

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN LA  
CONTRATACIÓN DEL PROYECTO MmuyFacil**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

---

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
1.1. Antecedentes .....	4
1.2. Finalidad de este contrato .....	4
1.3. Sector .....	5
1.4. Mutua Montañesa .....	5
1.5. Ámbito de actuación .....	6
<b>2. OBJETO DEL CONTRATO</b> .....	<b>7</b>
<b>3. ALCANCE DEL SERVICIO</b> .....	<b>8</b>
3.1. Elaboración y validación de especificaciones funcionales .....	11
3.2. Requisitos del servicio de desarrollo .....	12
3.3. Requisitos del servicio de mantenimiento preventivo/correctivo y evolutivo de los portales .....	
3.3.1. Mantenimiento Soporte: Preventivo y Correctivo .....	18
3.3.2. Mantenimiento Evolutivo .....	19
3.4. Colaboración como partner de innovación .....	20
<b>4. ENTORNO TECNOLÓGICO</b> .....	<b>21</b>
4.1. Requerimientos tecnológicos generales .....	21
4.2. Especificaciones de Diseño .....	21
4.3. Arquitectura: Modelo conceptual .....	22
4.3.1. Servicios Backend .....	22
4.3.2. Servicios Frontend .....	23
4.3.3. Servicios Integración y Cache .....	23
4.3.4. Otros servicios .....	24
4.4. Infraestructura .....	25
4.4.1. Volumetría de Red .....	25
4.4.2. Volumetría Lógica de portales .....	26
4.4.3. Entorno Cloud .....	26
4.5. Requisitos Seguridad .....	29
4.5.1. Ciberseguridad .....	29
4.5.2. Seguridad de la infraestructura Cloud .....	30
4.5.3. Requerimientos generales de seguridad .....	30
4.5.4. Requerimientos seguridad para la ejecución del proyecto .....	31
4.5.5. Requerimientos de Rendimiento .....	34
4.5.6. Requerimientos de calidad .....	34
<b>5. EQUIPO DE PROYECTO</b> .....	<b>36</b>
5.1. Funciones de los equipos de trabajo .....	36
5.2. Coordinación equipos de trabajo .....	44
<b>6. SEGUIMIENTO PROYECTO</b> .....	<b>45</b>
6.1. Comité seguimiento Proyecto .....	45
6.2. Informes y Cuadro de Mando .....	45
<b>7. CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b> .....	<b>47</b>
7.1. Condiciones generales .....	47
7.2. Prorrogas .....	48
7.3. Lugar de ejecución de los trabajos .....	48
7.4. Duración del proyecto .....	48

7.5. Metodología proyecto y herramientas gestión	49
7.6. Acuerdos de nivel de servicio	50
7.6.1. Herramienta de gestión de incidencias .....	<b>iError! Marcador no definido.</b>
7.6.2. Disponibilidad de la infraestructura .....	50
7.6.3. Resolución de incidencias .....	51
7.6.4. resolución de evolutivos .....	53
7.7. Penalizaciones	53
7.8. Factor de rotación	56
7.9. Garantía de la solución	56
7.10. Propiedad del producto	56
<b>8. ENTREGABLES-PRODUCTOS A OBTENER .....</b>	<b>58</b>
8.1. Producto	58
8.2. Entregables	58
<b>9. CESE DEL SERVICIO .....</b>	<b>60</b>
9.1. Transición del servicio	60
<b>ANEXO I MEDIDAS DE CUMPLIMIENTO MINIMO ENS.....</b>	<b>61</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

---

### 1.1. ANTECEDENTES

Los nuevos comportamientos de nuestros mutualistas, asesorías y trabajadores protegidos nos posicionan ante un nuevo contexto de relación caracterizado por la conectividad, flexibilidad, innovación y colaboración.

En Mutua Montañesa queremos ser capaces de adaptarnos de manera ágil a las nuevas demandas de un entorno en continuo movimiento, facilitando entre otras acciones, las gestiones a nuestros grupos de interés y proporcionar toda la información posible a través de la tecnología.

Algunas de las aplicaciones existentes en Mutua Montañesa para nuestros colectivos, se diseñaron hace mucho tiempo en base a una tecnología y unas premisas que distan mucho de las necesidades existentes actualmente. Por ello, desde Mutua Montañesa hemos decidido impulsar un proyecto de renovación, a nivel de tecnología, canales, usabilidad, servicios e imagen, de estos servicios al cliente.

### 1.2. FINALIDAD DE ESTE CONTRATO

Los objetivos últimos que Mutua Montañesa persigue con este contrato son, entre otros:

- Ser **ágiles**. Disponer de una nueva arquitectura y tecnología que permita incorporar de forma sencilla nuevos servicios a los diferentes portales.
- Aprovechar sinergias y tener una **visión global** para los diferentes portales.
- **Mejorar el servicio e información** ofrecido a nuestros clientes.
- Mejorar la **experiencia** de los usuarios.
- **Aumentar la capacidad de atracción** de los portales para los que actualmente no son usuarios.
- **Evitar trabajos administrativos** innecesarios y convertirnos en una Mutua Mmuy fácil. Simplificar al máximo cualquier trámite para usuarios internos y externos.
- Disponer de servicios sencillos y **auto explicativos** que permita al usuario realizar las tareas en los menores pasos posibles.
- Disponer de un **diseño atractivo y que refleje la imagen y posicionamiento** que Mutua Montañesa quiere transmitir (Mmuy Fácil) y que sea acorde a la identidad corporativa de Mutua.
- Mejorar el **conocimiento y aumentar la percepción de valor** de nuestros clientes con respecto a nuestros servicios.
- Permitir una comunicación **proactiva, personalizada e inmediata** (Push) al cliente, con información y notificaciones inmediatas, fomentando nuevos canales/ vías de comunicación.
- Posibilitar la gestión de los **tramites de forma online**. No queremos que haya necesidad de realizar tramitación presencial.

Estos objetivos últimos deben de estar presentes en cada fase del desarrollo del proyecto.

### **1.3. SECTOR**

El ámbito de actuación de las Mutuas es todo el Estado, y el objeto de su colaboración con la Seguridad Social viene delimitado por las siguientes materias:

- Gestión de las prestaciones económicas y de asistencia sanitaria comprendidas en la protección de la contingencia de accidente de trabajo y enfermedad profesional, así como las actividades de prevención de dichas contingencias que se comprenden dentro de la acción protectora.
- La gestión de la prestación económica por incapacidad temporal derivada de contingencias comunes.
- La gestión de las prestaciones por riesgo en el embarazo y riesgo durante la lactancia natural.
- La gestión de las prestaciones económicas por cese en la actividad de los trabajadores por cuenta propia.
- La gestión de la prestación por cuidado de menores afectados por cáncer u otra enfermedad grave.
- Las demás actividades de la Seguridad Social que les sean atribuidas legalmente.

Dichas actividades y prestaciones se dispensan a favor de los trabajadores al servicio de las empresas asociadas a la Mutua, así como de los trabajadores por cuenta propia adheridos.

Las mencionadas prestaciones se dispensarán conforme a la normativa reguladora de cada una de ellas, con el alcance y forma que dispongan las leyes.

### **1.4. MUTUA MONTAÑESA**

Mutua Montañesa es una de las primeras mutuas constituidas en el país, con más de 110 años de experiencia, cuyo objetivo es, bajo la tutela del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, optimizar y agilizar la gestión de determinadas prestaciones de la Seguridad Social que corresponden a nuestros asociados y sus trabajadores, así como a nuestros trabajadores adheridos.

#### **MISION**

Colaboramos para lograr una gestión excelente del Sistema de Seguridad Social.

- Cuidamos de la Salud de las personas con actividad laboral.
- Aportamos competitividad al Sistema Productivo Empresarial.

#### **VISION**

Líder en valoración cliente por el servicio prestado.

- Situamos al cliente en el centro de nuestras actuaciones y compartimos sus objetivos. Socialmente comprometidos.
- A través de equipos integrados por personas con gestión innovadora.

## VALORES

- Comprometidos con las personas Leales y Transparentes.
- Trabajamos en equipo y reconocemos el mérito. Actitud innovadora.
- Orientados a la consecución de resultados:
  - Buscamos la excelencia fomentando la superación de referencias sectoriales.
  - Gestionamos las peticiones de los clientes como una oportunidad de éxito profesional.

### **1.5. ÁMBITO DE ACTUACIÓN**

Mutua Montañesa despliega su actividad en todo el territorio nacional, con delegaciones y centros asistenciales propios en la mayoría de ellos, y con una red asistencial concertada que presta servicio en todas las Comunidades Autónomas.

## **2. OBJETO DEL CONTRATO**

---

El objeto de la presente licitación es la contratación de los servicios de desarrollo, evolución y mantenimiento del conjunto de portales "Mmuy Fácil" de Mutua Montañesa tanto a nivel software como de infraestructura.

### **3. ALCANCE DEL SERVICIO**

---

El alcance del presente contrato, teniendo en cuenta los objetivos generales anteriormente expuestos en apartado 1.2. del presente pliego, incluye:

#### **1. Elaboración y validación de las especificaciones funcionales para los diferentes portales<sup>1</sup>, teniendo en cuenta la visión UX**

- Elaborar definiciones funcionales, teniendo en cuenta las necesidades de los diferentes grupos de interés.
- Validar las definiciones funcionales con los grupos de interés y/o los equipos de trabajo.

#### **2. Desarrollo de los nuevos portales Mmuy Fácil en formato escritorio, de la APP Mmuy Fácil Paciente y de la APP corporativa**

#### **3. Servicio de mantenimiento preventivo/correctivo y evolutivo de los portales**

#### **4. Colaboración como partner de innovación**

- Impulsar la innovación y la propuesta de nuevos servicios, canales y tecnologías, a través de un estrecho trabajo con el licitante, que será además de un proveedor, un *partner* en innovación.
- Apoyo en iniciativas para mejorar el conocimiento y la percepción de valor de nuestros clientes.

Dentro de este grupo se integrará el servicio de vigilancia tecnológica y propuesta de evolución y mejoras. Vigilancia periódica continua de servicios que suponen una innovación de servicio o de comunicación, especialmente de aquellos que incluyen tecnología. Propuesta de mejoras que puedan repercutir en el servicio.

Nuestra meta es posicionarnos como "*la Mutua Mmuy fácil*", realizar trámites en pocos pasos y maximizar los servicios de gestión virtual.

Los diferentes portales Mmuy Fácil incluidos en esta licitación son:

#### **Portal Empresas Mmuy Fácil** (MFE)

Portal para empresas mutualistas que muestre información sobre los procesos de sus trabajadores, que facilite la gestión de los trámites habituales que deben gestionar, que facilite informes de gestión y situación de la empresa.

#### **Portal Asesorías Mmuy Fácil** (MFA)

Portal para asesorías que gestionan empresas y autónomos mutualistas que muestre información sobre los procesos de los trabajadores de sus empresas o autónomos, que facilite la gestión de los trámites habituales que deben gestionar, que facilite informes de gestión y situación de sus empresas y autónomos.

#### **Portal Internos Mmuy Fácil** (MFI)

Portal para los usuarios internos de Mutua Montañesa que permita realizar gestiones internas como la grabación de contactos, liquidaciones, gestión de quejas, etc., que además permita

---

<sup>1</sup> A excepción de la web pública corporativa

replicar los accesos de cualquier usuario empresa, asesoría, paciente, tener acceso a sus mismas funcionalidades y consultar su información, que permita participar en las gestiones y trámites realizados por los usuarios externos.

Este portal debe ser completamente flexible para poder incorporar o integrarse con funcionalidades propias del CRM de Mutua Montañesa. Existirán funcionalidades propias del portal que requieran del envío de información al CRM, otras propias del CRM que tengan su visualización en este portal, o incluso otras que tengan una comunicación y envío de información bidireccional.

### **Portal Administrador Mmuy Fácil** (MFSa)

Portal para un tipo de usuario interno de Mutua Montañesa, el administrador, que permita realizar la gestión de las altas de usuarios para los diferentes portales, la gestión de los maestros, la gestión de los accesos, de los permisos, la generación de informes de estado, implantación, seguimiento, la gestión de avisos, de contenidos, la configuración del motor de encuestas, es decir, las funciones propias de un administrador de una herramienta.

Este portal debe permitir:

- Reducir trámites administrativos
- Mejorar la autonomía o automatizar las altas de clientes
- Mejorar la información y seguimiento del estado de los trámites realizados o a realizar por los gestores de mutua
- Mejorar la usabilidad del súper administrador
- Gestionar todas las altas a los portales para los usuarios desde un único lugar
- Gestionar las altas a servicios con administración específica (p.ej.: servicio de formación, servicio documentación legal, otros servicios o aplicaciones). Deberá integrarse para el correcto acceso a información de plataformas de terceros.
- Explotar datos de uso, actividad
- Alta con certificado de empresa y/o DNI electrónico (Mutua valorará tras la adjudicación la conveniencia o no del DNI electrónico)
- Permitir la gestión por parte de los representantes legales de las empresas de nuevas altas o modificaciones de perfiles de los usuarios de sus entidades
- La seguridad y confidencialidad y mecanizando al máximo todos los procesos administrativos derivados (OCR, robotización, etc)

En cuanto al proceso de alta, el licitador deberá:

- Realizar un análisis sobre opciones de cómo dar de alta de forma automática a nuestras empresas y trabajadores, sin necesidad de un proceso de solicitud proactivo, siempre teniendo en cuenta los requisitos de nuestro departamento jurídico.
- Realizar un análisis sobre cómo mejorar los procesos de alta para que sean más sencillos y automáticos, así como cómodos para cliente, y para el personal interno de Mutua Montañesa, ahorrando trámites administrativos innecesarios (internos y externos) y que puedan efectuarse en cualquier momento, siempre teniendo en cuenta los requisitos de nuestro departamento jurídico.

En cuanto al alta a distancia, se deberá contemplar como incluida la integración con la información del proveedor o proveedores de alta a distancia, de forma que en ningún caso sea necesario acceder a consolas o plataformas de terceros para gestionar un alta.

El administrador deberá disponer de la mayor autonomía posible acordada entre el licitador y Mutua Montañesa.

### **Portal Trabajador/Paciente Mmuy Fácil** (MFT)

Portal para trabajadores/pacientes que facilite información sobre los procesos asistenciales y económicos para aquellos que los dispongan, permita realizar trámites, y disponga de otros servicios genéricos que permitan que cualquier tipo de trabajador, haya tenido o no algún proceso con nosotros, tenga interés en este portal (mapa de centros, vídeos sobre ejercicios, etc.).

- **Versión Mmuy Fácil Trabajador Portal INSS** (MFINSS): Portal que facilita cierta información a los Institutos de la Seguridad social regionales, sobre los procesos de nuestros trabajadores, tras la firma de convenio con INSS.
- **APP Mmuy Fácil Trabajador/Paciente: APP** (AMFT): Formato APP del portal MFT. El contenido de ambos está íntimamente ligado.

### **Portal Público Mmuy Fácil** (MFP)

Portal público corporativo que contiene toda la información necesaria sobre Mutua Montañesa. Se deberá desarrollar en idioma Castellano y catalán.

- **Versión APP Pública Mmuy Fácil** (AMFP)  
APP corporativa, que permite acceder desde los dispositivos móviles a la información de mayor interés para los clientes. En idiomas Castellano y catalán.

En este portal en su versión APP, deberá existir un portal de edición y configuración que permita al usuario de Mutua Montañesa sea lo más autónomo posible. Si fuese necesario, el licitador deberá formar al usuario de Mutua Montañesa proporcionándole los conocimientos suficientes para realizar cualquier tipo de modificación en estos portales.

En resumen, estos portales, deben contener los servicios mejorados que actualmente existen en los portales de Mutua Montañesa, adicionalmente a los que se describen en esta licitación.

Los portales MFA, MFE, comparten la mayor parte de los servicios que debe contener cada portal. Esto quiere decir que, a nivel de desarrollo, únicamente el licitador deberá desarrollar una vez el servicio con vistas a que pueda ser utilizado en ambos portales. Ocurre lo mismo con el MFI, que comparte algunos servicios con los portales MFA y MFE. Lo que diferenciará a estos portales será el acceso, las homes, etc., es decir, la parte de usuario.

Para los portales MFP y AMFP, Mutua Montañesa ya ha realizado un trabajo previo de análisis funcional a nivel de contenidos, estructura, usabilidad, etc., que facilitará al licitador para que pueda realizar los desarrollos correspondientes para la creación del portal y de la APP. Mutua Montañesa aportará al licitador:

- Guía de estilo (grid, tipografías y jerarquías, colores, iconos, etc)
- Diseño pixel perfect Sketch App de pantallas tipo
- Documentación en detalle de componentes a través de Zeplin o MarvelApp
- Prototipo interactivo (marvel App)
- Descripción de funcionalidades
- Documento de definición de interactividad y requisitos funcionales
- Auditoría de accesibilidad
- SEO de contenidos
  - Análisis inicial de keywords
  - Consejos para mejora SEO en desarrollo (plugins, recomendaciones, etc.)
- Contenidos para las secciones

El licitador, por lo tanto, para este portal y APP, no deberá realizar el trabajo funcional previo, sino que deberá partir de la documentación facilitada por Mutua Montañesa. Deberá realizar el desarrollo, y la migración de contenido: texto, documentación, etc., antes de su puesta en marcha de forma que el portal y la APP estén preparados para su uso.

Todos estos portales se desarrollarán contando con el servicio de un CMS común que ayudará a la gestión de contenidos de manera global para todos los portales objeto de este contrato.

### **3.1. ELABORACIÓN Y VALIDACIÓN DE ESPECIFICACIONES FUNCIONALES**

Se requiere elaborar y validar las especificaciones funcionales que darán lugar a los desarrollos. Estas especificaciones funcionales tienen que incorporar una visión de experiencia de usuario y estar alineadas con la propuesta de valor de Mutua Montañesa. El licitador deberá como mínimo, antes de su elaboración:

1. Comprender el entorno y funcionamiento de las aplicaciones actuales de Mutua Montañesa.
2. Comprender las motivaciones que han llevado al planteamiento del presente proyecto.
3. Comprender las necesidades de cada uno de los grupos de interés (empresa, asesoría, paciente, usuario interno, superadministrador), incluyendo todas aquellas relativas a la gestión/tramitación no presencial.
4. Revisar las especificaciones funcionales (o en su defecto, el funcionamiento) de los servicios que están disponibles actualmente.
5. Realizar las especificaciones funcionales, incorporando la óptica de experiencia de usuario, de cada uno de los servicios que existirán en los nuevos portales Mmuy Fácil de Mutua Montañesa.
6. Validar las especificaciones funcionales con los grupos de interés internos y externos.
7. Realizar un análisis de acciones a realizar para optimizar el posicionamiento SEO (para la web publica)

Dentro del alcance, entendemos necesaria para la adecuada experiencia de usuario, la realización de prototipados y contraste con los diferentes tipos de usuario.

