

---

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN EVENTOS NO TAURINOS  
EN PLAZAS DE TOROS. ADAPTACIÓN Y CUMPLIMIENTO  
DEL CTE DB-SI. CASO PRÁCTICO PLAZA DE TOROS DE  
UTRERA (SEVILLA)**

10 sep. 17

---

AUTOR:

**FRANCISCO JAVIER DORADO GARCIA**

TUTOR ACADÉMICO:

**MARCELI LÍ ROSALENY ROMERO**

Departamento de Construcciones Arquitectónicas



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
ENGINYERIA  
D'EDIFICACIÓ

## Introducción

Este Trabajo Fin de Grado (TFG) se presenta como un **documento base/guía y de apoyo, para la redacción de Planes de Autoprotección**, de acuerdo con lo establecido en el R.D. 393/2007, de 23 de Marzo, modificado por el R.D. 1468/2008, de 5 de septiembre, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección.

La elección de este Trabajo Fin de Grado, surge como consecuencia de:

- El desconocimiento en este campo de actuación, dado que a lo largo de mi trayectoria profesional como Arquitecto Técnico, solo he adquirido experiencia en tres ámbitos laborales:
  - **Sector privado**, desde finales de 1986 hasta finales de 1996, en empresas constructoras como Jefe de Obras en la ejecución principalmente de obras singulares, desempeñando las funciones de análisis del proyecto, planificación técnica y económica, supervisión y coordinación de los distintos oficios que intervienen en el proceso constructivo, seguimiento-control de la ejecución y gestión documental.
  - **Docente pública**, desde principio de 1997 hasta finales de 2000, en centros públicos como Director de Escuela Taller, desempeñando las funciones propias del cargo.
  - **Administración pública local**, desde principio del 2001 hasta el día de la fecha, como funcionario del cuerpo técnico del Excmo. Ayuntamiento de Utrera, en el Área de Urbanismo y Obras, realizando las funciones de control de calidad en obras de urbanización, la gestión urbanística y económica de las mismas, gestión de procesos edificatorios, prevención y seguridad laboral, informes de planeamiento, intervención en patrimonio, gestión económica y financiera de edificaciones, control de calidad, redacción de proyectos, dirección de ejecución y jefatura de obras.
- El paso por la asignatura de Prevención y Seguridad II, durante el curso de adaptación a Grado en Ingeniería de la Edificación, al comprobar que tenía desconocimiento sobre los procedimientos de seguridad a seguir durante la ejecución de la obra, como una vez concluido el edificio y su puesta en funcionamiento, ya que dicha asignatura fue incluida en el Plan de estudios de Arquitectura Técnica en el año 1999.
- La utilidad que aportaría a mi puesto de trabajo actual y al municipio en el que ejerzo mi profesión, para la redacción e incluso, la actualización de los planes existentes de autoprotección de los centros, establecimientos, y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

## Resumen

El objeto de este Trabajo Fin de Grado (TFG) es **aportar a los Técnicos, en concreto a los Arquitectos Técnicos, un documento base/guía y de apoyo, para poder redactar Planes de Autoprotección** para cualquier tipo de eventos no taurinos en plazas de toros a fin 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 la responsabilidad del titular de la actividad, garantizando la integración de éstas actuaciones con el sistema público de Protección Civil.

El Plan de Autoprotección aborda la identificación y evaluación de los riesgos, las acciones y medidas necesarias para la prevención y control de riesgos, así como las medidas de protección y otras actuaciones a adoptar en caso de emergencia.

La elaboración del Plan de Autoprotección para cualquier tipo de eventos no taurinos de la Plaza de Toros de Utrera (Sevilla), persigue los siguientes objetivos:

1. La protección de las personas y los usuarios del edificio o establecimiento, así como los bienes (objetivo fundamental).
2. Concienciar y sensibilizar a los trabajadores del edificio o establecimiento sobre la importancia de establecer protocolos de actuación y hábitos de entrenamiento para solventar situaciones de emergencia de diversa índole.
3. Conocer el edificio o establecimiento y su entorno, los focos de peligro reales, los medios disponibles y las normas de actuación en el caso de que ocurra un siniestro.
4. Garantizar la fiabilidad de todos los medios de protección y disponer de un equipo de personas informadas, organizadas, formadas y adiestradas que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender ante las emergencias.
5. Facilitar el mantenimiento preventivo, la detección y eliminación de los riesgos, definiendo una organización que mantenga y actualice el Plan de Autoprotección.
6. Posibilitar la coordinación entre los medios de emergencias externos y el edificio o establecimiento.
7. Evitar, si fuera posible, las causas origen de las emergencias.

**Palabras clave:** Documento base/guía y de apoyo, Emergencias, Evacuación, Plan de Autoprotección, Riesgo de Incendio.

## Summary

The aim of this End of Grade Work (TFG) is to provide the Technicians, specifically the Technical Architects, a document base/guide and of support to be able write Self-Protection's Plans for any kind of non-bull-fighting events in bull squares with the purpose to prevent and control the risks about people and the goods, and give an answer to the different situations of emergency in the area, under the responsibility of the head of the activity that give a guarantee about the integration of this interventions whit the public system of Civil Protection.

The Self-Protection's Plan tackles the identification and assessment of the risks, the actions and the required steps to prevent and control the risks, as the protection's steps and other actions to take in case of emergency.

The development of the Self-Protection's Plan of the Utrera's Bull Square (Seville), go after the next goals:

1. The protection of the people and the building or establishment's users just like the goods.
2. Make aware and become sensitive to the building or establishment's workers about the significance of set up action protocols and practice habits to resolve the different emergency situations.
3. Know the building or establishment and its range, the real dangerous focus, the available means and the action rules if happen an accident.
4. Guarantee the reliability of all the protection means and have a team with informed, organized and trained people that guarantee promptness and effectiveness facing the emergencies.
5. Facilitate the precautionary maintenance, the detection and the striking of risk, and define a society that keep and up-to-date the Auto-protection's Plan.
6. Make possible the coordination between external and building or establishment's emergency means.
7. Avoid, if it be possible, the origin of the emergencies.

**Key words:** Document base/guide and support, Emergencies, Evacuation, Self-Protection's Plan, Fire's risk.

## Acrónimos utilizados

- ETSIE:** Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación.
- BIE:** Boca de Incendios Equipada.
- BOE:** Boletín Oficial del Estado.
- BOJA:** Boletín Oficial de la Junta de Andalucía
- C.E.G.B.T:** Cuadro Eléctrico General de Baja Tensión.
- CRM:** Centro de Recepción de Medios
- CTE:** Código Técnico de la Edificación
- DB SI:** Documento Básico Seguridad en caso de Incendio.
- DB SUA:** Documento Básico Seguridad Utilización y Accesibilidad.
- E.A.E.:** Equipo de Alarma y Evacuación.
- E.C.N.E.:** Equipo de Ayuda a persona Necesidades Especiales.
- E.P.A.:** Equipo de Primeros Auxilios.
- E.P.I.:** Equipo de Primera Intervención.
- INSHT:** Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- J.E.:** Jefe de Emergencia.
- J.I.:** Jefe de Intervención/ Actuación
- NBA:** Norma Básica Autoprotección
- NTE:** Normas Tecnológicas de la Edificación
- NTP:** Normas Técnicas de Prevención
- P.C.I:** Protección Contra Incidencias.
- PMA:** Puesto de Mando Avanzado
- PAV:** Prenda Alta Visibilidad
- RF:** Resistencia al Fuego.
- TFG:** Trabajo Fin de Grado.
- UPV:** Universidad Politécnica Valencia.
- UNE:** Una Norma Española.
- UNE-EN:** Una Norma Española - Normas Europeas.
- UNE-ISO:** Una Norma Española - International Organization for Standardization.

## **Agradecimientos**

A mi familia por el apoyo, ayuda y comprensión durante este año ya que ha supuesto mucho tiempo y dedicación a los estudios y no poder atenderles como es debido. Sin su ayuda no hubiera podido aprobar las asignaturas y presentar el TFG.

A mi tutor Marcel.li Rosaleny Romero por la atención y dedicación que he recibido durante el desarrollo del TFG.

**MARCO LEGAL:**

El marco legal establecido al amparo del R.D. 393/2007, de 23 de marzo, publicado en el BOE nº 72/2007, de 24 de marzo, que aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia; fue modificado por el R.D. 1468/2008, de 5 de septiembre, publicado en el BOE nº 239/2008, de 3 de octubre. A continuación enumeramos parte de la legislación aplicable, clasificada en distintos apartados:

**1. Normativa de Protección Civil:**

- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, publicado en el BOE nº 164/2015, de 10 de julio.
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil, publicado en el BOE nº 105/1992 de 1 de mayo.

**2. Normativa de Autoprotección:**

- 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, publicado en el BOE nº 72/2007, de 24 de marzo.
- Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, publicado en el BOE nº 239/2008, de 3 de octubre.

**3. Normativa de Actividades Reguladas de Forma Específica:****3.1. Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.**

- Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, publicado en el BOE nº 267/1982 de 6 de noviembre. (Derogado los art. 2 a 9, el punto 1 del art. 20, art. 21, los puntos 1,2,4,5,6 y 7 del art. 22 y el art. 23 por R.D. 314/2006, de 17 de marzo), (Derogada la Sección IV del Capítulo I, del título I por R.D. 393/2007, de 23 de marzo).
- Ley 13/1999, de 15 de diciembre, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de Andalucía, publicado en el BOJA nº 152/1999, de 31 de diciembre.
- DECRETO 78/2002, de 26 de febrero, por el que se aprueban el Nomenclátor y el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, publicado en el BOJA nº 37/2002, de 30 de marzo.
- DECRETO 10/2003, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento General de la Admisión de Personas en los Establecimientos de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, publicado en el BOJA nº 36/2003, de 21 de febrero.
- Decreto 195/2007, de 26 de junio, por el que se establecen las condiciones generales para la celebración de espectáculos públicos y actividades recreativas de carácter ocasional y extraordinario, publicado en el BOJA nº 137/2007, de 26 de junio.
- Decreto 247/2011, de 19 de julio, por el que se modifican diversos Decretos en materia de espectáculos públicos y actividades recreativas, para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, publicado en el BOJA nº 150/2011, de 2 de agosto.
- Resolución de 17 de septiembre de 2012, de la Dirección General de Interior, Emergencia,

y Protección Civil, por la que se aprueba el Plan de Inspección de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Espectáculos Taurinos, publicado en el BOJA nº 214/2012, de 31 de octubre.

#### **4. Normativa de Prevención de Riesgos Laborales:**

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, cuyo objetivo es promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. Artículo 20: Medidas de emergencia, publicada en el BOE nº 269/1995 de 10 de noviembre.
- Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, publicado en BOE núm. 57/2009 de 07 de marzo.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, 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 disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción, publicado en el BOE nº 27/2010 de 23 de marzo.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de Prevención, publicado en el BOE nº 27/1997 de 31 de enero.
- Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. publicado en el BOE nº 243/2015 de 10 de octubre.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, publicada en el BOE nº 298/2003 de 13 de diciembre.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, publicada en el BOE nº 104 de 1 de mayo. Rectificado por Corrección de erratas («B.O.E.» 30 mayo y 22 junio).
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo, publicado en el BOE nº 97/1997 de 23 de abril.
- Real Decreto 598/2015, de 3 de julio por el que se modifica el apartado 3 del Real Decreto 485/1997, por el art. 2.1, publicado en el BOE nº 159/2015 de 4 de julio.

#### **5.- Actividades Industriales.**

##### **5.1 Electricidad:**

- Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación, publicado en el BOE nº 288 de 1 diciembre. Corrección de errores, publicado en el BOE nº 15 de 18 de enero.
- Real Decreto. 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, publicado BOE nº 224/2002 de 18 de septiembre.

##### **5.2 Aparatos elevadores y grúas:**

- 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, publicado BOE nº 126/2016 de 25 de mayo.

- 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, publicado BOE nº 30 de 4 de febrero.
- Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, publicado BOE nº 46/2013 de 22 de febrero.

### 5.3 Generalidades:

- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, publicado en el B.O.E. nº 125 de 22 de mayo. Corrección de errores, publicado en el BOE nº 149 de 19 de junio.

### 6. Reglamentación sobre especificaciones en instalaciones de seguridad y mitigación.

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Código Técnico de la Edificación, publicado BOE nº 74/2006 de 28 de marzo. Corrección de errores, publicado en el BOE nº 22/2008 de 25 de enero.
- Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifica el DB HS, documento básico de salubridad del Código técnico de la Edificación, modificado el 3 diciembre 2009, publicado en el BOE nº 99 de 23 abril.
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, publicado en el BOE nº 113/2007 de 11 de mayo.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, publicado en el BOE nº 61/2010 de 11 de marzo.
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad, publicado en el BOE nº 61/2010 de 11 de marzo.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, publicado BOE nº 303 de 17 de diciembre.
- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, publicado BOE nº 125/2010 de 22 de mayo.
- Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación que afecta a DB HR, documento básico de protección contra el ruido, aprobados por el Real

Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, publicado BOE nº 230/2009 de 23 de septiembre.

- RD 842/2013 de 31 Oct. (clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, publicado BOE nº 139/2017 de 12 de junio (entrada en vigor el de 12 de diciembre de 2017).

#### **7. Otra normativa.**

- UNE-ISO 31000. Gestión del Riesgo. Principios y Directrices.
- UNE-EN 31010. Gestión del Riesgo. Técnicas de Apreciación del Riesgo.
- UNE-EN (P) 157602. Criterios generales para la elaboración de Planes de Autoprotección.

**OBJETIVOS:****OBJETIVOS:**

Los objetivos de carácter general que se pretenden conseguir, son los siguientes:

- Establecer las pautas a seguir para redactar y elaborar un Plan de Autoprotección.
- Facilitar la prevención de los riesgos sobre las personas, los bienes y el medio ambiente, en todas aquellas actividades, centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias recogidos en el anexo I del Real Decreto 393/2007, que puedan resultar afectadas por situaciones de emergencia.
- Prever todas las posibles situaciones de emergencia y sus actuaciones.
- Potenciar la respuesta adecuada a posibles situaciones de emergencia.
- Integración del Plan de Autoprotección en otros de ámbito superior.

Los objetivos de carácter específico que debe cumplir como mínimo son los siguientes:

- Descripción del establecimiento, sus instalaciones y los sectores o zonas de riesgo potencial.
- Identificar, analizar y evaluar los riesgos propios y los externos.
- Establecer formas de colaboración con el sistema público de Protección Civil.
- Garantizar la fiabilidad de las instalaciones y de los medios de protección.
- Garantizar la disponibilidad de personas formadas y preparadas para una rápida y eficaz actuación.
- Garantizar la intervención inmediata, la evacuación y/o confinamiento (en caso necesario).
- Facilitar las inspecciones de los Servicios de la Administración.
- Garantizar la intervención de la Ayuda Externa.
- Prevenir de los posibles sucesos adversos a todas aquellas actividades, centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias recogidos en el anexo I que puedan resultar afectadas por situaciones de emergencia
- Identificar los medios de protección existentes y necesarios para mitigar los posibles sucesos. (humanos y materiales).
- Organizar los medios humanos y materiales, y planificar sus obligaciones.
- Cumplir la normativa vigente.

**GLOSARIO DE TERMINOS.**

**Actividad:** Conjunto de operaciones o tareas que puedan dar origen a accidentes o sucesos que generen situaciones de emergencia.

**Aforo:** Capacidad total de público en un recinto o establecimiento destinado a espectáculos públicos o actividades recreativas.

**Alarma:** Aviso o señal por la que se informa a las personas para que sigan instrucciones específicas ante una situación de emergencia.

**Alerta:** Situación declarada con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un suceso o accidente.

**Alumbrado de emergencia:** Es un dispositivo de señalización que posee una señal luminosa para indicar las salidas de emergencia.

**Altura de evacuación:** Máxima diferencia de cota entre el nivel de un origen de evacuación y la salida del edificio.

**Ascensores de emergencia:** Es un elemento constructivo empleado para salvar desniveles en situaciones de emergencia, mayores a 15 m. en edificio hospitalarios y mayores a 28 m. en el resto de edificaciones, contarán con alimentación autónoma independiente con una autonomía mínima de 1 hora.

**Autoprotección:** 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.

**Bocas de Incendio equipadas (BIE):** Es un equipo completo de protección y lucha contra incendios, que se instala de forma fija sobre la pared y está conectado a la red general de abastecimiento de agua.

**Centro, establecimiento, espacio, dependencia o instalación:** La totalidad de la zona, bajo control de un titular, donde se desarrolle una actividad.

**Columna seca:** Es un equipo completo de protección y lucha contra incendios que está formada por una conducción normalmente vacía, que partiendo de la fachada del edificio discurre generalmente por la caja de la escalera y está provista de bocas de salida en pisos y de toma de alimentación en la fachada para conexión de los equipos del servicio de extinción de incendios y salvamento.

**Conato de emergencia:** Es aquella situación que puede ser controlada y solucionada de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del local, dependencias o sector. El conato está ligado directamente al riesgo de incendio en general.

**Confinamiento:** Medida de protección de las personas, tras un accidente, que consiste en permanecer dentro de un espacio interior protegido y aislado del exterior.

**Director del Plan de Actuación ante Emergencias:** Es la persona de la organización que tiene la máxima autoridad y responsabilidad durante la situación de emergencia y colaborará con las ayudas externas.

**Efecto dominó:** La concatenación de efectos causantes de riesgo que multiplican las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar, además de los elementos vulnerables exteriores, otros recipientes, tuberías, equipos o instalaciones del mismo establecimiento o de otros próximos, de tal manera que a su vez provoque nuevos fenómenos peligrosos.

**Emergencia general:** Es aquella situación para cuyo control se precisa de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de medios de socorro y salvamento externos. Generalmente comportará evacuaciones totales fuera del edificio o parciales a otro sector.

**Emergencia parcial:** Es aquella situación que para ser dominada requiere la actuación de equipos especiales del sector. No es previsible que afecte a sectores colindantes.

**Equipo de Alarma y Evacuación (EAE):** Es el equipo formado por personas, encargado del orden de la evacuación de la instalación, verificando la completa evacuación de su zona y realizando el recuento del personal en el punto de reunión exterior seguro.

**Equipos de ayuda a personas con necesidades especiales (E.C.N.E):** Es el equipo encargado de prestar ayuda, en caso de necesidad, al personal que por sus características físicas o psíquicas, requieran de la presencia, de estos equipos.

**Equipos de bombeo en lugares inundables:** Es el equipo formado por una serie de conductos y una bomba para impulsar un líquido.

**Equipo de Primeros Auxilios (EPA):** Es el equipo en cargo de prestarán los primeros auxilios a los lesionados por la emergencia.

**Equipo de Primera Intervención (EPI):** El equipo de personas cuya misión principal consiste en actuar ante una emergencia, en los primeros momentos para intentar controlar y mitigar un riesgo.

**Equipo de Segunda Intervención (ESI):** Son los componentes de la unidad o unidades de intervención que actuarán cuando dada su gravedad la emergencia no pueda ser controlada por los Equipos de Primera Intervención (EPI).

**Escalera abierta al exterior:** Escalera que dispone de huecos permanentemente abiertos al exterior que, en cada planta, acumulan una superficie de  $5A \text{ m}^2$ , como mínimo, siendo A la anchura del tramo de la escalera, en m. Puede considerarse como escalera especialmente protegida sin que para ello precise disponer de vestíbulos de independencia en sus accesos.

**Escalera especialmente protegida:** Escalera que reúne las condiciones de escalera protegida y que además dispone de un vestíbulo de independencia diferente en cada uno de sus accesos desde cada planta

**Escalera protegida:** Escalera de trazado continuo desde su inicio hasta su desembarco en planta de salida del edificio que, en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo durante un determinado tiempo.

**Espacio exterior seguro:** Es aquel en el que se puede dar por finalizada la evacuación de los ocupantes del edificio, debido a que cumple las siguientes condiciones:

- 1 Permite la dispersión de los ocupantes que abandonan el edificio, en condiciones de seguridad.
- 2 Se puede considerar que dicha condición se cumple cuando el espacio exterior tiene, delante de cada salida de edificio que comunique con él, una superficie de al menos  $0,5P \text{ m}^2$  dentro de la zona delimitada con un radio  $0,1P \text{ m}$  de distancia desde la salida de edificio, siendo P el número de ocupantes cuya evacuación esté prevista por dicha salida. Cuando P no exceda de 50 personas no es necesario comprobar dicha condición.
- 3 Si el espacio considerado no está comunicado con la red viaria o con otros espacios abiertos no puede considerarse ninguna zona situada a menos de 15 m de cualquier parte del edificio, excepto cuando esté dividido en sectores de incendio estructuralmente independientes entre sí y con salidas también independientes al espacio exterior, en cuyo caso dicha distancia se podrá aplicar únicamente respecto del sector afectado por un posible incendio.
- 4 Permite una amplia disipación del calor, del humo y de los gases producidos por el incendio.

5 Permite el acceso de los efectivos de bomberos y de los medios de ayuda a los ocupantes que, en cada caso, se consideren necesarios.

6 La cubierta de un edificio se puede considerar como espacio exterior seguro siempre que, además de cumplir las condiciones anteriores, su estructura sea totalmente independiente de la del edificio con salida a dicho espacio y un incendio no pueda afectar simultáneamente a ambos.

**Establecimiento:** Zona de un edificio destinada a ser utilizada bajo una titularidad diferenciada, bajo un régimen no subsidiario respecto del resto del edificio y cuyo proyecto de obras de construcción o reforma, así como el inicio de la actividad prevista, sean objeto de control administrativo.

**Evacuación:** Acción de traslado planificado de las personas, afectadas por una emergencia, de un lugar a otro provisional seguro.

**Instalación:** Una unidad técnica dentro de un establecimiento en donde se produzcan, utilicen, manipulen, transformen o almacenen, sustancias peligrosas. Incluye todos los equipos, canalizaciones, maquinaria, instrumentos, ramales ferroviarios particulares, dársenas, muelles de carga o descarga para uso de la instalación, espigones, depósitos o estructuras similares, estén a flote o no, necesario para el funcionamiento de la instalación.

**Interfase:** Interrelación del Plan de Autoprotección de la Organización con otros Planes de Autoprotección de actividades próximas y otros Planes de Protección Civil, sean éstos especiales, estatales, autonómicos o locales.

**Intervención:** Consiste en la respuesta a la emergencia, para combatir su origen, proteger y socorrer a las personas, los bienes y al medio ambiente.

**Jefe de Intervención (JI):** Es la persona que valorará la emergencia y asumirá la coordinación y dirección de los equipos de emergencia (EPI, ESI) y el resto de equipos.

**Medidas de Autoprotección:** En general, el conjunto de actuaciones que deben tomar las personas que se puedan ver afectadas por una situación de riesgo o por una emergencia, para garantizar su seguridad.

**Medios:** Conjunto de personas, máquinas, equipos y sistemas que sirven para reducir o eliminar riesgos y controlar las emergencias que se puedan generar.

**Ocupación:** Máximo número de personas que puede contener un edificio, espacio, establecimiento, recinto, instalación o dependencia, en función de la actividad o uso que en él se desarrolle.

**Órgano competente para el otorgamiento de licencia o permiso para la explotación o inicio de actividad:** El Órgano de la Administración Pública que, conforme a la legislación aplicable a la materia a que se refiere la actividad, haya de conceder el título para su realización.

**Origen de evacuación:** Es todo punto ocupable de un edificio, exceptuando los de todo recinto o conjunto de ellos comunicados entre sí, en los que la densidad de ocupación no exceda de 1 persona/5 m<sup>2</sup> y cuya superficie total no exceda de 50 m<sup>2</sup>, así como los puntos ocupables de todos los locales de riesgo especial y los de las zonas de ocupación nula cuya superficie exceda de 50 m.

**Peligro:** Probabilidad de que se produzca un efecto dañino específico en un periodo de tiempo determinado o en circunstancias determinadas.

**Plan de Autoprotección:** Marco orgánico y funcional previsto para una actividad, 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 emergencias, en la zona bajo responsabilidad del titular, garantizando la integración de estas actuaciones en el sistema público de protección civil.

**Plan de actuación en emergencias:** Documento perteneciente al Plan de Autoprotección en el que se prevé la organización de la respuesta ante situaciones de emergencias clasificadas, las medidas de protección e intervención a adoptar, los procedimientos y la secuencia de actuación para dar respuesta a las posibles emergencias.

**Planificación:** Es la preparación de las líneas de actuación para hacer frente a las situaciones de emergencia.

**Prevención y control de riesgos:** Es el estudio e implantación de las medidas necesarias y convenientes para mantener bajo observación, evitar o reducir las situaciones de riesgo potencial y los daños que pudieran derivarse. Las acciones preventivas deben establecerse antes de que se produzca la incidencia, emergencia, accidente o como consecuencia de la experiencia adquirida tras el análisis de las mismas.

**Preemergencia:** Se produce cuando los parámetros definidores del riesgo, evidencian que la materialización del mismo es, o puede ser inminente.

**Puertos comerciales:** Los que en razón a las características de su tráfico reúnen condiciones técnicas, de seguridad y de control administrativo para que en ellos se realicen actividades comerciales portuarias, entendiéndose por tales las operaciones de estiba, desestiba, carga, descarga, transbordo y almacenamiento de mercancías de cualquier tipo, en volumen o forma de presentación que justifiquen la utilización de medios mecánicos o instalaciones especializadas.

**Recorrido de evacuación:** Recorrido que conduce desde un origen de evacuación hasta una salida de planta, situada en la misma planta considerada o en otra, o hasta una salida de edificio.

**Recursos:** Elementos naturales o técnicos cuya función habitual no está asociada a las tareas de autoprotección y cuya disponibilidad hace posible o mejora las labores de prevención y actuación ante emergencias.

**Rehabilitación:** Es la vuelta a la normalidad y reanudación de la actividad.

**Riesgo:** La probabilidad de que se desencadene un determinado fenómeno o suceso que, como consecuencia de su propia naturaleza o intensidad y la vulnerabilidad de los elementos expuestos puede producir efectos perjudiciales en las personas o pérdidas de bienes.

**Sector de riesgo mínimo:** Sector de incendio que cumple las siguientes condiciones:

- Está destinado exclusivamente a circulación y no constituye un sector bajo rasante.
- La densidad de carga de fuego no excede de 40 MJ/m<sup>2</sup> en el conjunto del sector, ni de 50 MJ/m<sup>2</sup> en cualquiera de los recintos contenidos en el sector, considerando la carga de fuego aportada, tanto por los elementos constructivos, como por el contenido propio de la actividad.
- Está separado de cualquier otra zona del edificio que no tenga la consideración de sector de riesgo mínimo, mediante elementos cuya resistencia al fuego sea EI 120 y la comunicación con dichas zonas se realiza a través de vestíbulos de independencia.
- Tiene resuelta la evacuación, desde todos sus puntos, mediante salidas de edificio directas a espacio exterior seguro.

**Simulacro:** Actividad que sirve para evaluar la capacidad de respuesta, los procedimientos y la coordinación de la Organización de Autoprotección con los servicios Externos de Emergencia.

**Sistema de alarma de incendio:** Sistema que permite emitir señales acústicas y/o visuales a los ocupantes de un centro o establecimiento.

**Sistema de detección de incendio:** Sistema que permite detectar un incendio en el tiempo más corto posible y emitir las señales de alarma y de localización adecuadas para que puedan adoptarse las medidas apropiadas.

**Sustancias peligrosas:** Las sustancias, mezclas o preparados químicos, que presentan algún riesgo

para la salud, para la seguridad o el medio ambiente y que estén presentes en forma de materia prima, productos, subproductos, residuos o productos intermedios, incluidos aquellos de los que se pueda pensar justificadamente que podrían generarse en caso de accidente.

**Titular de la actividad:** La persona física o jurídica que explote o posea el centro, establecimiento, espacio, dependencia o instalación donde se desarrollen las actividades.

**Vulnerabilidad:** Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumenta la susceptibilidad de una comunidad al impacto de amenazas.



**INDICE.**

Introducción.....	2
Resumen.....	3
Summary .....	4
Acrónimos utilizados.....	5
Agradecimientos .....	6
MARCO LEGAL: .....	7
OBJETIVOS:.....	11
GLOSARIO DE TERMINOS. ....	12
INDICE.....	17
CAPITULO 1.....	20
Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.....	20
1.1. Dirección Postal del emplazamiento de la actividad. Denominación de la actividad, nombre y/o marca. Teléfono y Fax. ....	20
1.2. Identificación de los titulares de la actividad. Nombre y/o Razón Social. Dirección Postal, Teléfono y Fax.....	20
1.3. Nombre del Director/a del Plan de Autoprotección y del Director/a del Plan de Actuación en Emergencias, caso de ser distintos. Dirección Postal, Teléfono y Fax. ....	20
1.4. Identificación del Técnico redactor del Plan de Autoprotección., Teléfono y e-mail....	21
CAPÍTULO 2.....	22
Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.....	22
2.1. Descripción del establecimiento donde se desarrolla la actividad objeto del plan. ....	22
2.1.1. Descripción del Establecimiento. ....	22
2.1.1.1. Descripción de la Parcela.....	22
2.1.1.1.1. Dimensiones de la parcela .....	23
2.1.1.1.2. Datos del conjunto del Establecimiento e instalaciones que contiene....	23
2.1.1.2. Superficie construida de dependencias. ....	23
2.1.1.2.1. Características constructivas.....	25
2.1.1.2.1.1 Elementos Estructurales. Tipología y materiales. ....	25
2.1.1.2.1.2 Cerramientos exteriores e interiores.....	25
2.1.1.2.1.3 Materiales empleados en interiores.....	26
2.1.1.2.1.4 Distribución de plantas.....	26
2.1.1.2.1.5 Sectores de incendio.....	26
2.1.1.2.1.6 Elementos de comunicación vertical. ....	27
2.1.1.2.1.7 Vías de evacuación.....	27
2.1.1.2.1.8 Salidas. ....	28
2.1.1.2.1.9 Comportamiento ante el fuego de los elementos constructivos.....	29
2.2. Clasificación y descripción de usuarios. ....	30
2.3. Descripción del entorno urbano donde se desarrolla la actividad.....	30
2.3.1. Datos del entorno.....	30
2.3.2. Características de las Edificaciones Colindantes. ....	30
2.3.3. Locales y zonas potencialmente peligrosos del entorno. ....	30
2.4. Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.....	31
2.4.1. Vías de acceso.....	31
2.4.2. Accesos.....	31
2.4.3. Medios Públicos Externos de Protección. ....	32
2.4.3.1. Organismos Externos de Protección. ....	32
2.4.3.2. Situación de medios exteriores de protección (hidrantes).....	33
2.5. Identificación de la documentación grafica de este capítulo. ....	33
CAPITULO 3.....	34
Inventario, análisis y evaluación de riesgos .....	34
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. ....	34

3.1.1.	Riesgos accidentales relacionados con la electricidad.....	34
3.1.2.	Riesgos accidentales relacionados con el ascensor.....	37
3.1.3.	Riesgos accidentales relacionados con Actividades de espectáculos públicos y recreativos.....	37
3.1.4.	Riesgos accidentales relacionados con los locales de riesgo especial.....	37
3.2.	Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle.....	37
3.2.1.	Identificación.....	38
3.2.2.	Métodos de identificación de riesgos.....	39
3.2.3.	Identificación, análisis y evaluación de los riesgos convencionales y específicos.....	43
3.2.3.1.	Riesgo de Incendio.....	43
3.2.3.2.	Riesgo de Humo.....	43
3.2.3.3.	Riesgo de corte de suministro eléctrico generalizado.....	43
3.2.4.	Identificación, análisis y evaluación de los riesgos externos que puedan afectarle.....	43
3.2.4.1.	Riesgos Naturales.....	43
3.2.4.2.	Riesgos Antrópicos.....	44
3.2.5.	Identificación, análisis y evaluación de riesgos extraordinarios al personal.....	44
3.2.5.1.	Identificación de los riesgos.....	45
3.2.5.2.	Análisis y evaluación de los riesgos.....	45
3.2.5.2.1.	Riesgo de amenaza de bomba.....	45
3.2.5.2.2.	Amenaza de agresión física o con arma.....	45
3.2.5.2.3.	Riesgo por intrusión.....	45
3.2.5.2.4.	Otros riesgos.....	46
3.3.	Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto propias de la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso a los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.....	46
3.3.1.	Identificación, cuantificación y tipología de las personas propias de la actividad.....	46
3.3.2.	Identificación, cuantificación y tipología de las personas ajenas a la actividad.....	47
CAPÍTULO 4.....		52
Inventario, análisis y evaluación de las medidas y medios de autoprotección.....		52
4.1.	Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, afrontar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los servicios externos de emergencias.....	52
4.2.	Identificación de la documentación gráfica de este capítulo.....	54
CAPÍTULO 5.....		56
Programa de mantenimiento de instalaciones.....		56
5.1.	Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantiza la operatividad de las mismas.....	56
5.2.	Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantice la operatividad de los mismos.....	56
5.3.	Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.....	61
CAPÍTULO 6.....		62
Plan de actuación ante emergencias.....		62
6.1.	Identificación y clasificación de las emergencias.....	62
6.1.1.	En función del tipo de riesgo.....	62
6.1.2.	En función de la gravedad.....	62
6.1.3.	En función de la ocupación y medios humanos.....	63
6.2.	Procedimientos de actuación ante emergencias.....	63
6.2.1.	Detección y Alerta.....	63
6.2.2.	Mecanismos de Alarma.....	63
6.2.2.1.	Identificación de la persona que dará los avisos.....	63

6.2.2.2. Identificación del Centro de Coordinación de Atención de Emergencias de Protección Civil.....	64
6.2.3. Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.....	64
6.2.4. Evacuación y/o Confinamiento.....	64
6.2.5. Prestación de las Primeras Ayudas.....	65
6.2.6. Modos de recepción de las Ayudas externas.....	65
6.3. Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.....	65
6.3.1. Equipos de emergencia.....	65
6.3.1.1. Funciones generales de cada miembro del equipo.....	65
6.3.1.2. Denominación y dotación de los equipos de emergencia.....	66
6.4. Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.....	75
CAPÍTULO 7.....	76
Integración del Plan de Autoprotección en otros de ámbito superior.....	76
7.1. Los protocolos de notificación de la emergencia.....	76
7.2. Coordinación entre la Dirección del Plan de Autoprotección y la Dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.....	76
7.3. Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.....	76
CAPÍTULO 8.....	77
Implantación del Plan de Autoprotección.....	77
8.1. Identificación del responsable de la implantación.....	77
8.2. Programa de formación e información a todo el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección.....	77
8.3. Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección.....	77
8.4. Programa de información general para los usuarios.....	77
8.5. Señalizaciones y normas para la actuación de personal del establecimiento y/o dependencias y visitantes.....	77
8.6. Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.....	79
CAPÍTULO 9.....	80
Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.....	80
9.1. Programa de reciclaje de formación e información.....	80
9.2. Programa de sustitución de medios y recursos.....	80
9.3. Programa de ejercicios y simulacros.....	80
9.4. Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.....	80
9.5. Programa de auditorías e inspección.....	80
CAPÍTULO 10.....	82
Bibliografía.....	82
ANEXO I.....	83
Directorio de comunicaciones.....	83
ANEXO II.....	85
Formularios para la gestión de emergencias.....	85
ANEXO III.....	87
Señalizaciones de emergencia y seguridad en general.....	87
ANEXO IV.....	91
Formularios de carácter general.....	91
ANEXO V.....	99
Cumplimiento del Documento Básico DB-SI Seguridad en caso de incendio del CTE.....	99
ANEXO VI.....	129
Documentación gráfica. (Planos).....	129

## CAPITULO 1.

### Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.

#### 1.1. Dirección Postal del emplazamiento de la actividad. Denominación de la actividad, nombre y/o marca. Teléfono y Fax.

<b>Denominación Actividad:</b>	Espectáculos públicos (Tipo III según el Nomenclátor y el Catálogo de Espectáculos Público de la Comunidad Autónoma de Andalucía)
<b>Dirección Postal:</b>	Constelación Corona Boreal s/n
<b>Barrio / Polígono:</b>	Barriada de la Mulata
<b>Localidad:</b>	Utrera
<b>Código Postal:</b>	41710
<b>Teléfonos:</b>	Centralita:
	Dirección:

#### 1.2. Identificación de los titulares de la actividad. Nombre y/o Razón Social. Dirección Postal, Teléfono y Fax.

<b>Razón Social:</b>	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE UTRERA
<b>Titular de la Actividad / Representante:</b>	José María Villalobos Ramos
<b>Dirección Postal:</b>	Plaza de Gibaxa, 1
<b>Localidad:</b>	Utrera
<b>Código Postal:</b>	41710
<b>Teléfono/s:</b>	Centralita: 954860050
<b>Página Web.</b>	www.utrera.org
<b>e-mail:</b>	sac@utrera.org

#### 1.3. Nombre del Director/a del Plan de Autoprotección y del Director/a del Plan de Actuación en Emergencias, caso de ser distintos. Dirección Postal, Teléfono y Fax.

<b>Director/a del Plan de Autoprotección:</b>	María del Carmen Cabra Carmona
<b>Dirección Postal:</b>	Plaza de Gibaxa, 1
<b>Localidad:</b>	Utrera
<b>Código Postal:</b>	41710
<b>Teléfono/s:</b>	618 78 54 37
<b>e-mail:</b>	delegada.mccabra@utrera.org

<b>Director/a del Plan de Actuación de Emergencia:</b>	María del Carmen Cabra Carmona
<b>Dirección Postal:</b>	Plaza de Gibaxa, 1
<b>Localidad:</b>	Utrera
<b>Código Postal:</b>	41710
<b>Teléfono/s:</b>	618 78 54 37
<b>e-mail:</b>	delegada.mccabra@utrera.org

#### 1.4. Identificación del Técnico redactor del Plan de Autoprotección., Teléfono y e-mail.

<b>Nombre y Apellidos:</b>	Francisco Javier Dorado García
<b>Dirección Postal:</b>	C/. Francisco de Orellana, 5
<b>Titulación Académica:</b>	Arquitecto Técnico
<b>Localidad:</b>	Utrera
<b>Código Postal:</b>	41710
<b>Teléfono/s:</b>	667620119
<b>e-mail:</b>	javierdorado2205@gmail.com
<b>nº colegiado:</b>	2205

## CAPÍTULO 2.

### Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.

El objeto de este capítulo es una descripción detallada de la actividad a desarrollar en el establecimiento, así como el medio físico en el que se materializa.

- Como aspecto particular tendremos en cuenta la flexibilidad del establecimiento para dar cobertura a cuatro tipos de espectáculos en el funcionamiento del establecimiento:

1. **Espectáculos en el ruedo con público únicamente en gradas:** donde el centro del espectáculo se sitúa en el ruedo, y no existe presencia de público en el mismo, encontrándose prácticamente la totalidad del público en los tendidos. Un ejemplo son los espectáculos taurinos, bajo la supervisión de la Delegación del Gobierno
2. **Espectáculos con escenario en el ruedo-platea y público sentado, tanto en ruedo-platea como en las gradas:** donde la ubicación del espectáculo se realiza en el ruedo-platea y existe presencia de público tanto en los graderíos como en el ruedo-platea. Un ejemplo son los espectáculos de artes escénicas y musicales.
3. **Espectáculos con escenario en el ruedo-platea y público sentado en gradas y de pie en ruedo-platea:** donde la ubicación del espectáculo se realiza en el ruedo-platea y existe presencia de público tanto en los graderíos sentados y en el ruedo-platea de pie. Un ejemplo son los espectáculos de artes escénicas y musicales.
4. **Espectáculos con uso únicamente del ruedo-platea:** donde el público se reparte a lo largo de toda la superficie del ruedo-platea sin existir uso de las gradas. Ejemplos son las diferentes ferias con stand, rastrillos, acciones gastronómicas, etc.

#### 2.1. Descripción del establecimiento donde se desarrolla la actividad objeto del plan.

**2.1.1. Descripción del Establecimiento.** La Plaza de Toros objeto del estudio, está constituida por un edificio de planta casi circular de radio exterior 43,59 m. y una superficie bruta ocupada de 6.663,03 m<sup>2</sup>., cuenta con tres plantas, la baja a cota 0,00 m. la primera a 4,75 m. de altura y la segunda a 9,15 m.

**Ruedo central:** de albero compactado de 25,25 m. de radio.

**Callejón:** pasillo perimetral al ruedo de 2,50 m. de anchura.

**Graderío:** el graderío de la plaza se distribuye circularmente alrededor del callejón en un plano inclinado con una pendiente del 60%, dicho graderío está dividido en nueve (9) tendidos con un número de filas variable.

Para la distribución de los espectadores se dispone de un pasillo intermedio de 2,80 m. de anchura que divide los tendidos en dos secciones, uno inferior o de barrera formado por cuatro (4) gradas desde la cota +2,55 a la +4,75, y otro superior formado por once (11) gradas desde la cota 6,15 a la +11,60, este pasillo comunica directamente con los vomitorios y las escaleras de acceso a al graderío superior de 1,20 m. de anchura con barandilla, escaleras que comunican con los pasos transversales y escalonados de acceso a los asientos, de 1,20 m. de anchura. Las gradas tienen anchura uniformes, de dimensiones en proyección horizontal de 85 cm.

**Vomitorios:** para acceder al graderío, en la plaza se dispone de cinco (5) vomitorios, distribuidos regularmente y con un ancho mínimo de 5,10 m.

##### 2.1.1.1. Descripción de la Parcela.

La parcela es de forma trapezoidal es completamente horizontal y está dotada de un cerramiento

perimetral de bloques de hormigón hasta una altura de 0,60 m. el resto con reja metálica hasta una altura total de 1,50 m., dicho cerramiento cuenta con seis (6) accesos de 4,00 m. de anchura que dan acceso a viarios, de los cuales el Nº 1 es el principal para cualquier tipo de espectáculos, el resto de accesos solo permanecen abiertos para la evacuación de espectadores una vez concluido el evento.

#### 2.1.1.1.1. Dimensiones de la parcela

La parcela tiene una anchura de 105 m. y una longitud media de 162,86 m., con una superficie total de 17.100,47 m<sup>2</sup> de los cuales están ocupados por el edificio 6.663, 03 m<sup>2</sup>.

#### 2.1.1.1.2. Datos del conjunto del Establecimiento e instalaciones que contiene.

El establecimiento está constituido por varios inmuebles o dependencias ubicados en el mismo edificio.

Inmueble	Uso Principal	Superficie total	Ubicación	Instalaciones*	IM**
Principal	Espectáculos	4.584,06 m <sup>2</sup>	Planta Baja Planta 1ª Planta 2ª	Electricidad Agua	- Extintores - BIES - Hidrantes Ext. - Sistema de alarma - Sistema de detección
Local 1	Local en bruto	224,09 m <sup>2</sup>	Planta baja	Ninguna	Ninguna
Local 2	Local en bruto	304,12 m <sup>2</sup>	Planta baja	Ninguna	Ninguna
Local 3	Local en bruto	304,97 m <sup>2</sup>	Planta baja	Ninguna	Ninguna
Local 4	Local en bruto	223,94 m <sup>2</sup>	Planta baja	Ninguna	Ninguna

\* Instalaciones Eléctricas, Agua, Gas, Petrolíferas, de almacenamiento de productos químicos de transmisiones, etc.

\*\* IM Instalaciones de mitigación (prevención, detección y extinción)

#### 2.1.1.2. Superficie construida de dependencias.

Establecimiento o dependencias "EDIFICIO PARA USOS MÚLTIPLES "		
Planta	Dependencia	Superficie Construida
Planta Baja	Puerta Vistahermosa	
	Vestíbulo	112,47 M2
	Taquilla 1	27,51 M2
	Taquilla 2	19,45 M2
	Cuarto Grupo de Presión	48,27 M2
	Cuarto Grupo Electrónico	46,39 M2
	Aseo Público 1	44,79 M2
	Aseo Público 1	44,93 M2
	Escalera 1	11,42 M2
	Escalera 8	4,13 M2

Puerta 6		
Escalera 7	34,19	M2
Escalera 6	33,40	M2
Vestíbulo	57,40	M2
Aseo Público 1	44,87	M2
Aseo Público 1	44,85	M2
Puerta 5		
Vestíbulo	34,93	M2
Escalera 5	54,90	M2
Aseo Público 1	44,84	M2
Patio de caballos		
Capilla	33,23	M2
Sala de curas	49,90	M2
Aseo sala de curas	21,29	M2
Aparcamiento	178,57	M2
Vestíbulo	67,41	M2
Patio de arrastre		
Vestíbulo	120,61	M2
Camerino 1	24,06	M2
Aseo camerino 1	4,32	M2
Camerino 2	40,70	M2
Aseo camerino 2	4,44	M2
Camerino 3	33,55	M2
Aseo camerino 3	3,98	M2
Cuarto de instalaciones 2	16,21	M2
Desolladero	32,55	M2
Puerta 2		
Vestíbulo	54,90	M2
Escalera 4	34,93	M2
Aseo Público 1	44,92	M2
Puerta 1		
Vestíbulo	57,20	M2
Aseo Público 1	44,84	M2
Aseo Público 1	44,84	M2
Escalera 3	34,19	M2
Escalera 2	34,19	M2
Local comercial en bruto 1	224,09	M2
Local comercial en bruto 2	304,12	M2
Local comercial en bruto 3	304,97	M2
Local comercial en bruto 4	223,94	M2
Corrales	597,35	M2
<b>TOTAL PLANTA BAJA</b>		<b>3.344,35</b> M2

**Planta primera**

Vestíbulo	82,52	M2
Pasillo	75,44	M2
Zona de venta	55,12	M2
Aseo Público 1	27,76	M2
Aseo Público 1	28,07	M2
Vestíbulo	39,21	M2



Pasillo	108,52	M2
Zona de venta	81,29	M2
Aseo Público 1	27,76	M2
Aseo Público 1	28,07	M2
Vestíbulo	67,21	M2
Administración 1	88,62	M2
Administración 2	88,62	M2
Vestíbulo	67,21	M2
Pasillo	108,61	M2
Zona de venta	81,29	M2
Aseo Público 1	28,07	M2
Aseo Público 1	27,76	M2
Vestíbulo	37,64	M2
Aseo Público 1	28,07	M2
Aseo Público 1	27,76	M2
Pasillo	76,60	M2
Zona de venta	29,94	M2
Aseo Público 1	55,11	M2
<b>TOTAL PLANTA PRIMERA</b>	<b>1.366,27</b>	<b>M2</b>
<b>Planta segunda</b>		
Aseo Público 1	95,67	M2
<b>TOTAL PLANTA SEGUNDA</b>	<b>95,67</b>	<b>M2</b>
<b>TOTAL EDIFICIO</b>	<b>4.805,98</b>	<b>M2</b>

### 2.1.1.2.1. Características constructivas.

#### 2.1.1.2.1.1 Elementos Estructurales. Tipología y materiales.

Se indicarán los materiales de los elementos estructurales para el estudio posterior de la resistencia y la reacción al fuego, sismo, etc.), así como las dimensiones y espesores de los elementos portantes y no portantes, tanto verticales como horizontales.

La cimentación es a base de hormigón armado, formado por zapatas centradas aisladas bajo los pilares unidos mediante zunchos de arriostramiento y zapata corrida bajo los muros de hormigón.

