|  |
| --- |
| Planificación  *“GymVirtual”* |

[PGPI 20-21] Grupo 14

*Universidad de Sevilla*

*20 de diciembre de 2020*

Índice

[1. Plan de gestión de comunicaciones. 5](#_Toc59398550)

[1.1 Procedimiento para gestionar comunicaciones 5](#_Toc59398551)

[1.2 Procedimiento de gestión de comunicaciones 5](#_Toc59398552)

[1.3 Restricciones de gestión de comunicaciones 5](#_Toc59398553)

[1.4 Requisitos de comunicación con stakeholders 6](#_Toc59398554)

[1.5 Roles 6](#_Toc59398555)

[1.6 Métodos de comunicación y tecnologías 6](#_Toc59398556)

[1.7 Matriz de comunicaciones 7](#_Toc59398557)

[1.8 Procedimientos para tratar polémicas 9](#_Toc59398558)

[1.9 Procedimiento para actualizar el plan de gestión de comunicaciones 9](#_Toc59398559)

[1.10 Guía para documentación del proyecto 9](#_Toc59398560)

[1.11 Guía para el control de versiones 10](#_Toc59398561)

[2. Plan de gestión del alcance 11](#_Toc59398562)

[2.1 Enunciado del alcance 11](#_Toc59398563)

[2.2 Plan de gestión de requisitos 12](#_Toc59398564)

[2.3 Priorización de los requisitos 13](#_Toc59398565)

[2.4 Matriz de trazabilidad de requisitos 13](#_Toc59398566)

[2.5 Entregables 19](#_Toc59398567)

[2.6 Exclusiones 19](#_Toc59398568)

[2.7 Supuestos 20](#_Toc59398569)

[2.9 Diccionario de la EDT 22](#_Toc59398570)

[3. Gestión del cronograma 32](#_Toc59398571)

[3.1 Definir las actividades 32](#_Toc59398572)

[3.2 Secuencia de actividades 37](#_Toc59398573)

[3.3 Estimar la duración de las actividades 39](#_Toc59398574)

[3.4 Cronograma 40](#_Toc59398575)

[4. Plan de gestión de costes 47](#_Toc59398576)

[4.1 Control de Costes 47](#_Toc59398577)

[4.2 Estimación de costes 48](#_Toc59398578)

[5. Plan de Gestión de la Calidad 50](#_Toc59398579)

[5.1 Métricas de calidad 51](#_Toc59398580)

[6. Plan de gestión de recursos 58](#_Toc59398581)

[6.1 Roles y Responsabilidades 58](#_Toc59398582)

[6.2 Organigrama 59](#_Toc59398583)

[6.3 Adquisición de nuevos Recursos 60](#_Toc59398584)

[6.4 Disposición de Recursos Internos 61](#_Toc59398585)

[6.5 Calendario de Recursos 61](#_Toc59398586)

[6.6 Plan de Formación 62](#_Toc59398587)

[6.7 Políticas de Desempeño y Reconocimiento 62](#_Toc59398588)

[7. Plan de Gestión de Riesgos 63](#_Toc59398589)

[7.1 Identificación de los riesgos 65](#_Toc59398590)

[7.2 Términos 67](#_Toc59398591)

[7.3 Análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos 68](#_Toc59398592)

[7.4 Plan de respuesta a los riesgos 70](#_Toc59398593)

[8. Gestión de Adquisiciones 71](#_Toc59398594)

[8.1 Plan de gestión de adquisiciones 71](#_Toc59398595)

[8.2 Licencias y costes de las adquisiciones 72](#_Toc59398596)

[8.3 Uso de las herramientas adquiridas 72](#_Toc59398597)

[8.4 Statement of Work 73](#_Toc59398598)

[8.5 Criterios de Selección 73](#_Toc59398599)

[8.6 Decisiones de adquisición 74](#_Toc59398600)

[8.7 Impacto en el proyecto 75](#_Toc59398601)

[ANEXO 76](#_Toc59398602)

[Acta de Reunión 11/11/2020 76](#_Toc59398603)

[Acta de Reunión 15/11/2020 78](#_Toc59398604)

[Acta de Reunión 20/11/2020 79](#_Toc59398605)

[Acta de Reunión 25/11/2020 81](#_Toc59398606)

[Acta de Reunión 30/11/2020 82](#_Toc59398607)

[Acta de Reunión 02/12/2020 83](#_Toc59398608)

[Acta de Reunión 05/12/2020 84](#_Toc59398609)

[Acta de Reunión 10/12/2020 85](#_Toc59398610)

[Acta de Reunión 17/12/2020 86](#_Toc59398611)

*Historial de cambios del documento a entregar a lo largo de los sprints del proyecto:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Fecha* | *Versión* | *Descripción de los cambios* | *Fase* | *Sprint* |
| *15/11/2020* | *V1* | * *Creación del acta de Constitución* * *Registro de los interesados* | *Inicio* | *-* |
| *06/12/2020* | *V2* | * *Creación del Plan de Dirección del Proyecto* | *Planificación* | *-* |
| *13/12/2020* | *V2.2* | * *Corrección del Plan de Dirección del Proyecto*   + ***Gestión del alcance***   *(EDT, entregables, nuevos requisitos no funcionales, diccionario de la EDT)*   * + ***Gestión del cronograma*** *(Cronograma, secuencia de actividades, definición de actividades, duración de actividades)*   + ***Gestión de costes*** *(Presupuesto más detallado)*   + ***Gestión de recursos***   *(Calendario de recursos y plan de formación)*   * + ***Gestión de calidad***   *(Métricas de calidad)*   * + ***Gestión de riesgos***   *(Identificación de los riesgos, términos)*   * + ***Gestión de adquisiciones*** *(Plan de gestión de adquisiciones, licencias, uso de las herramientas adquiridas)*   + ***Actas de reunión***   *(Cambio de formato)* | *Planificación* | *-* |
| *20/12/2020* | *V2.3* | * *Corrección del Plan de Dirección del Proyecto*   + *Mejora de la estética del documento*   + *Nuevas actas*   + *Creación del archivo whatsnew* |  |  |

# 1. Plan de gestión de comunicaciones.

## 1.1 Procedimiento para gestionar comunicaciones

El Plan de Gestión de Comunicaciones establece el marco de comunicación del proyecto. Servirá como guía para las comunicaciones durante toda la vida del proyecto y deberá ser actualizado cada vez que surja una modificación que afecte a las necesidades de comunicación. En este plan se definen los roles de los integrantes del equipo y de todas aquellas personas involucradas en el proyecto. Incluye también una matriz de comunicaciones que incluye los requisitos de comunicación del proyecto.

## 1.2 Procedimiento de gestión de comunicaciones

El Project Manager será el encargado de asegurar una comunicación fluida y eficaz. La matriz de comunicaciones se usará como guía para saber qué información comunicar, cuándo hay que hacerlo y a quién hay que comunicarlo.

En caso de que se requiera de alguna modificación o actualización en el plan de comunicaciones, el Project Manager es el encargado de gestionar todos esos cambios.

Una vez sea aprobado el cambio, el Project Manager actualizará toda la documentación correspondiente y distribuirá la nueva versión entre el equipo de trabajo y los stakeholders.

## 1.3 Restricciones de gestión de comunicaciones

El Project Manager será la persona responsable de controlar que las actividades de comunicación sean realizadas por el equipo del proyecto.

Para las comunicaciones formales, se usarán plantillas y formatos estandarizados cuando sea necesario.

El Project Manager será el encargado de garantizar que se solicite y se obtenga la aprobación para compartir cualquier tipo de información confidencial del proyecto.

## 1.4 Requisitos de comunicación con stakeholders

El Project Manager contactará con cada parte interesada para conocer la frecuencia y método de comunicación preferido. Además de dichas preferencias, será también necesaria la identificación de los canales de comunicación y que se garantice que todas las partes interesadas tengan acceso a estos canales. Todos los interesados, tanto internos como externos deben tener acceso a recibir las comunicaciones del proyecto.

Toda esta información quedará plasmada en el registro de stakeholders y en la matriz de comunicaciones.

## 1.5 Roles

**Patrocinador:**  Es quien autoriza el proyecto aprobando el acta de constitución, responsable de patrocinar el proyecto y directamente responsable de su éxito**.**

Aceptará la entrega final de este proyecto, se le informará sobre el estado del proyecto, incluidos los posibles impactos en el cronograma para la entrega final o el producto en sí.

**Scrum Master:** Tiene una figura similar a la de un mentor que acompañará al equipo durante todo el desarrollo del proyecto y asegurará que se cumplan las buenas prácticas de Scrum, actuando como un facilitador y solucionador de problemas.

**Project Manager:** Encargado de supervisar el proyecto en cuanto a recursos y documentación, es responsable de los costes generales de programación ya que requiere de comunicaciones más detalladas

que el Project Sponsor. Es el encargado de realizar los envíos.

**Secretario:** Encargado de tomar nota de todo lo ocurrido en las reuniones.

**Coordinador de Reuniones:** Encargado de supervisar una reunión y de planificarla.

## 1.6 Métodos de comunicación y tecnologías

Los miembros del equipo utilizarán la plataforma Discord para comunicarse entre sí. Discord será, por tanto, la principal herramienta de comunicación interna del equipo de trabajo, la cual servirá como medio para compartir y mantener un orden de las distintas versiones de los documentos que se vayan a realizar.

Para acordar la fecha y hora de las futuras reuniones se hará uso de la plataforma Doodle, en la que, mediante una encuesta, se votarán las posibles horas para la celebración de la próxima reunión.

La documentación y el proyecto tras cada iteración será entregada al sponsor mediante la plataforma de enseñanza virtual de la universidad de Sevilla.

En la plataforma ETSII Github se subirán las tareas asignadas, toda la documentación e ítems necesarios y en Enseñanza Virtual se subirán los entregables.