Nuestras expectativas de aporte de valor del UX son las siguientes:

- **Sorprender** a nuestros clientes (que superemos sus expectativas tanto que quieran contarlo)
- **Mejorar la usabilidad y el diseño**
- **Personalizar**
- **Simplificar pasos**
- **Mejorar la autonomía del usuario**
- **Potenciar la proactividad de la herramienta**
- **En el caso de asesorías, un acceso aún más fácil a la información que necesitan, siempre dentro del marco normativo**

### 3.2. REQUISITOS DEL SERVICIO DE DESARROLLO

Dentro del servicio de desarrollo del presente proyecto, el licitador deberá realizar, teniendo en cuenta la simplicidad y la experiencia de usuario:

- Desarrollo de la plataforma y arquitectura base de todos los portales.
- Desarrollo de cada uno de los portales en sus diferentes versiones.  
Se debe tener en cuenta que el nuevo diseño de los portales debe estar de acuerdo con el manual de identidad de Mutua Montañesa.  
Estos portales, deben contener al menos los servicios mejorados que actualmente existen en los portales privados de Mutua Montañesa.  
Debemos recordar en este punto, que hay muchos servicios que serán utilizados en varios portales por lo que el desarrollo se deberá realizar una única vez y con la visión de todos los portales.
- Realizar todas las pruebas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento minimizando las pruebas a solicitar a los gestores de proyecto de Mutua Montañesa.
- Realizar un plan de pruebas para que Mutua Montañesa realice y pueda validar también el funcionamiento de los portales.
- Documentar todos los servicios.
- Manuales de ayuda a usuarios internos y externos.
- Definir las ayudas de apoyo en cada funcionalidad o canal, de forma que cualquier usuario sea autónomo.
- Colaborar en la definición del plan de transición para los usuarios.
- Migración de datos/contenidos de los portales actuales de Mutua Montañesa a los portales Mmuy Fácil que aplique (el licitador deberá indicar en su propuesta, en el plan de proyecto propuesto, el plan de migración de los datos/contenidos de los portales actuales de Mutua Montañesa):
  - Usuarios
  - Solicitudes botiquines
  - Informes de siniestralidad
  - Informes de absentismo
  - Biblioteca
  - Trámites. Solicitudes de pago directo
  - Trámites. Solicitudes de CATA
  - Solicitudes de asistencia sanitaria
  - Solicitudes incentivo Bonus
  - Histórico de contactos y liquidaciones

- Oficina virtual
- Quejas y reclamaciones
- Portal de transparencia

Así como todo el contenido de la actual web pública de Mutua Montañesa.

- Formación a usuarios.
- Apoyo en el piloto.
- Reuniones de seguimiento presenciales de forma, al menos, semanal.

Todos los desarrollos contarán con el periodo de al menos un año de garantía para la corrección de incidencias imputables al licitante, a contar desde cada uno de los hitos de entrega del proyecto.

El resultado será un ecosistema “Mmuy Fácil” que contendrá los diferentes portales. Ha de ser un proyecto “llave en mano”.

Todos los servicios, gastos, materiales etc. necesarios deberán ser contratados por el licitante e incluidos dentro del precio del contrato, (p.ej.: envío SMS, emails, proceso de verificación de identidad, iconos, fotografías, servicio cloud, plataforma moodle, etc.) de forma que Mutua Montañesa no tenga que realizar ninguna contratación para poner a disposición estas plataformas a cliente y dar un servicio óptimo. Como referencia, actualmente Mutua Montañesa tiene contratado un paquete de 150.000 envíos mail y 80.000 SMS al año, aunque se prevé que aumente en número de envíos por ambos canales.

El idioma será castellano en todos los portales a excepción de la MFP y AMFP que deberán desarrollarse también en catalán.

A continuación, se detallan los servicios que, como mínimo deben desarrollarse para poner a disposición de los portales. Para todos estos servicios es necesario antes de su desarrollo, realizar su análisis funcional. En el caso de los portales MFP y AMFP, Mutua Montañesa ya dispone de la estructura y de análisis funcionales que facilitará al licitador para su desarrollo.

Para valorar las necesidades y su alcance, el licitador habrá de ponerse en contacto con Mutua Montañesa para ampliar información. En este caso, Mutua Montañesa facilitará previa firma de un documento de confidencialidad, un Anexo con información adicional sobre cómo son actualmente estos servicios. Esta información será completada con las demostraciones de funcionamiento DEMO para la actual Web Privada de Mutua Montañesa, a realizar a los posibles licitadores. **Será requerido solicitar el Anexo con la información adicional al Responsable de Contratación vía el siguiente contacto [licitaciones@mutuamontanesa.es](mailto:licitaciones@mutuamontanesa.es).**

A efecto de resumen, y sin eximir que pueda resultar otra disposición de funcionalidades tras la definición funcional, los servicios que como mínimo se van a necesitar en los portales Mmuy Fácil son los que se exponen a continuación.

PORTAL Mmuy Fácil	MFE	MFA	MFI	MFSA	MFT	AMFT	MFINSS	MFP	AMFP
-------------------	-----	-----	-----	------	-----	------	--------	-----	------

PORTAL Mmuy Fácil		MFE	MFA	MFI	MFSA	MFT	AMFT	MFINSS	MFP	AMFP
1	Listado de Casos/Procesos/ Prestaciones	x	x	X	x	x	x	x		
2	Informes de Siniestralidad	x	x	x	x					
3	Biblioteca documental	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Partes de Accidentes y Enfermedad Común con incidencias	x	x	x	x					
5	Asistente de generación de partes de AT con baja	x	x	x	x					
6	Asistente de generación de partes de AT sin baja	x	x	x	x					
7	Previsión de deducciones de pago delegado	x	x	x	x					
8	Deducciones de pago delegado con diferencias	x	x	x	x					
9	Oficina Virtual/Mutua Responde	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Solicitud y seguimiento de peticiones de Botiquines	x	x	x	x				x	x
11	Calculadora de costes de Absentismo	x	x	x	x				x	x
12	Informes absentismo	x	x	x	x					
13	Solicitud y gestión del incentivo Bonus	x	x	x	X					
14	Plataforma de formación	x	x	x	x	x	x			
15	Servicio de Documentación Legal (plataforma externa)	x	x	x	x	x				
16	Documentación (informes, partes de baja, recibos...)	x	x	x	x	x	x			
17	Solicitud de Asistencia Sanitaria	x	x	x	x	x	x			

PORTAL Mmuy Fácil		MFE	MFA	MFI	MFSA	MFT	AMFT	MFINSS	MFP	AMFP
18	Trámites. Pago Directo (autónomos y cuenta ajena)		x	x	x	x	x			
19	Trámites. Cese de Actividad		x	x	x	x	x			
20	Trámites. Riesgo durante Embarazo	x	x	x	x	x	x			
21	Trámites. Riesgo durante la Lactancia	x	x	x	x	x	x			
22	Trámites. CUME		x	x	x	x	x			
23	Tramites. Prestación empleados de hogar	x	x	x	x	x	x			
24	Solicitud de gastos de desplazamiento			x	x	x	x			
25	Trámites. Trabajadores en el extranjero	x	x	x	x					
26	Alertas/Notificaciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x
27	Datos Personales	x	x	x	x	x	x	x		
28	Contactos			x	x					
29	Liquidaciones			x	x					
30	Modelo de gestión			x	x					
31	Quejas/reclamaciones/felicitaciones (satisfacción)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
32	Ficha cliente 360º			x	x					
33	Mailing (creación de campañas y envío)			x	x					
34	SMS (creación de campañas y envío)			x	x					

PORTAL Mmuy Fácil		MFE	MFA	MFI	MFSA	MFT	AMFT	MFINS	MFP	AMFP
35	Solicitudes de acceso a los portales			x	x					
36	Gestión de usuarios (alta, baja, configuración...)			x	x					
37	Cuadro de mando (estadísticas, informes de uso, actividad...)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
38	Maestros			x	x					
39	Avisos			x	x					
40	Chat online	x	x	x	x	x	x		x	x
41	Encuestas (satisfacción)	x	x	x	x	x	x		x	x
42	Información sobre Citas			x	x	x	x	x		
43	Pruebas diagnósticas (visualizador) (rayos, ecos...)			x	x	x	x	x		
44	Asistente de ayuda (chatbot, tutoriales...)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
45	Demo	x	x			x	x	x		
43	Mapa de centros (geolocalización o localización por CP o localidad)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
44	Análítica y posicionamiento SEO	x	x	x	x	x	x	x	x	x
45	Visualizador de vídeos	x	x	x	x	x	x	x	x	x
46	Seguridad	x	x	x	x	x	x	x	x	x
47	Homes personalizadas	x	x	x	x	x	x	x		

Otros puntos a tener en cuenta para el servicio de desarrollo y la ejecución del presente proyecto:

- Usabilidad:
  - Todos los portales deben tener incluido un servicio de “inteligencia artificial” de manera que podamos en algún punto mostrar a los usuarios sus acciones o gestiones más recurrentes o frecuentes.
  - Las direcciones que se muestren tienen que estar conectadas con Google Maps permitiendo que se abra esta aplicación si fuera necesario o integrarlo dentro de los portales.
  - Los teléfonos que se muestren si se consultan desde un dispositivo móvil, debe permitir ejecutar la llamada.
  - Queremos minimizar los trámites administrativos tanto para clientes, como para usuarios internos.  
En este sentido, el licitador tiene que proponer mejoras que redunden en la eficiencia y ahorro de tiempo a usuarios externos e internos.
  - Los servicios provistos por entidades externas (p.ej.: documentación legal) requieren únicamente de un acceso directo al servicio externo.
  - Se considera requisito que los sitios web garanticen la máxima usabilidad y plena accesibilidad de todos sus contenidos. Para ello, deberán cumplir con el Real Decreto 112/2018, de 7 de septiembre, sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público, que traspone al ordenamiento jurídico español la Directiva UE 2016/2102. Todas las páginas deberán cumplir con los requisitos de accesibilidad indicados en la normativa armonizada publicada por la Comisión Europea el 21 de diciembre de 2018, mediante la Decisión de Ejecución (UE) 2018/2048. Este estándar armonizado está basado en la última versión de la norma EN 301 549 V2.1.2 (2018-08) "Requisitos de accesibilidad de productos y servicios TIC" que, a su vez, a un nivel técnico, converge en última instancia con las nuevas WCAG 2.1 del W3C (Pautas de accesibilidad para el Contenido Web).  
El licitador asumirá el análisis de este y realizará los trabajos de desarrollo necesarios para garantizar que los nuevos sitios web cumplan el nivel de accesibilidad exigido.
  - Queremos facilitar la solicitud y gestión de trámites y prestaciones de forma completamente a distancia.
  - Necesitamos un servicio que permita obtener uso, actividad, funcionamiento, patrones de comportamiento, etc., de los usuarios de los portales y los informes que Mutua estipule.
- Seguridad:
  - Configuración de permisos: Debe existir una amplia capacidad de configuración de los usuarios internos y externos. Estos portales tienen usuarios que requieren un amplio nivel de seguridad con relación a su configuración, capacidad de visualización, accesos, etc. Existen muchos parámetros que conjugar (más detalle en el anexo). La aplicación debe ser robusta en este sentido, y lo suficientemente flexible como adaptarse a la casuística actual y futura a nivel organizativo y/o funcional.
  - Queremos incorporar tecnología que resulte útil y sea de común uso, u obtención fácil sin desplazamientos, para la correcta identificación de

personas o entidades, a las funcionalidades que requieren procedimientos de este tipo (p.ej.: al proceso de alta, al proceso de trámites).

- Política de seguridad. Los portales de Mmuy Fácil utilizarán un certificado SSL proporcionado por Mutua Montañesa.
- Todos los portales deben estar preparados para la gestión de noticias, contenidos, y la visualización e integración de vídeos.
- Necesitamos desarrollo o integración con aplicaciones que permitan la gestión de envío de mailing y SMS que estén conectadas con la BBDD de contactos de Mutua Montañesa. Todos los envíos realizados por Mutua Montañesa deben cumplir con la GDPR e incluir una cláusula de desistimiento de manera que los usuarios en cualquier momento se puedan dar de baja del servicio de forma automática y autónoma, de forma que a dichos usuarios no se les envíe más comunicaciones informativas que no sean imprescindibles para su actividad.
- Para todos los servicios de tramitación en los que la documentación existente en los portales también se encuentre almacenada en el repositorio interno documental de Mutua Montañesa, Docuware, deberán eliminarse los de la BBDD de los portales, evitando la duplicidad de los documentos y el consumo de capacidad. Dichos documentos seguirán siendo visibles desde los portales con llamadas al repositorio interno.
- Los servicios de los portales que impliquen un contacto con el cliente tendrán que incluir un informe/información de agilidad respuesta, detallando por delegación el % de respuestas en plazo.
  - Informe de agilidad de respuesta en oficina virtual
  - Informe de agilidad de respuesta en quejas
  - Informe de calidad percibida de servicio

### **3.3. REQUISITOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO/CORRECTIVO Y EVOLUTIVO DE LOS PORTALES**

#### **3.3.1. MANTENIMIENTO SOPORTE: PREVENTIVO Y CORRECTIVO**

Este servicio cubre el mantenimiento preventivo y correctivo de los portales objeto de este contrato, regidos mediante un acuerdo de nivel de servicio que se detalla en el punto 7.6. del presente pliego.

Los ofertantes deberán incluir un plan de soporte detallado tanto preventivo como correctivo que deberá incluir como mínimo las siguientes tareas/acciones tanto para el entorno Cloud como para los desarrollos.

**Preventivo.** Es el efectuado específicamente para evitar que se produzcan fallos. Comprenderá las siguientes actuaciones mínimas:

- Acción proactiva de vigilancia e intervención ante la aparición de parches o soluciones de seguridad/funcionalidad por parte de la comunidad desarrolladora, ante la eventual detección de vulnerabilidades, brechas de seguridad, errores de funcionalidad. La aplicación de parches o correcciones que puedan afectar a la disponibilidad o funcionalidad de la solución deberá ser consensuada con Mutua Montañesa.

- Análisis y vigilancia de buenas prácticas/actualizaciones de servicio que el proveedor Cloud existente ofrezca.
- Monitorización y pruebas periódicas (trimestrales) que sean necesarias para comprobar su adecuado funcionamiento, elaborando trimestralmente el informe correspondiente sobre el estado de todos los elementos que componen la solución (bases de datos, CMS, cache, contenedores, ...) y de los propios desarrollos.
- Monitorización periódica de los procesos de integración o gestión de alarmas/alertas o mailing que podamos generar desde los portales, sobre todo para aquellas tareas críticas para el negocio.
- Mantenimiento técnico de funcionalidades de los portales y verificación de las compatibilidades de nuevas plataformas y navegadores más estándar del mercado (IE, Edge, Chrome, safari, opera, ...).

**Correctivo.** En este servicio estarán incluidos todos los desarrollos no incluidos en garantía destinados a asegurar el funcionamiento de las aplicaciones ante incidencias en los desarrollos existentes o en los productos que componen la solución de portales.

Al ser una nueva aplicación, no podemos dar una estimación del número de incidencias que tendremos en estos portales.

El proceso de análisis y resolución de incidencias correctivas se registrará bajo los ANS definidos en este documento para portales objeto del contrato. Si además se emplea algún producto o servicio estándar, se requiere que el equipo de soporte tenga experiencia contrastada en la resolución de incidencias de dichos productos, o en su defecto el proveedor tenga a título propio contratado un servicio de soporte específico, que deberá acreditar con el fabricante o plataforma de desarrollo que dé cobertura al producto (como puede pasar, por ejemplo, para la utilización de un CMS, Cache, Base de datos, bus de integración, ...).

### **3.3.2. MANTENIMIENTO EVOLUTIVO**

Este servicio incluirá todos los desarrollos y análisis necesarios para la evolución de los portales, incluyendo análisis funcionales si son necesarios.

Los evolutivos pueden originarse tanto por necesidades detectadas por Mutua Montañesa, como por imposiciones o recomendaciones externas o, incluso, para su adaptación a los sistemas internos o externos con los que interactuarán los portales.

Para cada uno de los evolutivos a desarrollar, el licitador deberá realizar una especificación funcional que incluya también todas las integraciones y necesidades técnicas. El licitador deberá coordinarse y reunirse con los todos equipos o personas de Mutua Montañesa necesarios para el desarrollo de estas.

Una vez realizadas las especificaciones funcionales, serán validadas por el equipo de Desarrollo de Gestión y acordadas con el equipo de Sistemas antes de comenzar su desarrollo.

La metodología a seguir en el desarrollo será metodología ágil, SCRUM, como en el resto del proyecto.

Existirá un backlog donde el licitador vaya registrando todas las peticiones realizadas por Mutua Montañesa para su posterior priorización y desarrollo.

Dentro de este servicio, los analistas han de realizar al menos, los siguientes análisis que tienen el objeto definir cómo van a evolucionar las herramientas:

- Análisis de posibilidad y contenido de integraciones con ERP de clientes
- Estudio del ecosistema de aplicaciones actual y propuesta de sinergias, actualizaciones y cambios, evitando “aplicaciones silo”
- Reflexión sobre el portal MFT:
  - Posibilidad de servicio de gestión de citas desde MFT
  - Qué contenidos incorporar para que la aplicación sea de interés para cualquier trabajador, aun sin haber tenido procesos y dentro del marco de actuación de una mutua
  - Qué contenidos incorporar para que las empresas estén interesadas en que sus trabajadores tengan la aplicación MFT (sinergias)
  - Como involucrar a las empresas en la difusión de MFT
  - Contenidos de Salud, servicios sanitarios, socio sanitarios, bienestar en la aplicación: opciones
  - Canal-medico paciente (video consulta, teleconsulta, chat médico, etc.)
  - Definir para mostrar videos de rehabilitación (cuales, como)
- Definición de nuevos servicios a incorporar

#### **3.4. COLABORACIÓN COMO PARTNER DE INNOVACIÓN**

El licitante deberá cumplir con los siguientes objetivos:

- Impulsar la innovación y la propuesta de nuevos servicios, canales y tecnologías.
- Apoyar iniciativas para mejorar el conocimiento y la percepción de valor de nuestros clientes.
- Vigilar de forma periódica y continúa servicios que suponen una innovación de servicio o de comunicación, especialmente de aquellos que incluyen tecnología. Propuesta de mejoras que puedan repercutir en el servicio.

El licitador realizará reuniones bimensuales específicas sobre innovación en las que presentará al equipo responsable de Mutua Montañesa sus propuestas dentro del marco de los servicios vía aplicaciones Mmuy Fácil.

El licitador deberá indicar en su propuesta, el alcance y contenidos que pretende dar a estas reuniones, así como los perfiles que pone a disposición.

## **4. ENTORNO TECNOLÓGICO**

---

La prestación de servicios objeto del presente pliego se debe realizar en el entorno tecnológico que se describe a continuación.

### **4.1. REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS GENERALES**

- Soportar buenas prácticas de usabilidad (búsquedas, novedades, actualización inmediata).
- Ser una solución multicanal/multidispositivo (web, app...) y orientada a varios grupos de interés (mutualistas, gestorías, soporte interno...). Estar abierta para extenderse a nuevos dispositivos, nuevos canales y nuevos grupos de interés.
- Permitir ir incorporando nuevas tecnologías (Big Data, IA, No SQL, ...) que aporten valor al negocio (detección de fraude, comportamiento en redes sociales, ...).
- Permitir la reutilización de servicios transversales (como mensajería, seguridad, notificaciones, firma, ...).
- Ser una solución desacoplada de los diferentes servicios permitiendo una evolución y mantenimiento más ágil.
- Ser una solución auditable a los diferentes niveles (acceso a sistemas operacionales, transformación de datos, notificaciones, ...) de la arquitectura para resolución de incidencias y registro de uso y accesos.
- Permitir incorporar buenas prácticas y metodologías DevOps para el despliegue (por ejemplo, despliegue automatizado de nuevas versiones, blue-green deployment, ...) y monitorización de servicios desplegados.
- Disponer de capacidad de despliegue de las soluciones y servicios en un modelo híbrido (en el que algunos servicios/aplicaciones se encuentran on-premise y otros en la nube, por ejemplo: indexado de información de redes sociales en la nube, y resto de servicios on-premise) y multiplataforma en la medida de lo posible.
- Garantizar la seguridad en cuanto la integridad de la información y restricciones de acceso.
- Disponer de capacidad de testeo tanto de funcionalidades concretas y de conjunto, como de rendimiento de uso y/o volumen de información.
- Solución implantada en un entorno Cloud Híbrido de SaaS e IaaS
- Se requieren tres entornos: Desarrollo, preproducción y Producción

### **4.2. ESPECIFICACIONES DE DISEÑO**

La empresa adjudicataria proporcionará una propuesta de diseño para establecer las formas de navegación y de usabilidad de los portales, así como los elementos comunes a todos ellos. Estas propuestas de diseño se adecuarán a la identidad corporativa de Mutua Montañesa y normativas de estilo.

