/usuarios y adoptar medidas correctoras? ¿Y realizar informes de investigación de emergencias y remitirlos al órgano de Protección Civil competente?			

37	4.1 4.2	6.2	¿Se describen las medidas internas (y las exigidas por la normativa en materia de seguridad) para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa?			
38	6.2	6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7 6.2.8 6.2.9 6.2.10	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa, control de accesos y seguridad, alejamiento, prevención de riesgos a los bienes y normalización, que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?			
39	...	6.2.11	Tras una emergencia ¿se contempla realizar una valoración de daños estableciendo niveles de necesidades y prioridades?			
		7	CAPÍTULO 7. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO.			
40	8.1 8.2 8.3 8.4 8.6	7.1	¿Se identifica al responsable de implantar y mantener el Plan? ¿Existe un programa con calendario establecido para la formación y capacitación (general y específica) del personal integrado en la estructura del Plan? ¿Existe un programa con calendario establecido para la formación e información de todo el personal del establecimiento? ¿Existe un programa con calendario establecido para la información general de los usuarios? ¿Existe un programa con calendario establecido de “dotación” y “adecuación” de los medios técnicos a la normativa vigente?			
41	8.5 9.1 9.2 9.3	7.2	¿Se describen los medios de señalización y las normas de actuación en emergencia de los usuarios? ¿Existe un programa de formación e información de reciclaje para todos los trabajadores y usuarios? ¿Existe un programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos? ¿Existe un programa de ejercicios y simulacros anuales?			
42	9.4	7.2.1 7.2.2	¿Existe un programa de revisión y actualización?			
		8	CCAPÍTULO 8. CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS.			
43	4.1 4.2	8.1	¿Se describen/catalogan los medios, humanos y técnicos para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa? y ¿los medios humanos y técnicos exigidos por la normativa en materia de seguridad?			
44	...	8.2	¿Se identifica el responsable de elaborar y actualizar el catálogo de medios recursos?			
		9	ANEXOS:			
45	I	I	¿Es apropiado el Directorio de Comunicación?			
46	II	II	¿Incluye formularios para la gestión de emergencias que complementen las actuaciones previstas en el Plan?			



47	III	2.2.7 2.4.2 3.4.2	¿Es apropiada la documentación gráfica?			
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (Gc)</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>GRADO DE MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA (Gm) máx. 54%</b>				<b>0%</b>		
<b>Nº</b>		<b>Ref.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
		A	FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE RECICLAJE (O INICIAL): máx. 17,3%	0,0%		
48	...	A.1	¿Han recibido los trabajadores (internos y externos) la formación e información programada de reciclaje (o inicial) según la periodicidad prevista?			
49	...	A.2	¿Han recibido los usuarios la información de reciclaje (o inicial) programada según la periodicidad prevista?			
50	...	A.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las actividades formativas e informativas?			
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (A)</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	
		B	MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS: máx. 10,3%	0,0%		
51	...	B.1	¿Se han dotado o sustituido los medios técnicos y recursos programados según la periodicidad prevista?			
52	...	B.2	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación relacionados con la dotación/sustitución de medios técnicos y recursos?			
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (B)</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	
		C	EJERCICIOS Y SIMULACROS: máx. 11,3%	0,0%		
53	...	C.1	¿Se ha realizado el simulacro anual (o inicial) comunicándolo a Emergencias-112 Andalucía?			
54	...	C.2	¿Se han comprobado y verificado las cuestiones dispuestas en el punto 3.6.5 de la NBA?			
55	...	C.3	¿Se han realizado los ejercicios de adiestramiento programados según la periodicidad prevista?			
56	...	C.4	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de los simulacros y ejercicios?			
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (C)</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	
		D	ACTUALIZACIONES Y REVISIONES: máx. 8,6%	0,0%		
57	...	D.1	¿Se ha realizado la actualización según la periodicidad prevista?			
58	...	D.2	¿Se ha realizado la revisión trienal o como consecuencia de cambios “sustanciales” que afecten al Plan?			
59	...	D.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las actualizaciones y revisiones?			
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (D)</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	
		E	AUTORÍAS E INSPECCIONES: máx. 6,5%	0,0%		
60	...	E.1	¿Se han realizado las auditorias programadas según la periodicidad prevista?			

61	...	E.2	¿Se han realizado las inspecciones programadas según la periodicidad prevista?			
62	...	E.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las auditorias e inspecciones?			
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (E)</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>MEJORA CONTINUA ("Act"):</b>				<b>Fecha</b>	<b>"Act"</b>	
<b>M1</b>	Necesidad de subsanar algún apartado del contenido del plan.					
<b>M2</b>	Necesidad de actualizar el plan.					
<b>M3</b>	Necesidad de revisar el plan.					
<b>M4</b>	Necesidad de programar actividades de mantenimiento.					
<b>M5</b>	Actualizar/ revisar la Herramienta de evaluación.					
<b>M6</b>	Otras.					
<b><u>OBSERVACIONES:</u></b>						

## **8. Fase experimental. Aplicación de la Herramienta a varios planes de autoprotección.**

Elaborada la Herramienta y diseñada la guía práctica (véase Anexo I de este trabajo) que servirá de soporte para verificar el cumplimiento o no, de los ítems relacionados con el grado de cumplimiento, en este apartado se aplicará la Herramienta elaborada a una muestra de cuatro planes de autoprotección de diferentes actividades sin reglamentación sectorial específica de las recogidas en el Anexo I de la NBA. [3]

Concretamente, los planes de autoprotección escogidos para aplicar la Herramienta serán:

- 1) Un popular centro comercial de Málaga capital.
- 2) Un prestigioso hotel de Málaga capital.
- 3) Un edificio administrativo muy significativo de Málaga capital.
- 4) Y una casa hogar para enfermos mentales sita en un municipio de la provincia de Málaga.

Debido a las circunstancias excepcionales como consecuencia de la emergencia sanitaria ocasionada por el virus Covid 19 (declarada alerta sanitaria global por la OMS el pasado día 30 de enero), el Gobierno de la Nación decretó, de acuerdo con lo establecido en el artículo 116.2 de la Constitución, [1] el estado de alarma en todo el país el pasado día 14 de marzo, el cual, aún sigue vigente finalizando la redacción de este trabajo.

Estas circunstancias (importantes restricciones de movilidad y de contacto social) han propiciado no poder programar visitas para auditar y aplicar correctamente la Herramienta a 3 de los establecimientos citados más arriba.

Asimismo, tampoco ha sido posible conseguir el consentimiento de los titulares de estos establecimientos para publicar la documentación relacionada con los planes de autoprotección evaluados con la Herramienta y los resultados obtenidos, de modo que, esta documentación no será adjuntada como anexo en este trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo II del Título II del Real Decreto 1720/2007 de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. [58]

Aclarado este aspecto, se exponen a continuación los resultados obtenidos tras la evaluación con la Herramienta de los cuatro planes de autoprotección citados:

## 8.1. Auditoria de un plan de autoprotección de un significativo edificio administrativo.

<b>HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE PLANES DE AUTOPROTECCIÓN (NBA)</b>					
Nombre del Plan de Autoprotección: <b>Edificio administrativo.</b>					
<b>GRADO DE UTILIDAD (Gu) máx. 100%</b>			<b>15%</b>		
Nº	Ref.	<b>GRADO DE CUMPLIMIENTO (Gc) máx. 46%</b>	<b>12%</b>		<b>"Act"</b>
	NBA	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
	0	<b>ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:</b>			
1	3.3.1	¿Está redactado y firmado por un técnico competente?	x		✓
2	3.3.1	¿Está suscrito por el titular de la actividad?		x	
3	3.3.2	¿Existe una persona responsable única para gestionar las actuaciones de prevención y control de riesgos contemplados?		x	
4	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad conserve a disposición de la Administración la información relacionada con las actividades de implantación y mantenimiento?		x	
5	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad firme y conserve a disposición de la Administración los informes de evaluación relacionados con las actividades de implantación y mantenimiento?		x	
6	3.5 3.6.3	¿Se prevé una asignación o partida presupuestaria para costear las actuaciones previstas por las actividades de implantación y mantenimiento?		x	
	1	<b>CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD:</b>			
7	1.1	¿Consta la dirección del establecimiento, la denominación de la actividad y sus datos de contacto?	x		✓
8	1.2	¿Consta la identificación del titular de la actividad y sus datos de contacto?		x	
9	1.3	¿Consta el nombre del Dir. del PA, del Dir. del Plan de Actuación y sus datos de contacto?		x	
	2	<b>CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA:</b>			
10	2.1	¿Se determina el uso/s desarrollado/s en el establecimiento?	x		✓
11	2.2	¿Se describe correctamente el establecimiento?	x		✓
12	2.3	¿Se describen correctamente los trabajadores/visitantes del establecimiento?		x	
13	2.4	¿Se describen el entorno y los riesgos colindantes del establecimiento en función de su emplazamiento?		x	
14	2.5	¿Se describen los accesos del establecimiento y la accesibilidad para la Ayuda Externa?	x		✓
	3	<b>CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS:</b>			
15	3.1	¿Se describen y localizan los elementos, instalaciones y procesos de producción que pueden originar o agravar una emergencia?		x	
16	3.2	¿Se identifican, analizan y evalúan adecuadamente los riesgos propios y externos que afectan al establecimiento?		x	
17	3.3	¿Se identifican, cuantifican y clasifican todas las personas con acceso al establecimiento?		x	

	4	CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN:			
18	4.1	¿Se describen/catalogan las medidas y medios, humanos y técnicos para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa?	x		✓
19	4.2	¿Se describen las medidas y medios, humanos y técnicos exigidos por la normativa en materia de seguridad?		x	
	5	CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES:			
20	5.1	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo?		x	
21	5.2	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección?	x		✓
	6	CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS:			
22	6.1	¿Se identifican y clasifican las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos?		x	
23	6.2	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa y normalización que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?		x	
24	6.3	¿Se define la Estructura Organizativa del PA, indicando integrantes, responsables, suplentes y sus funciones para poder enfrentar las emergencias?		x	
25	6.4	¿Se identifican los responsables de activar y desactivar el PA comunicándolo a Emergencias-112?		x	
	7	CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR:			
26	7.1	¿Existen protocolos de notificación de emergencia hacia el interior y exterior del establecimiento?		x	
27	7.2	¿Se contempla la integración del PA en los Planes de ámbito superior de aplicación?		x	
28	7.3	¿Se prevén actuaciones conjuntas con los servicios de Ayuda Externa?		x	
	8	CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:			
29	8.1	¿Se identifica al responsable de implantar y mantener el Plan?		x	
30	8.2	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación y capacitación (general y específica) del personal integrado en la estructura del Plan?	x		✓
31	8.3	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación e información de todo el personal del establecimiento?	x		✓
32	8.4	¿Existe un programa con calendario establecido para la información general de los usuarios?		x	
33	8.5	¿Se describen los medios de señalización y las normas de actuación en emergencia de los usuarios?		x	
34	8.6	¿Existe un programa con calendario establecido de "dotación" y "adecuación" de los medios técnicos a la normativa vigente?		x	
	9	CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:			
35	9.1	¿Existe un programa de formación e información de reciclaje para todos los trabajadores y usuarios?	x		✓

36	9.2	¿Existe un programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos?		x	
37	9.3	¿Existe un programa de ejercicios y simulacros anuales?		x	
38	9.4	¿Existe un programa de revisión y actualización?		x	
39	9.5	¿Existe un programa de auditorías e inspecciones?		x	
	10	ANEXOS:			
40	I	¿Es apropiado el Directorio de Comunicación?		x	
41	II	¿Incluye formularios para la gestión de emergencias que complementen las actuaciones previstas en el Plan?	x		✓
42	III	¿Es apropiada la documentación gráfica?		x	
		<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (Gc)</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	
		<b>GRADO DE MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA (Gm)</b> máx. 54%		<b>3%</b>	
<b>Nº</b>	<b>Ref.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	
	A	FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE RECICLAJE (O INICIAL): máx. 17,3%		0,0%	
43	A.1	¿Han recibido los trabajadores (internos y externos) la formación e información programada de reciclaje (o inicial) según la periodicidad prevista?		x	
44	A.2	¿Han recibido los usuarios la información de reciclaje (o inicial) programada según la periodicidad prevista?		x	
45	A.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las actividades formativas e informativas?		x	
		<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (A)</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	
	B	MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS: máx. 10,3%		0,0%	
46	B.1	¿Se han dotado o sustituido los medios técnicos y recursos programados según la periodicidad prevista?		x	
47	B.2	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación relacionados con la dotación/sustitución de medios técnicos y recursos?		x	
		<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (B)</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
	C	EJERCICIOS Y SIMULACROS: máx. 11,3%		2,8%	
48	C.1	¿Se ha realizado el simulacro anual (o inicial) comunicándolo a Emergencias-112 Andalucía?	x		✓
49	C.2	¿Se han comprobado y verificado las cuestiones dispuestas en el punto 3.6.5 de la NBA?		x	
50	C.3	¿Se han realizado los ejercicios de adiestramiento programados según la periodicidad prevista?		x	
51	C.4	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de los simulacros y ejercicios?		x	
		<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (C)</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
	D	ACTUALIZACIONES Y REVISIONES: máx. 8,6%		0,0%	
52	D.1	¿Se ha realizado la actualización según la periodicidad prevista?		x	
53	D.2	¿Se ha realizado la revisión trienal o como consecuencia de cambios “sustanciales” que afecten al Plan?		x	
54	D.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las actualizaciones y revisiones?		x	

		<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (D)</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	
	<b>E</b>	<b>AUTORÍAS E INSPECCIONES: máx. 6,5%</b>	<b>0,0%</b>		
55	E.1	¿Se han realizado las auditorias programadas según la periodicidad prevista?		x	
56	E.2	¿Se han realizado las inspecciones programadas según la periodicidad prevista?		x	
57	E.3	¿Conserva el titular de la actividad la información y el informe firmado de evaluación de las auditorias e inspecciones?		x	
		<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (E)</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	
<b>MEJORA CONTINUA ("Act"):</b>			<b>Fecha</b>	<b>"Act"</b>	
<b>M1</b>	Necesidad de subsanar algún apartado del contenido del plan.				
<b>M2</b>	Necesidad de actualizar el plan.				
<b>M3</b>	Necesidad de revisar el plan.		urgente	x	
<b>M4</b>	Necesidad de programar actividades de mantenimiento.		urgente	x	
<b>M5</b>	Actualizar/ revisar la Herramienta de evaluación.				
<b>M6</b>	Otras.				
<b><u>OBSERVACIONES:</u></b>					

Tabla 7. Evaluación PA de un edificio administrativo. (Elaboración propia)

## 8.2. Auditoria de un plan de autoprotección de un popular centro comercial.

<b>HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE PLANES DE AUTOPROTECCIÓN (NBA)</b>								
Nombre del Plan de Autoprotección: <b>Centro comercial.</b>								
<b>GRADO DE UTILIDAD (Gu) máx. 100%</b>			<b>25%</b>					
Nº	Ref.	GRADO DE CUMPLIMIENTO (Gc) máx. 46%	25%					
	NBA		PREGUNTA		SI	NO	"Act"	
	0	ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:						
1	3.3.1	¿Está redactado y firmado por un técnico competente?	x		✓			
2	3.3.1	¿Está suscrito por el titular de la actividad?		x				
3	3.3.2	¿Existe una persona responsable única para gestionar las actuaciones de prevención y control de riesgos contemplados?		x				
4	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad conserve a disposición de la Administración la información relacionada con las actividades de implantación y mantenimiento?		x				
5	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad firme y conserve a disposición de la Administración los informes de evaluación relacionados con las actividades de implantación y mantenimiento?		x				
6	3.5 3.6.3	¿Se prevé una asignación o partida presupuestaria para costear las actuaciones previstas por las actividades de implantación y mantenimiento?		x				
	1	CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD:						
7	1.1	¿Consta la dirección del establecimiento, la denominación de la actividad y sus datos de contacto?	x		✓			
8	1.2	¿Consta la identificación del titular de la actividad y sus datos de contacto?	x		✓			
9	1.3	¿Consta el nombre del Dir. del PA, del Dir. del Plan de Actuación y sus datos de contacto?	x		✓			
	2	CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA:						
10	2.1	¿Se determina el uso/s desarrollado/s en el establecimiento?	x		✓			
11	2.2	¿Se describe correctamente el establecimiento?	x		✓			
12	2.3	¿Se describen correctamente los trabajadores/visitantes del establecimiento?		x				
13	2.4	¿Se describen el entorno y los riesgos colindantes del establecimiento en función de su emplazamiento?		x				
14	2.5	¿Se describen los accesos del establecimiento y la accesibilidad para la Ayuda Externa?	x		✓			
	3	CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS:						
15	3.1	¿Se describen y localizan los elementos, instalaciones y procesos de producción que pueden originar o agravar una emergencia?	x		✓			
16	3.2	¿Se identifican, analizan y evalúan adecuadamente los riesgos propios y externos que afectan al establecimiento?	x		✓			
17	3.3	¿Se identifican, cuantifican y clasifican todas las personas con acceso al establecimiento?	x		✓			
	4	CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN:						



18	4.1	¿Se describen/catalogan las medidas y medios, humanos y técnicos para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa?	x		✓
19	4.2	¿Se describen las medidas y medios, humanos y técnicos exigidos por la normativa en materia de seguridad?	x		✓
	5	CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES:			
20	5.1	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo?		x	
21	5.2	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección?		x	
	6	CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS:			
22	6.1	¿Se identifican y clasifican las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos?	x		✓
23	6.2	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa y normalización que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?	x		✓
24	6.3	¿Se define la Estructura Organizativa del PA, indicando integrantes, responsables, suplentes y sus funciones para poder enfrentar las emergencias?	x		✓
25	6.4	¿Se identifican los responsables de activar y desactivar el PA comunicándolo a Emergencias-112?	x		✓
	7	CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR:			
26	7.1	¿Existen protocolos de notificación de emergencia hacia el interior y exterior del establecimiento?	x		✓
27	7.2	¿Se contempla la integración del PA en los Planes de ámbito superior de aplicación?		x	
28	7.3	¿Se prevén actuaciones conjuntas con los servicios de Ayuda Externa?	x		✓
	8	CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:			
29	8.1	¿Se identifica al responsable de implantar y mantener el Plan?	x		✓
30	8.2	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación y capacitación (general y específica) del personal integrado en la estructura del Plan?		x	
31	8.3	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación e información de todo el personal del establecimiento?		x	
32	8.4	¿Existe un programa con calendario establecido para la información general de los usuarios?		x	
33	8.5	¿Se describen los medios de señalización y las normas de actuación en emergencia de los usuarios?	x		✓
34	8.6	¿Existe un programa con calendario establecido de "dotación" y "adecuación" de los medios técnicos a la normativa vigente?		x	
	9	CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:			
35	9.1	¿Existe un programa de formación e información de reciclaje para todos los trabajadores y usuarios?		x	
36	9.2	¿Existe un programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos?		x	

37	9.3	¿Existe un programa de ejercicios y simulacros anuales?		x	
38	9.4	¿Existe un programa de revisión y actualización?	x		✓
39	9.5	¿Existe un programa de auditorías e inspecciones?		x	
	10	ANEXOS:			
40	I	¿Es apropiado el Directorio de Comunicación?		x	
41	II	¿Incluye formularios para la gestión de emergencias que complementen las actuaciones previstas en el Plan?	x		✓
42	III	¿Es apropiada la documentación gráfica?	x		✓
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (Gc)</b>			<b>23</b>	<b>19</b>	
<b>MEJORA CONTINUA ("Act"):</b>				<b>Fecha</b>	<b>"Act"</b>
<b>M1</b>	Necesidad de subsanar algún apartado del contenido del plan.				
<b>M2</b>	Necesidad de actualizar el plan.			urgente	x
<b>M3</b>	Necesidad de revisar el plan.				
<b>M4</b>	Necesidad de programar actividades de mantenimiento.			urgente	x
<b>M5</b>	Actualizar/ revisar la Herramienta de evaluación.				
<b>M6</b>	Otras.				
<b><u>OBSERVACIONES:</u></b>					

Tabla 8. Evaluación PA de un centro comercial. (Elaboración propia)

### 8.3. Auditoria de un plan de autoprotección de un prestigioso hotel.

<b>HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE PLANES DE AUTOPROTECCIÓN (NBA)</b>					
Nombre del Plan de Autoprotección: <b>Hotel.</b>					
<b>GRADO DE UTILIDAD (Gu) máx. 100%</b>			<b>7%</b>		
Nº	Ref.	GRADO DE CUMPLIMIENTO (Gc) máx. 46%	7%		"Act"
	NBA		SI	NO	
		PREGUNTA			
	0	ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:			
1	3.3.1	¿Está redactado y firmado por un técnico competente?		x	
2	3.3.1	¿Está suscrito por el titular de la actividad?		x	
3	3.3.2	¿Existe una persona responsable única para gestionar las actuaciones de prevención y control de riesgos contemplados?		x	
4	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad conserve a disposición de la Administración la información relacionada con las actividades de implantación y mantenimiento?		x	
5	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad firme y conserve a disposición de la Administración los informes de evaluación relacionados con las actividades de implantación y mantenimiento?		x	
6	3.5 3.6.3	¿Se prevé una asignación o partida presupuestaria para costear las actuaciones previstas por las actividades de implantación y mantenimiento?		x	
	1	CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD:			
7	1.1	¿Consta la dirección del establecimiento, la denominación de la actividad y sus datos de contacto?	x		✓
8	1.2	¿Consta la identificación del titular de la actividad y sus datos de contacto?		x	
9	1.3	¿Consta el nombre del Dir. del PA, del Dir. del Plan de Actuación y sus datos de contacto?		x	
	2	CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA:			
10	2.1	¿Se determina el uso/s desarrollado/s en el establecimiento?	x		✓
11	2.2	¿Se describe correctamente el establecimiento?		x	
12	2.3	¿Se describen correctamente los trabajadores/visitantes del establecimiento?		x	
13	2.4	¿Se describen el entorno y los riesgos colindantes del establecimiento en función de su emplazamiento?		x	
14	2.5	¿Se describen los accesos del establecimiento y la accesibilidad para la Ayuda Externa?		x	
	3	CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS:			
15	3.1	¿Se describen y localizan los elementos, instalaciones y procesos de producción que pueden originar o agravar una emergencia?		x	
16	3.2	¿Se identifican, analizan y evalúan adecuadamente los riesgos propios y externos que afectan al establecimiento?		x	
17	3.3	¿Se identifican, cuantifican y clasifican todas las personas con acceso al establecimiento?		x	
	4	CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN:			

18	4.1	¿Se describen/catalogan las medidas y medios, humanos y técnicos para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa?		x	
19	4.2	¿Se describen las medidas y medios, humanos y técnicos exigidos por la normativa en materia de seguridad?		x	
	5	CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES:			
20	5.1	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo?	x		✓
21	5.2	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección?	x		✓
	6	CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS:			
22	6.1	¿Se identifican y clasifican las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos?		x	
23	6.2	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa y normalización que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?		x	
24	6.3	¿Se define la Estructura Organizativa del PA, indicando integrantes, responsables, suplentes y sus funciones para poder enfrentar las emergencias?		x	
25	6.4	¿Se identifican los responsables de activar y desactivar el PA comunicándolo a Emergencias-112?		x	
	7	CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR:			
26	7.1	¿Existen protocolos de notificación de emergencia hacia el interior y exterior del establecimiento?		x	
27	7.2	¿Se contempla la integración del PA en los Planes de ámbito superior de aplicación?		x	
28	7.3	¿Se prevén actuaciones conjuntas con los servicios de Ayuda Externa?		x	
	8	CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:			
29	8.1	¿Se identifica al responsable de implantar y mantener el Plan?	x		✓
30	8.2	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación y capacitación (general y específica) del personal integrado en la estructura del Plan?		x	
31	8.3	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación e información de todo el personal del establecimiento?		x	
32	8.4	¿Existe un programa con calendario establecido para la información general de los usuarios?		x	
33	8.5	¿Se describen los medios de señalización y las normas de actuación en emergencia de los usuarios?		x	
34	8.6	¿Existe un programa con calendario establecido de "dotación" y "adecuación" de los medios técnicos a la normativa vigente?		x	
	9	CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:			
35	9.1	¿Existe un programa de formación e información de reciclaje para todos los trabajadores y usuarios?		x	
36	9.2	¿Existe un programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos?		x	

37	9.3	¿Existe un programa de ejercicios y simulacros anuales?		x	
38	9.4	¿Existe un programa de revisión y actualización?		x	
39	9.5	¿Existe un programa de auditorías e inspecciones?		x	
	10	ANEXOS:			
40	I	¿Es apropiado el Directorio de Comunicación?		x	
41	II	¿Incluye formularios para la gestión de emergencias que complementen las actuaciones previstas en el Plan?		x	
42	III	¿Es apropiada la documentación gráfica?	x		✓
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (Gc)</b>			<b>6</b>	<b>36</b>	
<b>MEJORA CONTINUA ("Act"):</b>			<b>Fecha</b>	<b>"Act"</b>	
<b>M1</b>	Necesidad de subsanar algún apartado del contenido del plan.				
<b>M2</b>	Necesidad de actualizar el plan.				
<b>M3</b>	Necesidad de revisar el plan.		urgente		x
<b>M4</b>	Necesidad de programar actividades de mantenimiento.		urgente		x
<b>M5</b>	Actualizar/ revisar la Herramienta de evaluación.				
<b>M6</b>	Otras.				
<b><u>OBSERVACIONES:</u></b>					

Tabla 9. Evaluación PA de un hotel. (Elaboración propia)