## 1.7 Matriz de comunicaciones

En la siguiente tabla se registran los métodos de comunicación que se usarán para este proyecto, contiene el nombre de la comunicación, la frecuencia con que se ejecuta, sus objetivos, la audiencia que asiste y los entregables que hay que llevar.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de comunicación** | **Objetivo de la comunicación** | **Medio** | **Frecuencia** | **Audiencia** | **Dirigente** | **Entregable** | **Formato de entrega** |
| Reuniones  virtuales | Obtención de  los  requisito  s.  Reparto de tareas, etc. | Discord | semanal | Project manager,  equipo de desarrollo | Project Manager | Meeting Agenda | Archivo en formato PDF |
| Entrega del  proyecto del  proceso de  inicio | Mostrar los cambios en el proyecto y recibir la aprobación o una lista de cambios del sponsor.  Enseñanza | Enseñanza Virtual | Única | Project Manager y Sponsor | Project Manager | Documentos necesarios según la normativa de la asignatura | Archivo en formato PDF |
| Entrega del estado del proyecto y del proceso de planificación | Mostrar los cambios en el proyecto y recibir la aprobación o una lista de cambios del sponsor. | Enseñanza Virtual | Única | Project Manager y Sponsor | Project Manager | Documentos necesarios según la normativa de la asignatura | Archivo en formato PDF en formato editable |
| Entrega del estado del proyecto del proceso de la ejecución 2 | Mostrar los cambios en el proyecto y recibir la aprobación o una lista de cambios del sponsor | Enseñanza Virtual | Única | Project Manager y Sponsor | Project Manager | Reporte y documentos necesarios según la normativa de la asignatura | Archivo en formato PDF en formato editable |
| Entrega del estado del proyecto y del proceso de la ejecución y cierres | Mostrar los cambios en el proyecto y recibir la aprobación o una lista de cambios del sponsor | Enseñanza Virtual | Única | Project Manager y Sponsor | Project Manager | Reporte y documentos necesarios según la normativa de la asignatura | Archivo en formato PDF en formato editable |
| Sprint planning meeting | Reunión al inicio de la iteración para dividir el proyecto en tareas | Discord | Única | Equipo de desarrollo,  Project manager,  Scrum master | Scrum master | Meeting Agenda  Lista de tareas a realizar. | Archivo de texto |
| Sprint | Reunión seguimiento del avance y problemas encontrados del proyecto | Discord | Cada dos semanas | Equipo de desarrollo,  Project manager,  Scrum master | Scrum master | Meeting Agenda  Pequeño documento de actividad y conclusiones | Archivo de texto |
| Sprint retrospective | Reunión para revisar el sprint e identificar qué problemas hemos tenido y cómo solucionarlos para el próximo sprint. | Discord | Única | Equipo de desarrollo,  Project manager,  Scrum master | Scrum master | Meeting Agenda  Documento de conclusiones | Archivo en formato PDF en formato editable |
| Sponsor  Meeting | Reunión para revisar el avance del sprint e identificar problemas y posibles mejoras | Collaborate | Semanal | Equipo de desarrollo,  Project manager,  Scrum master | Sponsor | Clase de Práctica de la asignatura |  |
| Comunicación con el equipo de desarrollo | Comunicación entre el project manager y el equipo de desarrollo | Discord | Semanal | Project manager, equipo de desarrollo | Project manager | Revisión formal del estado del proyecto | Archivo en formato PDF |

## 1.8 Procedimientos para tratar polémicas

Cuando haya un problema, discrepancia o fallo en la comunicación entre dos partes, se  abrirá un diálogo donde se expondrán ambos puntos de vista y se asignará un mediador  para dar una solución al problema.

Luego se recogerá la discrepancia y se apuntará en un documento para evitar cometer  futuros errores.

En caso de que la polémica no pueda ser resuelta se tratará de resolver por los miembros  implicados y el project manager y nuevamente la solución será recogida en un documento.

## 1.9 Procedimiento para actualizar el plan de gestión de comunicaciones

El procedimiento será el siguiente:

1. Determinación de nuevos requerimientos de información (en caso de ser necesario).

2. Elaboración de la Matriz de Comunicaciones del Proyecto (en caso de ser necesario).

3. Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones (en caso de ser necesario).

4. Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones por el sponsor, presentado por el project manager.

5. Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.

## 1.10 Guía para documentación del proyecto

Todos los miembros del equipo de desarrollo mantendrán una copia del repositorio del proyecto en sus equipos.

La codificación del nombre de los documentos del proyecto será la siguiente:

“[PGPI 20-21]\_Equipo 14\_NOMBRE\_V”

Donde “NOMBRE” es el nombre del documento.

“V” es la versión del documento (v1.0, v2.5…).

## 1.11 Guía para el control de versiones

Todos los documentos de gestión del proyecto están sujetos a control de versiones, este se hace insertando una tabla al principio del documento como la siguiente, con los datos de cuándo y cómo se hicieron los cambios.:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | CONTROL DE VERSIONES | | | | | | | |
| |  | | --- | | VERSIÓN | | |  | | --- | | HECHA  POR | | |  | | --- | | REVISADA  POR | | |  | | --- | | APROBADA  POR | | |  | | --- | | FECHA | | |  | | --- | | MOTIVO | | |  | | --- | | CAMBIOS | |
| Número de la  versión con  formato  “vX.X”  Siendo “X”  números.  El nombre  del  documento  debe  corresponderse con la  última  versión de  este. | Quien modificó el documento   |  | | --- | |  | | Quién lo revisa | Quién lo aprueba | Fecha en la que se ha efectuado el cambio | Motivos del cambio | Los cambios que se han realizado |

# 2. Plan de gestión del alcance

En cuanto al alcance del proyecto, definiremos en primer lugar el enunciado del alcance. En él incluiremos el objetivo de nuestro proyecto, es decir, qué vamos a desarrollar. Incluiremos también la finalidad de este, es decir para qué sirve. Dentro del enunciado, también estará presente el contenido del proyecto. Por tanto, en la primera parte del enunciado quedará expuesto todo lo relacionado a lo que es el proyecto en sí.

A continuación, describiremos la participación en el proyecto para saber quiénes han sido los encargados de desarrollarlo, y la función que va a cumplir cada integrante del equipo. También haremos referencia a posibles cambios en el proyecto.

Para finalizar, describiremos el formato de entrega del proyecto, su contenido en cuanto a documentos entregables y la fecha de entrega.

Con relación al apartado de requisitos, incluiremos un plan de gestión de requisitos donde todo lo relacionado con ellos quedará perfectamente descrito, contando dicho apartado con una priorización de requisitos, una lista de requisitos, la matriz de trazabilidad, una lista de entregables, exclusiones y supuestos.

En cuanto a la EDT, realizaremos un esquema donde quedarán detalladas todas las etapas a realizar durante el proyecto y dentro de cada etapa definiremos los paquetes de trabajo que corresponden.

Tras la EDT, redactamos un diccionario de la EDT donde quedarán descritos con todo detalle cada elemento del esquema realizado. Consistirá en una tabla por elemento de la EDT, que contendrá lo siguientes campos a cumplimentar: identificador, nombre, descripción, actividades, entradas, salidas, responsable(s), coste y duración, que iremos rellenando conforme tengamos los datos necesarios.

## 2.1 Enunciado del alcance

El equipo de trabajo número 14 se encargará de ofrecer un servicio web que recibirá el nombre de GymVirtual. Dicho servicio será una plataforma donde se puede contratar uno o varios planes de ejercicios para practicar deporte de manera asíncrona y online, es decir, se impartirán de manera virtual mediante vídeos guiados por monitores especializados en el ámbito, según los gustos y/o necesidades de los usuarios.

Se realizará un diseño de una plataforma web en el que se ofrecerá una lista de planes entre los que el cliente deberá seleccionar el que más le convenga. El cliente podrá elegir entre distintos tipos de planes, estando estos diferenciados en función de su intensidad y el nivel físico que se requiere, así mismo se indicará el precio de cada plan.

Cada plan está formado por una serie de vídeos en el que se imparten clases guiadas por un profesional y que el cliente puede visualizar de forma indefinida mientras esté vigente su suscripción a dicho plan. Una vez el cliente haya decidido que plan escoger, se registrará en la plataforma y contratará una suscripción mensual al plan que desee. El pago se realizará en el momento de la reserva.

Todo cambio debe ser aprobado formalmente con un documento de gestión de cambios. El equipo de desarrollo realizará reuniones periódicas siguiendo la metodología Scrum para hacer un seguimiento detallado del proyecto.

El entregable es una página web funcional que permite realizar reservas de planes deportivos en un gimnasio virtual. Este proyecto será aceptado una vez la página web haya sido probada exitosamente y cuente con la conformidad del equipo y del Project Manager. El proyecto no incluye mantenimiento de la web. Además, el tiempo para realizar el proyecto no puede exceder 30 días de trabajo ni tampoco los  3.407,87€  de coste.

## 2.2 Plan de gestión de requisitos

En primer lugar, estableceremos una priorización de los requisitos a definir, que indicarán en la matriz de trazabilidad la importancia del requisito a tratar. Dicha relevancia será valorada por el director de proyecto, que determinará en función de su juicio la importancia que el requisito debe tener.

Definiremos también el requisito en sí, indicando el tipo, ya sea de calidad, de información, etc. Contará con una breve descripción que aclarará su función y un identificador único (RX-NNN, donde X hace referencia al tipo de requisito y NNN el número de requisito dentro de su tipo). Dicho requisito tendrá asociado también un criterio de aceptación. En cuanto a la adición de nuevos requisitos, cualquier integrante del equipo puede proponer requisitos en función de lo que crea necesario, pero dicho requisito debe ser valorado por el director de proyecto siendo este último el encargado de añadir o no dicho requisito y establecer su importancia dentro del proyecto.

El director de proyecto será el encargado de supervisar el correcto cumplimiento de los requisitos, mediante una revisión de la documentación actualizada en cada reunión, comprobando que estos documentos cumplen las expectativas establecidas en la matriz de trazabilidad y en el caso de que el manual no satisfaga los requisitos, propondrá al equipo los cambios necesarios para que se puedan cumplir los requerimientos descritos.

Finalmente, el apartado de requisitos contará con una política de gestión de cambios, que describe cómo realizar posibles modificaciones en requisitos y los pasos a seguir para solicitar y ejecutar dichos cambios.

## 2.3 Priorización de los requisitos

A la hora de recoger los requisitos se establecerá un nivel de importancia a cada uno, para identificar su relevancia en el proyecto.

* **Alto**: El cumplimiento de estos requisitos es fundamental para el proyecto y son cruciales para su cometido.

·   **Medio**: Requisitos que dan sustento a los procesos del proyecto y que pueden ser completados en la siguiente versión del proyecto.

·   **Bajo**: Abarcan mejoras de calidad solo si el tiempo y los costes lo permiten.

A medida que avanza el desarrollo del proyecto y se identifican nuevas restricciones y problemas, puede que sea necesaria la reunión del equipo de trabajo para añadir, modificar o eliminar requisitos.