En cuanto a la usabilidad o mejora de la experiencia de usuario, primará la facilidad de la aplicación, buscando que todos los procesos puedan realizarse con "3 clics", por tanto, desde el diseño de las funcionalidades es muy importante el trabajo de UX que mejore la percepción de facilidad por parte del usuario final, tal y como se solicita en el alcance.

En todo momento estos portales cumplirán el requisito de diseño “*responsive*” o versión móvil, de tal forma que las páginas web se verán adaptadas al visualizador, evitando publicar diferentes versiones según el canal o dispositivo utilizado.

Los portales deberán visualizarse en los navegadores más habituales Chrome y Firefox, Edge, Safari e iOS (dos últimas versiones), Internet Explorer, Internet Explorer Mobile, Android (cualquier versión 4.4 o superior), en cualquier dispositivo: tableta, PC, móvil. Además, estarán basados en tecnologías y formatos interoperables, evitando la necesidad de instalar plugins o extensiones que requieran licencias de pago.

El licitador deberá utilizar herramientas para optimizar las piezas y componentes de los portales que puedan reducir la velocidad de descarga.

### **4.3. ARQUITECTURA: MODELO CONCEPTUAL**

El modelo de arquitectura conceptual debe dar respuesta a los requerimientos tecnológicos antes descritos, y por tanto debe estar definido como un modelo desacoplado en diferentes capas y/o servicios, valorándose la posibilidad de implementar un modelo basado en microservicios. Este estilo de arquitectura y desarrollo de software en el que las aplicaciones se dividen en sus componentes más pequeños de forma independiente.

Este nuevo marco de desarrollo tiene como objetivo principal la separación o desacoplamiento de los diferentes servicios y lógicas de desarrollo. Esto nos aportará mayor flexibilidad para implementar cambios, ya que cuando sea necesario, únicamente deberá modificarse el servicio requerido, y los despliegues serán más controlados y su impacto será menor en el resto de los servicios.

La arquitectura de desarrollo que planteamos es una arquitectura abierta que dé cabida a nuevos componentes que cubran nuevas necesidades en el futuro sin que la tecnología marque la solución a implantar.

A continuación, hacemos una definición en cuanto a los requerimientos técnicos en relación a las capas mínimas propuestas en este modelo:

#### **4.3.1. SERVICIOS BACKEND**

- Tecnología de Framework preferiblemente J2EE o Python, buscando una plataforma abierta y que no presente ningún problema a la hora de interoperar e integrarse con cualquier otro tipo de servicios externos.
- El proveedor aportará al proyecto las herramientas de desarrollo que se requiera para el desarrollo y mantenimiento del proyecto.

Se requiere que la propuesta por parte de la empresa licitadora de cara a la plataforma de desarrollo esté basada en contenedores o dockers que permitan despliegues más sencillos y que faciliten el empleo de microservicios, la integración de distribución continua (CI/CD), la escalabilidad y la existencia de diferentes entornos.

#### **4.3.2. SERVICIOS FRONTEND**

El enfoque de la plataforma Frontend debe estar orientado a facilitar el desarrollo de entregables por distintos canales, mejorando y facilitando la presentación de los mismos. Estos servicios podrán ser de diferentes tipos: portal, sitio web, app web, app móvil (nativa/híbrida), tal y como se especifica en el punto 3 de Alcance del servicio. Por tanto, la capa de frontend deberá dotarse de una tecnología que permita entregar el servicio bajo diferentes soluciones como, por ejemplo:

- Angular para portales web.
- Angular-IONIC para aplicaciones.
- Publicación de aplicación nativa/híbridas para iOS y Android.

Se valorará que la empresa adjudicataria indique la estrategia más oportuna para el desarrollo de la capa front tanto de los portales como de las apps, valorando el reaprovechamiento de servicios y componentes.

#### **4.3.3. SERVICIOS INTEGRACIÓN Y CACHE**

Una pieza fundamental en el proyecto es la que se encargue de la obtención y traslado de los datos a los sistemas transaccionales de la organización.

Mutua Montañesa posee un bus de integración on-premise basado en SAP-PI 7.40, dotado de conectores de distintos tipos (WS/SOAP, API REST, JDBC, TextFile, SAP-RFC,...) contra el que el proveedor interactuará para el consumo y exposición de interfaces entre los portales objeto del contrato y los sistemas transaccionales de Mutua Montañesa.

Mutua Montañesa dispone ya de un catálogo amplio de servicios para el funcionamiento actual de los portales web y de otros elementos de su plataforma, por lo que los desarrollos/adaptaciones necesarias en SAP-PI para llevar a cabo la integración con los portales están excluidos del alcance de este proyecto y serán responsabilidad del departamento de sistemas de Mutua Montañesa. Así mismo Mutua Montañesa dispone de un sistema de gestión documental Docuware dotado de un completo catálogo de operaciones por servicios API REST con el que será necesario también llevar a cabo integración para el manejo de documentos.

Dicho esto, será responsabilidad del proveedor la creación de un bus de integración propio en el Cloud que sea el nexo de unión con los sistemas on-premise de Mutua Montañesa interactuando con los servicios de integración on-premise existentes, así como la implementación llegado el caso de sistemas de caché que garanticen la integridad y coherencia de los datos expuestos, así como un tiempo de respuesta adecuado de los portales.

Se valorará positivamente la estrategia de implantación de un bus de eventos capaz de orquestar las necesidades de información en los portales de forma más eficiente al modelo actual, en el que se diseña un mensaje de integración por cada necesidad funcional. En este sentido la empresa adjudicataria debe diseñar un sistema de integración basado en la disposición de información desde los sistemas transaccionales, y los servicios consumirán esa información según los requerimientos de negocio, minimizando el desarrollo continuo y flexibilizando el modelo.

En el modelo conceptual actual de los portales, la estrategia seguida es no tener información almacenada, con el fin de garantizar el dato único y velar por la seguridad de la información, la cual se almacena en los aplicativos transaccionales. Esta filosofía se deberá mantener en el desarrollo de los portales objeto de la licitación.

En el Anexo de detalle de la licitación se amplía la información sobre el sistema actual de integración.

#### **4.3.4. OTROS SERVICIOS**

- **CMS:** Mutua Montañesa quiere incorporar servicios avanzados al desarrollo de los portales Mmuy Facil. Se considera relevante la incorporación de un CMS para la gestión de contenidos, que nos permita la gestión y administración de todos los portales web desde una plataforma única. Este CMS deberá ser de un fabricante de software libre y código abierto y con funcionalidades de gran alcance que permitan a Mutua Montañesa evolucionar en la gestión de contenidos multimedia. Además, deberá cumplir los siguientes requerimientos técnicos y funcionales:
  - Sistema totalmente configurable, con una arquitectura modular y escalable.
  - Se establecerá una arquitectura de información que tenga en cuenta buenas prácticas para el posicionamiento orgánico en los principales buscadores.
  - Permitirá además de la administración de los contenidos y de los servicios ofrecidos, el desarrollo de plantillas y elementos asociados
  - Proporcionará una gestión fácil e intuitiva de los contenidos y servicios albergados con la que se podrán controlar todos los aspectos de edición y funcionales de los portales.
  - Facilitará que los portales sean multilingües.
  - Dispondrá de utilidades que faciliten el trabajo de edición. (estilos, formatos, etc.)
  - Permitirá realizar las modificaciones que sean necesarias para mantener la accesibilidad a la información facilitando el acceso a personas discapacitadas.
  - Proporcionará soporte a los tipos de archivos más extendidos
- **Servicios de indexación:** como motor de indexación se hará uso de ElasticSearch u otro motor de búsqueda de texto completo, distribuido y con capacidad de ser utilizado mediante interfaces de tipo JSON.
- **Servicios de persistencia** o sistemas de cache que agilice las consultas y minimice las consultas con el backend, garantizando la integridad de los datos.
- **Servicios de analítica y etiquetado:** implantación de servicios que nos permitan realizar analítica de datos, así como realizar búsquedas avanzadas que indexen la información como Google Analytics y Google Tag Manager.
- **Servicios notificación:** los requerimientos funcionales de los portales requieren de la puesta en marcha de servicios de mailing, notificación SMS y notificaciones PUSH. La empresa adjudicataria deberá incorporar en su oferta la propuesta que hace en relación a estos servicios. El coste de implantación y uso de estos servicios están incluidos dentro del alcance de la licitación.
- Servicio de **verificación de identidad a distancia.** Actualmente tenemos en funcionamiento este servicio en el portal Mi Mutua, un servicio de alta de usuarios a distancia, mediante la comprobación de selfie y DNI que permite un alta remota sin necesidad que la persona acuda a ningún centro de Mutua Montañesa. La empresa

adjudicataria deberá incorporar en su oferta la propuesta que hace en relación a estos servicios. El coste de implantación y uso de estos servicios están incluidos dentro del alcance de la licitación.

- Incorporación de **chatbots** en los portales. Se valorará dentro de los puntos de valoración las propuestas por parte de la empresa adjudicataria la incorporación del número de procesos con este tipo de tecnología en los portales.
- Analítica y posicionamiento SEO, optimización en buscadores y medios sociales en el portal de web público y en menor medida en los demás: incluir etiquetado para el seguimiento de métricas.

Se valorará que la empresa adjudicataria proponga los servicios adicionales que considere oportunos para que la plataforma Mmuy Fácil sea una plataforma que ayude a conseguir los objetivos principales de estos portales, en un ámbito de facilidad, mejora de la experiencia de usuario, personalización y disponibilidad inmediata de la información. Por tanto, se deberá indicar por la empresa licitadora la estrategia de implantación y evolución, así como la introducción de servicios que permitan alcanzar los requisitos antes indicados.

#### 4.4. INFRAESTRUCTURA

El proveedor deberá indicar en su propuesta la infraestructura de sistemas que plantea para el funcionamiento de la solución. Dicha infraestructura debe estar basada en un entorno Cloud.

Para que la empresa adjudicataria pueda valorar la infraestructura requerida para estos portales, se anexa un cuadro de volumetrías sobre los portales que actualmente están en funcionamiento. Estos datos son meramente informativos, ya que con la implantación de los nuevos portales se pretende mejorar e incrementar el uso de los portales.

##### 4.4.1. VOLUMETRIA DE RED

Datos obtenidos de los principales tráfico de ambos portales.

Tráfico Portales 4 semanas (08/05/2020 - 05/06/2020)								
Origen	Destino	Ámbito	Tipo Conexión	Sesiones	OUT(MB)	In (MB)	OUT(GB)	In (GB)
WebPrivada	Bus Integración SAP	Interno	WS HTTP	75.136,00	214,40	630,30		
	Gestión Documental	Interno	WS HTTP	67.037,00	280,30	10.547,20		
	Gestión Documental	Interno	API REST HTTP	9.205,00	3.072,00	1.536,00		
	Correo	Externo	SMTP	18.593,00	524,90	25,40		
	Portal Web Publico	Externo	HTTPS	113.442,00	4.710,40	4.608,00		
	<b>TOTAL</b>				<b>283.413,00</b>	<b>8.802,00</b>	<b>17.346,90</b>	
Mi mutua	Bus Integración SAP	Interno	WS HTTP	150.428,00	480,90	1.126,40		
	Gestión Documental	Interno	WS HTTP	883,00	3,60	253,40		
	Gestión Documental	Interno	API REST HTTP	241.038,00	1.433,60	5.427,20		
	Correo	Externo	SMTP					
	Portal Web Publico	Externo	HTTPS	67.776,00	1.228,80	8.499,20		
	<b>TOTAL</b>				<b>460.125,00</b>	<b>3.146,90</b>	<b>15.306,20</b>	
<b>TOTAL</b>		Interno		543.727,00	5.484,80	19.520,50	5,36	19,06

	Externo	199.811,00	6.464,10	13.132,60	6,31	12,82
		<b>743.538,00</b>	<b>11.948,90</b>	<b>32.653,10</b>	<b>11,67</b>	<b>31,89</b>

#### 4.4.2. VOLUMETRÍA LÓGICA DE PORTALES

En nuestro actual portal de Web Privada Empresas y Asesorías:

<b>Total Usuarios Mutualistas Activos</b>	2.013
<b>Total Usuarios Asesorías Activos</b>	1.543
<b>Total Usuarios Internos Activos</b>	218

Datos a 13/07/2020.

<b>Media de Sesiones Diarias Usuarios Mutualistas</b>	369
<b>Media de Sesiones Diarias Usuarios Asesorías</b>	273
<b>Media de Sesiones Diarias Usuarios Internos</b>	85

Desde el 1/01/2020 a 13/07/2020. (Calculado solo para días laborables 133)

<b>Media de Acciones Diarias Usuarios Mutualistas</b>	716
<b>Media de Acciones Diarias Usuarios Asesorías</b>	453
<b>Media de Acciones Diarias Usuarios Internos</b>	339

Desde el 1/01/2020 a 13/07/2020. (Calculado solo para días laborables 133)

En nuestro actual portal Mi Mutua:

<b>Total Usuarios Externos Activos</b>	6.544
<b>Total Usuarios Internos Activos</b>	48

<b>Media de Sesiones Diarias Usuarios Externos</b>	101
<b>Media de Sesiones Diarias Usuarios Internos</b>	9

Desde el 1/01/2020 a 13/07/2020.

#### 4.4.3. ENTORNO CLOUD

El proveedor deberá proponer una infraestructura suficiente y ajustada a los requerimientos de este pliego, que permita la ejecución de los portales y una UX adecuada en cuanto a rendimiento, disponibilidad, escalabilidad y capacidad de respuesta.

La solución propuesta deberá ser basada en IaaS (Infrastructure as a Service) y SaaS (Software as a Service) que incluya la totalidad de elementos descritos en este pliego, así como el resto de los componentes necesarios tanto para el acceso como para la ejecución, gestión securización y monitorización de la solución en todos sus portales y entornos (DEV, Qua, PRD) los cuales se definen en el punto

##### 4.4.3.1. Esquema de Entornos.

La plataforma ofertada por el proveedor, de la cual deberá ser revendedor autorizado, deberá garantizar los máximos estándares de calidad y seguridad por lo que deberá cumplir los siguientes requerimientos:

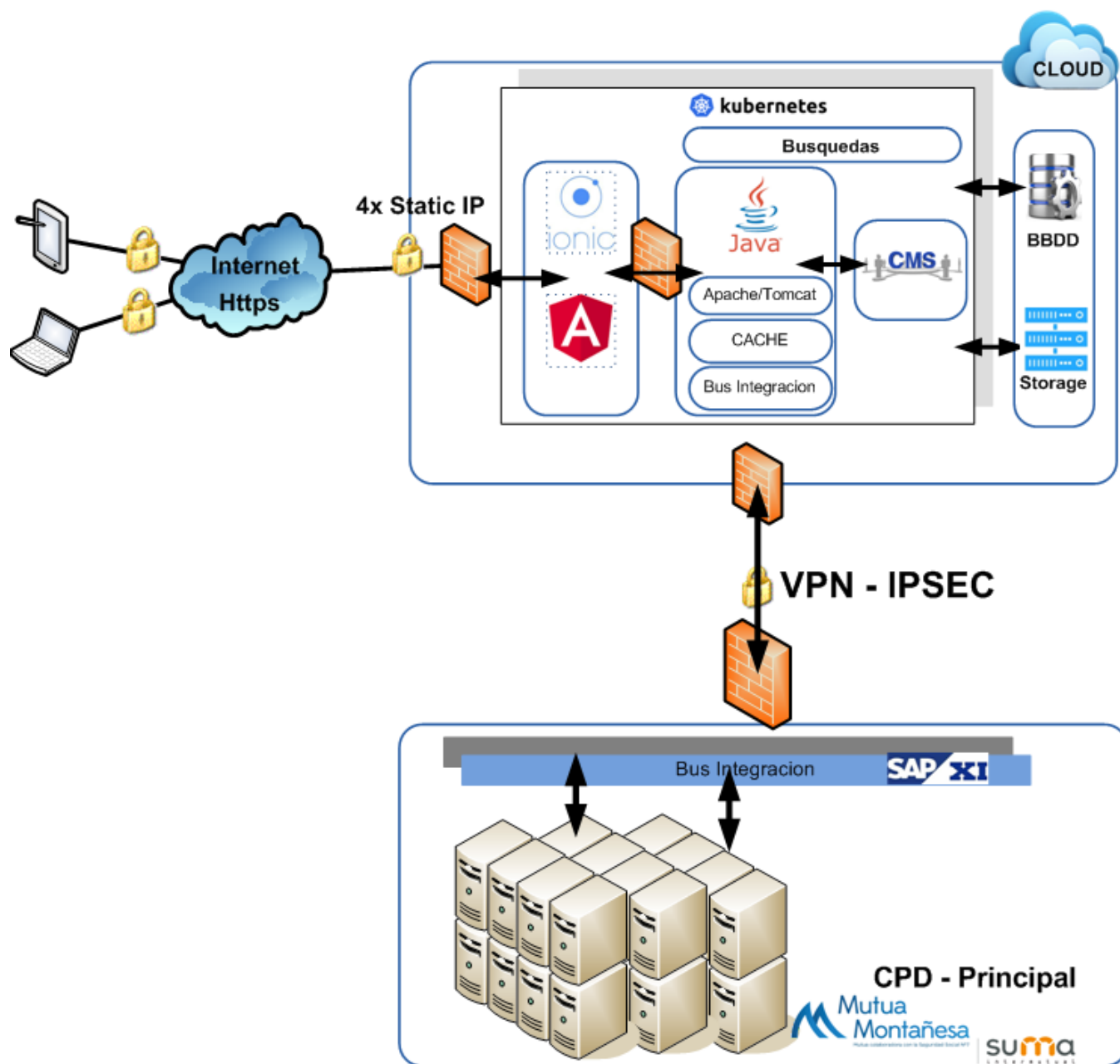
- La ubicación de los datos de este entorno Cloud deberá estar dentro del ámbito de la UE
- El servicio Cloud propuesto deberá encontrarse en la lista de empresas que proporcionan servicios externalizados certificados en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) con categoría del sistema ALTA. <https://www.ccn.cni.es/index.php/es/esquema-nacional-de-seguridad-ens/empresas-certificadas>
- Deberá encontrarse en el área de líder del Cuadrante Mágico de Gartner de 2019 de infraestructuras Cloud como servicio IaaS a nivel mundial. <https://www.gartner.com/en/documents/3947472/magic-quadrant-for-cloud-infrastructure-as-a-service-wor>

La cuenta administrativa y el tenant a generar en la infraestructura Cloud estará a nombre de Mutua Montañesa, facturando el proveedor por los consumos realizados mediante albarán generado por el Cloud. Ante un cambio de proveedor en el mismo Cloud no debe haber ningún tipo de cambio de infraestructura, siendo este cambio un mero trámite administrativo (ver Cese del Servicio).