## 8.4. Auditoria de un plan de autoprotección de una casa hogar para enfermos mentales.

<b>HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN DE PLANES DE AUTOPROTECCIÓN (NBA)</b>					
Nombre del Plan de Autoprotección: <b>Casa hogar.</b>					
<b>GRADO DE UTILIDAD (Gu) máx. 100%</b>			<b>14%</b>		
Nº	Ref.	<b>GRADO DE CUMPLIMIENTO (Gc) máx. 46%</b>	<b>14%</b>		<b>"Act"</b>
	NBA	<b>PREGUNTA</b>	SI	NO	
	0	<b>ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:</b>			
1	3.3.1	¿Está redactado y firmado por un técnico competente?	x		✓
2	3.3.1	¿Está suscrito por el titular de la actividad?	x		✓
3	3.3.2	¿Existe una persona responsable única para gestionar las actuaciones de prevención y control de riesgos contemplados?	x		✓
4	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad conserve a disposición de la Administración la información relacionada con las actividades de implantación y mantenimiento?		x	
5	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad firme y conserve a disposición de la Administración los informes de evaluación relacionados con las actividades de implantación y mantenimiento?		x	
6	3.5 3.6.3	¿Se prevé una asignación o partida presupuestaria para costear las actuaciones previstas por las actividades de implantación y mantenimiento?		x	
	1	<b>CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD:</b>			
7	1.1	¿Consta la dirección del establecimiento, la denominación de la actividad y sus datos de contacto?		x	
8	1.2	¿Consta la identificación del titular de la actividad y sus datos de contacto?	x		✓
9	1.3	¿Consta el nombre del Dir. del PA, del Dir. del Plan de Actuación y sus datos de contacto?	x		✓
	2	<b>CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA:</b>			
10	2.1	¿Se determina el uso/s desarrollado/s en el establecimiento?	x		✓
11	2.2	¿Se describe correctamente el establecimiento?		x	
12	2.3	¿Se describen correctamente los trabajadores/visitantes del establecimiento?		x	
13	2.4	¿Se describen el entorno y los riesgos colindantes del establecimiento en función de su emplazamiento?		x	
14	2.5	¿Se describen los accesos del establecimiento y la accesibilidad para la Ayuda Externa?		x	
	3	<b>CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS:</b>			
15	3.1	¿Se describen y localizan los elementos, instalaciones y procesos de producción que pueden originar o agravar una emergencia?		x	
16	3.2	¿Se identifican, analizan y evalúan adecuadamente los riesgos propios y externos que afectan al establecimiento?		x	
17	3.3	¿Se identifican, cuantifican y clasifican todas las personas con acceso al establecimiento?		x	

	4	CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN:			
18	4.1	¿Se describen/catalogan las medidas y medios, humanos y técnicos para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa?	x		✓
19	4.2	¿Se describen las medidas y medios, humanos y técnicos exigidos por la normativa en materia de seguridad?		x	
	5	CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES:			
20	5.1	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo?		x	
21	5.2	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección?	x		✓
	6	CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS:			
22	6.1	¿Se identifican y clasifican las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos?		x	
23	6.2	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa y normalización que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?		x	
24	6.3	¿Se define la Estructura Organizativa del PA, indicando integrantes, responsables, suplentes y sus funciones para poder enfrentar las emergencias?		x	
25	6.4	¿Se identifican los responsables de activar y desactivar el PA comunicándolo a Emergencias-112?		x	
	7	CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR:			
26	7.1	¿Existen protocolos de notificación de emergencia hacia el interior y exterior del establecimiento?		x	
27	7.2	¿Se contempla la integración del PA en los Planes de ámbito superior de aplicación?		x	
28	7.3	¿Se prevén actuaciones conjuntas con los servicios de Ayuda Externa?		x	
	8	CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:			
29	8.1	¿Se identifica al responsable de implantar y mantener el Plan?	x		✓
30	8.2	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación y capacitación (general y específica) del personal integrado en la estructura del Plan?	x		✓
31	8.3	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación e información de todo el personal del establecimiento?	x		✓
32	8.4	¿Existe un programa con calendario establecido para la información general de los usuarios?	x		✓
33	8.5	¿Se describen los medios de señalización y las normas de actuación en emergencia de los usuarios?		x	
34	8.6	¿Existe un programa con calendario establecido de "dotación" y "adecuación" de los medios técnicos a la normativa vigente?		x	
	9	CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:			
35	9.1	¿Existe un programa de formación e información de reciclaje para todos los trabajadores y usuarios?		x	

36	9.2	¿Existe un programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos?		x	
37	9.3	¿Existe un programa de ejercicios y simulacros anuales?		x	
38	9.4	¿Existe un programa de revisión y actualización?		x	
39	9.5	¿Existe un programa de auditorías e inspecciones?		x	
	10	ANEXOS:			
40	I	¿Es apropiado el Directorio de Comunicación?		x	
41	II	¿Incluye formularios para la gestión de emergencias que complementen las actuaciones previstas en el Plan?	x		✓
42	III	¿Es apropiada la documentación gráfica?		x	
<b>TOTAL RESPUESTAS (SI/NO) (Gc)</b>			<b>13</b>	<b>29</b>	
<b>MEJORA CONTINUA ("Act"):</b>			<b>Fecha</b>	<b>"Act"</b>	
<b>M1</b>	Necesidad de subsanar algún apartado del contenido del plan.				
<b>M2</b>	Necesidad de actualizar el plan.				
<b>M3</b>	Necesidad de revisar el plan.		urgente	x	
<b>M4</b>	Necesidad de programar actividades de mantenimiento.		urgente	x	
<b>M5</b>	Actualizar/ revisar la Herramienta de evaluación.				
<b>M6</b>	Otras.				
<b><u>OBSERVACIONES:</u></b>					

Tabla 10. Evaluación PA de una casa hogar. (Elaboración propia)



## 8.5. Resultados tras la aplicación de la Herramienta.

De este modo, tras la auditoría realizada con la Herramienta a los cuatro planes de autoprotección seleccionados se ha obtenido el siguiente resumen de porcentajes de cumplimiento:

GRADO DE CUMPLIMIENTO (Gc) de los 4 PA auditados.				
ITEM	N.º PREGUNTA	SI	NO	% CUMPLIMIENTO
<b>ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS</b>				
	1	3	1	75%
	2	1	3	25%
	3	1	3	25%
	4	0	4	0%
	5	0	4	0%
	6	0	4	0%
<b>CAPÍTULO 1</b>				
	7	3	1	75%
	8	2	2	50%
	9	2	2	50%
<b>CAPÍTULO 2</b>				
	10	4	0	100%
	11	2	2	50%
	12	0	4	0%
	13	0	4	0%
	14	2	2	50%
<b>CAPÍTULO 3</b>				
	15	1	3	25%
	16	1	3	25%
	17	1	3	25%
<b>CAPÍTULO 4</b>				
	18	3	1	75%
	19	1	3	25%
<b>CAPÍTULO 5</b>				
	20	1	3	25%
	21	3	1	75%
<b>CAPÍTULO 6</b>				
	22	1	3	25%
	23	1	3	25%
	24	1	3	25%
	25	1	3	25%
<b>CAPÍTULO 7</b>				
	26	1	3	25%
	27	0	4	0%
	28	1	3	25%
<b>CAPÍTULO 8</b>				

	29	3	1	75%
	30	2	2	50%
	31	2	2	50%
	32	1	3	25%
	33	1	3	25%
	34	0	4	0%
<b>CAPÍTULO 9</b>				
	35	1	3	25%
	36	0	4	0%
	37	0	4	0%
	38	1	3	25%
	39	0	4	0%
<b>ANEXOS</b>				
	40	0	4	0%
	41	3	1	75%
	42	2	2	50%

Tabla 11. Resultados grado de cumplimiento de 4 PA auditados. (Elaboración propia)

<b>GRADO DE MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA (Gm) de 1 PA auditado</b>				
<b>ITEM</b>	<b>N.º PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>% CUMPLIMIENTO</b>
<b>FORMACIÓN E INFORMACIÓN DE RECI- CLAJE (O INICIAL)</b>				
	43	0	1	0%
	44	0	1	0%
	45	0	1	0%
<b>MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS</b>				
	46	0	1	0%
	47	0	1	0%
<b>EJERCICIOS Y SIMULACROS</b>				
	48	1	0	100%
	49	0	1	0%
	50	0	1	0%
	51	0	1	0%
<b>ACTUALIZACIONES Y REVISIONES</b>				
	52	0	1	0%
	53	0	1	0%
	54	0	1	0%
<b>AUTORÍAS E INSPECCIONES</b>				
	55	0	1	0%
	56	0	1	0%
	57	0	1	0%

Tabla 12. Resultados grado de mantenimiento de 4 PA auditados. (Elaboración propia)

## 8.6. Conclusiones técnicas tras la aplicación de la Herramienta.

Las conclusiones a las que se llega en este apartado, como no puede ser otra manera, se consideran **particulares y específicas** de la muestra seleccionada, no debiendo caer en el error de "generalizarlas", puesto que cuatro planes de autoprotección de cuatro actividades concretas no representan una muestra significativa ni del número de planes existentes, ni de todas las actividades afectadas por la Norma Básica de Autoprotección.

Cabe reseñar aquí de nuevo, que la Herramienta ha sido elaborada en base a la normativa de obligado cumplimiento [3] [6] [19] [20] [31] [5] y a la siguiente documentación de apoyo existente [32] [33] [38] [39] para poder elaborar planes de autoprotección, por lo que, los resultados deberían haber arrojado una nota alta en el grado de utilidad para el único plan auditado completamente. Y de igual manera, los resultados obtenidos también deberían haber arrojado notas altas de los grados de cumplimiento del contenido mínimo para los cuatro planes auditados, sin embargo, ha sucedido todo lo contrario.

De esta suerte, el único plan de autoprotección al que se ha podido aplicar la Herramienta en su totalidad obtuvo una nota para su grado de utilidad de 15% sobre un máximo de 100% (12% para su grado de cumplimiento sobre un máximo de 46% y 3% para su grado de mantenimiento sobre un máximo de 54%). Por otra parte, las notas de los grados de cumplimiento de los tres planes de autoprotección a los que solo se les ha podido valorar este criterio de éxito fueron de 25%, 7%, y 14% respectivamente.

Aquí, vuelve a ponerse de manifiesto otro de los problemas planteados durante el desarrollo de este trabajo: "la discrecionalidad en el criterio técnico", en este caso, a la hora de auditar los cuatro planes de autoprotección, ya que, estas auditorías han sido realizadas por un solo profesional y según su criterio.

En este sentido, como profesional experto en esta materia, considero que una auditoría, redacción, evaluación,... de un plan de autoprotección ha de tener la importancia que merece (no todo vale) debido a la transcendencia que tienen estas cuestiones sobre la seguridad de las personas y los bienes que se quieren proteger, además de las responsabilidades que de ello pudieran derivarse, siendo por tanto, necesario hacerlo con la mayor profesionalidad y rigurosidad posibles.

Dicho lo cual, con relación a los resultados obtenidos tras la aplicación de la Herramienta a los cuatro planes de autoprotección auditados, a continuación se mencionan las conclusiones más relevantes que se desprenden de su análisis.

### 8.6.1. Sobre las preguntas formuladas para valorar el grado de cumplimiento del contenido mínimo que debe tener un plan de autoprotección con mayor porcentaje de incumplimiento en cuatro planes auditados.

1. Ninguno de los cuatro planes auditados contempla que su titular conserve a disposición de la administración la información y los informes de evaluación relativos a las actividades de implantación y mantenimiento, ni prevén una asignación o partida presupuestaria para costear estas actividades (preguntas nº4, 5 y 6)

Como más adelante veremos, los cuatro planes auditados carecen de forma generalizada de programas adecuados para su implantación y mantenimiento, resulta lógico pensar, que por ello, también de alusiones o menciones a las obligaciones derivadas de su ejecución.

**2. Ninguno de los cuatro planes auditados describe correctamente los trabajadores, visitantes, el entorno, y los riesgos asociados en función del emplazamiento del establecimiento (preguntas nº12 y 13)**

A este respecto, los planes revisados han presentado carencias en la correcta descripción de trabajadores y usuarios según horarios; no han considerado especialmente a los grupos de personas vulnerables (ancianos, niños, enfermos psíquicos, personas con movilidad reducida, etc.); y tampoco han descrito adecuadamente los riesgos potenciales del establecimiento en función de su emplazamiento.

**3. Ninguno de los cuatro planes auditados contempla correctamente su integración en los planes de protección civil de ámbito superior (pregunta nº27)**

Esta cuestión, ya desarrollada ampliamente en este trabajo, casi siempre (aquí si generalizaré) suele presentar defectos de contenido en la redacción de los planes de autoprotección, pienso que, debido a la falta de conocimiento sobre planificación de emergencias del técnico competente redactor.

**4. Ninguno de los cuatro planes auditados cuenta con programas con calendarios establecidos para la dotación y sustitución de medios técnicos y recursos ni para auditorias e inspecciones (preguntas nº36 y 39)**

Ya se ha visto en este trabajo la importancia que para expertos profesionales en esta materia tienen las cuestiones relacionadas con el mantenimiento de los planes de autoprotección, hasta el punto de ser más importante para ellos el mantenimiento que la redacción para que un plan resulte útil.

De ahí la importancia que tiene que un plan cuente con adecuados programas con calendarios establecidos para sus actividades de mantenimiento, lo cual, en el caso de los cuatro planes auditados no ha sucedido.

**5. Ninguno de los cuatro planes auditados cuenta con un programa adecuado de ejercicios y simulacros (pregunta nº37)**

En este punto también me permitiré el lujo de generalizar, ya que, es muy habitual que los planes no diferencien “ejercicios” de “simulacros”, siendo éstas actividades diferentes. En el caso de estudio, todos planes auditados omiten la programación de ejercicios de adiestramiento.

**6. Sólo un plan auditado está suscrito por su titular y sólo en él se designa a una persona responsable única para para gestionar las actuaciones de prevención y control de riesgos relacionadas con el plan (preguntas nº2 y 3)**

Resulta fundamental que el titular de una actividad que cuente con plan de autoprotección asuma su responsabilidad suscribiéndolo, puesto que, de esa forma será más probable que el

plan "se tome en serio" y por ello, cumpla mejor sus cometidos. No obstante, hemos visto en este trabajo, que no suscribirlo e incluso no contar con un plan de autoprotección, no eximirá de sus responsabilidades administrativas, civiles y penales a su titular.[8]

En el caso de estudio, sólo uno de los planes estaba suscrito por su titular y sólo en uno de los tres restantes estaba identificado el representante legal del titular.

Por otro lado, el "responsable de prevención y control de riesgos" suele ser una figura "olvidada" en los planes de autoprotección que tiene importantes cometidos atribuidos relacionados con el mismo, los cuales pueden resultar "descuidados" si esta figura no existe. En el caso de estudio, como se comenta más arriba, tres de los planes no tenían designado su responsable de prevención y control de riesgos.

**7. Sólo un plan auditado desarrolla correctamente el "Capítulo 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos" (preguntas nº15, 16 y 17)**

A mi juicio, no es fácil ver un plan de autoprotección que desarrolle bien este capítulo, así, en el caso de estudio, tres de los planes auditados omitieron cuestiones relacionadas con: la descripción de elementos de riesgo, la identificación-evaluación de riesgos propios-externos, o los relativos a la cuantificación-clasificación de las personas con acceso al establecimiento.

Un aspecto que considero oportuno indicar aquí, es la sensación percibida durante la auditoría, en cuanto a que parece, que los planes de autoprotección se redactan "en cadena" y a veces no reflejan la realidad (instalaciones, riesgos, procesos, etc.) de un establecimiento. En este sentido y permitiéndome de nuevo el lujo de generalizar, los planes de autoprotección deben ser documentos "únicos" que rehúyan del "copia-pegar".

**8. Sólo un plan auditado describe correctamente las medidas y medios, humanos y técnicos exigidos por la normativa en materia de seguridad (pregunta nº19)**

Ya vimos en la guía práctica la dificultad interpretativa que presenta esta cuestión para su adecuado desarrollo, lo cual, en el caso de estudio se ha puesto de manifiesto, puesto que tres de los cuatro planes auditados no han descrito ni considerado correctamente si los medios y medidas previstos en su plan se ajustan a la normativa obligatoria de aplicación.

**9. Sólo un plan auditado cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo (pregunta nº20)** mientras que en los otros tres no se describen las tareas de mantenimiento previstas para instalaciones como cocinas, grupos electrógenos, cuartos de servidores de datos, ascensores, etc.

**10. Sólo un plan auditado desarrolla correctamente el importante "Capítulo 6. Plan de actuación ante emergencias" (preguntas nº22, 23, 24 y 25)** mientras que los otros tres presentan carencias y defectos de todo tipo (en la identificación-clasificación de emergencias, ausencia de procedimientos de actuación, en cuanto a la activación-desactivación del plan,...). Pero, lo que a mi juicio resulta considerablemente grave es que en uno de ellos, implantado desde 2009, aun no cuente con integrantes designados (responsables y suplentes) para su estructura de respuesta ante emergencias.

**11. Sólo un plan auditado tiene protocolos de notificación de emergencias hacia el interior y exterior de su establecimiento, y sólo en él se prevén actuaciones conjuntas con los servicios de ayuda externa (preguntas nº26 y 28)**

Aunque es cierto que en muchas ocasiones no resultará fácil para un titular de un establecimiento poder conseguir concertar visitas o la participación de la ayuda externa (policía local, nacional, guardia civil, sanitarios, bomberos, voluntarios de protección civil, etc.) en los simulacros o ejercicios programados, esta colaboración es necesaria y enriquecedora, además de estar establecida por ley claro está.

**12. Sólo un plan auditado cuenta con un programa de revisión y actualización con un calendario establecido (pregunta nº38) el resto o bien omite esta cuestión, o bien no la desarrolla adecuadamente diferenciando "actualizaciones" de "revisiones", puesto que, como ya hemos visto en este trabajo no son lo mismo.**

### **8.6.2. Sobre las preguntas formuladas para valorar el grado de mantenimiento de la eficacia de un plan de autoprotección auditado.**

En este apartado se indican las conclusiones derivadas de la verificación de la realización de las actividades de mantenimiento de la eficacia y la constancia de ello, tras la auditoria de un plan de autoprotección redactado en 2009, de un importante edificio administrativo sito en Málaga capital.

Tal y como ya ha quedado justificado en este trabajo, el grado de mantenimiento de la eficacia de un plan de autoprotección, supone un 56% de su grado de utilidad, habiéndose obtenido para el caso de estudio una nota de 3%, por los siguientes motivos:

1. Aunque el plan tiene contemplado un programa con calendario establecido para las actividades de formación e información de reciclaje para los trabajadores y usuarios, éste nunca se ha ejecutado y por tanto, tampoco existe constancia de ello ni los preceptivos informes de evaluación.
2. Como consecuencia de que el plan no cuenta con un programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos, éste no ha podido ejecutarse y por ende no existe ninguna información ni informes de evaluación a disposición de la administración que aportar.
3. La actividad si ha realizado el simulacro obligatorio anual, no obstante, no constan informes de evaluación en los que entre otras cuestiones, se verifiquen las dispuestas en el punto 3.6.5 de la NBA.[3] De igual manera, como no había programados ejercicios de adiestramiento, éstos nunca se han realizado ni existe constancia de ello.
4. El plan fue redactado en 2009 y a la fecha de mayo de 2020 aún no se ha actualizado ni revisado.
5. Asimismo, como consecuencia de que el plan no cuenta con un programa de auditorías e inspecciones, éste nunca se ha ejecutado, ni existe información, ni informes de evaluación sobre estas cuestiones.

Durante el desarrollo de este trabajo se han planteado muchos factores de controversia (véase figura 19) que pueden propiciar que los planes de autoprotección en la Comunidad Autónoma de Andalucía no sean los instrumentos útiles que pretenden, lo cual, tras la aplicación de la Herramienta a cuatro planes auditados en la fase experimental de este trabajo, a mi juicio, ha quedado puesto en evidencia.

## 9. Conclusiones.

Para dar respuesta a los objetivos planteados en este trabajo se ha elaborado un “*modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección*” conforme a la normativa vigente de aplicación, que permite valorar un plan, asignándole una nota final en función de lo útil que éste resulte para cumplir sus cometidos y que además aporta directrices para que un plan de autoprotección mejore continuamente su utilidad, hasta lograr alcanzar una nota de su grado de utilidad de 100%.

Para lograrlo, también se han diseñado una “*guía práctica para la elaboración de un plan de autoprotección tipo*” y un listado de comprobación “*checklist según la NBA*” que sirven de soporte para poder contestar con la mayor objetividad posible a las preguntas incluidas en la Herramienta relativas al “grado de cumplimiento” del contenido mínimo que debe tener un plan de autoprotección.

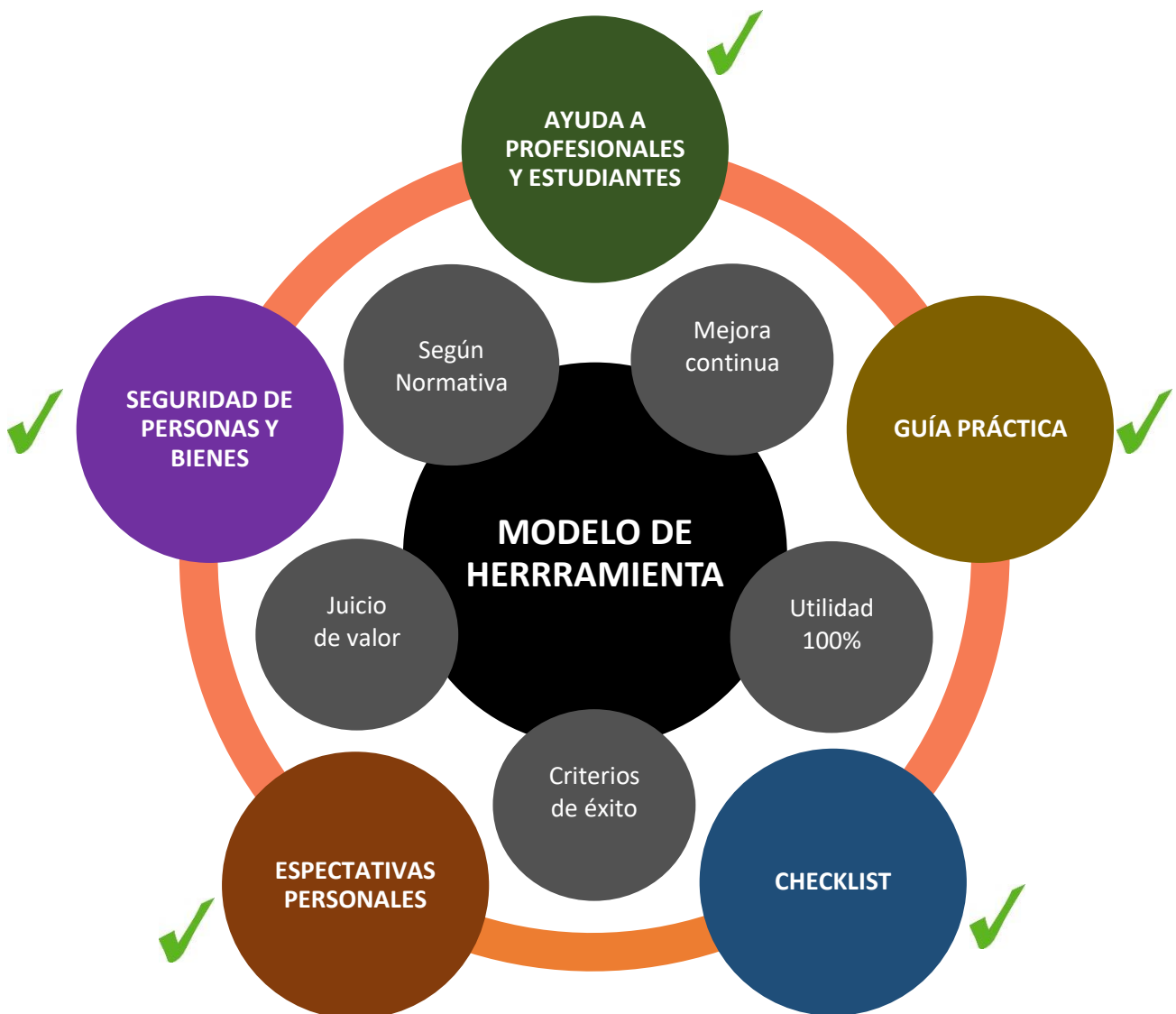


Figura 28. Conclusiones. (Elaboración propia)

Además del “grado de cumplimiento” del contenido mínimo, el resultado de la nota final de un plan de autoprotección evaluado con la Herramienta contempla también el “grado de mantenimiento” de su eficacia, que incluye preguntas relativas a la implantación y mantenimiento de los planes, quedando de este modo configurados los dos criterios de éxito que determinan el valor de un plan.



Tras haber puesto en práctica la Herramienta durante la fase experimental de este trabajo he constatado la gran ayuda que ésta junto con la guía práctica pueden suponer a la hora de afrontar profesionalmente una evaluación (auditoria, redacción, actualización y/o revisión) de un plan de autoprotección, viéndose así, totalmente satisfechas mis expectativas personales derivadas respecto a este trabajo.

Del mismo modo, espero y deseo, que este trabajo resulte útil y sirva de ayuda a otros estudiantes y profesionales que tengan que acometer una redacción, evaluación, auditoria, actualización y/o revisión de un plan de autoprotección; y también, que el trabajo desarrollado contribuya aportando su granito de arena, a mejorar la seguridad de las personas y los bienes en los establecimientos que deben contar con un plan de autoprotección.

## **10. Futuras líneas de trabajo para continuar el desarrollo de esta investigación.**

En cuanto a las posibles líneas de trabajo para proseguir con el tema tratado en esta investigación en el futuro podrían citarse entre otras, las siguientes:

- 1) Elaborar una herramienta similar pero adaptada a la nueva norma andaluza de autoprotección cuando ésta se publique definitivamente, junto con su guía práctica de apoyo correspondiente, sobre lo cual ya se han sentado las bases y desarrollado un importante trabajo en esta investigación.
- 2) Elaborar herramientas similares a la planteada en esta investigación para cada una de las actividades con reglamentación sectorial específica recogidas en el Anexo I de la NBA. [3] (aeropuertos, puertos, túneles carreteros, presas, etc.)
- 3) Realizar investigaciones aplicando la Herramienta a muestras significativas de planes de autoprotección de actividades concretas sin reglamentación sectorial específica recogidas en el Anexo I de la NBA. [3] (centros residenciales para mayores, centros de enseñanza, hoteles, etc.) para conocer sus grados actuales de cumplimiento, detectar sus principales carencias, realizando las propuestas de mejora correspondientes.

