

Especificación de Requisitos

SGSS-CX

**Sistema de Gestión de Socios y
Simpatizantes de CausaX**

Versión 1.1

23 de Febrero de 2023

ÍNDICE

1. Introducción al documento.....	4
1.1. Propósito.....	4
1.2. Ámbito del Sistema	5
1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.....	6
1.3.1. Definiciones.....	6
1.3.2. Acrónimos	6
1.3.3. Abreviaturas.....	6
1.4. Referencias	7
1.5. Visión General del Documento	7
2. Descripción General.....	8
2.1. Perspectiva del producto.....	8
2.2. Funciones del sistema	8
2.2.1. Consulta y actualización de información sobre los socios y simpatizantes.....	9
2.2.2. Relación bidireccional con socios y simpatizantes.....	10
2.2.3. Obtención de estadísticas.....	10
2.3. Características de los Usuarios.....	10
2.4. Restricciones.....	11
2.5. Suposiciones y Dependencias	11
2.5.1. Suposiciones	11
2.5.2. Dependencias.....	12
3. Requisitos Específicos.....	13
3.1. Requisitos Funcionales	14
3.1.1. Consulta de SyS y de sus aportaciones.....	14
3.1.2. Mantenimiento de datos (altas, bajas y modificaciones).....	15
3.1.3. Comunicación bidireccional con SyS.....	15
3.1.4. Elaboración de estadísticas	16

3.2. Requisitos de Interfaces Externos	17
3.2.1. Interfaces de Usuario	17
3.2.2. Interfaces Hardware.....	17
3.2.3. Interfaces Software	17
3.2.4. Interfaces de Comunicación	17
3.3. Requisitos de Rendimiento	17
3.4. Requisitos de Desarrollo.....	17
3.5. Requisitos Tecnológicos	18
3.6. Atributos no-funcionales.....	18
3.6.1. Extensibilidad	18
3.6.2. Disponibilidad	18
3.6.3. Integridad de la información.....	18
3.6.4. Mantenibilidad.....	18
3.6.5. Seguridad	18

1. Introducción al documento

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema de Gestión de Socios de CausaX, una sociedad emergente e influyente, domiciliada en Madrid, y que defiende una causa muy importante que se identificará como X.

Esta sociedad de defensores y activistas en pro de la causa X, a la cual se la denominará CausaX¹ (ó bien CausaX-Madrid) es una sociedad fundada en 2019. Existen sociedades de defensores de la causa X en casi todas las Comunidades Autónomas pero la asociación de Madrid ha crecido tanto que comienza a plantear problemas de gestión por el elevado número de socios (y simpatizantes). Por ello se ha planteado la realización de un sistema software para la gestión de socios y simpatizantes de CausaX en Madrid que, si tiene éxito, podrá implantarse en las otras sociedades de fuera de Madrid, o incluso constituir el núcleo de un futuro sistema para todo el territorio nacional.

Esta especificación se ha estructurado según directrices dadas por el estándar “*IEEE 29148-2018 - ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering - Life cycle processes - Requirements engineering*”.

1.1. Propósito

El objeto de la especificación es definir de manera clara y precisa todas las funcionalidades y restricciones del sistema que se desea construir. El documento va dirigido a las personas encargadas del desarrollo e implementación del sistema, al grupo de Comunicación Interna de CausaX, a la Junta Directiva de la organización, etc. Este documento será el canal de comunicación entre las partes implicadas, tomando parte en su confección miembros de cada parte.

¹ NOTA: Esta asociación es ficticia y existe solamente a efectos de esta práctica. Cualquier parecido con asociaciones, reales o ficticias, es puramente casual.

Esta especificación está sujeta a revisiones, que se recogerán por medio de sucesivas versiones del documento, hasta alcanzar su aprobación por las partes implicadas. Una vez aprobado servirá de base para la construcción del nuevo sistema.

1.2. Ámbito del Sistema

El motivo que impulsa el desarrollo del sistema es la evidencia de una creciente complicación y dificultad en la gestión de los socios de CausaX.