## 2.4 Matriz de trazabilidad de requisitos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Descripción** | **Prioridad** | **Tipo de Requisito** | **Criterio de aceptación** |
| RF-001 | El sistema debe guardar los siguientes datos de cada administrador: nombre, apellidos, correo, dirección y teléfono. | Alta | Requisito funcional | El sistema guarda con éxito los datos del administrador registrado. |
| RF-002 | El sistema debe guardar las compras de los planes. Para cada compra, el sistema debe almacenar la fecha y hora y nombre y correo del cliente. | Alta | Requisito funcional | El sistema guarda con éxito cualquier compra realizada |
| RF-003 | El sistema debe guardar nombre, apellidos, email y teléfono de los clientes para darse de alta en la plataforma | Alta | Requisito funcional | El sistema guarda con éxito los datos de los clientes |
| RF-004 | Para cada plan, el sistema debe almacenar un nombre, descripción, nivel de intensidad, duración y precio. | Alta | Requisito funcional | El sistema guarda con éxito los datos de los planes |
| RF-005 | Un usuario no debe poder realizar una reserva sin estar registrado en la plataforma | Alta | Requisito funcional | El sistema no permite la compra sin estar registrado |
| RF-006 | El sistema debe redirigir a la plataforma de pago elegida por el equipo para efectuar los pagos correspondientes | Alta | Requisito funcional | El sistema redirige con éxito a la plataforma de pagos |
| RF-007 | El cliente debe tener acceso al contenido contratado. | Alta | Requisito funcional | El sistema muestra correctamente todos los vídeos del plan |
| RF-008 | El sistema no dará la posibilidad de descargar las clases del plan | Baja | Requisito funcional | El sistema no permite la descarga de los vídeos |
| RF-009 | El cliente no puede modificar un plan ya contratado | Media | Requisito funcional | El sistema no permite la modificación de un plan contratado |
| RF-010 | El administrador debe poder modificar, eliminar o crear planes | Alta | Requisito funcional | El sistema permite al administrador modificar, crear o eliminar planes |
| RF-011 | El sistema debe notificar a los clientes tras haber realizado una compra | Media | Requisito funcional | El sistema notifica correctamente la compra a los clientes |
| RF-012 | El sistema debe permitir a los clientes cancelar la suscripción en cualquier momento | Alta | Requisito funcional | El sistema permite la cancelación de las suscripciones en cualquier momento |
| RF-013 | El sistema no debe permitir la visualización de vídeos una vez haya expirado el plan de suscripción. | Alta | Requisito funcional | El sistema no permite ver los vídeos una vez ha expirado la suscripción. |
| RF-014 | El sistema no debe permitir la visualización de vídeo no incluidos en el plan contratado por el cliente | Alta | Requisito funcional | El sistema no permite la visualización de vídeos no incluidos en el plan |
| RF-015 | El sistema debe permitir al cliente acceder a una vista para ver el plan contratado | Alta | Requisito funcional | El sistema permite al cliente ver el plan contratado |
| RF-016 | El sistema debe permitir al cliente ver la fecha de expiración de la suscripción | Media | Requisito funcional | El sistema permite al cliente ver la fecha de expiración de la suscripción |
| RF-017 | El sistema renovará automáticamente la suscripción si el cliente no lo cancela antes de la fecha estimada | Alta | Requisito funcional | El sistema renueva automáticamente la suscripción si no se cancela |
| RF-018 | El administrador debe poder acceder a una vista para consultar todos los clientes del gimnasio actuales | Media | Requisito funcional | El sistema permite al administrador ver los clientes actuales del gimnasio |
| RF-019 | El administrador debe poder acceder a una vista con un historial de los clientes que en algún momento estuvieron suscritos | Baja | Requisito funcional | El sistema permite al administrador ver un historial de los clientes del gimnasio |
| RF-020 | El administrador debe poder acceder a una vista para consultar los planes que actualmente se ofrecen | Media | Requisito funcional | El sistema permite al administrador ver los planes que se ofertan actualmente en el gimnasio |
| RF-021 | El administrador debe ser capaz de añadir o eliminar vídeos de los planes que oferta el gimnasio | Alta | Requisito funcional | El sistema permite al administrador eliminar o añadir vídeos a los planes del gimnasio |
| RF-022 | El administrador debe poder ver los planes contratados por un cliente al introducir sus datos | Media | Requisito funcional | El sistema permite al administrador ver los planes de un cliente a través de sus datos |
| RNF-01 | El sistema no puede permitir el registro de un usuario a un plan que ya está suscrito. | Media | Requisito No Funcional | El sistema no habilita la opción de suscripción si ya lo está. |
| RNF-  02 | El cliente debe proporcionar una dirección de correo válida | Alta | Requisito  No Funcional | El sistema debe cerciorarse de que el email es válido y contiene el formato correcto. |
| RP-01 | Los retrasos no pueden ser más del 20% del tiempo estimado para realizar el proyecto | Alta | Requisito de proyecto | Los retrasos no superan el 20% del tiempo de desarrollo del proyecto |
| RP-02 | El presupuesto previsto para pagar al personal no debe ser superado en más de un 20%. | Alta | Requisito de proyecto | El presupuesto para pagar al personal no es superado en más de un 20% |
| RP-03 | En este proyecto se seguirá el ciclo de vida acordado por el Project Sponsor | Media | Requisito de proyecto | Se sigue el ciclo de vida acordado por el Project Sponsor |
| RC-01 | La página web debe ser intuitiva. | Baja | Requisito de calidad | La página debe ser aceptada por parte del cliente |
| RC-02 | Habrá una página de información sobre la empresa. | Baja | Requisito de calidad | La aplicación contará con una página de información de la empresa |
| RC-03 | Se especificará el método de contacto en caso de haber algún problema. | Media | Requisito de calidad | Se incluirá información de contacto |
| RC-04 | El sistema debe tener un tiempo de respuesta adecuado y óptimo para que el usuario tenga una buena experiencia. | Alta | Requisito de calidad | El tiempo de respuesta no puede ser superior a 2 segundos |
| RC-05 | Los videos deben presentar buena calidad con al menos una resolución de 720p. | Alta | Requisito de calidad | Los videos se reproducen al menos a 720p |
| RC-06 | Se debe garantizar la confidencialidad de los datos personales de nuestros usuarios. | Alta | Requisito de calidad | Que los datos no se puedan filtrar ni sean accesibles para usuarios no-administradores. |
| RC-07 | El método de pago debe ser seguro. | Alta | Requisito de calidad | El método de pago cumplirá los requisitos determinados por la normativa de pago seguro. |
| RC-08 | La página web debe tener una sección donde se establezca la política de privacidad y las condiciones de la empresa. | Media | Requisito de calidad | Acorde a la normativa, la página web contará con una sección en la que se describa la política de privacidad. |

## 2.5 Entregables

Todos los entregables del trabajo están divididos por fases, en algunas fases se entregan los mismos entregables:

|  |  |
| --- | --- |
| FASE | ENTREGABLES |
| Fase de inicio | Acta de reuniones, acta de constitución, registro de interesados y glosario de términos |
| Fase de planificación | Acta de reuniones de la fase, planes de dirección del proyecto. |
| Fase de ejecución | Acta de reuniones de la fase, actualización a los documentos del proyecto y página web funcional |
| Fase de cierre | Acta de reuniones de la fase, transferencia del producto final y funcional, informe final y software. |

## 2.6 Exclusiones

Los siguientes elementos son considerados fuera del alcance del proyecto

|  |
| --- |
| EXCLUSIONES DEL PROYECTO |
| 1.     Manuales de usuario y administración |
| 2.     Cualquier otro tipo de software no especificado |
| 3.     Tareas a realizar para superar los requerimientos del cumplimiento de la ley de protección de datos |
| 4.     Si se realiza una actualización del proyecto, se dejará de dar soporte a versiones anteriores |
| 5.     Configuración y mantenimiento de software ajeno a la web GymVirtual |
| 6.     Soporte posterior a una versión del proyecto que ha sido modificada por el usuario |

## 2.7 Supuestos

|  |
| --- |
| SUPUESTOS DEL PROYECTO |
| 1.     El Project manager estará dispuesto a dar un buen feedback |
| 2.     Los clientes pilotos responderán en un plazo no superior a 72 horas antes de la entrega. |
| 3.     El equipo se prestará en todo momento a trabajar en el proyecto |
| 4.     El material usado por el equipo de desarrollo funciona correctamente |
| 5.     El proyecto está dentro de nuestro alcance definido |

**2.8 EDT**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

## 2.9 Diccionario de la EDT

Se indicarán los costes de las actividades que sean relevantes para evitar información innecesaria que dificulte la revisión del documento.