## 11. Referencias.

- [1] Constitución Española. BOE núm. 311, de 29/12/1978, páginas 29313 a 29424. [https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/\(1\)](https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1))
- [2] Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil. BOE núm. 22, de 25 de enero de 1985, páginas 2092 a 2095. <https://www.boe.es/eli/es/l/1985/01/21/2>
- [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. BOE núm. 72, de 24 de marzo de 2007, páginas 12841 a 12850. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/03/23/393>
- [4] Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil. BOE núm. 164, de 10 de julio de 2015, páginas 57409 a 57435. <https://www.boe.es/eli/es/l/2015/07/09/17>
- [5] Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. BOE núm. 269, de 10 de noviembre de 1995, páginas 32590 a 32611. <https://www.boe.es/eli/es/l/1995/11/08/31>
- [6] Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE núm. 74, de 28 de marzo de 2006, páginas 11816 a 11831. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2006/03/17/314>
- [7] Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266, de 6 de noviembre de 1999, páginas 38925 a 38934. <https://www.boe.es/eli/es/l/1999/11/05/38>
- [8] Sentencia de la Sección nº 07 de la Audiencia Provincial de Madrid, nº 488/2016, de 21 de septiembre de 2016. Procedimiento Abreviado 970/2015. <http://www.icab.es/files/242-497305-DOCUMENTO/Sentencia-Madrid-Arena.pdf>
- [9] Decreto 277/2010, de 2 de noviembre, por el que se regulan las obligaciones de autoprotección exigibles a determinadas actividades, centros o establecimientos para hacer frente a situaciones de emergencia. BOPV núm. 238, de 14 de diciembre de 2010. <http://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2010/12/1006090a.pdf>
- [10] Piñeiro Rodríguez, S. (2011). *"Los niveles de seguridad y autoprotección en los centros educativos públicos, aplicación a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia."* (Tesis doctoral) Universidad Politécnica de Cartagena.
- [11] González Romero, D. (2016). *"Análisis de la situación actual de los planes de autoprotección de las UCI canarias."* (Tesis doctoral) Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. [https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/18400/4/0727166\\_00000\\_0000.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/18400/4/0727166_00000_0000.pdf)
- [12] Centro Coordinador de Emergencias-112 Andalucía. Base de Datos.
- [13] Gairín Sallán, J; Castro Ceacero, D; Díaz Vicario, A; Martín Alegre, M; Mañes Gallardo, L; Moles Plaza, R.J...; Vitolo Guzmán, O. (2012). *"La seguridad Integral en los Centros de Enseñanza Obligatoria de España"* (Informe) Grupo EDURISC, Universitat Autònoma de Barcelona. <https://app.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/prev-ma/cursos/seguridad-centros-ensenanza-obligatoria.pdf>

- [14] Orden de 5 de septiembre de 2016, de la Consejera de Seguridad, por la que se regula la acreditación del personal técnico competente para la elaboración de planes de autoprotección. BOPV núm. 177, de 16 de septiembre de 2016. <http://www.euskadi.eus/bopv2/datos/2016/09/1603957a.pdf>
- [15] Orden IRP/516/2010, de 8 de noviembre, sobre el procedimiento de acreditación del personal técnico competente para la elaboración de planes de autoprotección en el ámbito de la protección civil. DOGC núm. 5753, de 11 de noviembre de 2010. [http://interior.gencat.cat/web/.content/home/030\\_arees\\_dactuacio/proteccio\\_civil/plans\\_dautoproteccio/documents/orden\\_irp\\_516\\_2010.pdf](http://interior.gencat.cat/web/.content/home/030_arees_dactuacio/proteccio_civil/plans_dautoproteccio/documents/orden_irp_516_2010.pdf)
- [16] Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía. BOE núm. 68, de 20 de marzo de 2007, páginas 11871 a 11909. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2007/03/19/2>
- [17] Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil. BOE núm. 105, de 1 de mayo de 1992, páginas 14868 a 14870. <https://www.boe.es/eli/es/rd/1992/04/24/407>
- [18] Acuerdo de 13 de octubre de 1999, del Consejo de Gobierno, por el que se ordena la publicación, se otorga el carácter de Plan Director y se determina la entrada en vigor del Plan Territorial de Emergencia de Andalucía. BOJA núm. 130 de 09 de noviembre de 1999. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/1999/130/1>
- [19] Acuerdo de 22 de noviembre 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencia de Andalucía (PTEAnd). BOJA núm. 236 de 01 de diciembre de 2011. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2011/236/2>
- [20] Ley 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía. BOJA núm. 138 de 26 de noviembre de 2002. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2002/138/1>
- [21] Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales. BOE núm. 293, de 7 de diciembre de 2013, páginas 97616 a 97638. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2013/11/15/893>
- [22] Resolución de 31 de enero de 1995, de la Secretaría de Estado de interior, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones. BOE núm. 38, de 14 de febrero de 1995, páginas 4846 a 4858. [https://www.boe.es/eli/es/res/1995/01/31/\(4\)](https://www.boe.es/eli/es/res/1995/01/31/(4))
- [23] Resolución de 5 de mayo de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico. BOE núm. 124, de 25 de mayo de 1995, páginas 15294 a 15304. [https://www.boe.es/eli/es/res/1995/05/05/\(1\)](https://www.boe.es/eli/es/res/1995/05/05/(1))
- [24] Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril. BOE núm. 71, de 22 de marzo de 1996, páginas 10998 a 11010. <https://www.boe.es/eli/es/rd/1996/03/01/387>
- [25] Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que

- intervienen sustancias peligrosas. BOE núm. 242, de 9 de octubre de 2003, páginas 36428 a 36471. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2003/09/19/1196>
- [26] Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre. BOJA núm. 192 de 30 de septiembre de 2010. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2010/192/1>
- [27] Acuerdo de 13 de julio de 2004, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencia ante el riesgo de inundaciones en Andalucía. BOJA núm. 152 de 04 de agosto de 2004. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2004/152/4>
- [28] Acuerdo de 13 de enero de 2009, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencias ante el Riesgo Sísmico en Andalucía. BOJA núm. 20 de 30 de enero de 2009. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2009/20/2>
- [29] Orden de 24 de junio de 2005, por la que se ordena la publicación del Plan de Emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Andalucía. BOJA núm. 146 de 28 de julio de 2005. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2005/146/2>
- [30] Acuerdo de 10 de junio de 2008, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencia ante el riesgo de contaminación del litoral en Andalucía. BOJA núm. 130 de 02 de julio de 2008. <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2008/130/1>
- [31] Resolución de 2 de marzo de 2020, de la Secretaría General Técnica, por la que acuerda someter a información pública el proyecto de decreto por el que se establece la norma andaluza de autoprotección de los centros, establecimientos, dependencias e instalaciones, de titularidad pública o privada, que desarrollen actividades que puedan originar, o ser susceptibles de resultar afectadas por una situación de emergencia y crea y regula el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección de Andalucía. BOJA núm.46, de 9 de marzo de 2020. [https://www.juntadeandalucia.es/boja/2020/46/BOJA20-046-00002-3547-01\\_00170961.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/boja/2020/46/BOJA20-046-00002-3547-01_00170961.pdf)
- [32] Lorente García, J; Gil García, J.L; Moneo Peco, L; Toboso Muelas, C; Quirce Gancedo, F. (2012) “*Guía técnica para la elaboración de un plan de autoprotección.*” Dirección General de Protección Civil y Emergencias del estado. Unidad de Protección Civil. Delegación del Gobierno en Murcia. Dirección General de Protección Civil y Emergencias del estado. <http://www.proteccioncivil.es/documents/20486/156778/Guia+Tecnica+para+la+elaboración+de+planes+de+autoproteccion/5baf65b3-a7ee-421b-a431-373a38aac535>
- [33] Fernández de Castro, Á. (2008) “*Manual para la elaboración e implantación de planes de emergencia en edificios de la Junta de Andalucía*”. Servicio de Coordinación Técnica de la Dirección General de Seguridad y Salud Laboral de la Consejería de Empleo.
- [34] Iranzo García, Y. (2008) “*Nota Técnica de Prevención 818. Norma Básica de Autoprotección*”. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- [35] López Riera, S. (2015) “*Ficha de Divulgación Normativa. Planes de emergencia, planes de autoprotección y medidas de emergencia*”. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- [36] Ferreira Gordillo, L; Moralo Fernández, M; Sánchez Morales, A.B. (2011) “*Guía Práctica para la elaboración e implantación de planes de autoprotección y/o medidas de emergencia en la*

empresas". Gabinete Técnico de Prevención de Riesgos Laborales de la Confederación Regional Empresarial Extremeña.

[37] Diego Castro; Jordi Sans. (2013) "Los planes de autoprotección como instrumento técnico y educativo." (Artículo) Educar 2014, vol. 50/2 265-284. [file:///C:/Users/anaat/Downloads/287055-Texto%20del%20art%C3%ADculo-396442-1-10-20150206%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/anaat/Downloads/287055-Texto%20del%20art%C3%ADculo-396442-1-10-20150206%20(2).pdf)

[38] Gómez Blanco, R.E; Saavedra Obermann, A. (2013) "Manual práctico para la realización de planes de autoprotección y simulacros de emergencia". (Libro) La Habana: Editorial Universitaria.

[39] Instituto Andaluz de Administración Pública. (2017) (Seminario) "Desarrollo e implantación de planes de autoprotección."

[40] Daza López, J.A. (2015) "Evaluación del plan de autoprotección en los centros de enseñanza secundaria con aula específica de educación especial: análisis de un caso." (Tesis doctoral) Facultad de Psicología. Universidad de Sevilla.

[41] Maciá Andreu, M.J; Gallardo Guerrero, A.M; Sánchez Sánchez, J; Gómez-Calvo, J.L. (2015) "Diseño de una herramienta de evaluación de la seguridad en grandes pabellones deportivos respecto a los riesgos individuales y colectivos. Aplicación en un estudio de caso" (Artículo) Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte, vol. 5 nº 2, 33-40. Universidad Católica San Antonio de Murcia.

[42] López-Fernández, J; Sánchez-Sánchez, J; García-Unanue, J; Burillo, P; Gude, R; Gómez-Calvo, J.L; Felipe, J.L; Gallardo, L. (2014) "Diseño de una herramienta para evaluar la adecuación de los estadios de fútbol españoles a las medidas de seguridad obligatorias" (Artículo) Journal Kronos, vol. 13, núm. 2 de 2014.

[43] Wikipedia. La enciclopedia libre. "Ciclo de Demming" Recuperado el 16 de mayo de 2020. [https://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo\\_de\\_Deming](https://es.wikipedia.org/wiki/Ciclo_de_Deming)

[44] Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. BOE núm. 176, de 23 de julio de 1992, páginas 25498 a 25506. <https://www.boe.es/eli/es/l/1992/07/16/21>

[45] Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. BOE núm. 303, de 17 de diciembre de 2004, páginas 41194 a 41255. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2004/12/03/2267>

[46] Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. BOE núm. 68, de 19 de marzo de 2008, páginas 16436 a 16554. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2008/02/15/223>

[47] Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. BOE núm. 224, de 18 de septiembre de 2002, páginas 33084 a 33086. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2002/08/02/842>

[48] Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. BOE núm. 207, de 29 de agosto de 2007, páginas 35931 a 35984. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/07/20/1027>

[49] Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias. BOE núm. 256, de 24 de octubre de 2019, páginas 116775 a 117073. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2019/09/27/552>

[50] Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión. BOE núm. 210, de 2 de septiembre de 2015, páginas 77695 a 77769. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2015/07/24/709>

[51] Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias. BOE núm. 31, de 5 de febrero de 2009, páginas 12297 a 12388. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2008/12/12/2060>

[52] Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11. BOE núm. 211, de 4 de septiembre de 2006, páginas 31576 a 31632. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2006/07/28/919>

[53] Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. BOE núm. 126, de 25 de mayo de 2016, páginas 34322 a 34371. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2016/05/20/203>

[54] Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente. BOE núm. 30, de 4 de febrero de 2005, páginas 3908 a 3910. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2005/01/21/57>

[55] Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones. BOE núm. 78, de 1 de abril de 2011, páginas 33811 a 33943. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2011/03/11/346>

[56] Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. BOE núm. 246, de 11 de octubre de 2008, páginas 40995 a 41030. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2008/10/10/1644>

[57] Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE núm. 97, de 23 de abril de 1997, páginas 12911 a 12918. <https://www.boe.es/eli/es/rd/1997/04/14/485>

[58] Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. BOE núm. 17, de 19 de enero de 2008, páginas 4103 a 4136. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/12/21/1720>

## 12. Índice de figuras.

1. Concierto Madrid Arena. (20minutos.es).....	7
2. Incendio Torre Windsor. (elpais.com).....	7
3. Pilares fundamentales del plan de autoprotección. (Elaboración propia).....	8
4. Distribución geográfica de la vulnerabilidad frente a las emergencias. (World Risk Report, 2017 UNU).....	9
5. Justificación del tema. (Elaboración propia).....	12
6. Concepto de Autoprotección. (Elaboración propia).....	15
7. Instalación de almacenamiento de hidrocarburos. (diario16.com).....	17
8. Planta de tratamiento de residuos peligrosos. (elespectador.com).....	17
9. Túnel carretero. (es.wikipedia.org).....	17
10. Aeropuertos. (cannabisn24.com).....	17
11. Puertos. (cronicaglobal.espanol.com).....	18
12. Presas. (eadic.com).....	18
13. Hospitales. (es.wikipedia.org).....	20
14. Campings. (intermundial.es).....	20
15. Centros residenciales. (lavanguardia.com).....	20
16. Centros comerciales. (idealista.com).....	20
17. Edificios administrativos. (es.wikipedia.org).....	21
18. Hoteles. (trivago.es).....	21
19. Factores de controversia en los PA. (Elaboración propia).....	25
20. Principio de integración: planificación. (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección).....	29
21. Principio de integración: gestión/estructuras (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección).....	29
22. Marco de planificación de emergencias en Andalucía. (Elaboración propia).....	32
23. Centros docentes. (sevilla.abc.es).....	35
24. Centros y Servicios de Justicia Juvenil. (eldiadecordoba.es).....	35
25. Estructura de la guía práctica. (Elaboración propia).....	46
26. Estructura del checklist. (Elaboración propia).....	47
27. Ciclo PDCA. (es.wikipedia.org).....	56
28. Conclusiones. (Elaboración propia).....	88
29. Elementos básicos de un PA. (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección).....	103

30. Contenido mínimo del PA. (Elaboración propia).....	104
31. Usos de los establecimientos. (Elaboración propia).....	105
32. Potenciales zonas de emergencia. (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección).....	107
33. Riesgos Internos y Externos. (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección).....	109
34. Riesgos propios de la actividad: laborales y no laborales. (Elaboración propia).....	110
35. Riesgos de protección civil. (Elaboración propia).....	110
36. Otros Riesgos Externos. (Elaboración propia).....	110
37. Personas con acceso al establecimiento (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección).....	112
38. Recursos del establecimiento. (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección) .....	113
39. Emergencias internas. Incendio. ( <a href="http://juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic">juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic</a> ).....	119
40. Emergencias internas. Electrocuciiones. ( <a href="http://webconsultas.com">webconsultas.com</a> ).....	119
41. Emergencias externas. Sismos. ( <a href="http://cadenaser.com">cadenaser.com</a> ).....	120
42. Emergencias externas. Atmosferas contaminadas. ( <a href="http://publico.es">publico.es</a> ).....	120
43. Procedimiento general de actuación en emergencia. (Elaboración propia).....	123
44. Procedimientos de actuación. Confinamiento. ( <a href="http://salamanca24horas.com">salamanca24horas.com</a> ).....	124
45. Procedimientos de actuación. Evacuación. ( <a href="http://mop.cl">mop.cl</a> ).....	124
46. Primeras ayudas. Uso de BIEs. ( <a href="http://jefedeseuridad.es">jefedeseuridad.es</a> ).....	125
47. Primeras ayudas. Uso de desfibriladores. ( <a href="http://publimetro.pe">publimetro.pe</a> ).....	125
48. Estructura organizativa “tipo” de un PA. (Elaboración propia).....	126
49. Señalización de los medios de evacuación según DB SI-3-7 CTE.....	133
50. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios DB SI-4 2 CTE.....	133
51. Logo oficial Emergencias-112 Andalucía.....	138
52. Valoración criterios de éxito Juez 1. Eugenio. Wasap. (Elaboración propia).....	158
53. Valoración criterios de éxito Juez 2. Ramón. Wasap. (Elaboración propia).....	158
54. Valoración criterios de éxito Juez 3. Manuel. Wasap. (Elaboración propia).....	158
55. Valoración criterios de éxito Juez 4. Miguel A. Wasap. (Elaboración propia).....	158
56. Valoración criterios de éxito Juez 5. Fernando. Wasap. (Elaboración propia).....	159
57. Valoración criterios de éxito Juez 6. Manolo. Wasap. (Elaboración propia).....	159
58. Valoración criterios de éxito Juez 7. J. Carlos. Wasap. (Elaboración propia).....	159
59. Valoración criterios de éxito Juez 8. J. Manuel. Wasap. (Elaboración propia).....	159



## 13. Índice de tablas.

1. Criterios de éxito. (Elaboración propia).....	48
2. Items grado de mantenimiento de la eficacia. (Elaboración propia).....	51
3. Ponderación criterio de experto grado de mantenimiento de la eficacia. (Elaboración propia)....	54
4. Resultados juicio de expertos. (Elaboración propia).....	54
5. Ponderación final de los criterios de éxito. (Elaboración propia).....	55
6. Ponderación final del grado de mantenimiento. (Elaboración propia).....	55
7. Evaluación PA de un edificio administrativo. (Elaboración propia).....	68
8. Evaluación PA de un centro comercial. (Elaboración propia).....	72
9. Evaluación PA de un hotel. (Elaboración propia).....	75
10. Evaluación PA de una casa hogar. (Elaboración propia).....	78
11. Resultados grado de cumplimiento de 4 PA auditados. (Elaboración propia).....	81
12. Resultados grado de mantenimiento de 4 PA auditados. (Elaboración propia).....	82
13. Preguntas checklist (NBA). Aspectos generales obligatorios. (Elaboración propia).....	103
14. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 1. (Elaboración propia).....	104
15. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 2. (Elaboración propia).....	107
16. Tipos de métodos y evaluaciones de riesgos fuentes: INSHT y Guía Técnica para la elaboración de un PA de la DG de PC y Emergencias.....	111
17. Identificación-clasificación de usuarios (Elaboración propia).....	112
18. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 3. (Elaboración propia).....	113
19. Ejemplo de descripción e inventario de medidas y medios. (Elaboración propia).....	114
20. Ejemplo de descripción de medidas y medios exigidos por normativa. (Elaboración propia)....	115
21. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 4. (Elaboración propia).....	116
22. Ejemplo de ficha para control de mantenimiento de instalaciones. (Elaboración propia).....	117
23. Ejemplo de ficha para control de mantenimiento de instalaciones de protección. (Elaboración propia).....	118
24. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 4. (Elaboración propia).....	118
25. Fases de la emergencia en función de la gravedad. (Elaboración propia).....	120
26. Clasificación de la emergencia en función de la ocupación y medios humanos. (Elaboración propia).....	121
27. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 6. (Elaboración propia).....	129
28. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 7. (Elaboración propia).....	131
29. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 8. (Elaboración propia).....	134
30. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 9. (Elaboración propia).....	137

31. Directorio de comunicación. (Elaboración propia).....	138
32. Preguntas checklist (NBA). Anexos. (Elaboración propia).....	139
33. Preguntas checklist (NAA). Aspectos generales obligatorios. (Elaboración propia).....	144
34. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 1. (Elaboración propia).....	145
35. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 2. (Elaboración propia).....	145
36. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 3. (Elaboración propia).....	146
37. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 4. (Elaboración propia).....	146
38. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 5. (Elaboración propia).....	147
39. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 6. (Elaboración propia).....	148
40. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 7. (Elaboración propia).....	149
41. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 8. (Elaboración propia).....	149
42. Preguntas checklist (NAA). Anexos. (Elaboración propia).....	150
43. Checklist. Según proyecto de Decreto de NAA. (Elaboración propia).....	151
44. Valoración criterios de éxito juez 1. (Elaboración propia).....	155
45. Valoración criterios de éxito juez 2. (Elaboración propia).....	155
46. Valoración criterios de éxito juez 3. (Elaboración propia).....	155
47. Valoración criterios de éxito juez 4. (Elaboración propia).....	155
48. Valoración criterios de éxito juez 5. (Elaboración propia).....	156
49. Valoración criterios de éxito juez 6. (Elaboración propia).....	156
50. Valoración criterios de éxito juez 7. (Elaboración propia).....	156
51. Valoración criterios de éxito juez 8. (Elaboración propia).....	157
52. Valoración criterios de éxito según criterio de experto. (Elaboración propia).....	157

## 14. Bibliografía.

### Legislación:

Véase "La normativa de referencia (marco legislativo)". Apartado 4.4 de este trabajo.

Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre protección civil. BOE núm. 22, de 25 de enero de 1985, páginas 2092 a 2095.

Decreto 277/2010, de 2 de noviembre, por el que se regulan las obligaciones de autoprotección exigibles a determinadas actividades, centros o establecimientos para hacer frente a situaciones de emergencia. BOPV núm. 238, de 14 de diciembre de 2010.

Orden de 5 de septiembre de 2016, de la Consejera de Seguridad, por la que se regula la acreditación del personal técnico competente para la elaboración de planes de autoprotección. BOPV núm. 177, de 16 de septiembre de 2016.

Orden IRP/516/2010, de 8 de noviembre, sobre el procedimiento de acreditación del personal técnico competente para la elaboración de planes de autoprotección en el ámbito de la protección civil. DOGC núm. 5753, de 11 de noviembre de 2010.

Acuerdo de 13 de octubre de 1999, del Consejo de Gobierno, por el que se ordena la publicación, se otorga el carácter de Plan Director y se determina la entrada en vigor del Plan Territorial de Emergencia de Andalucía. BOJA núm. 130 de 09 de noviembre de 1999.

Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. BOE núm. 17, de 19 de enero de 2008, páginas 4103 a 4136.

Sentencia de la Sección nº 07 de la Audiencia Provincial de Madrid, nº 488/2016, de 21 de septiembre de 2016. Procedimiento Abreviado 970/2015.

### Publicaciones:

Lorente García, J; Gil García, J.L; Moneo Peco, L; Toboso Muelas, C; Quirce Gancedo, F. (2012) "Guía técnica para la elaboración de un plan de autoprotección." Dirección General de Protección Civil y Emergencias del estado. Unidad de Protección Civil. Delegación del Gobierno en Murcia. Dirección General de Protección Civil y Emergencias del estado.

Fernández de Castro, Á. (2008) "Manual para la elaboración e implantación de planes de emergencia en edificios de la Junta de Andalucía". Servicio de Coordinación Técnica de la Dirección General de Seguridad y Salud Laboral de la Consejería de Empleo.

Iranzo García, Y. (2008) "Nota Técnica de Prevención 818. Norma Básica de Autoprotección". Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

López Riera, S. (2015) "Ficha de Divulgación Normativa. Planes de emergencia, planes de autoprotección y medidas de emergencia". Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Ferreira Gordillo, L; Moralo Fernández, M; Sánchez Morales, A.B. (2011) "Guía Práctica para la elaboración e implantación de planes de autoprotección y/o medidas de emergencia en la empresas".

Gabinete Técnico de Prevención de Riesgos Laborales de la Confederación Regional Empresarial Extremeña.

### **Libros:**

Gómez Blanco, R.E; Saavedra Obermann, A. (2013) "*Manual práctico para la realización de planes de autoprotección y simulacros de emergencia*". La Habana: Editorial Universitaria.

Fernández González, C.M. (2017) "*Planes de autoprotección y de emergencias*" Madrid: Editorial Reus

San Jaime, A. (2007) "*Actuaciones básicas en emergencias, evacuación y autoprotección: cómo actuar ante situaciones de emergencia y entender los planes de autoprotección*". Madrid: Editorial Tébar.

### **Investigaciones:**

Piñeiro Rodríguez, S. (2011). "*Los niveles de seguridad y autoprotección en los centros educativos públicos, aplicación a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.*" (Tesis doctoral) Universidad Politécnica de Cartagena.

González Romero, D. (2016). "*Análisis de la situación actual de los planes de autoprotección de las UCI canarias.*" (Tesis doctoral) Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Gairín Sallán, J; Castro Ceacero, D; Díaz Vicario, A; Martín Alegre, M; Mañes Gallardo, L; Moles Plaza, R.J...; Vitolo Guzmán, O. (2012). "*La seguridad Integral en los Centros de Enseñanza Obligatoria de España*" (Informe) Grupo EDURISC, Universitat Autònoma de Barcelona.

Daza López, J.A. (2015) "*Evaluación del plan de autoprotección en los centros de enseñanza secundaria con aula específica de educación especial: análisis de un caso.*" (Tesis doctoral) Facultad de Psicología. Universidad de Sevilla.

Maciá Andreu, M.J; Gallardo Guerrero, A.M; Sánchez Sánchez, J; Gómez-Calvo, J.L. (2015) "*Diseño de una herramienta de evaluación de la seguridad en grandes pabellones deportivos respecto a los riesgos individuales y colectivos. Aplicación en un estudio de caso*" (Artículo) Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte, vol. 5 nº 2, 33-40. Universidad Católica San Antonio de Murcia.

López-Fernández, J; Sánchez-Sánchez, J; García-Unanue, J; Burillo, P; Gude, R; Gómez-Calvo, J.L; Felipe, J.L; Gallardo, L. (2014) "*Diseño de una herramienta para evaluar la adecuación de los estadios de fútbol españoles a las medidas de seguridad obligatorias*" (Artículo) Journal Kronos, vol. 13, núm. 2 de 2014.

### **Seminarios:**

Instituto Andaluz de Administración Pública, Junta de Andalucía. (2017) (Seminario) "*Desarrollo e implantación de planes de autoprotección.*"

**Artículos:**

Diego Castro; Jordi Sans. (2013) "Los planes de autoprotección como instrumento técnico y educativo." (Artículo) Educar 2014, vol. 50/2 265-284.

Belenguer, J. (2017) "Los actos violentos en los planes de autoprotección." <https://medium.com/plan-de-autoprotección/363-planes-de-autoprotección-y-dos-semanas-sin-dormir-e191225f80fb>

Ferradas Olmos, A. (sin fecha) "Artículo técnico PRL: Obligaciones una vez redactado el plan de autoprotección: implantación de planes de autoprotección" <https://www.adegi.es/adegi/articulo-tecnico-prl-obligaciones-vez-redactado-plan-autoproteccion-implantacion-planes-autoproteccion-201703/>

**Otros:**

Centro Coordinador de Emergencias-112 Andalucía. Base de Datos.