La estructura está formada por prefabricados de hormigón:

- Pilares de planta baja de dimensiones 50x40 cm., en planta primera de 35x40 cm.
- Jácenas de dimensiones 65x40 cm.
- Porta gradas de dimensiones 70x40 cm.
- Graderíos de escalonados de espesor 10 cm.
- Forjados bajo graderío superior formados por placas alveolares de 20 cm. de espesor con capa de compresión de 5 cm.
- Losa en zona de pasillo de separación de graderíos inferior y superior, formada por plaza alveolares de 20 cm. de espesor
- Losa de escaleras son de hormigón in situ con huellas de 30c m. y tabicas de 14 cm.

#### 2.1.1.2.1.2 Cerramientos exteriores e interiores.

Todas las fachadas del edificio tanto interiores como exteriores están formada por paneles prefabricados de hormigón de 12 cm. de espesor.

Toda las divisiones interiores son de fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor a excepción de las partes que colindan con los locales comerciales que son de fábrica de 1 pie de espesor, enfoscadas a ambas caras.

Solo existen huecos en la zona de fachada que coincide con el acceso principal, protegidos mediante barandillas de 1,10 m. de altura, quedando el resto del hueco abierto al exterior sin ningún tipo de cerramiento, existiendo en planta primera dos (2) de 9,00 m<sup>2</sup> y uno (1) de 15,54 m<sup>2</sup> y en planta segunda, dos (2) de 4,84 m<sup>2</sup> y uno (1) de 18,95 m<sup>2</sup>

#### **2.1.1.2.1.3 Materiales empleados en interiores.**

Se han previsto materiales continuos, de fácil limpieza y aptos para uso en lugares públicos:

##### **- Suelos:**

La solera de planta baja, losas de escaleras y forjados de todas las dependencias son en hormigón pulido.

Los corrales son terrizos, con pavimento de albero

El acceso principal y el patio de caballos el pavimento es de adoquines de granito.

El resto de accesos y el callejón tienen acabado en hormigón fratasado.

El patio de arrastre tiene acabado en hormigón impreso.

Los aseos, camerinos y otras dependencias sanitarias están terminados con suelo baldosa de gres.

El ruedo se completa con el tradicional albero para la lidia, con arena sílicea que se instala para los actos taurinos y de artes afines, sobre firme de zahorra compactada.

##### **- Paredes:**

Recintos de diversos usos, entre sí, están enfoscados.

Se han empleado mamparas fenólicas para las separaciones las cabinas de los aseos.

En baños las paredes son alicatadas con baldosa cerámica.

##### **- Techos:**

Todos los forjados de la plaza quedan vistos.

#### **2.1.1.2.1.4 Distribución de plantas.**

La descripción de las plantas del inmueble se llevará a cabo de forma gráfica, para que sea más clarificadora.

En dichos planos figuran las instalaciones propias del inmueble, las áreas donde se realiza actividad y los sectores de incendio.

#### **2.1.1.2.1.5 Sectores de incendio.**

Según lo indicado en la tabla 1.1 de la sección 1 del DB-SI, para uso general del edificio, el establecimiento está constituido por varias dependencias ubicadas en el mismo edificio, ya que éste posee en planta baja, 4 locales comerciales diáfanos en bruto, sin destino establecido al día hoy, con accesos independientes del establecimiento principal, los cuales tienen una superficie construida de 224,09 m<sup>2</sup>, 304,12 m<sup>2</sup>, 304,97 m<sup>2</sup> y 223,94 m<sup>2</sup>, por lo que al no superar el límite establecido, **no constituyen sectores de incendio diferenciado.**

Habrá que tener en cuenta cuando dichos locales estén en uso lo siguiente:

- Que el titular de dichos locales siga siendo el mismo, con lo que estaríamos hablando de un mismo establecimiento y no precisará sectorizarse.
- Que la titularidad sea diferenciada, pero la protección contra incendio estén bajo la responsabilidad del titular del establecimiento, con lo que no precisarán sectorizarse.

- Que haya un mismo titular pero dos titularidades legales diferenciadas (dos licencias), no cabría hablar de un establecimiento, sino de dos a efectos del cumplimiento del DB-SI, en cuyo caso la sectorización entre ellos sería obligatoria

Según lo indicado en la tabla 1.1 de la sección 1 del DB-SI, para uso de pública concurrencia, la superficie construida del edificio es de 4.584,06 m<sup>2</sup>, (exceptuando la superficie de los locales de riesgo especial, de acuerdo a lo establecido en el punto 2 del apartado 1 de esta sección), **el edificio constituye un único sector de incendio**, ya que:

Carece de compartimentación.

Tiene resuelta la evacuación mediante salidas de edificio.

Los materiales de revestimiento son B-s1,d0 en paredes y techos y BFL-s1 en suelos.

La densidad de la carga de fuego debida a los materiales de revestimiento y al mobiliario fijo no excede de 200 MJ/m<sup>2</sup> y no existe sobre dicho espacio ninguna zona habitable.

#### **2.1.1.2.1.6 Elementos de comunicación vertical.**

El edificio cuenta con un (1) ascensor, ocho (8) escaleras interiores (EI-1, EI-2, EI-3, EI-4, EI-5, EI-6, EI-7 y EI-8) y dos (2) exteriores (EE-1 y EE-2).

#### **2.1.1.2.1.7 Vías de evacuación.**

Estarán bien identificadas las vías de evacuación tanto horizontales (pasillos) como verticales (escaleras) y las salidas tanto de planta como del edificio, que se utilizarán en caso de emergencia.

En ningún caso serán consideradas vías de evacuación los ascensores, los montacargas, ni las escaleras mecánicas.

#### **Vías de evacuación horizontales (pasillos)**

Las vías de evacuación horizontales se reconocen fácilmente, ya que corresponden a zonas de paso perfectamente delimitadas por elementos constructivos.

#### **Vías de evacuación verticales (escaleras)**

El ascensor, está adaptado para minusválidos con una capacidad para 6 personas y comunica la planta baja con la planta primera y con la segunda

EI-1: Escalera de acceso habitual del público a los tendidos del lado suroeste de la plaza, con recorrido de planta baja a primera. Tiene 2,35 m de anchura, dotada de barandillas con acceso desde el vestíbulo del acceso principal de planta baja llamada puerta Vistahermosa y desembarco en el vomitorio de acceso a graderíos en planta primera. Los peldaños disponen de iluminación permanente y de balizamiento, presenta huellas de 40 cm. y contrahuella de 17 cm.

EI-2 y EI-3: Escalera de acceso habitual del público a los tendidos del lado oeste de la plaza, con recorrido de planta baja a primera. Tiene 2,35 m de anchura, dotada de barandillas con acceso desde el vestíbulo de acceso de la puerta 1 de planta baja y desembarco en el vomitorio de acceso a graderíos en planta primera. Los peldaños disponen de iluminación permanente y de balizamiento, presenta huellas de 40 cm. y contrahuella de 17 cm.

EI-4: Escalera de acceso habitual del público a los tendidos del lado norte de la plaza, con recorrido de planta baja a primera. Tiene 1,55 m de anchura, dotada de barandillas con acceso desde el vestíbulo de acceso de la puerta 2 de planta baja y desembarco en el vomitorio de acceso a graderíos en planta primera. Los peldaños disponen de iluminación permanente y de

balizamiento, presenta huellas de 40 cm. y contrahuella de 17 cm.

EI-5: Escalera de acceso habitual del público a los tendidos del lado sur de la plaza, con recorrido de planta baja a primera. Tiene 1,55 m de anchura, dotada de barandillas con acceso desde el vestíbulo de acceso de la puerta 5 de planta baja y desembarco en el vomitorio de acceso a graderíos en planta primera. Los peldaños disponen de iluminación permanente y de balizamiento, presenta huellas de 40 cm. y contrahuella de 17 cm.

EI-6 y EI-7: Escalera de acceso habitual del público a los tendidos del lado sur de la plaza, con recorrido de planta baja a primera. Tiene 2,35 m de anchura, dotada de barandillas con acceso desde el vestíbulo de acceso de la puerta 6 de planta baja y desembarco en el vomitorio de acceso a graderíos en planta primera. Los peldaños disponen de iluminación permanente y de balizamiento, presenta huellas de 40 cm. y contrahuella de 17 cm.

EE-1: Escalera de acceso habitual del público a los tendidos del lado norte de la plaza, con recorrido de planta baja a primera. Tiene 4,55 m de anchura, dotada de pasamanos con acceso desde el exterior del edificio llamada puerta Vázquez y desembarco en el vomitorio de acceso a graderíos en planta primera. Los peldaños disponen de iluminación permanente y de balizamiento, presenta huellas de 40 cm. y contrahuella de 17 cm.

EE-2: Escalera de acceso habitual del público a los tendidos del lado este de la plaza, con recorrido de planta baja a primera. Tiene 4,55 m de anchura, dotada de pasamanos con acceso desde el exterior del edificio llamada puerta Cabrera y desembarco en el vomitorio de acceso a graderíos en planta primera. Los peldaños disponen de iluminación permanente y de balizamiento, presenta huellas de 40 cm. y contrahuella de 17 cm.

#### 2.1.1.2.1.8 Salidas.

Los dos tipos de salida contemplados son, las salidas de planta y las salidas de edificio, según el Código Técnico de la Edificación Documento SI A.

En ambos casos identificaremos las existentes, el tipo de que se trata, los lugares que comunican y su anchura. Para comprobar que son correctas, tanto el número de salidas de la planta, como la longitud de los recorridos de evacuación, todo ello de acuerdo con el Código Técnico de la Edificación, en el Documento Básico SI.

Según el apartado 4.2 de la sección SI3 del Anexo VI tenemos que las dimensiones de los elementos de evacuación son:

- **Pasos, pasillos y rampas donde  $A \geq P/600$ ; luego  $P = 600xA$**

Planta Primera

- Pasos y pasillo en **puertas Vázquez y Cabrera**  $P = 600 \times 4,22 \text{ m.} = 2.532 \text{ personas}$

Luego como el número máximo de ocupantes signados, según el tipo de evento a celebrar, es de 1.430 y 1.443 personas respectivamente, estos cumplen.

Planta Baja

- Pasos y pasillo en **puerta Vistahermosa**  $P = 600 \times 3,54 \text{ m.} = 2.124 \text{ personas}$

Luego como el número máximo de ocupantes signados, según el tipo de evento a celebrar, es de 1.984 personas, estos cumple.

- Pasos y pasillo en **puertas 1, 2, 5 y 6**  $P = 600 \times 3,54 \text{ m.} = 2.124 \text{ personas}$

Luego como el número máximo de ocupantes signados, según el tipo de evento a celebrar, es de 2036, 1.876, 1.876 y 2.022 personas respectivamente, estos cumplen.

- **Escaleras donde  $A \geq P/480$ ; luego  $P = 480xA$**

Planta Primera

- Escaleras exteriores **EE-1 y EE-2** P = 480x 4,55 m. = 2.184 personas

Luego como el número máximo de ocupantes signados a las escaleras EE-1 y EE-2, según el tipo de evento a celebrar, es de 1.430 y 1.443 personas respectivamente, dichas escaleras cumplen.

Planta Baja

- Escaleras interiores **EI-1, EI-2, EI-3, EI-6 y EI-7** P = 480x 2,35 m. = 1.128 personas

Luego como los ocupantes signados a las escaleras EI-1, EI-2, EI-3, EI-6 y EI-7, según el tipo de evento a celebrar, es de 492, 542, 541, 487 y 488 personas, dichas escaleras cumplen.

- Escaleras interiores **EI-4 y EI-5** P = 480x 1,55 m. = 744 personas

Luego como los ocupantes signados a las escaleras EI-4 y EI-5, según el tipo de evento a celebrar, es de 0 personas, dichas escaleras cumplen.

- Escalera interior **EI-8** P = 480x 1,52 m. = 730 personas

Luego como los ocupantes signados a la escalera EI-8, según el tipo de evento a celebrar, es de 293 personas, dicha escalera cumple.

#### 2.1.1.2.1.9 Comportamiento ante el fuego de los elementos constructivos.

La resistencia al fuego viene determinada por la “capacidad de un elemento constructivo para mantener durante un período determinado de tiempo la función portante que le sea exigible, así como la integridad y/o el aislamiento térmico. Para ello se tendrá en cuenta el CTE donde se contempla la propagación interior y exterior del fuego y lo dispuesto en el R.D. 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 .

Elemento constructivo		Resistencia al Fuego
Pilares		R 120
Muros de carga		R 240
Jácenas y vigas		R 120
Forjados		R 90 y R 120
Cerramientos (fachadas)		REI 120
Locales de riesgo especial	RF paramentos verticales	EI 120, EI 180 Y EI 240
	RF paramentos horizontales	REI 90 y REI 180
	RF puertas de acceso	EI <sub>2</sub> 45-C5
Pasillos	RF paramentos verticales	EI 120 Y EI 240
	RF paramentos horizontales	REI 90 y REI 120
	RF puertas de acceso	---
Escaleras	RF paramentos verticales	EI 120
	RF paramentos horizontales	REI 120
	RF puertas de acceso	---

## 2.2. Clasificación y descripción de usuarios.

### Personal de plantilla

Se elaborará un listado con todos los trabajadores del centro en plantilla, indicando su puesto de trabajo y si pertenecen o no a los Equipos de (primera intervención (E.P.I), primeros auxilios (E.P.A), alarma y evacuación (E.A.E), ayuda al personal con necesidades especiales (E.C.N.E), etc.), y el resto de personal que forme parte del Plan de Actuación. El listado elaborado será actualizado periódicamente. Se establecerá una estructura organizativa y jerarquizada, dentro de la organización y personal existente, fijando las funciones y responsabilidades de todos sus miembros en situaciones de emergencia. (Norma Básica en el apartado 3.3. en el punto 4).

### Personal de Centros Externos

Se elaborará un listado en el que figurarán los trabajadores tanto de subcontratas para trabajos internos como de centros de mantenimiento. Este listado deberá actualizarse con la periodicidad necesaria, ya que fluctuará el número de trabajadores en función de los trabajos de las subcontratas que comiencen o terminen, al igual que los trabajadores de los centros de mantenimiento aparecerán periódicamente en el listado, en función del plazo de la periodicidad del contrato de mantenimiento.

Se indicarán los lugares a los cuales pueden acceder teniendo en cuenta los riesgos existentes que conllevará a la utilización en su caso de equipos de protección individual, debiendo tener formación adecuada y suficiente para realizar dichos trabajos, así como del entorno que los rodea, para el cual requerirán si fuera necesario, de un permiso de acceso para realizar dichos trabajos.

### Visitantes.

Persona que acceden al establecimiento de manera puntual, en función del evento a desarrollar en el mismo

## 2.3. Descripción del entorno urbano donde se desarrolla la actividad.

### 2.3.1. Datos del entorno.

El edificio se encuentra enclavado en una zona urbana con una planimetría sensiblemente horizontal, cuya fachada noreste da al recinto ferial.

### 2.3.2. Características de las Edificaciones Colindantes.

No existen edificaciones colindantes que puedan constituir un riesgo añadido a la edificación.

### 2.3.3. Locales y zonas potencialmente peligrosos del entorno.

En el entorno existen dos centros de transformación, uno de 1.000 KVA, situado en la propia parcela alineado con el cerramiento de la misma y junto a la puerta de acceso número 1 en avenida Corona Boreal, el otro de 2.000 KVA, situado en la calle Camino de Los Adrianes, en el margen opuesto de la parcela, frente a la puerta de acceso número 3, con una clasificación de riesgo BAJO según tabla 2.1 de la sección SI1 del CTE.

**2.4. Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.**

**2.4.1. Vías de acceso.**

Para indicar si una vía se considera accesible a los vehículos pesados de los Servicios Públicos de Ayuda Externa, se debe consultar el CTE DB SI 5: Intervención de los Bomberos.

Vías que bordean el Establecimiento	Ancho	Alto	Tipo	Sentido de circulación
Constelación Corona Boreal	7,00 m.		<input type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Rodado <input checked="" type="checkbox"/> Ambos <input checked="" type="checkbox"/> Radio de giro	<input checked="" type="checkbox"/> Único <input type="checkbox"/> Doble <input type="checkbox"/> Ambos <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad portante
Constelación Ave del Paraíso	6,00 m.		<input type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Rodado <input checked="" type="checkbox"/> Ambos <input checked="" type="checkbox"/> Radio de giro	<input checked="" type="checkbox"/> Único <input type="checkbox"/> Doble <input type="checkbox"/> Ambos <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad portante
Constelación Perseo	6,00 m.		<input type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Rodado <input checked="" type="checkbox"/> Ambos <input checked="" type="checkbox"/> Radio de giro	<input checked="" type="checkbox"/> Único <input type="checkbox"/> Doble <input type="checkbox"/> Ambos <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad portante
Camino de Los Adrianes	8,00 m.		<input type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Rodado <input checked="" type="checkbox"/> Ambos <input checked="" type="checkbox"/> Radio de giro	<input type="checkbox"/> Único <input checked="" type="checkbox"/> Doble <input type="checkbox"/> Ambos <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad portante

**2.4.2. Accesos.**

Acceso	Tipo	Calle	Clasificación	Paso Vehículos Emergencia	Uso
1	<input checked="" type="checkbox"/> Principal <input type="checkbox"/> Secundario	Constelación Corona Boreal	<input type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Rodado <input checked="" type="checkbox"/> Ambos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Habitual <input type="checkbox"/> Emergencia
2	<input type="checkbox"/> Principal <input checked="" type="checkbox"/> Secundario	Constelación Ave del Paraíso	<input type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Rodado <input checked="" type="checkbox"/> Ambos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Habitual <input checked="" type="checkbox"/> Emergencia
3	<input type="checkbox"/> Principal <input checked="" type="checkbox"/> Secundario	Constelación Ave del Paraíso	<input type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Rodado <input checked="" type="checkbox"/> Ambos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Habitual <input checked="" type="checkbox"/> Emergencia
4	<input checked="" type="checkbox"/> Principal <input type="checkbox"/> Secundario	Camino de Los Adrianes	<input type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Rodado <input checked="" type="checkbox"/> Ambos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input checked="" type="checkbox"/> Habitual <input type="checkbox"/> Emergencia

5	<input type="checkbox"/> Principal <input checked="" type="checkbox"/> Secundario	Camino de Los Adriaes	<input type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Rodado <input checked="" type="checkbox"/> Ambos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Habitual <input checked="" type="checkbox"/> Emergencia
6	<input type="checkbox"/> Principal <input checked="" type="checkbox"/> Secundario	Constelación Perseo	<input type="checkbox"/> Peatonal <input type="checkbox"/> Rodado <input checked="" type="checkbox"/> Ambos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Habitual <input checked="" type="checkbox"/> Emergencia

Los vehículos de emergencias pueden acceder al ruedo del edificio desde el espacio abierto interior de la manzana donde se encuentra el edificio, y desde este al ruedo del edificio, ya que el acceso al mismo tiene una anchura libre para circulación de 3,50 m., una altura mínima de 4,50 m. y una capacidad portante del vial de 20 kN/m2

**2.4.3. Medios Públicos Externos de Protección.**

**2.4.3.1. Organismos Externos de Protección.**

El Parque de Bomberos está ubicado en la calle Curro Guillen a una distancia de 2.8 Km. siendo el tiempo estimado de llegada de 4:30 minutos.

El Hospital de Alta Resolución está ubicado en la avenida Brigadas Internacionales s/n a una distancia de 2,8 Km. siendo el tiempo estimado de llegada de 5.30 minutos.

La Plaza de Toros dispone de enfermería para primera intervención sanitaria, para realizar el triaje de víctimas, así como junto a la misma existe una zona reservada para la ubicación de al menos una UVI móvil asistencial.





**2.4.3.2. Situación de medios exteriores de protección (hidrantes)**

Tipo	Situación	Ø Salida	Abastecimiento
Hidrante	En el acerado junto al cerramiento de la parcela en la esquina de la avenida Constelación corona Boreal con la calle Constelación Perseo	100 mm.	<input type="checkbox"/> Propio <input type="checkbox"/> Ajeno <input checked="" type="checkbox"/> Red Pública
Hidrante	En el acerado junto al cerramiento de la parcela en la esquina de la calle Constelación Perseo con la calle Camino de los Adriaes	100 mm.	<input type="checkbox"/> Propio <input type="checkbox"/> Ajeno <input checked="" type="checkbox"/> Red Pública
Hidrante	En el acerado de la esquina de la calle Juan de Orea con la calle Ginés de Boluda	100 mm.	<input type="checkbox"/> Propio <input type="checkbox"/> Ajeno <input checked="" type="checkbox"/> Red Pública

**2.5. Identificación de la documentación grafica de este capítulo.**

- 01.- Situación. Escala 1/3.000.
- 02.- Emplazamiento. Escala 1/1000.
- 03.- Localización hidrantes, acometidas y accesos al recinto de vehículos de emergencias. Escala desde 1/500.
- 04.- Zonas de riesgo especial sectores de incendio independientes. Escala 1/250.
- 05.- Planta baja distribución. Escala 1/250.
- 06.- Planta graderío de barrera distribución. Escala 1/250.
- 07.- Planta graderío alto distribución. Escala 1/250.
- 08.- Planta cubierta. Escala 1/250.
- 09.- Alzados. Escala 1/300.
- 10.- Secciones. Escala 1/100.

Nota: Toda la información grafica se situará en el Anexo VI del Plan de Autoprotección, debidamente ordenado y todos referenciados.

**CAPITULO 3.****Inventario, análisis 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.****3.1.1. Riesgos accidentales relacionados con la electricidad.**

El edificio cuenta con una instalación eléctrica cuya intensidad máxima admisible de la acometida es de 334 A por fase, siendo por lo tanto la potencia máxima admisible de la acometida de 208,261 Kw.

Cuenta con una doble acometida hacia los dos centros de transformación próximos al edificio, de manera que se cuenta con un suministro complementario con capacidad para satisfacer la demanda total de la instalación, asimismo se instala un grupo electrógeno capaz de abastecer más de un 50 % de la potencia total demandada.

El sistema cuenta con una conmutación automática de redes. Esta conmutación automática será la que preste el suministro duplicado y de reserva capaz de abastecer una potencia mayor al 50% de la demandada por el edificio, garantizando todos los servicios básicos hasta la llegada de los servicios de emergencia.

La doble acometida en nuestro caso está pensada para que en función de la demanda de potencia de cada evento se pueda abastecer desde el suministro ordinario o en su caso desde el centro de transformación feria II cuando la potencia demandada supere la admisible.

Caja general de protección.

La Caja General de Protección aloja los fusibles calibrados que protegen la línea repartidora y que señalan el inicio de la propiedad del usuario.

Se considerará CGP los cuadro de baja tensión del interior del centro de transformación, donde se instalan fusibles calibrados de 315 A

Independientemente a esto en el interior del recinto están instaladas otras cajas para la protección de las distintas líneas repartidoras

Equipo de medida.

El equipo de medida instalado es de medida indirecta con transformadores de intensidad 500/5 A, ubicado en la fachada de la parcela, en un nicho de dimensiones adecuadas, en cuyo interior existen dos envolventes tipo CPM-3, una para el equipo de medida y la otra para los fusibles de protección y los transformadores de intensidad. Los módulos están constituidos por material aislante de clase A y con un grado de protección IP43, evitando la formación de condensaciones, Tendrá una zona transparente para la toma de lectura que será resistente a los rayos ultravioletas. Se instalará puerta de chapa de acuerdo con la normativa de la compañía suministradora eléctrica. Cumplirán en especial lo indicado en la ITC-BT-16. Los contadores estarán a una altura comprendida entre los 0,25 y 1,8 m.

Línea general de alimentación

Al tratarse de un único usuario no tenemos línea general de alimentación.

Derivación individual.

La derivación individual parte de la CGP y llegara hasta nuestro CGMP. En este caso la CGP y el CGMP están contiguos con lo que la longitud de la DI no es mayor de 5 m.

Los cables son tipo aislado de 0,6/1 kV tipo RZ1-K, libre de halógenos, de baja emisión de humos y

opacidad reducida. En cuanto a la sección de los conductores instalados cumplirán con la ITC-BT-19. La intensidad mínima de los conductores es de 363 A con una sección de 4x150 mm<sup>2</sup>.

#### Interruptor de control de potencia.

La instalación contará con maxímetro. En esta instalación este elemento se instalará de acuerdo con la normativa de la Compañía Suministradora de acuerdo con la potencia solicitada. Cumplirán en especial lo indicado en la ITC-BT-17.

#### Cuadros eléctricos.

En el recinto se ubicarán 1 cuadros eléctrico principal de mando y protección y 12 cuadros eléctricos secundarios.

El cuadro principal se instalará en la planta baja, 6 cuadro secundarios irán asimismo en la planta baja uno en cada una de las puertas. El cuadro de la sala de bombas estará en el interior de la misma y el del ascensor junto a este. El cuadro secundario de las gradas estará instalado en la planta primera y los tres de encendido de las torres en planta segunda

Todos los cuadros cuentan con su llave para evitar el acceso de personal no autorizado a los mismos.

#### Medios de protección

En las instalaciones se han tenido en cuenta medidas de protección contra contactos indirectos y contra sobre intensidades. Cumplirán en especial lo indicado en la ITC-BT-24.

##### Protección contra Contactos indirectos

Por medio de interruptores diferenciales, que interrumpen el suministro de energía cuando existe una fuga de corriente a tierra, bien sea a través de los receptores o por contacto de una persona con los conductores activos. La sensibilidad de los diferenciales será de 30 mA. Todos los interruptores serán de 2 o 4 fases según sean suministro monofásico o trifásico.

##### Protección contra Sobre intensidades

Mediante interruptores magnetotérmicos que protegen contra descargas y cortocircuitos. Todos los cortes utilizados serán omnipolares.

##### Protección contra sobretensiones

Consta de un elemento de protección contra sobretensiones transitorias y otro elemento para sobretensiones permanentes.

#### Cuadro general de mando y protección

Está equipado con interruptor general de corte de 350 A y un interruptor de corte para alumbrado y servicios básicos de 250 A y otro para fuerza de 250 A. El cuadro de eventos tendrá un corte general de 315 A mediante seccionadores.

#### Grupo electrógeno de 160 KVA

Cuenta con conmutación automática de redes para la celebración de cualquier tipo de evento de manera que sea capaz de satisfacer como mínimo la potencia de alumbrado y de los servicios básicos (ascensor, PCI y bombeo).

#### Características de los conductores.

Los conductores de la instalación cumplirán con todo lo establecido en la ITC-BT-19.

Los conductores utilizados son de tensión asignada no inferior a 450/750 V

La instalación está realizada con conductores unipolares de cobre libre de halógenos EZ1-K,

opacidad reducida y baja emisión de humos.

#### Canalizaciones y Tubos protectores.

Cumplirán en especial lo indicado en la ITC-BT-20 y 21.

Las canalizaciones se realizarán empotradas con tubo corrugado libre de halógenos.

#### Toma de Tierra.

Cumplirán en especial lo indicado en la ITC-BT-18.

La puesta a tierra de la instalación está realizada mediante una red equipotencial, en anillo con conductor de cobre de 35 mm<sup>2</sup> de sección alrededor de todo el ruedo con una pica en cada arqueta (6 uds.) y 1 en el cuadro general de mando y protección.

La resistencia a tierra deberá ser menor o igual a 15  $\Omega$

La toma de tierra contará con un sistema de desconexión para la verificación de la misma en las pruebas de puesta en servicio.

#### Alumbrado de emergencia.

El edificio dispone de iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

En cuanto al alumbrado de emergencia cumplirá lo especificado en la sección SUA 4 del CTE

En cuanto a la dotación, los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes

Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

- a) Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas.
- b) Los recorridos desde todo *origen de evacuación* hasta el *espacio exterior seguro* y hasta las *zonas de refugio*, incluidas las propias *zonas de refugio*, según definiciones en el Anejo A de DB SI.
- d) Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, indicados en DB-SI 1.
- e) Los aseos generales de planta en edificios de *uso público*.
- f) Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas.
- g) Las señales de seguridad.
- h) Los *itinerarios accesibles*.

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
- b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
  - en las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
  - en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa.
  - en cualquier otro cambio de nivel.
  - en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

#### Alumbrado cajas de escalera

En las cajas de escaleras se ha previsto un sistema de proyectores con doble lámpara, que ante un

fallo en el suministro, con la puesta en servicio del grupo electrógeno las lámparas de halogenuros metálicos tardarían en encenderse. Durante este periodo se encendería una lámpara de incandescencia que garantizaría la normal evacuación del recinto.

### 3.1.2. Riesgos accidentales relacionados con el ascensor.

El edificio cuenta con un ascensor sin cuarto de máquinas con un embarque accesible para personas con discapacidad, para 6 personas (carga nominal 450 kg), 3 paradas, 7 m de recorrido, velocidad 1,0 m/s, formado por: máquina, tracción eléctrica por suspensión, cabina de 1,25x1,00 m con paredes de melanina, suelo de material sintético, luz indirecta por fluorescente, medio espejo, puerta telescópica de 0.80 m con tres hojas en acero inoxidable, pasamanos, botonera, avisador acústico, indicador de cabina con luz de emergencia y señal de sobrecarga; instalado según EN 81-70, RD 57/2005, REBT, CTE/DB-HR-1 e instrucciones del fabricante.

De acuerdo a lo indicado en el apartado 1 de la sección SI 1 del CTE el ascensor para minusválidos instalado con la maquinaria incorporada en el hueco del ascensor, no se ha considerado como "local para maquinaria del ascensor", por lo que no hay que tratarlo como tal

### 3.1.3. Riesgos accidentales relacionados con Actividades de espectáculos públicos y recreativos.

Aplastamiento ante una evacuación general o movimientos descontrolados de una masa de personas.

Presencia masiva de personas, mayor a la prevista

Acumulación de personas en los graderíos y ruedo

Evacuación masiva y generalizada

Estructuras sobrecargadas

### 3.1.4. Riesgos accidentales relacionados con los locales de riesgo especial

De acuerdo a lo indicado en el apartado 1 de la sección SI 1 del CTE y -Tras analizar las distintas dependencias con que cuenta el edificio llegamos a la conclusión de que existen tres locales con riesgo especial, que a continuación presentamos una tabla con la clasificación de los mismos, en función de las superficies de cada uno de ellos. En el PLANO 4 se representan los diferentes locales de riesgo especial que tiene todo el edificio.

Locales de riesgo especial		
Dependencia	Superficie	Tipo de riesgo
Cuarto de cuadro general de distribución 1	46,39 m <sup>2</sup>	Riesgo bajo
Cuarto de cuadro general de distribución 2	16,21 m <sup>2</sup>	Riesgo bajo
Zona de camerinos	98,31 m <sup>2</sup>	Riesgo bajo

## 3.2. Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle.

Desde un punto de vista concreto de las actividades e instalaciones que nos afectan en el

presente estudio, los riesgos pueden clasificarse en tres categorías:

- Riesgos convencionales: relacionados con el desarrollo de la actividad empresarial y las instalaciones propias existentes en cualquier sector (electrocución, caídas, incendio, explosión, etc.).
- Riesgos específicos: asociados a la utilización o manipulación de productos que, por su naturaleza, pueden causar daños (productos tóxicos, radioactivos, petrolíferos, etc.).
- Riesgos mayores: (escapes de gases, explosiones, etc.): relacionados con accidentes y situaciones excepcionales. Sus consecuencias pueden presentar una especial gravedad ya que la rápida extensión de productos o energía alcanza áreas significativas. De estos tres tipos de riesgos, los dos primeros exponen al tratamiento clásico de la seguridad e higiene en el trabajo, y en las industrias son relativamente fáciles de prever y tratar.
- Otros Riesgos:

### 3.2.1. Identificación.

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

La primera etapa en los estudios de Análisis de Riesgos consiste en la identificación de los mismos. Los métodos existentes para lograr el objetivo difieren, tanto en su carácter cualitativo o cuantitativo como en su grado de sistematización.

La identificación de riesgos es, de hecho, el paso más importante del análisis, puesto que cualquier riesgo cuya identificación se omita no puede ser objeto de estudio de manera análoga, una vez identificado un riesgo importante, es probable que se tomen las medidas para reducirlo, incluso si la evaluación cuantitativa posterior es defectuosa.

En la identificación de los sucesos de cualquier accidente y circunstancia, decir que en una instalación determinada, pueda ocurrir una explosión, o un escape tóxico, no es suficiente, puesto que requiere un estudio que indique cuales son los mecanismos o secuencias que se acoten sus inicios por los que el accidente puede tener lugar, con el fin de obtener oportunidades de actuar sobre los mismos. Por lo general entre el primer suceso (suceso iniciador) y el accidente, se encuentran una secuencia de hechos que incluyen las respuestas del sistema y de los operadores, así como los sucesos concurrentes. Las consecuencias del accidente variarán dependiendo de la evolución específica de la cadena de sucesos en base a los elementos que originen el mismo y la combinación de los intermedios y los elementos de propagación o mitigación. Los factores que intervienen llamados habitualmente elementos del accidente son:

#### Como circunstancias peligrosas:

- Almacenamiento de cantidades importantes de sustancias peligrosas (materiales inflamables, combustibles, inestables o tóxicos, gases inertes a muy alta o baja temperatura, etc.)
- Materiales altamente reactivos (reactantes, productos, subproductos, sustancias intermedias).
- Velocidades de reacción especialmente sensibles a impurezas o parámetros de procesos.

#### Como sucesos iniciadores:

- Fallos de maquinaria o equipo de proceso o servicio (bombas, válvulas, instrumentos, sensores, etc.).
- Fallos de contención (tuberías, recipientes, tanques de almacenamiento, juntas, etc.).
- Errores humanos (operación, mantenimiento, revisiones, etc.).
- Agentes externos (inundaciones, terremotos, tormentas, vientos fuertes, impactos, etc.).
- Errores de método o información.

**Como circunstancias propagadoras:**

- Desviaciones en parámetros de proceso (presiones, temperaturas, flujos, concentraciones, cambio de fase o estado).
- Fallos de contención (tuberías, recipientes, tanques de almacenamiento, juntas, etc.).
- Emisiones de materiales (combustibles, explosivos, tóxicos, reactivos).
- Igniciones y/o explosiones.
- Errores de operador (comisión, omisión, diagnóstico, toma de decisiones).
- Agentes externos.
- Errores de método o información.

**Como circunstancias mitigantes:**

- Respuestas de seguridad (válvulas de alivio, servicios de reserva, sistemas y componentes redundantes, etc.).
- Mitigación (venteos, diques, antorchas, rociadores, etc.).
- Respuestas de control/respuestas de operadores.
- Operaciones de emergencia (alarmas, procedimientos de emergencia, equipos de protección, personal, evacuación, etc.).
- Agentes externos.
- Flujo adecuado de información.

**Como consecuencias del accidente:**

- Fuegos.
- Explosiones.
- Impactos.
- Dispersión de materiales de alta reactividad y/o tóxicos.

La identificación de riesgos es un proceso que debe nacer en la definición de los elementos a realizar en la planta o instalación, pero debe continuar durante las etapas de diseño, construcción, puesta en marcha, operación, modificación o como en el presente caso en la realización de un Plan de Autoprotección.

**3.2.2. Métodos de identificación de riesgos.**

Podemos encuadrarlos en:

**-Métodos comparativos.**

Se basan en la experiencia previa acumulada en un determinado campo, bien como registro de accidentes o compilada en forma de códigos o listas de comprobación. Entre otras: códigos, listas de comprobación o “checklists” y análisis histórico de accidentes.

-Los índices de riesgo, no identifican peligros concretos, pero señalan áreas de concentración de los mismos, lo cual conduce a realizar un análisis más profundo. Entre ellos cabe citar: Índice de Dow, Dow-Mond, IFAL, etc.

**-Métodos generalizados.**

Proporcionan esquemas de razonamiento aplicables en principio a cualquier situación, lo que los convierte en herramientas de análisis, versátiles y de gran utilidad. Entre los que cabe citar: Análisis de Riesgos y Operatividad (HAZOP), Análisis de Modalidades de Fallo y sus Efectos (FMEA), Análisis de Árbol de Fallos (FTA), Análisis de Árbol de Sucesos (ETA), Análisis “What if”, etc.

Es aconsejable, a la hora de seleccionar el o los métodos para llevar a cabo la identificación de los riesgos presentes en un establecimiento, tener en cuenta la actividad llevada a cabo, así como el





- a) Áreas externas a las instalaciones de la empresa.
- b) Etapas en el proceso de producción o en el suministro de un servicio.
- c) Trabajos planificados y de mantenimiento.
- d) Tareas definidas.

Después se deberá obtener para cada una de las actividades el máximo de información posible, por ejemplo; tareas a realizar, su duración y frecuencia; instalaciones, maquinaria y equipos que se utilizan; herramientas manuales o mecánicas; etc. El listado resultante puede ser ampliado o modificado, dependiendo de las condiciones de trabajo que se encuentren o que se vayan modificando.

## 2. Análisis de riesgos.

### a) Identificación de peligros.

Para llevar a cabo la identificación hay que preguntarse:

- ¿Existe una fuente de daño?
- ¿Quién o qué puede ser dañado?
- ¿Cómo puede ocurrir el daño?

### b) Identificación de peligros

Teniendo la información anterior, se pasa a la identificación de los peligros. Para llevar a cabo la identificación hay que preguntarse:

¿Existe una fuente de daño?

¿Qué o quiénes pueden ser dañados?

**¿Cómo puede ocurrir el daño?** Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.

Por su parte el INSHT, publica un **listado acordado**, para facilitar la labor de detección del riesgo (caída de personas al mismo o distinto nivel, caída de objetos en manipulación, choques contra objetos móviles o inmóviles, atrapamientos, contactos eléctricos directos o indirectos, etc.).

### c) Estimación o cuantificación del riesgo

Para cada uno de los Peligros Identificados se deberá **Estimar el Riesgo**, determinando la Severidad del Daño (consecuencias) y la Probabilidad de que este ocurra.

Según la Severidad del Daño, podemos hablar de un riesgo Ligeramente Dañino (como magulladuras), Dañino (como conmociones o fracturas menores) o Extremadamente Dañino (como amputaciones, grandes fracturas o incluso la muerte).

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar desde baja a alta, según el siguiente criterio:

Probabilidad Alta: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Probabilidad Media: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.

Probabilidad Baja: el daño ocurrirá raras veces.

Cuando se tienen los valores de probabilidad y severidad, el siguiente cuadro permite estimar de forma intuitiva la cuantificación final del riesgo:

NIVELES DE RIESGO

		CONSECUENCIA		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
PROBABILIDAD	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

d) Valoración del riesgo

Una vez determinados los niveles de riesgo, con la anterior tabla, tenemos la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como determinar en el tiempo las actuaciones.

Para tomar una decisión debemos contar con un criterio, establecido por el INSHT, en la siguiente tabla:

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

En definitiva, una evaluación de riesgos debe contener como mínimo los siguientes datos:

La identificación del puesto de trabajo.

El riesgo o riesgos existentes y la relación de trabajadores afectados.

El resultado de la evaluación y las medidas preventivas procedentes.

La referencia de los criterios y procedimientos de evaluación y de los métodos de medición, análisis o ensayo ultimados.

Sólo queda por indicar que la Evaluación de Riesgos debe ser un proceso continuo, por lo que la adecuación de los medios de control debe de estar sujeta a revisión continua y modificarse si es preciso, además si cambian las condiciones de trabajo y con ello varían los peligros, habrá que

revisar de nuevo la Evaluación de Riesgos.

Finalmente, si durante la evaluación se han puesto de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario deberá planificar la actividad preventiva, para proceder a su eliminación o control, cuestión que veremos en el próximo post.

### **3.2.3. Identificación, análisis y evaluación de los riesgos convencionales y específicos.**

En este apartado se estudiarán todos aquellos riesgos generados en el interior de la instalación y ocasionados por las condiciones o formas de operación de las diferentes actividades llevadas a cabo, o debido a la peligrosidad de los distintos productos manejados.

#### **3.2.3.1. Riesgo de Incendio.**

A la hora de analizar el riesgo de incendio en un establecimiento existen varios métodos para su análisis y evaluación, que nos proporcionan información sobre el nivel del mismo. Existen varios métodos para evaluar el riesgo de incendio conocido como: riesgo intrínseco, Meseri, Gustav Purt, Gretener, E.R.I.C, F.R.A.M.E, o cualquier otro método admitido. Entre los métodos disponibles, se deberá aceptar el más apropiado para el estudio a realizar en función del inmueble para el cual se está elaborando el Plan de Autoprotección.

#### **3.2.3.2. Riesgo de Humo.**

La naturaleza del riesgo de humo de gran intensidad va a ir ligado a algún tipo de incendio o explosión, pudiendo afectar a personas y/o bienes, es decir puede provocar daños personales por asfixia y/o paradas respiratorias y por otro lado, ocasionar daños materiales, provocando desperfectos o destrucción. Las intensidades de la materializaciones de los riesgos en un daño, va en función de la intensidad del origen del suceso y del tiempo que se prolongue el mismo.

#### **3.2.3.3. Riesgo de corte de suministro eléctrico generalizado.**

El riesgo de corte de suministro eléctrico puede estar ligado a cualquier incidencia del funcionamiento normal de las instalaciones o por corte de los centros suministradores. La magnitud de los daños provocados por un corte eléctrico, serán en función del tiempo de prolongación del mismo y del tipo de avería que lo haya podido originar, ocasionado pérdidas económicas, afectando directamente a la producción.

### **3.2.4. Identificación, análisis y evaluación de los riesgos externos que puedan afectarle.**

Podríamos definirlo como un riesgo de naturaleza externa que pueda afectar a la actividad, la posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe en el medio ambiente debido a un fenómeno natural o a una acción humana. A continuación se pasa a analizar cada uno de los distintos riesgos externos que pueden afectar a la actividad y que van a depender del agente que lo provoque.

#### **3.2.4.1. Riesgos Naturales.**

Es la probabilidad de que un territorio y la sociedad que habita en ella, se vean afectados por episodios naturales de rango extraordinario.

#### **Riesgos Climáticos:**

Lluvias:

Tormentas:

Vientos fuertes:

Nevadas:

Tendremos que tener en cuenta de forma generalizada, la zona donde se ubica el centro, establecimiento y dependencias, para evaluar la posibilidad de riesgos de lluvia, tormentas, vientos fuertes, nevadas.

En función de la ubicación se valorará si la actividad a desarrollar está en zonas inundables, así como si es una zona de vientos fuertes, tormentas o una zona donde se producen nevadas o intensas heladas.

Y por último se establecerá cómo puede afectar la presencia de estos fenómenos, al funcionamiento normal de la actividad a realizar.

#### **-Riesgos geológicos:**

##### Movimientos Sísmicos.

Los riesgos producidos por los Movimientos Sísmicos están originados por el choque de placas tectónicas. Según el mapa de peligrosidad sísmica de España contemplado en la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSR-2002), se establece por municipios la relación de valores de la aceleración sísmica básica. También y a modo de consulta queda reflejada la peligrosidad sísmica en los Planes Especiales de Protección Civil.

#### **-Riesgos geoclimáticos:**

##### Inundaciones por avenidas en cauce o desbordamiento, rotura de presas.

Los riesgos que derivan de inundaciones son impredecibles como cualquier riesgo natural y puede llegar a provocar graves daños materiales e incluso pérdida de vidas humanas.

Para un mejor análisis y evaluación de los riesgos de Inundaciones se tendrá en cuenta las inundaciones históricas producidas en la zona donde se encuentra la actividad, comercio, edificio o establecimiento y así poder prevenir el riesgo de futuros episodios. Como referencia se pueden consultar los planes Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones de las Comunidades Autónomas.

#### **3.2.4.2. Riesgos Antrópicos.**

##### -Incendios.

Se tendrá que tener en cuenta la proximidad a otras construcciones en general tales como edificios, naves, etc., para evaluar las actividades que se desarrollen en las mismas, que puedan afectar directamente a la actividad objeto de este estudio.

Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse.

Se pueden producir daños materiales y también a las personas. La exposición a un incendio puede ocasionar la muerte, generalmente por inhalación de humo y también por desvanecimiento producido por la intoxicación y quemaduras graves.

##### -Grandes concentraciones humanas.

Es importante tener en cuenta las zonas donde existan grandes concentraciones humanas, locales de reunión, etc.

#### **3.2.5. Identificación, análisis y evaluación de riesgos extraordinarios al personal.**

Se deben estudiar, además de los riesgos propios de la actividad y del entorno, los de tipo extraordinario que posibilitan situaciones de riesgo importantes que puedan incidir directamente o indirectamente en las personas o en el edificio. Para ello debemos analizar los siguientes parámetros para cada situación de riesgo:

- Aforo y ocupación.
- Vulnerabilidad.
- Condiciones físicas de accesibilidad de los servicios de rescate y salvamento.
- Tiempo de respuesta de los servicios de rescate y salvamento.

- Condiciones del entorno.
- Otras condiciones que puedan contribuir al riesgo.

### 3.2.5.1. Identificación de los riesgos.

- Riesgo de amenaza de bomba.
- Riesgo de agresión física o con arma.
- Riesgo por intrusión.
- Riesgo de apoderamiento ilícito
- Riesgos relacionados con la Sanidad Exterior

### 3.2.5.2. Análisis y evaluación de los riesgos.

#### 3.2.5.2.1. Riesgo de amenaza de bomba.

Los riesgos de amenaza de bomba siempre van a ir ligadas al terrorismo o a falsa alarma creada por intereses particulares. No son predecibles, pero manifiesta una situación de alarma general con grave riesgo de pérdidas humanas y materiales en las instalaciones.

Actualmente estamos en el nivel 4 de alerta antiterrorista, decretado por el Gobierno Nacional.

En general al ser un acto de concurrencia pública se tendrá muy en cuenta.

Atendiendo a que al ser un acto lúdico, se podría considerar como poco probable, pero atendiendo a que los últimos atentados terroristas de Francia y Bélgica han sido indiscriminados y contra la población civil, se difícil de catalogar el riesgo. A su hora la Policía Local pondrá las medidas pertinentes frente a mochilas, paquetes y personas sospechosas.

<http://www.interior.gob.es/prensa/nivel-alerta-antiterrorista>

Nivel de Alerta Antiterrorista



#### 3.2.5.2.2. Amenaza de agresión física o con arma.

Los riesgos de amenaza de agresión física o con arma, de forma generalizada, suelen estar relacionados con robos en el propio inmueble. Puede ocasionar daños importantes en las personas de tipo físico y psicológico así como también puede provocar desperfectos y destrucciones en las instalaciones. La amenaza o agresión física también puede ir motivada por el interés de la ejecución del daño a la propia persona.

#### 3.2.5.2.3. Riesgo por intrusión.

Es este apartado tendremos que valorar los riesgos que pueden existir por intrusión al inmueble,

debiendo diferenciar el riesgo que provoca la intrusión en horas lectivas de trabajo o en horario fuera de trabajo. El primero puede originar riesgos para las personas que trabajan en el inmueble y el segundo va afectar solamente al hurto o robo de mercancías, materiales.

#### 3.2.5.2.4. Otros riesgos.

Aquellos riesgos no contemplados en los puntos anteriores y que resulten de interés, tenerlos en cuenta.