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 1.1 |
| Nombre | Contacto con el cliente |
| Objetivo | Conocer las necesidades del cliente |
| Descripción | Reunirse con el cliente para conocer las necesidades del cliente y realizar el proyecto acorde. |
| Actividades |  |
| Responsables | Equipo de desarrollo |
| Fechas | Fecha comienzo: 09/11/2020  Fecha finalización: 09/11/2020 |
| Dependencias | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 1.2.1 |
| Nombre | Registro de interesados |
| Objetivo | Recoger los datos de los distintos implicados en el proyecto |
| Descripción | Se identificarán los interesados en el proyecto para conocer el nivel de implicación de cada uno y establecer a partir de aquí las estrategias necesarias |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés |
| Fechas | Fecha comienzo: 11/11/2020  Fecha finalización:  11/11/2020 |
| Dependencias | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 1.2.2 |
| Nombre | Identificación de requisitos |
| Objetivo | Conocer los requisitos de alto nivel que el proyecto debe cumplir |
| Descripción | Recopilar los requisitos necesarios para la finalización del proyecto |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés |
| Fechas | Fecha comienzo: 11/11/2020  Fecha finalización: 11/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 1.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 1.2.3 |
| Nombre | Riesgos iniciales |
| Objetivo | Identificar los posibles riesgos que puedan darse durante el desarrollo del proyecto |
| Descripción | Elaborar una lista de riesgos de alto nivel que puedan afectar al correcto desarrollo del proyecto |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés |
| Fechas | Fecha comienzo: 11/11/2020  Fecha finalización: 13/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 1.2.2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 1.2.4 |
| Nombre | Resumen del cronograma |
| Objetivo | Identificar los hitos en los que se divide el proyecto |
| Descripción | Desarrollo de un cronograma con las fechas más significativas |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés |
| Fechas | Fecha comienzo: 12/11/2020  Fecha finalización: 12/11/2020 |
| Dependencias | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.1.1 |
| Nombre | Recopilación de requisitos |
| Objetivo | Identificar los requisitos del producto que deben estar cubiertos al finalizar el proyecto |
| Descripción | Describir los requisitos del proyecto y realizar una matriz para recopilarlos y llevar un control exhaustivo de estos. |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés |
| Fechas | Fecha comienzo: 17/11/2020  Fecha finalización: 17/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 1.2.3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.1.2 |
| Nombre | Definición del alcance |
| Objetivo | Detallar el objetivo del proyecto |
| Descripción |  |
| Actividades |  |
| Responsables | Díaz Fernández, Marta; Romero Romo, Moisés |
| Fechas | Fecha comienzo: 17/11/2020  Fecha finalización: 17/11/2020 |
| Dependencias | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.1.3 |
| Nombre | Creación de la EDT |
| Objetivo | Descomponer el proyecto en paquetes de tareas |
| Descripción | Realizar un esquema con las tareas que deben realizarse hasta la finalización del proyecto |
| Actividades | Díaz Fernández, Marta; España González, Elena |
| Responsables | Equipo de desarrollo |
| Fechas | Fecha comienzo: 18/11/2020  Fecha finalización: 18/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.1.2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.1.4 |
| Nombre | Diccionario de la EDT |
| Objetivo | Describir los paquetes en los que se divide la EDT |
| Descripción | Describir cada paquete dando información de estos como los objetivos a cumplir, las actividades en las que se divide o quien lo realiza. |
| Responsables | España González, Elena; Rodríguez Holgado, Gonzalo |
| Fechas | Fecha comienzo: 19/11/2020  Fecha finalización: 19/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.1.3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.2.1 |
| Nombre | Definición de las actividades |
| Objetivo | Identificar las actividades en las que se divide el proyecto |
| Descripción | Desarrollar las actividades que se van a realizar para completar el proyecto |
| Actividades |  |
| Responsables | Equipo de desarrollo |
| Fechas | Fecha comienzo: 23/11/2020  Fecha finalización: 23/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.1.3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.2.2 |
| Nombre | Secuenciar las actividades |
| Objetivo | Definir el orden de las actividades y la dependencia entre estas |
| Descripción | Detallar el orden en el que se van a realizar las actividades para así poder organizarlas en el cronograma |
| Actividades |  |
| Responsables | Equipo de desarrollo |
| Fechas | Fecha comienzo: 24/11/2020  Fecha finalización: 24/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.2.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.2.3 |
| Nombre | Estimación de la duración de actividades |
| Objetivo | Definir la duración de las actividades |
| Descripción | Analizar cada actividad para estimar la duración de estas |
| Actividades |  |
| Responsables | Equipo de desarrollo |
| Fechas | Fecha comienzo: 24/11/2020  Fecha finalización: 24/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.2.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.2.4 |
| Nombre | Desarrollar el cronograma |
| Objetivo | Mostrar tiempo estimado en las tareas y el orden de realización de estas |
| Descripción | Definir el orden de las tareas y las dependencias entre estas |
| Actividades |  |
| Responsables | Díaz Fernández, Marta; Romero Romo, Moisés;  Esquen Saavedra, Lizseth |
| Fechas | Fecha comienzo: 25/11/2020  Fecha finalización: 25/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.2.2, 2.2.3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.3.1 |
| Nombre | Plan de gestión de comunicaciones |
| Objetivo | Documento que detalla los procedimientos de comunicación a seguir |
| Descripción | Detallar los métodos de comunicación entre los miembros del equipo de desarrollo |
| Actividades |  |
| Responsables | Esquen Saavedra, Lizseth |
| Fechas | Fecha comienzo: 26/11/2020  Fecha finalización: 26/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 1.2.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.3.2 |
| Nombre | Matriz de comunicaciones |
| Objetivo | Indicar los métodos de comunicación que se utilizarán en distintas situaciones |
| Descripción | Definir los canales de comunicación que van a utilizarse |
| Actividades |  |
| Responsables | Esquen Saavedra, Lizseth |
| Fechas | Fecha comienzo: 27/11/2020  Fecha finalización: 27/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.3.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.4.1 |
| Nombre | Estimación de costes |
| Objetivo | Calcular los costes del desarrollo del proyecto |
| Descripción | Estimar costes directos e indirectos del proyecto |
| Actividades |  |
| Responsables | España González, Elena; Rodríguez Holgado, Gonzalo |
| Fechas | Fecha comienzo: 27/11/2020  Fecha finalización: 27/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.1.3, 2.2.4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.4.2 |
| Nombre | Determinación del presupuesto |
| Objetivo | Calcular el coste final del proyecto |
| Descripción | Analizar el coste de los recursos que se van a necesitar para calcular el presupuesto |
| Actividades |  |
| Responsables | Rodríguez Holgado, Gonzalo; España González, Elena |
| Fechas | Fecha comienzo: 30/11/2020  Fecha finalización: 30/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.4.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.5.1 |
| Nombre | Identificación de riesgos |
| Objetivo | Detallar los posibles riesgos que puedan darse |
| Descripción | Definir los riesgos que se puedan dar durante el desarrollo del proyecto |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés; Díaz Fernández, Marta |
| Fechas | Fecha comienzo: 30/11/2020  Fecha finalización: 30/11/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 1.2.3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.5.2 |
| Nombre | Análisis cualitativo de riesgos |
| Objetivo | Realizar un análisis de la probabilidad de ocurrencia de los riesgos |
| Descripción | Se realizará un análisis de la posibilidad de que ocurran los distintos riesgos |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés; Díaz Fernández, Marta |
| Fechas | Fecha comienzo: 01/12/2020  Fecha finalización: 01/12/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.5.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.5.3 |
| Nombre | Análisis cuantitativo de riesgos |
| Objetivo | Realizar un análisis de los riesgos priorizándolos |
| Descripción | Se realizará un análisis de la prioridad de los distintos riesgos analizados. |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés |
| Fechas | Fecha comienzo: 01/12/2020  Fecha finalización: 01/12/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.5.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.5.4 |
| Nombre | Planificación de respuesta |
| Objetivo | Analizar la respuesta a los posibles riesgos |
| Descripción | Desarrollar un plan de respuesta ante la posibilidad de que ocurran los riesgos identificados |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés; Díaz Fernández, Marta |
| Fechas | Fecha comienzo: 01/12/2020  Fecha finalización: 01/12/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.5.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.6.1 |
| Nombre | Estimación de recursos |
| Objetivo | Especificar los recursos necesarios para la realización del proyecto |
| Descripción |  |
| Actividades |  |
| Responsables | Rodríguez Holgado, Gonzalo; España González, Elena |
| Fechas | Fecha comienzo: 01/12/2020  Fecha finalización: 01/12/2020 |
| Dependencias | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.6.2 |
| Nombre | Control de costes |
| Objetivo | Definir coste individual de los recursos |
| Descripción | Redacción del método de obtención del valor de cada recurso utilizado durante el desarrollo del proyecto. |
| Actividades |  |
| Responsables | Rodríguez Holgado, Gonzalo; España González, Elena |
| Fechas | Fecha comienzo: 02/12/2020  Fecha finalización: 02/12/2020 |
| Dependencias | Predecesor: 2.6.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 2.7 |
| Nombre | Gestión de calidad |
| Objetivo | Asegurar la calidad del producto |
| Descripción | Definir criterios de calidad y asegurar que se cumplen en el producto |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés; Díaz Fernández, Marta; España González, Elena |
| Fechas | Fecha comienzo: 02/12/2020  Fecha finalización: 02/12/2020 |
| Dependencias | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.1.1 |
| Nombre | Búsqueda de tecnologías |
| Objetivo | Decidir las tecnologías a usar para la implementación del proyecto |
| Descripción | Se recorrerá el plan de adquisiciones y se estudiarán las distintas opciones para decidir en función del plan los recursos de software a usar. |
| Actividades |  |
| Responsables | Equipo de desarrollo |
| Fechas | 17/12/2020 |
| Dependencias |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.1.2 |
| Nombre | Redactar historias de usuario |
| Objetivo | Disponer de las historias de usuario |
| Descripción | Conocer las distintas opciones que tendrá un usuario para realizar un diseño acorde a ellas. |
| Actividades |  |
| Responsables | Rodríguez Holgado, Gonzalo |
| Fechas | 18/12/2020 |
| Dependencias |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.1.3 |
| Nombre | Diagrama de clases |
| Objetivo | Ordenar la información para la implementación de las clases |
| Descripción |  |
| Actividades |  |
| Responsables | Díaz Fernández, Marta; |
| Fechas | 18/12/2020 |
| Dependencias |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.1.4 |
| Nombre | Creación de Mockups |
| Objetivo | Desarrollar un diseño previo |
| Descripción | Crear y diseñar las vistas necesarias para la implementación posterior |
| Actividades |  |
| Responsables | Esquen Saavedra, Lizseth |
| Fechas | 15/12/2020 |
| Dependencias | 3.1.2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.1.5 |
| Nombre | Creación de DB |
| Objetivo | Crear una base de datos para el sistema |
| Descripción | Utilizar el software seleccionado para desarrollar una base de datos que albergue la información necesaria para el funcionamiento del sistema. |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés |
| Fechas | 15/12/2020 |
| Dependencias | 3.1.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.2.1 |
| Nombre | Integración de la DB |
| Objetivo | Integrar la Base de datos en la aplicación |
| Descripción |  |
| Actividades |  |
| Responsables | Romero Romo, Moisés |
| Fechas | 30/12/2020 |
| Dependencias | 3.1.5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.2.2 |
| Nombre | Creación de las vistas iniciales |
| Objetivo | Disponer de una estructura para la implementación |
| Descripción | Elaborar las vistas principales del mockup para empezar a añadir las funcionalidades sobre ellas |
| Actividades |  |
| Responsables | España González, Elena |
| Fechas | 02/01/2021 |
| Dependencias | 3.1.4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.2.3 |
| Nombre | Creación del sistema de usuarios |
| Objetivo | Albergar la capacidad de iniciar sesión y registrar usuarios |
| Descripción |  |
| Actividades |  |
| Responsables | Rodríguez Holgado, Gonzalo |
| Fechas | 04/01/2021 |
| Dependencias | 3.2.2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.2.4 |
| Nombre | Mostrar contenido multimedia |
| Objetivo | Implementar la tecnología para poder mostrar los videos que suponen la base del sistema |
| Descripción |  |
| Actividades |  |
| Responsables | Díaz Fernández, Marta |
| Fechas | 07/01/2021 |
| Dependencias | 3.2.2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.3.1 |
| Nombre | Creación de las vistas secundarias |
| Objetivo | Completar la totalidad de las vistas |
| Descripción | Desarrollar el front-end completo |
| Actividades |  |
| Responsables | Esquen Saavedra, Lizseth |
| Fechas | 13/01/2021 |
| Dependencias |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.3.2 |
| Nombre | Implementación de pagos y registro a cursos |
| Objetivo | Desarrollar la funcionalidad secundaria de pago |
| Descripción | Implementar la capacidad del usuario para inscribirse a un curso y pagarlo |
| Actividades |  |
| Responsables | Rodríguez Holgado, Gonzalo |
| Fechas | 15/01/2021 |
| Dependencias | 3.3.1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.3.3 |
| Nombre | Descripción y contenido de cursos desde la propia |
| Objetivo | Completar la información de los cursos para mostrar un estado de “acabado” |
| Descripción |  |
| Actividades |  |
| Responsables | España González, Elena |
| Fechas | 16/01/2021 |
| Dependencias | 3.1.4 |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 3.3.4 |
| Nombre | Panel de control |
| Objetivo | Implementar la capacidad de administrador para editar los contenidos de la web |
| Descripción | Implementar las vistas de administrador |
| Actividades |  |
| Responsables | España González, Elena |
| Fechas | 17/01/2021 |
| Dependencias |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 4.1 |
| Nombre | Entrega Final |
| Objetivo | Entregar el proyecto al sponsor |
| Descripción | Una vez acabado el proyecto se entrega al sponsor |
| Actividades |  |
| Responsables | Esquen Saavedra, Lizseth |
| Fechas | Fecha comienzo: 24/01/2021  Fecha finalización: 24/01/2021 |
| Dependencias | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 4.2 |
| Nombre | Presentación |
| Objetivo | Mostrar el proyecto finalizado al sponsor |
| Descripción | Presentar el producto final realizado al sponsor |
| Actividades |  |
| Responsables | Equipo de desarrollo |
| Fechas | Fecha comienzo: 27/01/2021  Fecha finalización: 27/01/2021 |
| Dependencias | - |

|  |  |
| --- | --- |
| Código | 4.3 |
| Nombre | Cierre de proyecto |
| Objetivo | Dar por finalizado el proyecto |
| Descripción | Proceso que se lleva a cabo para cerrar formalmente el proyecto |
| Actividades |  |
| Responsables | Equipo de desarrollo |
| Fechas | Fecha comienzo: 27/01/2021  Fecha finalización: 27/01/2021 |
| Dependencias | - |