**Webs consultadas:**

<http://noticias.juridicas.com/>

<http://www.proteccioncivil.es/autoproteccion/presentación>

<https://juntadeandalucia.es/servicios/participacion/normativa/consulta-previa/detalle/130979.html>

<https://www.significados.com/mas-vale-prevenir-que-lamentar/>

<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/presidenciaadministracionpublicaeinterior/areas/interior/emergencias-112/planes.html>

[https://es.wiktionary.org/wiki/m%C3%A1s\\_vale\\_tarde\\_que\\_nunca](https://es.wiktionary.org/wiki/m%C3%A1s_vale_tarde_que_nunca)

<https://concepto.de/metodo-inductivo/#ixzz6J0cWgkuH>

<https://dle.rae.es/evaluar>

Fotografías:

<https://www.20minutos.es/>

<https://elpais.com/>

<https://reliefweb.int/report/world/world-risk-report-2017>

<https://diario16.com/>

<https://www.elespectador.com/>

<https://es.wikipedia.org/>

<https://www.cannabisn24.com/>

<https://cronicaglobal.elespanol.com/>

<https://www.eadic.com/>

<https://www.intermundial.es/>

<https://www.lavanguardia.com/>

<https://www.idealista.com/>

<https://www.trivago.es/>

<https://sevilla.abc.es/>

<https://www.eldiadicordoba.es/>

<https://www.juntadeandalucia.es/>

<https://www.webconsultas.com/>

<https://cadenaser.com/>

<https://www.publico.es/>

<https://www.salamanca24horas.com/>

<https://www.mop.cl/Paginas/default.aspx>

<https://www.jefedeseuridad.es/>

<https://publimetro.pe/>

## Anexo I. Guía práctica para elaborar un plan de autoprotección tipo.

(Según Anexo II de la NBA [3])

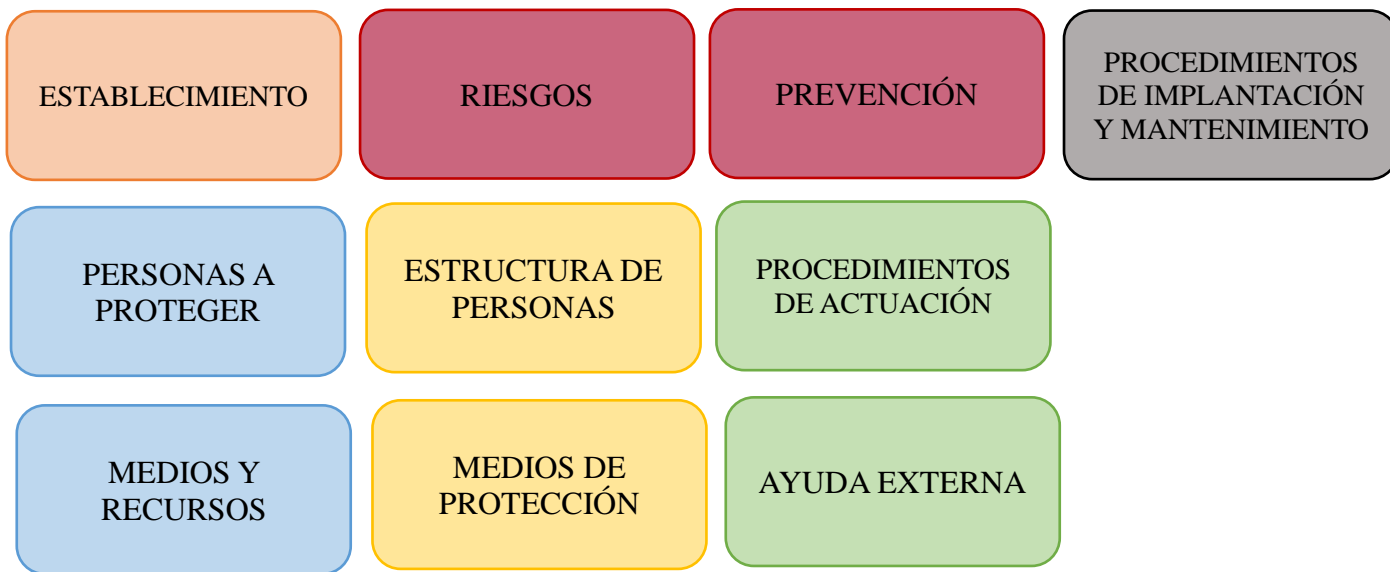


Figura 29. Elementos básicos de un PA. (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección)

### 0. ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:

En primer lugar, se incluirán en el checklist las siguientes preguntas relacionadas con los criterios generales mínimos obligatorios establecidos los puntos 3.3, 3.5 y 3.6 de la NBA: [3]

Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
0		ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:		
1	3.3.1	¿Está redactado y firmado por un técnico competente?		
2	3.3.1	¿Está suscrito por el titular de la actividad?		
3	3.3.2	¿Existe una persona responsable única para gestionar las actuaciones de prevención y control de riesgos contemplados?		
4	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad conserve a disposición de la Administración la información relacionada con las actividades de implantación y mantenimiento?		
5	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad firme y conserve a disposición de la Administración los informes de evaluación relacionados con las actividades de implantación y mantenimiento?		
6	3.5 3.6.3	¿Se prevé una asignación o partida presupuestaria para costear las actuaciones previstas por las actividades de implantación y mantenimiento?		

Tabla 13. Preguntas checklist (NBA). Aspectos generales obligatorios. (Elaboración propia)

El plan de autoprotección se deberá elaborar, con la estructura y contenido siguientes:  
(Anexo II NBA [3])

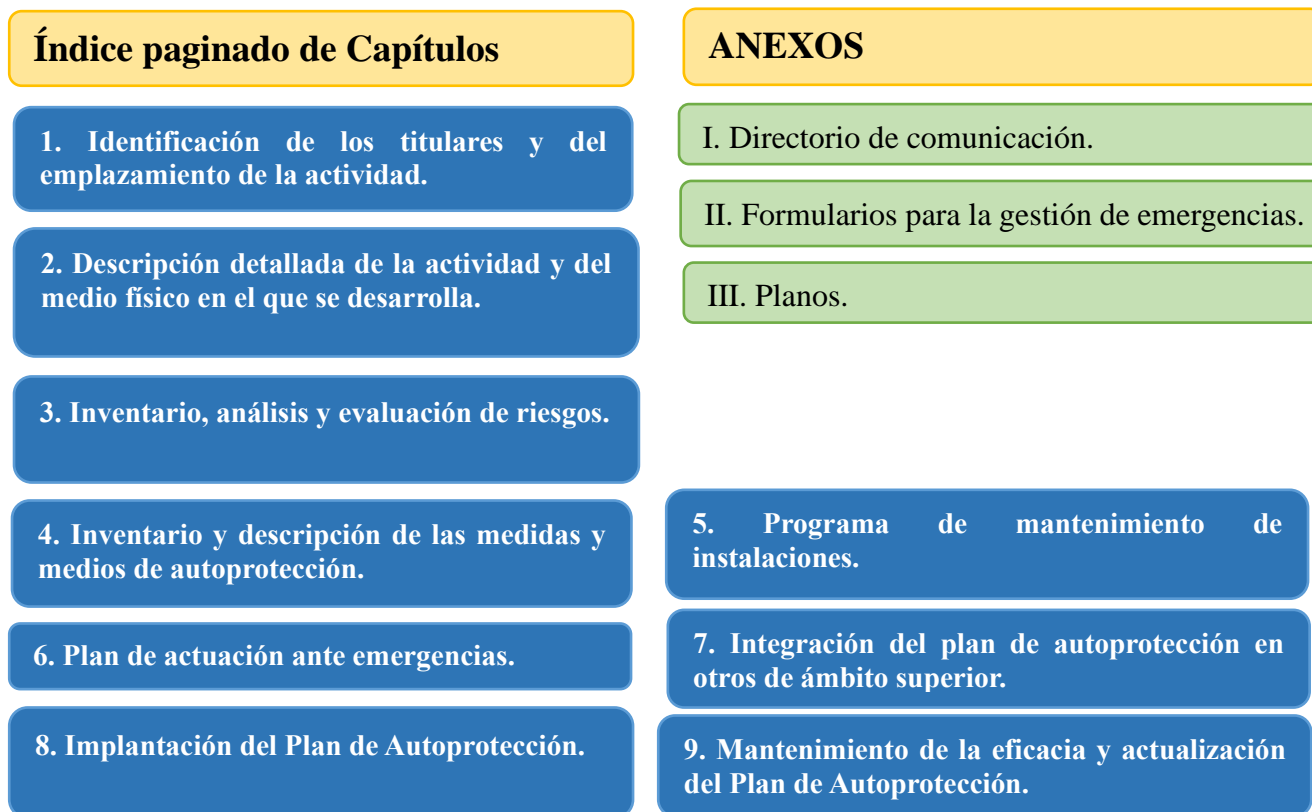
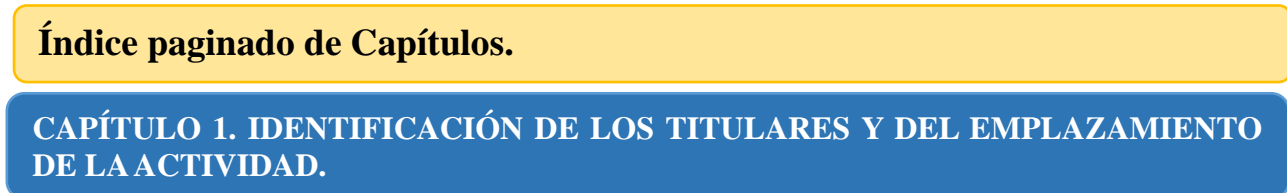


Figura 30. Contenido mínimo del PA. (Elaboración propia)



El contenido del capítulo 1 no presentará mayor complejidad que la de determinar de forma concisa los datos<sup>27</sup> relativos al establecimiento, su titular, el director del PA y del director del plan de actuación (en caso de ser distintos) pudiendo formularse directamente las preguntas a incluir en el checklist:

Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	1	CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD:		
7	1.1	¿Consta la dirección del establecimiento, la denominación de la actividad y sus datos de contacto?		
8	1.2	¿Consta la identificación del titular de la actividad y sus datos de contacto?		
9	1.3	¿Consta el nombre del Dir. del PA, del Dir. del Plan de Actuación y sus datos de contacto?		

Tabla 14. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 1. (Elaboración propia)

<sup>27</sup> Sí sería un buen criterio aquí, que todos los datos de contacto susceptibles de ser actualizados, como teléfonos, fax, direcciones de correo electrónico, etc. se incluyesen preferentemente en el Anexo I del PA.



## CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA.

En este capítulo se describirá detalladamente el establecimiento/s donde se desarrolla la actividad objeto del plan, realizándose también una descripción de sus características funcionales (actividades y usuarios) y de las condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.

### 2.1 Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del plan.

En este apartado se describirán las actividades que se desarrollan en el establecimiento. Según el Anejo SI-A del DBSI del CTE [6] y Ley 21/1992 de Industria, [44] consideraremos los siguientes usos:

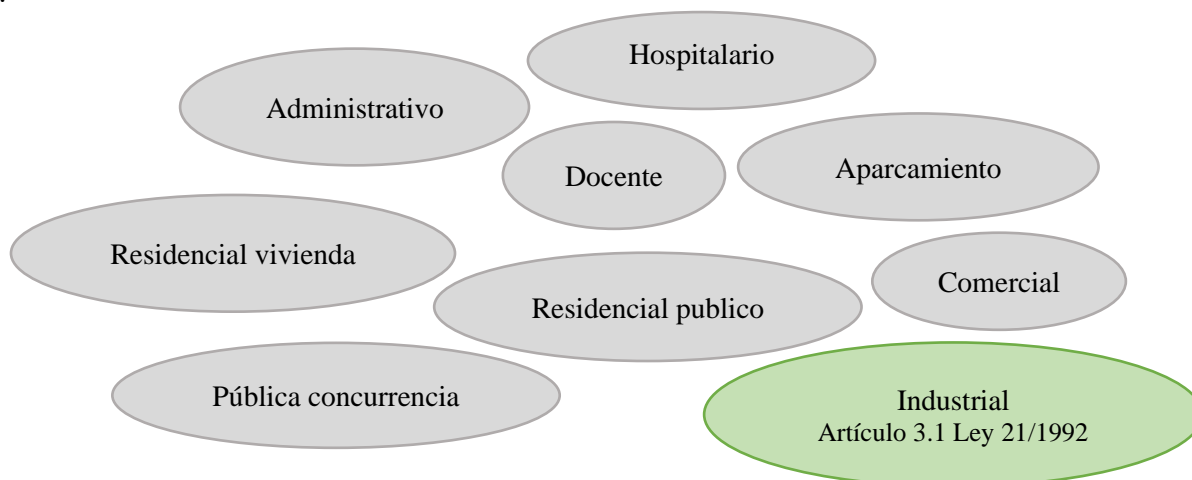


Figura 31. Usos de los establecimientos. (Elaboración propia)

Pudiendo existir dentro de un mismo establecimiento un uso principal, por ejemplo administrativo, y otros secundarios: pública concurrencia (cafetería y salón de actos) docente (aulas de formación, guardería) aparcamientos, etc.

### 2.2 Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del plan.

Se describirán en este apartado las características particulares del establecimiento<sup>28</sup> como:

- Descripción y dimensiones del solar donde se emplaza.
- Descripción general del edificio/s: nº de plantas sobre/bajo la rasante; superficies construidas y útiles; características constructivas de los elementos estructurales, cerramientos e interiores; instalaciones; ocupación máxima; sectores de incendio; locales o zonas de riesgo especial; vías de evacuación verticales y horizontales; salidas de emergencia, espacios ocultos de paso de instalaciones, espacio exterior seguro, etc.

<sup>28</sup> Si el establecimiento fuese de uso Industrial, sus características particulares se establecerán conforme al Anexo I del Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. [45]

### 2.3 Clasificación y descripción de usuarios.

Aquí será necesario describir como son los trabajadores/visitantes a proteger y/o evacuar/confinar si ocurre una emergencia (todas no conocen por igual el edificio) y los horarios en los que se encontrarán en el establecimiento (de lunes a viernes, noches, fines de semana, vacaciones, festivos...)

Teniendo una especial consideración con los grupos más vulnerables (ancianos, niños, enfermos psíquicos, personas con movilidad reducida, etc.) En este sentido será conveniente que los trabajadores “vulnerables” se ubiquen preferentemente en la planta baja, así como, elaborar procedimientos de actuación específicos en caso de emergencia para los “grupos vulnerables” a incluir en el capítulo 6 del plan.

### 2.4 Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

En este apartado se deberán describir detalladamente los factores que influyen en los riesgos potenciales del establecimiento en función de su emplazamiento con respecto a su entorno, considerando por ejemplo:

- si está ubicado en zona urbana, industrial o natural;
- si existen edificios colindantes; establecimientos o instalaciones peligrosas cercanas (centros de transformación, estaciones de servicio, almacenamientos de sustancias peligrosas, etc)
- o también, si el establecimiento puede suponer riesgos para su entorno.

### 2.5 Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.

Se describirán todos los accesos al establecimiento: principal, secundarios y salidas de emergencia.

Y considerando lo dispuesto en el DB SI-5 del CTE [6] se describirán las calles que rodean al establecimiento (anchuras, sentido/s de circulación de tráfico, si es/son peatonal/es, si son sin salida, etc.); los huecos de las fachadas; los aparcamientos; columnas secas; hidrantes; obstáculos en los espacios de maniobra; etc., valorando si el establecimiento es o no accesible para los vehículos de extinción de incendios y salvamento.

También, si se considera relevante, podrá incluirse en este apartado las direcciones de las sedes, sus distancias en km, recorridos,... de los servicios de ayuda externa, debido a la influencia que puedan tener estos aspectos en los tiempos de respuesta ante una emergencia (no es lo mismo un establecimiento ubicado en una capital de provincia que otro en un municipio interior).

Según lo expuesto en estos apartados, las preguntas del capítulo 2 a incluir en el checklist serán las siguientes:

Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	2	CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA:		
10	2.1	¿Se determina el uso/s desarrollado/s en el establecimiento?		
11	2.2	¿Se describe correctamente el establecimiento?		
12	2.3	¿Se describen correctamente los trabajadores/ visitantes del establecimiento?		
13	2.4	¿Se describen el entorno y los riesgos colindantes del establecimiento en función de su emplazamiento?		
14	2.5	¿Se describen los accesos del establecimiento y la accesibilidad para la Ayuda Externa?		

Tabla 15. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 2. (Elaboración propia)

### CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

3.1 Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc. que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma

Teniendo en cuenta los riesgos regulados por normativas sectoriales, en este apartado se describirán y localizarán todos los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc. que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir desfavorablemente en su evolución.

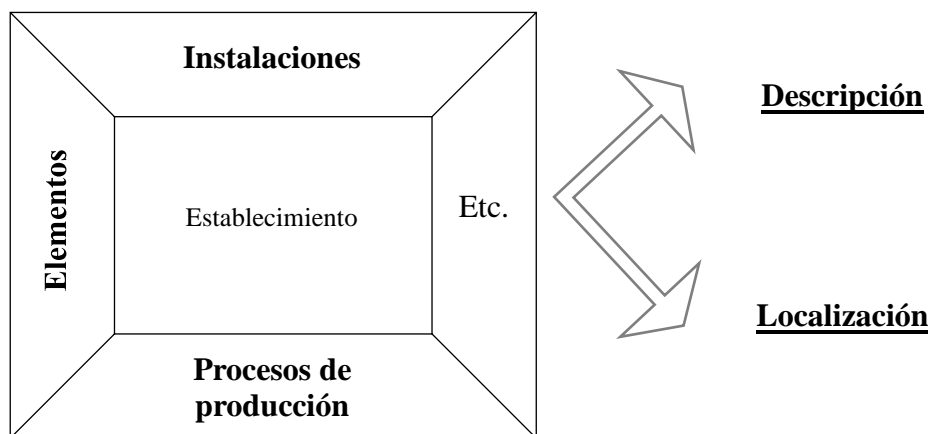


Figura 32. Potenciales zonas de emergencia. (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección)

Como por ejemplo los relacionados con: (relación no exhaustiva)

➤ **Los elementos o condiciones del edificio y su entorno:**

- 1) Condiciones de seguridad en caso de incendio del edificio CTE-DB-SI: [6]
  - Compartimentación de sectores de incendio y condiciones de estos, en su caso.
  - Existencia de locales o zonas de riesgo especial.
  - Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.
  - Condiciones de los cerramientos exteriores, tanto fachadas, como medianeras y cubiertas.

- N° de salidas, longitud de los recorridos de evacuación y condiciones de elementos de evacuación (puertas, pasos, pasillos, rampas, escaleras) acordes con la ocupación de las diferentes zonas.
  - Dotación de instalaciones de protección contra incendios.
  - Condiciones de aproximación y entorno para la ayuda externa...
- 2) Condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad del edificio CTE-DB-SUA: [6]
- Resbaladidad de los suelos.
  - Discontinuidad en el pavimento.
  - Desniveles.
  - Condiciones de escaleras y rampas.
  - Riesgo de impacto o atrapamiento.
  - Condiciones de iluminación (normal y de emergencia).
  - Riesgo por ahogamiento en piscinas y pozos...
  - Riesgo por vehículos en movimiento.
  - Riesgo por la acción del rayo.
  - Condiciones de accesibilidad...
- 3) Condiciones de Salubridad del edificio CTE-DB-HS: [6]
- Protección frente humedad.
  - Recogida y evacuación de residuos.
  - Calidad del aire interior. Ventilación.
  - Suministro y evacuación de aguas...
- 4) En el entorno del edificio:
- Masas forestales.
  - Zonas inundables.
  - Industrias peligrosas cercanas.
  - Condiciones de accesibilidad para ayuda externa...
- **Sus instalaciones:**
- 1) Instalaciones eléctricas de alta y baja tensión, según LAT, [46] REBT, [47] UNE,...:
- Centros de transformación.
  - Acometidas.
  - Redes de distribución.
  - Instalaciones de generación.
  - Cuadros eléctricos.
  - Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) ...
- 2) Instalaciones térmicas, según RITE,[48] RD 552/2019,[49] RD 709/2015,[50] RD 2060/2008,[51] UNE...:
- Producción de frío o calor.
  - Climatización.
  - Aparatos a presión.
  - Calderas ...
- 3) Instalaciones con almacenamiento de combustibles, según RD 919/2006,[52] UNE,...:
- Depósitos de gas.

- Depósitos de gasóleo ...
- 4) Instalaciones de elevación y transportes, según RD 203/2016, [53] RD 57/2005, [54] ...:
    - Ascensores.
    - Montacargas.
    - Cintas transportadoras ...
  - 5) Instalaciones de telecomunicaciones, según RD 346/2011, [55] UNE,...:
    - Telefonía.
    - Antenas.
    - Sistemas de radio.
    - Redes, cuadros ...
- **Sus sistemas de funcionamiento y procesos de producción:**
- Utilización de maquinarias y equipos, según RD 1644/2008, [56] UNE,...
  - Manejo de sustancias nocivas y/o peligrosas.
  - Actividades con personas mayores o discapacitados...

3.2 Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos, externos que pudieran afectarle. (Riesgos contemplados en los planes de protección civil y actividades próximas)

Una vez localizados y descritos en el apartado anterior todos los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc., que pueden originar/incidir desfavorablemente en una emergencia, ahora, se identificarán todos los **riesgos internos y externos** que afectan al establecimiento. Mediante el método de identificación de riesgos que mejor se adecue a la actividades que se desarrollen en el establecimiento y considerando lo dispuesto en el punto 3.2 del PTEAnd [19] relativo a la identificación y análisis de riesgos.

Tras la identificación de los riesgos, se realizará su análisis y evaluación, utilizando el método de evaluación de riesgos más apropiado, entre los admitidos.

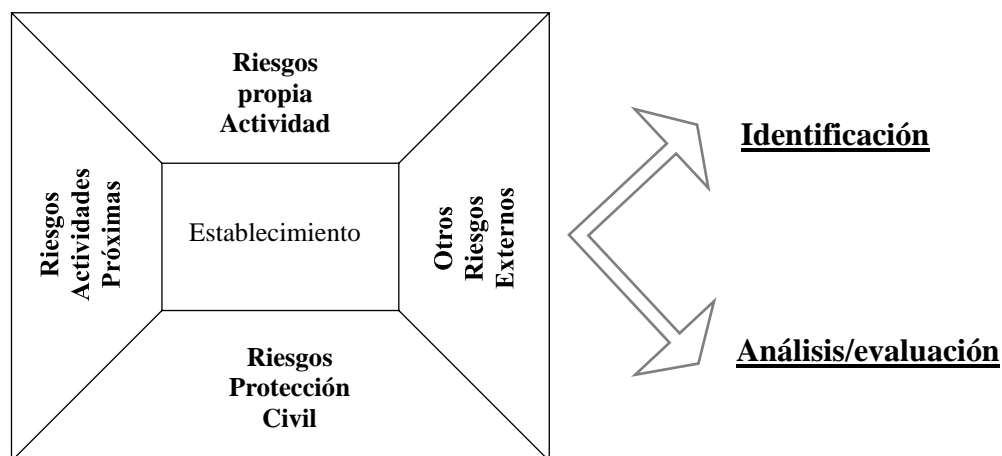


Figura 33. Riesgos Internos y Externos. (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección)

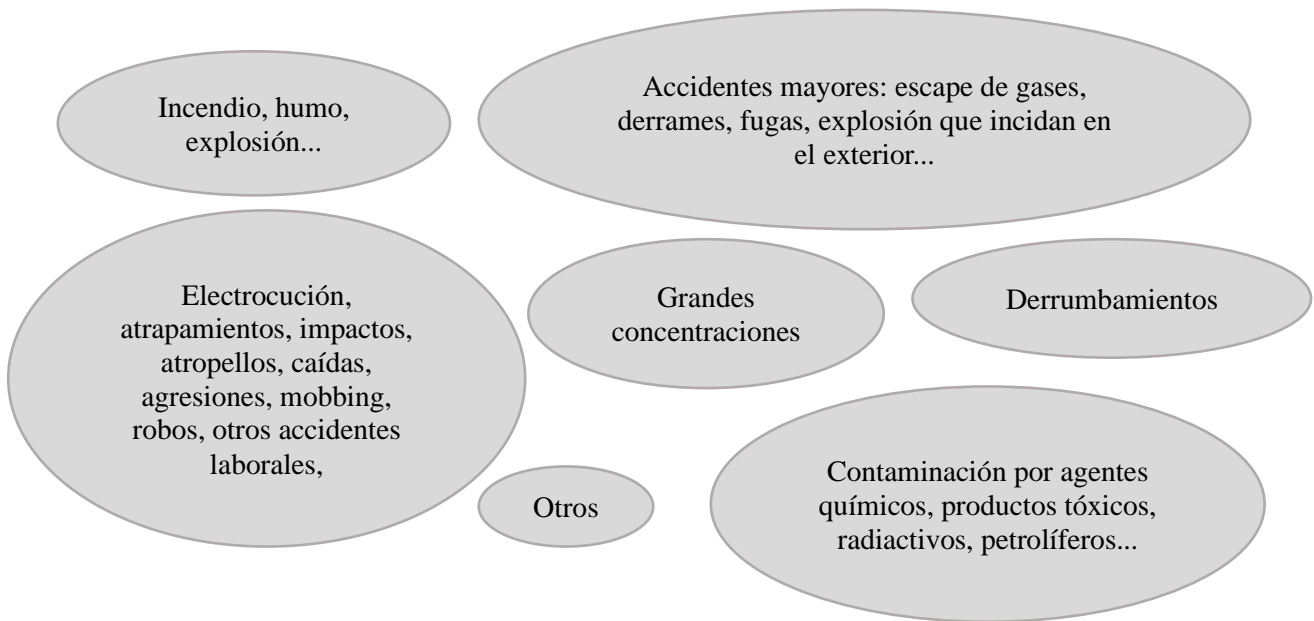


Figura 34. Riesgos propios de la actividad: laborales y no laborales. (Elaboración propia)

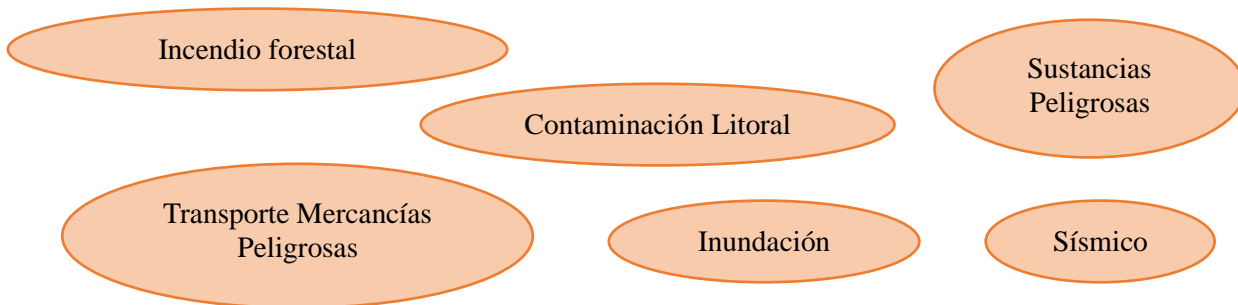


Figura 35. Riesgos de protección civil. (Elaboración propia)



Figura 36. Otros Riesgos Externos (Elaboración propia)

<b>Métodos de identificación de riesgos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Árbol de fallos</li> <li>• Diagrama de sucesos</li> <li>• Índice Mond</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice Dow</li> <li>• Análisis “What if”</li> <li>• Etc.</li> </ul>
<b>Evaluación de riesgos impuestas por legislación específica</b>	
Legislación de prevención de riesgos laborales	Legislación industrial
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugares de trabajo.</li> <li>• Obras de construcción.</li> <li>• Trabajos con productos químicos ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre instalaciones (contra incendios, gas...)</li> <li>• Maquinaria</li> <li>• Aparatos a presión</li> <li>• Procesos industriales ...</li> </ul>
<b>Evaluación de riesgos sin legislación específica, pero se establecen normas internacionales, europeas, nacionales o en guías de organismos oficiales u otras entidades de prestigio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés térmico.</li> <li>• Vibraciones mano-brazo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vibraciones de todo el cuerpo.</li> <li>• Radiaciones ópticas ...</li> </ul>
<b>Métodos específicos de evaluación de riesgos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• F.R.A.M.E.</li> <li>• Método Gustav Purt.</li> <li>• Meseri</li> </ul>	
<b>Métodos generales de evaluación de riesgos (para riesgos sin legislación específica y que no precisen de métodos específicos )</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método FINE</li> <li>• Método INSHT</li> <li>• Método NTP 330</li> </ul>	

Tabla 16. Tipos de métodos y evaluaciones de riesgos fuentes: INSHT y Guía Técnica para la elaboración de un PA de la DG de PC y Emergencias.