La densidad de ocupación: Dificulta el movimiento y la correcta percepción de las señales existentes, modificando la conducta de los ocupantes. A su vez, condiciona los métodos de alerta en caso de emergencia, ya que la notificación de la misma puede provocar reacciones de pánico que agravarían el problema.

Las características de los ocupantes: Los ocupantes de estos edificios son muy variados; con distinta edad, movilidad, percepción, conocimientos, disciplina, etc.

La existencia de personal foráneo: Gran parte de su aforo se compone de personas que no los usan con asiduidad y, consiguientemente, no están familiarizadas con los mismos. Ello dificulta la localización de salidas, de pasillos o vías que conducen a ellas o de cualquier otra instalación de seguridad que se encuentre en dichos locales.

Las limitaciones lumínicas: Se usan frecuentemente en oscuridad o con niveles de iluminación baja. Da lugar a dificultades en la percepción e identificación de señales, accesos a vías, etc.. y a su vez incrementa el riesgo de atropellos, caídas, empujones.

La existencia de alguno de estos factores o la conjunción de todos ellos junto a otros que puedan existir previsiblemente, darían lugar a consecuencias graves o incluso catastróficas ante la aparición de una situación de emergencia

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

#### 3.3.1. Identificación, cuantificación y tipología de las personas propias de la actividad.

- Vigilancia de seguridad (12 personas según la ocupación)

Según el punto 1 del artículo 15 del Decreto 10/2003, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento General de la Admisión de Personas en los Establecimientos de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de la Junta de Andalucía, los establecimientos dedicados a la celebración de espectáculos públicos o al desarrollo de actividades recreativas, deberán disponer obligatoriamente durante todo su horario de funcionamiento, de la siguiente dotación mínima de vigilantes de seguridad:

- a) Un vigilante de seguridad cuando el establecimiento tenga un aforo autorizado de 300 a 450 personas y, en cualquier caso, en los establecimientos de esparcimiento de inferior aforo.
- b) Dos vigilantes de seguridad cuando el establecimiento tenga una ocupación entre 451 a 750 personas.
- c) Tres vigilantes de seguridad cuando el establecimiento tenga una ocupación entre 751 a 1.000 personas.
- d) Cuatro vigilantes de seguridad cuando el establecimiento tenga una ocupación superior 1.000 personas. No obstante lo anterior, los establecimientos deberán incrementar la dotación del servicio de vigilancia en un vigilante de seguridad más por cada fracción de 1.000 personas de ocupación.

- Servicio de Admisión (7 persona, uno por cada acceso)

Según el punto 1 del artículo 16, del presente Reglamento será obligatorio establecer el correspondiente Servicio de Admisión en todos aquellos establecimientos públicos para cuyo acceso se exija a los usuarios el abono de un precio para acceder o para ocupar una localidad en el interior de los mismos.

- Equipo médico-quirúrgico

Equipo médico-quirúrgico dotada de una unidad móvil de evacuación debidamente equipada (ambulancia tipo UVI móvil o similar)

- Equipos de emergencia previstos en este plan (11 personas)

### 3.3.2. Identificación, cuantificación y tipología de las personas ajenas a la actividad.

La identificación, cuantificación y tipología de personas ajenas a la actividad, dependerá de la actividad a desarrollar

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 de la sección SI3 del CTE, en función de la superficie útil de cada zona, salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento, como puede ser en el caso de establecimientos hoteleros, docentes, hospitales, etc. En aquellos recintos o zonas no incluidos en la tabla se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilables.

A efectos de determinar la ocupación, se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.

- Todos los núcleos de aseos de las distintas plantas del edificio, así como las zona que quedan entre los núcleos de aseos y las escaleras de la planta primera que son zonas destinadas para la venta de bebidas y propagandas relacionada con el espectáculo, se han considerado como de uso alternativo, por lo que no se han tenido en cuenta para el cálculo de la ocupación.

**Tabla 2.1 Densidades de ocupación<sup>(1)</sup>**

<b>Uso previsto</b>	<b>Zona, tipo de actividad</b>	<b>Ocupación (m2/persona)</b>
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a Aseos de planta	<i>Ocupación</i> 3
<i>Administrativo</i>	Plantas o zonas de oficinas	10
<i>Hospitalario</i>	Servicios ambulatorios y de diagnóstico	10
Pública	Zonas destinadas a espectadores sentados:	
	con asientos definidos en el proyecto	1pers/asiento
	sin asientos definidos en el proyecto	0,5
	Zonas de espectadores de pie	0,25
	Vestíbulos generales, zonas de uso público en plantas de	2
	Vestíbulos, vestuarios, camerinos y otras dependencias	2

- (1) Deben considerarse las posibles utilizaciones especiales y circunstanciales de determinadas zonas o *recintos*, cuando puedan suponer un aumento importante de la ocupación en comparación con la propia del *uso normal previsto*. En dichos casos se debe, o bien considerar dichos usos alternativos a efectos del diseño y cálculo de los elementos de evacuación, o bien dejar constancia, tanto en la documentación del proyecto, como en el Libro del edificio, de que las ocupaciones y los *usos previstos* han sido únicamente los característicos de la actividad.

- Como aspecto particular tendremos en cuenta la flexibilidad del establecimiento para dar cobertura a cuatro tipos de espectáculos en el funcionamiento del establecimiento:

- Espectáculos en el ruedo con público únicamente en gradas:** donde el centro del espectáculo se sitúa en el ruedo, y no existe presencia de público en el mismo, encontrándose prácticamente la totalidad del público en los tendidos. Un ejemplo son los espectáculos taurinos, bajo la supervisión de la Delegación del Gobierno
- Espectáculos con escenario en el ruedo-platea y público sentado, tanto en ruedo-platea como en las gradas:** donde la ubicación del espectáculo se realiza en el ruedo-platea y existe presencia de público tanto en los graderíos como en el ruedo-platea. Un ejemplo son los espectáculos de artes escénicas y musicales.
- Espectáculos con escenario en el ruedo-platea y público sentado en gradas y de pie en ruedo-platea:** donde la ubicación del espectáculo se realiza en el ruedo-platea y existe presencia de público tanto en los graderíos sentados y en el ruedo-platea de pie. Un ejemplo son los espectáculos de artes escénicas y musicales.
- Espectáculos con uso únicamente del ruedo-platea:** donde el público se reparte a lo largo de toda la superficie del ruedo-platea sin existir uso de las gradas. Ejemplos son las diferentes ferias con stand, rastrillos, acciones gastronómicas, etc.

- Por lo que calcularemos la ocupación máxima en función del número de asientos ocupados por los espectadores, incrementado con la ocupación de aquellas dependencias cuyo uso es simultáneo al de los espectadores, para los tres tipos antes mencionado, de forma que tenemos:

#### 1. Espectáculos en el ruedo con público únicamente en gradas:

	Superficie	Densidad Ocupación (m2/persona)	Ocupación
<b>Planta Baja</b>			
Hospitalario			
Patio de caballo			
Equipo médico-quirúrgico s/ R. Dto. 1649/1997			6
Pública concurrencia			
Taquilla 1	27,51 m2	10	3
Taquilla 2	19,45 m2	10	3
Patio de caballo			
3 cuadrillas			35
Patio de arrastre			
Camerino 1	24,06 m2	2	12
Camerino 2	40,78 m2	2	20
Camerino 3	33,55 m2	2	17
<b>Planta Primera</b>			
Administrativo			
Administración 1	88,62 m2	10	9



	Administración 2	88,62 m2	10	9
	Pública concurrencia			
	Zona destinada a espectadores sentados			
	Con asientos definidos en el proyecto			
	Graderío de barrera		1 pers./asiento	1.248
	Graderío alto		1 pers./asiento	4.387
<b>Planta Segunda</b>				
	Pública concurrencia			
	Zona destinada a espectadores sentados			
	Con asientos definidos en el proyecto			
	Presidencia		1 pers./asiento	9
<b>TOTAL OCUPACION</b>				<b>5.758</b>

**2. Espectáculos con escenario en el ruedo-platea y público sentado, tanto en ruedo-platea como en las gradas:**

	Superficie	Densidad Ocupación (m2/persona)	Ocupación	
<b>Planta Baja</b>				
	Hospitalario			
	Patio de caballo			
	Equipo médico-quirúrgico s/ R. Dto. 1649/1997		6	
	Pública concurrencia			
	Taquilla 1	27,51 m2	10	
	Taquilla 2	19,45 m2	10	
	Patio de caballo			
	3 cuadrillas		35	
	Patio de arrastre			
	Camerino 1	24,06 m2	2	
	Camerino 2	40,78 m2	2	
	Camerino 3	33,55 m2	2	
	Zona destinada a espectadores sentados			
	Con asientos definidos en el proyecto			
	Ruedo-Platea		1 pers./asiento	
			2.512	
<b>Planta Primera</b>				
	Administrativo			
	Administración 1	88,62 m2	10	
	Administración 2	88,62 m2	10	
	Pública concurrencia			
	Zona destinada a espectadores sentados			
	Con asientos definidos en el proyecto			
	Graderío de barrera		1 pers./asiento	
			636	
	Graderío alto		1 pers./asiento	
			1.814	
<b>Planta Segunda</b>				
	Pública concurrencia			
	Zona destinada a espectadores sentados			
	Con asientos definidos en el proyecto			
	Presidencia		1 pers./asiento	
			9	
<b>TOTAL OCUPACION</b>				<b>5.085</b>

- Si bien los asientos de planta baja no vienen definidos en proyecto (tendrían que estar fijados al suelo), se han considerado como tal, para una mejor distribución de los mismos, en el caso de evacuación, cumpliendo las especificaciones de la tabla 4.1 de la sección SI3 del CTE.

**3. Espectáculos con escenario en el ruedo-platea y público sentado en gradas y de pie en el ruedo-platea:**

	Superficie	Densidad Ocupación (m2/persona)	Ocupación
<b>Planta Baja</b>			
Hospitalario			
Patio de caballo			
Equipo médico-quirúrgico s/ R. Dto. 1649/1997			6
Pública concurrencia			
Taquilla 1	27,51 m2	10	3
Taquilla 2	19,45 m2	10	3
Patio de caballo			
3 cuadrillas			35
Patio de arrastre			
Camerino 1	24,06 m2	2	12
Camerino 2	40,78 m2	2	20
Camerino 3	33,55 m2	2	17
Zona de espectadores de pie			
Ruedo-Platea	1.837 m2	0,25	7.347
<b>Planta Primera</b>			
Administrativo			
Administración 1	88,62 m2	10	9
Administración 2	88,62 m2	10	9
Pública concurrencia			
Zona destinada a espectadores sentados			
Con asientos definidos en el proyecto			
Graderío de barrera		1 pers/asiento	636
Graderío alto		1 pers/asiento	1.814
<b>Planta Segunda</b>			
Pública concurrencia			
Zona destinada a espectadores sentados			
Con asientos definidos en el proyecto			
Presidencia		1 pers/asiento	9
<b>TOTAL OCUPACION</b>			<b>9.920</b>

**4. Espectáculos con uso únicamente del ruedo-platea:**

	Superficie	Densidad Ocupación (m2/persona)	Ocupación
<b>Planta Baja</b>			
Hospitalario			
Patio de caballo			
Equipo médico-quirúrgico s/ R. Dto. 1649/1997			6

	Pública concurrencia			
	Taquilla 1	27,51 m2	10	3
	Taquilla 2	19,45 m2	10	3
	Patio de caballo			
	3 cuadrillas			35
	Patio de arrastre			
	Camerino 1	24,06 m2	2	12
	Camerino 2	40,78 m2	2	20
	Camerino 3	33,55 m2	2	17
	Ruedo-Platea			
	Usos múltiples	2.058 m2	1	2.512
<b>Planta Primera</b>				
	Administrativo			
	Administración 1	88,62 m2	10	9
	Administración 2	88,62 m2	10	9
<b>TOTAL OCUPACION</b>				<b>2.626</b>

Luego tomamos el caso más desfavorable que sería el de espectáculos con escenario en el ruedo-platea y sentado en gradas y de pie en el ruedo-platea, con una ocupación total de 9.920 personas.

**CAPÍTULO 4.****Inventario, análisis y evaluación de las medidas y medios de autoprotección.**

El objetivo de este capítulo es tener identificadas las medidas de protección que dispone el centro, establecimiento, dependencias, etc., para tener un mejor conocimiento de las mismas y poder dar respuesta inmediata en caso de cualquier incidencia, minimizando así el riesgo de confusiones o equivocaciones, evitando demoras innecesarias en la capacidad de actuación.

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

**Medios humanos:**

Debido a la actividad intermitente del edificio, no se cuenta con una plantilla permanente en el edificio, por lo que cuando se desarrolle cualquier tipo de espectáculos, la organización dotará de personal suficiente para cubrir los distintos equipos de emergencia, los cuales estarán formados por:

Director del Plan - Jefe de Emergencia:	1 persona
Centro de control:	1 persona
Jefe de intervención (J.I.):	1 persona
Equipo de Primera Intervención (E.P.I.):	2 personas
Equipo de Primeros Auxilios (E.P.A.):	2 personas
Equipo de Alarma y Evacuación (E.A.E.):	2 personas
Equipos de Ayuda a Personas con Necesidades Especiales (E.P.N.E):	2 personas

Además se contará con la ayuda de empresas especializadas en seguridad para cubrir los puestos necesarios, que variará en función del tipo de espectáculo a celebrar y de la normativa que le sea de aplicación a la misma, véase el apartado 3.3.1 de este capítulo.

Vigilancia de seguridad (según la ocupación):	12 personas
Servicio de Admisión (dos por cada acceso):	14 personas
Equipo médico-quirúrgico	mínimo 3 personas

La presencia de estos debe estar garantizada al menos durante la duración del espectáculo, si bien, cabe la posibilidad de que se realicen eventos que no agoten la capacidad del edificio o sean, por su carácter, de baja afluencia, en este caso se podrán dimensionar los equipos para el evento en cuestión.

Los recursos humanos quedan definidos en el apartado 6.3.1.2.

**Medios materiales:**

La ubicación específica de los medios materiales queda detallada en los planos adjuntos.

Sistemas de detección.

-El edificio cuenta con sistema de detección de incendios apto para la comunicación de alarma, formado por:

Central de extinción en lugar accesible para los bomberos.

Detección automática de incendios mediante detectores ópticos en la sala de cuadros y bombas, en el resto del edificio cuenta con un cable térmico el cual por acción de la temperatura fundirá y dará una señal de alarma.

Pulsadores de alarma conectados al centro de control en aquellos puntos susceptibles de riesgo, situados de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto que deba ser considerado como origen de evacuación, hasta alcanzar un pulsador, no supera los 25 m. Situados de manera que la parte superior del dispositivo queda a una altura entre 80 cm. y 120 cm.

Sirenas con mensaje pregrabados de alta intensidad sonora y luminosa

El sistema de comunicación de la alarma permitirá transmitir señales diferenciadas, que serán generadas, bien manualmente desde un puesto de control, o bien de forma automática, y su gestión será controlada, en cualquier caso, por el equipo de emergencias. En este caso el texto deberá ser similar al que a continuación se expone:

**“ATENCIÓN. POR FAVOR, POR MOTIVOS DE SEGURIDAD, NOS VEMOS OBLIGADOS A SUSPENDER EL ACTO. LES ROGAMOS QUE MANTENGAN LA CALMA Y ABANDONEN EL RECINTO POR LA SALIDA MÁS PRÓXIMA. SIGAN EN TODO CASO LAS INDICACIONES DEL PERSONAL DE SEGURIDAD”**

#### Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios

El sistema de abastecimiento de agua contra incendios está formado por un conjunto de fuentes de agua, equipos de impulsión y una red general de incendios destinada a asegurar, para uno o varios sistemas específicos de protección, el caudal y presión de agua necesarios durante el tiempo de autonomía requerido.

#### Sistemas de hidrantes contra incendios

El edificio no cuenta hidrantes exteriores, si bien para el cómputo de la dotación, se pueden considerar los hidrantes que se encuentran en la vía pública a menos de 100 de la fachada accesible del edificio, con una salida de 100 mm, orientada perpendicular a la fachada y de espaldas a la misma, como dotación del edificio.

#### Extintores de incendio

-El edificio cuenta con extintores de 6 Kg. y eficacia 21A-113B a 15 m. de recorrido máximo, desde todo origen de evacuación, así como los locales de riesgo especial, así como de extintores de 5 Kg. de CO<sub>2</sub> y eficacia 34B, junto a los cuadros eléctricos.

El emplazamiento de los extintores permite que sean fácilmente visibles y accesibles, ya que están situados próximos a los puntos donde se estima mayor probabilidad de iniciarse un incendio, próximos a las salidas de evacuación, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor queda situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo.

#### Sistemas de bocas de incendio equipadas

-El edificio cuenta con bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas de 25 mm. de diámetro interior y 20 m. de longitud.

Están situadas a una distancia, máxima, de 5 m, de las salidas, sin que constituyan obstáculo para su utilización, montadas sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, están situadas a una distancia menor a 1,50 m. sobre el nivel del suelo.

El radio de acción es de 25 m. y la separación máxima entre cada BIE y su más cercana es menor a 50 m.

Alumbrado de balizamiento.

El edificio cuenta con señalización de balizamiento en todas las escaleras mediante tiras flexibles de led.

Alumbrado de emergencia.

El edificio dispone de alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes

Cuenta con alumbrado de emergencia todos los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro, los locales que albergan equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, los aseos, los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas, las señales de seguridad y los itinerarios accesibles.

Están situadas al menos a 2 m por encima del nivel del suelo, una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad, en las puertas existentes en los recorridos de evacuación, en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras recibe iluminación directa, en los cambios de nivel, en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

	Planta Baja	Planta Primera	Planta Segunda
BIES	7	5	--
Extintor CO2	7	--	1
Extintor Polvo ABC	7	9	1
Central	1	--	--
Sirenas	7	5	--
Pulsadores	7	9	--
Cable térmico	--	270 m.	--
Detectores	6	--	--

**4.2. Identificación de la documentación gráfica de este capítulo.**

- 11.- Recorridos de evacuación y aforo de planta baja, en espectáculos en el ruedo. Escala 1/250.
- 12.- Recorridos de evacuación y aforo de planta graderío de barrera, en espectáculos en el ruedo. Escala 1/250.
- 13.- Recorridos de evacuación y aforo de planta graderío alto, en espectáculos en el ruedo. Escala 1/250.
- 14.- Recorridos de evacuación y aforo de planta baja, en espectáculos escénicos. Escala 1/250.
- 15.- Recorridos de evacuación y aforo de planta graderío de barrera, en espectáculos escénicos. Escala 1/250.
- 16.- Recorridos de evacuación y aforo de planta graderío alto, en espectáculos escénicos. Escala 1/250.
- 17.- Recorridos de evacuación y aforo de planta baja, en espectáculos escénicos de pie. Escala 1/250.
- 18.- Medios de autoprotección, detección y extinción planta baja. Escala 1/250.
- 19.- Medios de autoprotección, detección y extinción graderío de barrera. Escala 1/250.
- 20.- Medios de autoprotección, detección y extinción graderío alto. Escala 1/250.

- 21.- Señalización autoprotección, señales y alumbrado planta baja. Escala 1/250.
- 22.- Señalización autoprotección, señales y alumbrado graderío de barrera. Escala 1/250.
- 23.- Señalización autoprotección, señales y alumbrado graderío alto. Escala 1/250.
- 24.- Ubicación de lugar "usted está aquí", planta baja. Escala 1/250.
- 25.- Ubicación de lugar "usted está aquí", graderío de barrera. Escala 1/250.
- 26.- Ubicación de lugar "usted está aquí", graderío alto. Escala 1/250.

Nota: Toda la información grafica se situará en el Anexo VI del Plan de Autoprotección, debidamente ordenado y todos referenciados.

## CAPÍTULO 5.

### Programa de mantenimiento de instalaciones.

El principal objetivo de este capítulo, es programar el mantenimiento de las instalaciones propias del centro, establecimiento o dependencias y de las instalaciones de autoprotección, para mejorar su eficacia y asegurar su funcionamiento.

El concepto de mantenimiento trata de evitar cualquier suceso que pueda producir un accidente. Por lo tanto esta documentación es el desarrollo del punto 3.6, donde se han establecido un mínimo de procedimientos esenciales que garanticen el correcto funcionamiento de todos los elementos del sistema, consiguiendo así ausencia de riesgos.

#### **5.1. Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantiza la operatividad de las mismas.**

Las instalaciones propias del establecimiento o dependencias son susceptibles de originar situaciones de emergencia, por lo cual es necesario realizar tareas de mantenimiento de las instalaciones por medio de centros ajenos o propios de mantenimiento, debidamente autorizadas, que cumplan la normativa adecuada en cada caso.

##### Instalaciones eléctricas

Según el apartado 4.2 de la guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión GUIA- BT-05 serán objeto de inspecciones periódicas, cada 5 años todas las instalaciones eléctricas de los locales de pública concurrencia.

##### Grupo electrógeno:

Según el fabricante se le deberá realizar un mantenimiento preventivo anual, de sustitución del aceite, filtro del aceite, filtro del gasoil y prefiltro del gasoil, si lo lleva.

##### Ascensores:

Según el artículo 3 del capítulo II del Decreto 5/2004 de 28 de febrero, en las revisiones de mantenimiento se deberá:

- 1.– Verificar la idoneidad de las condiciones de seguridad del aparato y conseguir una adecuada operatividad de la instalación, minimizando la posibilidad de que se produzca una avería.
- 2.– Sin perjuicio de que la comprobación debe realizarse sobre todos los elementos necesarios para alcanzar el objetivo fijado en el párrafo anterior, las revisiones de mantenimiento tendrán, como mínimo, el alcance especificado en el anexo I del presente Decreto.
- 3.– Realizarse cada mes.

#### **5.2. Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantice la operatividad de los mismos.**

Las instalaciones de autoprotección del establecimiento o dependencias, son susceptibles de originar situaciones de emergencia ante su ineficacia en el momento de su utilización, por lo que es necesario y por tanto obligatorio, realizar tareas de mantenimiento por medio de centros, debidamente autorizadas por el órgano competente (Dirección General de Industria, Energía y Minas, por ejemplo) y cumpliendo la normativa a aplicar.

Si el mantenimiento de los elementos e instalaciones es importante para que no existan sucesos iniciadores que acaben en situaciones de riesgo, las instalaciones de protección y mitigación, con bajo uso, deben estar dispuestas en todo momento. Con peculiaridades distintas, pero el fondo es el mismo.



De acuerdo con el Anexo II del Real Decreto 513/2017 de 22 de mayo, se deberá llevar a cabo un mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios por el cual:

1. Los equipos y sistemas de protección activa contra incendios, se someterán al programa de mantenimiento establecido por el fabricante. Como mínimo, se realizarán las operaciones que se establecen en las tablas I y II.

2. Los sistemas de señalización luminiscente, se someterán al programa de mantenimiento establecido por el fabricante. Como mínimo, se realizarán las operaciones que se establecen en la tabla III.

3. Las operaciones de mantenimiento recogidas en las tablas I y III, serán efectuadas por personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 16 del presente Reglamento; o bien por el personal del usuario o titular de la instalación.

4. Las operaciones de mantenimiento recogidas en la tabla II serán efectuadas por personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 16 del presente Reglamento.

5. Para seguimiento de los programas de mantenimiento de los equipos y sistemas de protección contra incendios, establecidos en las tablas I, II y III, se deberán elaborar unas actas que serán conformes con la serie de normas UNE 23580 y que contendrán como mínimo la información siguiente:

a) Información general.

1º Nombre y domicilio de la propiedad de la instalación.

2º Nombre y cargo del representante de la propiedad responsable de la instalación.

3º Nombre y cargo del representante de la propiedad responsable ante las operaciones de mantenimiento que se van a llevar a cabo.

4º Domicilio de localización de la instalación y fecha de instalación.

5º Empresa responsable de la última inspección y fecha de la misma.

6º Empresa responsable del último mantenimiento y fecha del mismo.

7º Nombre, nº de identificación y domicilio de la empresa mantenedora. Declaración de que se está habilitada para todos y cada uno de los productos y sistemas sobre los que va a efectuar el mantenimiento.

8º Nombre de la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones de mantenimiento. Declaración de que dicha/s persona/s se encuentra/n cualificada/s para realizar los mantenimientos.

9º Tipos de productos y sistemas que van a ser objeto de mantenimiento.

b) Para cada producto o sistema sobre el que se realice mantenimiento.

1º Tipo de producto o sistema, marca y modelo.

2º Identificación unívoca del producto o sistema (ej.: mediante identificación de número de serie, ubicación...).

3º Operaciones de mantenimiento realizadas y resultado. En caso de presentarse incidencias, acciones propuestas.

Dichas actas deben ir firmadas por la empresa mantenedora y el representante de la propiedad de la instalación.

En el caso de que una o varias operaciones de mantenimiento las realice el usuario o titular de la instalación, tal y como se permite para las operaciones recogidas en las tablas I y III, no será obligatorio que las actas de tales operaciones sean conformes con lo dispuesto en la norma UNE 23580, sino que será suficiente con que estas contengan, al menos, la información citada anteriormente (salvo los apartados a.6, a.7 y a.8, que deben sustituirse por los datos del último mantenimiento y el nombre de la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones).

Dichas actas deben ir firmadas por la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones y el representante de la propiedad de la instalación.

6. En todos los casos, tanto la empresa que ha llevado a cabo el mantenimiento, como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, al menos durante cinco años, indicando, como mínimo, las operaciones y comprobaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos, que se hayan realizado. Las anotaciones, deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.

7. Las empresas mantenedoras de los sistemas fijos de protección contra incendios y extintores que contengan gases fluorados de efecto invernadero, contemplados en el anexo I del Reglamento (CE) nº 517/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, deberán cumplir, para las operaciones de control de fugas, reciclado, regeneración o destrucción de los mismos, lo establecido en dicho Reglamento.

8. En el caso de los sistemas de alumbrado de emergencia, la instalación deberá ser mantenida, según lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

9. El documento que recoja la evaluación técnica de aquellos productos y sistemas cuya conformidad con este Reglamento se ha determinado en base a lo establecido en el artículo 5.3 contendrá las operaciones de mantenimiento necesarias. La empresa instaladora deberá entregar al usuario o titular de la instalación la documentación que recoja dicha información. Además, dicha documentación estará a disposición de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

10. En los sistemas de detección, alarma y extinción, se acepta la conexión remota a un centro de gestión de servicios de mantenimiento. En cualquier caso, la implantación de estos sistemas debe hacerse de tal modo que garantice la integridad del sistema de detección y alarma de incendios. El fin de este sistema adicional será el de facilitar las tareas de mantenimiento y gestión del sistema, así como proporcionar servicios añadidos a los ya suministrados por los sistemas automáticos. Dicho centro de gestión remota deberá pertenecer a una empresa mantenedora de protección contra incendios debidamente habilitada.

11. En aplicación del artículo 1 del presente Reglamento, el mantenimiento establecido en el mismo, se entenderá que no es aplicable a las instalaciones situadas en establecimientos regulados 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 en todas aquellas que posean reglamentación específica, en la que se establezca el correspondiente programa de mantenimiento, que supere las exigencias mínimas que establece este Reglamento.

Asimismo, quedan excluidas aquellas partes de las instalaciones de protección contra incendios de las instalaciones nucleares que, por su relación con el riesgo nuclear y/o radiológico, se encuentren sometidas a los requisitos específicos de vigilancia y mantenimiento establecidos en el documento «Especificaciones Técnicas de Funcionamiento», «Manual de Requisitos de Operación» o documento equivalente, que se recogen en sus correspondientes Permisos de Explotación, o en otros documentos que pudieran derivarse de éste y cuya vigilancia de cumplimiento corresponde al Consejo de Seguridad Nuclear. El mantenimiento del resto de las instalaciones de protección contra incendios de las instalaciones nucleares se realizará según se establece en este Reglamento.

### *Sección 1ª Protección activa contra incendios*

Tabla I. Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	Cada	
	Tres meses	Seis meses
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	<p>Paso previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección.</p> <p>Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación.</p> <p>Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos.</p> <p>Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).</p> <p>Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Fuentes de alimentación	<p>Revisión de sistemas de baterías:</p> <p>Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales	<p>Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores.</p> <p>Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).</p>
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos de transmisión de alarma.	<p>Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos.</p> <p>Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía.</p> <p>Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de extinción.</p>	
Extintores de incendio.	<p>Realizar las siguientes verificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños.</li> <li>– Que son adecuados conforme al riesgo a proteger.</li> <li>– Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera.</li> <li>– Que las instrucciones de manejo son legibles.</li> <li>– Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación.</li> <li>– Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado.</li> <li>– Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso.</li> <li>– Que no han sido descargados total o parcialmente.</li> </ul> <p>También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el «Programa de Mantenimiento Trimestral» de la norma UNE 23120.</p> <p>Comprobación de la señalización de los extintores.</p>	
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación de la señalización de las BIEs.	
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.	Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas.

	<p>Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.).</p> <p>Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.</p>	<p>Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas.</p> <p>Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.</p>
--	--	--

Tabla II. Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o por el personal de la empresa mantenedora:

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	<p>Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección.</p> <p>Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.</p> <p>Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios.</p> <p>Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores	<p>Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm.</p> <p>Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).</p> <p>Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes.</p> <p>Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector.</p> <p>La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.</p>	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma	<p>Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.</p>	
Extintores de incendio.	<p>Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120.</p> <p>En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.</p>	<p>Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre,</p> <p>A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces)</p>

		se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.	Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas. Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas. Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

### Sección 2ª Señalización luminiscente

Tabla III. Programa de mantenimiento de los sistemas de señalización luminiscente

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipos o sistemas	Cada
	Año
Sistemas de señalización luminiscente	Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).

La vida útil de las señales fotoluminiscentes será la que establezca el fabricante de las mismas. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años. Una vez pasada la vida útil, se sustituirán por personal especializado del fabricante o de una empresa mantenedora, salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa, teniendo en cuenta la fecha de fabricación y su ubicación, realizada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80 % de los que dicte la norma UNE 23035-4, en cada momento. La vida útil de la señal fotoluminiscentes se contará a partir de la fecha de fabricación de la misma. Las mediciones que permiten prolongar esta vida útil se repetirán cada 5 años.

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

Las inspecciones y/o revisiones están indicadas en los distintos Reglamentos de Seguridad y Reglamentación anexa a la actividad. En la descripción de los dos anteriores epígrafes se ha incluido este de inspección/visión para no dispersar la información de ahí su inclusión en las anteriores tablas. No obstante si por alguna razón especial motivada por la actividad, instalación, etc. se necesitase una identificación distinta a las de mantenimiento sólo sería necesario, realizar las tablas específicas para estas labores a semejanza de lo propuesto en los epígrafes anteriores.

Nota: Esta documentación se acompañará además de unas plantillas de control de las operaciones realizadas con el VºBº de los responsables, donde queden reflejadas las operaciones de mantenimiento realizadas y las inspecciones de seguridad, conforme a la normativa vigente y exigida según el tipo de actividad.

**CAPÍTULO 6.****Plan de actuación ante emergencias.**

Es el documento perteneciente al plan de autoprotección en el que se prevé la organización de la respuesta ante situaciones de emergencias clasificadas, las medidas de protección e intervención a adoptar, los procedimientos y secuencia de actuación para dar respuesta a las posibles emergencias.

**6.1. Identificación y clasificación de las emergencias.****6.1.1. En función del tipo de riesgo.**

A partir de la lista del epígrafe 3.4, se contemplará con los riesgos iniciadores que nos conducirán a las diferentes situaciones de emergencia, que clasificaremos en:

**Riesgos de origen interno**, cuyo origen tiene lugar en el interior del recinto del establecimiento. Por ejemplo, riesgo de incendio, explosión

**Riesgos de origen externo**, cuyo origen tiene lugar en el exterior de las instalaciones, pero cuyas consecuencias pueden afectar al propio establecimiento. Entre éstos se encuentran:

Riesgos Naturales.

Riesgos Climáticos:

- Lluvias.
- Tormentas.
- Vientos fuertes
- Nevadas.

Riesgos geológicos:

- Movimientos Sísmicos, erupciones volcánicas.

Riesgos geoclimáticos:

- Inundaciones por avenidas en cauce o desbordamiento, rotura de presas.

Riesgos Tecnológicos:

- Actividades Industriales Peligrosas.
- Transporte, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas.

Riesgos Antrópicos:

- Incendios.
- Amenaza de bomba.
- Apoderamiento ilícito.
- Relacionados con la Sanidad Exterior.
- Grandes concentraciones humanas.

**6.1.2. En función de la gravedad.**

Completando el apartado 3.4, se establecerá en función de la gravedad, la clasificación de la emergencia, pudiendo ser situaciones sucesivas, que las denominaremos según la siguiente clasificación:

**-Preemergencia.** Se define como aquella situación en la que los parámetros definidores del riesgo, evidencian que la materialización del mismo, puede ser inminente.

**-Emergencia.** Cuando los parámetros definidores del riesgo, evidencian la materialización del riesgo. Dentro de la situación de emergencia distinguimos:

a) Conato de emergencia, (asimilable a una primera etapa de un incendio), es aquella situación que puede ser controlada y solucionada de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del local, dependencias o sector. "El conato está ligado directamente al riesgo de incendio en general.

b) Emergencia parcial, es aquella situación que para ser dominada, requiere la actuación

de equipos especiales del sector. No es previsible que afecte a sectores colindantes. Se producirá la evacuación de la zona afectada, fuera del inmueble o a otro sector. (O el confinamiento).

c) Emergencia general, es aquella situación para cuyo control se precisa de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de medios de socorro y salvamento externos. Generalmente comportará evacuaciones totales fuera del inmueble o parciales a otro sector. (O el confinamiento).

### **6.1.3. En función de la ocupación y medios humanos.**

Las ocupaciones en principio, no deben variar el tipo de emergencia sino que determinarán el momento en que se debe ordenar la evacuación o el confinamiento si la necesidad así lo requiere. En base al epígrafe 2.3 y en función de tipo de usuarios que haya en el inmueble en cuestión, (niños, ancianos, discapacitados,...), habrá que actuar en una situación de emergencia determinada y se deberán activar los mecanismos de Alarma y Evacuación en los establecimientos que proceda y así los tengan estipulados. Se deben establecer los siguientes apartados en función del personal propio de la organización y disponible en el inmueble, así como de los medios y recursos materiales:

- Personal a turno de trabajo mañana, tarde y noche.
- Festivo.
- Vacacional.

## **6.2. Procedimientos de actuación ante emergencias.**

### **6.2.1. Detección y Alerta**

Se define la alerta como, situación declarada con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un suceso o accidente. La ALERTA consiste en avisar de la forma más rápida a los equipos de emergencia del propio establecimiento e informar al resto de los equipos y solicitar en su caso ayudas de intervención externa, cuando se produce una emergencia.

El sistema de detección de la emergencia será:

- Detección automática (por ejemplo, incendios, escapes, etc.), mediante medios técnicos (detectores, disparos de sistemas fijos, cámaras CCTV, etc.).
- Detección personal (mediante pulsadores, medios de comunicación, etc.).

### **6.2.2. Mecanismos de Alarma.**

Se define la alarma como, aviso o señal por la que se informa a las personas para que sigan instrucciones específicas ante una situación de emergencia. En caso de aviso se realizará mediante un mensaje preestablecido "Claro y conciso".

#### **6.2.2.1. Identificación de la persona que dará los avisos.**

Cuando se trata de avisos, debemos distinguir entre:

- Aviso a los trabajadores y/o usuarios del centro de trabajo.
- Aviso a la Ayuda Externa. En cualquiera de los casos se tiene que definir la persona/s perteneciente a la organización que dará los avisos, por el medio o medios establecidos a través del puesto de trabajo que ocupan.

En el Plan de Autoprotección, concretamente en el apartado de anexos, se deben incluir los protocolos de notificación de la emergencia genéricos o específicos -Anexo II-, así como el directorio telefónico del personal de emergencias y teléfonos de ayuda exterior -Anexo I-

En algunos casos es necesario establecer un lugar donde se reúnan el Director del Plan de Actuación, posibles asesores y el personal encargado de los avisos, para coordinar todas las

actuaciones y comunicaciones durante la emergencia. Por ello es necesario que en dicho centro se disponga de una buena comunicación con el exterior y disponga de una versión actualizada del Plan de Autoprotección, del directorio telefónico, protocolos de notificación, etc.

#### **6.2.2.2. Identificación del Centro de Coordinación de Atención de Emergencias de Protección Civil.**

El Centro de Coordinación de Emergencia de Protección Civil del Municipal, se encuentra en la Avenida de los Palacios, s/n.

El Centro de Coordinación de Emergencia Provincial/Autonómico. (Normalmente se llama directamente al Servicio de Atención de llamadas de Urgencias- 112).

#### **6.2.3. Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.**

En primer lugar, una vez conocida una situación de emergencia, conviene comprobar el equipo/persona que realiza la acción de comunicación de la emergencia, su localización y las acciones a realizar, así como tomar las medidas para asegurarse de la veracidad y naturaleza de la emergencia antes de tomar iniciativas y cómo se van a realizar las comunicaciones en el lugar de la emergencia.

Los usuarios y trabajadores que no pertenezcan a los equipos de emergencias, seguirán las instrucciones que se le indiquen. El personal integrado en los equipos de emergencia, realizarán las tareas asignadas al equipo que pertenezcan, según el tipo de emergencia.

En este apartado es aconsejable incluir protocolos genéricos de actuación o procedimientos para dar respuesta a las diferentes situaciones de emergencia identificadas en el apartado 3 de la Guía. Entre otros y a título de ejemplos, se indica mediante esquema gráfico, el caso de “Protocolo en Incendio” y “Protocolo en caso de Accidente”:

#### **6.2.4. Evacuación y/o Confinamiento.**

El plan debe dar respuesta cuando el suceso requiera una evacuación y/o confinamiento del personal, en un lugar seguro del inmueble, para lo cual se estudian los sectores de incendio del edificio, para elaborar zonas seguras ante una evacuación o un confinamiento según proceda en cada caso. Asimismo, debe especificarse el medio o medios (mejor si son redundantes) por el que se comunica la orden de evacuación o confinamiento, el equipo o persona que debe hacerlo y la forma de asegurar que la transmisión ha sido eficaz y total.

Las circunstancias por las que se deba realizar una evacuación o un confinamiento deben estar definidas para cada situación de emergencia. También, en ambas situaciones, debe estar definido el medio y la forma de transporte de los grupos críticos.

Además, cada una tiene sus particularidades específicas:

##### EVACUACIÓN:

- Deben estar perfectamente ubicados los puntos de reunión a donde deben dirigirse las personas evacuadas. Se situarán próximos al establecimiento y a salvo de la emergencia, con capacidad suficiente y con posibilidad de acceso a los equipos exteriores de emergencia.
- Deben estar también definidos los recorridos de evacuación seguros para cada situación.
- Se dispondrá de los mecanismos necesarios, para poder disponer en todo momento, del control del personal evacuado.

Una vez dada la orden de evacuación, los ocupantes seguirán las instrucciones del Equipo de Alarma y Evacuación y una vez en el exterior se dirigirán al punto de reunión definido.

##### CONFINAMIENTO:

El confinamiento se realiza ante un riesgo en el exterior (amenaza de bomba, fuga de una



sustancia tóxica, ...) o en el interior (incendio, fugas de gases, etc.), y, ante la posibilidad de un tiempo de permanencia que puede ser indeterminado. A la hora de planificar la zona de confinamiento hay que tener en cuenta que esta disponga de capacidad suficiente, medios de comunicación con el exterior, que sea confortable, con aseos, agua.

En el plan es muy importante definir:

- Las circunstancias por las que no se debe realizar una evacuación o un confinamiento en zonas determinadas al efecto.
- Los puntos de reunión de las personas evacuadas.
- Los recorridos de evacuación.
- Los medios y forma de transporte de los posibles heridos, ancianos, niños y discapacitados.

#### **6.2.5. Prestación de las Primeras Ayudas.**

En el centro de control o puesto de control, será el lugar habitual donde en situación de emergencia se encuentre el Director del Plan de Actuación, el cual recibirá las ayudas externas e informará del suceso y de cuantas circunstancias concurren en él y se pondrá a disposición de los responsables de la ayuda externa.

Debe de estar indicado con claridad, respecto a la intervención, el equipo o persona/s que van a estar implicadas, así como su localización y las acciones a realizar.

La intervención ante la emergencia en estos primeros momentos debe producirse sólo si hay medios disponibles y si no supone un riesgo; se debe solicitar ayuda, asignar personas con formación adecuada, utilizar medios de protección contra incendios, efectuar el corte de suministros energéticos, así como el bloqueo de ascensores en su caso.

#### **6.2.6. Modos de recepción de las Ayudas externas.**

El Plan de Actuación debe contemplar el Equipo/persona que debe realizar la recepción de las ayudas externas que hayan sido previamente avisadas, así como el punto de encuentro y el lugar de acceso a las instalaciones, facilitándoles cuanta información precisen, siendo necesaria, al menos la siguiente:

- La ubicación del siniestro en el establecimiento o dependencia.
- Las características conocidas del mismo.
- La peligrosidad de zonas próximas al lugar del siniestro.
- Las incidencias producidas en la evacuación o confinamiento, si fuera necesario.
- La existencia de heridos y/o atrapados.

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

#### **6.3.1. Equipos de emergencia.**

Los Equipos de Emergencia, estarán integrados por un conjunto de personas especialmente entrenadas para la preemergencia y emergencia, dentro del ámbito del establecimiento. Al frente de los distintos Equipos de Emergencia, es necesario que haya un responsable.

##### **6.3.1.1. Funciones generales de cada miembro del equipo.**

Cada componente del equipo deberá:

- Estar informado del riesgo general y particular que presentan los diferentes procesos dentro de la actividad que se desarrolle.
- Señalar las anomalías que se detecten y verificar que han sido subsanadas.
- Tener conocimiento de la existencia y uso de los medios materiales de que se dispone.
- Hacerse cargo del mantenimiento de los citados medios.

-Estar capacitado para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía mediante:

- La acción indirecta (dando la alarma a las personas designadas en el Plan de Emergencia).
- La acción directa y rápida (cortar la corriente eléctrica, cerrar la llave de paso del gas, aislar las materias inflamables, etc.).

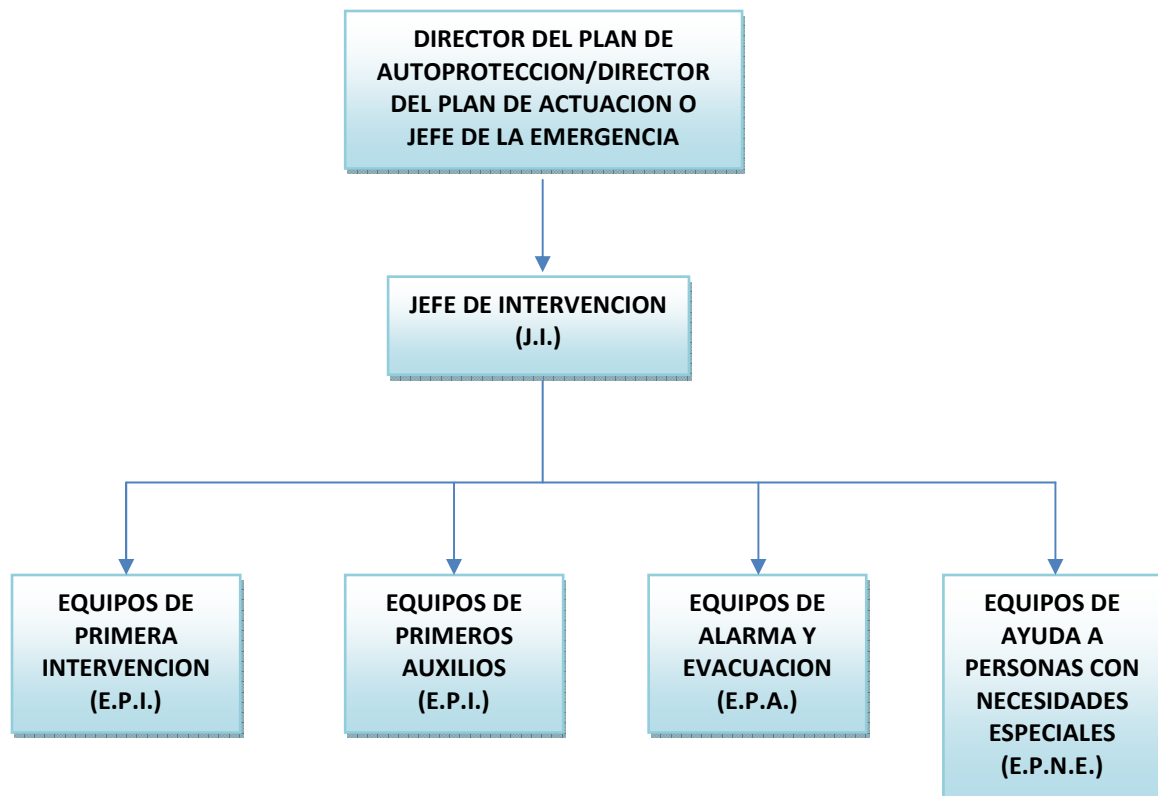
Combatir la emergencia desde que se descubre, mediante:

- El accionamiento de la alarma.
- La aplicación de las consignas del Plan de Actuación.
- La utilización de los medios de primera intervención disponibles mientras llegan los refuerzos.
- Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.
- Coordinarse con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los accidentes o reducirlos al mínimo.

### 6.3.1.2. Denominación y dotación de los equipos de emergencia.

A la vista del personal de la organización disponible en el inmueble, se dispondrán los equipos de emergencia, cuya composición y funciones estarán analizadas y definidas en el Plan de Actuación.

Se seleccionará el personal necesario para la constitución de los equipos entre los empleados que por su trabajo, permanezcan en el inmueble la mayor parte de la jornada, teniendo en cuenta su capacitación, formación y experiencia, preparación física, dotes de mando y espíritu de colaboración.



- **Director del Plan de Actuación:**

El Director del Plan de Actuación, normalmente será la persona del establecimiento que ostente la mayor categoría administrativa, y contará con un sustituto, en caso de ausencia o enfermedad.

Si la situación lo requiere, contará con personal de apoyo para la comunicación con el exterior y asesoramiento.

Sus funciones son:

- Declarar la activación del Plan y el fin de la situación de emergencia.
- Establecer la situación de emergencia en función del nivel de gravedad.
- Actuará desde el Centro de Control y en función de la información facilitada por el Jefe de Intervención sobre la evolución de la emergencia, enviará al área siniestrada las ayudas internas disponibles, y recabará las externas que sean necesarias.
- Ostenta en las emergencias la máxima autoridad del establecimiento y decide las acciones a tomar, incluso la evacuación si fuera pertinente, según las consecuencias previstas en el Plan, con el asesoramiento del Jefe de Intervención.
- Dirige junto al Jefe de Intervención, las acciones a realizar por los Equipos de Emergencia en los accidentes que se produzcan.
- Colabora con el responsable de los Servicios Públicos de Extinción de Incendios y salvamento, prestándole el apoyo necesario.
- Determina el contenido de la información para las Administraciones Públicas y en su caso para los medios de comunicación, en colaboración con el Director del Plan de Autoprotección, en caso de ser persona distinta.
- Propone periódicamente, y en su caso, organiza los simulacros de emergencia.