#### **4.4.3.2. Esquema de infraestructura**

Dado el carácter confidencial **de la información del esquema de infraestructura y mapa de aplicaciones objeto del contrato será requerido solicitar el anexo de información al Responsable de Contratación vía el siguiente contacto** [licitaciones@mutuamontanesa.es](mailto:licitaciones@mutuamontanesa.es).

A continuación, se describe un esquema conceptual a modo de ejemplo del tipo de solución que se requiere. Dicho esquema, recoge de manera genérica los elementos mínimos de la solución con un detalle de alto nivel. Será el proveedor el que deberá proponer una solución definitiva de infraestructura que soporte el conjunto de funcionalidades requeridas:



La plataforma se implantará en una modalidad de pago por uso, con posibilidad de realizar reserva de recursos para optimizar los costes.

El proveedor deberá incluir en su propuesta un **plan de formación** al personal de sistemas de Mutua Montañesa sobre la administración y gestión de este entorno Cloud y será valorable que sea un plan de formación apoyado por el fabricante del Cloud ofertado.

#### **4.4.3.3. Esquema de entornos**

Mutua Montañesa dispone en sus sistemas transaccionales de tres entornos separados lógicamente para el desarrollo, pruebas o preproducción y la producción de las aplicaciones desarrolladas. Es por tanto requerido dentro de este pliego que en la solución cloud estén a disposición tres entornos para el desarrollo (DES), pruebas (QA) y el entorno productivo (PRD) de los portales desarrollados dentro del marco de este proyecto. Dada las características de una infraestructura cloud se aprovecharán las ventajas de la nube para optimizar los recursos y dotar una plataforma flexible y escalable según las necesidades tanto de los usuarios de los portales como del equipo de desarrolladores.

Es por tanto, recomendable que los entornos de QA y DES se pongan a disposición en los horarios requeridos por los equipos de desarrollo y pruebas, y sean cotizados teniendo en cuenta esas necesidades. De la misma forma, para estos entornos se tendrá en cuenta que la "infraestructura" requerida no tiene que ser la misma que la de un entorno productivo, y únicamente para pruebas específicas de rendimiento se podrá aumentar o dotar de forma temporal al entorno de QA de las mismas características que un entorno productivo.

Se valorará en la propuesta de arquitectura estas consideraciones que deberán ser presentadas por la empresa adjudicataria dentro del Plan de Infraestructura solicitado.

#### **4.4.3.4. Puesta en marcha servicio Cloud**

El proveedor deberá indicar en su cronograma global del proyecto los hitos correspondientes a la puesta en funcionamiento de los diferentes entornos antes descritos.

La activación de los entornos estará asociada en el tiempo a los hitos de entrega de los desarrollos y productos objeto de este proyecto. De esta manera será posible obtener un ahorro de coste asociado al pago por uso en entornos Cloud y que permite la puesta en marcha de dichos entornos solo en el momento que sean necesarios. Así mismo se establecerá un procedimiento de control de consumo del entorno Cloud definiendo, por ejemplo, los periodos de funcionamiento de los entornos.

### **4.5. REQUISITOS SEGURIDAD**

#### **4.5.1. CIBERSEGURIDAD**

Es necesario tener en cuenta que la información que se utilizará será mayoritariamente protegida desde el punto de vista de protección de datos, por lo que se requerirá que el adjudicatario entregue una solución que cumpla con los requisitos contenidos en la citada normativa.

En este sentido, las empresas licitadoras deberán describir en sus propuestas su aproximación a la ciberseguridad para la plataforma requerida y la conectividad necesaria para la ejecución del contrato, así como los aspectos relevantes orientados al cumplimiento del reglamento general de protección de datos y del Esquema nacional de Seguridad Nivel Alto.

#### **4.5.2. SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA CLOUD**

El proveedor deberá definir los elementos de seguridad activos y pasivos contemplados en la solución. Dichos elementos deberán ser acordes a los elementos de arquitectura propuestos en la oferta del proveedor y a la naturaleza del proyecto, por lo que deberá centrarse en proteger, por un lado, las aplicaciones web mediante técnicas de WAF y por otro asegurar la comunicación entre los diferentes elementos de la solución y su enlace con los servicios centrales de Mutua Montañesa.

Los elementos de seguridad activos a incluir en la solución deberán ser de fabricantes de reconocido prestigio, preferiblemente deberán encontrarse Cuadrante Mágico de Gartner de 2019 acorde a la categoría de producto ofertada.

Como referencia para los ofertantes, indicar que los sistemas de seguridad actuales de Mutua Montañesa están basados en elementos de Fortinet.

Desde el punto de vista lógico el proveedor deberá tener presente el concepto seguridad desde el inicio de la definición funcional de proyecto, y durante su desarrollo prestando especial interés a la protección de funciones, apis, y elementos comunes de infraestructura estableciendo mecanismos de verificación y control de uso y de alcance de permisos, cumpliendo con la premisa de mínimo permiso posible

#### **4.5.3. REQUERIMIENTOS GENERALES DE SEGURIDAD**

En cualquier caso, el adjudicatario deberá garantizar la seguridad, disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información de Mutua Montañesa a la que tenga acceso en el desarrollo del proyecto mediante el cumplimiento de las siguientes normas básicas:

- Cumplir con los estándares y políticas de seguridad de Mutua Montañesa.
- Garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información almacenada y transmitida por su red.
- Informar a Mutua Montañesa acerca de su política de seguridad, así como de la implementación y seguimiento por parte de su organización.
- Informar por escrito a Mutua Montañesa tan pronto como se detecten riesgos reales o potenciales de seguridad en su red o en el equipamiento del cliente.
- Acceso a cualquier equipamiento de red y/o sistemas de información mediante un control de acceso lógico, garantizando la restricción a los usuarios autorizados.
- Garantizar la estricta aplicación de las normas de seguridad por parte de su personal.

El adjudicatario deberá desarrollar en materia de seguridad todas las modificaciones requeridas que cumplan con la normativa en LOPD, RGPS y ENS (Nivel Alto), ya que la naturaleza de la información gestionada es de carácter ALTO. Por tanto, el adjudicatario deberá tener en cuenta como mínimo los requisitos de seguridad y compliance recogidos en el Anexo I de este documento.

#### **4.5.4. REQUERIMIENTOS SEGURIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

##### **4.5.4.1. Seguridad en los desarrollos**

El proveedor deberá tomar conciencia del ámbito de la seguridad en todos los ámbitos del proyecto, desde la planificación y diseño hasta su desarrollo y puesta en producción incluyendo el mantenimiento de la solución durante el periodo de validez de este proyecto. Uno de los aspectos principales de seguridad que el proveedor deberá garantizar es el concerniente al análisis funcional y desarrollo de los portales. En el escenario devops requerido, la seguridad desde el punto de vista del desarrollo pasa a un primer nivel de criticidad. Por lo tanto, el proveedor deberá asumir y trabajar con el concepto de DevSecOps (Dev desarrollo, Sec Seguridad, Ops Operaciones)

##### **4.5.4.2. Intercambio seguro información**

El adjudicatario del servicio deberá proveer las herramientas necesarias para un intercambio seguro de información entre ambas partes, que no requiera la instalación de aplicaciones en Mutua Montañesa, asegurando el uso de un protocolo de cifrado robusto y de mercado.

En el caso de que el protocolo utilizado para el cifrado se vea públicamente comprometido a lo largo de la ejecución del proyecto, se deberá proporcionar de forma urgente una alternativa segura con la que trabajar a partir de ese momento.

##### **4.5.4.3. Propiedad y utilización de los datos**

La empresa adjudicataria y el personal encargado de la realización de las tareas, guardarán secreto profesional sobre todas las informaciones, documentos y asuntos a los que tengan acceso o conocimiento durante la vigencia del contrato, estando obligados a no hacerlos públicos o enajenar cuantos datos conozcan como consecuencia o con ocasión de su ejecución, por tiempo indefinido después de la finalización del contrato.

El adjudicatario se compromete a mantener estricta confidencialidad y a no revelar o ceder datos, ni aún para su conservación, o documentos proporcionados por Mutua Montañesa, a terceros, para cualquier otro uso no previsto como necesario para el desempeño de la prestación objeto de este contrato, especialmente los datos de carácter personal.

##### **4.5.4.4. Incidentes Seguridad**

En el caso de que el adjudicatario detecte un incidente de seguridad en la implantación o durante la prestación del servicio, deberá notificarlo de inmediato al personal responsable del proyecto designado por Mutua Montañesa.

Por otro lado, deberá habilitar un canal de comunicación de potenciales incidentes de seguridad detectados por Mutua Montañesa. Para este tipo de notificación de incidentes también se deberá presentar, en el plazo que se establezca, un informe de situación y un plan de remediación si procede.

Adicionalmente, cualquier notificación de incidente que tenga una potencial trascendencia pública irá acompañada de una propuesta de plan de comunicación a seguir por parte de Mutua Montañesa.

#### **4.5.4.5. Seguridad y Confidencialidad**

El sistema de identificación de usuarios, asignación de roles y control de los usuarios administradores, deberá garantizar la seguridad lógica de la información, eliminando cualquier posibilidad de accesos incontrolados y no autorizados por personal no autorizado por MUTUA MONTAÑESA, así como el cumplimiento a la normativa vigente en materia de protección de datos.

El servicio dispondrá de un módulo de auditoría que permita la trazabilidad de las acciones del usuario, en especial aquellas que implique un mayor riesgo para la integridad de la base de datos. En cualquier caso, los usuarios que operen el servicio dispondrán de usuarios nominales.

Durante el proyecto de puesta en marcha de la plataforma Mmuy Facil, el equipo de implantación e integración de la empresa adjudicataria, deberá tomar todas las precauciones y medidas necesarias para que el servicio resultante sea robusto, minimizando el riesgo de pérdida de integridad.

Todos los miembros de los equipos de implantación, integración y soporte de la empresa adjudicataria están obligados a guardar el secreto profesional y estricta confidencialidad sobre toda la información a la que tengan acceso durante el desarrollo del contrato, y por tiempo indefinido a partir de la finalización de éste.

Todo el desarrollo realizado, código fuente del desarrollo, así como la documentación generada, será propiedad de Mutua Montañesa. Se incluyen pruebas, borradores, estudios previos o cualquier otro documento que tenga relación con el objeto de la licitación. A finalización del contrato, el adjudicatario entregará copia de toda esta información a Mutua Montañesa.

El licitador deberá disponer de una política o metodología formal y documentada en materia de desarrollo seguro de software que describirá, como mínimo, qué controles o criterios se contemplan en los siguientes ámbitos: validación de entrada/salida, formato de datos, asignación de memoria, gestión de errores y excepciones, mecanismos de trazabilidad y documentación del código. La descripción de esta metodología deberá plasmarse en la oferta que da respuesta al presente pliego.

#### **4.5.4.6. Auditoria de CiberSeguridad**

Previo a la puesta en producción de cada hito de acceso público a los distintos entregables de la plataforma de portales, la empresa adjudicataria deberá suministrar un informe de auditoría de seguridad de la plataforma, por parte de un tercero independiente, para que valide la seguridad de la misma, atendiendo como mínimo a los siguientes aspectos:

- Análisis de vulnerabilidades y hacking ético (Mínimo Caja Negra/Caja Gris) mediante el empleo de metodologías tipo OSSTMM, OWASP o PTES

La empresa licitadora deberá proponer, en fase de ejecución del proyecto, tres empresas especializadas en ciberseguridad, que no formen parte de la estructura empresarial del proveedor, para que acometan las citadas auditorías, siendo la elección definitiva responsabilidad de Mutua Montañesa. Los honorarios de estas auditorías deberán estar incluidos en el coste de la actual licitación, no pudiéndose facturar adicionalmente. En el caso de disputa

o inconformidad sobre las empresas propuestas por el licitador, Mutua Montañesa se reserva el derecho de seleccionar una empresa con cargo al adjudicatario por un importe máximo de 6.000,00 € (Impuestos no incluidos) para la ejecución de estos trabajos de auditoría.

Los resultados de la auditoría quedarán a disposición de Mutua Montañesa. La empresa adjudicataria se compromete a la resolución de cualquier incidencia grave o crítica en un plazo inferior a una semana, y cualquier incidencia baja o media en un plazo inferior a tres semanas.

Asimismo, Mutua Montañesa se reserva el derecho a llevar a cabo auditorías sobre la plataforma desplegada. Cualquier vulnerabilidad hallada en estas potenciales auditorías deberá ser subsanada por parte de la empresa adjudicataria en un plazo máximo de dos semanas. Si Mutua Montañesa considera que una vulnerabilidad encontrada pone gravemente en peligro el servicio o su información, podrá requerir la desconexión de la plataforma por motivos de seguridad, debiendo la empresa adjudicataria dejar de facturar los conceptos facturables afectados por esta desconexión.

#### **4.5.4.7. Personal que opera el servicio**

El adjudicatario del servicio requerirá a todo el personal con capacidad para gestionar la solución ofertada a lo largo de la ejecución del contrato, la firma de un documento nominal de confidencialidad y política de seguridad facilitada por Mutua Montañesa, generando un registro.

Será responsabilidad del adjudicatario del servicio verificar y mantener registro de la experiencia curricular del personal que designe para la operación del servicio. Dicha verificación incluirá, entre otros aspectos: la acreditación de la formación necesaria en la operación de la plataforma o plataformas tecnológicas propuestas, la realización de pruebas técnicas y de capacidad asociadas al ejercicio de las funciones, así como cualquier otra prueba de aptitud necesaria para el desempeño del servicio.

#### **4.5.4.8. Registros de trazabilidad**

A fin de mantener la trazabilidad de las acciones realizadas, la administración y operación de la plataforma tecnológica se realizará siempre utilizando usuarios nominales asignados al personal del adjudicatario del servicio. La plataforma tecnológica deberá generar un registro de cualquier actividad, ya sea referente a usuarios o a configuración, que se realice mediante usuarios de administración, que deberán ser también usuarios nominales.

El prestador del servicio deberá tener un procedimiento de cambio seguro de las contraseñas del super-usuario o usuario administrador (usuario genérico) tras la utilización excepcional descrita en la casuística del párrafo anterior.

Los registros generados no deben ser modificables, bajo ningún concepto, por ningún perfil de usuario. Igualmente, cualquier acción realizada sobre la consola o consolas de la solución deberá quedar registrada identificando, como mínimo, el usuario que efectúa la acción, la información o registros accedidos/modificados, la fecha y hora de la acción y si las acciones que ha intentado efectuar han sido autorizadas o no.

Dichos registros deberán ser exportables a un formato electrónico de mercado si Mutua Montañesa así lo requiriese. Además, deberán disponer de los adecuados controles de integridad que permitan identificar cualquier potencial alteración.

#### **4.5.4.9. Modificaciones en las condiciones contractuales de la plataforma**

Mutua Montañesa se reserva el derecho a resolver el contrato, sin penalización alguna, si fruto de una modificación en las condiciones contractuales de la solución tecnológica o la implementación que ha hecho la empresa adjudicataria de la misma, considera que no se está cumpliendo con la normativa vigente, especialmente la relacionada con protección de datos de carácter personal.

#### **4.5.5. REQUERIMIENTOS DE RENDIMIENTO**

La solución deberá cumplir como mínimo los siguientes requerimientos en cuanto a rendimiento:

- El rendimiento de los procesos debe ser óptimo y ágil y debe ser validado por el equipo correspondiente de Mutua Montañesa
- Los procesos de carga deberán diseñarse e implementarse de forma que sean eficientes respecto al tiempo de ejecución
- Deberán hacerse pruebas con datos y volúmenes de producción, para conseguir que el tiempo de interrupción del servicio el día de la puesta en marcha sea mínimo.
- El servicio no podrá quedar no operativo durante más de un día.

#### **4.5.6. REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**

El conjunto de desarrollos realizados han de cumplir con los niveles de calidad exigidos por Mutua Montañesa, tanto por lo que respecta a los procesos que rigen su construcción, como los procedimientos utilizados para validar que el producto está libre de defectos.

Se requiere la definición del proceso y conjunto de procedimientos asociados que el licitador realizará para asegurar:

- Que el conjunto de procesos durante la fase de desarrollo cumple con buenas prácticas en la gestión de proyectos
- Que el conjunto de procedimientos definidos cubre cada uno de los aspectos para validar la calidad de producto respecto a la:
  - Utilidad
  - Garantía de uso
  - Sencillez
- Que existen un conjunto de indicadores que permitan comprobar el nivel de utilidad y garantía de la aplicación, y que ayuden a la toma de decisiones sobre:
  - Si el producto se ha desarrollado correctamente, es decir, si se han cumplido con todos los procedimientos definidos en el pliego
  - Si el producto está libre de defectos funcionales
  - Podemos realizar el despliegue a entorno productivo
  - Tenemos un nivel de calidad suficiente para su uso en entorno productivo.

Así mismo el proveedor deberá emitir informes periódicos (Mensuales) sobre la calidad del código empleado en la construcción de la solución mediante el empleo de alguna solución de análisis de código como Sonarqube, Veracode ó similar. Algunas de las métricas a analizar son:

- Complejidad

- Del código. Dependerá del lenguaje empleado en cada microservicio u objeto que componga la solución.
- Cognitiva
- Duplicidades
  - Duplicidad de archivos
  - Duplicidad de líneas de código
- Incidencias. Entendiendo por incidencias la detección de Bugs, Vulnerabilidades, o “malos hábitos” en el código (Code Smell)
  - Total incidencias
  - Nuevas incidencias en el periodo
  - Incidencias por criticidad
  - ...
- Mantenibilidad del código
  - Incidentes de calidad de código (Code Smells)
  - Esfuerzo necesario para recuperar mala praxis en el código (Technical Debt)
  - Nuevas incidencia de calidad de código detectados
  - Ratio de Mantenibilidad. Referido al Technical Debt detectado.
  - ...
- Índice de calidad para la puesta en producción
- Fiabilidad
  - Bugs detectados
  - Nuevos Bugs
  - Esfuerzo de corrección de bugs
  - ...
- Seguridad
  - Vulnerabilidades
  - Nuevas vulnerabilidades
  - Esfuerzo de corrección de vulnerabilidades
- Volumen
  - Líneas de código
  - Líneas de código comentadas
  - % líneas comentadas
  - Nº de funciones
  - Nº de proyectos
  - ...
- TEST
  - Análisis Booleano. Ratio de análisis de estructuras de dos puertas (V o F)
  - Líneas a evaluar en fase de test
    - Evaluadas
    - Pendientes de evaluar

## **5. EQUIPO DE PROYECTO**

---

Para la prestación de los servicios objeto del presente contrato, el licitador ofrecerá un servicio que permita disponer de los recursos, equipos de trabajo, con los perfiles necesarios en cada momento, para satisfacer las necesidades requeridas dentro de los plazos acordados.

El licitador deberá presentar un equipo de proyecto que esté formado, como mínimo, por los siguientes equipos de trabajo:

- Equipo de dirección de Proyecto
- Equipo de analistas UX
- Equipo de arquitectos SW
- Equipo de arquitectos Cloud/Seguridad
- Equipo de analistas funcionales
- Equipo de desarrolladores
- Equipo de diseño gráfico
- Equipo de especialistas SEO

La empresa licitante deberá acreditar que los diferentes perfiles profesionales que asigne al equipo de proyecto tienen las capacidades, experiencia y conocimiento que se requieren en función del rol asignado y en base a las certificaciones que en el presente pliego se estimen oportunos para cada perfil. El licitador deberá presentar los CV de todas las personas adscritas al equipo de proyecto, así como las funciones a desempeñar por cada equipo de trabajo.