3.3 Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso a los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

En este apartado se identificarán y cuantificarán las personas (trabajadores y visitantes) que accederán al establecimiento, clasificándolos por tipologías y periodos de ocupación.

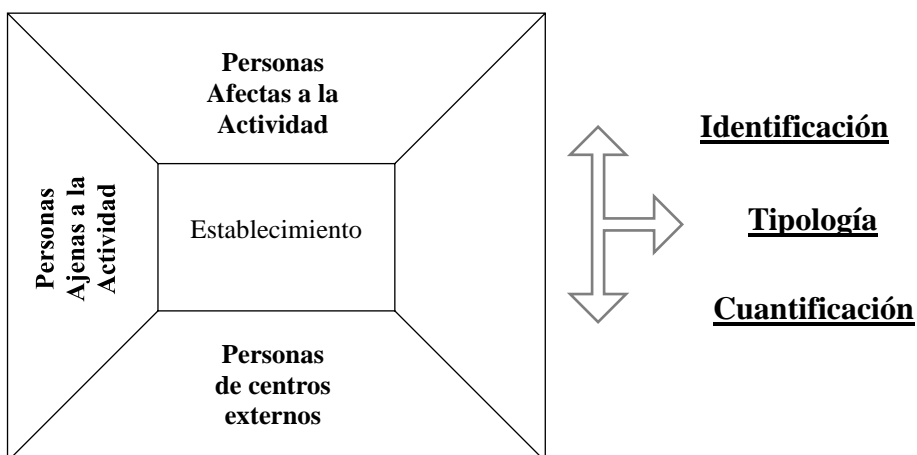


Figura 37. Personas con acceso al establecimiento (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección)

<b>Personas con acceso al establecimiento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>Personal en plantilla propia:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N° total:</li> <li>• N° aproximado por turnos:</li> </ul> </li> <li>➤ <u>Personal de contratas externas:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N° de contratas externas:</li> <li>• N° aproximado por turnos:</li> </ul> </li> <li>➤ <u>Visitantes/usuarios:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona del edificio de acceso al público:</li> <li>• Zonas restringidas (indicar zonas y plantas):</li> <li>• Solo vestíbulo:</li> <li>• N° aproximado por turnos:</li> </ul> </li> <li>➤ <u>Otros tipos:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas mayores:</li> <li>• Personas con discapacidad:</li> <li>• Enfermos o dependientes:</li> <li>• Otros:</li> <li>• N° aproximado por turnos:</li> </ul> </li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>En distintos periodos de ocupación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mañana / Tarde / Noche.</li> <li>• Fin de semanas / Festivos.</li> <li>• Periodos vacacionales</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Cuantificar según tipología:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad.</li> <li>• Capacidad.</li> <li>• Sexo. ...</li> </ul> </div>
<div style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; width: 80%; margin: 0 auto; background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p><b>Calculo de Ocupación [6]</b> (CTE DB-SI3 punto 2)</p> </div>	

Tabla 17. Identificación-clasificación de usuarios (Elaboración propia)



De forma que las preguntas a incluir en el checklist para este capítulo serán:

Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	3	CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS:		
15	3.1	¿Se describen y localizan los elementos, instalaciones y procesos de producción que pueden originar o agravar una emergencia?		
16	3.2	¿Se identifican, analizan y evalúan adecuadamente los riesgos propios y externos que afectan al establecimiento?		
17	3.3	¿Se identifican, cuantifican y clasifican todas las personas con acceso al establecimiento?		

Tabla 18. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 3. (Elaboración propia)

## CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN.

4.1 Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los servicios externos de emergencias.

Aquí se describirán los medios técnicos y humanos disponibles para hacer frente a las emergencias que puedan producirse en el establecimiento y para facilitar la intervención de la ayuda externa.

También se establecerán las medidas de protección adoptadas para intentar prevenir y controlar los riesgos que pueden producir una emergencia en su origen.

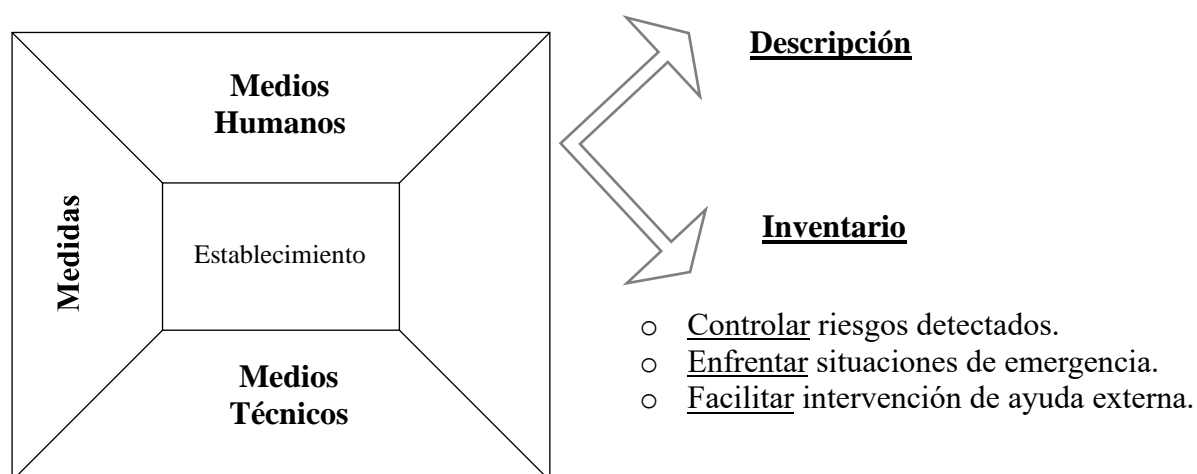


Figura 38. Recursos del establecimiento. (Seminario Desarrollo e implantación de planes de autoprotección)

<b>MEDIOS TÉCNICOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>			
Medio de protección	Cantidad	Descripción	Localización
Salidas de emergencia	...	Dimensiones: RF:	...
Pasillos	...	Anchura: Protegido:	...
Rampas	...	Anchura: Long: Pend:	...
Escaleras	...	Protegida: Esp. protegida:	...
Zonas de refugio	...	Nº plazas: Dimensiones:	Esc. esp. protg.
Ascensores	...	Vestíbulo de independencia	...
Extintores	...	Tipo: Eficacia:	...
BIEs	...	Cobertura (m): Diámetro:	...
Detectores	...	Tipo: Subtipo:	...
Central de alarma	...	Tipo de sistema:	...
Pulsadores	...	Sistema de detección:	...
Rociadores	...	Características:	...
Instalación automática de extinción	...	Características:	...
Columna seca	...	Diámetro conexiones:	...
Hidrantes	...	Diámetro: Tipo:	...
Señalización de emergencia	...	...	...
Alumbrado de emergencia	...	...	...
Otros			

<b>MEDIOS TÉCNICOS DE PRIMEROS AUXILIOS</b>			
Medio de protección	Cantidad	Descripción	Localización
Desfibriladores	...	Tipo:	lugar concurrido
Botiquines	...	...	...
Camillas	...	...	...
Sillas de Ruedas	...	...	...
Otros			

<b>OTROS MEDIOS TÉCNICOS DE PROTECCIÓN</b>			
Medio de protección	Cantidad	Descripción	Localización
Líneas de vida	...	...	...
Arnés de seguridad	...	...	...
Otros			

<b>MEDIOS HUMANOS</b>			
Medio de protección	Nº pers.	Disponibilidad	Localización
Dir. Plan de Autoprotección	...	24h	...
Dir. Plan de Actuación	...	24h	...
Responsable de Prevención y Control de Riesgos	1	Turno de tarde	...
Responsable de Operatividad	...	Turno de mañana	...
Equipo de Intervención	...	...	...
Equipo de Evacuación	...	...	...
Equipo de Asistencia Sanitaria	...	...	...
Equipo de Apoyo	...	...	...
Vigilantes de seguridad privada	...	...	...
Efectivos de FFCC seguridad	...	...	...

Otros			
-------	--	--	--

MEDIDAS DE PROTECCIÓN			
Medidas de protección	Responsable	Observaciones	Localización
Controles de acceso al establecimiento.	Vigilante Seguridad	...	...
Permisos especiales de trabajo para actividades que generen riesgos	Titular	...	...
Comunicación de incidencias al titular del establecimiento	Trabajadores	...	...
Obligatoriedad de uso de EPIs	Trabajadores	...	...
Balizamiento de suelos mojados	Pers. limpieza	...	...
Recepción de Ayuda Externa	Equipo Apoyo	...	...
Otros			

Tabla 19. Ejemplo de descripción e inventario de medidas y medios. (Elaboración propia)

4.2 Las medidas y los medios, humanos y materiales, disponibles en aplicación de disposiciones específicas en materia de seguridad.

En este apartado la Guía Técnica para la elaboración de un PA de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias,[32] no parece que adopte un criterio adecuado para desarrollar su contenido, siendo más lógico aquí, pensar, que lo que nos indica la NBA [3] es que valoremos si las medidas y los medios descritos en el apartado anterior se ajustan a “lo que legalmente nos exige la normativa y si se dan las condiciones de seguridad necesarias para la autoprotección.” [38]<sup>29</sup>

MEDIOS EXIGIDOS POR NORMATIVA				
Medio de protección	Normativa	Cumple		Observaciones
		Si	No	
Salidas de emergencia	CTE DBSI	...	...	...
Pasillos	CTE DBSI D 293/2009	...	...	...
Rampas	...	...	...	...
Escaleras	...	...	...	...
Zonas de refugio	...	...	...	...
Ascensores	...	...	...	...
Extintores	...	...	...	...
BIEs	...	...	...	...
Detectores	...	...	...	...
Central de alarma	...	...	...	...
Pulsadores	...	...	...	...
Rociadores	...	...	...	...
Instalación automática de extinción de incendios	...	...	...	...
Columna seca	...	...	...	...
Hidrantés	...	...	...	...

<sup>29</sup>Página 46 “Manual práctico para la realización de planes de autoprotección y simulacros de emergencia.”

Señalización de emergencia	...	...	...	...
Alumbrado de emergencia	...	...	...	...
Botiquín	RD 486/1997	...	...	...
Camillas	...	...	...	...
Local para primeros auxilios	...	...	...	...
Vigilantes de seguridad privada	Ley 5/2014	...	...	...
Otros				

<b>MEDIDAS EXIGIDAS POR NORMATIVA</b>				
Medio de protección	Normativa	Cumple		Observaciones
		Si	No	
Controles de acceso al establecimiento.	Ley 5/2014	...	...	...
Obligatoriedad de uso de EPIs	Ley 31/1995	...	...	...
Recepción de Ayuda Externa	NBA	...	...	...
Otras				

Tabla 20. Ejemplo de descripción de medidas y medios exigidos por normativa. (Elaboración propia)

De forma que las preguntas a incluir en el checklist para este capítulo serán:

Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	4	CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN:		
18	4.1	¿Se describen/catalogan las medidas y medios, humanos y técnicos para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa?		
19	4.2	¿Se describen las medidas y medios, humanos y técnicos exigidos por la normativa en materia de seguridad?		

Tabla 21. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 4. (Elaboración propia)

**CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.**

5.1 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantiza el control de las mismas.

Para desarrollar este apartado se tomará como referencia las instalaciones del establecimiento definidas en el apartado 3.1, describiendo las tareas de mantenimiento previstas para cada una de ellas, su periodicidad, quién las realizará, y si son revisiones y/o inspecciones reglamentarias obligatorias o no.

<b>MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE RIESGO</b>					
					<b>(Hoja 1 / año 202...)</b>
<b>Instalación</b>	<b>Tareas de mantenimiento</b>	<b>Periodicidad</b>	<b>Obligatoria</b>		<b>Responsable</b>
			<b>Si</b>	<b>No</b>	
<b>Instalaciones eléctricas:</b>					
Acometidas.	...	...	...	...	...
Cuadros eléctricos	...	...	...	...	...
Redes de distribución	...	...	...	...	...
Generadores	...	...	...	...	...
Luminarias	...	...	...	...	...
Pararrayos	...	...	...	...	...
...					
<b>Instalaciones térmicas:</b>					
Máquinas de climatización	...	...	...	...	...
Splits	...	...	...	...	...
Calderas	...	...	...	...	...
...					
<b>Instalaciones de elevación:</b>					
Ascensores	...	...	...	...	...
Montacargas	...	...	...	...	...
...					
<b>Inst. de telecomunicaciones:</b>					
Antenas	...	...	...	...	...
Sistema de radio	...	...	...	...	...
...					
<b>Instalaciones de almacenamiento:</b>					
Depósito de gasoil	...	...	...	...	...
...					
<b>Herramientas y maquinaria:</b>					
...					

Tabla 22. Ejemplo de ficha para control de mantenimiento de instalaciones. (Elaboración propia)

**5.2 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantiza la operatividad de las mismas.**

De igual forma que en el apartado anterior, aquí, partiendo de las instalaciones de protección definidas en el apartado 4.1 se describirán las tareas de mantenimiento previstas para cada una de ellas, su periodicidad, quién las realizará, y si son revisiones y/o inspecciones reglamentarias obligatorias o no.

<b>MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN (Hoja 1 / año 202...)</b>					
Instalación	Tareas de mantenimiento	Periodicidad	Obligatoria		Responsable
			Si	No	
<b>Instalación Contraincendios</b>					
Ascensor de emergencia	...	...	...	...	...
Extintores	...	...	...	...	...
BIEs	...	...	...	...	...
Detectores	...	...	...	...	...
Alarma general	...	...	...	...	...
Pulsadores	...	...	...	...	...
Rociadores	...	...	...	...	...
Instalación automática de extinción de incendios	...	...	...	...	...
Columna seca	...	...	...	...	...
Hidrantes	...	...	...	...	...
Señalización de emergencia	...	...	...	...	...
Alumbrado de emergencia	...	...	...	...	...
<b>Otras Instalaciones</b>					
Líneas de vida	...	...	...	...	...
...					

Tabla 23. Ejemplo de ficha para control de mantenimiento de instalaciones de protección. (Elaboración propia)

**5.3 Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.**

La información que debe recogerse en este apartado, para una mejor comprensión, ya se ha desarrollado en los apartados anteriores, no obstante, si se considera oportuno por los motivos que fueren separar dicha información, ésta podría incluirse aquí de igual manera.

Las preguntas que se formularán en el checklist correspondientes a este capítulo serán:

Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	5	CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES:		
20	5.1	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo?		
21	5.2	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección?		

Tabla 24. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 4. (Elaboración propia)

## CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.

En este importante capítulo se relacionarán todas las potenciales emergencias que deriven de los riesgos que afectan al establecimiento descritos en el apartado 3.2; los procedimientos de actuación para gestionarlas correctamente y los responsables de aplicarlos (estructura organizativa del PA) garantizando la coordinación del PA con los planes de protección civil aplicables y con los mandos de los servicios de ayuda externa si fuese necesaria su intervención.

### 6.1 Identificación y clasificación de las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos.

Identificación y clasificación de las emergencias:

➤ En función del tipo de riesgo: (relación no exhaustiva)

1) Emergencias **INTERNAS**:

- Incendio.
- Explosión.
- Derrumbamiento.
- Daños a los bienes.
- Asistencias sanitarias (quemaduras, electrocuciones, cortes, infartos, ictus,...)
- Intentos de suicidio.
- Contra la libertad (sexual, mobbing,...)
- Ruidos.
- Agresiones.
- Robos.
- Grandes concentraciones.
- Otras.



Figura 39. Emergencias internas. Incendio.  
(juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic)

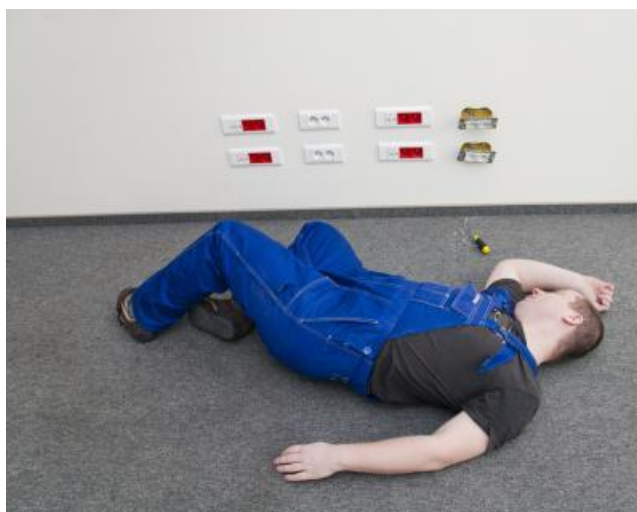


Figura 40. Emergencias internas. Electrocuciones.  
(webconsultas.com)

2) Emergencias **EXTERNAS**:

- Incendios (forestales, agrícolas, vía pública, industriales,...)
- Sismos.
- Inundación, fuertes precipitaciones.
- Mercancías peligrosas.
- Anomalías en servicios básicos, interrupciones de suministros.
- Atmosferas contaminadas.
- Movimientos de laderas.
- Incidencias de tráfico, incidencias en vía pública.
- Allanamientos, amenaza terrorista.
- Epidemias, pandemias.
- Otras.



Figura 41. Emergencias externas. Sismos. (cadenaser.com)



Figura 42. Emergencias externas. Atmosferas contaminadas. (publico.es)

➤ En función del tipo de la gravedad:

Se entenderá por “**preemergencia**” aquella situación en la que la materialización del riesgo puede ser inminente y por “**emergencia**” cuando ya se ha materializado el riesgo, distinguiendo entre las siguientes fases: conato, emergencia parcial, emergencia general y normalización.

Fases de la emergencia	CLASIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA			
	CONATO	PARCIAL	GENERAL	NORMALIZACION
Activación/ Desactivación	PA desactivado	PA activado	PA activado	PA activado hasta la reposición de los servicios mínimos esenciales del establecimiento
Control	Sencillo, rápido	Afecta a un sector	Afecta a más de un sector	
Personal y medios	Del sector	No bastan los equipos y medios del sector	Todos los equipos del PA y ayuda externa	
Evacuación	No (o solo en el entorno próximo)	Planta afectada (o confinamiento)	Todo el establecimiento (o confinamiento)	

Tabla 25. Fases de la emergencia en función de la gravedad. (Elaboración propia)



➤ En función de la ocupación y medios humanos:

Relacionado con los apartados 2.3, 3.3 y el capítulo 4, aquí, se estudiarán las emergencias en función de los distintos grados de ocupación y sus jornadas laborales, por la incidencia que tienen estos aspectos en cuestiones tan relevantes como: la gravedad de la emergencia; la eficacia de la respuesta; el procedimiento de actuación (ordenar una evacuación o un confinamiento según sea el caso), etc.

	CLASIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA		
	H. MAÑANA (ocupación normal)	H. TARDE (baja ocupación)	H. NOCHE/ SABADO/FESTIVO
Personal a turno (capacitado)			
Personal a turno (discapacitado)			
Total plantilla propia			
Personal externo a turno			
Total contratadas externas			
niños			
Personas mayores			
discapacitados			
capacitados			
Total visitantes/usuarios			
Total de personas			

Tabla 26. Clasificación de la emergencia en función de la ocupación y medios humanos. (Elaboración propia)

## 6.2 Procedimientos de actuación ante emergencias.

En este apartado se describirán los procedimientos de actuación encaminados a controlar desde el inicio las emergencias, **garantizando la ALARMA, la EVACUACIÓN, el CONFINAMIENTO y el SOCORRO** de las personas que se encuentren en el establecimiento.

➤ PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS:

1) Procedimientos de DETECCIÓN:

- por una persona/s (de una emergencia sanitaria, incendio, robo,...)
- mediante medios técnicos (cámaras de vigilancia, arcos de seguridad,...)

2) Procedimientos de ALERTA:

- por una persona/s (mediante pulsadores, viva voz, llamada telefónica al puesto/sala de control del establecimiento, o a la persona responsable de recibir las alertas (al "jefe de operatividad" o responsable análogo, por ejemplo)
- mediante medios técnicos automáticos (detectores de humos, alarmas de seguridad,...)
- desde el exterior (personas, organismos públicos, amenaza terrorista,...)

### 3) Procedimientos de ALARMA:

- avisos a trabajadores y/o visitantes (mensajes por megafonía preestablecidos "claros y concretos" con instrucciones precisas)
- avisos a Emergencias-112 (llamada telefónica ante cualquier situación de emergencia)
- señales (sonido preestablecido de evacuación/confinamiento/otros de la alarma general del establecimiento)

⇒ Estará identificada la persona/s que dará/n los avisos y señales.

⇒ Estará identificado el Sistema de Emergencias-112 Andalucía como centro de coordinación de emergencias.

### 4) Procedimientos de ACTUACIÓN:

Los procedimientos de actuación son conjunto de acciones de los diferentes integrantes de la estructura organizativa del PA para cada una de las fases de la emergencia.

Aquí se incluirán los procedimientos de actuación para hacer frente a las potenciales emergencias que se hayan contemplado en el apartado anterior (incendio, sanitaria, amenaza de bomba, sismo,...) y los procedimientos de actuación generales como el que se representa a continuación a modo de ejemplo:

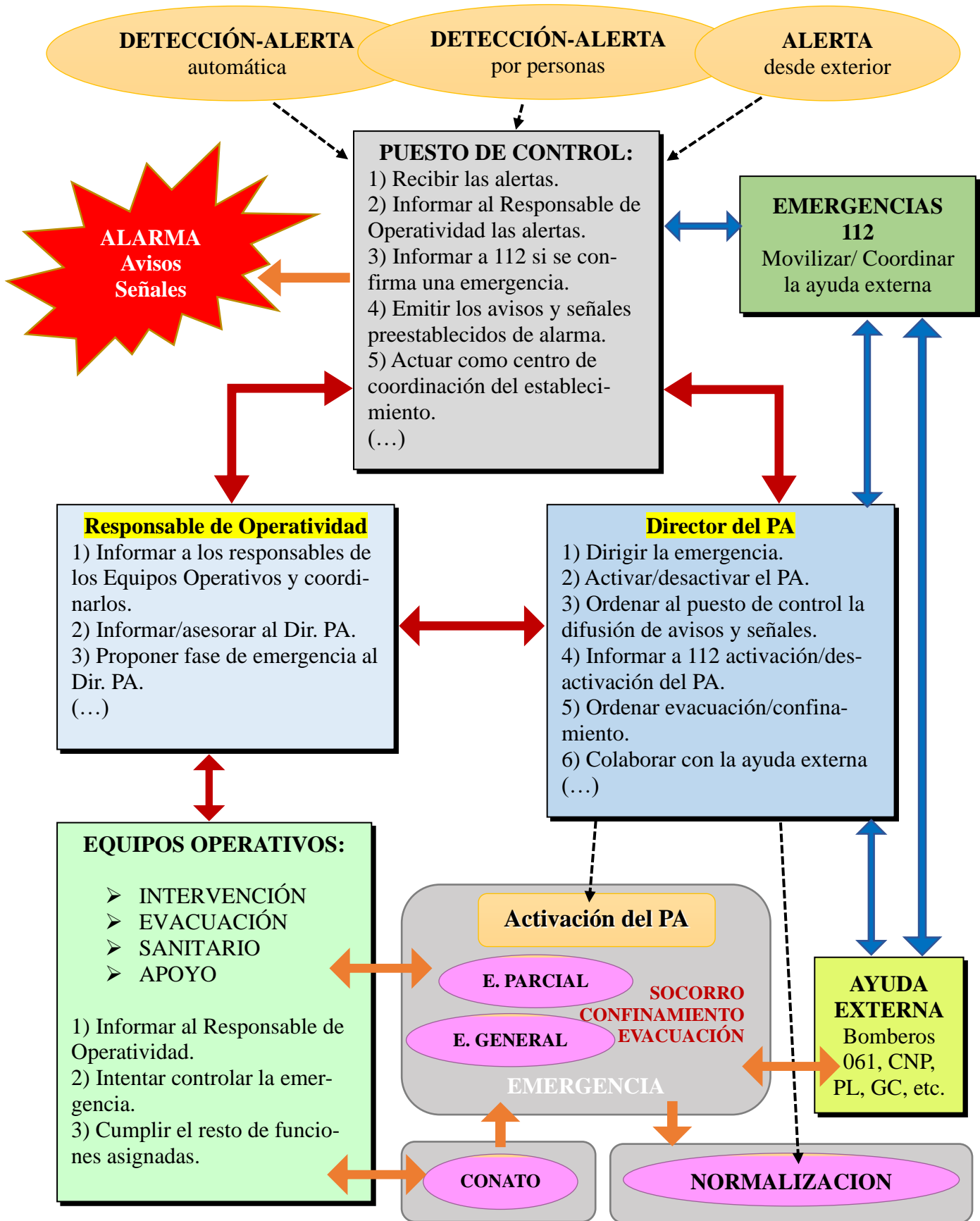


Figura 43. Procedimiento general de actuación en emergencia. (Elaboración propia)

## 5) Procedimientos de CONFINAMIENTO y/o EVACUACIÓN:

Para hacer frente a emergencias cuya evolución desfavorable lo requiera, deberán establecerse procedimientos de evacuación y/o confinamiento de las personas del establecimiento, a lugares seguros, especificando como se difundirá la alarma y quien será el responsable de hacerlo.