La situación de partida es una en la que no existe un sistema informático que automatice la gestión de una serie de tareas que se consideran esenciales a la hora de la comunicación bidireccional con los socios y simpatizantes de CausaX.

El futuro sistema, en principio, no se encargará de la gestión de documentos, para lo cual se pueden utilizar otras aplicaciones, dado, además, el escaso volumen de documentos que es necesario manejar. El tamaño de la BD se puede estimar teniendo en cuenta que, actualmente, CausaX cuenta ya con unos 17.000 socios. El número de usuarios que tendrán acceso a la aplicación será bajo, del orden de 7-8 personas, sin contar el/los administradores. El modo de acceso será a través de un navegador web, previa validación de usuario y contraseña.

No obstante, se pretende en el medio plazo realizar una integración con las BBDD de otras sociedades nacionales similares (asociaciones de defensores de X existentes en Andalucía, en Galicia, etc.), y así las cifras anteriores habría que multiplicarlas por un factor de 5 o mayor.

1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

1.3.1. Definiciones

Socio	Persona asociada a CausaX y que paga una cuota anual a la organización
Simpatizante	Persona que simpatiza con la organización e incluso participa en actividades, pero no es asociado (no paga una cuota anual).
Aportación	Acto de cualquier tipo, o contribución, que una persona (socio o no) realiza en apoyo de CausaX o de sus actividades.
Usuario	Uno de las dos (o tres) personas autorizadas a usar las funcionalidades del sistema.
Administrador	Persona con acceso, no sólo a las funcionalidades, sino a las interioridades de la BD.

1.3.2. Acrónimos

BBDD, BD	Bases de datos, Base de datos.
LOPD	Ley Orgánica de Protección de Datos

1.3.3. Abreviaturas

SyS	Socios y Simpatizantes. En general, el término designará a todo tipo de personas cuya información se almacene en la BD.
-----	---

1.4. Referencias

- *IEEE 29148-2018 - ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and software engineering -- Life cycle processes -- Requirements engineering.*
- *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPD ó LOPD-GDD).*

1.5. Visión General del Documento

Este documento consta de tres secciones. La sección actual es la Introducción y proporciona una visión general de la ERS y del problema a resolver. En la sección 2 se da una descripción general del futuro sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan a su desarrollo, sin entrar en excesivos detalles. En la sección 3 se definen con más detalle los requisitos que debe satisfacer el sistema.

2. Descripción General

En esta sección se presenta una descripción a alto nivel del sistema. Se presentarán las principales áreas a las cuales el sistema dará soporte, las funciones a realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afecten al desarrollo del mismo.

2.1. Perspectiva del producto

El objetivo es que tanto los usuarios como el administrador puedan acceder al sistema desde un navegador web (pc/mac y smartphone). Tanto los usuarios como el administrador deberán tener facilidad de acceso a las funcionalidades del sistema. Lo ideal es no depender nunca de terceras personas para hacer pequeños cambios a la BD, o para simples consultas.

El sistema, en principio, no interactuará con ningún otro sistema informático. Sería deseable, en un plazo medio, que colabore con alguna aplicación que facilite el envío de mensajes (mail, SMS) a los socios, que recoja opiniones (via encuestas), o que permita organizar campañas de donaciones (vía PayPal, Patreon o similares).

2.2. Funciones del sistema

En términos generales, el sistema deberá proporcionar las siguientes capacidades:

- Consulta y actualización de información sobre los Socios y Simpatizantes (SyS)
- Consulta y actualización de información sobre las distintas aportaciones (actividades de apoyo a CausaX) realizadas por los distintos SyS.
- Relación bidireccional con SyS
- Obtención de estadísticas

Por otro lado, los aspectos no-funcionales del sistema serían los siguientes:

- Aplicación *online*, accesible mediante navegadores web
- Simplicidad y facilidad de manejo

- Base de Datos fácilmente extensible, de cara a la posible fusión con los datos de otras sociedades nacionales similares.