Mutua Montañesa podrá solicitar documentación adicional que valide la documentación presentada por los solicitantes.

En el caso que algún equipo sufriera modificaciones durante la duración del contrato, estos cambios deberán ser aceptados previamente por Mutua Montañesa. Si el cambio en el equipo de trabajo es solicitado por el adjudicatario, deberá comunicarse por escrito a Mutua Montañesa, informando y acreditando la formación, conocimientos, certificaciones y experiencia de las nuevas personas que ostentarán los perfiles requeridos, así como el motivo justificativo de las mismas.

### **5.1. FUNCIONES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**

#### **Equipo de dirección de proyecto**

##### *Funciones*

- Interlocución con niveles directivos de Mutua Montañesa
- Planificación, Coordinación, supervisión y seguimiento de la ejecución de los trabajos por parte de su equipo
- Análisis de impacto de requisitos
- Coordinación de las reuniones con el equipo de proyecto de Mutua Montañesa
- Coordinación de las distintas áreas de Mutua Montañesa implicadas en los servicios prestados a través de los portales Mmuy Fácil
- Estimación de esfuerzo y planificación de las tareas asociadas

- Supervisión y control de la calidad de las actividades desarrolladas por su equipo.
- Gestión de Riesgos: identificación de forma cualitativa y cuantitativa posibles riesgos y acciones mitigadoras.
- Validación con Mutua Montañesa los entregables requeridos y desarrollados por su equipo para cada fase del trabajo.
- Garantizar el cumplimiento de la ejecución del contrato de acuerdo con las planificaciones y especificaciones previstas.
- Seguimiento del consumo de horas junto con el licitante, organizando los trabajos de tal manera que se garanticen recursos de mantenimiento y evolución durante todos los meses que dure el contrato.
- Coordinación de la puesta en marcha de tanto del portal, como de los posteriores evolutivos.
- Preparar las reuniones de innovación, aplicaciones tecnológicas y nuevos servicios.

Al menos un perfil de este equipo se reunirá periódicamente con el responsable de Mutua Montañesa y con la frecuencia que los objetivos requieran, para realizar las labores de dirección y control del contrato. Todas estas reuniones podrán tener lugar en las instalaciones de Mutua Montañesa.

#### *Conocimientos y experiencia*

Deberá contar con al menos 8 años de experiencia en dirección y gestión de proyectos tecnológicos de portales web y de negocio, de los cuales 3 deberán haber sido durante los últimos 5 años (2015/2019).

Deberá acreditar la dirección de uno o varios proyectos similares a los descritos en el pliego, en los últimos 3 años (2017/2019), con una facturación de cada proyecto igual o superior al 20% del valor estimado del contrato o de un esfuerzo igual o superior de 2.400 horas de los recursos asignados en cada proyecto. Se acreditarán mediante una declaración del empresario/s para el que se han realizado los proyectos, declarando explícitamente la función de la persona propuesta para el equipo, el contenido del proyecto, las fechas y duración del mismo y el importe facturado.

Debe estar certificado en metodología SCRUM y/o dirección de proyectos PMI o ITIL. Además, deberá acreditar al menos 3 años de experiencia en la dirección de proyectos gestionados mediante estas metodologías ágiles.

#### **Equipo de analistas UX**

##### *Funciones*

- Identificación de necesidades de cada grupo de interés.
- Definición y descripción del cada perfil/grupo de interés.
- Benchmarking.
- Realización de esquemas donde se describa el flujo de navegación de cada perfil.
- Reuniones con equipos y/o usuarios.

- Revisión de análisis funcionales.
- Garantizar que los desarrollos logren cumplir y superar las expectativas del futuro usuario.
- Prototipados y contraste con clientes y equipos internos o coordinación en su caso del contraste junto con el analista funcional.
- Preparación, realización y análisis de test de usuario.
- Garantizar que los análisis funcionales cumplen con los requisitos de la propuesta de valor de Mutua Montañesa.

#### *Conocimientos y experiencia*

Deberán contar con al menos 3 años de experiencia desempeñando funciones similares a las descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas como consultor/a UX habiendo sido realizada en los últimos 5 años, y haber participado en al menos 3 proyectos de UX en desarrollo de aplicaciones web en los últimos 3 años (2017/2019).

Deberán acreditar al menos, la participación en uno de esos proyectos mediante una declaración del empresario/s para el que se han realizado los proyectos, declarando explícitamente la función de la persona propuesta para el equipo, el contenido del proyecto, las fechas y duración del mismo y el importe facturado.

Estos perfiles deberán:

- Ser especialista en Diseño de Interacción y usabilidad.
- Tener experiencia en entornos multiplataforma y responsive web.
- Tener dominio de herramientas de diseño como: Sketch, Illustrator, Indesign Adobe XD.
- Tener amplios conocimientos de maquetación y programación Web.
- Estar familiarizados con HCU (Human Centered Design) y con el proceso/metodología de Design Thinking.
- Tener experiencia con el uso de técnicas de research, declaraciones de hipótesis, validaciones, test de usuarios y procesos iterativos.
- Tener experiencia en la realización de wireframes, mockups y prototipos para su testeo.
- Tener experiencia en la aplicación de Metodologías y Técnicas Ágiles.

#### **Equipo de arquitectos SW/analistas técnicos**

##### *Funciones*

- Propuesta de soluciones tecnológicas o funcionales para cumplimiento de requerimientos.
- Diseño y definición de arquitecturas y componentes Front End y Back End basada en arquitectura Cloud.
- Diseño y definición del entorno DevSecOps que soportará la plataforma de contenedores y microservicios que compondrán el proyecto.
- Soporte a la implementación cloud de los componentes y desarrollos web
- Construcción de operaciones de integración con otras aplicaciones, web services (SOAP/REST).
- Uso de servidores de aplicaciones y arquitectura SOA.
- Coordinación, supervisión y seguimiento del equipo asignado para el desarrollo del trabajo.

- Elaboración y ejecución del plan de pruebas.
- Diseño de la solución de acuerdo a los requerimientos funcionales y técnicos establecidos.
- Desarrollo software de la solución.
- Organización y seguimiento del trabajo del equipo de desarrollo. Apoyar en la coordinación y planificación de los equipos técnicos de desarrollo que llevan a cabo los análisis propuestos.
- Identificación del origen de las incidencias y coordinación con los equipos de Mutua Montañesa para su resolución.
- Análisis de impacto de requerimientos.
- Estimación de esfuerzo de trabajos asignados.
- Colaboración con el equipo de sistemas para optimizar WS.
- Realización y validación de pruebas funcionales.
- Gestión y control de solicitudes de necesidad.
- Soporte en la puesta en marcha.
- Coordinación, supervisión y seguimiento del equipo asignado para el desarrollo del trabajo.
- Garantizar el cumplimiento de la ejecución del contrato de acuerdo con las planificaciones y especificaciones previstas.
- Apoyar en la coordinación y planificación de los equipos técnicos de desarrollo que llevan a cabo los análisis propuestos.
- Análisis de causas de incidencias que requieran de análisis y coordinación para su resolución.

#### *Conocimientos y experiencia*

Deberán contar con al menos 3 años de experiencia desempeñando funciones similares a las descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas habiendo sido realizadas en los en los últimos 5 años.

Estos perfiles deberán tener:

- Conocimiento de la arquitectura de SW y los marcos y la práctica de la arquitectura de aplicaciones.
- Conocimiento del diseño de software y aplicaciones.
- Profundo conocimiento del entorno tecnológico propuesto como Frameworks de desarrollo: basados en JAVA (Spring 4-5, SpringMVC, SpringData, SpringBoot 2, Spring Cloud o similares) o PYTHON o .NET.
- Experiencia desarrollando software comercial orientado a objetos, especialmente enfocado en aplicaciones web que usen la tecnología presentada por el ofertante (Java, C# .NET o Python)
- Experiencia en desarrollo capa de persistencia: BBDD Relacionales (por ejemplo, Oracle, MySQL, PostgreSQL, ...) y NoSQL (por ejemplo, MongoDB, Cassandra, Hana, Dynamo, ...)
- Conocimiento de los patrones de integración empresarial (APIREST, WS, SOAP)
- Conocimiento de las mejores prácticas de diseño e implementación de software (es decir, patrones de diseño)
- Conocimiento y experiencia en flujos DevOps e integración continua:

- Aprovisionamiento de pipelines para CI/CD en Jenkins, TravisCI, CircleCI o equivalente.
- Gestión de artefactos
- Definición de pruebas estáticas de calidad del SW: definición de quality-gates (reglas PMD + recubrimiento de pruebas unitarias) en Sonar o similar.
- Experiencia en el uso y definición de contenedores como entorno de ejecución: como Docker, Docker Compose o Kubernetes.
- Experiencia en la gestión de proyectos/aplicaciones en sistemas cloud (AWS, GCP, Azure) y/o cluster (Openshift)
- Conocimientos en la aplicación de protocolos de autenticación y autorización: Oauth 2, OpenID, JWT.
- Conocimiento de las mejores prácticas de software, como el desarrollo basado en pruebas y la integración continua.
- Conocimiento del diseño de API e integraciones usando Apache Camel o similares.
- Experiencia en el diseño, creación, gestión y securización de API's. usando Apache Camel o similares
- Conocimiento de los patrones de integración empresarial (APIRest, WS, SOAP) Experiencia demostrable y conocimiento en entornos Cloud.
- Profundos conocimientos de Entornos JAVA J2EE y desarrollo WEB
- Conocimiento de Maquetación Web.
- Experiencia en uso de repositorios de código fuente Github o similar.
- Experiencia en la aplicación de Metodologías y Técnicas Ágiles: Scrum

### **Equipo de arquitectos/soporte Cloud/Seguridad**

#### Funciones

- El arquitecto tendrá interlocución con Arquitecto SW y analistas para la identificación de requerimiento de arquitectura cloud incluidos los elementos para la integración continua.
- El arquitecto se ocupará del diseño y definición de arquitectura de servicios cloud IT soporte a la arquitectura SW de la solución.
- El arquitecto realizará el dimensionamiento de servicios Cloud.
- Coordinación con equipo IT de Mutua Montañesa para determinar las necesidades de seguridad, conectividad, integración y escalabilidad de los servicios Cloud.
- Experiencia en el uso de los servicios de entorno Cloud, DevOps, redes, almacenamiento y base de datos.
- Configuración, monitorización y gestión de los servicios de cloud implementados.
- Elaboración y ejecución del plan de pruebas.
- Definición y puesta en marcha de las políticas de seguridad a establecer tanto activas (reglas FW, WAF, ...) como pasivas (ACLs, Protección de APIs, verificación de permisos en funciones) en coordinación directa con el equipo de desarrollo

#### *Conocimientos y experiencia*

Deberán contar con al menos 3 años de experiencia desempeñando funciones similares a las descritas en el Pliego Prescripciones Técnicas habiendo sido realizadas en los en los últimos 5 años.

Estos perfiles deberán tener:

- Certificación del proveedor Cloud seleccionado en la oferta, experiencia demostrable y conocimiento de los productos que ofrece.
- Certificación o experiencia demostrable en productos de seguridad Cloud y para entornos web (WAF)
- Diseño de IaaS y SaaS
- Conocimiento y uso de IaC (Ej: Terraform)
- Experiencia en Clusterización y Orquestación de Contenedores como entorno de ejecución de microservicios: Ej: Docker, Docker Compose, Kubernetes
- Experiencia en desarrollo capa de persistencia: BBDD Relacionales (Oracle, MySQL, PostgreSQL, ...) y NoSQL (MongoDB, Cassandra, Hana, Dynamo, ...)
- Conocimiento de los patrones de integración empresarial.
- Conocimiento y experiencia en diseño e implementación de flujos DevOps e integración continua.
- Conocimientos en la aplicación de protocolos de autenticación y autorización: Oauth 2, OpenID, JWT.
- Experiencia en definición de entornos de monitorización
- Experiencia en la aplicación de Metodologías y Técnicas Ágiles: Scrum

### **Equipo de analistas funcionales**

#### *Funciones*

Debe ser una persona/s con fuerte componente de negocio y funcional, así como de gestión de equipos, además del conocimiento técnico. Capaz de profundizar junto con los equipos de mutua en el conocimiento de los procesos y formas de trabajo para “traducirlos” a especificaciones funcionales de los portales. Tendrá una fuerte componente de gestión de equipos debido a la importancia de los procesos de validación y a la participación transversal en los mismos de las diferentes áreas de Mutua Montañesa (prestaciones, asistencial, cliente, jurídica, sistemas etc.). El analista funcional podrá desempeñar, si es requerido, sus funciones en las instalaciones de Mutua Montañesa, Ataulfo Argenta en Santander, al menos 3 días a la semana.

- Elaboración de estudios/ especificaciones funcionales de detalle de nuevos servicios identificados, tanto a nivel de negocio, como a nivel técnico, integraciones etc., de forma que contengan toda la información necesaria para los equipos funcionales y de sistemas.
- Coordinación de proyectos en cliente, incluyendo gestión de negocio, técnica y económica.
- Integrar en sus propuestas las propuestas del perfil UX. Coordinación con el perfil UX para presentar una propuesta común.
- Validación de especificaciones con equipos de trabajos complejos y multidisciplinares, liderando los equipos para perfilar las soluciones en coordinación con las áreas hasta tener unas especificaciones validadas por la totalidad del equipo designado. Incluye:
  - Interlocución con niveles directivos de Mutua Montañesa
  - Coordinación de equipos y reuniones destinadas a definir especificaciones funcionales.

- Gestión de workshops etc. con clientes y trabajadores para conocer necesidades y propuestas de mejora.
- Presentaciones, exposiciones, coordinación de reuniones.
- Elaborar materiales para el adecuado conocimiento por parte de todos nuestros grupos de interés de las mejoras desarrolladas, tanto en formato papel como en formatos alternativos (video, etc.) que permitan una mejor comprensión para los usuarios.
- Búsqueda continúa de mejoras que proporcionen un valor añadido a nuestros portales Mmuy Fácil.
  - Identificar nuevas formas de ofrecer nuestros servicios para liderar la propuesta de valor de simplicidad a nuestros usuarios, especialmente en el ámbito digital.
  - Información sobre las últimas tendencias tecnológicas y propuesta sobre su aplicación concreta a Mutua Montañesa.
  - Benchmarking tanto a nivel de servicios, como a nivel tecnológico.
  - Mejora continua de la forma de servir a nuestros clientes por el canal digital.
  - Valoración de alternativas tecnológicas o escenarios: ventajas, inconvenientes de cada una de ellas y propuesta para Mutua Montañesa una vez analizas las diferentes opciones.

#### *Conocimientos y experiencia*

Deberán contar con al menos 8 años de experiencia desempeñando funciones similares a las descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas en concreto elaboración de especificaciones funcionales, validación de las mismas y coordinación de equipos multidisciplinares en cliente, de los cuales 4 deberán haber sido durante los últimos 5 años.

Deberán acreditar al menos, la participación en uno de esos proyectos mediante una declaración del empresario/s para el que se han realizado los proyectos, declarando explícitamente la función de la persona propuesta para el equipo, el contenido del proyecto, las fechas y duración del mismo y el importe facturado.

Estos perfiles deberán acreditar experiencia y la participación de al menos 3 proyectos en los últimos 3 años (2017/2019), donde se hayan aplicado metodologías ágiles.

#### **Equipo de desarrolladores**

##### *Funciones*

- Desarrollo e implantación de servicios y funcionalidades.
- Soporte, ejecución y validación del plan de pruebas.
- Soporte en la puesta en marcha y de los posteriores evolutivos.
- Análisis y resolución de incidencias.

##### *Conocimientos y experiencia*

Deberán contar con al menos 3 años de experiencia desempeñando funciones similares a las descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, habiendo sido desarrolladas en los últimos 5 años.

Al menos uno de los perfiles tiene que contar con 2 años de experiencia en desarrollo de APPs móviles.

Estos perfiles deberán tener:

- Conocimientos en el Framework de desarrollo que presente el ofertante.
- Experiencia en desarrollo capa de persistencia de datos: BBDD Relacionales (ejemplo Oracle, MySQL, PostgreSQL, ...) y NoSQL (ejemplo MongoDB, Cassandra, Dynamo, ...)
- Conocimiento y experiencia en flujos DevOps.
- Conocimientos en la aplicación de protocolos de autenticación y autorización: Oauth 2, OpenID, JWT.
- Experiencia creación gestión y securización de API's.
- Dominio de la tecnología de los entornos de Frontend que haya propuesto el ofertante (ejemplo Javascript, Angular, Ionic, React...)
- Experiencia en uso de repositorios de código fuente Github o similar.
- Experiencia en la aplicación de Metodologías y Técnicas Ágiles: Scrum.
- Experiencia demostrable en el CMS propuesto

### **Equipo de diseño Gráfico**

#### *Funciones*

- Liderar y llevar a cabo las acciones vinculadas al diseño gráfico de los diferentes portales web.
- Proporcionar asesoramiento y asistencia de experto a lo largo del proyecto en materia de diseño gráfico.
- Resolver problemas y proporcionar información en materia de diseño gráfico.

#### *Conocimientos y experiencia*

Deberá contar con al menos 3 años de experiencia desempeñando funciones similares a las descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, habiendo sido desarrollada en los últimos 5 años.

Este perfil debe tener formación específica en experiencia de usuario, así como conocimientos en entornos gráficos, herramientas de diseño, gestor de contenidos.

Además, deberá tener experiencia demostrable en el CMS propuesto.

### **Equipo de especialistas SEO**

#### *Funciones*

- Mejorar la visibilidad y posición en los motores de búsqueda de la web pública de Mutua Montañesa.
- Causar un impacto en los usuarios para mejorar el CTR (tasa de clicks) hacía las distintas páginas de la web.
- Keyword Research o Estudio de Palabras Clave.
- Optimizar la estructura web.
- Mejora de contenidos web.

- Linkbuilding – Optimización y creación de enlaces.
- Monitorizar y prevenir el SEO Negativo

#### *Conocimientos y experiencia*

Deberá contar con al menos 3 años de experiencia desempeñando funciones similares a las descritas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, habiendo sido desarrollada en los últimos 5 años.

#### **5.2. COORDINACIÓN EQUIPOS DE TRABAJO**

El licitador debe estar en contacto continuo con el equipo de Mutua Montañesa. Para la correcta coordinación y seguimiento del proyecto, deben existir al menos las siguientes reuniones:

- Reuniones de seguimiento y gestión del proyecto.  
Se requiere la presencia del Director/a de Proyecto.  
Periodicidad semanal.  
Se revisará el seguimiento general del proyecto, situación de los desarrollos, necesidades detectadas, etc. Además, cuando aplique, se revisará también la planificación y el seguimiento de las horas dedicadas a evolución y mantenimiento.
- Reuniones de seguimiento con el equipo de sistemas de Mutua Montañesa.  
Se requiere la presencia del Director/a de Proyecto y de los responsables de los diferentes equipos de trabajo a excepción de los desarrolladores.  
Periodicidad quincenal.  
Se hará un seguimiento de todos aquellos desarrollos que requieren la coordinación entre el licitador y el equipo de sistemas de Mutua Montañesa. Adicionalmente, será el momento en el que se informe al equipo de sistemas de la evolución del proyecto, hitos cumplidos, desarrollos, análisis, necesidades detectadas, etc.
- Reuniones de evolución tecnológica.  
Se requiere la presencia del Director/a de Proyecto, y de los responsables de los diferentes equipos de trabajo a excepción de los desarrolladores.  
Periodicidad bimensual.  
El licitador presentará a Mutua Montañesa propuestas e ideas identificadas con relación a evoluciones tecnológicas que poder
- Definición de sprints.  
Se requiere la presencia del Director/a de Proyecto y del responsable del equipo de analistas.  
Periodicidad semanal.