# 3. Gestión del cronograma

## 3.1 Definir las actividades

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identificador | Nombre de la actividad | Definición |
| **1.1** | Reunión con el cliente | Reunión inicial para recopilar cuáles serán los requisitos iniciales. |
| **1.2** | Elaboración del Acta de Constitución | Documento inicial donde consta el acuerdo alcanzado con los interesados y la autoridad necesaria para alcanzarlo. |
| **1.2.A** | Reunión del equipo | Reunión donde el equipo asienta los aspectos importantes que se desarrollarán a lo largo del proyecto. |
| **1.2.B** | Elaboración de un Registro de interesados | Identificación de todos los interesados que participan tanto directa como indirectamente en nuestro proyecto. |
| **1.2.C** | Identificación de los requisitos | Proceso de elaborar un documento en el que se especifiquen todos los requisitos de alto nivel. |
| **1.2.D** | Riesgos Iniciales | Recopilación de todos los posibles riesgos de alto nivel que deben tenerse en cuenta antes de empezar el proyecto. |
| **1.2.E** | Resumen del Cronograma de hitos | Identificar todas las fechas importantes que serán de suma importancia a la hora de desarrollar el proyecto. |
| **2.1.A** | Recopilación de requisitos | Documento donde se recogen todos y cada uno de los requisitos del trabajo diferenciándolos según las áreas específicas en las que se determinen. |
| **2.1.B** | Definición del alcance | Consiste en describir de manera clara y detallada el objetivo del proyecto, así como su finalidad. |
| **2.1.C** | Creación de la EDT | Consiste en dividir el trabajo del equipo en paquetes más específicos plasmados en un diagrama. |
| **2.1.D** | Crear el diccionario de la EDT | Consiste en definir todos aquellos términos que pueden ser confusos para el lector. |
| **2.2.A** | Crear la definición de actividades | Consiste en elaborar un texto donde se describan todas aquellas actividades a realizar que posteriormente se utilizará para elaborar el cronograma. |
| **2.2.B** | Secuenciar las actividades | Se define el orden de las actividades anteriores, así como si hubiera dependencias entre ellas. |
| **2.2.C** | Estimar la duración de las actividades | Se especifica la duración de cada actividad que será de suma importancia en el cronograma. |
| **2.2.D** | Elaborar el cronograma | Consiste en realizar un cronograma teniendo en cuenta las actividades anteriormente descritas con sus correspondientes duraciones. |
| **2.3.A** | Realizar el Plan de gestión de comunicaciones | Consiste en establecer un plan donde se detalle cómo nos vamos a comunicar con todas las personas que participan en el proyecto, así como la forma o canales. |
| **2.3.B** | Matriz de comunicaciones | Se refiere a la realización de una tabla donde consten todos los aspectos esenciales para la comunicación. |
| **2.4.A** | Elaborar la estimación de costes | Realizar un cálculo de los costes que nos supondrá llevar el proyecto a cabo con todos los detalles necesarios. |
| **2.4.B** | Determinación del presupuesto | Consiste en elaborar un cálculo general y total de trabajo. |
| **2.5.A** | Identificación de los riesgos | Recopilación de todos los posibles riesgos que se pueden dar en el desarrollo del proyecto. |
| **2.5.B** | Análisis cualitativo de los riesgos | Se analizan los riesgos en relación con la probabilidad de los mismos. |
| **2.5.C** | Análisis cuantitativo de los riesgos | Se realiza un estudio cuantitativo de los riesgos del proyecto. |
| **2.5.D** | Planificación de respuesta | Se elabora un documento donde se explican las soluciones ante esos riesgos que pueden ocurrir. |
| **2.6.A** | Estimación de los recursos | Se establecen cuáles serán los recursos del proyecto. |
| **2.6.B** | Control de costes | Se establece un control para asegurar el equilibrio económico entre lo que se puede gastar y lo que realmente se gasta. |
| **2.7.A** | Métricas de calidad | Se redactan aquellos requisitos o aspectos que se supervisarán para poder asegurar que el proyecto es lo que verdaderamente se pide. |
| **3.1, 3.2, 3.3** | Entregable X (1,2,3) | Corresponde con cada uno de los sprint que se pondrán en marcha durante la ejecución del proyecto. |
| **3.1.A** | Reunión Planning Meeting | Reunión inicial del Sprint donde se mostrará cómo será la planificación. |
| **3.1.B** | Realizar documentación Scrum | Consiste en redactar todas las actas de las reuniones que se realizarán para seguir la metodología Scrum en la fase de ejecución. |
| **3.1.C** | Búsqueda de tecnologías | Consiste en buscar cuales serían aquellas tecnologías se sean mejores para este proyecto |
| **3.1.D** | Asamblea de elección | Reunión donde se elige las tecnologías planteadas. |
| **3.1.E** | Redactar historias de usuario | Consiste en hacer una lista con las historias de usuario de dicho proyecto. |
| **3.1.F** | Instalación de programas | Consiste en instalar los programas que previamente hemos decidido usar. |
| **3.1.G** | Diagrama de clases | Consiste en la elaboración de las clases para la BD |
| **3.1.H** | Creación de Mockups | Consiste en la elaboración de los mockups para el proyecto. |
| **3.1.I** | Creación de DB | Consiste en la elaboración de la base de datos con los datos aportados por el gimnasio. |
| **3.1.J** | Review Meeting | Es una reunión que se realiza al final del Sprint, para inspeccionar el incremento y adaptar el Product Backlog en caso de que sea necesario. Es una gran oportunidad para poder recibir feedback sobre el desarrollo del producto. |
| **3.1.K** | Verificación del diseño | Después de elaborar el diseño, se tiene que verificar |
| **3.1.L** | Retrospective Meeting | Es el último evento en un Sprint en Scrum. El equipo se inspecciona a sí mismo, y crea un plan de mejora que se pondrá en marcha inmediatamente, en el siguiente Sprint. |
| **3.1.M** | Generar gráficas sprint burndown y product burndown | Elaborar las gráficas sprint burndown y product burndown de cada sprint realizado. |
| **3.2.A** | Integrar con la DB | Consiste en reunir datos de diferentes fuentes, combinarlos y presentarlos de una manera que parezca ser un todo unificado. |
| **3.2.B** | Creación de vistas iniciales | Consiste en la creación de las vistas iniciales del proyecto |
| **3.2.C** | Creación e integración de un sistema de usuarios | Consiste en la creación y luego en la integración del sistema de usuarios. |
| **3.2.D** | Muestra de contenido multimedia | Consiste en visualizar el contenido visual de cada plan |
| **3.2.E** | Verificación del trabajo | Consiste en que el equipo de trabajo revisa todo el trabajo realizado. |
| **3.3.A** | Creación de vistas secundarias | Consiste en la creación de las vistas secundarias del proyecto. |
| **3.3.B** | Implementar pagos y registro a cursos | Implementación de la plataforma de pago así como la suscripción a cursos en los que el cliente aún no se ha registrado |
| **3.3.C** | Editar descripción y contenido de cursos desde la propia web | Consiste en poner una descripción en cada curso subido en la web. |
| **3.3.D** | Panel de control | Consiste en la elaboración de un panel de control donde veremos y modificaremos los cursos de los usuarios. |
| **3.3.E** | Verificación de la implementación | Consiste en verificar que todos los requisitos se han implementado. |
| **3.1.N** | Entregable | Consiste en entregar lo requerido en esa determinada iteración. |
| **4.1.** | Entrega Final | Consiste en enviar toda la documentación requerida, así como el software necesario. |
| **4.2** | Presentación | Consiste en la realización de una exposición donde se muestra todo el trabajo y el resultado del mismo. |
| **4.3** | Cierre del proyecto | Consiste en dar por finalizado el proyecto. |

## 3.2 Secuencia de actividades

Actividades secuenciadas


## 3.3 Estimar la duración de las actividades

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identificador | Nombre de la actividad | Duración  (en horas) |
| **1.1** | Reunión con el cliente | 1 |
| **1.2** | Elaboración del Acta de Constitución | 1,5 |
| **1.2.A** | Reunión del equipo | 1,3 |
| **1.2.B** | Elaboración de un Registro de interesados | 0,4 |
| **1.2.C** | Identificación de los requisitos | 0,8 |
| **1.2.D** | Riesgos Iniciales | 0,2 |
| **1.2.E** | Resumen del Cronograma de hitos | 0,2 |
| **2.1.A** | Recopilación de requisitos | 1,5 |
| **2.1.B** | Definición del alcance | 1,7 |
| **2.1.C** | Creación de la EDT | 2 |
| **2.1.D** | Crear el diccionario de la EDT | 0,8 |
| **2.2.A** | Crear la definición de actividades | 1,8 |
| **2.2.B** | Secuenciar las actividades | 2,1 |
| **2.2.C** | Estimar la duración de las actividades | 0,5 |
| **2.2.D** | Elaborar el cronograma | 3,2 |
| **2.3.A** | Realizar el Plan de gestión de comunicaciones | 1 |
| **2.3.B** | Matriz de comunicaciones | 0,5 |
| **2.4.A** | Elaborar la estimación de costes | 2 |
| **2.4.B** | Determinación del presupuesto | 1,2 |
| **2.5.A** | Identificación de los riesgos | 0,9 |
| **2.5.B** | Análisis cualitativo de los riesgos | 0,6 |
| **2.5.C** | Análisis cuantitativo de los riesgos | 0,6 |
| **2.5.D** | Planificación de respuesta | 1 |
| **2.6.A** | Estimación de los recursos | 1,5 |
| **2.6.B** | Control de costes | 0,8 |
| **2.7.A** | Métricas de calidad | 0,9 |
| **3.1.A** | Reunión Planning Meeting | 1,5 |
| **3.1.B** | Realizar documentación Scrum | 0,5 |
| **3.1.C** | Búsqueda de tecnologías | 2 |
| **3.1.D** | Asamblea de elección | 0,5 |
| **3.1.E** | Redactar historias de usuario | 1,5 |
| **3.1.F** | Instalación de programas | 1 |
| **3.1.G** | Diagrama de clases | 2,5 |
| **3.1.H** | Creación de Mockups | 3 |
| **3.1.I** | Creación de DB | 5 |
| **3.1.J** | Review Meeting | 1 |

## 3.4 Cronograma

Interfaz de usuario gráfica, Tabla

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Tabla

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

# 4. Plan de gestión de costes

Los datos presentados en la gestión de costos se mostrarán todos en la misma unidad, el euro, por otra parte, todas deben mostrar el mismo nivel de exactitud por lo que las cantidades estarán redondeadas a la unidad.

Se debe realizar una estimación de costes previa para determinar el presupuesto, así como un control de costes.

En cada iteración se irá realizando una evaluación y actualización del presupuesto, permitiendo así al cliente y al propio equipo evaluar el incremento o decremento de los costes respecto a la predicción inicial. Esta tarea corresponderá al jefe de proyectos, quién se sobreentiende que velará por las dos partes implicadas.

## 4.1 Control de Costes

Debido a la situación actual, provocada por el COVID-19, el equipo trabajará de forma telemática. Para la correcta realización de este trabajo se asumirá el coste de amortización de los equipos informáticos en el presupuesto total, así como del software utilizado.

**Recursos Humanos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rol** | **Salario anual** | **Salario Bruto por horas** |
| Jefe de proyectos | 60.000 € | 25€ |
| Scrum master | 55.000 € | 23€ |
| Desarrollador | 40.000€ | 17€ |

De acuerdo con los datos ofrecidos por GlassDoor hemos estimado los sueldos medios de los distintos puestos que conforman nuestro equipo. Puesto que en nuestro proyecto tanto el jefe de proyecto como el scrum master trabajan también como desarrolladores, se ha indicado como sueldo el límite superior del rango de sueldos para sus roles. Suponiendo unas 200 horas mensuales calculamos el salario bruto por horas.