### • CONFINAMIENTO:

- Definir las circunstancias que aconsejan confinar.
- Describir y localizar las zonas de confinamiento y los recorridos hacia éstas.
- Describir procedimientos específicos para confinar personas vulnerables (mayores, discapacitados, niños,...)
- Describir recomendaciones generales: "cerrar puertas y ventanas", "confinarse en los espacios previamente establecidos", no salir del establecimiento hasta que lo indiquen los responsables del PA o la ayuda externa", etc.

### • EVACUACIÓN:

- Definir las circunstancias que aconsejan evacuar.
- Definir los procedimientos de evacuación: parciales, totales, verticales, horizontales, por plantas, por dependencias,...
- Describir y localizar los puntos de encuentro seguros en el exterior del establecimiento a donde dirigir los evacuados y los recorridos de evacuación.
- Describir procedimientos específicos para evacuar personas vulnerables (mayores, discapacitados, niños,...)
- Describir procedimientos de control de las personas evacuadas.
- Describir recomendaciones generales: "las vías de evacuación estarán en todo momento libres de obstáculos", "las personas encargadas cerrarán ventanas y puertas" "se evitarán corrientes de aire", "atender las indicaciones del Equipo de evacuación", etc.



Figura 44. Procedimientos de actuación. Confinamiento.  
(salamanca24horas.com)

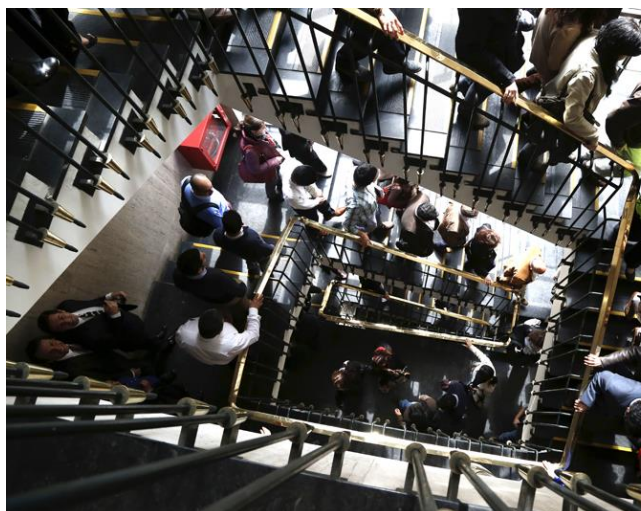


Figura 45. Procedimientos de actuación. Evacuación.  
(mop.cl)

## 6) Procedimientos para la prestación de las PRIMERAS AYUDAS:

- En función de la tipología de la emergencia, pero, generalmente las primeras ayudas las prestarán los equipos operativos de intervención y/o sanitario. Éstos estarán coordinados por el responsable de operatividad, que controlará su

intervención, el número de intervinientes, las acciones que realizan, donde se desarrollan, etc.



Figura 46. Primeras ayudas. Uso de BIEs.  
(jefedeseguridad.es)



Figura 47. Primeras ayudas. Uso de desfibriladores.  
(publimetro.pe)

#### 7) Procedimientos para la recepción de la AYUDA EXTERNA.

- Estará definida la persona que recibirá la ayuda externa, así como, un punto de encuentro preestablecido. Esta persona dirigirá a la ayuda externa a donde se encuentre el director del PA (o director del plan de actuación).
- El director del PA (o director del plan de actuación) para gestionar la emergencia, si la situación lo permite, se ubicará preferentemente en el puesto de control, siendo el encargado de recibir e informar a la ayuda externa, sobre el suceso, su localización, intervinientes, heridos, evacuados, riesgos,...

#### 8) Procedimientos para la vuelta a la NORMALIDAD:

- El director del PA (o director del plan de actuación) coordinará las actuaciones necesarias para el retorno de las actividades a la normalidad, como: apertura de servicios, verificación de condiciones de seguridad de la zona afectada, comunicaciones, etc.

### 6.3 Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.

En función de la plantilla de personal existente en el establecimiento, los turnos de trabajo, la gravedad de los riesgos y daños previsibles contemplados en el PA, se establecerá “libremente” la estructura organizativa y jerarquizada del plan, definiendo sus intervinientes y sus funciones, para garantizar la aplicación de los procedimientos de actuación ante emergencias.

La relación de integrantes del PA, detallando los correspondientes responsables, jefes, equipos, titulares, suplentes, nombres, teléfonos, etc. se incluirá en el Anexo I del Plan, de forma que pueda ser actualizado con mayor facilidad.

A continuación, a modo de ejemplo, se representa la que podía ser una estructura organizativa “tipo” en un PA:

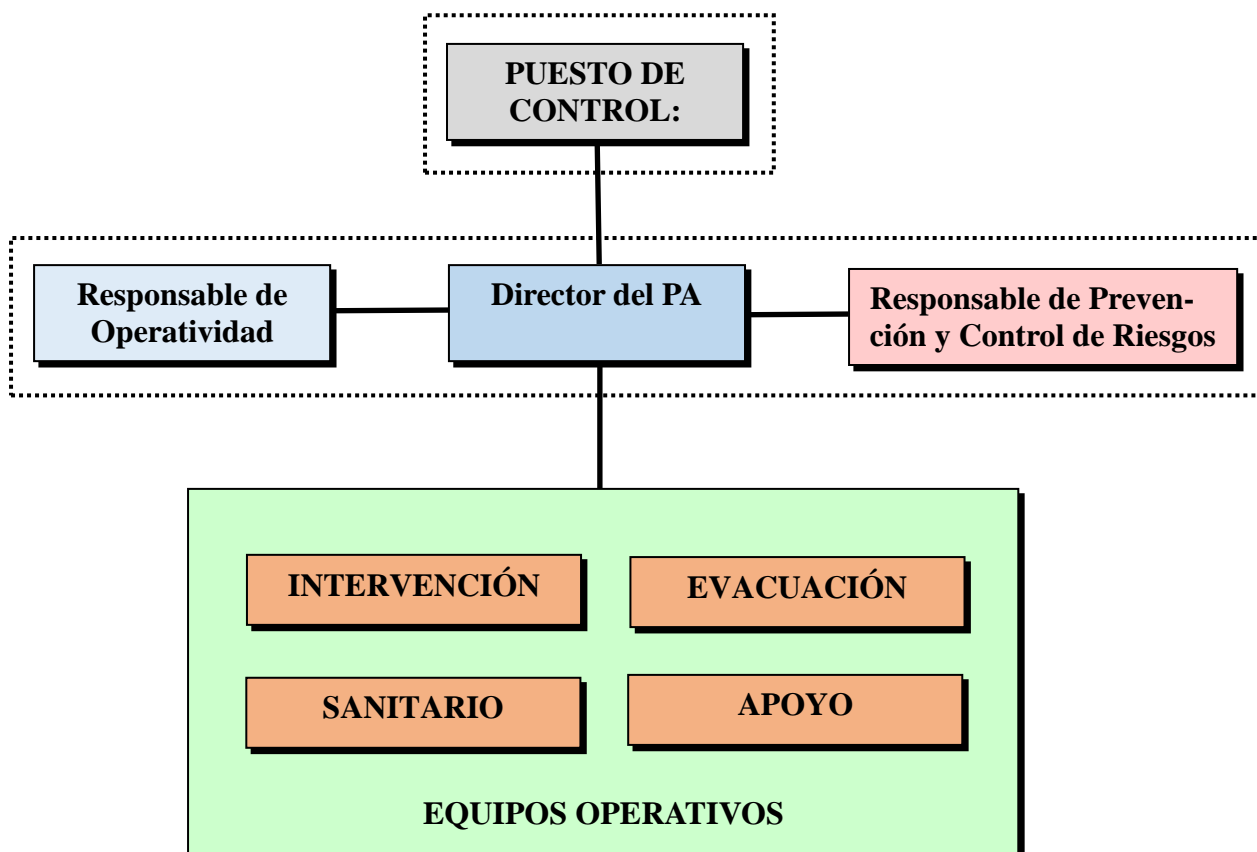


Figura 48. Estructura organizativa "tipo" de un PA. (Elaboración propia)

➤ EL DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN (o director del plan de actuación):

Deberá quedar establecido quien es la persona **responsable** de dirigir el plan de autoprotección y su **suplente**, definiendo entre sus funciones las siguientes:

- Dirigir la emergencia, asesorado por el responsable de operatividad, ubicándose preferentemente en la sala/puesto de control si la situación lo permite.
- Activar, desactivar el PA y coordinar las actuaciones para el retorno a la normalidad.
- Informar a Emergencias-112 las activaciones/desactivaciones del PA.
- Ordenar al puesto de control la difusión de avisos y señales.
- Ordenar las acciones a realizar por los intervinientes, la evacuación y/o el confinamiento.
- Recibir, colaborar e informar a la ayuda externa.
- Atender a prensa y organismos oficiales cuando la situación lo permita.
- Promover las actividades de implantación y mantenimiento del PA para que éste siempre esté operativo.
- Otras.

➤ EL RESPONSABLE DE OPERATIVIDAD: (obligado por la NAA [31])

El titular del establecimiento determinará que trabajador será el **Responsable** de Operatividad del PA, así como, su **suplente**, asignándole las funciones que tendrá que desempeñar, que al menos serán las siguientes:

- Adoptar las acciones inmediatas para hacer frente a las emergencias que se presenten con autoridad, capacidad gestión y mando.
  - Informar las alertas a los responsables de los Equipos operativos y coordinarlos.
  - Proponer la fase de la emergencia al director del PA. (o director del plan de actuación)
  - Informar y asesorar al director del PA (o director del plan de actuación) de la evolución de las emergencias.
  - Otras.
- EL RESPONSABLE DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS: (obligado por la NAA [31])

Esta figura emana del punto 3.3.2 de la NBA,[3] que dispone que el titular del establecimiento determinará que trabajador será el **responsable único** de gestionar las actuaciones relacionadas con la prevención y el control de riesgos, asignándole sus funciones, como por ejemplo:

- Establecer los procedimientos preventivos y de control de riesgos, como:
    - Programar el mantenimiento de instalaciones de riesgo.
    - Programar el mantenimiento de instalaciones de protección.
    - Recomendaciones para evitar causas originadoras de accidentes.
    - Permisos especiales de trabajo.
    - Procedimientos de comunicación de anomalías e incidencias.
  - Asesorar al director del PA sobre el cumplimiento de normativa de prevención de riesgos.
  - Controlar que se realicen las actuaciones previstas de mantenimiento de instalaciones de riesgo y de protección.
  - Planificar la formación e información de los intervinientes del PA.
  - Otras.
- EL PUESTO/SALA DE CONTROL:

Será la dependencia física con que cuentan la mayoría de establecimientos (sala, puesto, recepción,...) debiendo estar ocupada por personal permanente (vigilantes de seguridad privados, públicos, recepcionistas, trabajadores,...) así como, contar con medios de comunicación con el interior y con el exterior del establecimiento.

Desde la sala/puesto de control se desarrollarán las siguientes actuaciones:

- Desarrollar funciones como centro de coordinación de emergencias del establecimiento.
  - Recibir las alertas.
  - Informar al Responsable de operatividad las alertas.
  - Informar a Emergencias-112 si se confirma una emergencia.
  - Emitir los avisos y señales preestablecidos de alarma.
  - Custodiar una copia del PA.
  - Otras.
- Los EQUIPOS OPERATIVOS:

Constituyen los medios humanos (entrenados) que dispone el establecimiento para hacer frente a las emergencias que se puedan producir, así como, facilitar la intervención de la ayuda externa.

Se deberán detallar sus **jefes, suplentes, e integrantes**, así como, las funciones que tengan encomendadas.

A continuación, se describe la que podía ser una estructura "tipo" de Equipos operativos de un PA y sus correspondientes derechos y obligaciones comunes y específicas:

➤ Derechos y obligaciones comunes a todos los Equipos operativos:

- Estarán formados por al menos 2 personas y en la medida de lo posible se constituirá un equipo por cada planta existente en el edificio.
- Preferentemente estarán identificados con chalecos identificativos.
- A estar informados sobre los riesgos que tiene el establecimiento (internos y externos) y recibir formación general y específica, para poder hacer frente a los mismos.
- A conocer los medios técnicos que dispone el establecimiento para hacer frente a las emergencias y ser formados para su uso y mantenimiento.
- A conocer la estructura organizativa del PA, sus responsables y funciones.
- A recibir formación continua sobre procedimientos de actuación para las emergencias contempladas en el PA.
- Informar al titular del establecimiento sobre cualquier anomalía que afecte a su seguridad.
- Intervenir en las emergencias con la mayor celeridad posible, sin poner en riesgo su integridad física y hacer frente a ellas para intentar solucionarlas.
- Durante el desarrollo de una emergencia, los/las jefes/as coordinarán sus equipos; estarán en contacto con el responsable de operatividad; y colaborarán con la ayuda externa, llegado el caso.
- Actuar según las indicaciones del responsable de operatividad y del director del PA (o director del plan de actuación)
- Colaborar con el resto de equipos operativos.
- Otras.

1) Equipo de INTERVENCIÓN:

- Estará definido el/la jefe/a de equipo/s y sus integrantes, así como, sus suplente/s (Anexo I del PA)
- Actuarán en emergencias relacionadas con incendios y con carácter general en el resto de emergencias contempladas en el PA.
- Otras.

2) Equipo de SANITARIO:

- Estará definido el/la jefe/a de equipo/s y sus integrantes, así como, sus suplente/s (Anexo I del PA)
- Actuarán en emergencias de carácter sanitario.
- Otras.

3) Equipo de EVACUACIÓN:

- Estará definido el/la jefe/a de equipo/s y sus integrantes, así como, sus suplente/s (Anexo I del PA)



- Actuarán para asegurar las evacuaciones y confinamientos de las zonas del establecimiento que tengan encomendadas, prestando especial atención sobre las personas más “vulnerables”.
- Otras.

4) Equipo de APOYO:

- Estará definido el/la jefe/a de equipo/s y sus integrantes, así como, sus suplente/s (Anexo I del PA)
- Actuarán para apoyar al responsable de operatividad, al director del PA (o director de plan de actuación) y al resto de equipos.
- Otras.

**6.4 Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.**

Quedará establecido que el director del PA (o el director del plan de actuación) o su suplente serán los responsables de activar/desactivar el plan informándolo a Emergencias-112.

Las preguntas que se formularán en el checklist correspondientes a este capítulo serán las siguientes:

Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	6	CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS:		
22	6.1	¿Se identifican y clasifican las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos?		
23	6.2	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa y normalización que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?		
24	6.3	¿Se define la Estructura Organizativa del PA, indicando integrantes, responsables, suplentes y sus funciones para poder enfrentar las emergencias?		
25	6.4	¿Se identifican los responsables de activar y desactivar el PA comunicándolo a Emergencias-112?		

Tabla 27. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 6. (Elaboración propia)

**CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR.**

Tal y como se expuso en el apartado 4.2.2 de este trabajo, el PA deberá prever y contemplar su integración en los planes de emergencia de protección civil de ámbito superior que sean de aplicación, estableciendo los mecanismos de comunicación, coordinación y colaboración que lo garantice.

### 7.1 Los protocolos de notificación de la emergencia.

- ⇒ Se protocolizará que las alertas sobre incidentes que originen o puedan originar una emergencia sean comunicadas de forma inmediata a los responsables del PA.
- Por ejemplo, obligando a que todos los trabajadores que observaran una incidencia lo comuniquen de forma inmediata (mediante pulsadores, llamada telefónica, "viva voz",...) al puesto/sala de control.
  - Y obligando que una persona del puesto/sala de control informe las alertas al responsable de operatividad y al director del PA (o director del plan de actuación)
- ⇒ De igual forma, también se deberá protocolizar, el mecanismo mediante el cual el establecimiento informará las emergencias al centro de coordinación de Emergencias-112 Andalucía.
- Por ejemplo, obligando a que una persona del puesto/sala de control, tras confirmar una emergencia, llame al 112 para informar de sus circunstancias.

### 7.2 La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.

- ⇒ Se establecerá que si es activado un plan de emergencia de protección civil de ámbito superior, la estructura organizativa del PA quedará integrada en él, estableciendo procedimientos para dicha integración.
- Como por ejemplo, que el director del PA (o el director del plan de actuación) deba ponerse en contacto con el director del plan de protección civil activado, informarle sobre el incidente y ponerse a su disposición.
- ⇒ De igual forma, como ya hemos visto anteriormente en los "procedimientos para la recepción de la ayuda externa", el PA deberá prever su recepción, aunque no esté activado ningún plan de ámbito superior.

### 7.3 Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.

- ⇒ Se deberán contemplar procedimientos de colaboración con el sistema público de protección civil, como por ejemplo:
- Programar visitas de la ayuda externa a su establecimiento para conocerlo.
  - Invitaciones a la ayuda externa para participar en los simulacros anuales o ejercicios de adiestramiento.
  - Promover cualquier tipo de colaboración entre las distintas organizaciones.

Siendo las preguntas que se formularán en el checklist correspondientes a este capítulo las siguientes:

Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	7	CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR:		
26	7.1	¿Existen protocolos de notificación de emergencia hacia el interior y exterior del establecimiento?		
27	7.2	¿Se contempla la integración del PA en los Planes de ámbito superior de aplicación?		
28	7.3	¿Se prevén actuaciones conjuntas con los servicios de Ayuda Externa?		

Tabla 28. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 7. (Elaboración propia)

## CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.

La implantación será el conjunto de acciones programadas para la puesta en funcionamiento del plan y garantizar que los procedimientos de actuación definidos para enfrentar las emergencias sean plenamente operativos y eficaces.

En este sentido, se establecerá un "programa de implantación" en el que entre otras cuestiones, que ahora veremos en los siguientes apartados, se contemple una partida presupuestaria con los recursos económicos necesarios para costear las actuaciones de implantación previstas.

Como es lógico también, antes de poder poner en funcionamiento el PA, (por medio del simulacro de implantación correspondiente) deberá estar constituida su estructura organizativa, debiéndose realizar los correspondientes nombramientos de sus integrantes.

### 8.1 Identificación del responsable de la implantación del Plan.

Se establecerá que corresponde al titular de la actividad implantarlo (y mantenerlo), coordinando las acciones necesarias para ello. Éste, podrá delegar dicha función en el director del PA.

### 8.2 Programa de formación y capacitación para el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección.

Según las necesidades detectadas en el establecimiento, se diseñará y establecerá un "programa de actividades de formación y capacitación" (general y específica) para todos los integrantes del PA, estableciendo un calendario para su realización.

Algunas de estas actividades podrán ser por ejemplo:

- Formación general inicial sobre el PA, la NBA, la NAA, el PTEAnd, la Ley de gestión en emergencias, etc.; (para todos los integrantes del PA.)
- Formación general inicial sobre el PA: objeto, riesgos, estructura, funciones, procedimientos de actuación, etc.; (para todos los integrantes del PA.)
- Formación general inicial sobre gestión de emergencias; (para responsables y jefes.)
- Capacitación específica inicial: formación teórico-práctica sobre utilización de medios de protección contra incendio: extintores, BIEs,...; (para el equipo de intervención, equipo de apoyo,...)
- Capacitación específica inicial: formación teórico-práctica sobre primeros auxilios: RCP, desfibriladores,...; (para el equipo de sanitario, equipo de apoyo,...)
- Capacitación específica inicial: formación teórico-práctica sobre evacuaciones y confinamientos; (para el equipo de evacuación, equipo de apoyo,...)
- Autoformación, etc.

### 8.3 Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección.

Para todos los trabajadores del establecimiento (tanto los que estén nombrados como integrantes del PA, como los que no) se establecerá un “programa de formación e información”, estableciendo su calendario previsto.

Algunas de estas actividades podrán ser por ejemplo:

- Jornadas / conferencias formativas o informativas sobre el PA y su implantación.
- Seminarios formativos o informativos sobre el PA y su implantación.
- Etc.

### 8.4 Programa de información general para los usuarios.

Del mismo modo, enfocado a las visitas/usuarios, se establecerá un “programa de información” con un calendario, para difundir las medidas adoptadas de prevención de riesgos y crear conciencia de autoprotección en el establecimiento.

Algunas de estas actividades podrán ser por ejemplo:

- Charlas / jornadas informativas sobre el PA y su implantación.
- Reparto de trípticos y folletos sobre información relevante de PA.
- Pruebas de megafonía para difusión y conocimiento de sus mensajes.
- Colocación de planos “Ud. está aquí” con información sobre recorridos de evacuación, zonas de confinamiento, puntos de encuentro,...
- Etc.

**8.5 Señalización y normas para la actuación de visitantes.**

En este apartado se describirá la información que se dará a los usuarios para conseguir de éstos una conducta adecuada en los distintos casos y situaciones de emergencia, así como, la información básica que precisarán en caso de evacuación o confinamiento.

Como por ejemplo, mediante entrega o colocación en zonas visibles del establecimiento de trípticos o cartelería informando sobre:

- conductas y prohibiciones en situaciones de emergencias.
- itinerarios y normas de evacuación y confinamiento.
- punto/s de encuentro.
- Etc.

También se describirá la señalización que tiene el establecimiento relacionada con los medios de evacuación, instalaciones de protección contra incendio, otros riesgos, puntos de encuentro, etc.

En cuanto a la señalización se tendrá en consideración lo dispuesto en los puntos SI-3 7 “Señalización de los medios de evacuación”, SI-4 2 “Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.” del CTE [6] y en el RD 485/1997, [57] sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

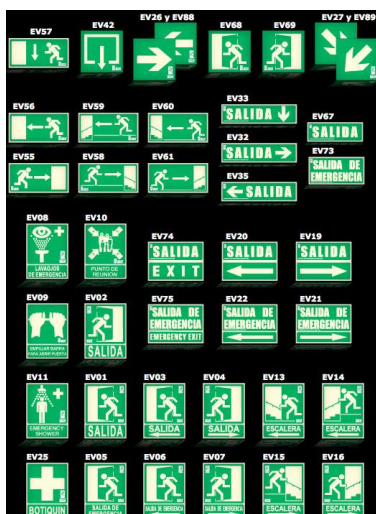


Figura 49. Señalización de los medios de evacuación según DB SI-3-7 CTE.



Figura 50. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios DB SI-4 2 CTE.

**8.6 Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.**

Relacionado con los apartados 5.1, 5.2 y 5.3 del PA, aquí, se establecerá un “programa de necesidades detectadas para dotar o adecuar los medios técnicos y recursos” del establecimiento, con un calendario previsto, a la normativa vigente de aplicación (CTE, Ley 31/1995, RD 486/1997, Ley 5/2014, etc.)

Siendo las preguntas que se formularán en el checklist correspondientes a este capítulo las siguientes:

Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	8	CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:		
29	8.1	¿Se identifica al responsable de implantar y mantener el Plan?		
30	8.2	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación y capacitación (general y específica) del personal integrado en la estructura del Plan?		
31	8.3	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación e información de todo el personal del establecimiento?		
32	8.4	¿Existe un programa con calendario establecido para la información general de los usuarios?		
33	8.5	¿Se describen los medios de señalización y las normas de actuación en emergencia de los usuarios?		
34	8.6	¿Existe un programa con calendario establecido de "dotación" y "adecuación" de los medios técnicos a la normativa vigente?		

Tabla 29. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 8. (Elaboración propia)

## CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.

Se establecerá un "programa de mantenimiento" que describa el conjunto de actividades previstas para mantener la eficacia y la operatividad del plan (para mantener su utilidad).

Estas actividades deberán constituir un proceso de mejora continuo, constante y repetitivo, en el que con la práctica y los ajustes de los puntos débiles detectados, el plan siempre constituya una herramienta útil.[3]

Tal y como dispone la NBA [3] en su punto 4.7, los titulares de las actividades deberán conservar a disposición de las administraciones, información sobre todas las actividades de mantenimiento realizadas, así como, los informes (firmados por el titular) de evaluación correspondientes.

Además, entre otras cuestiones que se desarrollarán en los apartados siguientes, se contemplará una partida presupuestaria con los recursos económicos necesarios para costear las actuaciones de mantenimiento previstas.

### 9.1 Programa de reciclaje de formación e información.

Se establecerá, con una periodicidad establecida, un "programa de formación (teórico-práctica) e información de reciclaje" enfocado a todos los trabajadores (internos y externos) y a los usuarios, suficiente y adecuado.

En este sentido, la NBA no determina cada cuanto tiempo habrá que realizar estas actividades, y habrá que atender a criterios como: cambios en los procesos productivos y puestos de trabajo, en las instalaciones donde se desarrolla la actividad, normativos, en los riesgos, procedimientos de actuación y estructura organizativa del plan, etc.

Sirvan como ejemplo las siguientes actividades formativas e informativas:

- Formación general de reciclaje sobre el PA, la NBA, la NAA, el PTEAnd, la Ley de gestión en emergencias, etc.; (para todos los integrantes del PA.)
- Formación general de reciclaje sobre el PA: actualizaciones, revisiones, simulacros,...; (para todos los integrantes del PA.)
- Formación de reciclaje sobre protección civil: SNPC, planificación de emergencias, riesgos de protección civil,...; (para todos los integrantes del PA.)
- Formación de reciclaje sobre prevención de riesgos laborales: Ley 31/95, RD 39/97, análisis y evaluación de riesgos, etc.; (para todos los integrantes del PA.)
- Formación de reciclaje sobre normativa técnica: aspectos generales de los requisitos básicos de los edificios. Visitas para conocer las instalaciones, etc.; (para todos los integrantes del PA.)
- Formación general de reciclaje sobre gestión de emergencias; (para responsables y jefes.)
- Formación de reciclaje teórico-práctica sobre utilización de medios de protección contra incendio: extintores, BIEs,...; (para el equipo de intervención, equipo de apoyo,...)
- Formación de reciclaje sobre primeros auxilios: RCP, desfibriladores,...; (para el equipo sanitario, equipo de apoyo,...)
- Formación de reciclaje sobre evacuaciones y confinamientos; (para el equipo de evacuación, equipo de apoyo,...)
- Información de reciclaje a todos los usuarios mediante jornadas / conferencias sobre el PA: actualizaciones, revisiones, simulacros,...
- Formación / información de reciclaje de todos los trabajadores mediante seminarios sobre el PA: actualizaciones, revisiones, simulacros,...
- Campañas informativas a todos los trabajadores y usuarios mediante cartelería con indicación de conductas y prohibiciones en situaciones de emergencias.
- Campañas informativas a todos los trabajadores y usuarios mediante cartelería con indicación de itinerarios y normas de evacuación y confinamiento, punto/s de encuentro, etc.
- Pruebas de megafonía para comprobar su eficacia y familiarizar con sus sonidos a todos los trabajadores y usuarios.
- Charlas informativas dirigidas a usuarios/visitas.
- Autoformación, etc.