## **6. SEGUIMIENTO PROYECTO**

---

### **6.1. COMITÉ SEGUIMIENTO PROYECTO**

El comité de seguimiento del proyecto tendrá una periodicidad mensual. Por parte de Mutua Montañesa participará la Dirección de Sistemas, la Dirección de Desarrollo, la Dirección de Prestaciones y si se precisa, el Director Gerente. Por parte del licitador, al menos deberá contar con la presencia del Director de Proyecto y del responsable de la cuenta.

En dicho comité se presentará de una forma más general la situación del proyecto, los hitos conseguidos y los próximos a realizar.

### **6.2. INFORMES Y CUADRO DE MANDO**

Para el correcto seguimiento del proyecto, es necesario que el licitador proporcione a Mutua Montañesa una serie de informes y cuadro de mando que contenga al menos los siguientes indicadores. Se valorarán otros indicadores e informes que pudieran aportar al correcto seguimiento y ejecución del proyecto y mantenimiento.

#### **Indicadores de Niveles de servicio (mantenimiento correctivo o garantía)**

- Resolución de incidencias en plazo. Mide el % de incidencias resueltas de manera efectiva y el tiempo desde su comunicación salga su resolución, según criticidad.
- Efectividad en la resolución de incidencias. El objetivo es medir el número de incidencias que no se resuelven efectivamente (se reabren).
- Backlog de incidencias (abiertas durante más de 15 días, clasificadas por criticidad).

#### **Indicadores de Implantación y uso por portal y tipo de usuario**

- Usuarios de alta.
- Usuarios dados de alta entre usuarios potenciales.
- Usuarios únicos activos periodo.
- Usuarios únicos activos periodo entre usuarios potenciales.
- Evolución usuarios alta.
- Uso del portal (por actividad, servicio, usuario...).
- Comportamiento por tipo de usuario (análisis de mapas de calor de las páginas estratégicas).
- Canales de acceso.

Deberán incluir una evolución mensual y una comparativa n-1.

#### **Informes de Implantación y uso**

- Informes de implantación y uso actuales por portal y tipo de usuario (mensual). *A elaborar con los criterios definidos por Mutua Montañesa.*
- Informes de objetivos por portal. *A elaborar con los criterios definidos por Mutua Montañesa.*
- MFP y AMFP: Informe Google Analytics detallado consensuado adhoc.

- MFP y AMFP: Informe de posicionamiento SEO y mejoras a implementar.
- Informe de valoración y mejoras propuestas para mejorar implantación y uso (semestral).

Deberán incluir una evolución mensual y una comparativa n-1.

### **Seguimiento de consumos (mantenimiento)**

Informe mensual desglosando la dedicación en cada una de las acciones y agrupándola a su vez por funcionalidad, indicando si es desarrollo, análisis, evolución o mantenimiento, horas consumidas y evolución respecto a previsión.

Deberá existir un informe de consumos de recursos de la infraestructura cloud.

### **Informe de ANS**

Deberán incluir una evolución mensual y una comparativa n-1.

## **7. CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

---

### **7.1. CONDICIONES GENERALES**

La duración del contrato será de veintisiete (27) meses con posibilidad de prorrogarse en una (1) ocasión durante doce (12) meses.

El contrato se dividirá en dos fases. Fase I, desarrollo de los portales Mmuy Fácil, duración quince (15) meses; Fase II, servicio de mantenimiento evolutivo y preventivo/correctivo, donde se incluirá también el mantenimiento de la infraestructura, duración doce (12) meses. Durante la Fase I, el licitador, deberá también dar soporte de mantenimiento correctivo si fuera necesario.

Fase I, hitos parciales de entregas:

- Hito 1. Mes cinco (5). Puesta en marcha de la web MFP y de la AMFP.
- Hito 2. Mes diez (10). Puesta en marcha de los portales MFE, MFA, MFI y MFSA.
- Hito 3. Mes catorce (14). Puesta en marcha el portal MFT y MFINSS.
- Hito 4. Mes quince (15). Puesta en marcha de la AMFT.

Fase II. Incluirá la infraestructura Cloud y el mantenimiento preventivo/correctivo, de aquellos correctivos no incluidos en garantía, evolutivo y servicio de soporte de la infraestructura. Para el servicio de mantenimiento evolutivo, el licitador ofertará al menos 2.200 h. Para este servicio, el licitador sólo facturará las horas realmente ejecutadas, asumiendo un mínimo de facturación del 50% de las horas contratadas.

En ambas fases, la metodología debe ser ágil (scrum o similar) facilitando la flexibilidad, adaptación a necesidades y correcto seguimiento del proyecto. El licitador usará la herramienta de gestión de proyectos ágiles (JIRA) de Mutua Montañesa, para la gestión del proyecto. El licitador deberá disponer de sus propias licencias de JIRA no pudiendo usar en ningún momento las licencias con las que cuenta Mutua Montañesa.

Debe existir un plan de transición propuesto por el licitador para el efectivo traspaso de conocimiento.

Es función del licitador organizar los recursos, de acuerdo con el licitante, de forma que se dispongan de la dedicación necesaria para los trabajos de desarrollo, mantenimiento y evolución, durante todo el periodo del contrato.

En el caso de ser necesario que Mutua Montañesa adquiriera y/o alquile algún tipo de licencia para desarrollar y/o prestar el servicio, el coste de éstas deberá incluirse en la oferta económica, diferenciando de los servicios y detallando cada uno de los productos a adquirir y/o alquilar.

Será suministrado a Mutua Montañesa todo el código fuente personalizado utilizado en el portal, así como la relación del software comercial necesario para la compilación y ejecución de dicho código. El código suministrado a Mutua Montañesa debe estar perfectamente comentado en castellano o inglés para su correcta interpretación.

## 7.2. PRORROGA

Se organizarán igual que la Fase II del proyecto, se combinará el mantenimiento preventivo/correctivo y de soporte de la infraestructura, y el evolutivo.

Unica prorroga: Infraestructura Cloud y Servicio de mantenimiento preventivo/correctivo, soporte de la infraestructura y evolutivo. Para el servicio de mantenimiento evolutivo, se dedicarán las mismas horas ofertadas por el licitador para el servicio de mantenimiento evolutivo de la Fase II del proyecto.

Las horas se podrán repartir entre los diferentes perfiles en función de las necesidades existentes en Mutua Montañesa en cada momento.

Para el servicio de mantenimiento evolutivo, el licitador sólo facturará las horas realmente ejecutadas, asumiendo un mínimo de facturación del 50% de las horas contratadas.

## 7.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Podría precisarse la presencia en las instalaciones de Mutua Montañesa, Ataúlfo Argenta 19, Santander, de:

- Equipo de analistas funcionales durante al menos 3 días a la semana.
- Director del proyecto al menos 1 día cada dos meses.

El resto de los trabajos correspondientes a la prestación del servicio podrán realizarse en las oficinas del licitador o en las oficinas de Mutua Montañesa sede central, excepto ciertas actividades del proyecto, que se pudiera considerar necesaria la presencia in situ del personal de la empresa adjudicataria:

- Lanzamiento Kick-off del proyecto.
- Reuniones de seguimiento y gestión del proyecto.
- Reuniones del Comité de proyecto.
- Reuniones de seguimiento con el equipo de sistemas de Mutua Montañesa.
- Reuniones de evolución tecnológica.
- Definición de sprints.
- Formación de usuarios.

Todos los costes asociados a los desplazamientos que puedan tener lugar durante la ejecución del proyecto correrán por cuenta de la empresa adjudicataria, quien deberá considerar a efectos de incluirlos en la propuesta económica y sin que se permita su repercusión futura durante la ejecución del contrato.

## 7.4. DURACIÓN DEL PROYECTO

La duración total de la vigencia del contrato no podrá superar el plazo de **VEINTISIETE (27) MESES**, desde la fecha de inicio del proyecto.

Este contrato podrá prorrogarse en una (1) ocasión, durante doce (12) meses.

El licitador está obligado a cumplir el contrato dentro del intervalo temporal máximo fijado para la ejecución de este, así como a cumplir los plazos parciales señalados. Y, cuando por causas imputables al mismo, hubiere incurrido en demora respecto al cumplimiento del plazo total o de alguno de los plazos parciales, la Mutua podrá optar, indistintamente, por la resolución del contrato o por la imposición de las penalizaciones previstas en el presente pliego.

En el supuesto de que aparezcan circunstancias sobrevenidas durante el plazo de ejecución del proyecto y no imputables a la empresa contratista, que conlleve que los trabajos no vayan a estar concluidos en los plazos indicados, el licitador podrá ofrecer cumplir sus compromisos solicitando para ello una ampliación del plazo que se había señalado para su ejecución. En tales supuestos, Mutua Montañesa sólo quedará obligada a otorgarle una ampliación en el plazo de ejecución, que en tal caso será, por lo menos, igual al perdido, salvo que el contratista solicitase uno menor, si fuere imputable la demora a una decisión de la Mutua Montañesa. En caso de no ser atribuible la demora a Mutua Montañesa, podrá ésta, optar libremente, por el otorgamiento de la ampliación del plazo de ejecución o por la resolución del contrato, sin que por ello deba satisfacer indemnización alguna a la adjudicataria.

#### **7.5. METODOLOGÍA PROYECTO Y HERRAMIENTAS GESTIÓN**

La metodología de trabajo será la utilizada por la Mutua Montañesa, debiéndose adaptar el adjudicatario a dicha metodología. Metodología tipo SCRUM, basada en la entrega de producto cada 2/3 semanas, evaluadas en un sprint. Creemos que favorece el desarrollo o implantación de los portales, permitiendo al equipo de Mutua Montañesa conocer el avance y evolución del producto según los hitos indicados en el punto 7.1. Condiciones Generales.

Cada Sprint deberá tener al menos los siguientes eventos o etapas:

1. Reunión para la planificación del Sprint.  
En ella, se dividirá el tiempo de duración del Sprint, así como el objetivo y entregable del mismo. Además, el equipo de desarrollo deberá saber cómo realizarlo. Muy parecido a lo que llamamos reunión de Kick off.
2. Scrum diario.  
Se basará en poner en común y sincronizar actividades para elaborar el plan del día por parte del Dev. Team.
3. Trabajo de desarrollo durante el Sprint.  
Aseguraremos que los objetivos se están cumpliendo, que no se producen cambios que alteran el objetivo del Sprint y se mantiene un feedback constante con el licitador.
4. Revisión del Sprint.  
Reunión con el licitador en la que se estudiará y revisará el Product Backlog del Sprint. Se definen los aspectos a cambiar, en caso necesario, de mayor valor o probables para planificarlo en el siguiente Sprint.
5. Retrospectiva del proyecto. Oportunidad del equipo de desarrollo para mejorar su proceso de trabajo y aplicar los cambios en los siguientes Sprints.

El licitador usará la herramienta de gestión de proyectos ágiles (JIRA) de Mutua Montañesa, a través de la cual Mutua Montañesa conocerá en todo momento la situación de los desarrollos, el seguimiento de indicadores y el nivel de cumplimiento de los sprints de trabajo. Adicionalmente, se requiere el uso de Confluence, para la definición de requerimientos, actas de reunión durante

el proyecto. El licitador deberá disponer de sus propias licencias de JIRA (Confluence y JIRA Software) no pudiendo usar en ningún momento las licencias con las que cuenta Mutua Montañesa.

Para la gestión de las incidencias durante la fase de mantenimiento de los portales, la empresa adjudicataria debe poner a disposición de Mutua Montañesa los canales requeridos para la remisión de incidencias, ya sea vía aplicación de ticketing, ya sea vía telefónica o por mail. La empresa adjudicataria deberá trasladar todas las incidencias registradas vía telefónica a la plataforma de ticketing. Dada la experiencia de Mutua Montañesa en la suite de productos de Atlassian, se requiere la implantación del software Jira Service Desk como herramienta de gestión de incidencias. Como esta herramienta tiene integración con el resto de los productos de JIRA, tendremos una visión global tanto del evolutivo como del mantenimiento desde la misma aplicación.

## **7.6. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO**

El licitador deberá presentar en su propuesta el planteamiento o aceptación de los acuerdos de nivel de servicio (ANS) que incluya el % disponibilidad del sistema y la resolución de incidencias tanto de infraestructura como de los portales.

### **7.6.1. DISPONIBILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA**

Se define disponibilidad de la infraestructura como la capacidad que tiene la misma para permitir a un usuario acceder y usar los portales objeto de este contrato, cuando éste lo requiere y con el rendimiento y funcionalidad (de la plataforma) esperado.

La disponibilidad de la infraestructura se medirá de forma global y no para cada uno de los elementos que la configuran:

- La infraestructura, en su totalidad, se considerará disponible cuando permita a un usuario acceder y usar los portales cuando éste lo requiera y con el rendimiento y funcionalidad (de la plataforma) esperado
- La infraestructura, en su totalidad, se considerará no disponible cuando no permita a un usuario acceder y usar los portales cuando éste lo requiera y con el rendimiento y funcionalidad (de la plataforma) esperado

Para la medida objetiva de rendimiento y funcionalidad esperado, se usarán las métricas que proponga el proveedor, siempre y cuando Mutua Montañesa estimen que dichas métricas efectivamente son válidas para estas medidas.

No se considerarán indisponibilidades de la infraestructura todas aquellas paradas planificadas y previamente notificadas y acordadas con Mutua Montañesa. El adjudicatario deberá:

- Notificar la parada con un mínimo de 1 día de antelación
- Informar del motivo de la parada
- Informar de la fecha y hora de inicio y de la fecha y hora de finalización de la parada
- Recibir la aceptación de Mutua Montañesa

Se considerará indisponibilidad de la infraestructura todo el tiempo que transcurra desde la fecha y hora planificadas de finalización de la parada hasta la fecha y hora real de vuelta de la disponibilidad de la infraestructura.

Será objetivo del licitador la resolución de las indisponibilidades de la infraestructura en el mínimo tiempo posible. El adjudicatario, junto con Mutua Montañesa, colaborarán en el diagnóstico y la resolución de las indisponibilidades de la infraestructura a fin de minimizar el impacto y el tiempo de restablecimiento del servicio.

**Se cifra como objetivo mensual de disponibilidad de la infraestructura el 99,5% de disponibilidad, en horario 24x7.**

Se valorará positivamente un incremento en la disponibilidad de infraestructura propuesta por el proveedor

La fórmula a aplicar para el cálculo de la disponibilidad mensual de la infraestructura será la siguiente:

$$\% \text{ Disponibilidad mensual} = \left( \frac{(1440 * DM) - TI}{1440 * DM} \right) * 100$$

Donde:

DM = número de días naturales del mes

TI = tiempo de indisponibilidad (en minutos). Número de minutos en que la infraestructura no ha estado disponible.

La disponibilidad mensual de la infraestructura de un mes determinado se calculará durante los primeros 15 días del mes siguiente.

El licitador entregará a Mutua Montañesa durante los 15 primeros días del mes, un informe que refleje el % de disponibilidad de la infraestructura correspondiente al mes anterior. Dicho informe deberá incluir una relación de las indisponibilidades acontecidas durante el mes anterior, incluyendo:

- Fecha y hora de inicio de indisponibilidad de la infraestructura
- Fecha y hora de finalización de indisponibilidad de la infraestructura
- Motivo detallado de la indisponibilidad
- Solución adoptada
- Indisponibilidad SI/NO

Adicionalmente, el informe deberá también relacionar las paradas planificadas, incluyendo:

- Fecha y hora de notificación de la parada
- Previsión de fecha y hora de inicio de la parada
- Previsión de fecha y hora de finalización de la parada
- Fecha y hora de inicio reales de la parada
- Fecha y hora de finalización reales de la parada
- Motivo detallado de la parada

### **7.6.2. RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS**

A cada petición de soporte o incidencia, se le asignará una de las prioridades abajo descritas. El licitador utilizará la prioridad especificada por de la Mutua contratante a menos que esté en clara discordancia con la naturaleza del problema, en cuyo caso la prioridad revisada se

acordará entre las partes. El procedimiento de escalado se aplicará si las partes no son capaces de acordar la prioridad adecuada.

**Prioridad 1:** Esta prioridad debe asignarse a una petición de soporte si no puede utilizar una función que es esencial para su negocio y como resultado no puede continuar con el curso ordinario del mismo.

**Prioridad 2:** Esta prioridad debe asignarse a una petición de soporte si no puede utilizar una función importante y como resultado se le han causado graves molestias, pero no le impide continuar con el curso ordinario del mismo.

**Prioridad 3:** Esta prioridad debe asignarse a una petición de soporte no puede utilizar una función y como resultado se le han causado algunas molestias, pero no graves.

**Prioridad 4:** Esta prioridad debe asignarse a una petición de soporte si el problema reportado tiene un impacto mínimo en el negocio.

El área de Desarrollo determinará la criticidad de las incidencias en base a las siguientes evaluaciones:

- Funcionalidad afectada, para determinar si es una funcionalidad esencial, normal o auxiliar.
- Degradación de la funcionalidad, para determinar si está parada totalmente o solo degradada gradualmente.
- Usuarios afectados, tanto en volumen como en tipo de servicio que ofrecen (atienden a pacientes o no)

Para cada una de las prioridades resultantes de esta matriz se establecen los siguientes ANS.

- 4: Prioridad baja: Tiempo de resolución no superior a 48 horas laborables
- 3: Prioridad media: Tiempo de resolución no superior a 24 horas laborables
- 2: Prioridad alta: Tiempo de resolución no superior a 12 horas laborables
- 1: Prioridad crítica: Tiempo de resolución no superior a 6 horas

El horario laborable salvo incidencias críticas para el servicio es de 8h a 20h, de lunes a viernes, exceptuando los festivos nacionales y las tardes del 24 y 31 de diciembre.

El porcentaje de resolución mensual de incidencias dentro de los plazos de tiempo establecidos anteriormente se calculará durante los primeros 15 días del mes siguiente, mediante la siguiente fórmula:

$$\% \text{ Resolución de Incidencias en plazo} = \frac{\text{Incidencias Resueltas en Plazo}}{\text{Nº Total de Incidencias aceptadas}} \times 100$$

El licitador entregará a la Mutua durante los 15 primeros días del mes, un informe que refleje el % de resolución de incidencias dentro de los plazos de tiempo establecidos correspondiente al mes anterior. Dicho informe deberá incluir una relación de las incidencias acontecidas el mes anterior, incluyendo:

- Fecha y hora de comunicación de la incidencia
- Aceptación de la incidencia por tener que ver con los servicios ofertados

- Explicación detallada de la incidencia
- Impacto aplicado
- Urgencia aplicada
- Prioridad aplicada
- Fecha y hora estimada de resolución de la incidencia
- Fecha y hora real de resolución de la incidencia
- Solución adoptada

### **7.6.3. RESOLUCIÓN DE EVOLUTIVOS**

En relación a la resolución de evolutivos, definimos un indicador que mide el porcentaje de peticiones de evolutivos resueltos de manera correcta dentro de los plazos según esfuerzo y planificación indicados.