Es importante dejar constancia del cargo o puesto que ostenta el Director de Plan Actuación, tanto titular como suplente/s.

DIRECTOR PLAN ACTUACIÓN	CARGO/PUESTO	NOMBRE	TELÉFONO
TITULAR, Sr./a D/D.ª	DELEGADA DE FESTEJOS	MARÍA DEL CARMEN CABRA CARMONA	609 31 37 83
SUPLENTE, Sr./a D/D.ª	DELEGADO SEGURIDAD CIUDADANA	FRANCISCO CAMPANARIO CALVENTE	636 08 14 37

### CENTRO DE CONTROL

Se trata del lugar físico desde donde el Director del Plan de Actuación en Emergencias dirige la resolución de la misma. Debe tener una ocupación permanente, indicada en el Plan, que dependerá de la disponibilidad de personal en cada momento. Debe constar de medios de comunicación tanto con el exterior como con el interior, a ser posible redundantes. También debe incluir un ejemplar del Plan de Autoprotección con los planos pertinentes.

Desde este Centro se realizan las siguientes actuaciones:

- Comunicaciones con el interior (Director del Plan de Actuación, Equipos de Emergencia,...)
  - Comunicaciones con el exterior (Medios de ayuda externa, medios de comunicación social, Autoridades Competentes,...)
  - Informar al Director del Plan de Actuación (Jefe de Emergencia) de las comunicaciones recibidas de los Equipos de Emergencia y desde el exterior.
- **Jefe de intervención (J.I.):**

Será designado entre el personal que presta sus servicios en el establecimiento, dependiendo directamente del Director del Plan de Actuación. Deberá ser una persona con capacidad de mando. El Jefe de Intervención contará siempre con un sustituto.

Sus funciones son:

-Valora la emergencia y asume la dirección y coordinación de los equipos de emergencia en el lugar del accidente, manteniendo contacto directo con el Director del Plan de Actuación (Jefe de Emergencia).

Es importante dejar constancia del cargo o puesto que ostenta el Jefe de Intervención, tanto titular como suplente/s.

JEFE DE INTERVENCIÓN (JI.)	CARGO/PUESTO	NOMBRE	TELÉFONO
TITULAR, Sr./a D/D.ª	TECNICO DE FESTEJO	ALFONSO JIMÉNEZ BALLESTERO	669 56 64 54
SUPLENTE, Sr./a D/D.ª	ENCARGADO ALUMBRADO PUBLICO	ANTONIO SORIA ALFARO	628 01 68 99

- **Equipo de Primera Intervención (E.P.I.):**

Su misión es acudir al lugar donde se ha producido la emergencia con objeto de controlarla. Sus componentes son aquellos, de entre el personal del establecimiento, que deben tener una formación y el adiestramiento adecuado. Es necesario que su composición sea, como mínimo, de dos personas.

Su función principal es:

-Deben conocer los riesgos específicos del inmueble y particulares de cada planta o sector debidamente clasificados, por el uso y actividad desarrollada, así como los riesgos externos que puedan afectarle.

-Deben conocer las dotaciones y ámbitos de aplicación de los medios de Autoprotección disponibles en el inmueble y los asignados en cada zona.

-Señalar las anomalías que se produzcan en los sistemas de protección encomendados (detección, alarma, extinción y evacuación) y conseguir su rápida reparación.

-Combatir los riesgos desde su descubrimiento con los medios disponibles en el inmueble y, una vez hayan transmitido la alarma, aplicar las consignas del Plan de Autoprotección.

-Evitar la propagación del riesgo cerrando puertas y ventanas y alejando o enfriando los productos inflamables y combustibles próximos al foco de incendio.

-Seguir las instrucciones de sus superiores y de cualquier otra persona cualificada dentro de este Plan de Autoprotección (Bomberos, etc.).

EQUIPOS DE PRIMERA INTERVENCIÓN (EPI.)	CARGO/PUESTO	NOMBRE	TELÉFONO
TITULAR, Sr./a D/D.ª	OFICIAL CARPINTERIA	JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ TIRADO	-----
SUPLENTE, Sr./a D/D.ª	OFICIAL DE MANTENIMIENTO	FRANCISCO ORTIZ JIMÉNEZ	-----
TITULAR, Sr./a D/D.ª	OFICIAL MANTENIMIENTO	MANUEL GONZÁLEZ SÁNCHEZ	-----
SUPLENTE, Sr./a D/D.ª	OFICIAL ELECTRICISTA	ANTONIO GARCÍA SOTO	-----

- **Equipo de Primeros Auxilios (E.P.A.):**

Dependerá del tipo de espectáculo a celebrar, en principio para cualquier tipo de evento se requerirá de una de equipo médico-quirúrgico dotada de una unidad móvil de evacuación debidamente equipada (ambulancia tipo UVI móvil o similar), sin embargo para aquellos eventos de poca afluencia de público se estimase prescindir de él, el E.P.A. estará formado por el personal que tenga conocimientos de primeros auxilios y socorrismo.

Sus funciones serán:

- Conocer las dotaciones y ámbitos de aplicación de los medios de protección disponibles en el inmueble (evacuación y primeros auxilios) y estar familiarizados con las vías de evacuación y áreas de confinamiento.

- Señalar las anomalías que se produzcan en los medios de protección.

- Actuar en caso de incendio o emergencia, controlando el traslado de las personas afectadas y prestar los primeros auxilios a los accidentados con los medios disponibles en ese momento.

- Seguir las instrucciones de sus superiores y cualquier otra persona cualificada dentro de este Plan de Autoprotección (Bomberos, etc.).

EQUIPOS DE PRIMEROS AUXILIOS (EPA.)	CARGO/PUESTO	NOMBRE	TELÉFONO
TITULAR, Sr./a D/D.ª	OFICIAL PINTOR	JOSÉ REINA RODRÍGUEZ	-----
SUPLENTE, Sr./a D/D.ª	ADMINISTRATIVO	ANTONIO NÚÑEZ ÁLVAREZ	-----
TITULAR, Sr./a D/D.ª	OFICIAL ELECTRICISTA	RAFAEL ARCINIEGA FERNANDEZ	-----
SUPLENTE, Sr./a D/D.ª	PEON ELECTRICISTA	JOAQUIN ALVAREZ SOUSA	-----

- **Equipo de Alarma y Evacuación (E.A.E.):**

Su misión es asegurar una evacuación total y ordenar su sector y/o establecimiento y garantizar que se ha dado la alarma.

Sus funciones principales son los siguientes:

- Deberán conocer los riesgos específicos, tanto del inmueble, como particulares de cada planta o sector, debidamente clasificados por tipologías y lugares, generados por el uso y actividad desarrollada, y muy especialmente los que puedan afectar, tanto a las vías de evacuación verticales y horizontales, como los ocupantes de las plantas.

- Conocer las dotaciones y ámbitos de aplicación de los medios de protección disponibles, especialmente las vías de evacuación, su capacidad y sistemas de protección, alumbrado, señalización y ventilación.

- Tener conocimiento de los métodos básicos de control de multitudes y actuaciones en situación de pánico.

- Suprimir sin demora, en caso de alarma, las causas que provoquen cualquier anomalía, neutralizando las vías que no se deben utilizar (ascensores, etc) y despejando las vías de evacuación, comprobando sus accesos.

- Conducir ordenadamente la evacuación de la planta o zona asignada y abandonarla, previa comprobación de que no queda nadie atrapado o lesionado.

- Prestar especial atención a los grupos críticos, que son aquellas personas que tienen algún

tipo de limitación física o psíquica.

-Seguir las instrucciones de sus superiores o cualquier otra persona cualificada dentro de este Plan de Autoprotección (Bomberos, etc.).

-Una vez en el exterior, procederá al recuento y comprobación del personal evacuado, comunicando las novedades según lo previsto en el Plan. En caso de emergencia con público, el recuento será complicado y poco fiable, por lo que el E.A.E. deberá asegurarse de la evacuación total de su área.

EQUIPOS DE ALARMA Y EVACUACION (E.A.E.)	CARGO/PUESTO	NOMBRE	TELÉFONO
TITULAR, Sr./a D/D. <sup>ª</sup>	OFICIAL ALBAÑILERIA	PABLO LOPEZ LUCENILLA	-----
SUPLENTE, Sr./a D/D. <sup>ª</sup>	OFICIAL ELECTRICISTA	JUAN ANTONIO GARCIA ÁLVAREZ	-----
TITULAR, Sr./a D/D. <sup>ª</sup>	OFICIAL ALBAÑILERIA	ANTONIO REYES AMADO	-----
SUPLENTE, Sr./a D/D. <sup>ª</sup>	OFICIAL ELECTRICISTA	JUAN ANGULO GARCIA	-----

• **Equipos de Ayuda a Personas con Necesidades Especiales (E.P.N.E).**

En algunos casos es necesaria la creación de este equipo de emergencia para prestar ayuda en caso de necesidad al personal, que por sus características físicas y/o psíquicas, no puedan realizar la evacuación de forma independiente. Coordinará su actuación con el Equipo de Alarma y Evacuación (E.A.E).

EQUIPOS DE AYUDA A PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES (E.P.N.E.)	CARGO/PUESTO	NOMBRE	TELÉFONO
TITULAR, Sr./a D/D. <sup>ª</sup>	OFICIAL JARDINERIA	MANUEL PORTILLO GONZÁLEZ	-----
SUPLENTE, Sr./a D/D. <sup>ª</sup>	PEON JARDINERIA	JOSE RODRIGUEZ MARQUEZ	-----
TITULAR, Sr./a D/D. <sup>ª</sup>	OFICIAL PINTOR	MANUEL GARCIA FALCON	-----
SUPLENTE, Sr./a D/D. <sup>ª</sup>	OFICIAL ELECTRICISTA	ANTORINO TIRADO HURTADO	-----

**Recomendaciones en general**

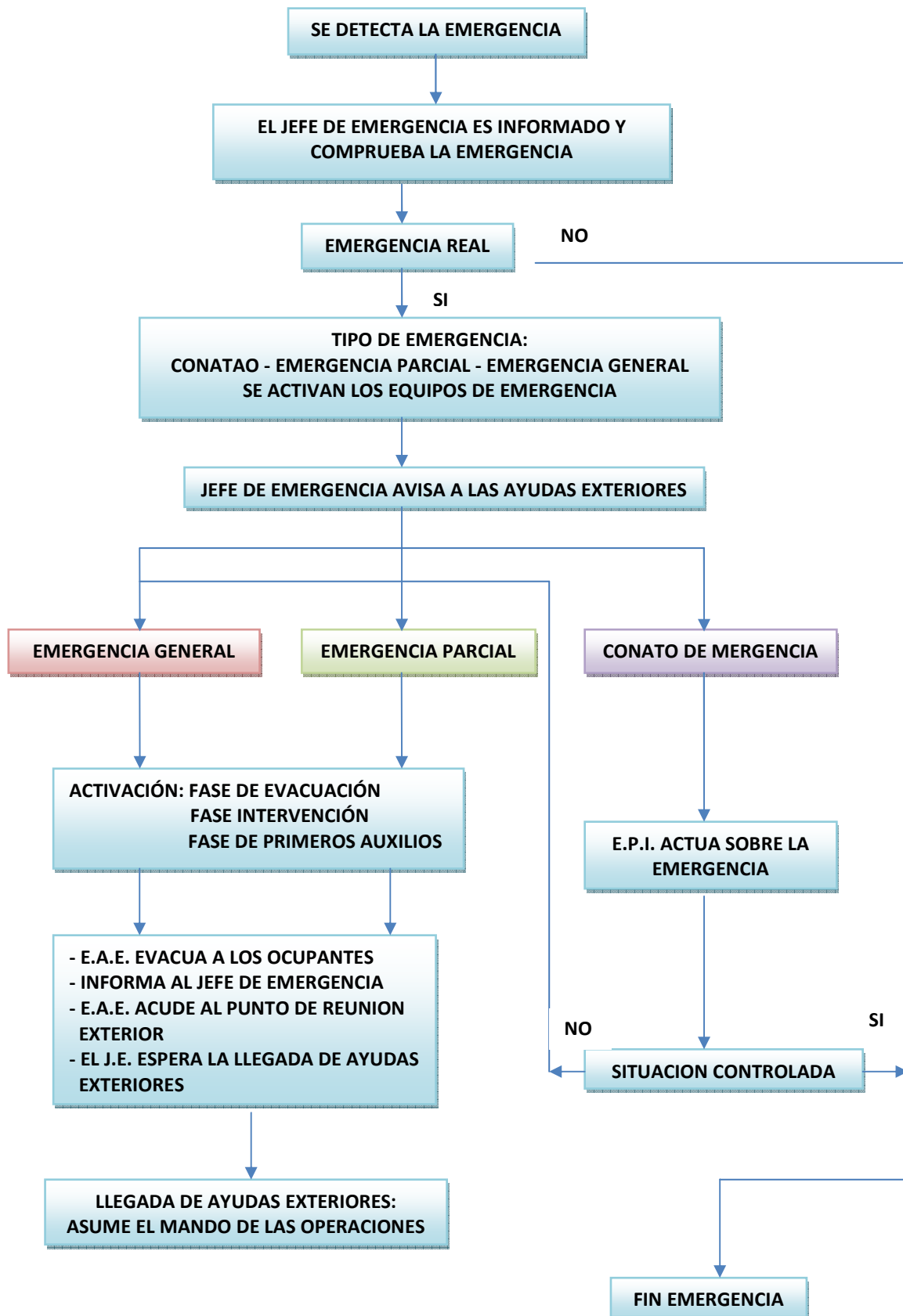
Los componentes de todos los equipos de emergencia deberán llevar:

-Prenda de Alta visibilidad (P.A.V.).

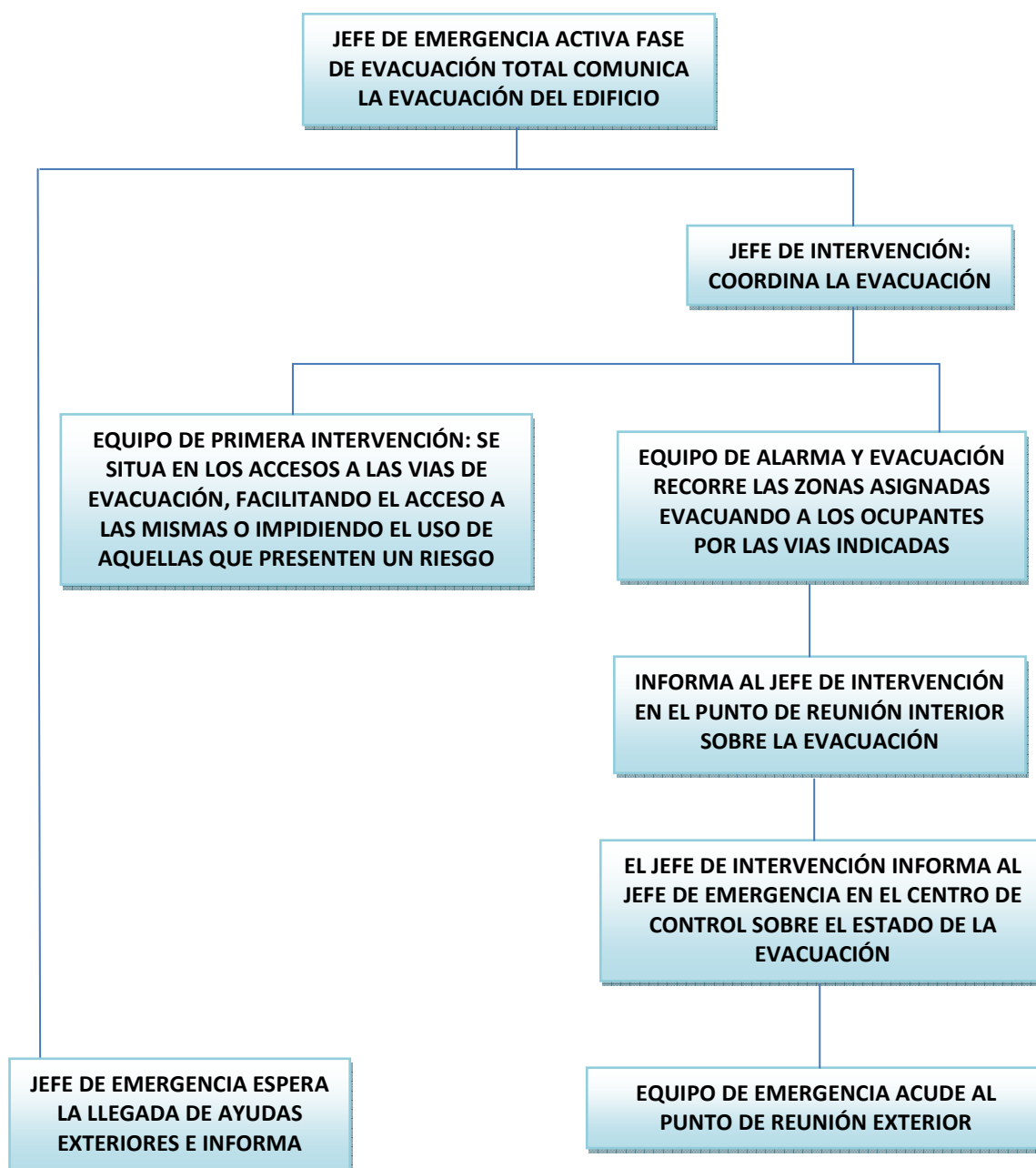
-Equipamiento de protección individual (casco, guantes, calzados, P.A.V. etc.), preferentemente los miembros de los Equipos de Primera Intervención.

**Procedimientos de Actuación:**

**ESQUEMA DE ACTUACION ANTE UNA EMERGENCIA**



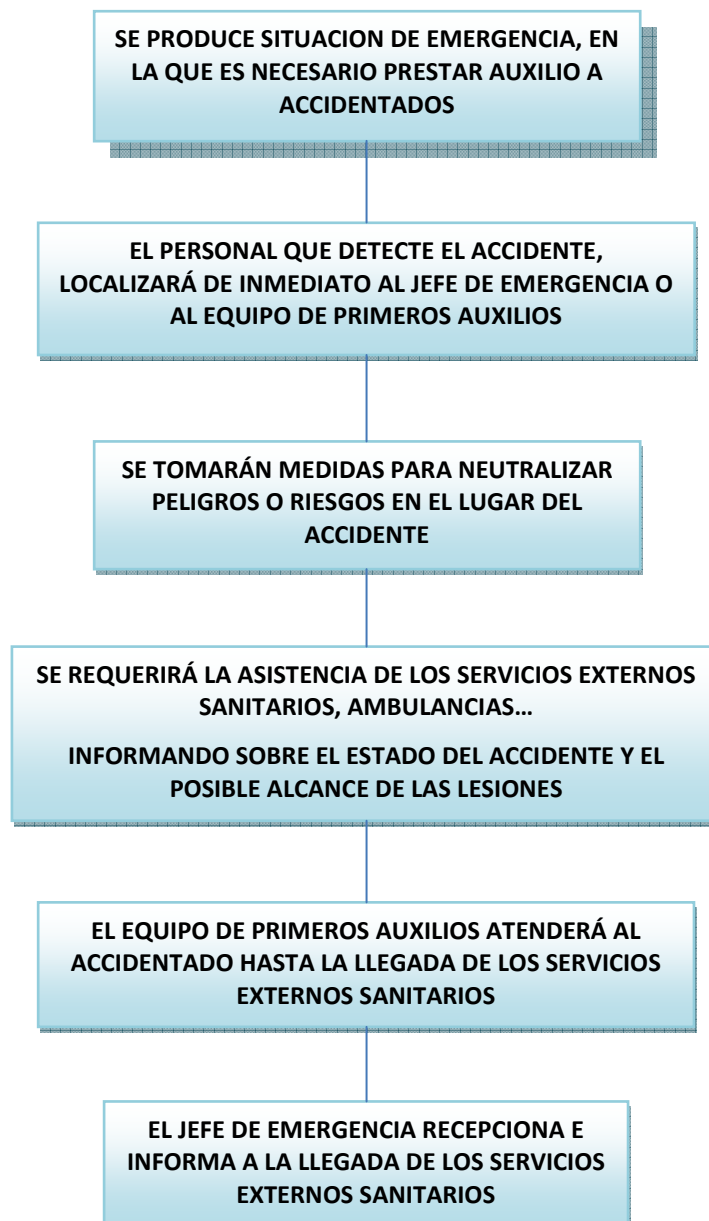
ESQUEMA DE ACTUACION EN CASO DE EVACUACIÓN TOTAL







**ESQUEMA GENERAL DE ACTUACION EN CASO DE ACCIDENTE GRAVE**



**PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA EN ASCENSORES CON PERSONA ATRAPADAS EN SU INTERIOR**

Ante una parada o una avería del ascensor existiendo personas atrapadas en su interior, estaremos ante una situación de emergencia en el que se deberán tomar medidas rápidas y eficaces. El personal del Centro que detecte el incidente avisará al teléfono de emergencia de la UCM: 900 100 394 ó al teléfono de mantenimiento de ascensores a través de la extensión 5210. Es conveniente tener a mano y actualizado el teléfono de aviso si este cambiase. En la comunicación deberá indicarse correctamente el lugar concreto donde se ubica el ascensor: Centro, planta, ala, etc. El personal de mantenimiento de ascensores es el que tiene la formación técnica adecuada para manipular las puertas y mover la cabina del ascensor si fuera necesario para que puedan salir las personas atrapadas sin riesgo. Esta operación es peligrosa y exige conocimiento especializado. Debido a los riesgos que supone para las personas atrapadas y para las que intervengan en la emergencia, el personal del Centro no deberá realizar nunca la operación de rescate de personal atrapado en la cabina del ascensor por las consecuencias graves que puede tener una operación inadecuada. La actuación del personal del centro que conozca el incidente se iniciará con el aviso al teléfono de emergencias de la UCM o al servicio de aviso para el mantenimiento de ascensores. La actuación deberá continuarse contactando con algún miembro del equipo de emergencia del edificio si tiene implantado el Plan de Autoprotección, o alguien del Centro que pueda ayudar en la emergencia mientras llega el personal de mantenimiento de ascensores. Entre estas personas, que al menos serán dos, se localizará la planta en la que está atrapada la persona, y desde el exterior de la cabina se la intentará tranquilizar informándola de que el servicio de mantenimiento de ascensores está en camino y que la cabina tiene oxígeno suficiente, hablando con serenidad y, si la situación lo requiere, indicar que respire profundamente para evitar un ataque de ansiedad. No abandonar el lugar hasta el rescate de la persona atrapada. Al ser dos personas las que atienden desde el exterior de la cabina a la persona atrapada, permite gestionar la emergencia sin que nunca se desatienda la zona.

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

La responsable de la ejecución del Plan de Actuación ante Emergencias será María del Carmen Cabra Carmona, Delegada de Festejos, la cual tiene un conocimiento general del establecimiento en su conjunto y particularmente de la actividad, estando en posesión de formación adecuada y suficiente.

**CAPÍTULO 7.****Integración del Plan de Autoprotección en otros de ámbito superior.**

Este Plan de Autoprotección quedará integrado Plan Municipal de Protección Civil, el cual está integrado en el Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

**7.1. Los protocolos de notificación de la emergencia.**

La notificación de la emergencia se realiza normalmente en tres direcciones.

- Del descubrimiento del siniestro al Centro de Control.
- Del Centro de Control al Director del Plan de Autoprotección, Director del Plan de Actuación, Equipos de Emergencia, trabajadores y usuarios.
- Del Centro de Control a los servicios de ayuda exterior, concretamente al Centro de Coordinación Municipal de Emergencias o en su defecto al Centro de Coordinación de Emergencias de la Comunidad Autónoma.

**7.2. Coordinación entre la Dirección del Plan de Autoprotección y la Dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.**

Los Planes de Autoprotección normalmente se deben integrar en los Planes de Protección Civil de ámbito local, autonómico o en los Planes Especiales. Por ello, se tendrán que establecer los procedimientos de actuación que aseguren la interfase entre ambos Planes y las funciones de coordinación de actuación conjunta con las Administraciones Públicas.

**7.3. Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.**

La colaboración entre la organización de Autoprotección del establecimiento y el sistema público de Protección Civil puede ser variada y se debe establecer en este apartado. Como ejemplo pueden citarse las siguientes:

- Inspecciones del establecimiento para conocerlo.
- Conocimiento de los equipos instalados en el mismo.
- Participación en los simulacros para lograr una coordinación efectiva.
- Posibilidad de aportación de medios propios del centro, establecimientos o dependencias, tanto humanos como materiales.

**CAPÍTULO 8.****Implantación del Plan de Autoprotección.**

La responsabilidad corresponde al titular de la actividad o persona en quien delegue. La Dirección, será la responsable de poner en funcionamiento el Plan de Autoprotección y todo el personal directivo, los mandos intermedios, técnicos y trabajadores en general, participaran en la implantación de las medidas de autoprotección y los fines del mismo.

**8.1. Identificación del responsable de la implantación.**

La responsable de la implantación del Plan de Actuación ante Emergencias es María del Carmen Cabra Carmona, Delegada de Festejos.

**8.2. Programa de formación e información a todo el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección.**

Se establecerá un plan de información/formación anual, así como el calendario que contendrán al menos la formación del tipo general y específica para cada uno de los Equipos de Emergencia y de los responsables de aquel personal que participa de forma activa en Plan de Autoprotección ante una situación de preemergencia/emergencia.

**8.3. Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección.**

Para que un Plan de Autoprotección funcione correctamente es imprescindible que todo el personal de la organización que no participa activamente (que no forma parte de los equipos de emergencia) en el propio plan, tenga formación e información del mismo.

Por lo tanto es necesario establecer charlas, jornadas y seminarios, etc. , para dar a conocer a todos los miembros de la organización el Plan de Autoprotección y su funcionamiento.

**8.4. Programa de información general para los usuarios.**

El programa de información ha de ser suficiente para alcanzar su finalidad y entre otras comprende:

-Sesiones informativas mediante carteles gráficos de medidas de autoprotección para que los usuarios tengan conocimiento informativo en materia de autoprotección.

-Colocación de planos de ubicación de lugar para que sirva de orientación a los usuarios ( "usted está aquí"), siendo muy importante su utilización para que los usuarios tengan una rápida orientación visual y conocimiento de salidas del inmueble, ubicándose las salidas de emergencia.

-Señalización de los puntos de reunión.

-Planos con los itinerarios de evacuación o confinamiento.

-Dípticos / trípticos con aquella información que se considere relevante para un mejor funcionamiento en caso de emergencia.

Se establecerá una planificación y un calendario.

**8.5. Señalizaciones y normas para la actuación de personal del establecimiento y/o dependencias y visitantes.**

Como complemento a la información facilitada se dispondrá de señalización de los medios de evacuación, señalización de las instalaciones, señalización de los puntos de reuniones, planos de itinerarios de evacuación y normas de evacuación.

Desde el punto de vista de seguridad para los visitantes, se recogerá la información más

recomendable para que en caso de emergencia sepan cómo proceder, pudiendo ser en forma de díptico o tríptico y será entregada a la entrada del establecimiento, centro...

En el Código Técnico de la Edificación, hay dos apartados dedicados a señalización, uno referente a señalización de las vías de evacuación y otro referente a señalización de los equipos de protección contra incendios, que reseñamos a continuación.

#### **Señalización de los medios de evacuación:**

Se utilizarán las señales de salida de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

1. Las salidas del establecimiento, planta o inmueble tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m<sup>2</sup>, y que sean fácilmente visibles.
2. La señal con el rótulo "SALIDA DE EMERGENCIA" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
3. Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor de 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
4. En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del inmueble, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
5. En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean de salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "SIN SALIDA" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
6. Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda evacuar por cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta Sección del C.T.E.
7. El tamaño de las señales será: a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m. b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m. c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

#### **Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios:**

1. Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio equipadas, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante carteles definidos según la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
- b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
- c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

2. Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035 4:1999.

El R.D. 2267/2004 sobre Reglamento de Seguridad Contra Incendios, establece que se procederá a la señalización de las salidas de uso habitual o de emergencia, así como la de los medios de

protección contra incendios de utilización manual, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo, aprobado por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Los criterios de ubicación de las señales están claramente especificados en ambos apartados.

#### **8.6. Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.**

Se desarrollará un programa, en el que contemple los medios materiales y recursos para dotar y/o adecuar al establecimiento, en su caso, a lo dispuesto en la normativa que regule la actividad del centro, favoreciendo a minimizar cualquier situación de riesgo y el cumplimiento de lo establecido en la normativa que regula el Plan de Autoprotección.

Por otra parte y teniendo en cuenta la fecha de construcción del centro, establecimiento, etc. y de acuerdo con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, tendrá que ser adaptado en su caso al mismo.

**CAPÍTULO 9.****Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.**

Las actividades de mantenimiento de la eficacia deben formar parte de un proceso permanente e iterativo, que incorporando la experiencia adquirida permita alcanzar y mantener un adecuado nivel de operatividad y actualización.

**9.1. Programa de reciclaje de formación e información.**

Se establecerá una programación anual de reciclaje donde se imparta información/formación al personal que interviene en los equipos de emergencia propios, así como al personal que trabaja en el establecimiento, llevando a cabo actuaciones para que en cada momento conozcan las medidas adoptadas y las posibles actualizaciones del Plan de Autoprotección.

También se preverá en el programa la información/formación del personal que no perteneciendo al establecimiento, pueda realizar tareas en el mismo.

Se establecerá una planificación y un calendario para el reciclaje de formación e información.

**9.2. Programa de sustitución de medios y recursos.**

Permitirá conocer las carencias, el cumplimiento de la normativa y en consecuencia establecer un programa de sustitución de medios y recursos, llevando a cabo las posibles deficiencias en los medios materiales y recursos. Los programas de mantenimiento preventivo y la renovación y/o sustitución de las instalaciones en general, ayudarán y facilitarán al cumplimiento del Programa de sustitución de medios y recursos.

Se establecerá una planificación y un calendario de sustitución de medios y recursos.

**9.3. Programa de ejercicios y simulacros.**

Para evaluar los Planes de Autoprotección, asegurar la eficacia y operatividad de los Planes de Actuación en emergencias, se realizarán simulacros de emergencia con la periodicidad mínima que se fije y en todo caso, al menos una vez al año, evaluando sus resultados y en su caso, las medidas correctoras.

También los programas de ejercicios y simulacros, ayudan a sensibilizar al personal en general ante una situación de emergencia, por ello, se realizarán ejercicios de coordinación con los medios externos (bomberos, policía, servicios sanitarios, etc.).

**9.4. Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.**

El programa de revisión y actualización del Plan de Autoprotección se llevará a cabo de forma periódica en los siguientes aspectos:

- Cada tres años como máximo para mantener actualizado el Plan de Autoprotección.
- Cuando se realicen obras y se modifiquen partes del centro, establecimiento o dependencia que tengan que ver con las medidas propuestas en el Plan de Autoprotección.
- Cuando se produzca un cambio en la normativa.
- En función de la evaluación de los resultados de la puesta en práctica del Plan de Autoprotección mediante la realización de simulacros.
- Cambio o mejora en las instalaciones y medios de protección en general

**9.5. Programa de auditorías e inspección.**

Una auditoría consiste en asegurarse de, que la organización, los procesos y procedimientos establecidos son adecuados, al sistema de gestión de seguridad. Debe ser realizada con



independencia y objetividad. Las inspecciones son revisiones parciales de un equipo, de una instalación o de un sistema de organización. Tanto las auditorías como las inspecciones se pueden realizar por personal propio o por personal ajeno del centro. La organización establecerá el programa de auditorías e inspecciones a realizar a corto y medio plazo.

Las Administraciones Públicas, velarán por el cumplimiento de las obligaciones en materia de autoprotección, ejerciendo labores de inspección y control.

Los órganos competentes en materia de Protección Civil de las Administraciones Públicas están facultados para adoptar las medidas de inspección y control necesarias para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

**CAPÍTULO 10.****Bibliografía.**

- Guía técnica para la elaboración de un Plan de Autoprotección, redactada por la Unidad de Protección Civil. Delegación del Gobierno en Murcia:  
<http://www.interior.gob.es/documents/642317/1202620/Gu%C3%ADa+t%C3%A9cnica+para+la+elaboraci%C3%B3n+de+un+plan+de+autoprotecci%C3%B3n+%28NIPO+126-12-045-6%29.pdf/260fdf63-67f7-4d13-8c50-11e0732edfba>
  
- Procedimiento de actuación en caso de emergencia en ascensores con persona atrapadas en su interior. Nota de prevención de riesgos laborales de la Universidad Complutense de Madrid:  
<http://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2013-02-14-6-PROCEDIMIENTO%20DE%20ACTUACION%20EN%20CASO%20DE%20EMERGENCIA%20EN%20ASCENSORES68.pdf>
  
- Evaluación de riesgos laborales del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias\\_Ev\\_Riesgos/Ficheros/Evaluacion\\_riesgos.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf)
  
- Planes de Autoprotección, NIVEL 4: Locales de pública concurrencia. Editado por la fundación para la prevención de riesgos laborales y la Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa de Aragón (CEPYME):  
[http://www.conectapyme.com/gabinete/emergemap/recursos/contenidopdf/Nivel\\_4.pdf](http://www.conectapyme.com/gabinete/emergemap/recursos/contenidopdf/Nivel_4.pdf)
  
- Plan Territorial de Emergencia de Andalucía:  
<http://www.juntadeandalucia.es/boja/2011/236/2>

**ANEXO I.**

**Directorio de comunicaciones.**

**Teléfonos del personal de emergencias.**

ORGANISMO DE ACTUACION	PUESTO A OCUPAR	NOMBRE Y APELLIDO	TELEFONO MOVIL	E-MAIL
DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCION	TITULAR	MARÍA DEL CARMEN CABRA CARMONA	609 31 37 83	concej.al.mccabra@utrera.org
	SUPLENTE	FRANCISCO CAMPANARIO CALVENTE	636 08 14 37	concej.al.fcarnpanario@utrera.org
DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACION	TITULAR	MARÍA DEL CARMEN CABRA CARMONA	609 31 37 83	concej.al.mccabra@utrera.org
	SUPLENTE	FRANCISCO CAMPANARIO CALVENTE	636 08 14 37	concej.al.fcarnpanario@utrera.org
JEFE DE INTERVENCION	TITULAR	ALFONSO JIMÉNEZ BALLESTERO	669 56 64 54	ajimenez@utrera.org
	SUPLENTE	ANTONIO SORIA ALFARO	628 01 68 99	asoria@utrera.org
EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN	RESPONSABLE	JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ TIRADO	-----	
	SUPLENTE	FRANCISCO ORTIZ JIMÉNEZ	-----	
	RESPONSABLE	MANUEL GONZÁLEZ SÁNCHEZ	-----	
	SUPLENTE	ANTONIO GARCÍA SOTO	-----	
EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACION	RESPONSABLE	PABLO LOPEZ LUCENILLA	-----	
	SUPLENTE	JUAN ANTONIO GARCIA ÁLVAREZ	-----	
	RESPONSABLE	ANTONIO REYES AMADO	-----	
	SUPLENTE	JUAN ANGULO GARCIA	-----	
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS	RESPONSABLE	JOSÉ REINA RODRÍGUEZ	-----	
	SUPLENTE	ANTONIO NÚÑEZ ÁLVAREZ	-----	
	RESPONSABLE	RAFAEL ARCINIEGA FERNANDEZ	-----	
	SUPLENTE	JOAQUIN ALVAREZ SOUSA	-----	
EQUIPO DE AYUDA CON NECESIDADES ESPECIALES	RESPONSABLE	MANUEL PORTILLO GONZÁLEZ	-----	
	SUPLENTE	JOSE RODRIGUEZ MARQUEZ	-----	
	RESPONSABLE	MANUEL GARCIA FALCON	-----	
	SUPLENTE	ANTORINO TIRADO HURTADO	-----	

**Teléfonos de ayuda exterior.**

<b>ORGANISMO</b>	<b>TELEFONO</b>
<b>TELEFONO UNICO DE EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>
<b>GUARDIA CIVIL RURAL</b>	<b>95 586 15 13</b>
<b>GUARDIA CIVIL TRAFICO</b>	<b>95 586 13 53</b>
<b>POLICIA LOCAL</b>	<b>95 586 08 08</b>
<b>AYUNTAMIENTO</b>	<b>95 486 00 50</b>
<b>BOMBEROS</b>	<b>95 586 19 92</b>
<b>HOSPITAL ALTA RESOLUCION (CHARE)</b>	<b>95 583 90 01</b>
<b>CENTRO DE SALUD NORTE</b>	<b>95 586 13 76</b>
<b>CENTRO DE SALUD SUR</b>	<b>95 583 94 22</b>
<b>PROTECCION CIVIL</b>	<b>95 586 76 90</b>
<b>RED ELECTRICA</b>	<b>90 085 08 40</b>
<b>SERVICIOS DE AGUAS</b>	<b>90 112 01 22</b> <b>900 42 04 22</b>
<b>SUBDELEGACION/DELEGACION DE GOBIERNO</b>	<b>95 556 90 00</b>

**ANEXO II.**

**Formularios para la gestión de emergencias.**

MODELO DE NOTIFICACIÓN:

<b>0</b>	<b><u>IDENTIFICACION DEL CENTRO</u></b>			
PROVINCIA	<b>SEVILLA</b>	LOCALIDAD	<b>UTRERA</b>	
Denominación del Centro	<b>EDIFICIO USOS MULTIPLES</b>		Nº Código Centro	
Dirección Postal	<b>Avenida Constelación Corona Boreal, s/n</b>		Teléfono	
Persona de contacto				
Fecha			Hora	

<b>1</b>				
<u>TIPO DE PREEMERGENCIA / EMERGENCIA</u>				
<u>OBSERVACIONES:</u>				

<b>2</b>				
<u>LUGAR DONDE SE PRODUJO:</u>				
<u>OBSERVACIONES:</u>				

<b>3</b>				
<u>INSTALACIONES AFECTADAS Y MATERIAL INVOLUCRADO:</u>				
<u>OBSERVACIONES:</u>				

<b>4</b>			
<u>CONSECUENCIAS OCASIONADAS Y PREVISIBLES:</u>			
<u>OBSERVACIONES:</u>			

<b>5</b>			
<u>MEDIDAS ADOPTADAS:</u>			
<u>OBSERVACIONES:</u>			

<b>6</b>			
<u>MEDIOS DE APOYO EXTERIOR NECESARIOS:</u>			
<u>OBSERVACIONES:</u>			

Nombre y firma del Director del Plan de Actuación en Emergencia:

**ANEXO III.****Señalizaciones de emergencia y seguridad en general.**

Los colores de seguridad podrán formar parte de una señalización de seguridad o constituirla por sí mismos.

En el siguiente cuadro se muestran los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso:

Color	Significado	Indicaciones y precisiones
Rojo	Señal de prohibición.	Comportamientos peligrosos
	Peligro-alarma.	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación.
	Material y equipos de lucha contra incendios.	Identificación y localización.
Amarillo	Señal de advertencia.	Atención, precaución Verificación.
Amarillo Anaranjado	Señal de advertencia.	Atención, precaución Verificación.
Azul	Señal de obligación.	Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual.
Verde	Señal de salvamento o de auxilio.	Puertas, salidas, pasajes, material, puesto de salvamento o de socorro, locales.
	Situación de seguridad.	Vuelta a la normalidad.

1. Cuando el color de fondo sobre el que tenga que aplicarse el color de seguridad pueda dificultar la percepción de este último, se utilizará un color de contraste que enmarque o se alterne con el de seguridad, de acuerdo con la siguiente tabla:

Color de seguridad	Color de contraste
Rojo	Blanco.
Amarillo	Negro.
Amarillo anaranjado	Negro.
Azul	Blanco.
Verde	Blanco.

3. Cuando la señalización de un elemento se realice mediante un color de seguridad, las dimensiones de la superficie coloreada deberán guardar proporción con las del elemento y permitir su fácil identificación.

A continuación se recomienda algunas señalizaciones que pueden tener una gran utilidad e importancia en las distintas dependencias de la actividad, adecuando la actividad que se realice con el tipo de señalización necesario.

SEÑALES DE PROHIBICIÓN



Prohibido fumar



Prohibido fumar y encender fuego



Prohibido pasar a los peatones



Prohibido apagar con agua



Entrada prohibida a personas no autorizadas



Agua no potable



Prohibido a los vehículos de manutención



No tocar



prohibido a personas



prohibido transportar personas



prohibido transportar personas



prohibido el paso andamio incompleto



no utilizar en caso de emergencia



prohibido accionar



prohibido depositar materiales



no cerrar con llave



SEÑALES DE OBLIGATORIEDAD.



protección de la vista



protección de la cabeza



protección del oído



protección de las vías respiratorias



protección de las manos



protección de la cara



protección de los pies



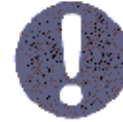
protección del cuerpo



protección individual contra caídas



vía para peatones



obligación general (acompaña a otra)



ES OBLIGATORIO MANTENER CERRADO



ES OBLIGATORIO EL USO DE PROTECTOR



USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR BUJO



ES OBLIGATORIO ELIMINAR LAS PUNTAS



USO OBLIGATORIO DE CINTURÓN DE SEGURIDAD



USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE



USO OBLIGATORIO DE GAFAS O TANTALLA

SEÑALES DE ADVERTENCIA



materias inflamables



materias explosivas



materias tóxicas



materias corrosivas



materias radiactivas



cargas suspendidas



campo magnético intenso



riesgo de tropezar



caída a distinto nivel



vehículo de manipulación



riesgo eléctrico



peligro en general



radiaciones láser



materias comburentes



radiaciones no ionizantes



riesgo biológico



baja temperatura



materias nocivas o irritantes



SEÑALES DE SALVAMENTO Y SOCORRO



SEÑALES RELATIVAS A LUCHA CONTRA INCENDIOS.



## ANEXO IV.

## Formularios de carácter general.

## SOLICITUD DE AYUDA EN EMERGENCIAS

1. Determine los medios de ayuda exterior que deben ser avisados (ver ficha de directorio de teléfonos de emergencia).

¡HABLE ALTO Y CLARO!

2. Transmita el siguiente mensaje:

MENSAJE
Llamada desde el Centro de Control de Emergencias o Centro de Coordinación de Emergencias, solicitando ayuda exterior:
<input type="checkbox"/> Incendio
<input type="checkbox"/> Accidente laboral
<input type="checkbox"/> Amenaza de bomba
<input type="checkbox"/> Detección de paquete sospechoso de contener un artefacto explosivo
<input type="checkbox"/> Otros (especificar) _____
Que afecta a: _____
Los efectivos previstos son: _____
El acceso se realiza por: _____

3. Repita el mensaje. Solicite de su interlocutor la repetición del mensaje.

4. Anote la respuesta.

RESPUESTA
_____
_____
_____
_____

**SOLICITUD DE AYUDA SANITARIA**

1. Determine los medios de ayuda exterior que deben ser avisados (ver ficha de directorio de teléfonos de emergencia).

¡HABLE ALTO Y CLARO!

2. Transmita el siguiente mensaje:

**MENSAJE**

Llamada desde el Centro de Control de Emergencias o Centro de Coordinación solicitando Emergencias, solicitando ayuda exterior: Se ha producido una emergencia médica con:

Heridos: \_\_\_\_\_ (indicar número)

Fallecidos: \_\_\_\_\_ (indicar número)

(Pueden haber 7 No se esperan) más víctimas. Las patologías predominantes son:

Fractura

Heridas / Cortes

Electrocutación

Luxaciones

Intoxicación

Desmayos

Quemaduras

Asfixia

Politraumatismos

Las zonas afectadas son:

\_\_\_\_\_

Los efectivos previstos son:

\_\_\_\_\_

El acceso se realiza por:

\_\_\_\_\_

3. Repita el mensaje. Solicite de su interlocutor la repetición del mensaje.

4. Anote la respuesta.

**RESPUESTA**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





### PLANIFICACION DE SIMULACRO

Naturaleza del incidente (incendio, amenaza de bomba, emergencia médica) \_\_\_\_\_

Día 7 hora 7 lugar incidente \_\_\_\_\_

Comunicación a las autoridades: Protección Civil, bomberos, policía local, ambulancias, \_\_

Comunicación a los trabajadores, \_\_\_\_\_

Reunión posterior con Director de la Emergencia, Equipos de Autoprotección, \_\_\_\_\_

Definir si el simulacro es total o parcial \_\_\_\_\_

Paralización de la actividad (si/no) \_\_\_\_\_

Comunicación a las autoridades: Protección Civil, bomberos, policía local, ambulancias, \_

---

---

---

---

---

### MODELO DE SIMULACRO

Suceso y descripción del Simulacro \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Lugar \_\_\_\_\_

Día y hora \_\_\_\_\_

**SE AVISARÁ A:**

- Protección civil
- Policía Nacional
- Policía Local
- Servicio de Ambulancia
- Guardia Civil
- Centros Sanitarios
- Otros \_\_\_\_\_





**RELACION DE CENTROS ENCARGADOS DEL MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES**

CENTRO INSTALADOR	TELEFONO	INSTALACION REVISADA	FECHA DE LA ULTIMA REVISION	OBSERVACIONES

**ANEXO V.**

**Cumplimiento del Documento Básico DB-SI Seguridad en caso de incendio del CTE.**

## Índice

### Sección SI 1 Propagación interior

- 1 Compartimentación en *sectores de incendio*
- 2 Locales y zonas de riesgo especial
- 3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios
- 4 *Reacción al fuego* de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

### Sección SI 2 Propagación exterior

### Sección SI 3 Evacuación de ocupantes

- 1 Compatibilidad de los elementos de evacuación
- 2 Cálculo de la ocupación
- 3 Número de salidas y longitud de los *recorridos de evacuación*
- 4 Dimensionado de los medios de evacuación
  - 4.1 Criterios para la asignación de los ocupantes
  - 4.2 Cálculo
- 5 Protección de las escaleras
- 6 Puertas situadas en *recorridos de evacuación*
- 7 Señalización de los medios de evacuación
- 8 Control del humo de incendio
- 9 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

### Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

- 1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios
- 2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

### Sección SI 5 Intervención de los bomberos

- 1 Condiciones de aproximación y entorno
  - 1.1 Aproximación a los edificios
  - 1.2 Entorno de los edificios
- 2 Accesibilidad por fachada

### Sección SI 6 *Resistencia al fuego* de la estructura

- 1 Generalidades
- 2 *Resistencia al fuego* de la estructura
- 3 Elementos estructurales principales
- 4 Elementos estructurales secundarios

**ADAPTACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL CTE DB-SI.****Sección SI 1 Propagación interior****1 Compartimentación en sectores de incendio**

- 1 Los edificios se deben compartimentar en *sectores de incendio* según las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección.

**Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio**

<b>Uso previsto del edificio o establecimiento</b>	<b>Condiciones</b>
En general	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todo establecimiento debe constituir sector de incendio diferenciado del resto del edificio.</li> <li>- Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los siguientes límites: Zona de alojamiento <sup>(1)</sup> o de uso Administrativo, Comercial o Docente cuya superficie construida exceda de 500 m<sup>2</sup>.</li> </ul>
Pública concurrencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m<sup>2</sup>, excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes.</li> <li>- Los espacios destinados a público sentado en asientos fijos en cines, teatros, auditorios, salas para congresos, etc., así como los museos, los espacios para culto religioso y los recintos polideportivos, feriales y similares pueden constituir un sector de incendio de superficie construida mayor de 2.500 m<sup>2</sup> siempre que: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Estén compartimentados respecto de otras zonas mediante elementos EI 120.</li> <li>b) Tengan resuelta la evacuación mediante salidas de planta que comuniquen con un sector de riesgo mínimo a través de vestíbulos de independencia, o bien mediante salidas de edificio.</li> <li>c) Los materiales de revestimiento sean B-s1,d0 en paredes y techos y BFL-s1 en suelos.</li> <li>d) La densidad de la carga de fuego debida a los materiales de revestimiento y al mobiliario fijo no exceda de 200 MJ/m<sup>2</sup> y no exista sobre dichos espacios ninguna zona habitable.</li> </ul> </li> </ul>

- Según la tabla 1.1, para uso general del edificio, éste posee en planta baja, 4 locales comerciales diáfanos en bruto, sin destino establecido al día hoy, con accesos independientes del establecimiento principal, los cuales tienen una superficie construida de 224,09 m<sup>2</sup>, 304,12 m<sup>2</sup>, 304,97 m<sup>2</sup> y 223,94 m<sup>2</sup>, por lo que al no superar el límite establecido, **no constituyen sectores de incendio diferenciado.**

Habrá que tener en cuenta cuando dichos locales estén en uso lo siguiente:

- Que el titular de dichos locales siga siendo el mismo, con lo que estaríamos hablando de un mismo establecimiento y no precisará sectorizarse.
- Que la titularidad sea diferenciada, pero la protección contra incendio estén bajo la responsabilidad del titular del establecimiento, con lo que no precisarán sectorizarse.
- Que haya un mismo titular pero dos titularidades legales diferenciadas (dos licencias), no cabría hablar de un establecimiento, sino de dos a efectos del cumplimiento del DB-SI, en cuyo caso la sectorización entre ellos sería obligatoria

- Según la tabla 1.1, para uso de pública concurrencia, la superficie construida del edificio es de 4.584,06 m<sup>2</sup>, (exceptuando la superficie de los locales de riesgo especial, de acuerdo a lo establecido en el punto 2 del apartado 1 de esta sección), **el edificio constituye un único sector de incendio**, ya que:

Carece de compartimentación.

Tiene resuelta la evacuación mediante salidas de edificio.

Los materiales de revestimiento son B-s1,d0 en paredes y techos y BFL-s1 en suelos.

La densidad de la carga de fuego debida a los materiales de revestimiento y al mobiliario fijo no excede de 200 MJ/m<sup>2</sup> y no existe sobre dicho espacio ninguna zona habitable.

- 3 La *resistencia al fuego* de los elementos separadores de los *sectores de incendio* debe satisfacer las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

**Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio**<sup>(1) (2)</sup>

Elemento	Resistencia al fuego			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		H ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	H ≥ 28 m
Paredes y techos <sup>(3)</sup> que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto: <sup>(4)</sup>				
- Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	EI 120 <sup>(5)</sup>	EI 90	EI 120	EI 180
Puertas de paso entre sectores de incendio	EI2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas.			

<sup>(1)</sup> Considerando la acción del fuego en el interior del sector, excepto en el caso de los *sectores de riesgo mínimo*, en los que únicamente es preciso considerarla desde el exterior del mismo.

Un elemento delimitador de un *sector de incendios* puede precisar una *resistencia al fuego* diferente al considerar la acción del fuego por la cara opuesta, según cuál sea la función del elemento por dicha cara: compartimentar una zona de riesgo especial, una *escalera protegida*, etc.

<sup>(2)</sup> Como alternativa puede adoptarse el tiempo equivalente de exposición al fuego, determinado conforme a lo establecido en el apartado 2 del Anejo SI B.

<sup>(3)</sup> Cuando el techo separe de una planta superior debe tener al menos la misma resistencia al fuego que se exige a las paredes, pero con la característica REI en lugar de EI, al tratarse de un elemento portante y compartimentador de incendios. En cambio, cuando sea una cubierta no destinada a actividad alguna, ni prevista para ser utilizada en la evacuación, no precisa tener una función de compartimentación de incendios, por lo que sólo debe aportar la resistencia al fuego R que le corresponda como elemento estructural, excepto en las franjas a las que hace referencia el capítulo 2 de la Sección SI 2, en las que dicha resistencia debe ser REI.

<sup>(4)</sup> La resistencia al fuego del suelo es función del uso al que esté destinada la zona existente en la planta inferior. Véase apartado 3 de la Sección SI 6 de este DB.

<sup>(5)</sup> EI 180 si la altura de evacuación del edificio es mayor que 28 m.

- Para uso pública concurrencia con plantas sobre rasante con altura de evacuación menor a 15 m. la resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio debe de ser como mínimo **EI 90**.
- Para sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso con plantas sobre rasante con altura de evacuación menor a 15 m. la resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio debe de ser como mínimo **EI 120**. Podríamos considerar la totalidad del edificio como equivalente a un sector de riesgo mínimo, dado que cumple las siguientes condiciones:
  - Está destinado exclusivamente a circulación y no constituye un sector bajo rasante.
  - La densidad de carga de fuego no excede de 40 MJ/m<sup>2</sup> en el conjunto del sector, ni de 50 MJ/m<sup>2</sup> en cualquiera de los recintos contenidos en el sector, considerando la carga de fuego aportada, tanto por los elementos constructivos, como por el contenido propio de la actividad.
  - Está separado de cualquier otra zona del edificio que no tenga la consideración de sector de riesgo mínimo mediante elementos cuya resistencia al fuego sea EI 120 y la comunicación con dichas zonas se realiza a través de vestíbulos de independencia.
  - Tiene resuelta la evacuación, desde todos sus puntos, mediante salidas de edificio directas a espacio exterior seguro.
- Para la determinación de los valores de resistencia al fuego para cada uno de los materiales utilizados en el edificio, se ha utilizado el método de comprobación mediante tablas, que se recoge en el apartado C.2 del Anejo C, en función de sus dimensiones y de la distancia mínima equivalente al eje de las armaduras, así como el Anejo F
  - Pilares de planta baja con dimensiones de 40 x 50 cm. y en planta primera con dimensiones de 40 x 35 cm.

**Tabla C.2. Elementos a compresión**

Resistencia al fuego	Lado menor o espesor $b_{min}$ / Distancia mínima equivalente al eje $a_m$ (mm) <sup>(1)</sup>		
	Soportes	Muro de carga expuesto por una cara	Muro de carga expuesto por ambas caras
R 120	250 / 40		

<sup>(1)</sup> Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

- Jácenas de dimensiones 40 x 60 cm.

**Tabla C.3. Vigas con tres caras expuestas al fuego<sup>(1)</sup>**

Resistencia al fuego normalizado	Lado menor o espesor $b_{min}$ / Distancia mínima equivalente al eje $a_{min}$ (mm) <sup>(1)</sup>				Anchura mínima del alma $b_{0,min}$ (mm) <sup>(2)</sup>
	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	
	R 120	300 / 40			

<sup>(1)</sup> Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

<sup>(2)</sup> Debe darse en una longitud igual a dos veces el canto de la viga, a cada lado de los elementos de sustentación de la viga.

- Forjado de placas alveolares de 20 cm. y capa de compresión de 5 cm., en todas la zona ocupada por la planta primera, a excepción de la zona de pasillo que divide los tendidos que no lleva capa de compresión.
- Estructura de graderíos formadas por losas prefabricados en forma de L, de 10 cm. de espesor.
- Cerramiento exteriores ejecutados con paneles macizos prefabricados de hormigón de 12 cm. de espesor.

**Tabla C.4. Losas macizas**

Resistencia al fuego	Espesor mínimo $h_{\min}$ (mm)	Distancia mínima equivalente al eje $a_m$ (mm) <sup>(1)</sup>		
		Flexión en una dirección	Flexión en dos direcciones	
			$l_y/l_x$ <sup>(2)</sup> $\leq 1,5$	$1,5 < l_y/l_x$ <sup>(2)</sup> $\leq 2$
REI 90	100	25	15	25
REI 120	120	35	20	30

<sup>(1)</sup> Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

<sup>(2)</sup>  $l_x$  y  $l_y$  son las luces de la losa, siendo  $l_y > l_x$ .

La tabla C.4., también es aplicable a las placas alveolares.

- Todas las paredes divisorias están ejecutadas con fabricas de ladrillo cerámico perforado, de 15 y 25 cm. de espesor enfoscadas por ambas caras.

**Tabla F.1. Resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o sílico-calcáreo**

Tipo de revestimiento		Espesor e de de la fábrica en mm	
		Con ladrillo macizo o perforado	
		110≤e<200	e≥200
Enfoscado	Por la cara expuesta	EI-180	REI-240
	Por las dos caras	REI-180	REI-240

De acuerdo a los valores de resistencia al fuego para cada uno de los materiales utilizados en el edificio obtenidos, todos son superiores al mínimo exigido para este tipo de edificio o establecimiento (EI-90).

## 2 Locales y zonas de riesgo especial

- 1 Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en la tabla 2.1. Los locales y las zonas así clasificados deben cumplir las condiciones que se establecen en la tabla 2.2.
- 2 Los locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentos específicos, tales como transformadores, maquinaria de aparatos elevadores, calderas, depósitos de combustible, contadores de gas o electricidad, etc. se rigen, además, por las condiciones que se establecen en dichos reglamentos. Las condiciones de ventilación de los locales y de los equipos exigidas por dicha reglamentación deberán solucionarse de forma compatible con las de compartimentación establecidas en este DB.



A los efectos de este DB se excluyen los equipos situados en las cubiertas de los edificios, aunque estén protegidos mediante elementos de cobertura.

**Tabla 2.1 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios**

Uso previsto del edificio o establecimiento	Tamaño del local o zona		
	S = superficie construida V = Volumen construido		
	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
<b>En cualquier edificio o establecimiento:<sup>1)</sup></b>			
- Talleres de mantenimiento, almacenes de elementos combustibles (p. e.: mobiliario, lencería, limpieza, etc.) archivos de documentos, depósitos de libros, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$> 400 \text{ m}^3$
- Lavanderías. Vestuarios de personal. Camerinos <sup>(3)</sup>	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S \leq 200 \text{ m}^2$
- Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	En todo caso		
<b>Pública concurrencia</b>			
- Taller o almacén de decorados, de vestuario, etc.		$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$V > 200 \text{ m}^3$
<sup>(3)</sup> Las zonas de aseos no computan a efectos del cálculo de la superficie construida.			

A efectos de clasificar conforme al DB SI el grado de riesgo especial de un determinado recinto o zona (conjunto de recintos) la superficie o el volumen construido a considerar es aquel susceptible de contener los elementos u objetos que determinan el riesgo.

Cuartos de grupos de presión para agua sanitaria y para instalaciones de protección contra incendios no tienen la consideración de locales de riesgo especial conforme al CTE DB SI.

El ascensor para minusválidos instalado con la maquinaria incorporada en el hueco del ascensor, no se ha considerado como "local para maquinaria del ascensor", por lo que no hay que tratarlo como local de riesgo especial bajo.

Cuando un cuadro general de distribución deba estar en un local independiente conforme a la reglamentación que le sea aplicable, dicho local debe cumplir las condiciones de local de riesgo especial bajo conforme a la tabla 2.2 de este apartado.

En ausencia de reglamentación aplicable, se puede considerar que los cuadros generales de distribución cuya potencia instalada exceda de 100 kW deben estar situados en un local independiente que cumpla las condiciones de local de riesgo especial bajo.

- Tras analizar las distintas dependencias con que cuenta el edificio llegamos a la conclusión de que existen tres locales con riesgo especial, que a continuación presentamos una tabla con la clasificación de los mismos, en función de las superficies de cada uno de ellos. En el PLANO 4 se representan los diferentes locales de riesgo especial que tiene todo el edificio.

Locales de riesgo especial		
Dependencia	Superficie	Tipo de riesgo
Cuarto de cuadro general de distribución 1	46,39 m <sup>2</sup>	Riesgo bajo
Cuarto de cuadro general de distribución 2	16,21 m <sup>2</sup>	Riesgo bajo
Zona de camerinos	98,31 m <sup>2</sup>	Riesgo bajo

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios<sup>(1)</sup>

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante <sup>(2)</sup>	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos <sup>(3)</sup> que separan la zona del resto del edificio <sup>(2)(4)</sup>	EI 90	EI 120	EI 180
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI <sub>2</sub> 45-C5	2 x EI <sub>2</sub> 45-C5	2 x EI <sub>2</sub> 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local <sup>(5)</sup>	≤ 25 m <sup>(6)</sup>	≤ 25 m <sup>(6)</sup>	≤ 25 m <sup>(6)</sup>

(1) Las condiciones de *reacción al fuego* de los elementos constructivos se regulan en la tabla 4.1 del capítulo 4 de esta Sección.

(2) El tiempo de *resistencia al fuego* no debe ser menor que el establecido para los sectores de incendio del uso al que sirve el local de riesgo especial, conforme a la tabla 1.2, excepto cuando se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

(3) Cuando el techo separe de una planta superior debe tener al menos la misma *resistencia al fuego* que se exige a las paredes, pero con la característica REI en lugar de EI,

(4) Considerando la acción del fuego en el interior del recinto.

La *resistencia al fuego* del suelo es función del uso al que esté destinada la zona existente en la planta inferior. Véase apartado 3 de la Sección SI 6 de este DB.

(5) El recorrido por el interior de la zona de riesgo especial debe ser tenido en cuenta en el cómputo de la longitud de los recorridos de evacuación hasta las salidas de planta. Lo anterior no es aplicable al recorrido total desde un garaje de una vivienda unifamiliar hasta una salida de dicha vivienda, el cual no está limitado.

(6) Podrá aumentarse un 25% cuando la zona esté protegida con una Instalación automática de extinción.

- Tras realizar un estudio de los materiales que envuelven los locales de riesgo especial, obtenemos que se cumple con las limitaciones mínimas establecidas en la tabla 2.2

Locales de riesgo especial							
	Tipo de riesgo	Estructura portante	Techos	Paredes		Puertas	Recorrido Según (5)
				Ladrillo	Hormigón		
Cuarto de cuadro general de distribución 1	Riesgo bajo	R-120	REI-120	EI-240	EI-120	EI <sub>2</sub> 45-C5	10,39 m.

Cuarto de cuadro general de distribución 2	Riesgo bajo	R-120	REI-90	EI-180	EI-120	EI <sub>2</sub> 45-C5	24,96 m.
Zona de camerinos 1	Riesgo bajo	R-120	REI-90	EI-180	EI-120	EI <sub>2</sub> 45-C5	20,59 m.
Zona de camerinos 2	Riesgo bajo	R-120	REI-90	EI-180	EI-120	EI <sub>2</sub> 45-C5	22,74 m.
Zona de camerinos 3	Riesgo bajo	R-120	REI-120	EI-180	EI-120	EI <sub>2</sub> 45-C5	22,61 m.

- Con respecto al recorrido de evacuación, no se ha tenido en cuenta la aclaración (5) ya que según las especificaciones del Anejo SI A Terminología, para el origen de evacuación, por el cual los puntos ocupables de todos los locales de riesgo especial y los de las zonas de ocupación nula cuya superficie exceda de 50 m<sup>2</sup>, se consideran origen de evacuación y deben cumplir los límites que se establecen para la longitud de los recorridos de evacuación hasta las salidas de dichos espacios.

### 3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

- Los espacios ocultos están compartimentados con respecto a los espacios ocupables con la misma resistencia al fuego que la compartimentación de los mismos.
- La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., dado que las secciones de las penetraciones no exceda de 50 cm<sup>2</sup>., aún sumando la sección de paso de todos los huecos separados menos de 3 m. entre sí.
- La aplicación del apartado 3.3 de esta sección a los forjados que separan dependencias, pero que no separen sectores de incendio, se puede flexibilizar en lo que se refiere a los desagües de inodoros que atraviesan dichos forjados, puntos en los que no es preciso cumplir la condición EI 60 exigible al conjunto del forjado y la misma flexibilidad se puede aplicar a las acometidas de dichos desagües a los patinillos verticales que contienen las bajantes.

### 4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

- 1 Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego* de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos <sup>(1)</sup>	
	De techos y paredes <sup>(2)(3)</sup>	De suelos <sup>(2)</sup>
Zonas ocupables <sup>(4)</sup>	C-s2,d0	EFL
<i>Pasillos y escaleras protegidos</i>	B-s1,d0	CFL-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial <sup>(5)</sup>	B-s1,d0	BFL-s1

(1) Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del *recinto* considerado.

(2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de

reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

- (3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.
- (4) Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En *uso Hospitalario* se aplicarán las mismas condiciones que en *pasillos y escaleras protegidos*.
- (5) Véase el capítulo 2 de esta Sección.

- De acuerdo a lo especificado en el cuadro 1.2-1 del punto 1.2 del Anexo I del 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, los materiales utilizados en los revestimientos de las paredes son a base de enfoscado de mortero de cemento o cerámicos, así como en suelos cerámico, los cual tiene una reacción al fuego A1 y A1<sub>FL</sub>, por lo que cumple la exigencia mínima establecida en la tabla 4.1

2 Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

- El edificio carece de elementos textiles, por lo que no le es de aplicación el punto 3 de este apartado
- El edificio carece de elementos decorativos y de mobiliario, por lo que no le es de aplicación el punto 4 de este apartado

### **Sección SI 2 Propagación exterior**

- No le es de aplicación esta sección, ya que al tratarse de un edificio aislado no existe riesgo de propagación exterior del incendio.

**Sección SI 3 Evacuación de ocupantes****1 Compatibilidad de los elementos de evacuación**

- Nuestro edificio se trata de un establecimiento de uso Pública Concurrencia con una superficie construida de 4.805,98 m<sup>2</sup>, no estando integrado en otro cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, por lo que no le es de aplicación este apartado.

**2 Cálculo de la ocupación**

- 1 Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona, salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento, como puede ser en el caso de establecimientos hoteleros, docentes, hospitales, etc. En aquellos recintos o zonas no incluidos en la tabla se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilables.
- 2 A efectos de determinar la ocupación, se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.
  - Todos los núcleos de aseos de las distintas plantas del edificio, así como las zona que quedan entre los núcleos de aseos y las escaleras de la planta primera que son zonas destinadas para la venta de bebidas y propagandas relacionada con el espectáculo, se han considerado como de **uso alternativo**, por lo que no se han tenido en cuenta para el cálculo de la ocupación.

**Tabla 2.1 Densidades de ocupación<sup>(1)</sup>**

<b>Uso previsto</b>	<b>Zona, tipo de actividad</b>	<b>Ocupación (m<sup>2</sup>/persona)</b>
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	<i>Ocupación nula</i>
	Aseos de planta	3
<i>Administrativo</i>	Plantas o zonas de oficinas	10
<i>Hospitalario</i>	Servicios ambulatorios y de diagnóstico	10
Pública conurrencia	Zonas destinadas a espectadores sentados:	
	con asientos definidos en el proyecto	1pers/asiento
	sin asientos definidos en el proyecto	0,5
	Zonas de espectadores de pie	0,25
	Vestíbulos generales, zonas de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
	Vestíbulos, vestuarios, camerinos y otras dependencias similares y anejas a salas de espectáculos y de reunión	2

<sup>(1)</sup> Deben considerarse las posibles utilizaciones especiales y circunstanciales de determinadas zonas o *recintos*, cuando puedan suponer un aumento importante de la ocupación en comparación con la propia del *uso normal previsto*. En dichos casos se debe, o bien considerar dichos usos alternativos a efectos del diseño y cálculo de los elementos de evacuación, o bien dejar constancia, tanto en la documentación del proyecto, como en el Libro del edificio, de que las ocupaciones y los *usos previstos* han sido únicamente los característicos de la actividad.

- Como aspecto particular tendremos en cuenta la flexibilidad del establecimiento para dar cobertura a cuatro tipos de espectáculos en el funcionamiento del establecimiento:

- 1. Espectáculos en el ruedo con público únicamente en gradas:** donde el centro del espectáculo se sitúa en el ruedo, y no existe presencia de público en el mismo, encontrándose prácticamente la totalidad del público en los tendidos. Un ejemplo son los espectáculos taurinos, bajo la supervisión de la Delegación del Gobierno
- 2. Espectáculos con escenario en el ruedo-platea y público sentado, tanto en ruedo-platea como en las gradas:** donde la ubicación del espectáculo se realiza en el ruedo-platea y existe presencia de público tanto en los graderíos como en el ruedo-platea. Un ejemplo son los espectáculos de artes escénicas y musicales.
- 3. Espectáculos con escenario en el ruedo-platea y público sentado en gradas y de pie en ruedo-platea:** donde la ubicación del espectáculo se realiza en el ruedo-platea y existe presencia de público tanto en los graderíos sentados y en el ruedo-platea de pie. Un ejemplo son los espectáculos de artes escénicas y musicales.
- 4. Espectáculos con uso únicamente del ruedo-platea:** donde el público se reparte a lo largo de toda la superficie del ruedo-platea sin existir uso de las gradas. Ejemplos son las diferentes ferias con stand, rastrillos, acciones gastronómicas, etc.

- Por lo que calcularemos la ocupación máxima en función del número de asientos ocupados por los espectadores, incrementado con la ocupación de aquellas dependencias cuyo uso es simultáneo al de los espectadores, para los tres tipos antes mencionado, de forma que tenemos:

### 1. Espectáculos en el ruedo con público únicamente en gradas:

	Superficie	Densidad Ocupación	Ocupación
<b>Planta Baja</b>			
Hospitalario			
Patio de caballo			
Equipo médico-quirúrgico s/ R. Dto. 1649/1997			6
Pública concurrencia			
Taquilla 1	27,51 m <sup>2</sup>	10	3
Taquilla 2	19,45 m <sup>2</sup>	10	3
Patio de caballo			
3 cuadrillas			35
Patio de arrastre			
Camerino 1	24,06 m <sup>2</sup>	2	12
Camerino 2	40,78 m <sup>2</sup>	2	20
Camerino 3	33,55 m <sup>2</sup>	2	17
<b>Planta Primera</b>			
Administrativo			
Administración 1	88,62 m <sup>2</sup>	10	9
Administración 2	88,62 m <sup>2</sup>	10	9
Pública concurrencia			
Zona destinada a espectadores sentados			
Con asientos definidos en el proyecto			
Graderío de barrera		1 pers./asiento	1.248

	Graderío alto		1 pers./asiento	4.387
<b>Planta Segunda</b>				
	Pública concurrencia			
	Zona destinada a espectadores sentados			
	Con asientos definidos en el proyecto			
	Presidencia		1 pers./asiento	9
<b>TOTAL OCUPACION</b>				<b>5.758</b>

**2. Espectáculos con escenario en el ruedo-platea y público sentado, tanto en ruedo-platea como en las gradas:**

	Superficie	Densidad Ocupación	Ocupación	
<b>Planta Baja</b>				
	Hospitalario			
	Patio de caballo			
	Equipo médico-quirúrgico s/ R. Dto. 1649/1997		6	
	Pública concurrencia			
	Taquilla 1	27,51 m2	10	
	Taquilla 2	19,45 m2	10	
	Patio de caballo			
	3 cuadrillas		35	
	Patio de arrastre			
	Camerino 1	24,06 m2	2	
	Camerino 2	40,78 m2	2	
	Camerino 3	33,55 m2	2	
	Zona destinada a espectadores sentados			
	Con asientos definidos en el proyecto			
	Ruedo-Platea		1 pers./asiento	
<b>Planta Primera</b>				
	Administrativo			
	Administración 1	88,62 m2	10	
	Administración 2	88,62 m2	10	
	Pública concurrencia			
	Zona destinada a espectadores sentados			
	Con asientos definidos en el proyecto			
	Graderío de barrera		1 pers./asiento	
	Graderío alto		1 pers./asiento	
<b>Planta Segunda</b>				
	Pública concurrencia			
	Zona destinada a espectadores sentados			
	Con asientos definidos en el proyecto			
	Presidencia		1 pers./asiento	
<b>TOTAL OCUPACION</b>				<b>5.085</b>

- Si bien los asientos de planta baja no vienen definidos en proyecto (tendrían que estar fijados al suelo), se han considerado como tal, para una mejor distribución de los mismos, en el caso de evacuación, cumpliendo las especificaciones de la tabla 4.1 de esta sección.



### 3. Espectáculos con escenario en el ruedo-platea y público sentado en gradas y de pie en ruedo-platea:

	Superficie	Densidad Ocupación	Ocupación
<b>Planta Baja</b>			
Hospitalario			
Patio de caballo			
Equipo médico-quirúrgico s/ R. Dto. 1649/1997			6
Pública concurrencia			
Taquilla 1	27,51 m2	10	3
Taquilla 2	19,45 m2	10	3
Patio de caballo			
3 cuadrillas			35
Patio de arrastre			
Camerino 1	24,06 m2	2	12
Camerino 2	40,78 m2	2	20
Camerino 3	33,55 m2	2	17
Zona de espectadores de pie			
Ruedo-Platea	1.837 m2	0,25	7.347
<b>Planta Primera</b>			
Administrativo			
Administración 1	88,62 m2	10	9
Administración 2	88,62 m2	10	9
Pública concurrencia			
Zona destinada a espectadores sentados			
Con asientos definidos en el proyecto			
Graderío de barrera		1 pers/asiento	636
Graderío alto		1 pers/asiento	1.814
<b>Planta Segunda</b>			
Pública concurrencia			
Zona destinada a espectadores sentados			
Con asientos definidos en el proyecto			
Presidencia		1 pers/asiento	9
<b>TOTAL OCUPACION</b>			<b>9.920</b>

### 4. Espectáculos con uso únicamente del ruedo-platea:

	Superficie	Densidad Ocupación	Ocupación
<b>Planta Baja</b>			
Hospitalario			
Patio de caballo			
Equipo médico-quirúrgico s/ R. Dto. 1649/1997			6
Pública concurrencia			
Taquilla 1	27,51 m2	10	3
Taquilla 2	19,45 m2	10	3
Patio de caballo			
3 cuadrillas			35
Patio de arrastre			
Camerino 1	24,06 m2	2	12
Camerino 2	40,78 m2	2	20
Camerino 3	33,55 m2	2	17

	Ruedo-Platea			
	Usos múltiples	2.058 m2	1	2.512
<b>Planta Primera</b>				
	Administrativo			
	Administración 1	88,62 m2	10	9
	Administración 2	88,62 m2	10	9
<b>TOTAL OCUPACION</b>				<b>2.626</b>

### 3 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

- 1 En la tabla 3.1 se indica el número de salidas que debe haber en cada caso, como mínimo, así como la longitud de los *recorridos de evacuación* hasta ellas.

**Tabla 3.1 Número de salidas de planta y longitud de los recorridos de evacuación<sup>(1)</sup>**

Número de salidas existentes	Condiciones
Plantas o <i>recintos</i> que disponen de más de una <i>salida de planta</i> o salida de <i>recinto</i> respectivamente <sup>(3)</sup>	<p>La longitud de los <i>recorridos de evacuación</i> hasta alguna <i>salida de planta</i> no excede de 50 m, excepto en los casos que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 75 m en espacios al aire libre en los que el riesgo de declaración de un incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, etc.</li> </ul>

<sup>(1)</sup> La longitud de los *recorridos de evacuación* que se indican se puede aumentar un 25% cuando se trate de *sectores de incendio* protegidos con una instalación automática de extinción.

<sup>(3)</sup> La planta de *salida del edificio* debe contar con más de una *salida*:

- en el caso de edificios de *Uso Residencial Vivienda*, cuando la ocupación total del edificio exceda de 500 personas.
- en el resto de los usos, cuando le sea exigible considerando únicamente la ocupación de dicha planta, o bien cuando el edificio esté obligado a tener más de una escalera para la evacuación descendente o más de una para evacuación ascendente.

- Como la ocupación del edificio excede de 100 personas y los recorridos de evacuación exceden de 25 m. el edificio está obligado a tener más de una salida de planta.
- En planta primera y segunda la longitud más desfavorable de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta es de 40,80 m., por lo que cumple lo indicado en la tabla 3.1.
- En planta baja la longitud más desfavorable de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta es de 56,20 m., pero tratarse de un espacio al aire libre, en el que el riesgo de declaración de un incendio es irrelevante cumple lo indicado en la tabla 3.1.
- En planta baja la longitud más desfavorable de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta es de 56,20 m., pero tratarse de un espacio al aire libre, en el que el riesgo de declaración de un incendio es irrelevante cumple lo indicado en la tabla 3.1.
- La longitud más desfavorable del recorrido interior de los locales de riesgo especial hasta una salida del mismo es de 24,96 m., inferior a los 25 m como máximo, tal como se establece en SI 1-2, tabla 2.2.

## 4 Dimensionado de los medios de evacuación

### 4.1 Criterios para la asignación de los ocupantes

- 1 Cuando en una zona, en un *recinto*, en una planta o en el edificio deba existir más de una salida, considerando también como tales los puntos de paso obligado, la distribución de los ocupantes entre ellas a efectos de cálculo debe hacerse suponiendo inutilizada una de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.
- 2 A efectos del cálculo de la capacidad de evacuación de las escaleras y de la distribución de los ocupantes entre ellas, cuando existan varias, no es preciso suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas, de las especialmente protegidas o de las compartimentadas como los sectores de incendio, existentes. En cambio, cuando deban existir varias escaleras y estas sean no protegidas y no compartimentadas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.
  - En el apartado 5 de esta sección hemos comprobado que las escaleras interiores son abiertas al exterior y como tal se pueden considerar como escaleras especialmente protegida sin que para ello precise disponer de vestíbulos de independencia en sus accesos, con lo que no es preciso suponer inutilizada en su totalidad alguna de ellas.
- 3 En la planta de desembarco de una escalera, el flujo de personas que la utiliza deberá añadirse a la salida de planta que les corresponda, a efectos de determinar la anchura de esta. Dicho flujo deberá estimarse.

### 4.2 Cálculo

- 1 El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la tabla 4.1.

**Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación**

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200^{(1)} \geq 0,80 \text{ m}$ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}$
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc. <sup>(6)</sup>	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, $A \geq 30 \text{ cm}$ cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos.  En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30 \text{ cm}$ en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50 \text{ cm}$ . <sup>(7)</sup>  Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas <sup>(8)</sup>	
para evacuación descendente	$A \geq P / 160^{(9)}$
para evacuación ascendente	$A \geq P / (160-10h)^{(9)}$
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 AS^{(9)}$
Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A^{(9)}$
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600^{(10)}$

Escaleras

$$A \geq P / 480^{(10)}$$

A= Anchura del elemento, [m]

AS= Anchura de la escalera protegida en su desembarco en la planta de salida del edificio, [m]

h= Altura de evacuación ascendente, [m]

P= Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

E= Suma de los ocupantes asignados a la escalera en la planta considerada más los de las plantas situadas por debajo o por encima de ella hasta la planta de salida del edificio, según se trate de una escalera para evacuación descendente o ascendente, respectivamente. Para dicha asignación solo será necesario aplicar la hipótesis de bloqueo de salidas de planta indicada en el punto 4.1 en una de las plantas, bajo la hipótesis más desfavorable;

S= Superficie útil del recinto, o bien de la escalera protegida en el conjunto de las plantas de las que provienen las P personas, incluyendo la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias o bien del pasillo protegido.

- (1) La anchura de cálculo de una puerta de salida del recinto de una *escalera protegida* a planta de salida del edificio debe ser al menos igual al 80% de la anchura de cálculo de la escalera.
- (6) Anchura determinada por las proyecciones verticales más próximas de dos filas consecutivas, incluidas las mesas, tableros u otros elementos auxiliares que puedan existir. Los asientos abatibles que se coloquen automáticamente en posición elevada pueden considerarse en dicha posición.
- (7) No se limita el número de asientos, pero queda condicionado por la longitud de los *recorridos de evacuación* hasta alguna salida del *recinto*.
- (8) Incluso pasillos escalonados de acceso a localidades en anfiteatros, graderíos y tribunas de *recintos* cerrados, tales como cines, teatros, auditorios, pabellones polideportivos etc.
- (9) La anchura mínima es la que se establece en DB SUA 1-4.2.2, tabla 4.1.
- (10) Cuando la evacuación de estas zonas conduzca a espacios interiores, los elementos de evacuación en dichos espacios se dimensionarán como elementos interiores, excepto cuando sean escaleras o pasillos protegidos que únicamente sirvan a la evacuación de las zonas al aire libre y conduzcan directamente a salidas de edificio, o bien cuando transcurran por un espacio con una seguridad equivalente a la de un *sector de riesgo mínimo* (p. ej. estadios deportivos) en cuyo caso se puede mantener el dimensionamiento aplicado en las zonas al aire libre.

- Antes del dimensionar los elementos de evacuación, vamos a comprobar si posemos considerar las escaleras como abiertas al exterior, todo ello de acuerdo con el Anejo SI A Terminología de este Documento Básico, para lo cual deberá disponer de huecos permanentemente abiertos al exterior que, en cada planta, acumulen una superficie mínima de 5A m<sup>2</sup>, siendo A la anchura del tramo de la escalera, en m.

<b>Escalera EI-1</b>	$S_{\min} = 5A = 5 \times 2,35 \text{ m.} = 11,75 \text{ m}^2$
Superficie abierta en planta baja	9,95 m <sup>2</sup>
Superficie abierta hueco de fachada	9,00 m <sup>2</sup>
Superficie abierta planta primera	7,59 m <sup>2</sup>
Total superficie abierta	26,54 m <sup>2</sup> > $S_{\min} = 11,75 \text{ m}^2$

Luego la escalera EI-1 puede considerarse como abierta al exterior.

<b>Escalera EI-2, EI-3, EI-6 y EI-7</b>	$S_{\min} = 5A = 5 \times 2,35 \text{ m.} = 11,75 \text{ m}^2$
Superficie abierta en planta baja	10,58 m <sup>2</sup>

Superficie abierta planta primera	<u>7,59 m<sup>2</sup></u>	
Total superficie abierta	18,17 m <sup>2</sup>	> S <sub>min</sub> = 11,75 m <sup>2</sup>

Luego la escalera EI-3 y EI-6 puede considerarse como escalera abierta al exterior.

**Escalera EI-4 y EI-5**  $S_{min} = 5A = 5 \times 1,55 \text{ m.} = 7,75 \text{ m}^2$

Superficie abierta en planta baja	6,16 m <sup>2</sup>	
Superficie abierta planta primera	<u>13,00 m<sup>2</sup></u>	
Total superficie abierta	19,16 m <sup>2</sup>	> S <sub>min</sub> = 7,90 m <sup>2</sup>

Luego la escalera EI-4 y EI-5 puede considerarse como escalera abierta al exterior.

**Escalera EI-8**  $S_{min} = 5A = 5 \times 1,52 \text{ m.} = 7,60 \text{ m}^2$

Superficie abierta en planta baja	6,84 m <sup>2</sup>	
Superficie abierta hueco de fachada	9,00 m <sup>2</sup>	
Superficie abierta planta primera	<u>7,59 m<sup>2</sup></u>	
Total superficie abierta	23,43 m <sup>2</sup>	> S <sub>min</sub> = 7,60 m <sup>2</sup>

Luego la escalera EI-8 puede considerarse como escalera abierta al exterior.

#### - Determinación del número de personas que es capaz de servir cada uno de los elementos de evacuación.

- **Pasos, pasillos y rampas donde  $A \geq P/600$ ; luego  $P = 600 \times A$**

##### Planta Primera

- Pasos y pasillo en **puertas Vázquez y Cabrera**  $P = 600 \times 4,22 \text{ m.} = 2.532 \text{ personas}$

Luego como el número máximo de ocupantes signados, según el tipo de evento a celebrar, es de 1.430 y 1.443 personas respectivamente, estos cumplen.

##### Planta Baja

- Pasos y pasillo en **puerta Vistahermosa**  $P = 600 \times 3,54 \text{ m.} = 2.124 \text{ personas}$

Luego como el número máximo de ocupantes signados, según el tipo de evento a celebrar, es de 1.984 personas, este cumple.

- Pasos y pasillo en **puertas 1, 2, 5 y 6**  $P = 600 \times 3,54 \text{ m.} = 2.124 \text{ personas}$

Luego como el número máximo de ocupantes signados, según el tipo de evento a celebrar, es de 2036, 1.876, 1.876 y 2.022 personas respectivamente, estos cumplen.

- **Escaleras donde  $A \geq P/480$ ; luego  $P = 480 \times A$**

##### Planta Primera

- Escaleras exteriores **EE-1 y EE-2**  $P = 480 \times 4,55 \text{ m.} = 2.184 \text{ personas}$

Luego como el número máximo de ocupantes signados a las escaleras EE-1 y EE-2, según el tipo de evento a celebrar, es de 1.430 y 1.443 personas respectivamente, dichas escaleras cumplen.

##### Planta Baja

- Escaleras interiores **EI-1, EI-2, EI-3, EI-6 y EI-7**  $P = 480 \times 2,35 \text{ m.} = 1.128 \text{ personas}$

Luego como los ocupantes signados a las escaleras EI-1, EI-2, EI-3, EI-6 y EI-7, según el tipo de evento a celebrar, es de 492, 542, 541, 487 y 488 personas, dichas escaleras cumplen.

- Escaleras interiores **EI-4 y EI-5** P = 480x 1,55 m. = 744 personas

Luego como los ocupantes signados a las escaleras EI-4 y EI-5, según el tipo de evento a celebrar, es de 0 personas, dichas escaleras cumplen.

- Escalera interior **EI-8** P = 480x 1,52 m. = 730 personas

Luego como los ocupantes signados a la escalera EI-8, según el tipo de evento a celebrar, es de 293 personas, dicha escalera cumple.

## 5 Protección de las escaleras

- 1 En la tabla 5.1 se indican las condiciones de protección que deben cumplir las escaleras previstas para evacuación.

**Tabla 5.1. Protección de las escaleras**

<i>Uso previsto</i> <sup>(1)</sup>		<b>Condiciones según tipo de protección de la escalera</b>		
<i>h</i> = altura de evacuación de la escalera				
<i>P</i> = número de personas a las que sirve en el conjunto de plantas				
		<b>No protegida</b>	<b>Protegida</b> <sup>(2)</sup>	<b>Especialmente protegida</b>
<b>Escaleras para evacuación descendente</b>				
<i>Comercial, Pública Concurrencia</i>		<i>h</i> ≤ 10 m	<i>h</i> ≤ 20 m	Se admite en todo caso
<b>Escaleras para evacuación ascendente</b>				
Otro uso:	<i>h</i> ≤ 2,80 m	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso	
	2,80 < <i>h</i> ≤ 6,00 m	<i>P</i> ≤ 100 personas	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso
	<i>h</i> > 6,00 m	No se admite	Se admite en todo caso	

<sup>(1)</sup> Las escaleras para evacuación descendente y las escaleras para evacuación ascendente cumplirán en todas sus plantas respectivas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a los usos de *los sectores de incendio* con los que comuniquen en dichas plantas. Cuando un *establecimiento* contenido en un edificio de *uso Residencial Vivienda* no precise constituir *sector de incendio* conforme al capítulo 1 de la Sección 1 de este DB, las condiciones exigibles a las escaleras comunes son las correspondientes a dicho uso.

<sup>(2)</sup> Las escaleras que comuniquen *sectores de incendio* diferentes pero cuya *altura de evacuación* no exceda de la admitida para las escaleras no protegidas, no precisan cumplir las condiciones de las *escaleras protegidas*, sino únicamente estar compartimentadas de tal forma que a través de ellas se mantenga la compartimentación exigible entre *sectores de incendio*, siendo admisible la opción de incorporar el ámbito de la propia escalera a uno de los sectores a los que sirve.

- Dado que la altura de evacuación descendente es menor de 10 m. las escaleras pueden ser no protegidas, si bien según el Anejo SI A Terminología de este Documento Básico, todas las escaleras pueden considerarse como abierta al exterior, por lo que:

**Escalera EI-1**, puede considerarse como escalera especialmente protegida sin que para ello precise disponer de vestíbulos de independencia en sus accesos.

**Escalera EI-2, EI-3, EI-6 y EI-7**, pueden considerarse como escalera especialmente protegida sin que para ello precise disponer de vestíbulos de independencia en sus accesos.

**Escalera EI-4 y EI-5**, pueden considerarse como escalera especialmente protegida sin que para ello precise disponer de vestíbulos de independencia en sus accesos.

**Escalera EI-8**, considerarse como escalera especialmente protegida sin que para ello precise disponer de vestíbulos de independencia en sus accesos.

- En general, las condiciones que establece el DB SI toman como referencia el riesgo de incendio en los edificios convencionales, por lo que la aplicación de dichas condiciones a edificios singulares como este debe hacerse con reservas.
- En particular, la necesidad de que los recorridos verticales de evacuación deban transcurrir por escaleras protegidas no se corresponde con el riesgo probable en este tipo de edificación abierta, caracterizado por la necesidad de conseguir la rápida evacuación de un gran número de ocupantes ante una situación de emergencia diferente de la causada por un incendio, función para la que son más efectivas las escaleras no compartimentadas ni protegidas.
- Por ello, las condiciones de la tabla no son aplicables a los pasillos escalonados que puede haber en polideportivos, auditorios, estadios, etc., denominados en el DB-SUA “pasillos escalonados para acceso a localidades”, dado que a lo que conduce es a proteger escaleras, lo que es incompatible con la funcionalidad de dichos pasillos.

## 6 Puertas situadas en recorridos de evacuación

- 1 Las puertas previstas como *salida de planta o de edificio* y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. Las anteriores condiciones no son aplicables cuando se trate de puertas automáticas.
  - En el caso que nos ocupa, todas las puertas situadas en los recorridos de evacuación, son abatibles con eje de giro vertical, a excepción de la puerta nº 3 del patio de arrastre y de la nº 4 del patio de caballos, que son correderas y previstas para la evacuación de menos de 50 personas cada una.
- 2 Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2009, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como en caso contrario, cuando se trate de puertas con apertura en el sentido de la evacuación conforme al punto 3 siguiente, los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125: 2009.
  - Al tratarse de puertas con apertura en el sentido de evacuación, los dispositivos utilizados para su apertura, son mediante barra horizontal de empuje conforme a la norma UNE EN 1125: 2009.
- 3 Abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida:
  - a) prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos, o bien.
  - b) prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada.

Para la determinación del número de personas que se indica en a) y b) se deberán tener en cuenta los criterios de asignación de los ocupantes establecidos en el apartado 4.1 de esta Sección.

La fuerza de apertura abatible se considera aplicada de forma estática en el borde de la hoja,

- Las puertas situadas en la barrera y en el callejón permanecerán abiertas durante cualquier tipo de espectáculos realizado en el ruedo, y cuentan con un sistema de cierre que, por sus características y su funcionalidad, hay certeza de que van a permanecer abiertas durante el espectáculo.

## 7 Señalización de los medios de evacuación

- 1 Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:
  - a) Las salidas de *recinto*, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de *uso Residencial Vivienda* y, en otros usos, cuando se trate de salidas de *recintos* cuya superficie no exceda de 50 m<sup>2</sup>, sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos *recintos* y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
    - El edificio cuenta con señales de SALIDA en las cinco puertas de salida de evacuación de planta baja y en las dos de planta primera, así como en los vomitorios de la planta primera, pero carece de esta señal los vomitorios de salida desde el ruedo, que serán de dimensiones acordes a la distancia de observación.
  - b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
    - En el edificio que nos ocupa no está previsto salidas de emergencia para uso exclusivo de emergencia, por lo que no se utiliza este tipo de señal.
  - c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo *origen de evacuación* desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un *recinto* con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
  - d) En los puntos de los *recorridos de evacuación* en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
    - El edificio dispone de señales indicativas de dirección de los recorridos de evacuación, tanto desde todo origen de evacuación como en los puntos de recorrido alternativo.
  - e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
    - El edificio carece de señal de SIN SALIDA en los vomitorios de acceso al patio de arrastre y al patio de caballos, por lo que habrá que dotarlo de dicha señalización.
  - f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta Sección.
- 2 Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003,



UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

## 8 Control del humo de incendio

- 1 En los casos que se indican a continuación se debe instalar un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad:
  - b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
- 2 El diseño, cálculo, instalación y mantenimiento del sistema pueden realizarse de acuerdo con las normas UNE 23584:2008, UNE 23585:2004 (de la cual no debe tomarse en consideración la exclusión de los sistemas de evacuación mecánica o forzada que se expresa en el último párrafo de su apartado "0.3 Aplicaciones") y UNE-EN 12101-6:2006.
  - De acuerdo con la norma UNE 23585:2004, la forma de controlar el humo es mediante:
    - Ventilación forzada, cuando el viento o un ventilador mecánico inducen corrientes de aire arrastrando el humo a través y fuera del edificio.
    - Ventilación de escaleras, que normalmente representa una aplicación especial de disipación de humos.
  - Dado que la actividad desarrollada en el edificio es al aire libre, que en el apartado 5 de esta sección hemos comprobado que las escaleras interiores son abiertas al exterior y que el edificio presenta aberturas de ventilación de 65 cm. de anchura a lo largo de todo el perímetro de la parte más alta de la planta primera, el humo queda controlado con la propia ventilación natural con que cuenta el edificio.

## 9 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

- No le es de aplicación este apartado, ya que se trata de un edificio de uso Pública Concurrencia con altura de evacuación inferior a 10m.

**Sección SI 4****Instalaciones de protección contra incendios****1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios**

- 1 Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el *mantenimiento* de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios”, en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Los locales de riesgo especial, así como aquellas zonas cuyo *uso previsto* sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del *establecimiento* en el que estén integradas y que, conforme a la tabla 1.1 del Capítulo 1 de la Sección 1 de este DB, deban constituir un *sector de incendio* diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para cada local de riesgo especial, así como para cada zona, en función de su *uso previsto*, pero en ningún caso será inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio o del *establecimiento*.

**Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios**

<b>Uso previsto del edificio o establecimiento</b>	<b>Condiciones</b>
<b>Instalación</b>	
<b>En general</b>	
Extintores portátiles	<p>Uno de eficacia 21A -113B:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo <i>origen de evacuación</i>.</li> <li>- En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1<sup>(1)</sup> de este DB.</li> </ul>
Bocas de incendio equipadas	<p>En zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección SI1, en las que el riesgo se deba principalmente a materias combustibles sólidas<sup>(2)</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1<sup>(1)</sup> de este DB.</li> </ul>
Hidrantes exteriores	<p>Si la <i>altura de evacuación</i> descendente excede de 28 m o si la ascendente excede de 6 m, así como en <i>establecimientos</i> de densidad de ocupación mayor que 1 persona cada 5 m<sup>2</sup> y cuya superficie construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m<sup>2</sup>.</p> <p>Al menos un hidrante hasta 10.000 m<sup>2</sup> de superficie construida y uno más por cada 10.000 m<sup>2</sup> adicionales o fracción.<sup>(3)</sup></p>
<b>Pública concurrencia</b>	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m <sup>2</sup> . <sup>(7)</sup>
Sistema de alarma <sup>(6)</sup>	Si la ocupación excede de 500 personas. El sistema debe ser apto para emitir mensajes por megafonía.