**Recursos Materiales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo** | **Coste mensual** |
| Equipo Informático | 21,00         €/mes |
| Software-Microsoft Office | 10,00         €/mes |
| Software-Microsoft Project | 10,00         €/mes |
| Software-Google Drive | 0,00         €/mes |
| Software-Discord | 0,00         €/mes |
| Software-CMS (sin definir) | 0,00         €/mes |
| Software-Base de Datos (sin definir) | 0,00         €/mes |

El precio de cada Software viene indicado en su página oficial. En el caso de los equipos informáticos hemos supuesto una amortización del 25% anual sobre un precio total de 1000€

## 4.2 Estimación de costes

Para comenzar detallaremos algunos aspectos importantes:

- El equipo trabaja para varios proyectos, en este presupuesto se verán indicadas las horas empleadas específicamente para el proyecto “GymVirtual” y no la totalidad del mes.

- El valor de los equipos informáticos y el software utilizado se encuentra en el apartado de Control de Costes. Será referencia usual en este presupuesto. La amortización de estos equipos será mensual y no por horas.

- Fijamos el coste social de la empresa para trabajadores por horas más de 5 días, en 33,85% por normativa legal.

- Fijamos un porcentaje de IVA del 21%.

- Supondremos un retraso máximo calculado del 14% de las horas estimadas

**Costes Directos**

Utilizando una calculadora de costes personales, podemos calcular los costes en seguridad social y derivados de tener en plantilla a nuestros trabajadores. Calculamos para un mes de trabajo, es decir, unas 200 horas.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rol** | **Sueldo por horas** | **Seguridad social**  **(6,35%)** | **IRPF**  **(24%)** | **Costes Total** |
| Jefe de Proyectos | 25€ | 317,5€ | 1200€ | 6517 € |
| Scrum Master | 23€ | 292,1€ | 1104€ | 5996,1€ |
| Desarrolladores | 17€ | 215,9€ | 816€ | 4431,9 € |
| **Total:**  **(incluyendo a 3 desarrolladores)** | 25808,8€ | | | |

**Costes Indirectos**

La estimación de las amortizaciones se encuentra en *Control de Costes.* A continuación, se indicará únicamente el cálculo final.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Coste** | **Total** |
| Equipos informáticos | 21€ | 105,00€ |
| Software | 20€ | 100€ |
| Hosting | 2€ | 10€ |
| **Total:** | 225€ | |

**Reservas**

Calculamos la reserva que se debería tener en caso de que el riesgo de retraso en el proyecto se produzca, para dar un margen aceptable calculamos una reserva suficiente para cubrir una semana de retraso.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Total** |
| Jefe de proyecto | 1629,25€ |
| Scrum master | 1499€ |
| Desarrollador | 1107,75€ |
| **Total:** | 6451,5 € |

**Resumen del presupuesto**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fase** | **Recurso** | **Coste recurso** | **Coste Fase** |
| **Fase de inicio** | Salarios | 6452,2 € | 6452,2 € |
| **Fase de planificación** | Salarios | 12904,4€ | 12927,4€ |
| Costes Indirectos | Hosting: 2€ |
| Equipo informático:  21 € |
| **Iteración 1** | Salarios | 12904,4€ | 12927,4€ |
| Costes Indirectos | Hosting: 2€ |
| Equipo informático: 21 € |
| **Iteración 2** | Salarios | 12904,4€ | 12927,4€ |
| Costes Indirectos | Hosting: 2€ |
| Equipo informático: 21 € |
| **Iteración 3** | Salarios | 12904,4€ | 12927,4€ |
| Costes Indirectos | Hosting: 2€ |
| Equipo informático: 21 € |
| **Fase de cierre** | Salarios | 3687 € | 3710€ |
| Costes Indirectos | Hosting: 2€ |
| Equipo informático: 21 € |
| **Reservas** | 6451,5 € | | |
| **Total (IVA 21%)** | 19444,60 € | | |

# 5. Plan de Gestión de la Calidad

En primer lugar, se describe un conjunto de requisitos de calidad que se agrega a la matriz de trazabilidad de requisitos y para los cuales determinaremos la prioridad. Durante la ejecución del proyecto se controlará el cumplimiento de dichos requisitos para garantizar la correcta evolución del proyecto y de esta manera poder cumplir las necesidades de la aplicación web, así como las expectativas del cliente.

Durante la ejecución del proyecto se llevará a cabo de igual manera una monitorización de la calidad de la que se hará cargo una persona del equipo de trabajo para poder identificar las deficiencias de la calidad en los procesos y a la vez iniciar acciones para corregirlas.

Como principal objetivo trabajaremos en la prevención de errores y el cumplimiento de todos los requisitos para evitar emplear tiempo en la corrección de errores que se podrían impedir. Estableceremos también una tolerancia en cuanto a un límite de fallos se refiere, para establecer qué consideramos aceptable y qué no.

## 5.1 Métricas de calidad

Los criterios para medir la calidad de nuestro proyecto quedarán plasmados en los requisitos de calidad comentados en el plan de gestión de la calidad. Estos requisitos de calidad quedarán definidos con su prioridad dentro del proyecto así como con su criterio de aceptación, y en base a estos parámetros quedará establecido como vamos a medir la calidad de nuestro producto. En relación a los criterios de aceptación mencionados, estableceremos en la medida de lo posible una cierta tolerancia a errores o a el cumplimiento de dicho requisito, estos límites serán definidos por el Project Manager y deben ser respetados a lo largo de todo el proyecto.

Además tendremos en cuenta las siguientes problemáticas que se subsanarán controlando las siguientes métricas de calidad:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | Objetivo | Preguntas |
| OB-1 | Planificar la Gestión de la Comunicación de forma detallada e inteligible | PR-1 :¿Hemos identificado todas las comunicaciones?  PR-2 :¿Hemos escogido las tecnologías o canales adecuados? |
| OB-2 | Planificar la Gestión del Alcance de forma detallada e inteligible | PR-3 :\*¿Cómo podemos asegurar que la estructura del alcance definida es coherente? |
| OB-3 | Planificar la Gestión de Requisitos de forma detallada e inteligible | ¿Cómo podemos asegurar que se ha definido una política eficiente para la priorización de los requisitos?  ¿Cómo podemos saber si los requisitos definidos cumplen los objetivos del producto? |
| OB-4 | Redactar la Línea Base del Alcance de un modo conciso y autoexplicativo | ¿Cómo podemos saber si se ha definido correctamente el enunciado del alcance y los entregables?  ¿Cómo podemos asegurar que el diagrama de la EDT contempla todas las actividades que hay que realizar en el proyecto?  ¿Cómo podemos saber si el diccionario de la EDT permite entender completamente el diagrama de la EDT? |
| OB-5 | Planificar la Gestión del Cronograma de forma detallada e inteligible | ¿Cómo podemos asegurar que el cronograma es comprensible para todos los miembros del equipo? |
| OB-6 | Planificar la Gestión de Recursos de forma detallada e inteligible | ¿Cómo podemos saber si el calendario de recursos permite desarrollar las tareas dentro de los plazos y con la calidad apropiada?  ¿Cómo podemos asegurar que el plan de formación definido permite al equipo de desarrollo desempeñar su labor correctamente?  ¿Cómo podemos asegurar que la política de adquisición de recursos permite el correcto avance del proyecto?  ¿Cómo podemos asegurar que la política de desempeño y reconocimiento permite valorar y recompensar apropiadamente el trabajo del equipo de desarrollo? |
| OB-7 | Planificar la Gestión de Costes de forma detallada e inteligible | ¿Cómo podemos estimar correctamente el tiempo de trabajo que se va a emplear?  ¿Cómo asegurarnos que todos los costes se cubren?  ¿Cómo sabemos que el salario al personal es el correcto? |
| OB-8 | Planificar la Gestión de Riesgos de forma detallada e inteligible | ¿Cómo podemos asegurarnos que los riesgos están cubiertos?  ¿Cómo podemos saber que la priorización de los riesgos es la correcta? |
| OB-9 | Planificar la Gestión de Adquisiciones de forma detallada e inteligible | ¿Se controlan todas las adquisiciones necesarias?  ¿Son válidos los criterios de selección? |
| OB-10 | Diseñar unas vistas previas a la implementación | ¿Cuántas vistas se estiman para el proyecto?  ¿Satisface este diseño todos los requisitos funcionales? |
| OB-11 | Seleccionar las tecnologías que mejor respondan a las necesidades de nuestro proyecto | ¿Podemos asegurar que el framework permite cumplir todos los requisitos? |
| OB-12 | Cerciorarnos de que todo el equipo de desarrollo se forme en las tecnologías seleccionadas | ¿Cómo evaluamos las aptitudes de los miembros del equipo? |
| OB-13 | Capacitar a todos los miembros para sustituir a sus compañeros, formándolos en todos los aspectos del proyecto individualmente | ¿Cómo de flexible es cada miembro del equipo? |
| OB-14 | Implementar todas las funcionalidades fundamentales en un estadio temprano del proyecto. | ¿Cuántos requisitos funcionales satisfacemos antes de terminar la segunda Iteración?  ¿Cuántas horas se emplean en implementación de requisitos en la última iteración? |
| OB-15 | Dedicar el tiempo planificado al desarrollo, evitando retrasos. | ¿Cuál es el tiempo de trabajo útil?  ¿Cuál es el rendimiento?  ¿Podemos asegurar que el alcance del proyecto no es excesivo? |
| OB-15 | Desarrollar una aplicación óptima para el usuario | ¿Cómo podemos asegurar que la plataforma es accesible para todos los dispositivos?  ¿Cómo podemos saber que la página es intuitiva? |