Para el cálculo de este valor se tendrán en cuenta todas las peticiones de evolutivos cerradas dentro del periodo. Un evolutivo se considerará cerrado, tras su puesta en producción.

Este indicador se calculará durante los primeros 15 días del mes siguiente, mediante la siguiente fórmula:

$$\% \text{ Resolución de evolutivos en plazo} = \frac{\text{Evolutivos Cerrados en Plazo}}{\text{Total de Evolutivos cerrados}} \times 100$$

El licitador entregará a la Mutua durante los 15 primeros días del mes, un informe que refleje el % de resolución de evolutivos correspondiente al mes anterior. Dicho informe deberá incluir una relación de los evolutivos cerrados el mes anterior, incluyendo:

- Plazo estimado de resolución del evolutivo
- Plazo real de resolución del evolutivo
- Causas de la desviación (si aplica)

**Se establece un objetivo de cumplimiento mayor o igual al 90%.**

### **7.7. PENALIZACIONES**

Para el caso de que el licitador incumpla la ejecución parcial de las prestaciones que constituyen el objeto de este contrato, se determinan específicamente las penalizaciones siguientes, en función de las circunstancias que asimismo se definen:

- **Inicio de la Ejecución del proyecto**  
Por el incumplimiento en el inicio de las tareas, en el plazo ofertado por el licitador, y por causas totalmente ajenas a Mutua Montañesa, se aplicará una penalización correspondiente al 0,1% del importe de adjudicación correspondiente a la Fase I del proyecto -IMPORTE sin I.V.A- por cada cinco jornadas laborables de retraso con respecto al plazo ofertado.
- **Plazo de ejecución del proyecto**  
Por el incumplimiento en la ejecución del Proyecto en los plazos ofertados para cada uno de los hitos especificados en el apartado 6.1. Condiciones Generales, del presente pliego,

y por causas totalmente ajenas a Mutua Montañesa, un 0,5% del importe de adjudicación correspondiente a la Fase I del proyecto -IMPORTE sin I.V.A-, por cada cinco jornadas laborales de retraso con respecto al plazo ofertado.

- **Modificación del personal adscrito al contrato**

Se aplicará una penalización correspondiente al 1% del importe de adjudicación -IMPORTE sin I.V.A-, para cada recurso que se incorpore una vez superado el factor de rotación máximo.

- **Incumplimientos en la resolución de incidencias**

Se define incidencia como el mal funcionamiento de los portales, y se determinará su prioridad teniendo en cuenta el punto 7.6. Acuerdos de nivel de servicio del presente documento. La prioridad establecerá el plazo de resolución máximo por cada una de las incidencias, y el tipo de incumplimiento de incidencias se segmentará en:

- Incumplimiento muy grave: %resolución en plazo < 75%, para incidencias de prioridad 1 y 2. Se aplicará una penalización correspondiente al 10% del importe mensual del contrato correspondiente al mantenimiento correctivo -IMPORTE sin I.V.A-, que consta en el apartado 3 del Anexo I del Pliego de Cláusulas Particulares.
- Incumplimiento grave: 75% ≤ %resolución en plazo < 85% para incidencias de prioridad 1 y 2, y %resolución en plazo < 75%, para las incidencias de prioridad 2 y 3. Se aplicará una penalización correspondiente al 5% del importe mensual del contrato correspondiente al mantenimiento correctivo -IMPORTE sin I.V.A-, que consta en el apartado 3 del Anexo I del Pliego de Cláusulas Particulares.
- Incumplimiento leve: 75% ≤ %resolución en plazo < 85% para incidencias de prioridad 2 y 3. Se aplicará una penalización correspondiente al 3% del importe mensual del contrato correspondiente al mantenimiento correctivo -IMPORTE sin I.V.A-, que consta en el apartado 3 del Anexo 1 del Pliego de Cláusulas Particulares.

- **Incumplimientos en la disponibilidad de la infraestructura**

Se define disponibilidad de la infraestructura como la capacidad que tiene la misma para permitir a un usuario acceder y usar cualquier portal Mmuy Fácil, objeto de este contrato, cuando éste lo requiere y con el rendimiento y funcionalidad de la plataforma esperado. No se considerarán indisponibilidades de la infraestructura todas aquellas paradas planificadas y previamente notificadas y acordadas por el Órgano de Contratación.

Se cifra como % de disponibilidad objetivo mensual de la infraestructura el 99,5% de disponibilidad, en horario 24x7 o en caso de mejora de dicha cifra, la que el proveedor haya expresado en su oferta. Por debajo de este porcentaje se establecen los siguientes incumplimientos:

- Incumplimiento leve: 99% ≤ Disponibilidad < %Disponibilidad Objetivo
- Incumplimiento medio: 98% ≤ Disponibilidad < 99%
- Incumplimiento grave: 97% ≤ Disponibilidad < 98%
- Incumplimiento muy grave: Disponibilidad < 97%

El importe máximo anual de las sanciones no podrá exceder del 10% del Importe Total Anual del Coste del Soporte de Portales que consta en el Anexo I del Pliego de Cláusulas Particulares

de la oferta, valor a partir del cual se iniciará el correspondiente expediente de resolución de contrato.

El incumplimiento durante 3 periodos de facturación consecutivos, o durante 3 periodos de facturación en un periodo de 12 meses, legitimará a la Entidad contratante a proceder a la resolución del contrato sin indemnización alguna para el adjudicatario, debiendo proceder a la ejecución de las tareas especificadas en el apartado Finalización del Servicio.

#### **7.7.1. RESOLUCIONES DE CONTRATO**

Además de los previstos legalmente, Mutua Montañesa podrá resolver el contrato, además de aplicar las penalizaciones que correspondan, en los siguientes supuestos:

- **Incumplimiento de la capacitación técnica y funcional del personal técnico y de gestión**  
La falsedad de alguno de los datos contenidos en el currículum aportado por los recursos asignados, así como la constatación del incumplimiento en el nivel de conocimientos solicitados, será motivo suficiente para rescindir el contrato.
- **Incumplimiento de los requerimientos técnicos y funcionales de la solución ofertada**  
La constatación del incumplimiento en los requerimientos solicitados será motivo suficiente para rescindir el contrato.
- **Plazo de Ejecución del proyecto**  
Por incumplimiento del plazo máximo de ejecución del proyecto exigido.
- **Plazo de Ejecución de hitos**  
Por retraso de 4 meses o más en el plazo planificado inicialmente para cada hito. Para los hitos cuyo hito anterior ha acumulado un retraso de 4 meses o más, se les sumará el retraso acumulado más un margen de dos meses. En el caso de incumplimiento de ese plazo, Mutua Montañesa podrá tomar la decisión de resolver el contrato.

En todo caso, se entenderá que ha existido incumplimiento o deficiente cumplimiento en la prestación del servicio contratado cuando se produzca cualquiera de los siguientes supuestos:

- La ocurrencia de un incidente consumado, una infracción sustancial por parte del adjudicatario que resulte insubsanable y ocasione una pérdida masiva, o un daño irreparable, imposibilidad técnica de su recuperación y restauración de la información de Mutua Montañesa, que ocasione daños a la imagen y al negocio de Mutua Montañesa.
- La aplicación de las penalizaciones establecidas en el expediente, por los que Mutua Montañesa este facultado para aplicar un porcentaje de las penalizaciones igual al 10% del importe total del contrato, según lo descrito en el modelo de penalizaciones del presente pliego.
- Cualquier otra infracción grave, con impacto severo al negocio de Mutua Montañesa, contra las condiciones técnicas establecidas en los pliegos que rigen la presente licitación.

La imposición de penalizaciones no impide a Mutua Montañesa el exigir al adjudicatario el cumplimiento de sus obligaciones contractuales ni la indemnización de daños y perjuicios a que Mutua Montañesa pudiera tener derecho.

#### **7.8. FACTOR DE ROTACIÓN**

Se establece un factor de rotación máximo de UN RECURSO, como número de cambios de personal realizados durante la ejecución del proyecto a propuesta del adjudicatario; en el caso de que se supere este límite, se asumirá la imposición de las penalizaciones indicadas en el presente y será motivo suficiente para rescindir el contrato.

Serán aplicables las penalizaciones por este motivo para los siguientes equipos de proyecto desde el primer cambio realizado a propuesta del adjudicatario:

- Dirección de Proyecto
- Equipo de Analistas Funcionales

Para el cálculo del factor de rotación, se considerarán aquellos profesionales que integren el equipo de trabajo adscrito a la ejecución del proyecto, esto es, los recursos de los que se haya aportado el Currículum Vitae por el licitador que hubiera resultado adjudicatario antes de la formalización del contrato.

En caso de ampliación del plazo de ejecución del contrato por causas imputables a Mutua Montañesa, no se considerará lo estipulado en el presente apartado.

#### **7.9. GARANTÍA DE LA SOLUCIÓN**

El licitador indicará el período de garantía del proyecto a contar desde la entrega a Mutua Montañesa, y que en ningún caso será inferior a doce (12) MESES NATURALES, obligándose a realizar durante dicho periodo el soporte necesario para solventar las deficiencias detectadas imputables a la empresa adjudicataria.

Dicha garantía incluirá la subsanación de errores y fallos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de la solución, o que se descubran mediante pruebas o cualquier otro medio, así como la conclusión de la documentación incompleta y corrección de la que tenga deficiencias. Los productos entregados como consecuencia de la subsanación de fallos se harán conforme a los requisitos exigidos en el presente pliego.

#### **7.10. PROPIEDAD DEL PRODUCTO**

Todos los documentos, y productos resultantes de los trabajos realizados, en el marco del proyecto, serán propiedad de Mutua Montañesa, que podrá reproducirlos o divulgar total o parcialmente siempre que lo considere oportuno.

Todos los documentos, desarrollos y productos resultantes de los trabajos llevados a cabo dentro del marco del contrato de servicios podrán ser utilizados por Mutua Montañesa para otras iniciativas, proyectos y convenios, siendo la propietaria de los mismos.

Asimismo, todo el código fuente de los portales será propiedad de Mutua Montañesa, y por tanto el licitador no podrá hacer uso ni divulgación de estos.

## **8. ENTREGABLES-PRODUCTOS A OBTENER**

---

En este apartado se describen las entregas o entregables que debe comprometer el licitador con Mutua Montañesa.

### **8.1. PRODUCTO**

El producto que el licitador deberá facilitar a Mutua Montañesa en el plazo estipulado en el presente pliego será el portal Mmuy Fácil, que es el conjunto de los siguientes portales/servicios: Mmuy Fácil Empresa, Mmuy Fácil Asesoría, Mmuy Fácil Interno, Mmuy Fácil Administrador, Mmuy Fácil Trabajador/Paciente (con su versión Mmuy fácil INSS y su APP), web Muy Fácil Pública y la APP Pública, así como la infraestructura objeto del contrato.

Es un proyecto llave en mano, por lo que el producto no se da por entregado hasta la puesta en marcha a los usuarios finales. Todos los costes de productos, servicios y demás requerimientos necesarios correrán a cargo del licitador.

### **8.2. ENTREGABLES**

El licitador como mínimo tendrá que presentar los siguientes entregables:

- Servicio de Desarrollo del Portal Muy Fácil
  - Especificaciones funcionales de cada una de las versiones de portales y APPs, y sus servicios, incluyendo el Plan SEO
  - Prototipos para contraste y validación
  - Plan de Pruebas
  - Guía de procedimientos para usuarios
  - Manuales o contenido para las ayudas
  - Informes de seguimiento de la correcta implementación
  - Especificaciones del equipamiento hardware/software necesario para el funcionamiento de la aplicación debidamente instalado
  - Plan de migración de datos/información, incluyendo las tareas y los plazos para la correcta ejecución de los trabajos
  - Código fuente convenientemente documentado y traducido
  - Software desarrollado o adquirido para el proyecto
  - Infraestructura desplegada, convenientemente documentada
  
- Servicio de Mantenimiento evolutivo y correctivo:
  - Plan de soporte, que incluya la operativa para el mantenimiento y a la comunicación de peticiones. Deberá definir las partes que participan en el proceso, el rol de cada una de ellas y su modelo de relación, canales de comunicación y herramientas establecidas para el tratamiento de incidencias y su resolución
  - Análisis funcionales de nuevos servicios a implementar
  - Informes de análisis sobre evolución tecnológica
  - Código fuente convenientemente documentado y traducido

El adjudicatario, de acuerdo con Mutua Montañesa, deberá acordar el procedimiento para la gestión de la documentación. De acuerdo con el mismo, los documentos, tanto de apoyo como los generados por el propio proyecto, han de tener una identificación única en nombre y número de revisión, llevando un control de entregas, versiones, situación de aprobación, etc.

Toda la documentación e información desarrollada dentro del proyecto será almacenada por el proveedor durante todo el transcurso de este.

La documentación a entregar deberá ajustarse a los siguientes criterios:

- Uniformidad en los formatos y acorde con las directrices de Mutua Montañesa.
- El idioma para entrega de la documentación será Castellano, a excepción del código suministrado a Mutua Montañesa debe estar perfectamente comentado en castellano o inglés para su correcta interpretación.
- Previsión de un plazo adecuado para la revisión y aceptación de la documentación por parte de Mutua Montañesa.
- Actualización de la documentación a lo largo del proyecto.
- Entrega de la documentación en formato papel y electrónico.

## **9. CESE DEL SERVICIO**

---

En el caso de cese del servicio contratado, sea cual fuese la causa del mismo, el proveedor se compromete a facilitar a Mutua Montañesa la información que requiera sobre las configuraciones particulares del servicio implantado, así como todos los entregables descritos en este proyecto susceptibles de traspaso. Las configuraciones/documentación deberán entregarse en un plazo máximo de 15 días desde su solicitud por parte de Mutua Montañesa en el formato que esta estime oportuno. El proveedor así mismo se comprometerá a facilitar la transición del servicio al proveedor o personal que mutua montañesa designe en lo que a traspaso de conocimiento y demás actividades administrativas y técnicas necesarias para culminar el proceso de cambio de proveedor.

### **9.1. TRANSICIÓN DEL SERVICIO**

Con la suficiente antelación a la terminación de la relación contractual con la empresa adjudicataria, si no existe voluntad y/o entendimiento mutuo sobre la continuidad del servicio, en los casos en que resulte procedente, deberá realizarse el traspaso de toda la documentación y del conocimiento desde ésta al personal interno de Mutua Montañesa o a una tercera empresa, si ha lugar.

Este período de traspaso se estipula en dos meses, salvo que se decida ampliar mediante acuerdo expreso entre ambas partes, no pudiendo exceder de cuatro meses desde la notificación a la empresa adjudicataria.

Se deberá especificar las condiciones técnicas del plan de retorno del servicio, tanto a Mutua Montañesa como a un tercero que ésta pueda designar incluyendo:

- Planificación.
- Mecanismos (presentaciones, formación...) y documentación previstos para el traspaso de conocimiento.
- Inventario de incidencias y desarrollos a medida, tanto código como documentación del mismo y de las parametrizaciones y configuraciones realizadas en cada entorno (software e infraestructura).
- Inventario de accesos a todos los entornos y sistemas (usuarios, y claves en los casos que haya que acceder a cambiarlas).

Como se ha indicado anteriormente, el cambio de proveedor no deberá conllevar ningún tipo de afectación a la infraestructura Cloud, siempre que lógicamente se mantenga el mismo Cloud, por lo que este cambio solo debe ser administrativo, nunca técnico. En el caso de que por tipo de suscripción sea necesario realizar modificaciones en la infraestructura, achacables a una falta de previsión de este escenario por parte del proveedor saliente, serán por cuenta de este los trabajos necesarios de adaptación de la plataforma para su adaptación al nuevo proveedor.

## ANEXO I MEDIDAS DE CUMPLIMIENTO MINIMO ENS

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
[op.pl.5]	Componentes certificados			<p>Se utilizarán sistemas, productos o equipos cuyas funcionalidades de seguridad y su nivel hayan sido evaluados conforme a normas europeas o internacionales y cuyos certificados estén reconocidos por el Esquema Nacional de Evaluación y Certificación de la Seguridad de las Tecnologías de la Información.</p> <p>Tendrán la consideración de normas europeas o internacionales, ISO/IEC 15408 u otras de naturaleza y calidad análogas.</p> <p>Una instrucción técnica de seguridad detallará los criterios exigibles.</p>

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[op.acc.1]</a>	Identificación	<p>1. Se podrán utilizar como identificador único los sistemas de identificación previstos en la normativa de aplicación.</p> <p>2. Cuando el usuario tenga diferentes roles frente al sistema (por ejemplo, como ciudadano, como trabajador interno del organismo y como administrador de los sistemas) recibirá identificadores singulares para cada uno de los casos de forma que siempre queden delimitados privilegios y registros de actividad.</p> <p>3. Cada entidad (usuario o proceso) que accede al sistema, contará con un identificador singular de tal forma que:</p> <p>a) Se puede saber quién recibe y qué derechos de acceso recibe.</p> <p>b) Se puede saber quién ha hecho algo y qué ha hecho.</p> <p>4. Las cuentas de usuario se gestionarán de la siguiente forma:</p> <p>a) Cada cuenta estará asociada a un identificador único.</p> <p>b) Las cuentas deben ser inhabilitadas en los siguientes casos: cuando el usuario deja la organización; cuando el usuario cesa en la función para la cual se requería la cuenta de usuario; o, cuando la persona que la autorizó, da orden en sentido contrario.</p> <p>c) Las cuentas se retendrán durante el periodo necesario para atender a las necesidades de trazabilidad de los registros de actividad asociados a las mismas. A este periodo se le denominará periodo de retención.</p>		

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[op.acc.2]</a>	Requisitos de acceso	<p>Los requisitos de acceso se atenderán a lo que a continuación se indica:</p> <p>a) Los recursos del sistema se protegerán con algún mecanismo que impida su utilización, salvo a las entidades que disfruten de derechos de acceso suficientes.</p> <p>b) Los derechos de acceso de cada recurso, se establecerán según las decisiones de la persona responsable del recurso, ateniéndose a la política y normativa de seguridad del sistema.</p> <p>c) Particularmente se controlará el acceso a los componentes del sistema y a sus ficheros o registros de configuración.</p>		
<a href="#">[op.acc.3]</a>	Segregación de funciones y tareas		<p>El sistema de control de acceso se organizará de forma que se exija la concurrencia de dos o más personas para realizar tareas críticas, anulando la posibilidad de que un solo individuo autorizado, pueda abusar de sus derechos para cometer alguna acción ilícita.</p> <p>En concreto, se separarán al menos las siguientes funciones:</p> <p>a) Desarrollo de operación.</p> <p>b) Configuración y mantenimiento del sistema de operación.</p> <p>c) Auditoría o supervisión de cualquier otra función</p>	

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[op.acc.4]</a>	Proceso de gestión de derechos de acceso	<p>Los derechos de acceso de cada usuario, se limitarán atendiendo a los siguientes principios:</p> <p>a) Mínimo privilegio. Los privilegios de cada usuario se reducirán al mínimo estrictamente necesario para cumplir sus obligaciones. De esta forma se acotan los daños que pudiera causar una entidad, de forma accidental o intencionada.</p> <p>b) Necesidad de conocer. Los privilegios se limitarán de forma que los usuarios sólo accederán al conocimiento de aquella información requerida para cumplir sus obligaciones.</p> <p>c) Capacidad de autorizar. Sólo y exclusivamente el personal con competencia para ello, podrá conceder, alterar o anular la autorización de acceso a los recursos, conforme a los criterios establecidos por su responsable.</p>		