A continuación, se describirán con más detalle estos aspectos, y cómo deberían ser soportados por el sistema.

2.2.1. Consulta y actualización de información sobre los socios y simpatizantes

La BD incorporará una serie de atributos que enriquezcan la información sobre los SyS, más allá de los datos habituales (nombre, dirección, e-mail, pago de cuotas, etc.). El objetivo es permitir consultas avanzadas que permitan obtener, por ejemplo, el grado de participación de los SyS en distintas actividades celebradas en el pasado, su predisposición o no a participar como voluntarios en futuros eventos, donaciones realizadas (aparte del pago obligatorio de la cuota), etc.

El sistema permitirá, asimismo, guardar y consultar las aportaciones de todo tipo que realicen los SyS, desde donaciones y contribuciones a la web, pasando por organización de determinados actos o actividades de contacto con medios de información. Esto permitirá la realización de consultas acerca del historial de aportaciones realizado por un determinado SyS, y permitiría la localización inmediata de aquellos SyS que hayan hecho determinadas aportaciones en el pasado. Así, podrán localizarse inmediatamente aquellos SyS que hayan hecho donaciones (e incluso donaciones en los últimos tres meses, por ejemplo), que hayan escrito artículos para la web de la organización, que hayan colaborado en la organización de encuentros, fiestas, eventos, protestas, etc.

Es importante destacar que una cosa son las aportaciones, entendidas como actos puntuales, y otra muy distinta son las habilidades propias de cada SyS (por ejemplo, conocimiento de idiomas, habilidades artísticas, edición de vídeo, talento como “*streamer*”, etc.) asociadas indisolublemente a cada SyS, y que también serán objeto de consultas.

2.2.2. Relación bidireccional con socios y simpatizantes

Sería deseable que el sistema, sobre la BD de SyS, permita la construcción dinámica y flexible de listas de correo a partir de una serie de atributos de los SyS, o a partir de sus aportaciones pasadas. Esto facilitaría el envío de e-mail e, incluso, SMS/WhatsApp, a aquellos SyS que cumplan una serie de condiciones (por ejemplo, SyS que vivan fuera de Madrid, pero pertenezcan a CausaX Madrid, y que además hayan hecho donaciones en los últimos 6 meses, o cualquier otra combinación de atributos).

Idealmente, este proceso de construcción dinámica de listas de correo, junto con la redacción del correo y el posterior envío, debería ser lo más automatizado posible. Provisionalmente, no obstante, podría ser tolerable un sistema semi-manual, donde la generación de la lista de correos se hace con el sistema, y después es el usuario el encargado del envío del e-mail correspondiente.

Por otro lado, el sistema debería facilitar la recogida de datos que envían los socios, bien por que se les ha solicitado información (encuestas) o, simplemente, información derivada de la propia recepción, o no, del mail (mensajes que son rechazados, rebotados, etc., aplicable también a SMS o WhatsApp).

2.2.3. Obtención de estadísticas

Periódicamente, se deseará extraer información que permita evaluar tendencias (alta y baja de socios, índices de participación, etc.) y otros análisis relevantes. En principio, no parece necesario que estos análisis los haga el sistema, y bastaría con que los datos se puedan extraer de la BD para ser luego analizados con algún paquete estadístico. Dicha extracción de datos podría hacerla el administrador, cuando sea necesario, mediante SQL o similar.

2.3. Características de los Usuarios

El sistema de información deberá ofrecer una interfaz de usuario estándar, fácil de aprender y sencillo de manejar. Lo deseable sería que un usuario nuevo, con el único prerequisite de ser una persona acostumbrada al uso de un navegador web, se familiarizase con el sistema en menos de media hora.

2.4. Restricciones

Dado que el sistema implementará la política y los procesos actualmente vigentes es de esperar que futuros cambios en los modos de trabajo o en las políticas, ejerzan cierto impacto sobre el sistema.