## 9.2 Programa de sustitución de medios y recursos.

Relacionado con los apartados 5.1, 5.2, 5.3 y 8.6 del PA, aquí, se establecerá con una periodicidad prevista, un “programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos”, que habrá que ir actualizando periódicamente, conforme vayan surgiendo nuevas necesidades (cambios normativos, inspecciones desfavorables, sustitución de equipos antiguos, etc.)

## 9.3 Programa de ejercicios y simulacros.

Para comprobar la eficacia y operatividad del PA se programará al menos un simulacro anual que implique la activación de toda la estructura del plan, comunicándolo con suficiente antelación a Emergencias-112 Andalucía.

La realización de **simulacros**, según lo dispuesto en el punto 3.6.5 de la NBA, [3] al menos, tendrá como objetivos verificar y comprobar las siguientes cuestiones:

- La eficacia de la estructura organizativa del plan para enfrentar una emergencia.
- La capacitación de los integrantes del plan.
- Entrenamiento de todo el personal del establecimiento para enfrentar una emergencia.
- La suficiencia y adecuación de medios técnicos y recursos.
- “La adecuación de los procedimientos de actuación.

También se deberían programar con una periodicidad prevista, **ejercicios de adiestramiento** (no implican activación de toda la estructura del PA) en los que se desarrollen actuaciones concretas para los diferentes integrantes del PA, para familiarizarlos con los medios técnicos y los procedimientos de actuación establecidos, como por ejemplo:

- Ejercicios de comunicaciones entre los diferentes integrantes.
- Ejercicios prácticos específicos para desarrollar las funciones de cada uno de los equipos operativos, etc.

#### 9.4 Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.

Para adecuarse a los cambios que sobrevengan en el futuro que incidan sobre el PA, se establecerá un “programa de revisión y actualización”, con un calendario previsto; unos procedimientos establecidos; y un responsable de su ejecución. Considerando los siguientes criterios:

- Implicarán una actualización del PA: modificaciones de procedimientos de actuación, en el inventario de medios técnicos, en el directorio de comunicación (Anexo I), en los formularios para gestión de emergencias (Anexo II),... y en definitiva todas las modificaciones que tengan un carácter “ordinario”.
- En cuanto a las revisiones, se realizarán al menos cada 3 años según dispone la NBA en su punto 3.7, [3] o cuando sobrevengan cambios que impliquen una modificación “sustancial” del PA. Como por ejemplo: obras de reformas importantes del establecimiento, causas técnicas u organizativas de relevancia, cambios de normativa,... y en definitiva todas las modificaciones que tengan un carácter “destacable”.

#### 9.5 Programa de auditorías e inspecciones.

- Se establecerá un “programa de auditorías” preventivas con una periodicidad prevista, para verificar a corto y medio plazo que la organización, sus actividades, procedimientos de actuación, etc., se adecuan a la criterios de seguridad y autoprotección establecidos.
- De igual forma, e independientemente de las inspecciones reglamentarias ya incluidas en el apartado 5.2 (o 5.3) aquí, se establecerá un “programa de inspecciones”, con una periodicidad prevista, para verificar cuestiones relativas a: el estado de las instalaciones de protección; que las vías de evacuación estén libres de obstáculos; el estado de la señalización e información a usuarios y trabajadores, orden y limpieza; etc.



Los informes de auditorías, así como, los de inspecciones podrán ser realizados por personal propio o externo, debiendo ser conservados por el titular de la actividad, como ya se comentó en la introducción de este capítulo.

Las preguntas correspondientes al capítulo 9 a incluir en el checklist serán las siguientes:

Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	9	CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:		
35	9.1	¿Existe un programa de formación e información de reciclaje para todos los trabajadores y usuarios?		
36	9.2	¿Existe un programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos?		
37	9.3	¿Existe un programa de ejercicios y simulacros anuales?		
38	9.4	¿Existe un programa de revisión y actualización?		
39	9.5	¿Existe un programa de auditorías e inspecciones?		

Tabla 30. Preguntas checklist (NBA). Capítulo 9. (Elaboración propia)

**ANEXOS.**

**ANEXO I. Directorio de comunicación.**

<b>PERSONAL INTEGRANTE DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN</b>						
<b>ESTRUCTURA</b>	<b>PUESTO</b>	<b>TURNO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>TLF MOVIL</b>	<b>TLF FIJO</b>	<b>EMAIL</b>
Dir. Plan de Autoprotección	Director	Mañana	...	...	...	...
	Suplente	Tarde	...	...	...	...
Dir. Plan de Actuación	Director	Mañana	...	...	...	...
	Suplente	Tarde	...	...	...	...
Responsable de Prevención y Control de Riesgos	Responsable	Mañana	...	...	...	...
Responsable de Operatividad	Responsable	Mañana	...	...	...	...
	Suplente	Tarde	...	...	...	...
Equipo de Intervención 1	Jefe	Mañana	...	...	...	...
	Suplente	Tarde	...	...	...	...
	Integrante 1	Mañana	...	...	...	...
	Integrante 2	Tarde	...	...	...	...
Equipo de Evacuación 1	Jefe	Mañana	...	...	...	...
	Suplente	Tarde	...	...	...	...
	Integrante 1	Mañana	...	...	...	...
	Integrante 2	Tarde	...	...	...	...
Equipo de Asistencia Sanitaria 1	Jefe	Mañana	...	...	...	...
	Suplente	Tarde	...	...	...	...
	Integrante 1	Mañana	...	...	...	...
Equipo de Apoyo 1	Jefe	Mañana	...	...	...	...
	Suplente	Tarde	...	...	...	...
	Integrante 1	Mañana	...	...	...	...
	Integrante 2	Tarde	...	...	...	...
Puesto de Control	Responsable	Mañana	...	...	...	...
	Responsable	Tarde	...	...	...	...
	Responsable	Noche	...	...	...	...
	Integrante 1	Mañana	...	...	...	...
Otros	Integrante 2	Tarde	...	...	...	...

Tabla 31. Directorio de comunicación. (Elaboración propia)

**AYUDA EXTERNA**



Figura 51. Logo oficial Emergencias-112 Andalucía.

## ANEXO II. Formularios para la gestión de emergencias.

- Recomendaciones generales para emergencias concretas.
- Recomendaciones generales de actuación en caso de terremoto.
- Formularios para el control de heridos, evacuados y confinados.
- Formularios para el control de tiempos de respuesta, intervinientes, medios,...durante en una emergencia.
- Procedimientos de identificación de los integrantes del PA con chalecos de alta visibilidad, acreditaciones,...durante en una emergencia.
- Cualquier otro protocolo que sea necesario para poder gestionar adecuadamente las emergencias contempladas en el PA y la vuelta de la actividad a la normalidad.
- ...

## ANEXO III. Planos.

Según la NBA, [3] al menos, se incluirá en soporte papel y digital, la documentación gráfica que a continuación se relaciona, representada a formato y escalas adecuadas con sus correspondientes cajetines normalizados:

- 1) Plano de SITUACIÓN.
- 2) Plano de EMPLAZAMIENTO: (entorno próximo: urbano, industrial o natural; accesos: principal, secundario, salidas de emergencias; comunicaciones....)
- 3) Planos descriptivos de todas las PLANTAS del edificio/s.
- 4) Planos por plantas de todos los ELEMENTOS Y/O INSTALACIONES DE RIESGO (propios y del entorno.)
- 5) Planos de ubicación de los MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN (contra incendio, sanitarios, otros)
- 6) Planos de RECORRIDOS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE CONFINAMIENTO (representando nº de personas a evacuar/confinar.)
- 7) Planos de compartimentación de ZONAS O SECTORES DE RIESGO.

Las preguntas correspondientes a los Anexos que se incluirán en el checklist serán las siguientes:

Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	10	ANEXOS:		
40	I	¿Es apropiado el Directorio de Comunicación?		
41	II	¿Incluye formularios para la gestión de emergencias que complementen las actuaciones previstas en el Plan?		
42	III	¿Es apropiada la documentación gráfica?		

Tabla 32. Preguntas checklist (NBA). Anexos. (Elaboración propia)

**Anexo II. Checklist según la Norma Básica de Autoprotección (NBA)**

<b>CHECKLIST: Contenido mínimo del Plan de Autoprotección (NBA)</b>				
Nombre del Plan de Autoprotección:				
Nº	Ref.	PREGUNTA	SI	NO
	0	ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:		
1	3.3.1	¿Está redactado y firmado por un técnico competente?		
2	3.3.1	¿Está suscrito por el titular de la actividad?		
3	3.3.2	¿Existe una persona responsable única para gestionar las actuaciones de prevención y control de riesgos contemplados?		
4	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad conserve a disposición de la Administración la información relacionada con las actividades de implantación y mantenimiento?		
5	3.6.7	¿Se prevé que el titular de la actividad firme y conserve a disposición de la Administración los informes de evaluación relacionados con las actividades de implantación y mantenimiento?		
6	3.5 3.6.3	¿Se prevé una asignación o partida presupuestaria para costear las actuaciones previstas por las actividades de implantación y mantenimiento?		
	1	CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD:		
7	1.1	¿Consta la dirección del establecimiento, la denominación de la actividad y sus datos de contacto?		
8	1.2	¿Consta la identificación del titular de la actividad y sus datos de contacto?		
9	1.3	¿Consta el nombre del Dir. del PA, del Dir. del Plan de Actuación y sus datos de contacto?		
	2	CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA:		
10	2.1	¿Se determina el uso/s desarrollado/s en el establecimiento?		
11	2.2	¿Se describe correctamente el establecimiento?		
12	2.3	¿Se describen correctamente los trabajadores/ visitantes del establecimiento?		
13	2.4	¿Se describen el entorno y los riesgos colindantes del establecimiento en función de su emplazamiento?		
14	2.5	¿Se describen los accesos del establecimiento y la accesibilidad para la Ayuda Externa?		
	3	CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS:		
15	3.1	¿Se describen y localizan los elementos, instalaciones y procesos de producción que pueden originar o agravar una emergencia?		
16	3.2	¿Se identifican, analizan y evalúan adecuadamente los riesgos propios y externos que afectan al establecimiento?		
17	3.3	¿Se identifican, cuantifican y clasifican todas las personas con acceso al establecimiento?		
	4	CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN:		
18	4.1	¿Se describen/catalogan las medidas y medios, humanos y técnicos para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa?		
19	4.2	¿Se describen las medidas y medios, humanos y técnicos exigidos por la normativa en materia de seguridad?		

	5	CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES:		
20	5.1	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo?		
21	5.2	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección?		
	6	CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS:		
22	6.1	¿Se identifican y clasifican las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos?		
23	6.2	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa y normalización que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?		
24	6.3	¿Se define la Estructura Organizativa del PA, indicando integrantes, responsables, suplentes y sus funciones para poder enfrentar las emergencias?		
25	6.4	¿Se identifican los responsables de activar y desactivar el PA comunicándolo a Emergencias-112?		
	7	CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR:		
26	7.1	¿Existen protocolos de notificación de emergencia hacia el interior y exterior del establecimiento?		
27	7.2	¿Se contempla la integración del PA en los Planes de ámbito superior de aplicación?		
28	7.3	¿Se prevén actuaciones conjuntas con los servicios de Ayuda Externa?		
	8	CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:		
29	8.1	¿Se identifica al responsable de implantar y mantener el Plan?		
30	8.2	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación y capacitación (general y específica) del personal integrado en la estructura del Plan?		
31	8.3	¿Existe un programa con calendario establecido para la formación e información de todo el personal del establecimiento?		
32	8.4	¿Existe un programa con calendario establecido para la información general de los usuarios?		
33	8.5	¿Se describen los medios de señalización y las normas de actuación en emergencia de los usuarios?		
34	8.6	¿Existe un programa con calendario establecido de "dotación" y "adecuación" de los medios técnicos a la normativa vigente?		
	9	CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:		
35	9.1	¿Existe un programa de formación e información de reciclaje para todos los trabajadores y usuarios?		
36	9.2	¿Existe un programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos?		
37	9.3	¿Existe un programa de ejercicios y simulacros anuales?		
38	9.4	¿Existe un programa de revisión y actualización?		
39	9.5	¿Existe un programa de auditorías e inspecciones?		
	10	ANEXOS:		
40	I	¿Es apropiado el Directorio de Comunicación?		
41	II	¿Incluye formularios para la gestión de emergencias que complementen las actuaciones previstas en el Plan?		
42	III	¿Es apropiada la documentación gráfica?		

## **Anexo III. Checklist según el proyecto de Decreto de norma andaluza de autoprotección (NAA)**

En este Anexo se describirán brevemente las principales novedades relacionadas con el contenido mínimo que deberá tener un PA redactado según la NAA, con la única finalidad de ir formulando paralelamente las preguntas relacionadas con estas novedades, que se incluirán posteriormente en el checklist adaptado a la NAA que se generará.

Por tanto, no se diseñará una guía práctica como la elaborada para generar el checklist según la NBA, puesto que, analizar en profundidad esta cuestión bien podría ser objeto de otro trabajo de investigación.

En consecuencia, el checklist se generará planteando una relación de ítems y preguntas según la secuencia del índice de capítulos, subcapítulos y anexos establecida en el Anexo II de la NAA, [31] pero utilizando las preguntas formuladas en el checklist según la NBA [3] que sigan resultando válidas.

### ANEXO II ESTRUCTURA Y CONTENIDO MÍNIMO DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN. (Proyecto de Decreto de NAA): [31]

#### *CAPÍTULO 1. OBJETO Y MARCO DE PLANIFICACIÓN.*

##### *1.1 Objeto.*

##### *1.2 Ámbito de planificación.*

###### *1.2.1 Datos del emplazamiento de la actividad.*

###### *1.2.2 Datos del titular de la actividad.*

##### *1.3 Carácter del Plan.*

##### *1.4 Elaboración y aprobación.*

#### *CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.*

##### *2.1 Descripción de las actividades.*

##### *2.2 Descripción de dependencias e instalaciones.*

##### *2.3 Descripción del entorno.*

##### *2.4 Descripción de los accesos.*

#### *CAPÍTULO 3. RIESGOS Y VULNERABLES.*

##### *3.1 Riesgos internos.*

##### *3.2 Riesgos externos.*

##### *3.3 Factores de riesgo.*

##### *3.4 Vulnerables.*

###### *3.4.1 Zonas vulnerables.*

###### *3.4.2 Usuarios.*

#### *CAPÍTULO 4. ESTRUCTURA.*

##### *4.1 Dirección del Plan.*

##### *4.2.1 Responsable de Prevención y Control de Riesgos.*

##### *4.2.2 Responsable de Operatividad.*

##### *4.3 Equipos operativos.*

#### *CAPÍTULO 5. OPERATIVIDAD.*

##### *5.1 Clasificación de las emergencias.*

##### *5.2 Caracterización de las fases de la Operatividad.*

##### *5.3 Activación/desactivación del Plan.*

5.4 *Procedimientos de actuación ante emergencias.*

5.5 *Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior.*

5.5.1 *Comunicaciones de la emergencia.*

5.5.2 *Coordinación entre la Dirección del Plan de Autoprotección y la Dirección del plan de emergencia de ámbito superior.*

5.5.3 *Colaboración entre la estructura de autoprotección y las actuaciones y planes del sistema público de protección civil.*

5.6 *Zonificación.*

## *CAPÍTULO 6. MEDIDAS DE ACTUACIÓN.*

6.1 *Medidas preventivas y de control de riesgos.*

6.1.1 *Mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo.*

6.1.2 *Mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección.*

6.1.3 *Auditorias e inspecciones de seguridad.*

6.1.4 *Relación de riesgos / incidentes / accidentes y procedimientos de actuación.*

6.2 *Medidas de protección en situaciones de emergencia.*

6.2.1 *Avisos e información a las personas del edificio.*

6.2.2 *Control de accesos y seguridad.*

6.2.3 *Extinción de incendios y salvamento.*

6.2.4 *Confinamiento.*

6.2.5 *Alejamiento.*

6.2.6 *Evacuación.*

6.2.7 *Medidas sanitarias.*

6.2.8 *Evitar riesgos asociados.*

6.2.9 *Prevención de riesgos a los bienes.*

6.2.10 *Establecimiento de un sistema de comunicaciones.*

6.2.11 *Valoración de daños.*

## *CAPÍTULO 7. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO.*

7.1 *Programa de Implantación.*

7.2 *Programa de mantenimiento.*

7.2.1 *Programación de actualización.*

7.2.2 *Programación de revisión.*

## *CAPÍTULO 8. CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS.*

8.1 *Criterios de catalogación.*

8.2 *Elaboración y actualización.*

### *ANEXOS:*

*I. Protocolos de comunicación de la emergencia genéricos o específico. Directorio telefónico del personal de emergencias y teléfonos de ayuda exterior.*

*II. Protocolos genéricos de actuación o procedimientos para dar respuesta a las diferentes situaciones de emergencia.*

**NOVEDADES RELEVANTES. NUEVOS ITEMS Y PREGUNTAS:****0. ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS.**

Con relación a los criterios generales para la elaboración, implantación y mantenimiento del PA, la novedad más relevante que introduce la NAA [31] en sus artículos 10.1 y 12, es la obligatoriedad de inscribir los PA en el Registro Autonómico, así como, actualizar permanentemente los datos registrados. Para estas dos cuestiones se formularán sus correspondientes preguntas en el checklist según la NAA.

Sin embargo, hay dos cuestiones contempladas en los puntos 3.3.1, 3.5 y 3.6.3 de la NBA [3] para las que ya se formularon sus correspondientes preguntas en el checklist según la NBA, que la NAA no contempla, que son: la obligatoriedad del titular de la actividad de suscribir el PA; y la definición o previsión de los recursos económicos necesarios para la implantación y el mantenimiento del mismo.

Ambas cuestiones serán consideradas en el checklist según la NAA, aplicando de forma subsidiaria lo dispuesto en la NBA, conforme a lo dispuesto en el punto 9.2.b) del PTEAnd. [19]

Por otro lado, las preguntas 3 y 4, emanadas del artículo 6.6 de la NAA [31] y del punto 3.6.7 de la NBA [3] se formularán de igual forma que en el checklist según NBA.

Los criterios vistos en los párrafos anteriores serán los mismos que se utilizarán para ir formulando las preguntas correspondientes a todos los ítems del checklist según la NAA.

Así, las preguntas a incluir en el checklist según la NAA correspondientes a este apartado serán las siguientes:

Nº	Ref. NBA	Ref. NAA	PREGUNTA	SI	NO
		0	ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:		
1	3.3.1	Art 6b)	¿Está redactado y firmado por un técnico competente?		
2	3.3.1	...	¿Está suscrito por el titular de la actividad?		
3	3.6.7	Art 6.6	¿Se prevé que el titular de la actividad conserve a disposición de la Administración la información relacionada con las actividades de implantación y mantenimiento?		
4	3.6.7	Art 6.6	¿Se prevé que el titular de la actividad firme y conserve a disposición de la Administración los informes de evaluación relacionados con las actividades de implantación y mantenimiento?		
5	3.5 3.6.3	...	¿Se prevé una asignación o partida presupuestaria para costear las actuaciones previstas por las actividades de implantación y mantenimiento?		
6	...	Art 10.1	<b>¿Está inscrito el Plan en el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección conforme al procedimiento establecido?</b>		
7	...	Art 12	<b>¿Están actualizados los datos incorporados en el Registro?</b>		

Tabla 33. Preguntas checklist (NAA). Aspectos generales obligatorios. (Elaboración propia)



## CAPÍTULO 1. OBJETO Y MARCO DE PLANIFICACIÓN.

En este capítulo además de las cuestiones reseñadas en los apartados 1.1 y 1.2 del Anexo II de la NBA [3] (que la NAA también contempla), habrá que definir el objeto, alcance y carácter del plan, determinando también a quien corresponde su elaboración y su aprobación. Conforme a los apartados 1.1, 1.3 y 1.4 del Anexo II de la NAA. [31]

Las preguntas a incluir en el checklist según la NAA, serán:

Nº	Ref. NBA	Ref. NAA	PREGUNTA	SI	NO
		1	CAPÍTULO 1. OBJETO Y MARCO DE PLANIFICACIÓN.		
8	...	1.1	<b>¿Se define el objeto y el alcance del Plan?</b>		
9	1.1	1.2.1	¿Consta la dirección del establecimiento, la denominación de la actividad y sus datos de contacto?		
10	1.2	1.2.2	¿Consta la identificación del titular de la actividad y sus datos de contacto?		
11	...	1.3	<b>¿Se establece el carácter del Plan?</b>		
12	...	1.4	<b>¿Se determina a quién corresponde su elaboración y su aprobación?</b>		

Tabla 34. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 1. (Elaboración propia)

## CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Aquí se describirán las cuestiones desarrolladas en los apartados 2.1, 2.2, 2.4 y 2.5 del Anexo II de la NBA [3] (el apartado 2.3, se incluirá en el capítulo siguiente), todo ello conforme a los apartados 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4 del Anexo II de la NAA. [31]

Las preguntas a incluir en el checklist según NAA, serán:

Nº	Ref. NBA	Ref. NAA	PREGUNTA	SI	NO
		2	CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.		
13	2.1	2.1	¿Se determina el uso/s desarrollado/s en el establecimiento?		
14	2.2	2.2	¿Se describe correctamente el establecimiento?		
15	2.4	2.3	¿Se describen el entorno y los riesgos colindantes del establecimiento en función de su emplazamiento?		
16	2.5	2.4	¿Se describen los accesos del establecimiento y la accesibilidad para la Ayuda Externa?		

Tabla 35. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 2. (Elaboración propia)

## CAPÍTULO 3. RIESGOS Y VULNERABLES.

Este capítulo abordará las cuestiones desarrolladas en los apartados 3.1, 3.2, 3.3 y 2.3 del Anexo II de la NBA, [3] conforme a los apartados 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4.2 del Anexo II de la NAA. [31]

Además se introducirá un apartado sobre “elementos vulnerables” conforme al apartado 3.4.1 de la NAA, [31] en coherencia con lo dispuesto en el punto 3.3 del PTEAnd. [19]

Las preguntas a incluir en el checklist según NAA, serán:

Nº	Ref. NBA	Ref. NAA	PREGUNTA	SI	NO
		3	CAPÍTULO 3. RIESGOS Y VULNERABLES.		
17	3.2	3.1 3.2	¿Se identifican, analizan y evalúan adecuadamente los riesgos propios y externos que afectan al establecimiento?		
18	3.1	3.3	¿Se describen y localizan los elementos, instalaciones y procesos de producción que pueden originar o agravar una emergencia?		
19	...	3.4.1	<b>¿Se describen los elementos vulnerables del establecimiento y de su entorno?</b>		
20	2.3 3.3	3.4.2	¿Se describen correctamente los trabajadores/ visitantes del establecimiento? y ¿Se identifican, cuantifican y clasifican todas las personas con acceso al establecimiento?		

Tabla 36. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 3. (Elaboración propia)

#### CAPÍTULO 4. ESTRUCTURA.

En este capítulo se abordan las cuestiones desarrolladas en los apartados 1.3, 6.3, 6.4 del Anexo II de la NBA y la relativa al punto 3.3.2, [3] conforme a los apartados 4.1, 4.2.1 y 4.3 del Anexo II de la NAA. [31]

Además, la NAA [31] precisa en los apartados 4.1, 4.2.1 y 4.2.2 de su Anexo II, la denominación de las 3 figuras obligatorias que deberán incluirse en la estructura organizativa de un PA (desaparece la figura director del Plan de Actuación establecida por la NBA[3] en su punto 3.3.5).

Las preguntas a incluir en el checklist según NAA, serán:

Nº	Ref. NBA	Ref. NAA	PREGUNTA	SI	NO
			CAPÍTULO 4. ESTRUCTURA.		
21	1.3 6.4	4.1	¿Consta el nombre del Dir. del PA, su suplente y sus datos de contacto? y ¿Se identifican los responsables de activar y desactivar el PA comunicándolo a Emergencias-112?		
22	3.3.2	4.2.1	<b>¿Se identifica al Responsable de Prevención y Control de Riesgos?</b>		
23	...	4.2.2	<b>¿Se identifica el Responsable de Operatividad y su suplente?</b>		
24	6.3	4.3	¿Se define la Estructura Organizativa del PA, indicando integrantes, responsables, suplentes y sus funciones para poder enfrentar las emergencias?		

Tabla 37. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 4. (Elaboración propia)

## CAPÍTULO 5. OPERATIVIDAD.

Aquí se abordan las cuestiones desarrolladas en los apartados 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, y 7.3 del Anexo II de la NBA, [3] conforme a los apartados 5.1, 5.4, 5.5.1, 5.5.2 y 5.5.3 del Anexo II de la NAA. [31]

Asimismo, mediante los apartados 5.2, 5.3 y 5.6, la NAA [31] introduce un apartado sobre "Caracterización de las fases de la operatividad" y otro sobre "Zonificación", además de criterios de activación/desactivación del plan, en coherencia con lo dispuesto en los puntos 5.1, 5.2 y 5.7 del PTEAnd. [19]

Las preguntas a incluir en el checklist según NAA, serán:

Nº	Ref. NBA	Ref. NAA	PREGUNTA	SI	NO
		5	CAPÍTULO 5. OPERATIVIDAD.		
25	6.1	5.1	¿Se identifican y clasifican las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos?		
26	...	5.2	<b>¿Se caracterizan las fases de la emergencia (preemergencia, emergencia y normalización)?</b>		
27	...	5.3	<b>¿Se establecen los criterios de activación/desactivación del Plan?</b>		
28	6.2	5.4	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa y normalización que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?		
29	7.1	5.5.1	¿Existen protocolos de notificación de emergencia hacia el interior y exterior del establecimiento?		
30	7.2	5.5.2	¿Se contempla la integración del PA en los Planes de ámbito superior de aplicación?		
31	7.3	5.5.3	¿Se prevén actuaciones conjuntas con los servicios de Ayuda Externa?		
32	...	5.6	<b>¿Se indican las zonas establecidas de confinamiento, espacio exterior seguro, para la recepción de ayuda externa y para la prestación de las primeras ayudas?</b>		

Tabla 38. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 5. (Elaboración propia)

## CAPÍTULO 6. MEDIDAS DE ACTUACIÓN.

Aquí se abordan las cuestiones desarrolladas en los apartados 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.2 y 9.5 del Anexo II de la NBA, [3] en lo relativo a las medidas de prevención y control de riesgos y medidas de protección en situaciones de emergencia. Conforme a los apartados 6.2, 6.1.1, 6.1.2, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.7, 6.2.8, 6.2.9, 6.2.10 y 6.13 del Anexo II de la NAA. [31]

Como novedades en este sentido, según los apartados 6.2.2, 6.2.5 y 6.2.9 del Anexo II de la NAA [31] se obligará a incluir y precisar en los PA, medidas de protección en situaciones de emergencia: para el control de accesos y seguridad; el alejamiento; y la prevención de riesgos a los bienes.