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
[op.acc.5]	Mecanismo de autenticación	<p>Antes de proporcionar las credenciales de autenticación a los usuarios, estos deberán haberse identificado y registrado de manera fidedigna ante el sistema o ante un proveedor de identidad electrónica reconocido por la Administración. Se contemplan varias posibilidades de registro de los usuarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mediante la presentación física del usuario y verificación de su identidad acorde a la legalidad vigente, ante un funcionario habilitado para ello.</li> <li>– De forma telemática, mediante DNI electrónico o un certificado electrónico cualificado.</li> <li>– De forma telemática, utilizando otros sistemas admitidos legalmente para la identificación de los ciudadanos de los contemplados en la normativa de aplicación.</li> </ul> <p>a) Como principio general, se admitirá el uso de cualquier mecanismo de autenticación sustentado en un solo factor.</p> <p>b) En el caso de utilizarse como factor "algo que se sabe", se aplicarán reglas básicas de calidad de la misma.</p> <p>c) Se atenderá a la seguridad de las credenciales de forma que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las credenciales se activarán una vez estén bajo el control efectivo del usuario.</li> <li>2. Las credenciales estarán bajo el control exclusivo del usuario.</li> <li>3. El usuario reconocerá que las ha recibido y que conoce y acepta las obligaciones que implica su tenencia, en particular, el deber de custodia diligente, protección de su confidencialidad e información inmediata en caso de</li> </ol>	<p>a) Se exigirá el uso de al menos dos factores de autenticación.</p> <p>b) En el caso de utilización de "algo que se sabe" como factor de autenticación, se establecerán exigencias rigurosas de calidad y renovación.</p> <p>c) Las credenciales utilizadas deberán haber sido obtenidas tras un registro previo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presencial.</li> <li>2. Telemático usando certificado electrónico cualificado.</li> <li>3. Telemático mediante una autenticación con una credencial electrónica obtenida tras un registro previo presencial o telemático usando certificado electrónico cualificado en dispositivo cualificado de creación de firma.</li> </ol>	<p>a) Las credenciales se suspenderán tras un periodo definido de no utilización.</p> <p>b) En el caso del uso de utilización de "algo que se tiene", se requerirá el uso de elementos criptográficos hardware usando algoritmos y parámetros acreditados por el Centro Criptológico Nacional.</p> <p>c) Las credenciales utilizadas deberán haber sido obtenidas tras un registro previo presencial o telemático usando certificado electrónico cualificado en dispositivo cualificado de creación de firma.</p>

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
		<p>pérdida.</p> <p>4. Las credenciales se cambiarán con una periodicidad marcada por la política de la organización, atendiendo a la categoría del sistema al que se accede.</p> <p>5. Las credenciales se retirarán y serán deshabilitadas cuando la entidad (persona, equipo o proceso) que autentica termina su relación con el sistema.</p>		

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[op.acc.6]</a>	Acceso local (local logon)	<p>a) Se prevendrán ataques que puedan revelar información del sistema sin llegar a acceder al mismo. La información revelada a quien intenta acceder, debe ser la mínima imprescindible (los diálogos de acceso proporcionarán solamente la información indispensable).</p> <p>b) El número de intentos permitidos será limitado, bloqueando la oportunidad de acceso una vez efectuados un cierto número de fallos consecutivos.</p> <p>c) Se registrarán los accesos con éxito, y los fallidos.</p> <p>d) El sistema informará al usuario de sus obligaciones inmediatamente después de obtener el acceso.</p>	Se informará al usuario del último acceso efectuado con su identidad.	<p>a) El acceso estará limitado por horario, fechas y lugar desde donde se accede.</p> <p>b) Se definirán aquellos puntos en los que el sistema requerirá una renovación de la autenticación del usuario, mediante identificación singular, no bastando con la sesión establecida.</p>
<a href="#">[op.acc.7]</a>	Acceso remoto (remote login)	Se garantizará la seguridad del sistema cuando accedan remotamente usuarios u otras entidades, lo que implicará proteger tanto el acceso en sí mismo (como [op.acc.6]) como el canal de acceso remoto (como en [mp.com.2] y [mp.com.3]).	Se establecerá una política específica de lo que puede hacerse remotamente, requiriéndose autorización positiva.	

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[op.exp.2]</a>	Configuración de seguridad	<p>Se configurarán los equipos previamente a su entrada en operación, de forma que:</p> <p>a) Se retiren cuentas y contraseñas estándar.</p> <p>b) Se aplicará la regla de "mínima funcionalidad":</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema debe proporcionar la funcionalidad requerida para que la organización alcance sus objetivos y ninguna otra funcionalidad,</li> <li>2. No proporcionará funciones gratuitas, ni de operación, ni de administración, ni de auditoría, reduciendo de esta forma su perímetro al mínimo imprescindible.</li> <li>3. Se eliminará o desactivará mediante el control de la configuración, aquellas funciones que no sean de interés, no sean necesarias, e incluso, aquellas que sean inadecuadas al fin que se persigue.</li> </ol> <p>c) Se aplicará la regla de "seguridad por defecto":</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las medidas de seguridad serán respetuosas con el usuario y protegerán a éste, salvo que se exponga conscientemente a un riesgo.</li> <li>2. Para reducir la seguridad, el usuario tiene que realizar acciones conscientes.</li> <li>3. El uso natural, en los casos que el usuario no ha consultado el manual, será un uso seguro.</li> </ol>		

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[op.exp.3]</a>	Gestión de la configuración		<p>Se gestionará de forma continua la configuración de los componentes del sistema de forma que:</p> <p>a) Se mantenga en todo momento la regla de “funcionalidad mínima” ([op.exp.2]).</p> <p>b) Se mantenga en todo momento la regla de “seguridad por defecto” ([op.exp.2]).</p> <p>c) El sistema se adapte a las nuevas necesidades, previamente autorizadas ([op.acc.4]).</p> <p>d) El sistema reaccione a vulnerabilidades reportadas ([op.exp.4]).</p> <p>e) El sistema reaccione a incidentes (ver [op.exp.7]).</p>	
<a href="#">[op.exp.4]</a>	Mantenimiento	<p>Para mantener el equipamiento físico y lógico que constituye el sistema, se aplicará lo siguiente:</p> <p>a) Se atenderá a las especificaciones de los fabricantes en lo relativo a instalación y mantenimiento de los sistemas.</p> <p>b) Se efectuará un seguimiento continuo de los anuncios de defectos.</p> <p>c) Se dispondrá de un procedimiento para analizar, priorizar y determinar cuándo aplicar las actualizaciones de seguridad, parches, mejoras y nuevas versiones. La priorización tendrá en cuenta la variación del riesgo en función de la aplicación o no de la actualización.</p>		

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[op.exp.5]</a>	Gestión de cambios		<p>Se mantendrá un control continuo de cambios realizados en el sistema, de forma que:</p> <p>a) Todos los cambios anunciados por el fabricante o proveedor serán analizados para determinar su conveniencia para ser incorporados, o no.</p> <p>b) Antes de poner en producción una nueva versión o una versión parcheada, se comprobará en un equipo que no esté en producción, que la nueva instalación funciona correctamente y no disminuye la eficacia de las funciones necesarias para el trabajo diario. El equipo de pruebas será equivalente al de producción en los aspectos que se comprueban.</p> <p>c) Los cambios se planificarán para reducir el impacto sobre la prestación de los servicios afectados.</p> <p>d) Mediante análisis de riesgos se determinará si los cambios son relevantes para la seguridad del sistema. Aquellos cambios que impliquen una situación de riesgo de nivel alto serán aprobados explícitamente de forma previa a su implantación.</p>	
<a href="#">[op.exp.6]</a>	Protección frente a código dañino	<p>Se considera código dañino: los virus, los gusanos, los troyanos, los programas espías, conocidos en terminología inglesa como "spyware?", y en general, todo lo conocido como "malware?".</p> <p>Se dispondrá de mecanismos de prevención y reacción frente a código dañino con mantenimiento de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.</p>		

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[op.exp.8]</a>	Registro de la actividad de los usuarios	Se registrarán las actividades de los usuarios en el sistema, de forma que: a) El registro indicará quién realiza la actividad, cuándo la realiza y sobre qué información. b) Se incluirá la actividad de los usuarios y, especialmente, la de los operadores y administradores en cuanto puedan acceder a la configuración y actuar en el mantenimiento del sistema. c) Deberán registrarse las actividades realizadas con éxito y los intentos fracasados. d) La determinación de qué actividades deben registrarse y con qué niveles de detalle se adoptará a la vista del análisis de riesgos realizado sobre el sistema		
<a href="#">[op.exp.10]</a>	Protección de los registros de actividad			
<a href="#">[op.exp.11]</a>	Protección de claves criptográficas	Las claves criptográficas se protegerán durante todo su ciclo de vida: (1) generación, (2) transporte al punto de explotación, (3) custodia durante la explotación, (4) archivo posterior a su retirada de explotación activa y (5) destrucción final. a) Los medios de generación estarán aislados de los medios de explotación. b) Las claves retiradas de operación que deban ser archivadas, lo serán en medios aislados de los de explotación.	a) Se usarán programas evaluados o dispositivos criptográficos certificados conforme a lo establecido en [op.pl.5]. b) Se emplearán algoritmos acreditados por el Centro Criptológico Nacional.	
<a href="#">[op.mon.1]</a>	Detección de intrusión		Se dispondrán de herramientas de detección o de prevención de intrusión.	

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[mp.com.1]</a>	Perímetro seguro	Se dispondrá un sistema cortafuegos que separe la red interna del exterior. Todo el tráfico deberá atravesar dicho cortafuegos que sólo dejara transitar los flujos previamente autorizados.		a) El sistema de cortafuegos constará de dos o más equipos de diferente fabricante dispuestos en cascada. b) Se dispondrán sistemas redundantes.
<a href="#">[mp.com.2]</a>	Protección de la confidencialidad	a) Se emplearán redes privadas virtuales cuando la comunicación discurra por redes fuera del propio dominio de seguridad. b) Se emplearán algoritmos acreditados por el Centro Criptológico Nacional.	a) Se emplearán, preferentemente, dispositivos hardware en el establecimiento y utilización de la red privada virtual. b) Se emplearán productos certificados conforme a lo establecido en [op.pl.5].	a) Se emplearán, preferentemente, dispositivos hardware en el establecimiento y utilización de la red privada virtual. b) Se emplearán productos certificados conforme a lo establecido en [op.pl.5].
<a href="#">[mp.com.3]</a>	Protección de la autenticidad y de la integridad	a) Se asegurará la autenticidad del otro extremo de un canal de comunicación antes de intercambiar información alguna (ver [op.acc.5]). b) Se prevendrán ataques activos, garantizando que al menos serán detectados. y se activarán los procedimientos previstos de tratamiento del incidente Se considerarán ataques activos: 1. La alteración de la información en tránsito 2. La inyección de información espuria 3. El secuestro de la sesión por una tercera parte c) Se aceptará cualquier mecanismo de autenticación de los previstos en la normativa de aplicación.	a) Se emplearán redes privadas virtuales cuando la comunicación discurra por redes fuera del propio dominio de seguridad. b) Se emplearán algoritmos acreditados por el Centro Criptológico Nacional. c) Se aceptará cualquier mecanismo de autenticación de los previstos en la normativa de aplicación. En caso de uso de claves concertadas se aplicarán exigencias medias en cuanto a su calidad frente a ataques de adivinación, diccionario o fuerza bruta.	a) Se valorará positivamente en empleo de dispositivos hardware en el establecimiento y utilización de la red privada virtual. b) Se emplearán productos certificados conforme a lo establecido en [op.pl.5]. c) Se aceptará cualquier mecanismo de autenticación de los previstos en normativa de aplicación. En caso de uso de claves concertadas se aplicarán exigencias altas en cuanto a su calidad frente a ataques de adivinación, diccionario o fuerza bruta.
<a href="#">[mp.com.4]</a>	Segregación de redes			La red se segmentará en segmentos de forma que haya: a) Control de entrada de los usuarios que llegan a cada segmento. b) Control de salida de la información disponible en cada segmento. c) Las redes se pueden segmentar por dispositivos físicos o lógicos. El punto de interconexión estará particularmente asegurado, mantenido y monitorizado

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
				(como en [mp.com.1]).
<a href="#">[mp.si.2]</a>	Criptografía		Esta medida se aplica, en particular, a todos los dispositivos removibles. Se entenderán por dispositivos removibles, los CD, DVD, discos USB, u otros de naturaleza análoga. Se aplicarán mecanismos criptográficos que garanticen la confidencialidad y la integridad de la información contenida	a) Se emplearán algoritmos acreditados por el Centro Criptológico Nacional. b) Se emplearán productos certificados conforme a lo establecido en [op.pl.5].
<a href="#">[mp.si.5]</a>	Borrado y destrucción	La medida de borrado y destrucción de soportes de información se aplicará a todo tipo de equipos susceptibles de almacenar información, incluyendo medios electrónicos y no electrónicos. a) Los soportes que vayan a ser reutilizados para otra información o liberados a otra organización serán objeto de un borrado seguro de su contenido.	b) Se destruirán de forma segura los soportes, en los siguientes casos: 1. Cuando la naturaleza del soporte no permita un borrado seguro. 2. Cuando así lo requiera el procedimiento asociado al tipo de la información contenida., c) Se emplearán productos certificados conforme a lo establecido en [op.pl.5].	

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
[mp.sw.1]	Desarrollo		<p>a) El desarrollo de aplicaciones se realizará sobre un sistema diferente y separado del de producción, no debiendo existir herramientas o datos de desarrollo en el entorno de producción.</p> <p>b) Se aplicará una metodología de desarrollo reconocida que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tome en consideración los aspectos de seguridad a lo largo de todo el ciclo de vida.</li> <li>2. Trate específicamente los datos usados en pruebas.</li> <li>3. Permita la inspección del código fuente.</li> <li>4. Incluya normas de programación segura.</li> </ol> <p>c) Los siguientes elementos serán parte integral del diseño del sistema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los mecanismos de identificación y autenticación.</li> <li>2. Los mecanismos de protección de la información tratada.</li> <li>3. La generación y tratamiento de pistas de auditoría.</li> </ol> <p>d) Las pruebas anteriores a la implantación o modificación de los sistemas de información no se realizarán con datos reales, salvo que se asegure el nivel de seguridad correspondiente.</p>	

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[mp.sw.2]</a>	Aceptación y puesta en servicio	<p>Antes de pasar a producción se comprobará el correcto funcionamiento de la aplicación.</p> <p>a) Se comprobará que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se cumplen los criterios de aceptación en materia de seguridad.</li> <li>No se deteriora la seguridad de otros componentes del servicio.</li> </ol> <p>b) Las pruebas se realizarán en un entorno aislado (pre-producción).</p> <p>c) Las pruebas de aceptación no se realizarán con datos reales, salvo que se asegure el nivel de seguridad correspondiente.</p>	<p>Se realizarán las siguientes inspecciones previas a la entrada en servicio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Análisis de vulnerabilidades.</li> <li>Pruebas de penetración.</li> </ol>	<p>Se realizarán las siguientes inspecciones previas a la entrada en servicio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Análisis de coherencia en la integración en los procesos.</li> <li>Se considerará la oportunidad de realizar una auditoría de código fuente.</li> </ol>
<a href="#">[mp.info.1]</a>	Datos de carácter personal	<p>Cuando el sistema trate datos de carácter personal, se estará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, y normas de desarrollo, sin perjuicio de cumplir, además, las medidas establecidas por este real decreto.</p>		
<a href="#">[mp.info.3]</a>	Cifrado			<p>Para el cifrado de información se estará a lo que se indica a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La información con un nivel alto en confidencialidad se cifrará tanto durante su almacenamiento como durante su transmisión. Sólo estará en claro mientras se está haciendo uso de ella.</li> <li>Para el uso de criptografía en las comunicaciones, se estará a lo dispuesto en [mp.com.2].</li> <li>Para el uso de criptografía en los soportes de información, se estará a lo dispuesto en [mp.si.2].</li> </ol>

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[mp.info.4]</a>	Firma electrónica	Se empleará cualquier tipo de firma electrónica de los previstos en la legislación vigente.	<p>a) Cuando se empleen sistemas de firma electrónica avanzada basados en certificados, estos serán cualificados.</p> <p>b) Se emplearán algoritmos y parámetros acreditados por el Centro Criptológico Nacional.</p> <p>c) Se garantizará la verificación y validación de la firma electrónica durante el tiempo requerido por la actividad administrativa que aquélla soporte, sin perjuicio de que se pueda ampliar este período de acuerdo con lo que establezca la Política de Firma Electrónica y de Certificados que sea de aplicación. Para tal fin:</p> <p>d) Se adjuntará a la firma, o se referenciará, toda la información pertinente para su verificación y validación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certificados.</li> <li>2. Datos de verificación y validación.</li> </ol> <p>e) El organismo que recabe documentos firmados por el administrado verificará y validará la firma recibida en el momento de la recepción, anexando o referenciando sin ambigüedad la información descrita en los epígrafes 1 y 2 del apartado d).</p> <p>f) La firma electrónica de documentos por parte de la Administración anexará o referenciará sin ambigüedad la información descrita en los epígrafes 1 y 2.</p>	
<a href="#">[mp.info.5]</a>	Sellos de tiempo			

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[mp.info.6]</a>	Limpieza de documentos			
<a href="#">[mp.info.9]</a>	Copias de seguridad ( <i>backup</i> )			

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
[mp.s.2]	Protección de servicios y aplicaciones web	<p>Los subsistemas dedicados a la publicación de información deberán ser protegidos frente a las amenazas que les son propias.</p> <p>a) Cuando la información tenga algún tipo de control de acceso, se garantizará la imposibilidad de acceder a la información obviando la autenticación, en particular tomando medidas en los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se evitará que el servidor ofrezca acceso a los documentos por vías alternativas al protocolo determinado.</li> <li>2. Se prevendrán ataques de manipulación de URL.</li> <li>3. Se prevendrán ataques de manipulación de fragmentos de información que se almacena en el disco duro del visitante de una página web a través de su navegador, a petición del servidor de la página, conocido en terminología inglesa como "cookies".</li> <li>4. Se prevendrán ataques de inyección de código.</li> </ol> <p>b) Se prevendrán intentos de escalado de privilegios.</p> <p>c) Se prevendrán ataques de "cross site scripting".</p> <p>d) Se prevendrán ataques de manipulación de programas o dispositivos que realizan una acción en representación de otros, conocidos en terminología inglesa como "proxies" y, sistemas especiales de almacenamiento de alta velocidad, conocidos en terminología inglesa como "cachés".</p> <p>Se emplearán "certificados de autenticación de sitio web" acordes a la normativa europea en la materia.</p>		Se emplearán "certificados cualificados de autenticación del sitio web" acordes a la normativa europea en la materia.

CÓDIGO ENS	TÍTULO	BAJA	MEDIA	ALTA
<a href="#">[mp.s.8]</a>	Protección frente a la denegación de servicio		<p>Se establecerán medidas preventivas y reactivas frente a ataques de denegación de servicio (DOS Denial of Service). Para ello:</p> <p>a) Se planificará y dotará al sistema de capacidad suficiente para atender a la carga prevista con holgura.</p> <p>b) Se desplegarán tecnologías para prevenir los ataques conocidos.</p>	