Por un lado, se espera fusionar la BD con otras BBDD de otras asociaciones nacionales. Esto descarta el uso de herramientas web de creación y gestión de BBDD como MyOwnDB, LazyBase, Zoho Creator, etc. En tales herramientas, aparte de que requieren el pago de una cuota mensual, es poco el control que permiten sobre el diseño de la BD, siendo dudoso que permitan operaciones de cierta complicación, como la fusión antedicha.

Otra restricción importante es la naturaleza de la infraestructura software a utilizar, pues siempre será preferible utilizar software libre. La opción PHP-MySQL será probablemente la opción final, por la amplia base de desarrolladores que existen con conocimiento de dicho entorno de desarrollo, pese a posibles ventajas que poseen otras alternativas.

Asimismo, este documento considerará los requisitos de seguridad derivados de la Ley de Protección de Datos actualmente vigente en España (LOPD de la AEPD).

2.5. Suposiciones y Dependencias

2.5.1. Suposiciones

En el documento se expresan los requisitos en términos de lo que el sistema debe proporcionar a los usuarios que acceden a él para consultar. No obstante, el sistema no proporcionará nada útil a menos que haya alguien que introduzca los datos. Se asumirá, por tanto, que (1) los administradores serán los responsables de realizar una carga inicial de datos, a partir de los datos actuales de los SyS; y (2) se definirán responsabilidades relativas al alta de nuevos SyS, así como del alta de otros datos que se consideren necesarios (nuevos tipos de aportaciones, etc.).

Se asume que los requisitos descritos en este documento son estables una vez que sea aprobado por la Junta Directiva de CausaX. A partir de ese momento, cualquier petición de

cambios en esta especificación deberá ser aprobada por todas las partes, previo análisis del impacto que dicha petición de cambio supondrá para el sistema, para la BD o para los usuarios.

2.5.2. Dependencias

En el día a día, el sistema funcionará autónomamente, sin necesidad de comunicarse con otros sistemas similares, por lo que no hay dependencias respecto de otros sistemas.

Queda por definir la posibilidad de interactuar con otros sistemas de envío de información, como e-mail, WhatsApp, Twitter y SMS.

Otra posibilidad interesante sería la de interactuar con sistemas de pago por internet, tipo PayPal o Patreon, que permitan la recogida de fondos y donaciones de forma automática y cómoda para el donante.

3. Requisitos Específicos

En este apartado se presentan los requisitos funcionales (es decir, servicios, prestaciones, *features*, puntos de menú) y no-funcionales (es decir, requisitos de calidad, fiabilidad, seguridad, usabilidad, etc.) que deberán ser satisfechos por el sistema. Cada uno de ellos será identificado con un número. Además, los funcionales poseen una etiqueta breve.

Cada requisitos tiene asignada una prioridad de implementación, que puede ser *alta*, *media* o *baja*. La prioridad *alta* es para aquellas funciones cuya ausencia no sería tolerable en el futuro sistema. La prioridad *media* es para aquellas que necesitan más discusión. Finalmente, la prioridad *baja* es para las funciones que no son necesarias ahora, pero deberán incorporarse en el medio-largo plazo.

3.1. Requisitos Funcionales

A continuación se describen las funcionalidades que debe proporcionar el sistema.

3.1.1. Consulta de SyS y de sus aportaciones

1. **consulta.presentación.** *Prioridad: Alta.* El sistema mostrará a los usuarios los datos y atributos de cada SyS, así como su historial de aportaciones.
2. **consulta.recuperación.simple.** *Prioridad: Alta.* La recuperación y presentación de los datos de un SyS concreto, en su forma más sencilla, podrá hacerse a partir de su DNI.
3. **consulta.recuperación.conjunto.** *Prioridad: Alta.* El sistema permitirá la recuperación de conjuntos de socios a partir de un solo atributo, como apellidos, ciudad, provincia, e-mail, país, forma de pago, etc. También permitirá la recuperación de datos a partir de rangos (por ejemplo, recuperar datos de los socios nacidos entre el año X e Y, etc.) y a partir de aportaciones (por ejemplo, recuperar datos de los socios que hayan hecho donaciones entre la fecha X e Y).
4. **consulta.recuperación.listado.** *Prioridad: Alta.* El sistema permitirá la presentación en pantalla de un listado simple de SyS. Los atributos a mostrar por cada SyS podrán ser elegidos por el usuario.
5. **consulta.recuperación.ordenación.** *Prioridad: Alta.* Para todas las consultas que devuelvan un conjunto de SyS el usuario podrá elegir el modo de ordenación (alfabético, por provincia, etc.).
6. **consulta.recuperación.aportaciones.** *Prioridad: Alta.* El sistema permitirá consultar la lista de los SyS que hayan hecho determinadas aportaciones. Para ello, el usuario podrá seleccionar el tipo de aportación y, adicionalmente, un rango de