<i>Sistema de detección de incendio</i>	Si la superficie construida excede de 1000 m <sup>2</sup> . <sup>(8)</sup>
Hidrantes exteriores	En cines, teatros, auditorios y discotecas con superficie construida comprendida entre 500 y 10.000 m <sup>2</sup> y en recintos deportivos con superficie construida comprendida entre 5.000 y 10.000 m <sup>2</sup> . <sup>(3)</sup>

- (1) Un extintor en el exterior del local o de la zona y próximo a la puerta de acceso, el cual podrá servir simultáneamente a varios locales o zonas. En el interior del local o de la zona se instalarán además los extintores necesarios para que el recorrido real hasta alguno de ellos, incluido el situado en el exterior, no sea mayor que 15 m en locales y zonas de riesgo especial medio o bajo, o que 10 m en locales o zonas de riesgo especial alto.
- (2) Los equipos serán de tipo 45 mm, excepto en edificios de *uso Residencial Vivienda*, en lo que serán de tipo 25 mm.
- (3) Para el cómputo de la dotación que se establece se pueden considerar los hidrantes que se encuentran en la vía pública a menos de 100 de la fachada accesible del edificio. Los hidrantes que se instalen pueden estar conectados a la red pública de suministro de agua.
- (6) El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas. Las señales visuales serán perceptibles incluso en el interior de *viviendas accesibles para personas con discapacidad auditiva* (ver definición en el Anejo SUA A del DB SUA).
- (7) Los equipos serán de tipo 25 mm.
- (8) El sistema dispondrá al menos de detectores de incendio.

- El edificio cuenta con extintores de 6 Kg. y eficacia 21A-113B a 15 m. de recorrido máximo, desde todo origen de evacuación, así como los locales de riesgo especial, así como de extintores de 5 Kg. de CO<sub>2</sub> y eficacia 34B, junto a los cuadros eléctricos.

El emplazamiento de los extintores permite que sean fácilmente visibles y accesibles, ya que están situados próximos a los puntos donde se estima mayor probabilidad de iniciarse un incendio, próximos a las salidas de evacuación, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor queda situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo.

- El edificio cuenta con bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas de 25 mm. de diámetro interior y 20 m. de longitud.

Están situadas a una distancia, máxima, de 5 m, de las salidas, sin que constituyan obstáculo para su utilización, montadas sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, están situadas a una distancia menor a 1,50 m. sobre el nivel del suelo.

El radio de acción es de 25 m. y la separación máxima entre cada BIE y su más cercana es menor a 50 m.

- El edificio cuenta con sistema de detección de incendios apto para la comunicación de alarma, cuenta con una central de extinción en lugar accesible para los bomberos, pulsadores, sirenas con mensaje pregrabados de alta intensidad sonora y luminosa, detección con cable térmico y detectores ópticos en la sala de cuadros y bombas.

En cuanto a la detección del resto del recinto, cuenta con un cable térmico el cual por acción de la temperatura fundirá y dará una señal de alarma.

- El edificio no cuenta hidrantes exteriores, si bien para el cómputo de la dotación, se pueden considerar los hidrantes que se encuentran en la vía pública a menos de 100 de la fachada accesible del edificio, con una salida de 100 mm, orientada perpendicular a la fachada y de espaldas a la misma, como dotación del edificio.

## 2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

- 1 Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:
  - a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
  - b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
  - c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.
- 2 Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.
  - Todas las instalaciones de protección contra incendio están señalizados conforme indica el anexo I de la sección 2ª del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

## Sección SI 5 Intervención de los bomberos

### 1 Condiciones de aproximación y entorno <sup>(1)</sup>

#### 1.1 Aproximación a los edificios

1 Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes:

- a) anchura mínima libre 3,5 m;
- b) altura mínima libre o gálibo 4,5 m;
- c) capacidad portante del vial 20 kN/m<sup>2</sup>.

- El acceso 1, que es el principal, por avenida Constelación Corona Boreal, tiene una anchura libre para circulación de 7,00 m., no tiene limitación de altura y la capacidad portante del vial es de 20 kN/m<sup>2</sup>, por lo que cumple con lo establecido en este apartado.

- El acceso 2 y 3, por calle Constelación Ave del Paraíso tiene una anchura libre para circulación de 6,00 m., no tiene limitación de altura y la capacidad portante del vial es de 20 kN/m<sup>2</sup>, por lo que cumple con lo establecido en este apartado.

- El acceso 4 y 5, por calle Camino de Los Adrianes tiene una anchura libre para circulación de 8,00 m., no tiene limitación de altura y la capacidad portante del vial es de 20 kN/m<sup>2</sup>, por lo que cumple con lo establecido en este apartado.

- El acceso 6, por calle Constelación Perseo tiene una anchura libre para circulación de 6,00 m., no tiene limitación de altura y la capacidad portante del vial es de 20 kN/m<sup>2</sup>, por lo que cumple con lo establecido en este apartado.

2 En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

#### 1.2 Entorno de los edificios

- No le es de aplicación este apartado, ya que la altura de evacuación descendente es menor a 9 m.

## 2 Accesibilidad por fachada

- Al no serle de aplicación el apartado 1.2 anterior, tampoco le es de aplicación este apartado.

Si bien, no le son de aplicación los apartados 1.2 y 2 anteriores, el edificio cumple dichos apartados, dado que los vehículos de bomberos pueden acceder al espacio abierto interior de la manzana donde se encuentra el edificio, y desde este al ruedo del edificio, ya que el acceso al mismo tiene una anchura libre para circulación de 6,10 m., una altura mínima de 4,50 m. y una capacidad portante del vial de 20 kN/m<sup>2</sup>, por lo que una vez en el ruedo se cumpliría todas las limitaciones establecidas en los apartados 1.2 y 2 de esta sección.

<sup>(1)</sup> Ver último párrafo del apartado II Ámbito de aplicación de la Introducción de este DB.

## Sección SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

### 1 Generalidades

- 1 La elevación de la temperatura que se produce como consecuencia de un incendio en un edificio afecta a su estructura de dos formas diferentes. Por un lado, los materiales ven afectadas sus propiedades, modificándose de forma importante su capacidad mecánica. Por otro, aparecen acciones indirectas como consecuencia de las deformaciones de los elementos, que generalmente dan lugar a tensiones que se suman a las debidas a otras acciones.
- 2 En este Documento Básico se indican únicamente métodos simplificados de cálculo suficientemente aproximados para la mayoría de las situaciones habituales (véase anejos B a F). Estos métodos sólo recogen el estudio de la *resistencia al fuego* de los elementos estructurales individuales ante la *curva normalizada tiempo temperatura*.
- 7 Si se utilizan los métodos simplificados indicados en este Documento Básico no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

### 2 Resistencia al fuego de la estructura

- 1 Se admite que un elemento tiene suficiente *resistencia al fuego* si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante  $t$ , no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de *curva normalizada tiempo-temperatura*, se produce al final del mismo.

### 3 Elementos estructurales principales

- 1 Se considera que la *resistencia al fuego* de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si:
  - a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la *curva normalizada tiempo temperatura*, o
  - b) soporta dicha acción durante el *tiempo equivalente de exposición al fuego* indicado en el anejo B.

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

Uso del sector de incendio considerado <sup>(1)</sup>	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante		
		altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 <sup>(3)</sup>	R 90	R 120	R 180

<sup>(1)</sup> La *resistencia al fuego* suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa *sectores de incendio* es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un *sector de incendios*, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la *resistencia al fuego* suficiente R que se exija para el uso de dicho sector

<sup>(3)</sup> R 180 si la *altura de evacuación* del edificio excede de 28 m.

- Para la determinación de los valores de resistencia al fuego para cada uno de los elementos estructurales existentes en el edificio, se ha utilizado el método de comprobación mediante

tablas, que se recoge en el apartado C.2 del Anejo C, en función de sus dimensiones y de la distancia mínima equivalente al eje de las armaduras, así como el Anejo F.

Pilares de planta baja con dimensiones de 40 x 50 cm. y en planta primera con dimensiones de 40 x 35 cm.

**Tabla C.2. Elementos a compresión**

Resistencia al fuego	Lado menor o espesor $b_{min}$ / Distancia mínima equivalente al eje $a_m$ (mm) <sup>(1)</sup>		
	Soportes	Muro de carga expuesto por una cara	Muro de carga expuesto por ambas caras
R 120	250 / 40		

<sup>(1)</sup> Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

- Jácenas de dimensiones 40 x 60 cm.

**Tabla C.3. Vigas con tres caras expuestas al fuego<sup>(1)</sup>**

Resistencia al fuego normalizado	Lado menor o espesor $b_{min}$ / Distancia mínima equivalente al eje $a_m$ (mm)				Anchura mínima <sup>(2)</sup> del alma $b_{0,min}$ (mm)
	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	
	R 120			300 / 40	

<sup>(1)</sup> Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

<sup>(2)</sup> Debe darse en una longitud igual a dos veces el canto de la viga, a cada lado de los elementos de sustentación de la viga.

- Forjado de placas alveolares de 20 cm. y capa de compresión de 5 cm., en todas las zonas ocupadas por la planta primera, a excepción de la zona de pasillo que divide los tendidos que no lleva capa de compresión.
- Estructura de graderíos formadas por losas prefabricados en forma de L, de 10 cm. de espesor.

**Tabla C.4. Losas macizas**

Resistencia al fuego	Espesor mínimo $h_{min}$ (mm)	Distancia mínima equivalente al eje $a_m$ (mm) <sup>(1)</sup>		
		Flexión en una dirección	Flexión en dos direcciones	
			$I_y/I_x$ <sup>(2)</sup> $\leq 1,5$	$1,5 < I_y/I_x$ <sup>(2)</sup> $\leq 2$
R 90	100	25	15	25
R 120	120	35	20	30

<sup>(1)</sup> Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

<sup>(2)</sup>  $I_x$  y  $I_y$  son las luces de la losa, siendo  $I_y > I_x$ .

La tabla C.4., también es aplicable a las placas alveolares.

- De acuerdo a los valores obtenidos de resistencia al fuego para cada uno de los elementos estructurales utilizados en el edificio, todos son superiores al mínimo exigido para este tipo de edificio o establecimiento (R-90).

**Tabla 3.2 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios<sup>(1)</sup>**

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

<sup>(1)</sup> No será inferior al de la estructura portante de la planta del edificio excepto cuando la zona se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

La *resistencia al fuego* suficiente R de los elementos estructurales de un suelo de una zona de riesgo especial es función del uso del espacio existente bajo dicho suelo

- Dado que los elementos estructurales de las zonas de riesgo especial son los mismos que los del edificio que los integra, todos los valores de resistencia al fuego para cada uno de los elementos estructurales de la zona de riesgo especial obtenidos, son superiores al mínimo exigido para este tipo de edificio o establecimiento (R-90).

#### 4 Elementos estructurales secundarios

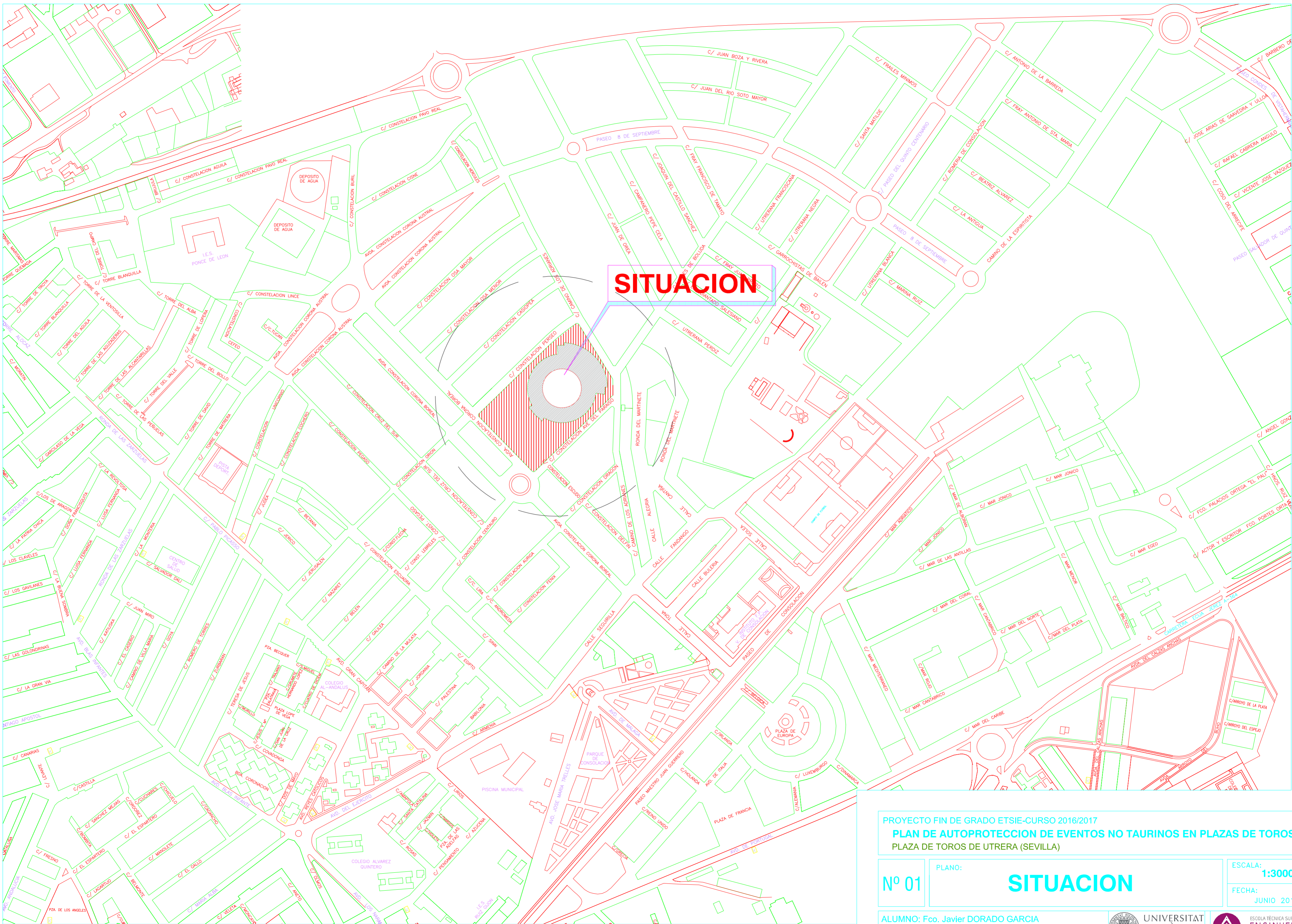
- No le es de aplicación este apartado, ya que no existen elementos estructurales secundarios.



**ANEXO VI.****Documentación gráfica. (Planos).**

- 01.- Situación. Escala 1/3.000.
- 02.- Emplazamiento. Escala 1/1000.
- 03.- Localización hidrantes, acometidas y accesos al recinto de vehículos de emergencias. Escala desde 1/500.
- 04.- Zonas de riesgo especial sectores de incendio independientes. Escala 1/250.
- 05.- Planta baja distribución. Escala 1/250.
- 06.- Planta graderío de barrera distribución. Escala 1/250.
- 07.- Planta graderío alto distribución. Escala 1/250.
- 08.- Planta cubierta. Escala 1/250.
- 09.- Alzados. Escala 1/300.
- 10.- Secciones. Escala 1/100.
- 11.- Recorridos de evacuación y aforo de planta baja, en espectáculos en el ruedo. Escala 1/250.
- 12.- Recorridos de evacuación y aforo de planta graderío de barrera, en espectáculos en el ruedo. Escala 1/250.
- 13.- Recorridos de evacuación y aforo de planta graderío alto, en espectáculos en el ruedo. Escala 1/250.
- 14.- Recorridos de evacuación y aforo de planta baja, en espectáculos escénicos. Escala 1/250.
- 15.- Recorridos de evacuación y aforo de planta graderío de barrera, en espectáculos escénicos. Escala 1/250.
- 16.- Recorridos de evacuación y aforo de planta graderío alto, en espectáculos escénicos. Escala 1/250.
- 17.- Recorridos de evacuación y aforo de planta baja, en espectáculos escénicos de pie. Escala 1/250.
- 18.- Medios de autoprotección, detección y extinción planta baja. Escala 1/250.
- 19.- Medios de autoprotección, detección y extinción graderío de barrera. Escala 1/250.
- 20.- Medios de autoprotección, detección y extinción graderío alto. Escala 1/250.
- 21.- Señalización autoprotección, señales y alumbrado planta baja. Escala 1/250.
- 22.- Señalización autoprotección, señales y alumbrado graderío de barrera. Escala 1/250.
- 23.- Señalización autoprotección, señales y alumbrado graderío alto. Escala 1/250.
- 24.- Ubicación de lugar "usted está aquí", planta baja. Escala 1/250.
- 25.- Ubicación de lugar "usted está aquí", graderío de barrera. Escala 1/250.
- 26.- Ubicación de lugar "usted está aquí", graderío alto. Escala 1/250.

Toda la documentación presentada en soporte escrito, se entrega además en soporte magnético que garantice la durabilidad de la información con el paso del tiempo (CD-ROM).

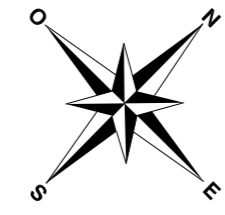


# SITUACION

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCION DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 01	PLANO:	<b>SITUACION</b>	ESCALA:	1:3000
	FECHA:		JUNIO 2017	



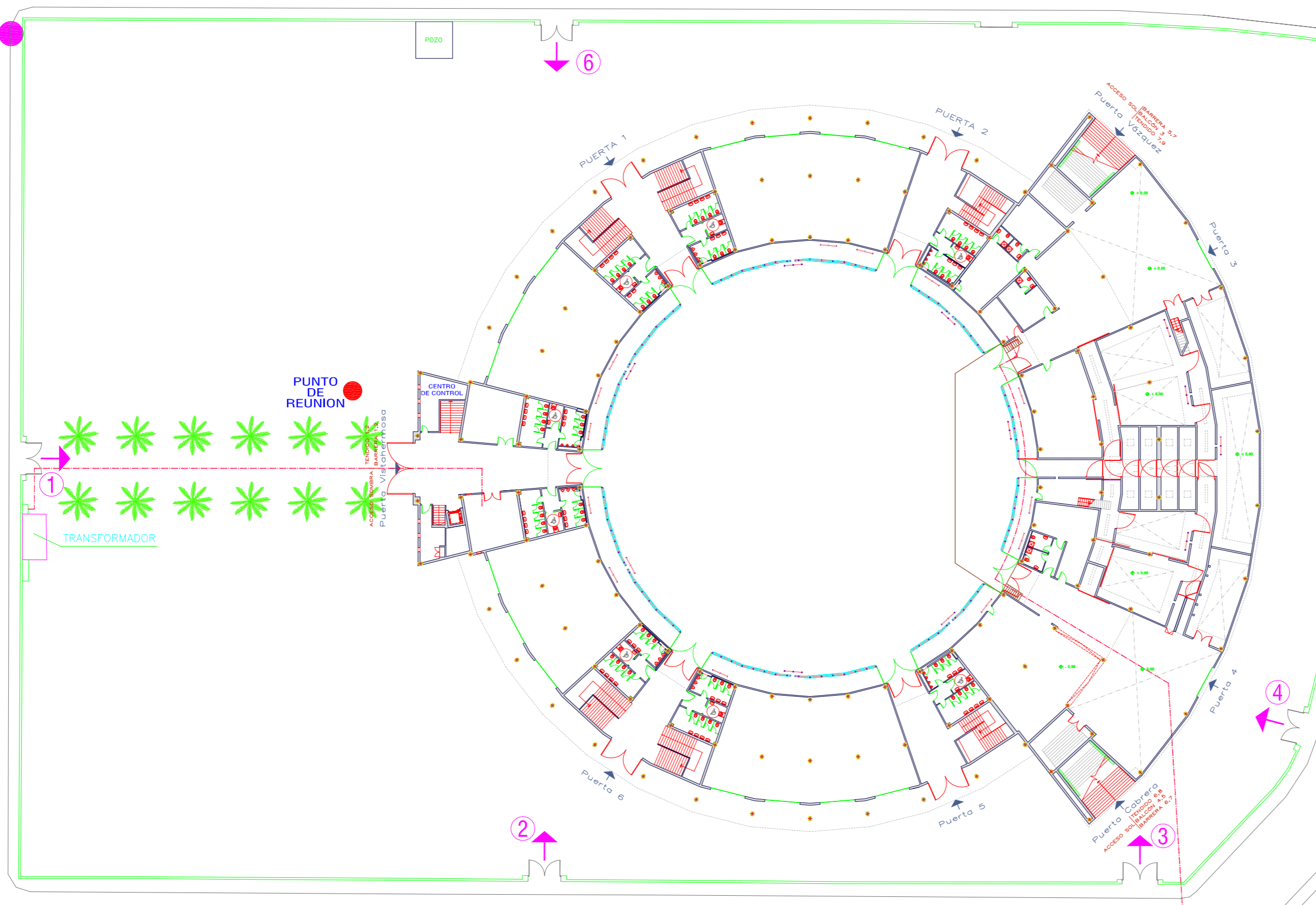






CALLE CONSTELACION PERSEO

AVDA CONSTELACION CORONA BOREAL

CAMINO DE LOS ADRIANES

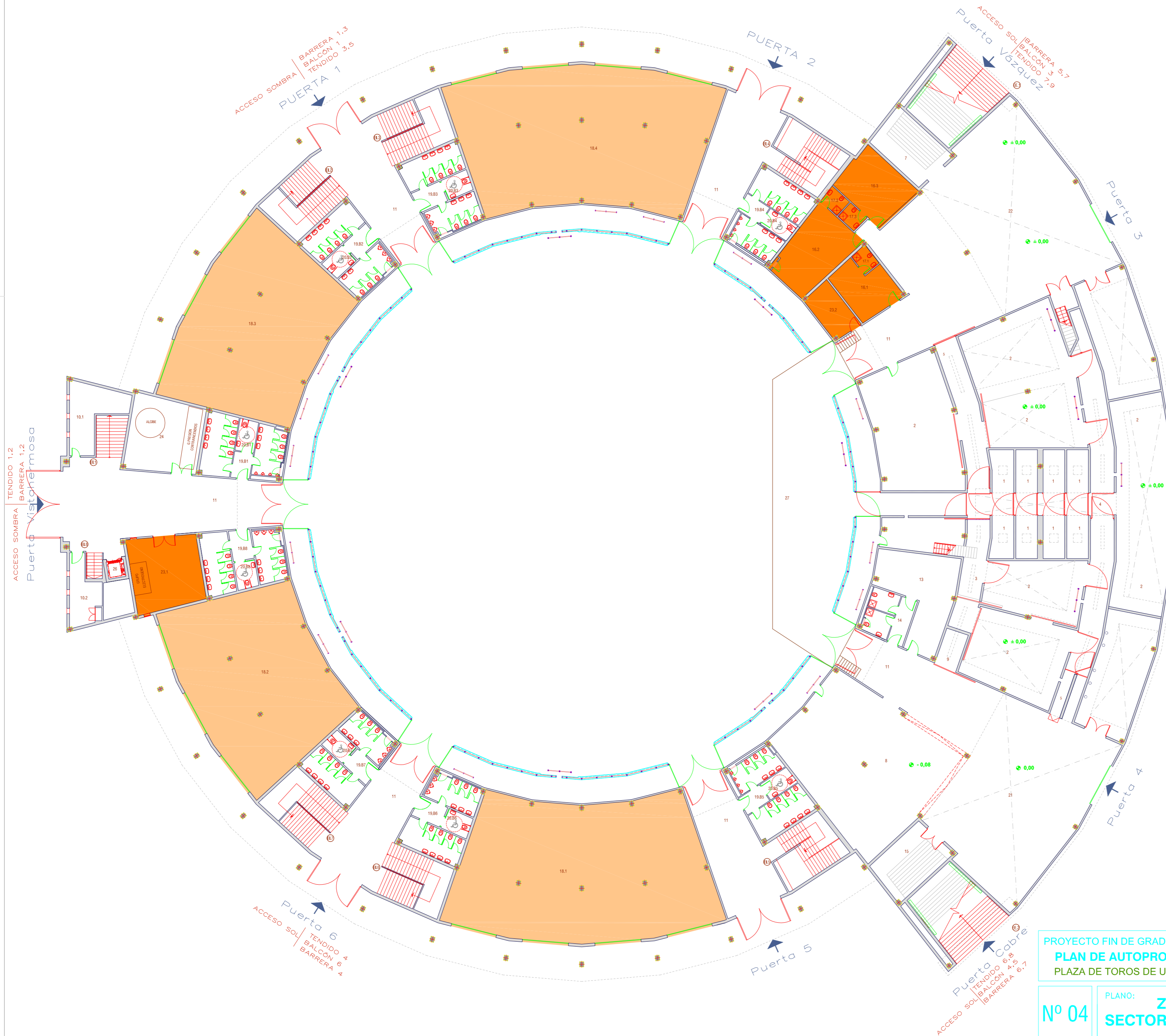
CALLE CONSTELACION AVE DEL PARAISO



-  ACCESOS
-  PUNTO DE REUNION
-  HIDRANTES EXTERIORES
-  ACOMETIDAS ELECTRICAS

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

<b>Nº 03</b>	<b>PLANO: LOCALIZACION HIDRANTES ACOMETIDAS Y ACCESOS AL RECINTO DE VEHICLOS DE EMERGENCIA</b>	ESCALA: 1:500
		FECHA: JULIO 2017



**LOCALES DE RIESGO ESPECIAL**

**LOCALES COMERCIALES EN BRUTO**

**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**

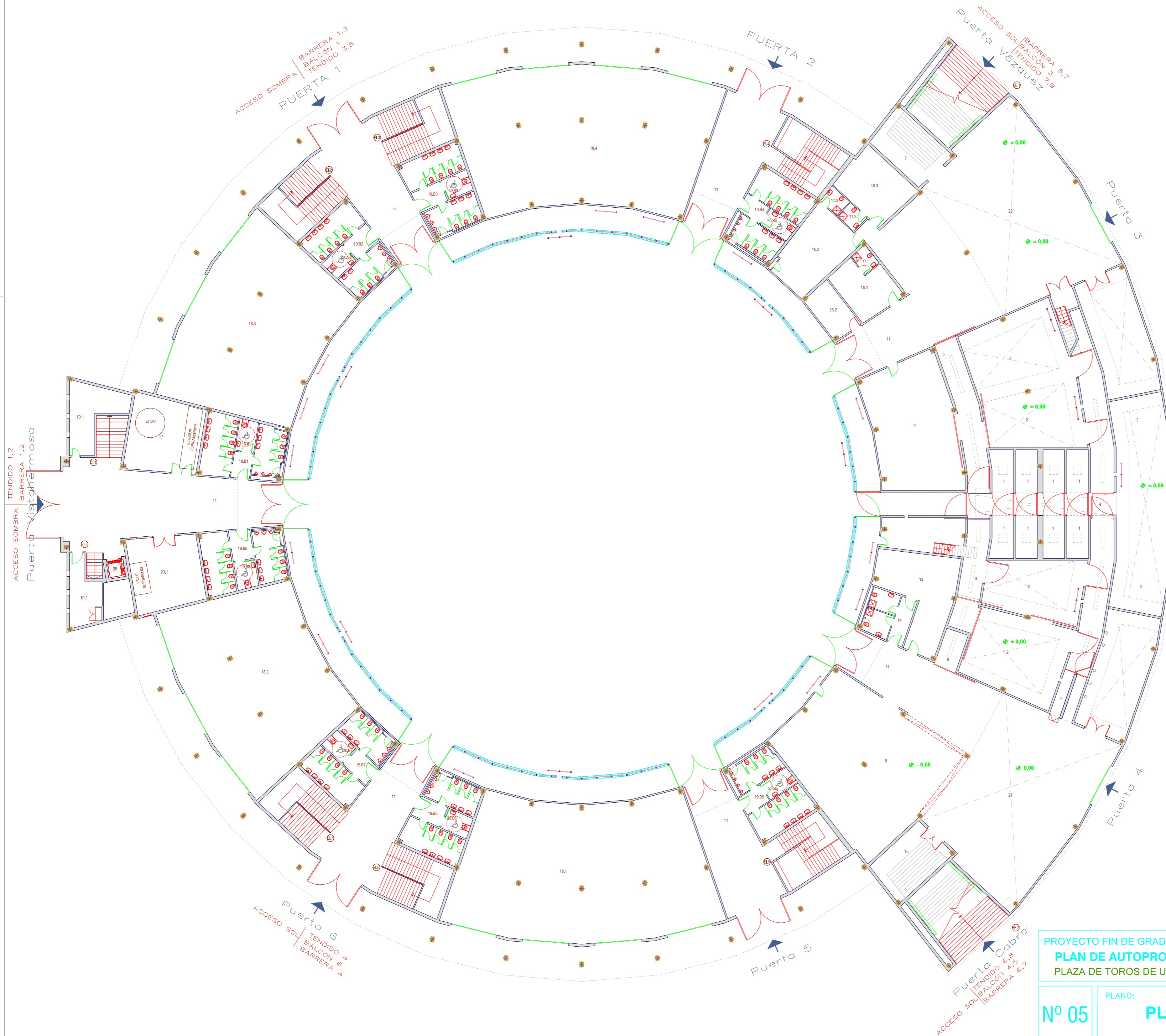
PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

**Nº 04**

PLANO: **ZONAS DE RIESGO ESPECIAL**  
**SECTORES DE INCENDIO INDEPENDIENTES**

ESCALA: 1:250

FECHA: JULIO 2017

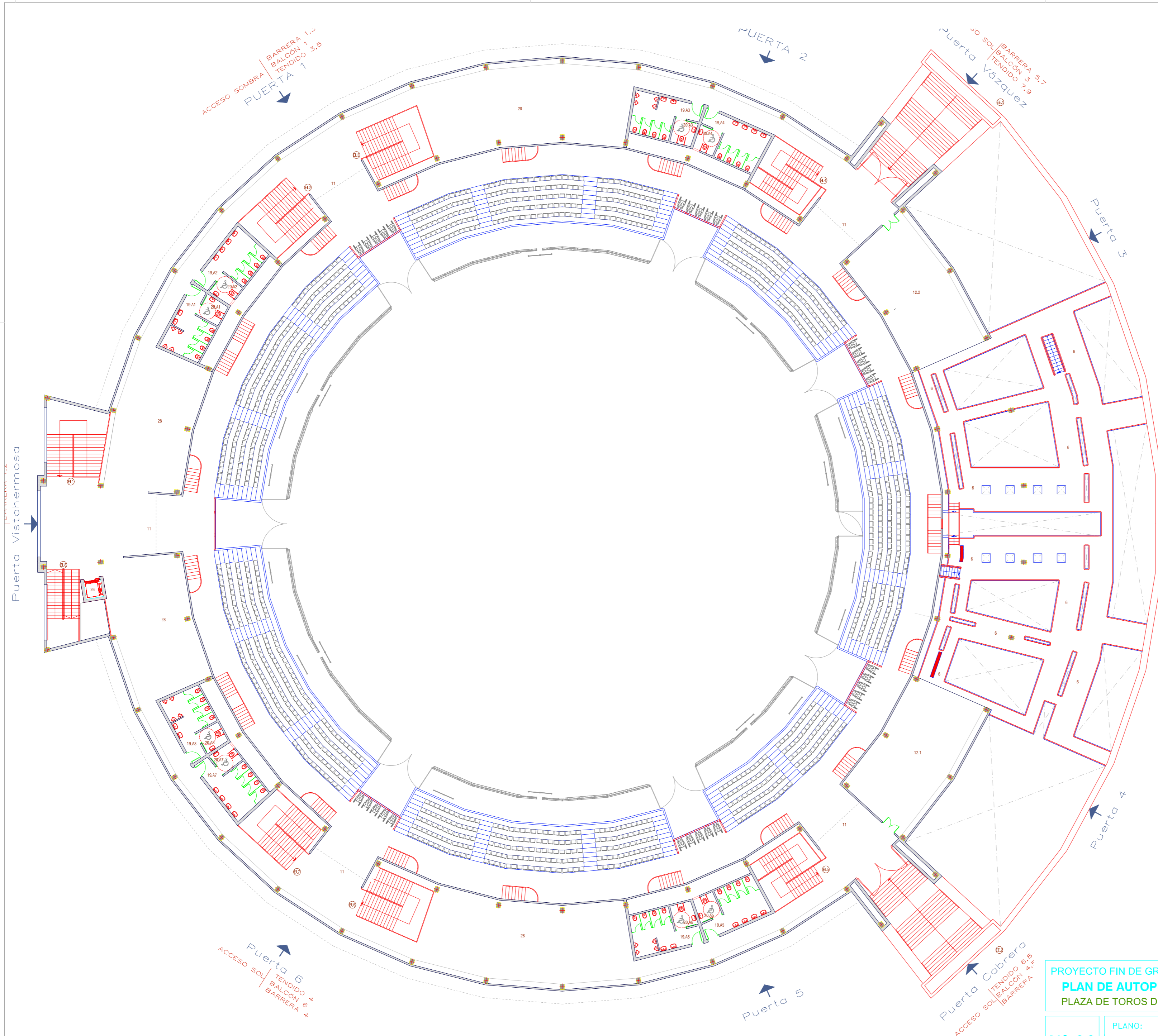


### USOS

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

<b>Nº 05</b>	<b>PLANTA BAJA DISTRIBUCION</b>	ESCALA: 1:250 FECHA: JULIO 2017
--------------	---------------------------------	--



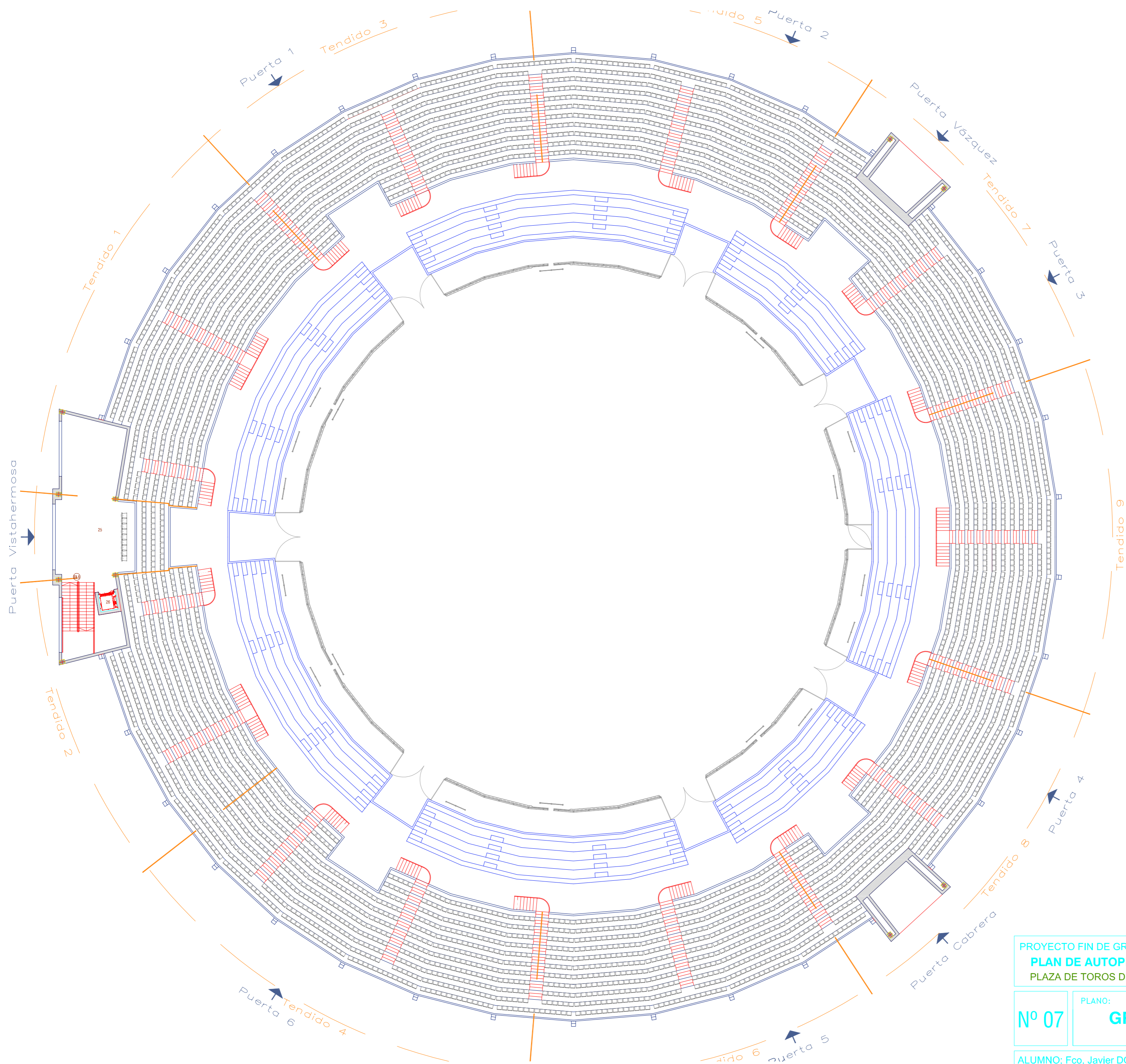
**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

**Nº 06 GRADERIO DE BARRERA DISTRIBUCION**

PLANO: ESCALA: 1:250  
 FECHA: JULIO 2017



**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

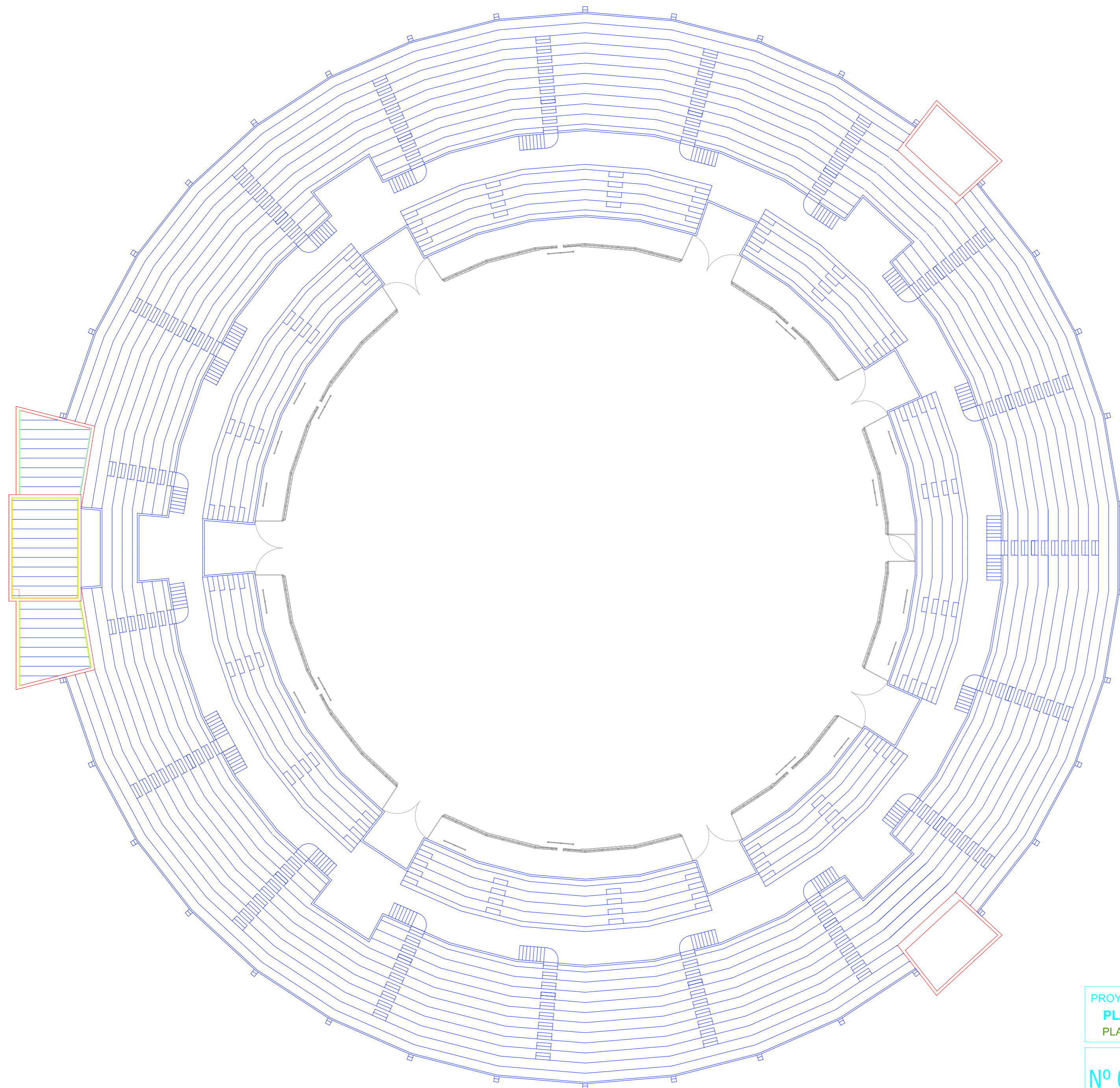
PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

<p>Nº 07</p>	<p>PLANO:  <b>GRADERIO ALTO DISTRIBUCION</b></p>	<p>ESCALA:        1:250</p> <p>FECHA:        JULIO 2017</p>
--------------	--	---

ALUMNO: Fco. Javier DORADO GARCIA  
 TUTOR ETSIE: Marcel·lí ROSALENY I ROMERO





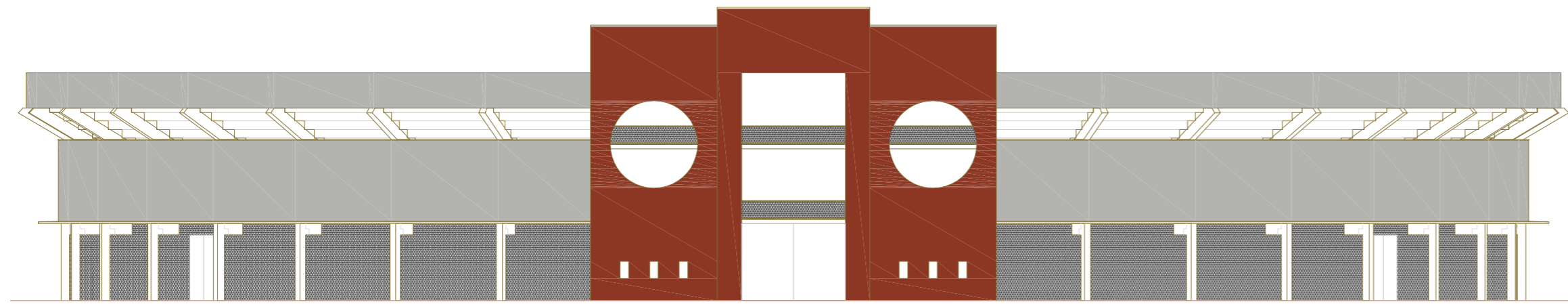


**USOS**

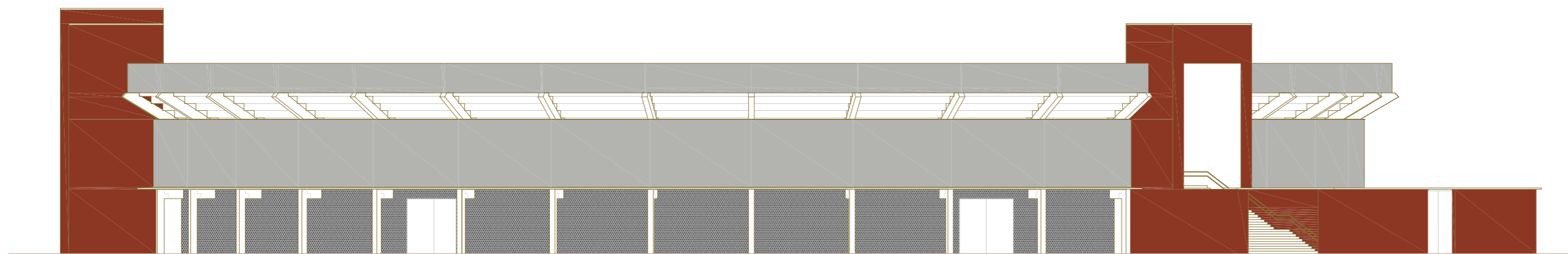
- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR,SOUBENIR)

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

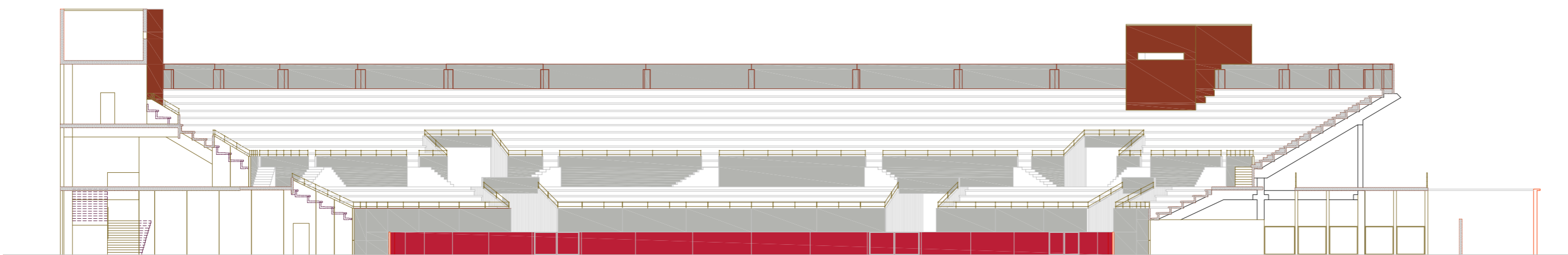
<b>Nº 08</b>	PLANO: <b>CUBIERTA</b>	ESCALA: 1:250 FECHA: JULIO 2017
--------------	------------------------	------------------------------------