**Preguntas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | Pregunta | Métricas |
| PR-1 | ¿Hemos identificado todas las comunicaciones? | ME-1, ME-2 |
| PR-2 | ¿Hemos escogido las tecnologías o canales adecuados? | ME-3 |
| PR-3 | ¿Podemos verificar la exactitud de la estructura del alcance definida? | ME-4 |
| PR-4 | ¿Podemos verificar la priorización de los requisitos? | ME-5 |
| PR-5 | ¿Podemos verificar si los requisitos definidos cumplen los objetivos del producto? | ME-6 |
| PR-6 | ¿Podemos verificar si se ha definido correctamente el enunciado del alcance? | ME-4 |
| PR-7 | ¿Podemos verificar que el diagrama de la EDT este completo? | ME-7 |
| PR-8 | ¿Complementa el diccionario de la EDT correctamente a la misma, completando su significado? | ME-8 |
| PR-9 | ¿Es el cronograma comprensible para todo el equipo? | ME-9, ME-10 |
| PR-10 | ¿Permite la disponibilidad de los recursos (especificada en el calendario de recursos) completar el proyecto en el tiempo y con la calidad esperada? | ME-9, ME-11 |
| PR-11 | ¿Podemos verificar que el plan de formación constituye una base suficiente para desarrollar las implementaciones necesarias para el proyecto? | ME-28 |
| PR-12 | ¿Es la política de adquisiciones comprensible y ejecutable, además de óptima a la hora de aplicarla? | ME-14, ME-20 |
| PR-13 | ¿Podemos verificar que la política de desempeño y reconocimiento valora y recompensa apropiadamente los méritos del equipo de desarrollo? | ME-13 |
| PR-14 | ¿Hemos estimado correctamente el tiempo de trabajo que se va a emplear? | ME-16 |
| PR-15 | ¿Están todos los costes cubiertos? | ME-15, ME-18 |
| PR-16 | ¿Hemos deducido correctamente el salario del personal? | ME-19 |
| PR-17 | ¿Existen riesgos que no hayamos sopesado? | ME-12 |
| PR-18 | ¿Hemos priorizado correctamente los riesgos? | ME-5 |
| PR-19 | ¿Controlamos todas las adquisiciones necesarias? | ME-14 |
| PR-20 | ¿Son óptimos los criterios de selección? | ME-14, ME-20, ME-21 |
| PR-21 | ¿Cuántas vistas/paginas se estiman para el proyecto? | ME-17 |
| PR-22 | ¿Satisface este diseño todos los requisitos funcionales? | ME-22 |
| PR-23 | ¿Podemos asegurar que la tecnología elegida permite cumplir todos los requisitos? | ME-21 |
| PR-24 | ¿Cómo evaluamos las capacidades de los miembros del equipo? | ME-28, ME-23 |
| PR-25 | ¿Cómo de polivalente es cada miembro del equipo? | ME-24 |
| PR-26 | ¿Cuántos requisitos funcionales satisfacemos antes de terminar la segunda Iteración? | ME-25 |
| PR-27 | ¿Cuántas horas se emplean en implementación de requisitos en la última iteración? | ME-26 |
| PR-28 | ¿Cuánto tiempo tenemos disponible? | ME-27 |
| PR-29 | ¿Cuál es el rendimiento? | ME-29 |
| PR-30 | ¿Es el alcance del proyecto demasiado? | ME-31, ME-33 |
| PR-31 | ¿Es la aplicación accesible para todos los dispositivos? | ME-32 |
| PR-32 | ¿Cómo podemos saber que la página es intuitiva? | ME-30 |

**Métricas**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Métrica |
| ME-1 | Número de comunicaciones no definidas que han ocurrido. |
| ME-2 | Número de demandas de información irregulares. |
| ME-3 | Número de fallos en la comunicación debido a la tecnología. |
| ME-4 | Número de contradicciones en el alcance encontradas por el equipo. |
| ME-5 | Número de discrepancias en las prioridades de los requisitos. |
| ME-6 | Número de incidencias reportadas por parte del cliente a causa de los requisitos. |
| ME-7 | Diferencia entre paquetes en el diccionario y el diagrama de la EDT. |
| ME-8 | Número de incidencias relacionadas con la legibilidad de la EDT. |
| ME-9 | Porcentaje de las tareas realizadas respecto a las que había que tener realizadas en cada hito del cronograma. |
| ME-10 | Número de incidencias respectivas a la compresión del cronograma. |
| ME-11 | Número de actividades realizadas por roles diferentes a los asignados. |
| ME-12 | Número de riesgos identificados que no se contemplen |
| ME-13 | Porcentaje del equipo satisfecho al fin del proyecto |
| ME-14 | Número de adquisiciones no identificadas solicitadas |
| ME-15 | Número de recursos sin coste presupuestado |
| ME-16 | Número de retrasos producidos |
| ME-17 | Número de mockups para navegar por el diseño |
| ME-18 | Número de costes mal presupuestados |
| ME-19 | Salario del personal establecido entre salario medio del puesto |
| ME-20 | Número de adquisiciones sobrantes o innecesarias |
| ME-21 | Número de funcionalidades requeridas no integradas en las tecnologías seleccionadas |
| ME-22 | Porcentaje de requisitos funcionales cubiertos por el diseño |
| ME-23 | Número de horas necesarias para completar el plan de formación |
| ME-24 | Número de tareas bloqueantes para un integrante que requieren la participación de otro |
| ME-25 | Porcentaje de requisitos funcionales cubiertos antes del inicio de la tercera iteración |
| ME-26 | Número de horas dedicas a implementación en la última iteración |
| ME-27 | Número de días disponibles por ocho horas trabajables |
| ME-28 | Número de tareas sin realizar por parte del personal debido a capacidades técnicas. |
| ME-29 | Número de horas empleadas entre las disponibles por semana |
| ME-30 | Número de clics del usuario para completar las historias |
| ME-31 | Número de incongruencias o ineficiencias frente el alcance y el producto final |
| ME-32 | Número de incidencias al cambiar la resolución de la aplicación |
| ME-33 | Número de temas creados para los distintos dispositivos |

# 6. Plan de gestión de recursos

En este apartado definiremos los recursos humanos y no humanos que están a disposición del equipo. Así como los roles y responsabilidades de los miembros del proyecto durante el transcurso del mismo.

Para realizar cualquier tipo de cambio en este plan de gestión, deberá presentarse un caso detallado frente a toda la plantilla y se discutirá en dicha reunión, siendo el director de proyecto el encargado de la decisión final.

## 6.1 Roles y Responsabilidades

Todos los miembros del equipo deben comprender claramente sus funciones y responsabilidades para poder llevar a cabo con éxito su parte del proyecto.  Para el proyecto de GymVirtual se han establecido los siguientes roles y responsabilidades del equipo de proyecto, siendo necesario aclarar que tanto jefe de proyecto como Scrum Master serán roles aditivos, realizando todos los miembros, tareas de Desarrollador de Software.

**Jefe de Proyecto (JP), (1 puesto):** Será responsable del éxito general del Proyecto.  Deberá autorizar y aprobar todos los gastos del proyecto. El Jefe de Proyecto también es responsable de aprobar que las actividades de trabajo cumplan con los criterios de aceptabilidad establecidos. El JP será responsable de informar sobre el estado del proyecto de acuerdo con el plan de gestión de las comunicaciones.  El JP evaluará el desempeño de todos los miembros del equipo del proyecto. El JP también es responsable de la adquisición de recursos humanos. El JP debe poseer las siguientes aptitudes: liderazgo/gestión, presupuestación, programación y comunicación efectiva.

**Scrum Master (SM), (1 puesto):** Será el responsable de que se sigan las prácticas y valores descritos en el modelo Scrum para la gestión ágil del proyecto. Deberá encargarse de las reuniones periódicas así como supervisar que el trabajo del equipo se haga de forma óptima y velando por los parámetros pre-acordados en la integración del mismo. El SM debe tener gran conocimiento acerca del modelo Scrum.

**Desarrollador de Software (DS), (5 puestos):** Son los responsables de reunir los requisitos funcionales del proyecto. Los DSs son los encargados de todo el diseño de desarrollo, implementación y pruebas del software utilizado. Los DSs serán responsables de informar oportunamente al JP sobre el estado del proyecto, tal como lo requiere el plan de gestión de las comunicaciones.  Los DSs no podrán autorizar ningún gasto de proyecto ni asignar ningún recurso sin la aprobación del JP.  El desempeño de los DSs será administrado por el JP. Los EDs deben ser competentes en el desarrollo de Front y Back-end para la implementación del producto. Para suplir cualquier carencia de conocimientos, el equipo desarrollará un plan de formación en las tecnologías necesarias, aunque se presuponen conocimientos y experiencia previa (al menos desde el punto de vista académico aunque no laboral)

## 6.2 Organigrama

La siguiente Matriz RACI muestra la relación entre las tareas del proyecto y los roles previamente definidos del equipo. Cualquier tipo de cambio en esta matriz (que se refleje en la jerarquía de mando y responsabilidad del proyecto) deberá ser consultado y aprobado por el Jefe de Proyecto, siguiendo el proceso de gestión de cambios.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Jefe de Proyecto | Scrum Master | Desarrollador de Software |
| Gestión de la Planificación | A | C | R |
| Cumplimiento  de la  metodología  Scrum | I | A |  |
| Elaboración de Requisitos | A | I | R |
| Diseño del Software | A | I | R |
| Elaboración de  Código | A |  | R |
| Pruebas de Software |  |  | A |
| Implementación |  |  | A |
| Pruebas de Aceptación | A | I | R |
| Guía de la formación | A |  |  |

**LEYENDA**

**A**(ccountable) es el responsable final de que el trabajo se realice  
**R**(esponsible) es el encargado de realizar el trabajo  
**C**(onsulted) debe ser consultado antes de tomar una decisión  
**I**(nformed) debe ser informado de las acciones o decisiones que se tomen

## 6.3 Adquisición de nuevos Recursos

Para el desarrollo del GymVirtual el personal del proyecto será constituido enteramente por empleados directos y establecidos desde el inicio. No se realizarán subcontrataciones ni nuevas contrataciones durante este proyecto. Para la adquisición de nuevos recursos no definidos en este apartado, se describe todo lo necesario en la sección Gestión de Adquisiciones de este mismo documento.

## 6.4 Disposición de Recursos Internos

Pueden consultarse los Perfiles Profesionales disponibles (y en plantilla) en el anexo a este documento “Perfiles Disponibles”

**Recursos Materiales**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Tiempo Requerido** | **Cantidad** |
| Ordenador | Tiempo completo | 5 |
| Software-Microsoft Office | Tiempo completo | 5 |
| Software-Microsoft Project | Tiempo completo | 5 |
| Software-Google Drive | Tiempo completo | 5 |
| Software-Discord | Tiempo completo | 5 |
| Software-CMS (sin definir) | Tiempo completo | 1 |
| Software-Base de Datos (sin definir) | Tiempo completo | 1 |

## 6.5 Calendario de Recursos

La fase de ejecución del Proyecto de GymVirtual durará seis semanas. Todos los recursos materiales son necesarios desde el inicio del proyecto y durante todo el transcurso del mismo. El aprovechamiento de los Recursos Humanos se describe a continuación:

Durante las tres iteraciones que durarán 6 semanas en total se concretarán distintos periodos en los que todos o parte del equipo estará disponible.

* Reuniones con el sponsor: disponibilidad obligatoria para todos los miembros del equipo que corresponderá a los jueves de 10:40 a 12:30. En este espacio se permite una falta justificada de un miembro del equipo siempre y cuando al menos la mitad de los miembros estén disponibles.
* Reuniones bisemanales:
  + Viernes o sábado por la tarde dependiendo de la disponibilidad de los miembros que será de asistencia obligatoria. Las reuniones tendrán entre 1 y 2 horas de duración.
  + Miércoles, hora a concretar por consenso, se tendrá una reunión para revisar el progreso realizado y así asegurar que la reunión con el sponsor sea productiva.
* Reuniones extraordinarias: En caso de darse una situación excepcional que requiera una reunión se concertará una cita por consenso para que todo el equipo pueda acudir.

La carga de trabajo derivada de las reuniones será de entre 4 y 5 horas para cada miembro del equipo sin tener en cuenta las posibles reuniones extraordinarias que puedan darse. Estos períodos de disponibilidad se concretan para los distintos tipos de reuniones del grupo asumiendo que el trabajo asignado a cada miembro del equipo se está realizando dentro de los límites temporales establecidos y en un horario escogido por cada miembro.