fechas. El usuario podrá ver a qué campaña se encuentra asociada cada aportación (si es aplicable).

7. **consulta.navegación.** *Prioridad: Alta.* En las consultas de conjunto, el usuario siempre podrá señalar a uno de los SyS mostrados para ver con más detalle sus atributos, historial de aportaciones, etc. Asimismo, en las consultas de aportaciones, podrá señalarse una en particular para ver qué SyS la han llevado a cabo en el pasado. En general, la navegación permitirá al usuario saltar de unas consultas a otras con un simple clic.

3.1.2. Mantenimiento de datos (altas, bajas y modificaciones)

8. **Mantenimiento.SyS.** *Prioridad: Alta.* Los usuarios del sistema tendrán acceso a una función básica de mantenimiento de los datos de los SyS (altas, bajas y modificaciones). Habrá que reflejar, asimismo, el pago de cuotas anuales de cada socio (los simpatizantes no pagan), para saber quién está al día y quién no.
9. **Mantenimiento.aportaciones.** *Prioridad: Alta.* Los usuarios del sistema tendrán acceso a una función básica de mantenimiento (altas, bajas y modificaciones) de las aportaciones concretas que los distintos SyS hayan llevado a cabo. Toda aportación estará inequívocamente ligada a un SyS y será de un determinado tipo. Nuevos tipos de aportaciones podrán crearse según se necesiten.

3.1.3. Comunicación bidireccional con SyS

10. **listas.elaboración.** *Prioridad:Alta.* El usuario podrá elegir una serie de SyS con objeto de extraer sus direcciones de e-mail. La elección de dichos SyS podrá hacerse de dos formas: (i) a partir de una consulta como la descrita en el requisito 03, o (ii) manualmente, a partir de una lista de socios en pantalla.
11. **listas.envío.manual.** *Prioridad:Alta.* El usuario, una vez que ha determinado los SyS destinatarios, podrá exportar sus direcciones mail para ser importadas en algún programa de correo electrónico y elaborar el mail en la forma habitual.

12. **listas.envío.automatizado.** *Prioridad:Alta.* El usuario, una vez que ha determinado los SyS destinatarios, podrá escribir un texto, adjuntar documentos y, finalmente, hacer que el sistema (sólo o en colaboración con algún otro software de correo) envíe el correo a los SyS seleccionados. Idealmente, dicho sistema de correo se encargaría de proporcionar información acerca de direcciones mail erróneas, rebotes, etc.
13. **encuestas.elaboración.** *Prioridad:Media.* El sistema deberá dar soporte a la elaboración de encuestas para los SyS, mediante interfaz con alguna aplicación web de creación y gestión de encuestas. Las encuestas podrán ser anónimas.
14. **donaciones.recepción.** *Prioridad:Baja.* El sistema permitirá crear campañas de solicitud de donaciones y, o, aportaciones. Las donaciones se recibirán mediante interfaz con PayPal o sistemas similares de pago por internet.

3.1.4. Elaboración de estadísticas

15. **estadísticas.extracción.** *Prioridad:Baja.* Periódicamente, el administrador (no los usuarios normales) accederá a la BD y extraerá información con objeto de ser analizada mediante algún paquete estadístico. Este requisito, en principio, no requiere de ningún esfuerzo de desarrollo, pues toda BD permite que un administrador extraiga de ella la información necesaria.
16. **estadísticas.extracción.automatización.** *Prioridad:Baja.* Con el tiempo, si se considera que ciertos análisis estadísticos son habituales, se considerará la automatización de los mismos, de forma que incluso los usuarios no-administradores puedan acceder a los mismos.