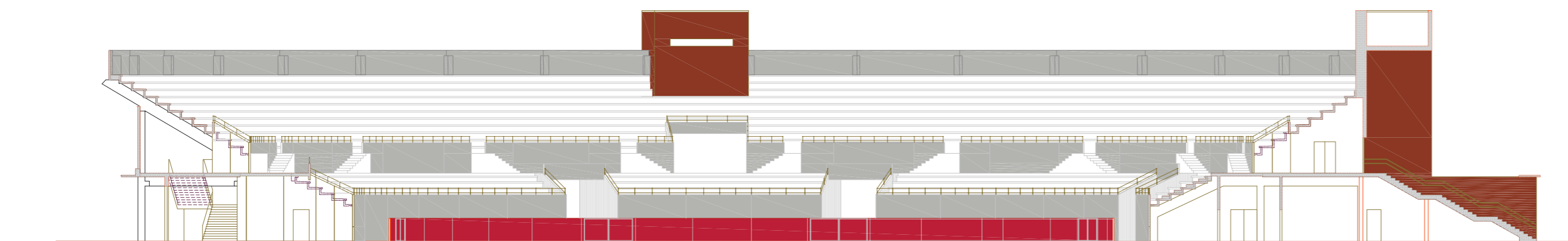
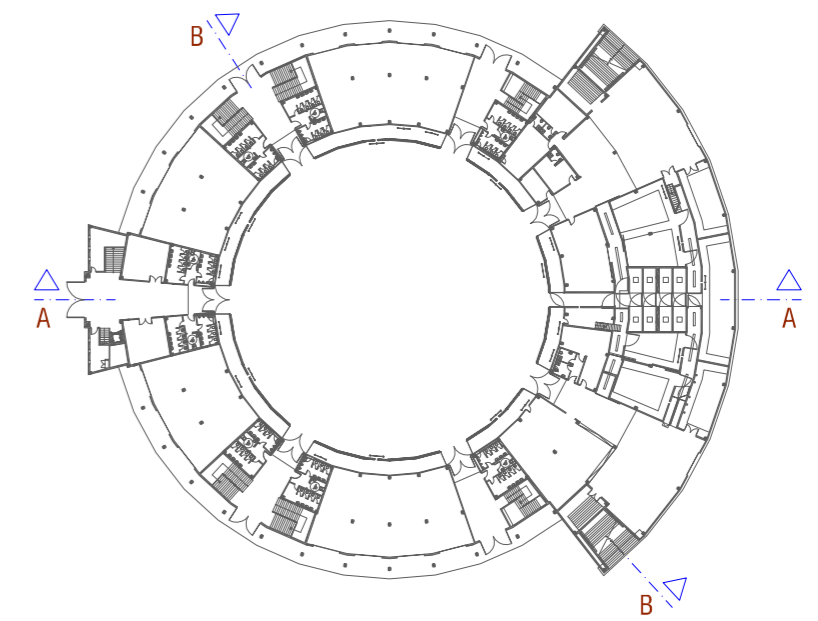
ALZADO PRINCIPAL



ALZADO LATERAL



SECCION A-A



SECCION B-B

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
 PLAN DE AUTOPROTECCION DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 09

PLANO:

ALZADOS

ESCALA: 1:300

FECHA: JULIO 2017

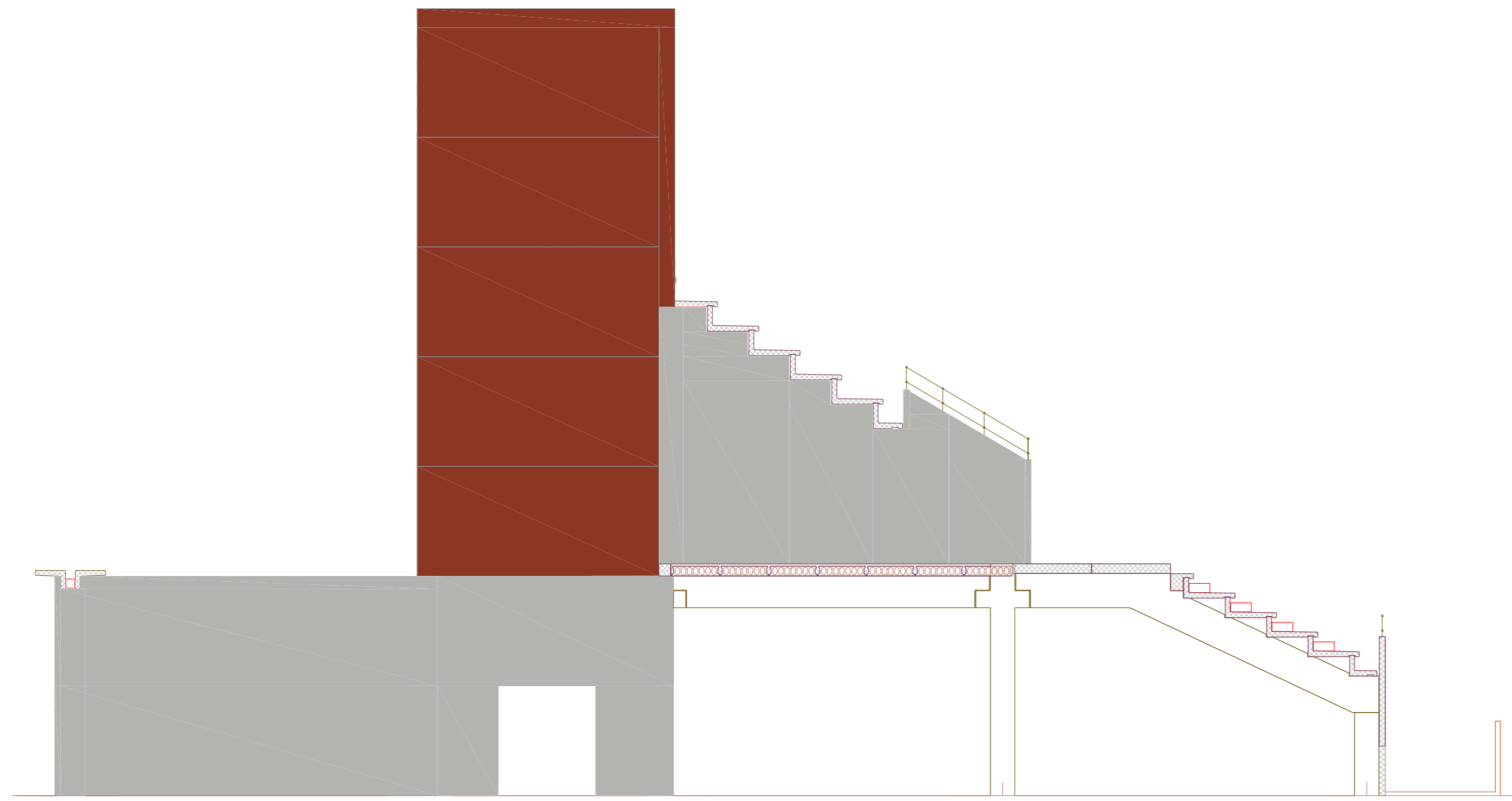
ALUMNO: Fco. Javier DORADO GARCIA  
 TUTOR ETSIE: Marcel·lí ROSALENY I ROMERO



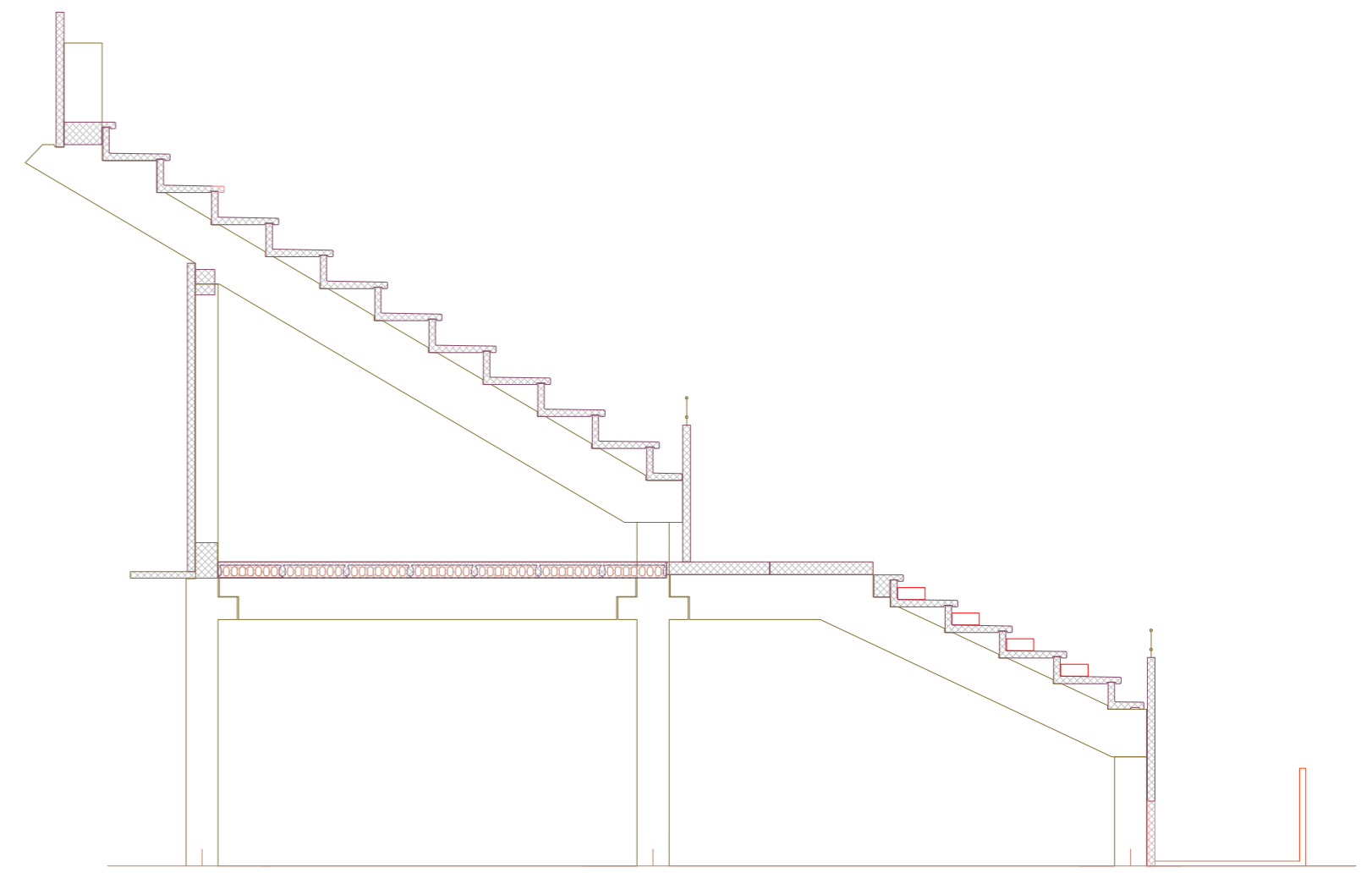
UNIVERSITAT  
 POLITÈCNICA  
 DE VALÈNCIA



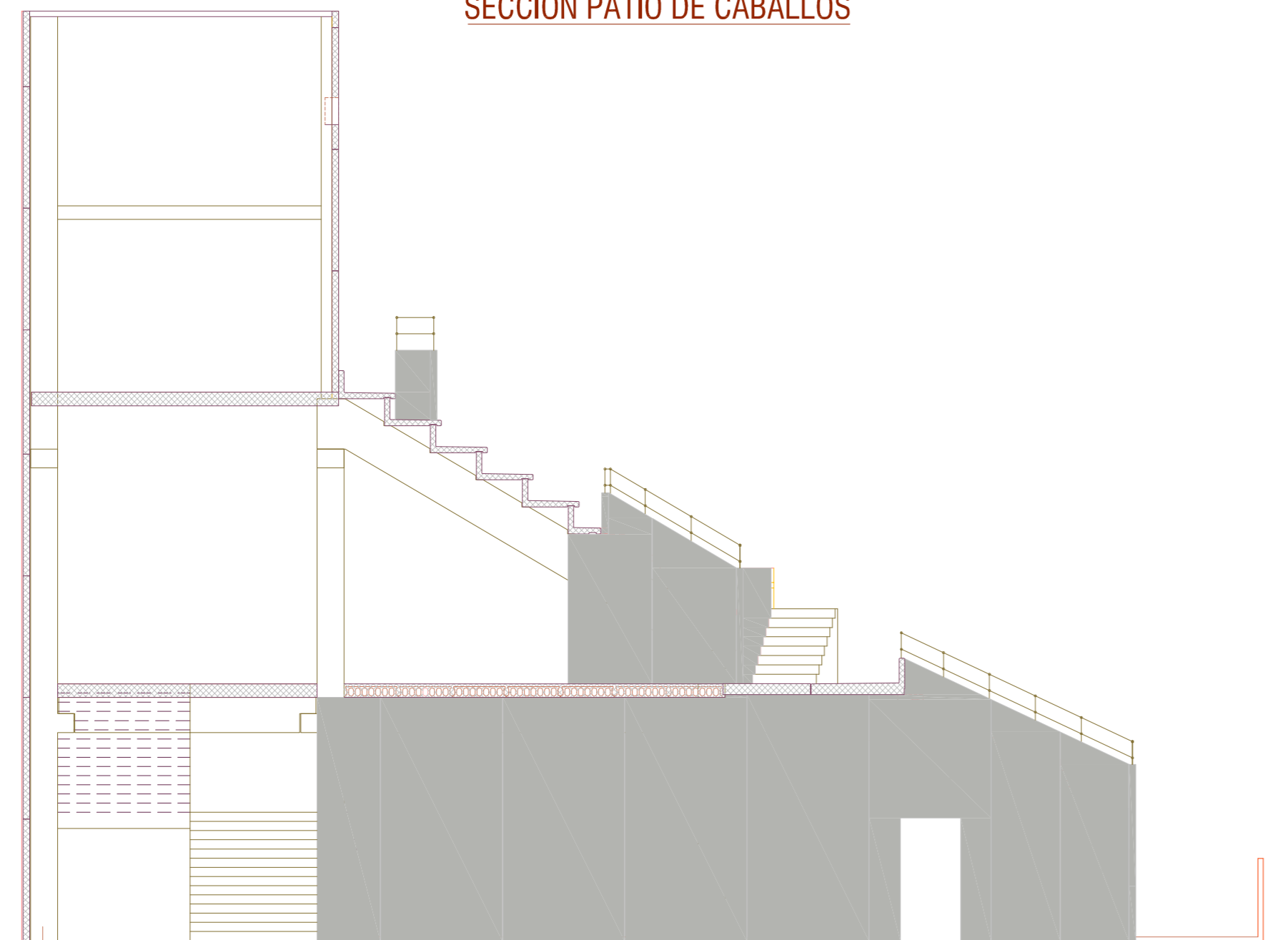
ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
 D'ENGINYERIA  
 D'EDIFICACIÓ



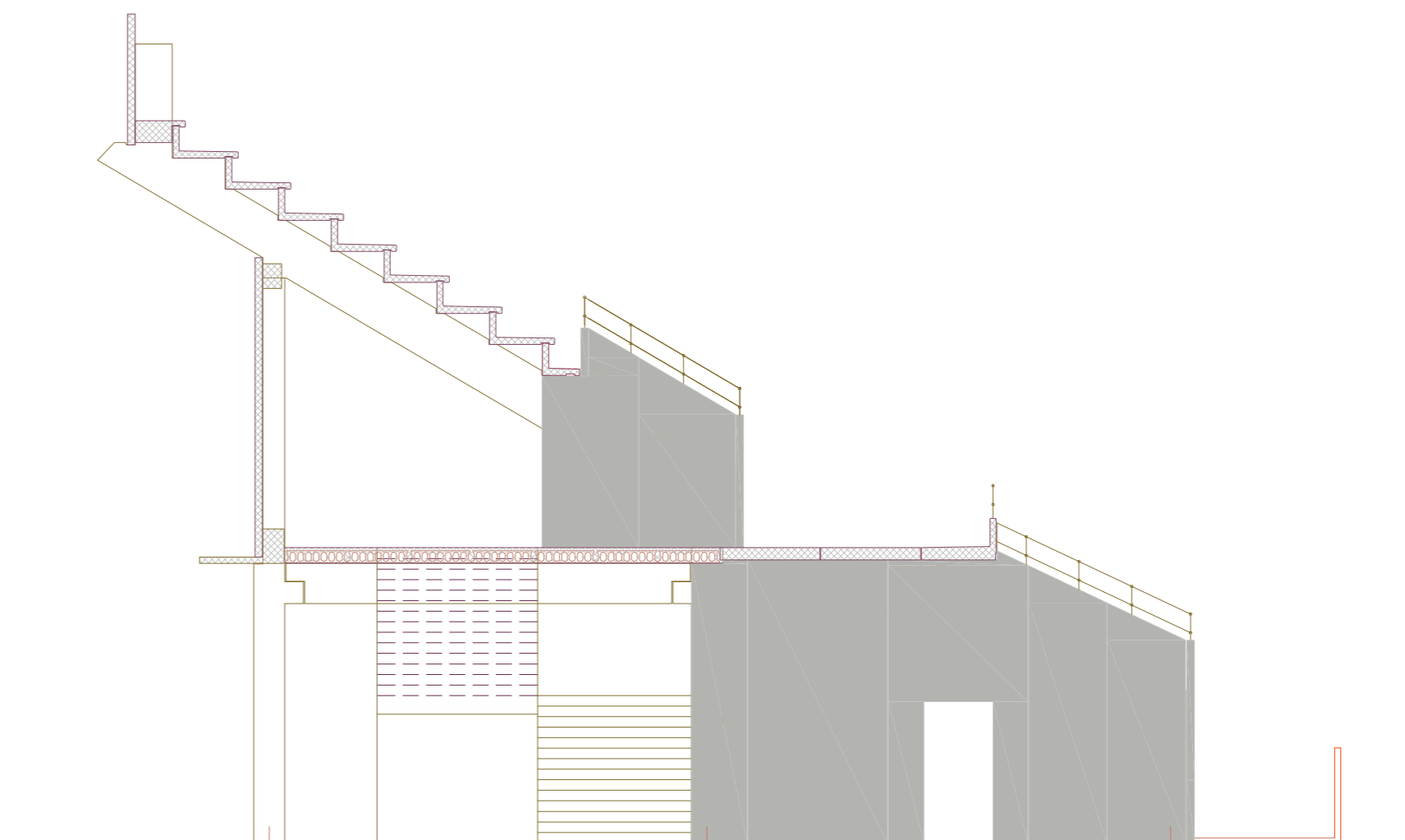
SECCION PATIO DE CABALLOS



SECCION TIPO.



SECCION ACCESO PRINCIPAL



SECCION TIPO. ACCESOS

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCION DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 10

PLANO:

**SECCIONES**

ESCALA: 1:100

FECHA: JUNIO 2017

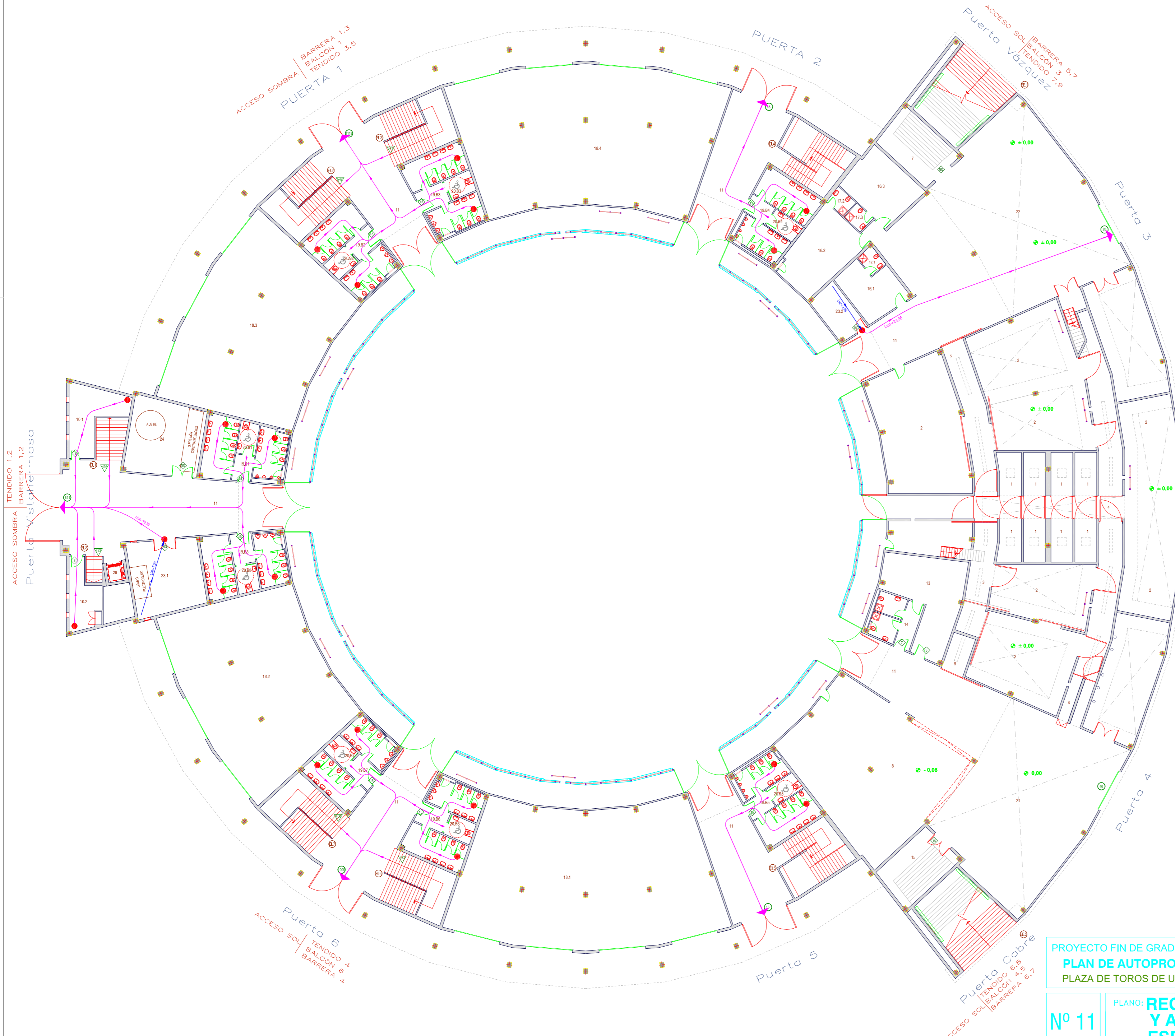
ALUMNO: Fco. Javier DORADO GARCIA  
 TUTOR ETSIE: Marcel·lí ROSALENY I ROMERO



UNIVERSITAT  
 POLITÈCNICA  
 DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR  
 D'ENGINYERIA  
 D'EDIFICACIÓ



**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACION**

Simbolo	Descripción	CODIGO
[Icono]	SIN SALIDA 594x297	
[Icono]	SALIDA 594x297	Existente
[Icono]	SALIDA 297x105	Nuevo
[Icono]	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297X105	
[Icono]	SENTIDO DE EVACUACION 297X210	
[Icono]	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210X210	
[Icono]	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210X210	
[Icono]	LOCALIZACION DE BIE 210X210	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO**

Simbolo	Descripción	CODIGO
[Icono]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES	Existente
[Icono]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES	Nuevo
[Icono]	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION**

Simbolo	Descripción	CODIGO
[Icono]	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT	Existente
[Icono]	BIE	Nuevo
[Icono]	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B.	
[Icono]	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION**

Simbolo	Descripción	CODIGO
[Icono]	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO	
[Icono]	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO	
[Icono]	CENTRAL DE ALARMA	
[Icono]	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION**

Simbolo	Descripción	CODIGO
[Icono]	AFORO DE ZONA O RECINTO NULO	
[Icono]	AFORO DE ZONA O RECINTO	
[Icono]	AFORO EN SALIDA DE PLANTA	
[Icono]	AFORO EN ACCESO DE PLANTA	
[Icono]	AFORO EN SALIDA DEL EDIFICIO	

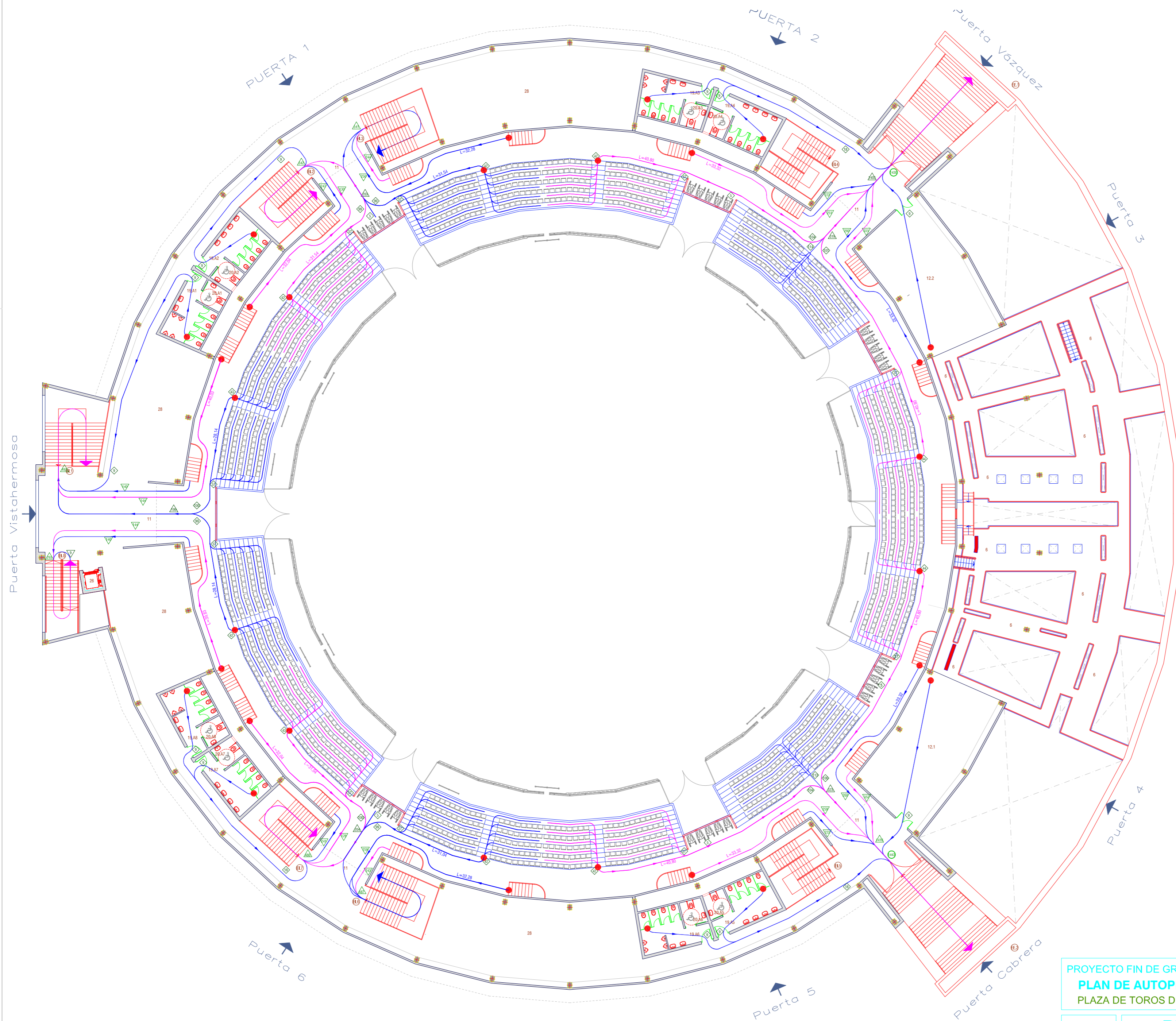
**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

- [Icono] ORIGEN DE EVACUACION
- [Icono] LONGITU RECORRIDO MAS DESFAVORABLE
- [Icono] RECORRIDO EVACUACION

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCION DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 11	PLANO: <b>RECORRIDOS DE EVACUACION Y AFORO DE PLANTA BAJA EN ESPECTACULOS EN EL RUEDO</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017



LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACIÓN		CODIGO.
	SIN SALIDA 594x297	
	SALIDA 594x297	Existente
	SALIDA 297x105	Nuevo
	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297X105	
	SENTIDO DE EVACUACION 297X210	
	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210X210	
	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210X210	
	LOCALIZACION DE BIE 210X210	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO		CODIGO.
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES	Existente
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES	Nuevo
	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION		CODIGO.
	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT	Existente
	BIE	Nuevo
	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B.	
	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION		CODIGO.
	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO	
	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO	
	CENTRAL DE ALARMA	
	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION		CODIGO.
	Aforo de zona o recinto nulo	
	Aforo de zona o recinto	
	Aforo en salida de planta	
	Aforo en acceso de planta	
	Aforo en salida del edificio	

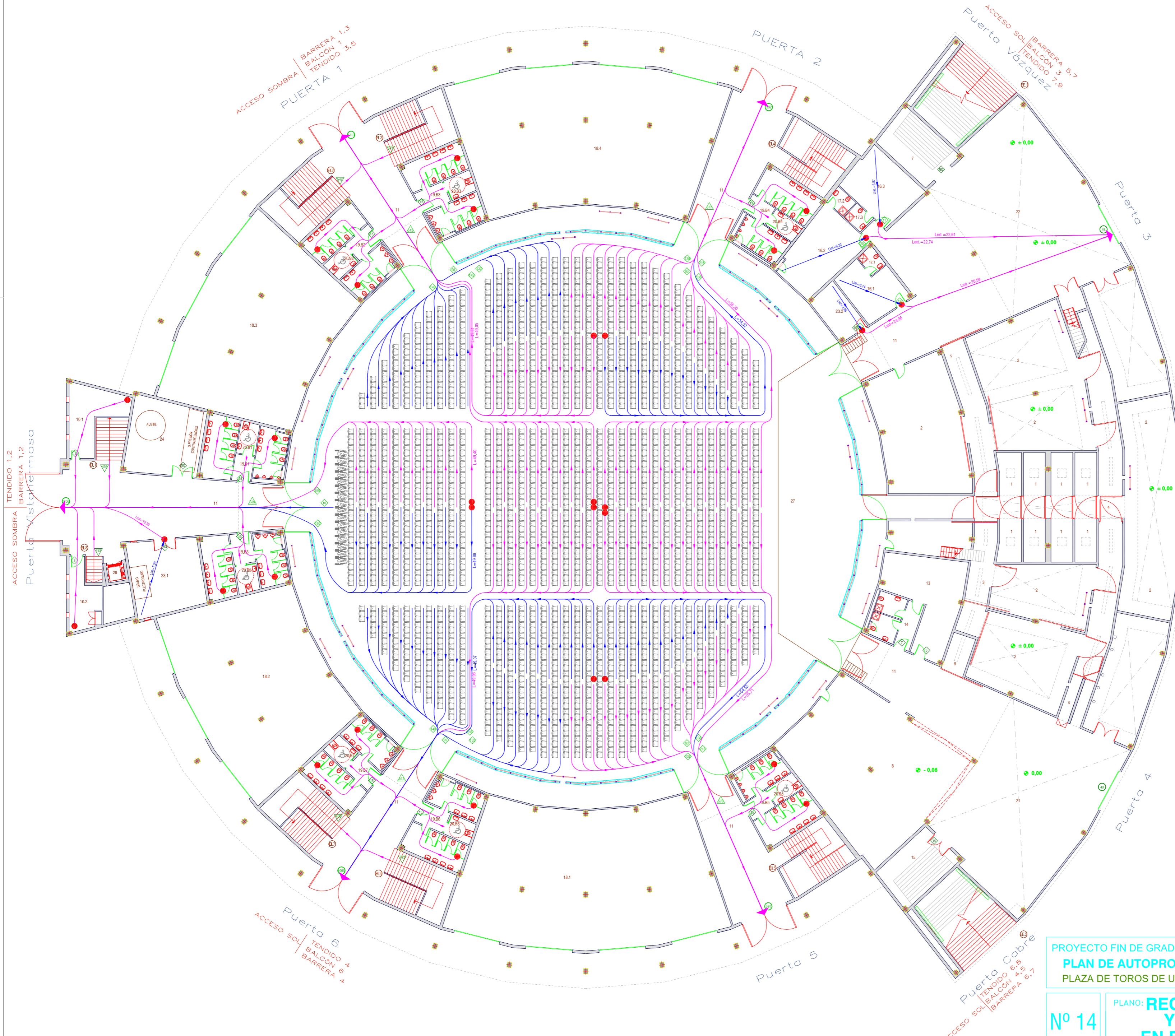
### USOS

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

- ORIGEN DE EVACUACIÓN
- LONGITU RECORRIDO MAS DESFAVORABLE
- RECORRIDO EVACUACIÓN

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 12	PLANO: <b>RECORRIDOS DE EVACUACION</b> <b>AFORO DE GRADERIO DE BARRERA EN</b> <b>ESPECTACULOS EN EL RUEDO</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017



**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACIÓN**

Ícono	Descripción	CODIGO
[Icono]	SIN SALIDA 594x297	
[Icono]	SALIDA 594x297	Existente
[Icono]	SALIDA 297x105	Nuevo
[Icono]	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297X105	
[Icono]	SENTIDO DE EVACUACION 297X210	
[Icono]	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210X210	
[Icono]	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210X210	
[Icono]	LOCALIZACION DE BIE 210X210	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO**

Ícono	Descripción	CODIGO
[Icono]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES	Existente
[Icono]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES	Nuevo
[Icono]	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION**

Ícono	Descripción	CODIGO
[Icono]	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT	Existente
[Icono]	BIE	Nuevo
[Icono]	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO ERACIA 348	
[Icono]	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE ERACIA 21A-1138	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION**

Ícono	Descripción	CODIGO
[Icono]	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO	
[Icono]	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO	
[Icono]	CENTRAL DE ALARMA	
[Icono]	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION**

Ícono	Descripción	CODIGO
[Icono]	AFORO DE ZONA O RECINTO NULO	
[Icono]	AFORO DE ZONA O RECINTO	
[Icono]	AFORO EN SALIDA DE PLANTA	
[Icono]	AFORO EN ACCESO DE PLANTA	
[Icono]	AFORO EN SALIDA DEL EDIFICIO	

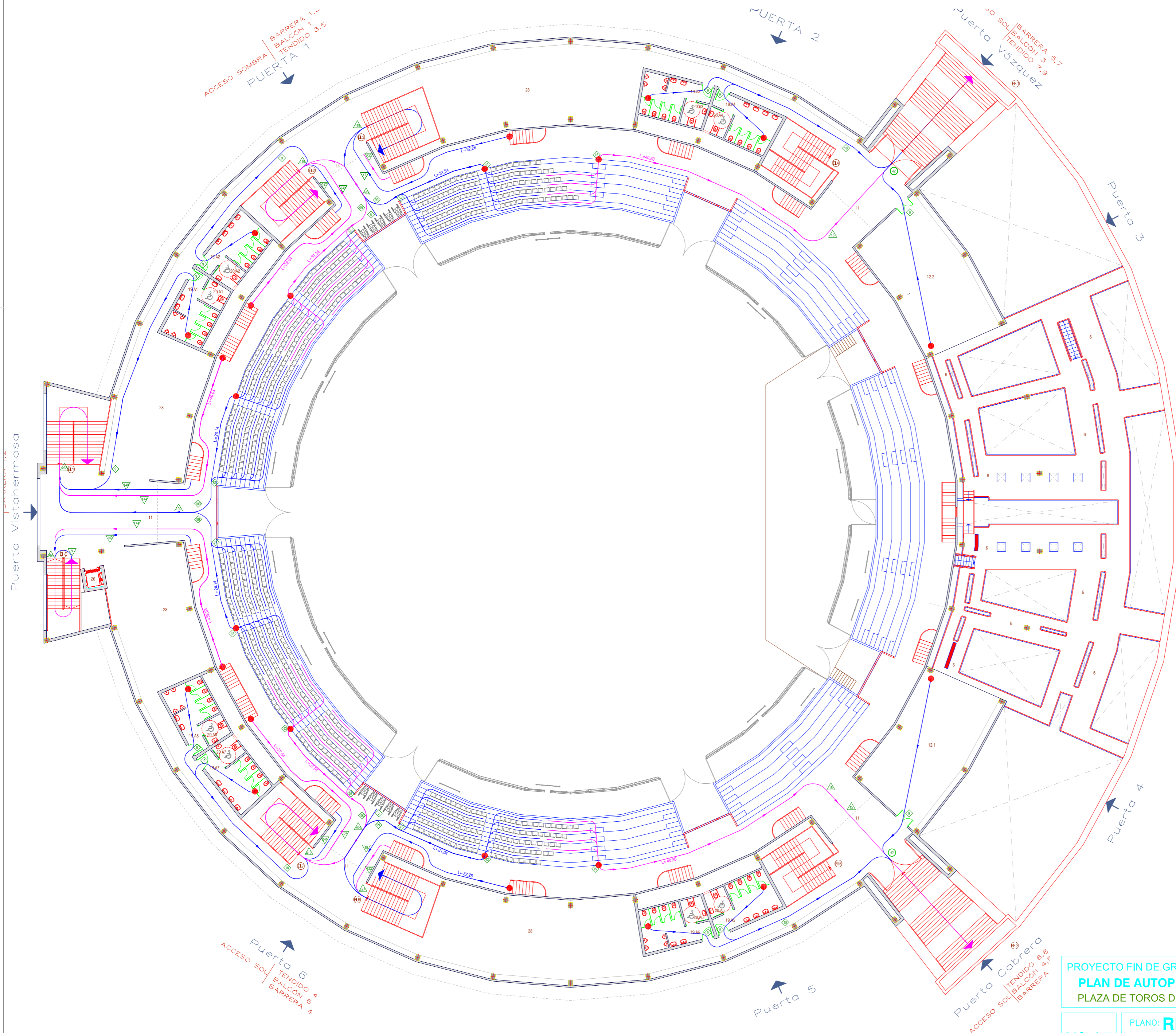
**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

[Icono]	ORIGEN DE EVACUACION
[Icono]	LONGITU RECORRIDO MAS DESFAVORABLE
[Icono]	RECORRIDO EVACUACION

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCION DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

<b>Nº 14</b>	PLANO: <b>RECORRIDOS DE EVACUACION Y AFORO DE PLANTA BAJA EN ESPECTACULOS ESCENICOS</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017



**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACIÓN**

[Icon]	SIN SALIDA 594x297	CODIGO.
[Icon]	SALIDA 594x297	Existente
[Icon]	SALIDA 297x105	Nuevo
[Icon]	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297X105	
[Icon]	SENTIDO DE EVACUACION 297X210	
[Icon]	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210X210	
[Icon]	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210X210	
[Icon]	LOCALIZACION DE BIE 210X210	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO**

[Icon]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES	Existente
[Icon]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES	Nuevo
[Icon]	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION**

[Icon]	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT	Existente
[Icon]	BIE	Nuevo
[Icon]	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B	
[Icon]	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION**

[Icon]	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO	
[Icon]	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO	
[Icon]	CENTRAL DE ALARMA	
[Icon]	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION**

[Icon]	Aforo de zona o recinto nulo	
[Icon]	Aforo de zona o recinto	
[Icon]	Aforo en salida de planta	
[Icon]	Aforo en acceso de planta	
[Icon]	Aforo en salida del edificio	

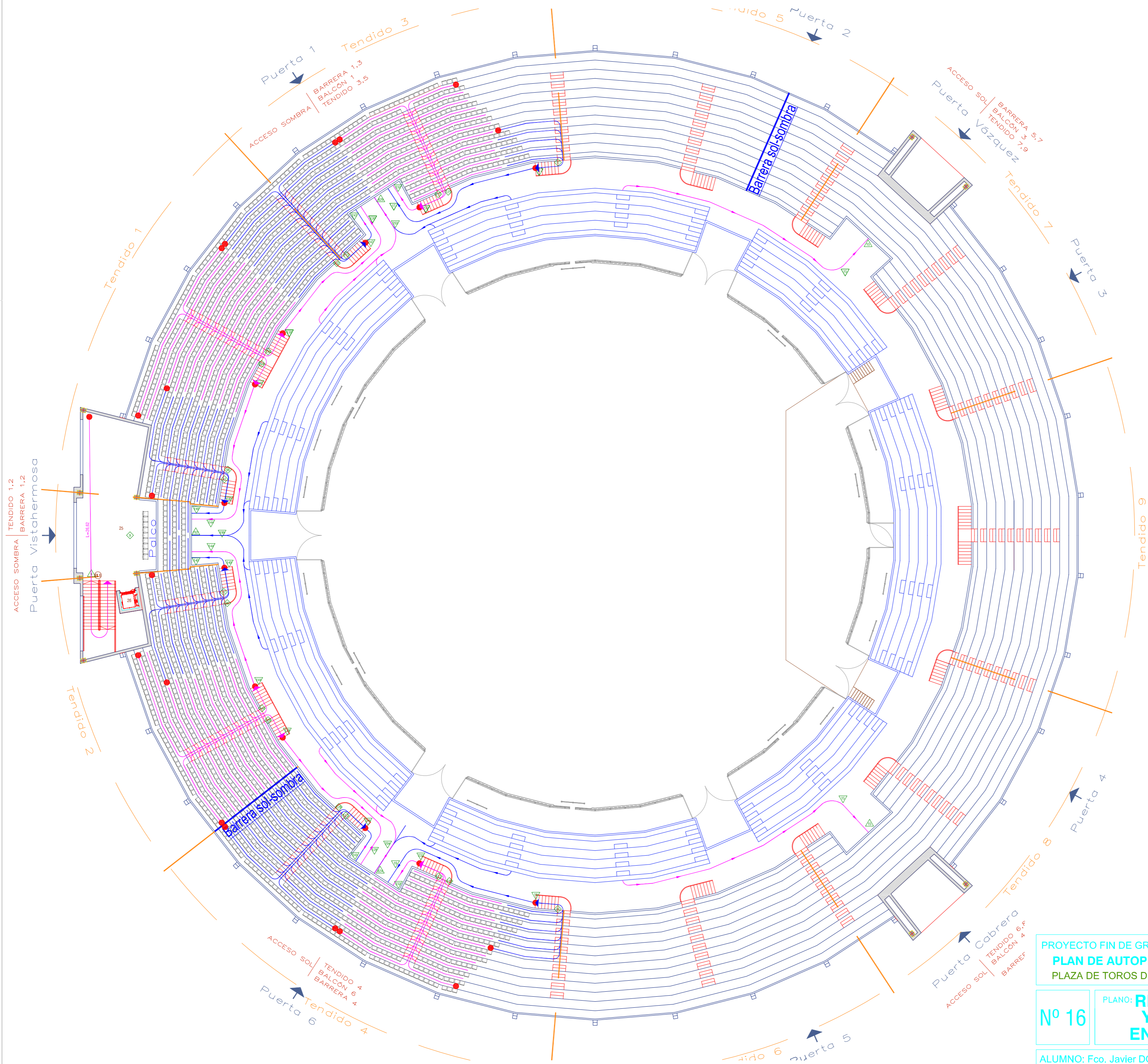
**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE GARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

- [Red Circle] ORIGEN DE EVACUACION
- [Blue Line] LONGITU RECORRIDO MAS DESFAVORABLE
- [Pink Line] RECORRIDO EVACUACION

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCION DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

<b>Nº 15</b>	PLANO: <b>RECORRIDOS DE EVACUACION Y AFORO DE GRADERIO DE BARRERA EN ESPECTACULOS ESCENICOS</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017



LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACIÓN		CODIGO.
	SIN SALIDA 594x297	
	SALIDA 594x297	Existente
	SALIDA 297x105	Nuevo
	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297X105	
	SENTIDO DE EVACUACION 297X210	
	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210X210	
	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210X210	
	LOCALIZACION DE BIE 210X210	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO		CODIGO.
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES	Existente
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES	Nuevo
	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION		CODIGO.
	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT	Existente
	BIE	Nuevo
	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B.	
	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION		CODIGO.
	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO	
	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO	
	CENTRAL DE ALARMA	
	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION		CODIGO.
	Aforo de zona o recinto nulo	
	Aforo de zona o recinto	
	Aforo en salida de planta	
	Aforo en acceso de planta	
	Aforo en salida del edificio	

### USOS

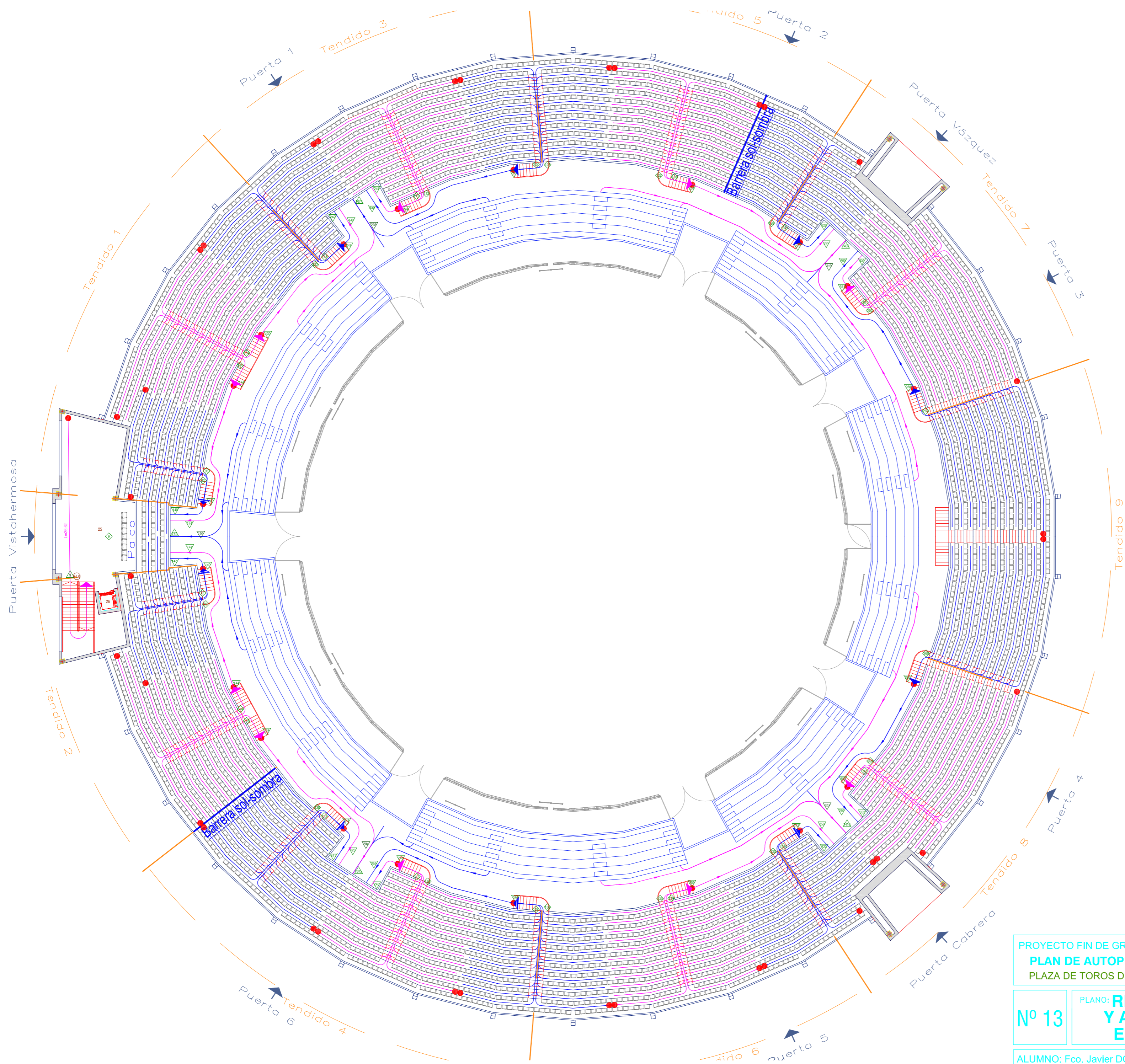
- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE GARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR.SOUBENIR)

- ORIGEN DE EVACUACION
- LONGITU RECORRIDO MAS DESFAVORABLE
- RECORRIDO EVACUACION

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCION DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 16	PLANO: <b>RECORRIDOS DE EVACUACION Y AFARO DE GRADERIO ALTO EN ESPECTACULOS ESCENICOS</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017





LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACIÓN		CODIGO.
	SIN SALIDA 594x297	
	SALIDA 594x297	Existente
	SALIDA 297x105	Nuevo
	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297X105	
	SENTIDO DE EVACUACION 297X210	
	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210X210	
	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210X210	
	LOCALIZACION DE BIE 210X210	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO		CODIGO.
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES	Existente
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES	Nuevo
	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION		CODIGO.
	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT	Existente
	BIE	Nuevo
	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B.	
	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION		CODIGO.
	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO	
	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO	
	CENTRAL DE ALARMA	
	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION		CODIGO.
	Aforo de zona o recinto nulo	
	Aforo de zona o recinto	
	Aforo en salida de planta	
	Aforo en acceso de planta	
	Aforo en salida del edificio	

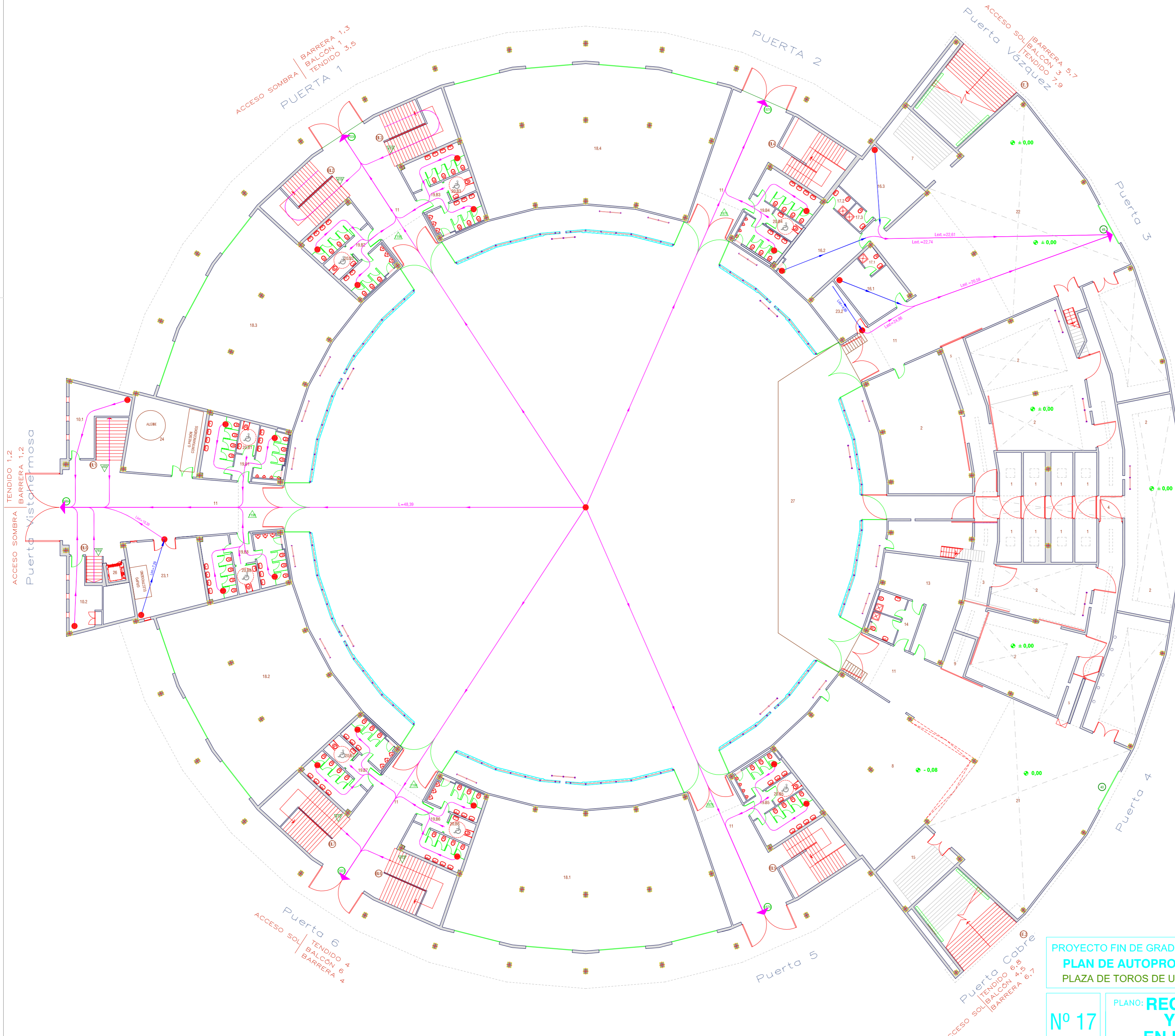
### USOS

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE GARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR.SOUBENIR)

- ORIGEN DE EVACUACION
- LONGITU RECORRIDO MAS DESFAVORABLE
- RECORRIDO EVACUACION

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCION DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 13	PLANO: <b>RECORRIDOS DE EVACUACION Y AFORO DE GRADERIO ALTO EN ESPECTACULOS EN EL RUEDO</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017



**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACIÓN**

[Icon]	SIN SALIDA 594x297	CODIGO.
[Icon]	SALIDA 594x297	Existente
[Icon]	SALIDA 297x105	Nuevo
[Icon]	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297X105	
[Icon]	SENTIDO DE EVACUACION 297X210	
[Icon]	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210X210	
[Icon]	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210X210	
[Icon]	LOCALIZACION DE BIE 210X210	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO**

[Icon]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES	Existente
[Icon]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES	Nuevo
[Icon]	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION**

[Icon]	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT	Existente
[Icon]	BIE	Nuevo
[Icon]	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B.	
[Icon]	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION**

[Icon]	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO	
[Icon]	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO	
[Icon]	CENTRAL DE ALARMA	
[Icon]	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO	

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION**

[Icon]	AFORO DE ZONA O RECINTO NULO	
[Icon]	AFORO DE ZONA O RECINTO	
[Icon]	AFORO EN SALIDA DE PLANTA	
[Icon]	AFORO EN ACCESO DE PLANTA	
[Icon]	AFORO EN SALIDA DEL EDIFICIO	

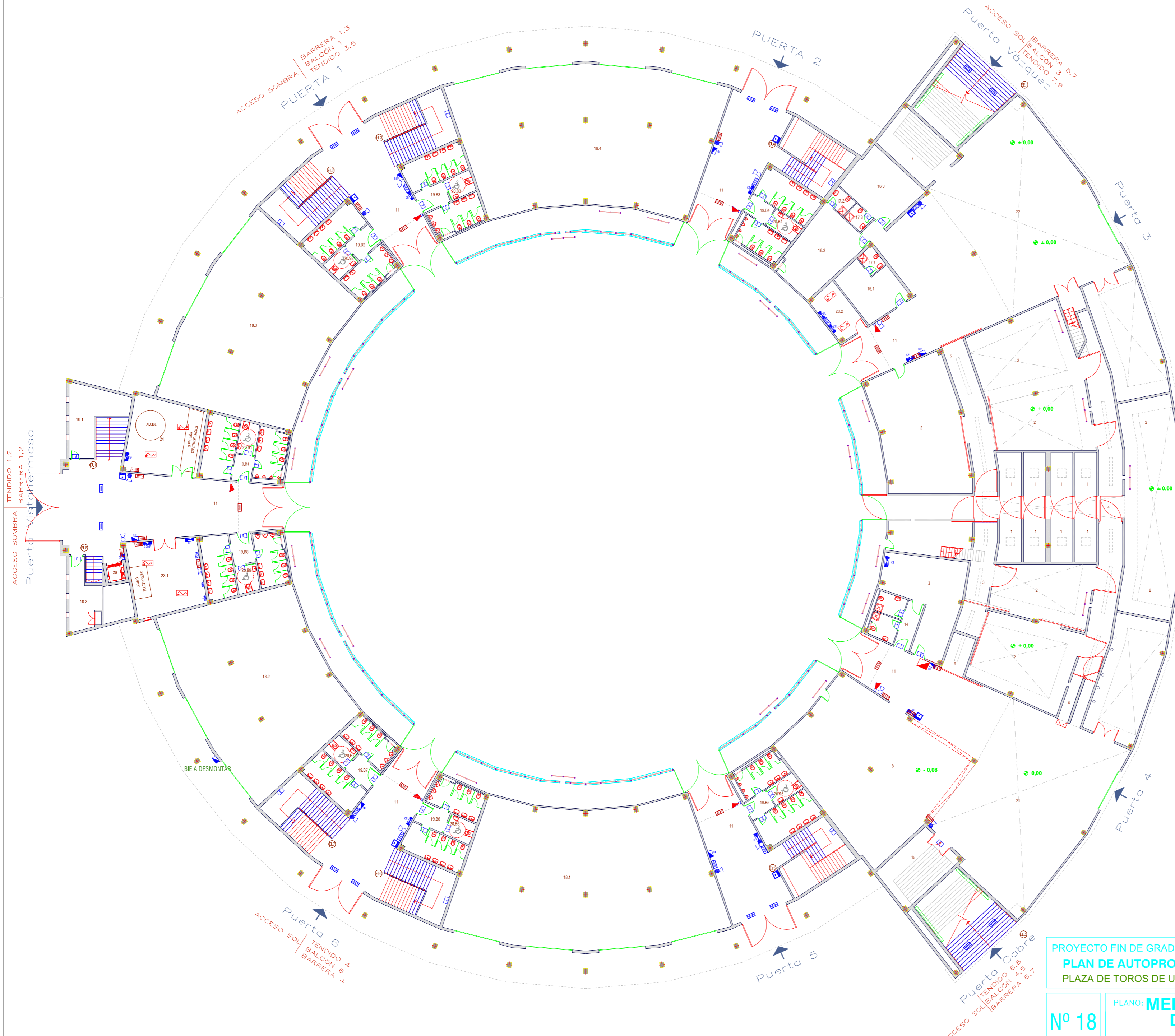
**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

- [Red Dot] ORIGEN DE EVACUACION
- [Green Line] LONGITU RECORRIDO MAS DESFAVORABLE
- [Purple Line] RECORRIDO EVACUACION

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCION DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 17	PLANO: <b>RECORRIDOS DE EVACUACION Y AFORO DE PLANTA BAJA EN ESPECT. ESCENICOS DE PIE</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017



**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACIÓN**

CODIGO	DESCRIPCION
[Icono]	SIN SALIDA 594x297
[Icono]	SALIDA 594x297
[Icono]	SALIDA 297x105
[Icono]	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297X105
[Icono]	SENTIDO DE EVACUACION 297X210
[Icono]	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210X210
[Icono]	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210X210
[Icono]	LOCALIZACION DE BIE 210X210
[Icono]	CODIGO. Existente
[Icono]	CODIGO. Nuevo

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO**

CODIGO	DESCRIPCION
[Icono]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES
[Icono]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES
[Icono]	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED
[Icono]	CODIGO. Existente
[Icono]	CODIGO. Nuevo

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION**

CODIGO	DESCRIPCION
[Icono]	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT
[Icono]	BIE
[Icono]	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B.
[Icono]	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B
[Icono]	CODIGO. Existente
[Icono]	CODIGO. Nuevo

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION**

CODIGO	DESCRIPCION
[Icono]	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO
[Icono]	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO
[Icono]	CENTRAL DE ALARMA
[Icono]	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION**

CODIGO	DESCRIPCION
[Icono]	AFORO DE ZONA O RECINTO NULO
[Icono]	AFORO DE ZONA O RECINTO
[Icono]	AFORO EN SALIDA DE PLANTA
[Icono]	AFORO EN ACCESO DE PLANTA
[Icono]	AFORO EN SALIDA DEL EDIFICIO

**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCION DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

<b>Nº 18</b>	PLANO: <b>MEDIOS DE AUTOPROTECCION DETECCION Y EXTINCION PLANTA BAJA</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017

Puerta Vistahermosa

ACCESO SOMBRA  
PUERTA 1  
BARRERA 1, 2  
BALCÓN  
TENDIDO 3, 5

PUERTA 2

PUERTA Vázquez  
BARRERA 5, 7  
BALCÓN 3, 9  
TENDIDO 7, 9

Puerta 3

Puerta 4

Puerta 5

PUERTA 6  
ACCESO SOL  
TENDIDO 4  
BALCÓN 6  
BARRERA 4

Puerta Cabrera  
TENDIDO 8, 9  
BALCÓN 4, 5  
BARRERA

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACIÓN		CODIGO.
	SIN SALIDA 594x297	
	SALIDA 594x297	Existente
	SALIDA 297x105	Nuevo
	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297x105	
	SENTIDO DE EVACUACION 297x210	
	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210x210	
	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210x210	
	LOCALIZACION DE BIE 210x210	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO		CODIGO.
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES	Existente
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES	Nuevo
	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION		CODIGO.
	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT	Existente
	BIE	Nuevo
	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B.	
	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION		CODIGO.
	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO	
	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO	
	CENTRAL DE ALARMA	
	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO	

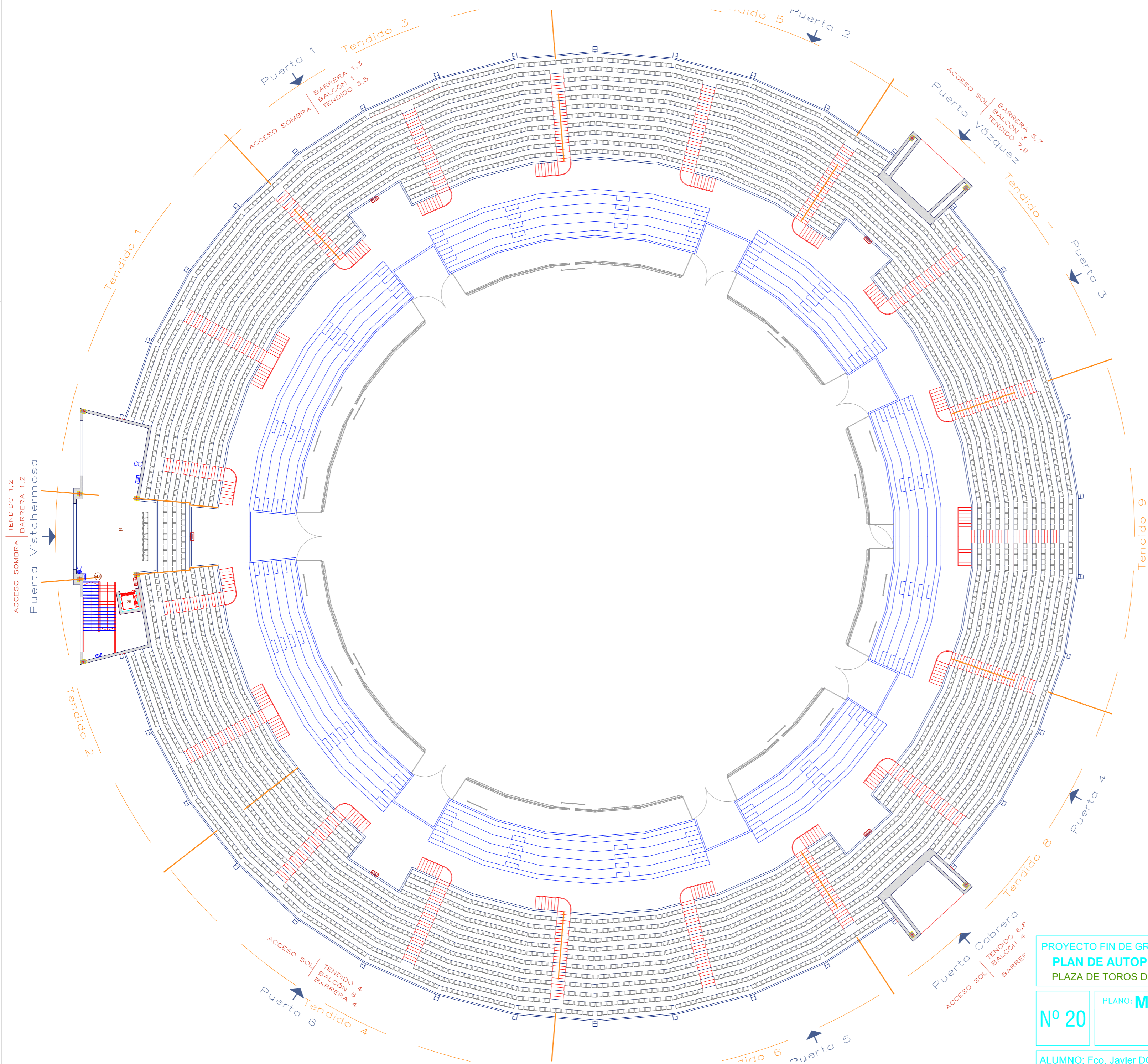
LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION		CODIGO.
	AFORO DE ZONA O RECINTO NULO	
	AFORO DE ZONA O RECINTO	
	AFORO EN SALIDA DE PLANTA	
	AFORO EN ACCESO DE PLANTA	
	AFORO EN SALIDA DEL EDIFICIO	

### USOS

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 19 PLANO: MEDIOS DE AUTOPROTECCION DETECCION Y EXTINCION GRADERIO DE BARRERA  
 ESCALA: 1:250  
 FECHA: JULIO 2017



LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACIÓN		CODIGO.
	SIN SALIDA 594x297	
	SALIDA 594x297	Existente
	SALIDA 297x105	Nuevo
	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297X105	
	SENTIDO DE EVACUACION 297X210	
	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210X210	
	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210X210	
	LOCALIZACION DE BIE 210X210	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO		CODIGO.
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES	Existente
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES	Nuevo
	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION		CODIGO.
	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT	Existente
	BIE	Nuevo
	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B.	
	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION		CODIGO.
	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO	
	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO	
	CENTRAL DE ALARMA	
	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION		CODIGO.
	Aforo de zona o recinto nulo	
	Aforo de zona o recinto	
	Aforo en salida de planta	
	Aforo en acceso de planta	
	Aforo en salida del edificio	

### USOS

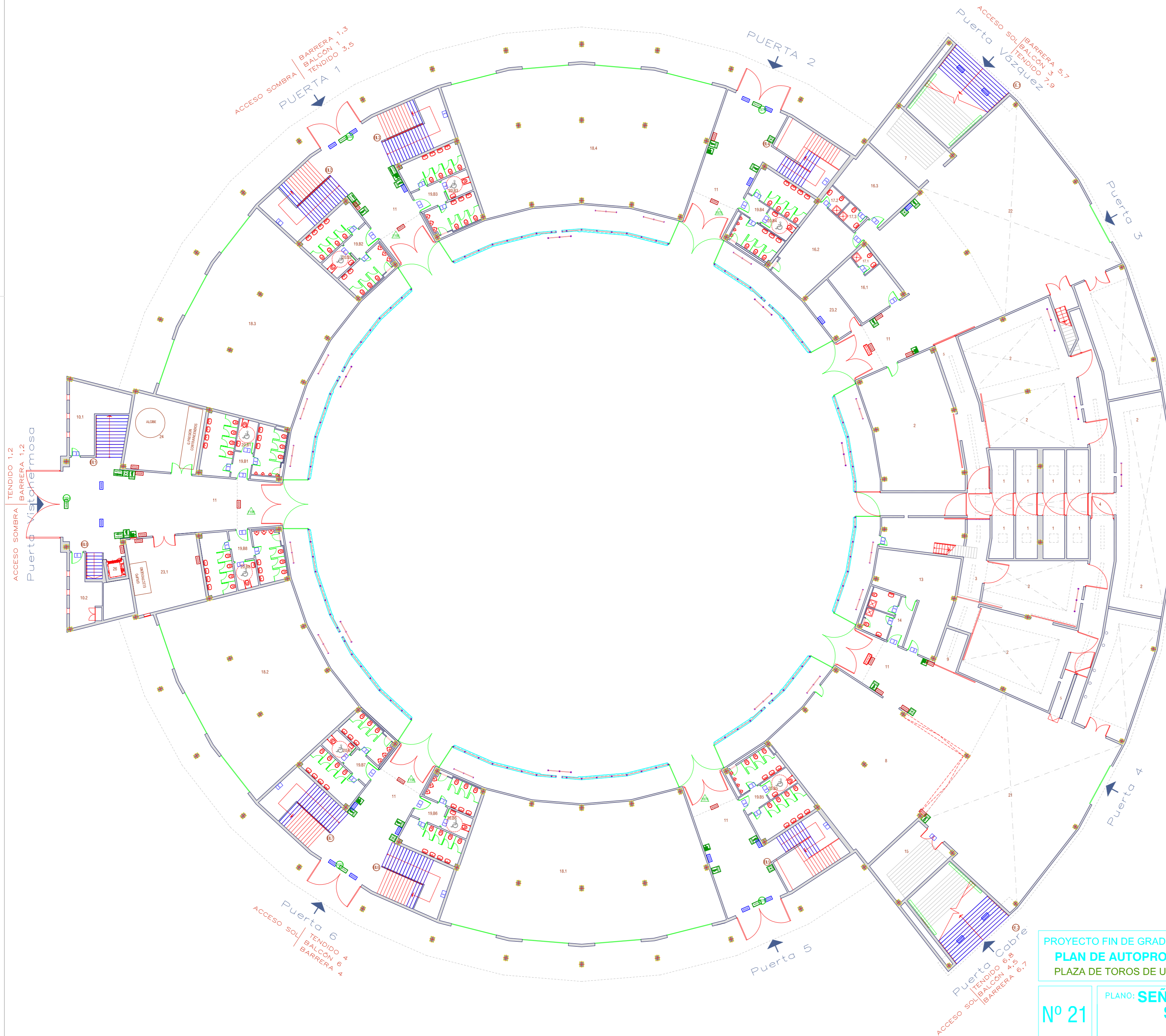
- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 20	PLANO: <b>MEDIOS DE AUTOPROTECCION DETECCION Y EXTINCION GRADERIO ALTO</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017

ALUMNO: Fco. Javier DORADO GARCIA  
 TUTOR ETSIE: Marcel·lí ROSALENY I ROMERO





LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACIÓN		CODIGO.
	SIN SALIDA 594x297	Existente
	SALIDA 594x297	Nuevo
	SALIDA 297x105	Existente
	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297X105	Nuevo
	SENTIDO DE EVACUACION 297X210	Existente
	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210X210	Nuevo
	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210X210	Existente
	LOCALIZACION DE BIE 210X210	Nuevo

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO		CODIGO.
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES	Existente
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES	Nuevo
	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED	Existente

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION		CODIGO.
	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT	Existente
	BIE	Nuevo
	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B.	Existente
	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B	Nuevo

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION		CODIGO.
	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO	Existente
	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO	Nuevo
	CENTRAL DE ALARMA	Existente
	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO	Nuevo

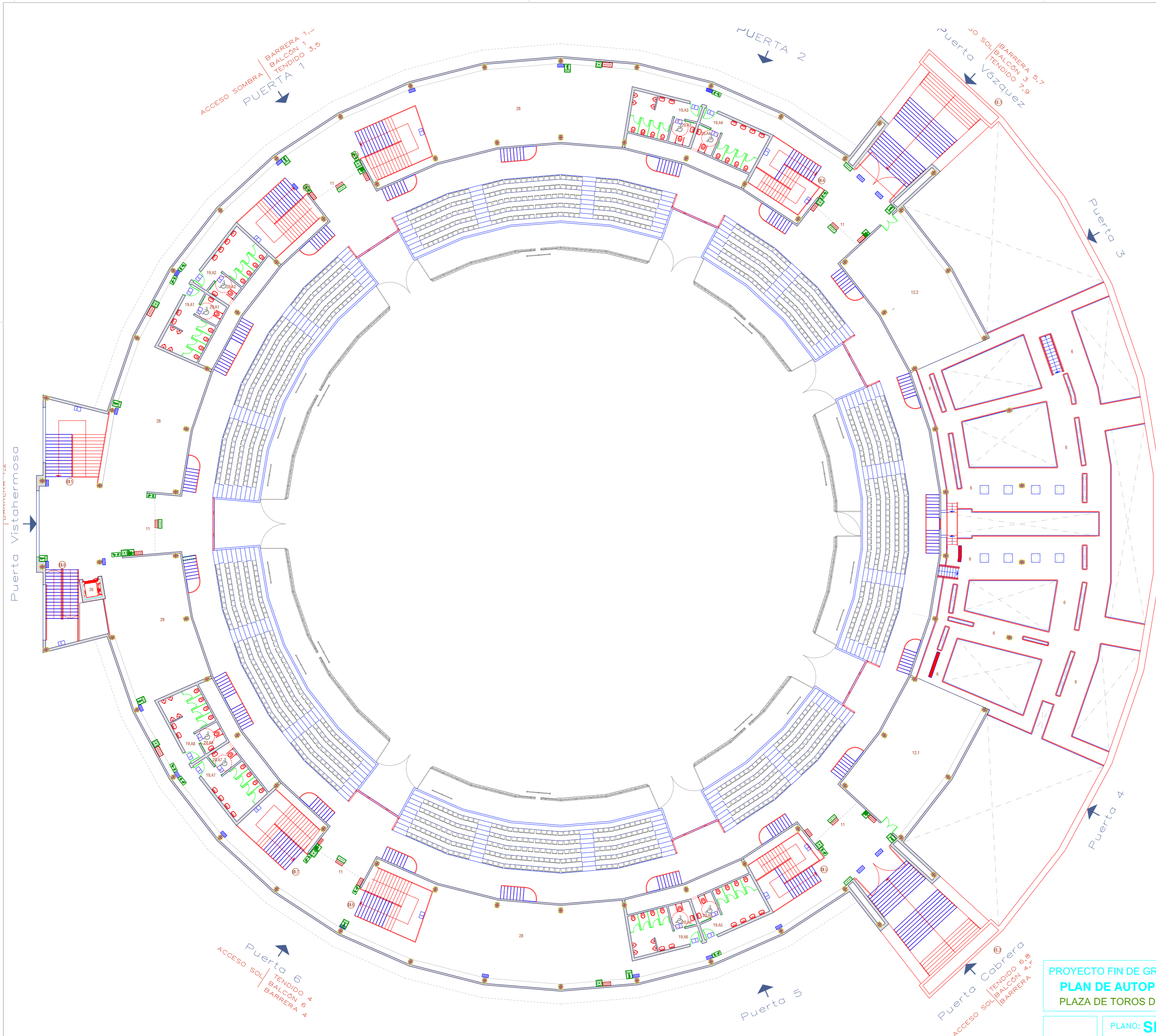
LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION		CODIGO.
	Aforo de zona o recinto nulo	Existente
	Aforo de zona o recinto	Nuevo
	Aforo en salida de planta	Existente
	Aforo en acceso de planta	Nuevo
	Aforo en salida del edificio	Existente

### USOS

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 21	PLANO: <b>SEÑALIZACION AUTOPROTECCION SEÑALES Y ALUMBRADO PLANTA BAJA</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017



LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO		CODIGO.
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES	Existente
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES	Nuevo
	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION		CODIGO.
	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT	Existente
	BIE	Nuevo
	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B.	
	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B	

LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION		CODIGO.
	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO	
	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO	
	CENTRAL DE ALARMA	
	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO	

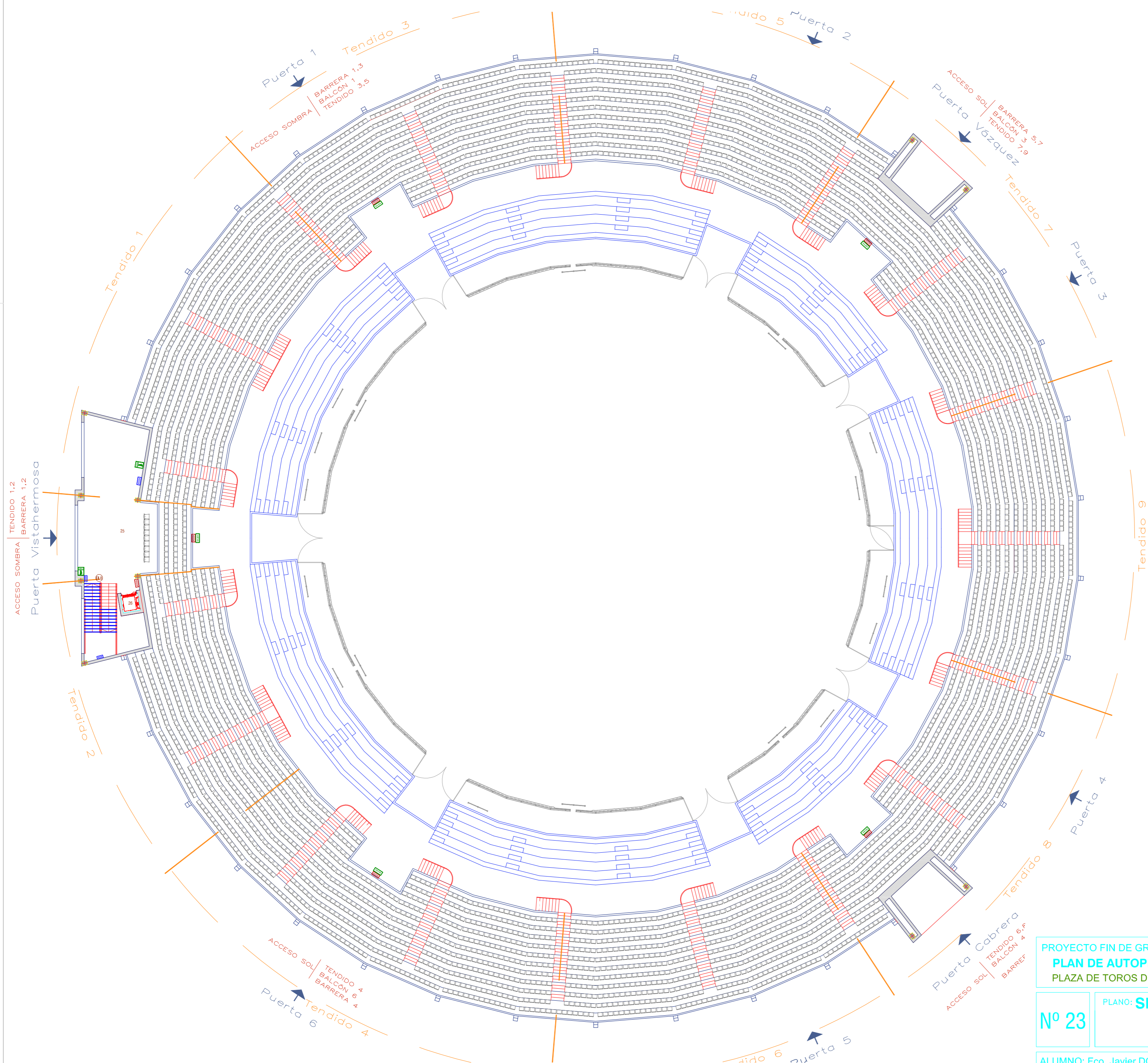
LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION		CODIGO.
	Aforo de zona o recinto nulo	
	Aforo de zona o recinto	
	Aforo en salida de planta	
	Aforo en acceso de planta	
	Aforo en salida del edificio	

### USOS

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 22	PLANO: <b>SEÑALIZACION AUTOPROTECCION SEÑALES Y ALUMBRADO GRADERIO BARRERA</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017



**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI SEÑALIZACIÓN**

CODIGO.	DESCRIPCION
[Icono]	SIN SALIDA 594x297
[Icono]	SALIDA 594x297
[Icono]	SALIDA 297x105
[Icono]	DIRECCION SALIDA POR ESCALERA 297X105
[Icono]	SENTIDO DE EVACUACION 297X210
[Icono]	LOCALIZACION DE EXTINTOR 210X210
[Icono]	LOCALIZACION DE PULSADOR ALARMA 210X210
[Icono]	LOCALIZACION DE BIE 210X210
[Icono]	Existente
[Icono]	Nuevo

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI ALUMBRADO**

CODIGO.	DESCRIPCION
[Icono]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 181 LUMENES
[Icono]	ALUMBRADO DE EMERGENCIA 329 LUMENES
[Icono]	ALUMBRADO BALIZAMIENTO LED
[Icono]	Existente
[Icono]	Nuevo

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI EXTINCION**

CODIGO.	DESCRIPCION
[Icono]	PULSADOR MANUAL AE/SA-PT
[Icono]	BIE
[Icono]	EXTINTOR DE 5 KG DE ANHIDRIDO CARBONICO EFICACIA 34B.
[Icono]	EXTINTOR DE 6 KG DE POLVO POLIVALENTE EFICACIA 21A-113B
[Icono]	Existente
[Icono]	Nuevo

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI DETECCION**

CODIGO.	DESCRIPCION
[Icono]	DETECTOR OPTICO ALGORITMICO
[Icono]	SIRENA CON FOCO AE/SA-ASF1 MENSAJE PREGRABADO
[Icono]	CENTRAL DE ALARMA
[Icono]	ANILLO DE PROTECCION CABLE TERMICO

**LEYENDA DE INSTALACIONES DB-SI OCUPACION**

CODIGO.	DESCRIPCION
[Icono]	AFORO DE ZONA O RECINTO NULO
[Icono]	AFORO DE ZONA O RECINTO
[Icono]	AFORO EN SALIDA DE PLANTA
[Icono]	AFORO EN ACCESO DE PLANTA
[Icono]	AFORO EN SALIDA DEL EDIFICIO

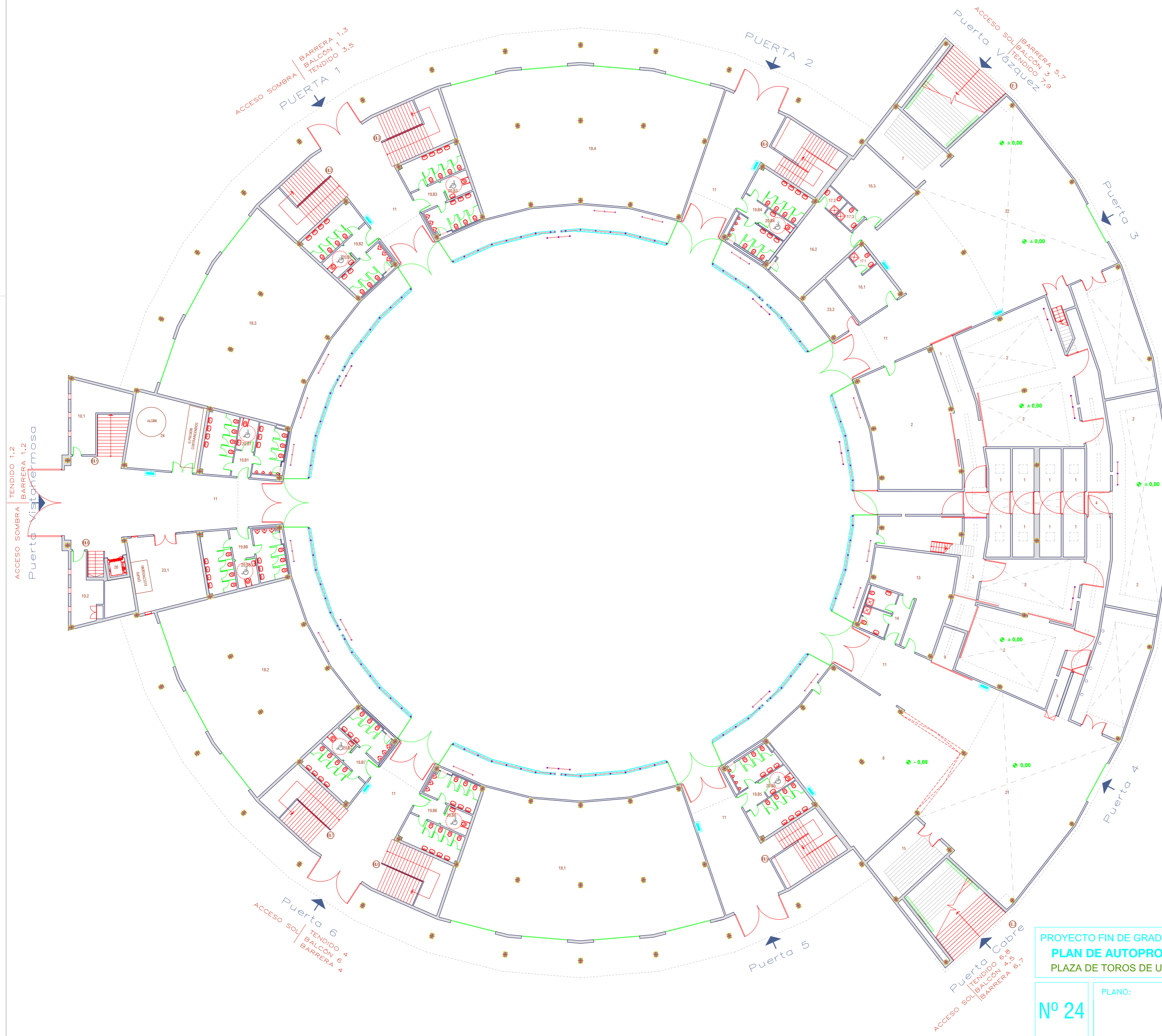
**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 23	PLANO: <b>SEÑALIZACION AUTOPROTECCION SEÑALES Y ALUMBRADO GRADERIO ALTO</b>	ESCALA: 1:250
		FECHA: JULIO 2017





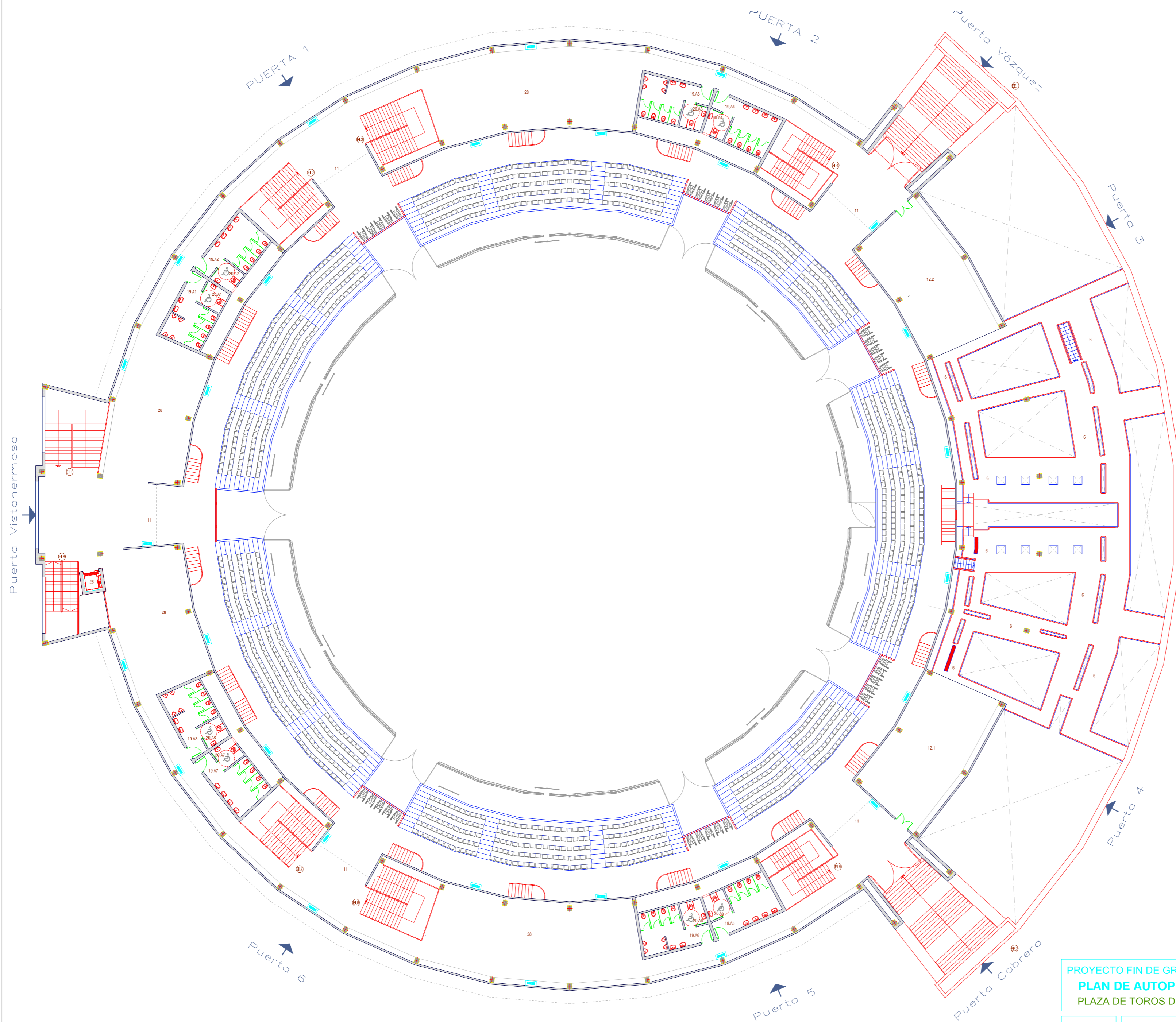
**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

USTED ESTÁ AQUÍ

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 24	<b>UBICACIÓN DE LUGAR</b> <b>"USTED ESTÁ AQUÍ"</b> <b>PLANTA BAJA</b>	ESCALA: 1:250
	FECHA: JULIO 2017	



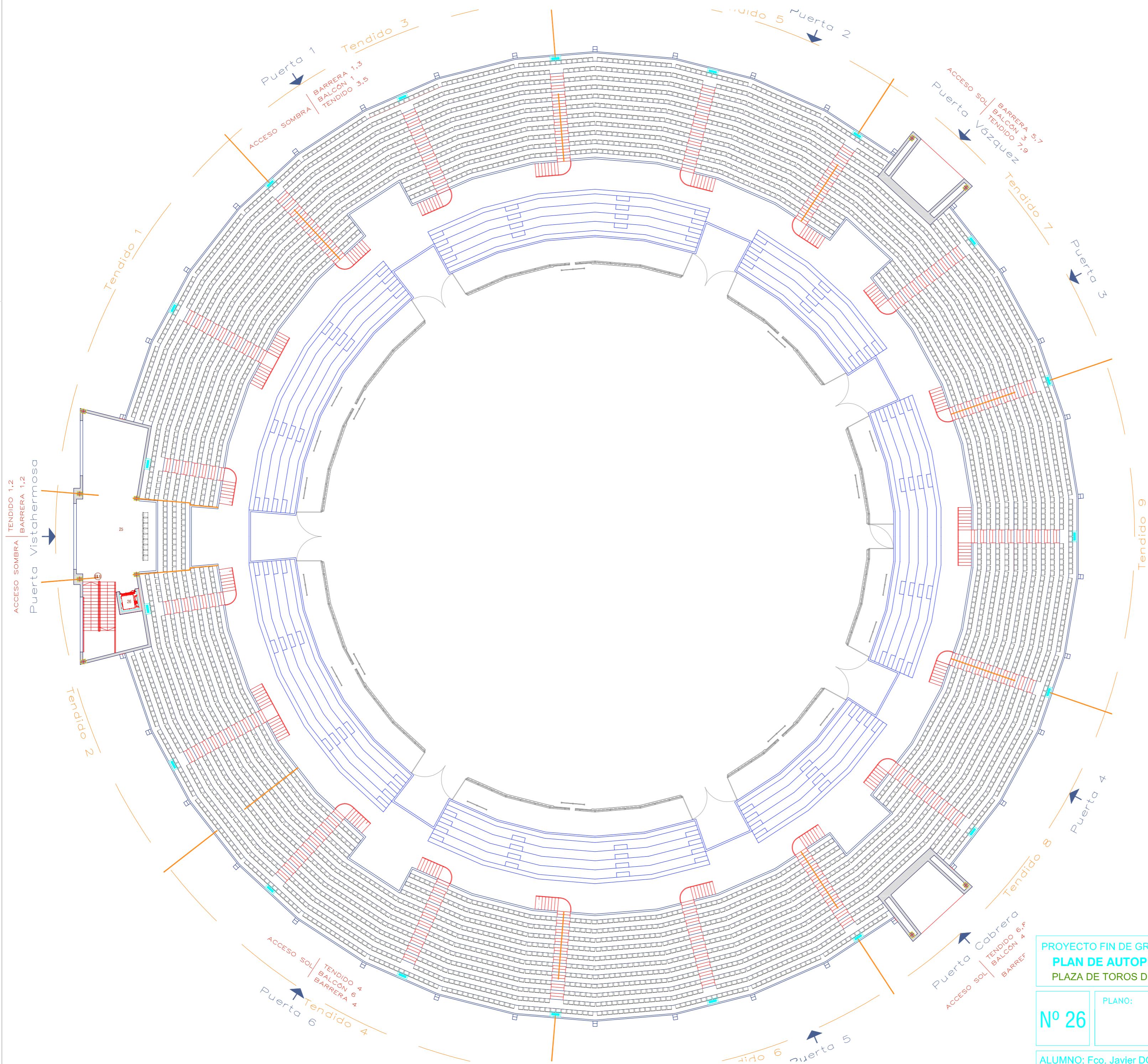
**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

USTED ESTÁ AQUÍ

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

Nº 25	PLANO:	UBICACIÓN DE LUGAR "USTED ESTÁ AQUÍ" GRADERIO DE BARRERA	ESCALA:	1:250
			FECHA:	JULIO 2017



**USOS**

- 1 - CHIQUEROS
- 2 - CORRAL
- 3 - MANGA
- 4 - MANGA DE VUELTA
- 5 - DESEMBARQUE
- 6 - PASARELAS
- 7 - DESOLLADERO (SALA DE CARNICION)
- 8 - AMBULANCIA UVI MOVIL ASISTENCIAL
- 9 - OFICINA VETERINARIO
- 10 - TAQUILLAS
- 11 - VOMITORIO
- 12.i - OFICINAS/ADMINISTRACION
- 13 - SALA DE CURA Y RECONOCIMIENTO
- 14 - ASEOS
- 15 - CAPILLA
- 16.i - CAMERINOS
- 17.i - ASEOS
- 18.i - LOCALES COMERCIALES EN BRUTO
- 19.i - ASEOS PUBLICOS
- 20.i - ASEOS MINUSVALIDOS
- 21 - PATIO DE CABALLOS
- 22 - PATIO DE ARRASTRE
- 23.i - INSTALACIONES ELECTRICAS
- 24 - INSTALACIONES FONTANERIA Y P.C.I.
- 25 - ZONA VIP
- 26 - ASCENSOR MINUSVALIDO
- 27 - ESCENARIO
- 28 - ZONA VENTA (BAR, SOUBENIR)

USTED ESTÁ AQUÍ

PROYECTO FIN DE GRADO ETSIE-CURSO 2016/2017  
**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EVENTOS NO TAURINOS EN PLAZAS DE TOROS**  
 PLAZA DE TOROS DE UTRERA (SEVILLA)

<b>Nº 26</b>	PLANO: <b>UBICACIÓN DE LUGAR "USTED ESTÁ AQUÍ" GRADERIO ALTO</b>	ESCALA: <b>1:250</b> FECHA: <b>JULIO 2017</b>
--------------	--	--

ALUMNO: Fco. Javier DORADO GARCIA  
 TUTOR ETSIE: Marcel·lí ROSALENY I ROMERO