Además, la NAA [31] también contempla en los apartados 6.1.4 y 6.2.11 de su Anexo II, cuestiones relativas a la investigación de emergencias y a la valoración de los daños producidos que la NBA no contemplaba.

Las preguntas a incluir en el checklist según NAA, serán:

Nº	Ref. NBA	Ref. NAA	PREGUNTA	SI	NO
		6	CAPÍTULO 6. MEDIDAS DE ACTUACIÓN.		
33	5.1	6.1.1	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo?		
34	5.2	6.1.2	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección?		
35	9.5	6.1.3	¿Existe un programa de auditorías e inspecciones?		
36	...	6.1.4	<b>Si ocurre una emergencia ¿Se contempla investigar sus causas, analizar el comportamiento de los trabajadores/usuarios y adoptar medidas correctoras? ¿Y realizar informes de investigación de emergencias y remitirlos al órgano de Protección Civil competente?</b>		
37	4.1 4.2	6.2	¿Se describen las medidas internas (y las exigidas por la normativa en materia de seguridad) para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa?		
38	6.2	6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7 6.2.8 6.2.9 6.2.10	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa, <b>control de accesos y seguridad, alejamiento, prevención de riesgos a los bienes</b> y normalización, que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?		
39	...	6.2.11	<b>Tras una emergencia ¿se contempla realizar una valoración de daños estableciendo niveles de necesidades y prioridades?</b>		

Tabla 39. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 6. (Elaboración propia)

## CAPÍTULO 7. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO.

En este capítulo se abordan las cuestiones desarrolladas en los apartados 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.6 y 9.4 del Anexo II de la NBA, [3] conforme a los apartados 7.1, 7.2.1 y 7.2.2 del Anexo II de la NAA. [31]

Sin embargo, con relación a las actividades de mantenimiento del PA, la NAA no contempla las cuestiones desarrolladas en los apartados 8.5, 9.1, 9.2 y 9.3 del Anexo II de la NBA, [3] no obstante, estos apartados si serán considerados con carácter subsidiario en el checklist según la NAA.

Las preguntas a incluir en el checklist según NAA, serán:

Nº	Ref. NBA	Ref. NAA	PREGUNTA	SI	NO
		7	CAPÍTULO 7. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO.		
40	8.1 8.2 8.3 8.4 8.6	7.1	¿Se identifica al responsable de implantar y mantener el Plan? ¿Existe un programa con calendario establecido para la formación y capacitación (general y específica) del personal integrado en la estructura del Plan? ¿Existe un programa con calendario establecido para la formación e información de todo el personal del establecimiento? ¿Existe un programa con calendario establecido para la información general de los usuarios? ¿Existe un programa con calendario establecido de “dotación” y “adecuación” de los medios técnicos a la normativa vigente?		
41	8.5 9.1 9.2 9.3	7.2	¿Se describen los medios de señalización y las normas de actuación en emergencia de los usuarios? ¿Existe un programa de formación e información de reciclaje para todos los trabajadores y usuarios? ¿Existe un programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos? ¿Existe un programa de ejercicios y simulacros anuales?		
42	9.4	7.2.1 7.2.2	¿Existe un programa de revisión y actualización?		

Tabla 40. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 7. (Elaboración propia)

## CAPÍTULO 8. CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS.

Este importante capítulo aborda las cuestiones desarrolladas en los apartados 4.1 y 4.2 del Anexo II de la NBA, [3] los cuales habrá que adaptar a los criterios de catalogación establecidos en el apartado 8.1 del Anexo II de la NAA. [31] Además, se deberá determinar el responsable de elaborar y actualizar el catálogo según se indica en el apartado 8.2.

Las preguntas a incluir en el checklist según NAA, serán:

Nº	Ref. NBA	Ref. NAA	PREGUNTA	SI	NO
		8	CCAPÍTULO 8. CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS.		
43	4.1 4.2	8.1	¿Se describen/catalogan los medios, humanos y técnicos para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa? y ¿los medios humanos y técnicos exigidos por la normativa en materia de seguridad?		
44	...	8.2	<b>¿Se identifica el responsable de elaborar y actualizar el catálogo de medios recursos?</b>		

Tabla 41. Preguntas checklist (NAA). Capítulo 8. (Elaboración propia)

**ANEXOS:**

Se incluirán los anexos que contempla el Anexo II de la NBA [3] en sus apartados Anexo I y II, conforme a los apartados 5.4.2 y 5.4.3 del Anexo II de la NAA. [31]

En cuanto a la documentación gráfica, la NAA establece una mayor exigencia, siendo obligatorio incluir, además de los planos contemplados en el Anexo III del PA según la NBA, [3] los siguientes:

Conforme al apartado 2.2.7 y 2.4.2 del Anexo II de la NAA: [31]

“• **Esquema de alzado de los huecos verticales con indicación de las plantas por las que atraviesa y planos de planta con la distribución interior de los huecos verticales.**

• **Plano con indicación de los accesos y especificación de cada uno de ellos, si es salida habitual o salida de emergencia, zona que constituye el Espacio Exterior Seguro, indicando su superficie y la distancia máxima a recorrer entre el punto más alejado del Espacio Exterior Seguro y la puerta de salida.**

• **Planos con indicación de las condiciones para la aproximación a los edificios de vehículos de ayuda externa y la accesibilidad por fachadas.**

• **Localización de los servicios de ayuda externa: Servicios de extinción de incendios y salvamento, Servicios sanitarios, Servicios de seguridad u otros entes de interés.”**

Y conforme al apartado 3.4.2 del Anexo II de la NAA: [31]

“• **Diagrama de personas por zonas o dependencias.”**

Las preguntas relativas a los anexos a incluir en el checklist según NAA, serán las siguientes:

Nº	Ref. NBA	Ref. NAA	PREGUNTA	SI	NO
		9	ANEXOS:		
45	I	I	¿Es apropiado el Directorio de Comunicación?		
46	II	II	¿Incluye formularios para la gestión de emergencias que complementen las actuaciones previstas en el Plan?		
47	III	2.2.7 2.4.2 3.4.2	¿Es apropiada la documentación gráfica?		

Tabla 42. Preguntas checklist (NAA). Anexos. (Elaboración propia)

De esta forma el checklist generado según la NAA que se muestra a continuación, estará compuesto por un total de 47 preguntas de respuesta dicotómica (SI/NO) en función del cumplimiento o no de los ítems descritos relativos al contenido obligatorio que deberá tener un PA redactado conforme a la NAA.

<b>CHECKLIST: Contenido mínimo del Plan de Autoprotección (NAA)</b>					
Nombre del Plan de Autoprotección:					
Nº	Ref. NBA	Ref. NAA	PREGUNTA	SI	NO
		0	ASPECTOS GENERALES OBLIGATORIOS:		
1	3.3.1	Art 6b)	¿Está redactado y firmado por un técnico competente?		
2	3.3.1	...	¿Está suscrito por el titular de la actividad?		
3	3.6.7	Art 6.6	¿Se prevé que el titular de la actividad conserve a disposición de la Administración la información relacionada con las actividades de implantación y mantenimiento?		
4	3.6.7	Art 6.6	¿Se prevé que el titular de la actividad firme y conserve a disposición de la Administración los informes de evaluación relacionados con las actividades de implantación y mantenimiento?		
5	3.5 3.6.3	...	¿Se prevé una asignación o partida presupuestaria para costear las actuaciones previstas por las actividades de implantación y mantenimiento?		
6	...	Art 10.1	¿Está inscrito el Plan en el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección conforme al procedimiento establecido?		
7	...	Art 12	¿Están actualizados los datos incorporados en el Registro?		
		1	CAPÍTULO 1. OBJETO Y MARCO DE PLANIFICACIÓN.		
8	...	1.1	¿Se define el objeto y el alcance del Plan?		
9	1.1	1.2.1	¿Consta la dirección del establecimiento, la denominación de la actividad y sus datos de contacto?		
10	1.2	1.2.2	¿Consta la identificación del titular de la actividad y sus datos de contacto?		
11	...	1.3	¿Se establece el carácter del Plan?		
12	...	1.4	¿Se determina a quién corresponde su elaboración y su aprobación?		
		2	CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.		
13	2.1	2.1	¿Se determina el uso/s desarrollado/s en el establecimiento?		
14	2.2	2.2	¿Se describe correctamente el establecimiento?		
15	2.4	2.3	¿Se describen el entorno y los riesgos colindantes del establecimiento en función de su emplazamiento?		
16	2.5	2.4	¿Se describen los accesos del establecimiento y la accesibilidad para la Ayuda Externa?		
		3	CAPÍTULO 3. RIESGOS Y VULNERABLES.		
17	3.2	3.1 3.2	¿Se identifican, analizan y evalúan adecuadamente los riesgos propios y externos que afectan al establecimiento?		
18	3.1	3.3	¿Se describen y localizan los elementos, instalaciones y procesos de producción que pueden originar o agravar una emergencia?		
19	...	3.4.1	¿Se describen los elementos vulnerables del establecimiento y de su entorno?		

20	2.3 3.3	3.4.2	¿Se describen correctamente los trabajadores/ visitantes del establecimiento? y ¿Se identifican, cuantifican y clasifican todas las personas con acceso al establecimiento?		
			CAPÍTULO 4. ESTRUCTURA.		
21	1.3 6.4	4.1	¿Consta el nombre del Dir. del PA, su suplente y sus datos de contacto? y ¿Se identifican los responsables de activar y desactivar el PA comunicándolo a Emergencias-112?		
22	3.3.2	4.2.1	¿Se identifica al Responsable de Prevención y Control de Riesgos?		
23	...	4.2.2	¿Se identifica el Responsable de Operatividad y su suplente?		
24	6.3	4.3	¿Se define la Estructura Organizativa del PA, indicando integrantes, responsables, suplentes y sus funciones para poder enfrentar las emergencias?		
		5	CAPÍTULO 5. OPERATIVIDAD.		
25	6.1	5.1	¿Se identifican y clasifican las emergencias en función del tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos?		
26	...	5.2	¿Se caracterizan las fases de la emergencia (preemergencia, emergencia y normalización)?		
27	...	5.3	¿Se establecen los criterios de activación/desactivación del Plan?		
28	6.2	5.4	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa y normalización que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?		
29	7.1	5.5.1	¿Existen protocolos de notificación de emergencia hacia el interior y exterior del establecimiento?		
30	7.2	5.5.2	¿Se contempla la integración del PA en los Planes de ámbito superior de aplicación?		
31	7.3	5.5.3	¿Se prevén actuaciones conjuntas con los servicios de Ayuda Externa?		
32	...	5.6	¿Se indican las zonas establecidas de confinamiento, espacio exterior seguro, para la recepción de ayuda externa y para la prestación de las primeras ayudas?		
		6	CAPÍTULO 6. MEDIDAS DE ACTUACIÓN.		
33	5.1	6.1.1	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo?		
34	5.2	6.1.2	¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección?		
35	9.5	6.1.3	¿Existe un programa de auditorías e inspecciones?		
36	...	6.1.4	Si ocurre una emergencia ¿Se contempla investigar sus causas, analizar el comportamiento de los trabajadores/usuarios y adoptar medidas correctoras? ¿Y realizar informes de investigación de emergencias y remitirlos al órgano de Protección Civil competente?		
37	4.1 4.2	6.2	¿Se describen las medidas internas (y las exigidas por la normativa en materia de seguridad) para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa?		



38	6.2	6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.7 6.2.8 6.2.9 6.2.10	¿Se describen los procedimientos de detección, alerta, alarma, actuación, confinamiento, evacuación, primeras ayudas, ayuda externa, control de accesos y seguridad, alejamiento, prevención de riesgos a los bienes y normalización, que garanticen una adecuada gestión de las emergencias?		
39		6.2.11	Tras una emergencia ¿se contempla realizar una valoración de daños estableciendo niveles de necesidades y prioridades?		
		7	CAPÍTULO 7. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO.		
40	8.1 8.2 8.3 8.4 8.6	7.1	¿Se identifica al responsable de implantar y mantener el Plan? ¿Existe un programa con calendario establecido para la formación y capacitación (general y específica) del personal integrado en la estructura del Plan? ¿Existe un programa con calendario establecido para la formación e información de todo el personal del establecimiento? ¿Existe un programa con calendario establecido para la información general de los usuarios? ¿Existe un programa con calendario establecido de “dotación” y “adecuación” de los medios técnicos a la normativa vigente?		
41	8.5 9.1 9.2 9.3	7.2	¿Se describen los medios de señalización y las normas de actuación en emergencia de los usuarios? ¿Existe un programa de formación e información de reciclaje para todos los trabajadores y usuarios? ¿Existe un programa para la dotación y sustitución de los medios técnicos y recursos? ¿Existe un programa de ejercicios y simulacros anuales?		
42	9.4	7.2.1 7.2.2	¿Existe un programa de revisión y actualización?		
		8	CCAPÍTULO 8. CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS.		
43	4.1 4.2	8.1	¿Se describen/catalogan los medios, humanos y técnicos para controlar los riesgos, enfrentar las emergencias y facilitar la intervención de ayuda externa? ¿Y los medios humanos y técnicos exigidos por la normativa en materia de seguridad?		
44	...	8.2	¿Se identifica el responsable de elaborar y actualizar el catálogo de medios recursos?		
		9	ANEXOS:		
45	I	I	¿Es apropiado el Directorio de Comunicación?		
46	II	II	¿Incluye formularios para la gestión de emergencias que complementen las actuaciones previstas en el Plan?		
47	III	2.2.7 2.4.2 3.4.2	¿Es apropiada la documentación gráfica?		

Tabla 43. Checklist según proyecto de Decreto de NAA. (Elaboración propia)

## Anexo IV. Corrección de los estándares de medida de los criterios de éxito para la elaboración del modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección. "Juicio de expertos".

### MODELO DE ENCUESTA DE JUICIO DE EXPERTOS.

El trabajo de investigación que se está desarrollando trata de elaborar un "modelo de herramienta de evaluación de planes de autoprotección" cuya finalidad será valorar un plan, pudiendo alcanzar éste un valor máximo del 100% ("grado de utilidad").

#### HIPÓTESIS 1:

Considerando que el "grado de utilidad" que tiene un plan de autoprotección, sea la suma de su "grado de cumplimiento del contenido mínimo exigido por la normativa de aplicación" (X%) y de el "grado de mantenimiento de su eficacia" (Y%)

$$\text{Grado de Utilidad (100\%)} = \text{grado de cumplimiento (X\%)} + \text{grado de mantenimiento (Y\%)}$$

¿Qué importancia tienen para ti: el "grado de cumplimiento" y el "grado de mantenimiento" expresados en %?      X= ¿%?      Y= ¿%?

#### HIPÓTESIS 2:

Considerando que el "grado de mantenimiento" (100%) del plan de autoprotección esté en función del cumplimiento de las 5 actuaciones de mantenimiento contempladas en la Norma Básica de Autoprotección:

¿Qué importancia tienen para ti: la Formación e información (%) el Mantenimiento y sustitución de medios y recursos (%) los Ejercicios y Simulacros (%) las Actualizaciones y Revisiones (%) y las Autorías e inspecciones (%)

GRADO DE MANTENIMIENTO	100%
Formación e Información	1 (%)
Mantenimiento y sustitución de medios y recursos	2 (%)
Ejercicios y Simulacros	3 (%)
Actualizaciones y Revisiones	4 (%)
Autorías e inspecciones	5 (%)

1 ¿%? 2 ¿%? 3 ¿%? 4 ¿%? 4 ¿%? 5 ¿%?

Nombre del Profesional

**RESULTADOS DEL JUICIO DE EXPERTOS:**

JUEZ 1. EUGENIO:

$$Gu (100\%) = Gc (30\%) + Gm (70\%)$$

GRADO DE MANTENIMIENTO	100%
1.Formación e Información	23%
2.Mantenimiento y sustitución de medios y recursos	23%
3.Ejercicios y Simulacros	23%
4.Actualizaciones y Revisiones	8%
5.Autorías e inspecciones	23%

Tabla 44. Valoración criterios de éxito juez 1. (Elaboración propia)

JUEZ 2. RAMÓN:

$$Gu (100\%) = Gc (50\%) + Gm (50\%)$$

GRADO DE MANTENIMIENTO	100%
1.Formación e Información	30%
2.Mantenimiento y sustitución de medios y recursos	25%
3.Ejercicios y Simulacros	20%
4.Actualizaciones y Revisiones	20%
5.Autorías e inspecciones	5%

Tabla 45. Valoración criterios de éxito juez 2. (Elaboración propia)

JUEZ 3. MANUEL:

$$Gu (100\%) = Gc (30\%) + Gm (70\%)$$

GRADO DE MANTENIMIENTO	100%
1.Formación e Información	20%
2.Mantenimiento y sustitución de medios y recursos	20%
3.Ejercicios y Simulacros	40%
4.Actualizaciones y Revisiones	10%
5.Autorías e inspecciones	10%

Tabla 46. Valoración criterios de éxito juez 3. (Elaboración propia)

JUEZ 4. MIGUEL ANGEL:

$$Gu (100\%) = Gc (50\%) + Gm (50\%)$$

GRADO DE MANTENIMIENTO	100%
1.Formación e Información	29%
2.Mantenimiento y sustitución de medios y recursos	28%
3.Ejercicios y Simulacros	17%
4.Actualizaciones y Revisiones	16%
5.Autorías e inspecciones	10%

Tabla 47. Valoración criterios de éxito juez 4. (Elaboración propia)

JUEZ 5. FERNANDO:

$$G_u (100\%) = G_c (35\%) + G_m (65\%)$$

GRADO DE MANTENIMIENTO	100%
1.Formación e Información	25%
2.Mantenimiento y sustitución de medios y recursos	10%
3.Ejercicios y Simulacros	30%
4.Actualizaciones y Revisiones	25%
5.Autorías e inspecciones	10%

Tabla 48. Valoración criterios de éxito juez 5. (Elaboración propia)

JUEZ 6. MANOLO:

$$G_u (100\%) = G_c (50\%) + G_m (50\%)$$

GRADO DE MANTENIMIENTO	100%
1.Formación e Información	38%
2.Mantenimiento y sustitución de medios y recursos	25%
3.Ejercicios y Simulacros	10%
4.Actualizaciones y Revisiones	15%
5.Autorías e inspecciones	12%

Tabla 49. Valoración criterios de éxito juez 6. (Elaboración propia)

JUEZ 7. JOSE CARLOS:

$$G_u (100\%) = G_c (80\%) + G_m (20\%)$$

GRADO DE MANTENIMIENTO	100%
1.Formación e Información	80%
2.Mantenimiento y sustitución de medios y recursos	5%
3.Ejercicios y Simulacros	4%
4.Actualizaciones y Revisiones	6%
5.Autorías e inspecciones	5%

Tabla 50. Valoración criterios de éxito juez 7. (Elaboración propia)

**JUEZ 8. JUAN MANUEL:**

$$Gu (100\%) = Gc (40\%) + Gm (60\%)$$

GRADO DE MANTENIMIENTO	100%
1.Formación e Información	22%
2.Mantenimiento y sustitución de medios y recursos	23%
3.Ejercicios y Simulacros	20%
4.Actualizaciones y Revisiones	20%
5.Autorías e inspecciones	15%

Tabla 51. Valoración criterios de éxito juez 8. (Elaboración propia)

**TABLA RESUMEN VALORACIONES JUICIO DE EXPERTOS:**

ITEM	JUEZ1	JUEZ2	JUEZ3	JUEZ4	JUEZ5	JUEZ6	JUEZ7	JUEZ8	MEDIA JUECES
Gc %	30	50	30	50	35	50	80	40	46%
Gm%	70	50	70	50	65	50	20	60	54%
A %	23	30	20	29	25	38	80	22	33%
B %	23	25	20	28	10	25	5	23	20%
C %	23	20	40	17	30	10	4	20	21%
D %	8	20	10	16	25	15	6	20	15%
E %	23	5	10	10	10	12	5	15	11%

Tabla 4. Resultados juicio de expertos. (Elaboración propia)

**CRITERIO DE EXPERTO:**

$$Gu (100\%) = Gc (50\%) + Gm (50\%)$$

GRADO DE MANTENIMIENTO	50%	100%
1.Formación e Información	10%	20%
2.Mantenimiento y sustitución de medios y recursos	7%	14%
3.Ejercicios y Simulacros	13%	26%
4.Actualizaciones y Revisiones	10%	20%
5.Autorías e inspecciones	10%	20%

Tabla 52. Valoración criterios de éxito según criterio de experto. (Elaboración propia)

**VALORACIÓN FINAL:**

ITEM	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5	JUEZ 6	JUEZ 7	JUEZ 8	EXPERTO	MEDIA
Gc %	30	50	30	50	35	50	80	40	50	46%
Gm%	70	50	70	50	65	50	20	60	50	54%
A %	23	30	20	29	25	38	80	22	20	32%
B %	23	25	20	28	10	25	5	23	14	19%
C %	23	20	40	17	30	10	4	20	26	21%
D %	8	20	10	16	25	15	6	20	20	16%
E %	23	5	10	10	10	12	5	15	20	12%

Tabla 5. Ponderación final de los criterios de éxito. (Elaboración propia)

**VALORACIONES JUICIO DE EXPERTOS. CONVERSACIONES WASAP:**

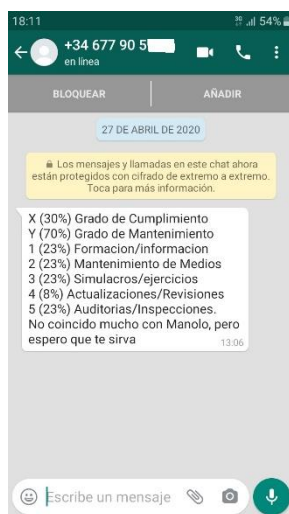


Figura 52. Valoración criterios de éxito Juez 1. Eugenio. Wasap. (Elaboración propia)

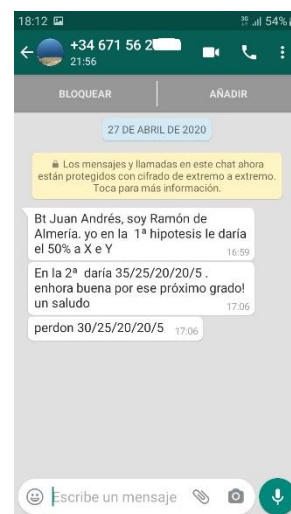


Figura 53. Valoración criterios de éxito Juez 2. Ramón. Wasap. (Elaboración propia)



Figura 54. Valoración criterios de éxito Juez 3. Manuel. Wasap. (Elaboración propia)

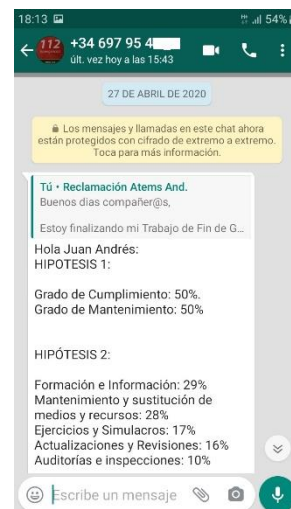


Figura 55. Valoración criterios de éxito Juez 4. Miguel A. Wasap. (Elaboración propia)

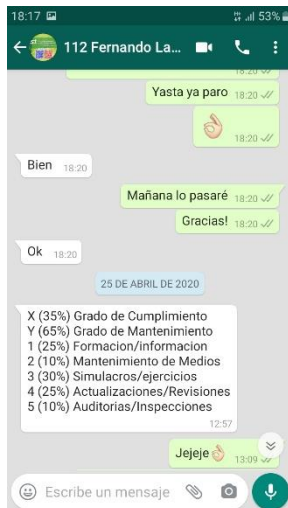


Figura 56. Valoración criterios de éxito Juez 5. Fernando. Wasap. (Elaboración propia)

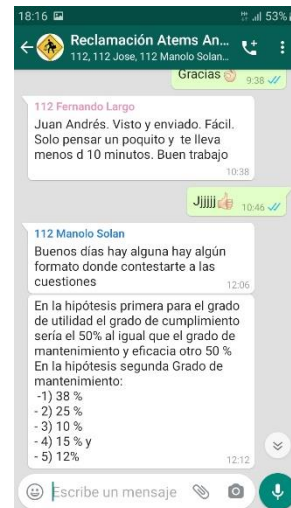


Figura 57. Valoración criterios de éxito Juez 6. Manolo. Wasap. (Elaboración propia)

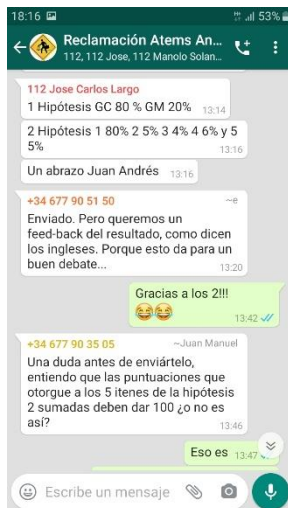


Figura 58. Valoración criterios de éxito Juez 7. J. Carlos. Wasap. (Elaboración propia)

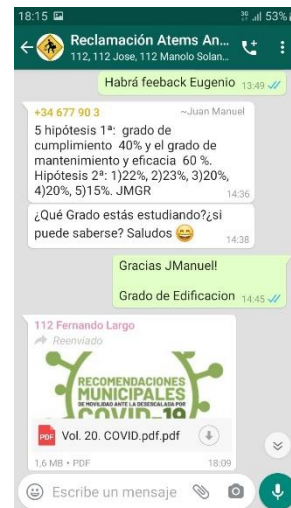


Figura 59. Valoración criterios de éxito Juez 8. J. Manuel. Wasap. (Elaboración propia)