3.2. Requisitos de Interfaces Externos

3.2.1. Interfaces de Usuario

17. *Prioridad:Alta.* La interfaz de usuario debe ser orientada a formularios, accesibles a través de un navegador web.

3.2.2. Interfaces Hardware

No son necesarias.

3.2.3. Interfaces Software

18. *Prioridad:Media.* De momento, no habrá ninguna interfaz software con sistemas externos. Interesa, no obstante, analizar la posibilidad de conectar el sistema con aplicaciones de manejo de listas de e-mail, de elaboración de encuestas, y con plataformas de pago como PayPal.

3.2.4. Interfaces de Comunicación

19. *Prioridad:Alta.* Uso de la red e infraestructura proporcionada por la famosa empresa de hosting AlwaysDown.

3.3. Requisitos de Rendimiento

20. *Prioridad:Alta.* El tiempo de respuesta en las operaciones debe ser el esperado en cualquier aplicación web, comparable al de un periódico *online*, por ejemplo.

3.4. Requisitos de Desarrollo

21. *Prioridad:Alta.* El ciclo de vida elegido para desarrollar el producto será iterativo-incremental, de manera que se puedan incorporar fácilmente cambios y nuevas funciones. Habrá que definir, por tanto, en qué orden se implementarán las funcionalidades en cada ciclo.

3.5. Requisitos Tecnológicos

22. *Prioridad:Alta.* En cuanto a la infraestructura informática necesaria parece claro que se requiere un servidor web con un Sistema de Gestión de Base de Datos. La primera opción que viene a la mente es mySQL, pero se podrían evaluar otras alternativas.

3.6. Atributos no-funcionales.

3.6.1. Extensibilidad

23. *Prioridad:Alta.* Se tendrá en cuenta la posibilidad de fusionar los datos con los de otras asociaciones de otras comunidades autónomas. Toda decisión tecnológica sobre el sistema deberá tener este hecho en cuenta, para anticipar posibles problemas.

3.6.2. Disponibilidad

24. *Prioridad:Alta.* El sistema estará accesible 24/7

3.6.3. Integridad de la información

25. *Prioridad:Alta.* Es importante disponer de un sistema de *backups* automatizado, que permita volver a un estado anterior tras un desastre informático.

3.6.4. Mantenibilidad

26. *Prioridad:Alta.* El sistema requerirá el mínimo posible de mantenimiento y, siempre que sea posible, las tareas de mantenimiento deberían realizarse vía web.

3.6.5. Seguridad

27. *Prioridad:Alta.* El acceso se hará mediante una sencilla validación de usuario y contraseña. El sistema de gestión de base de datos proporcionará funciones de auditoría, registrando la fecha, hora y usuario (*login*) de toda transacción.

28. *Prioridad:Alta.* El acceso al sistema se realizará exclusivamente mediante conexión cifrada, de modo que se preserve la privacidad de los datos de los SyS y los identificadores de acceso cuando acceda al sistema desde una red pública.
29. *Prioridad:Alta.* El sistema deberá cumplir la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD). Para ello, habrá que: (1) Registrar los archivos en la Agencia Española de Protección de datos (www.aepd.es); (2) Solicitar permiso a los SyS para su la inclusión de su información en la BD e incluir cláusulas al respecto en los documentos de afiliación como socio o simpatizante; (3) Establecer procedimientos para ejercitar derechos de acceso, oposición, cancelación y rectificación por parte de los SyS.
30. *Prioridad:Media.* Elaborar un documento de seguridad que identifique a los responsables y operadores del fichero y su nivel de acceso al fichero, los mecanismos de control de acceso, los procedimientos de gestión de las copias de seguridad y de gestión de incidencias.