## 6.6 Plan de Formación

Al inicio de la fase de ejecución del proyecto GymVirtual, tras la elección de tecnologías que formarán parte del desarrollo, se establecerá un plan de formación, que involucrará a todos los Desarrolladores de Software, para prepararlos adecuadamente en el uso de las herramientas establecidas. Este proceso de formación ocupará como mucho la primera semana de la fase de ejecución, aunque se desarrollará a la vez paralelamente al proyecto.

Esto supone una parte importante pero no extensa del proyecto y por tanto nos permitimos el lujo de dejarlo para ese momento. Para la realización del resto del proyecto se asumen los conocimientos necesarios.

Todos los miembros del equipo cuentan con suficiente experiencia en gestión y planificación de proyectos y, puesto que se está siguiendo la guía PMBOK se consultará en caso de cualquier duda para asegurar que se siguen las prácticas necesarias.

En cuanto a la implementación de la aplicación todos los miembros del equipo deberán formarse en el framework que se seleccione, puesto que uno de los criterios de elección de este es la facilidad de aprendizaje se espera que dicha formación pueda ser autónoma para cada miembro del equipo.

## 6.7 Políticas de Desempeño y Reconocimiento

El Jefe de Proyecto examinará las tareas asignadas a cada miembro del equipo al comienzo del proyecto y comunicará todas las expectativas de trabajo a realizar.  A continuación, el JP evaluará a cada uno de los miembros del equipo a lo largo del proyecto para determinar su rendimiento y la eficacia con que están completando el trabajo asignado.  Antes de liberar los recursos del proyecto, el JP elaborará un documento de información sobre el rendimiento durante el proyecto de los empleados.

Dado que la realización de este proyecto no será financiada monetariamente, se han previsto varios elementos de reconocimiento y recompensa para los miembros del equipo del proyecto.

- Una vez finalizado con éxito el proyecto GymVirtual, se celebrará una comida para celebrar el éxito del equipo.

- Una vez finalizado con éxito el proyecto, cualquier miembro del equipo que haya completado satisfactoriamente todos los paquetes de trabajo asignados a tiempo recibirá pleno reconocimiento de la calificación obtenida, sin mermas.

# 

# 7. Plan de Gestión de Riesgos

El plan de riesgos contempla todos los posibles inconvenientes que podemos encontrar durante la ejecución del proyecto con la finalidad de localizarlos a tiempo y poder suprimirlos, según se establece en la guía PMBOK. A continuación, se mostrará los procesos que se llevarán a cabo, una breve descripción, quién será el encargado de supervisar y con qué frecuencia.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Proceso | Descripción | Rol encargado | Periodicidad |
| Planificar la gestión de los riesgos. | Cómo afrontar los riesgos que puede tener el proyecto. | Project Manager  Scrum Master  Equipo de trabajo | Una vez al comienzo del proyecto. |
| Identificar riesgos. | Recopilación de todos los conflictos que se pueden dar. | Project Manager  Scrum Master  Equipo de trabajo | Una vez al comienzo del proyecto. |
| Analizar cualitativamente los riesgos. | Obtener la probabilidad y el impacto para hacer una priorización. | Project Manager  Scrum Master  Equipo de trabajo | Una vez al comienzo del proyecto. |
| Analizar cuantitativamente los riesgos. | Estudiar el impacto de los riesgos priorizados. | Project Manager  Scrum Master  Equipo de trabajo | Una vez al comienzo del proyecto. |
| Planificar la respuesta ante los riesgos. | Cómo debemos actuar ante los riesgos. | Project Manager  Scrum Master  Equipo de trabajo | Una vez al comienzo del proyecto. |
| Seguimiento y control de los riesgos. | Hacer una búsqueda continuada para erradicar el problema cuanto antes. | Project Manager  Scrum Master  Equipo de trabajo | Una vez semanalmente. |

Por otro lado, se identificará todos los riesgos potenciales que pueden tener un efecto perjudicial en nuestro proyecto y para ello se elaborará una lista de riesgos aportando su identificador (00X), categoría y una breve descripción del mismo.

También se realizará un análisis cualitativo de riesgos definiendo, en esa misma tabla, la probabilidad de ocurrencia y el impacto de cada uno de ellos con el objetivo de establecer una clasificación en cuanto a importancia se refiere. También se analizará el impacto de los riesgos priorizados para hacer una síntesis cuantitativa.

Además, se plasmarán cuales serán nuestras acciones de respuesta antes los riesgos anteriores para reducir la probabilidad que hemos comentado y su impacto. Por último, el Project Manager será el encargado de supervisar el trabajo y comunicar si fuera necesario la aparición de problemas con el fin de coordinar todos los procesos y tener una buena comunicación asegurando la actualización de los mismos con sus correspondientes soluciones.

## 7.1 Identificación de los riesgos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Nombre | Categoría | Descripción | Probabilidad | Impacto | Valor de Riesgo |
| 001 | Cambios en el proyecto | Desarrollo | El cliente decide realizar algún cambio en el proyecto, acción que posiblemente pueda afectar a la fecha de entrega del producto para satisfacer la petición del cliente. | 50% | Medio-alto | 1 |
| 002 | Pérdida de un integrante | Organización | Por razón de cualquier índole, el equipo sufre la pérdida de un integrante quedando así su parte del trabajo por ejecutar. | 5% | Alto | 8 |
| 003 | Pérdida temporal de un integrante | Organización | Por razón de cualquier circunstancia, el equipo sufre la pérdida temporal de un integrante. | 15% | Medio  (dependiendo de la duración) | 7 |
| 004 | Equipo no cualificado | Organización | Posibilidad de que algún miembro no esté capacitado para realizar alguna tarea. | 60% | Medio-Bajo | 5 |
| 005 | Cambio en la planificación | Desarrollo | Por cualquier razón interna o externa, se puede producir un cambio en la planificación y el cronograma. | 30% | Medio-Bajo | 7 |
| 006 | Instalación de Software intermedio no planificado | Desarrollo | El equipo podría necesitar de la ayuda de un software extra no pronosticado. | 30% | Bajo | 8 |
| 007 | Cancelación del proyecto | Desarrollo | Por cualquier motivo, tanto interno como por parte del cliente se produce la cancelación íntegra del proyecto. | 5% | Crítico | 7 |

## 7.2 Términos

Categoría: se refiere al ámbito del proyecto afectado por un determinado riesgo.

Probabilidad: qué tan posible es que ocurra el hecho descrito. Se expresará en forma de porcentaje o rango de porcentajes previamente estudiado y acordado por el equipo.

Impacto: se refiere a la repercusión que tiene un determinado riesgo en el proyecto. Se contabilizará o valorará en función de las horas que requiera su solventación o su valor en horas, aunque no suponga una resolución. Esto último implica que si un riesgo pone en juego la integridad completa del proyecto, su valor en horas serán las equivalentes a los créditos de la asignatura, aunque no se espere una solventación de ese calibre o magnitud.

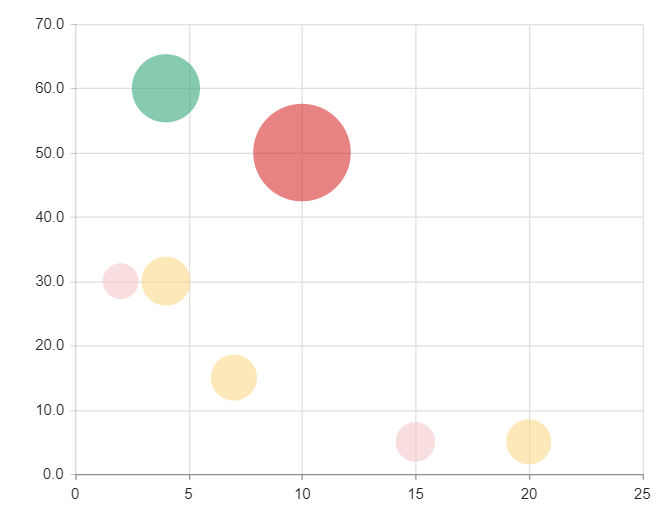
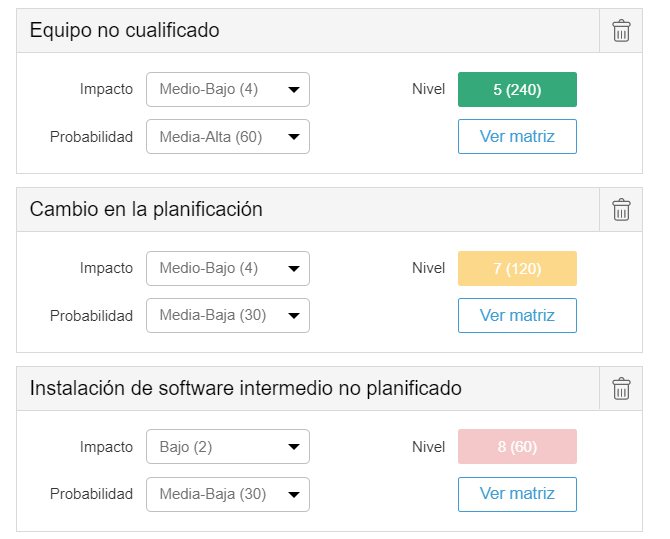
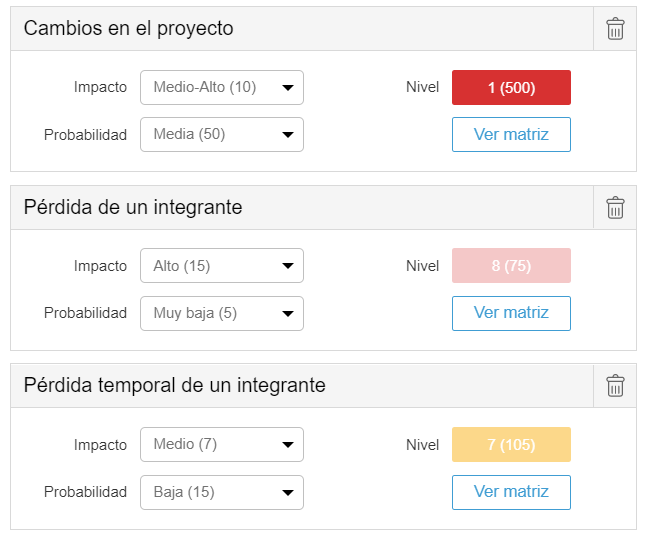
|  |  |
| --- | --- |
| Impacto en horas | Nivel |
| >15 horas | Crítico |
| 10-15 horas | Alto |
| 7-10 horas | Medio-Alto |
| 4-7 horas | Medio |
| 2-4 horas | Medio-Bajo |
| 1-2 horas | Bajo |
| <1 hora | Nulo |

Valor de Riesgo: Describe el valor final del riesgo estudiado. Contabiliza y combina la probabilidad junto al impacto, estableciendo un orden de importancia entre los riesgos donde se valoran ambas cosas y su combinación. El resultado final es una clasificación, siendo el 1 el Riesgo más peligroso debido a la convergencia de ambos factores.

## 7.3 Análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos

Con toda la documentación anterior describiremos una matriz en la que quedarán establecidos una serie de valores para el impacto y la probabilidad de ocurrencia del riesgo a tratar; estas dos variables serán las que tendremos en cuenta. Con ayuda de esta matriz y los valores concretos de probabilidad e impacto crearemos una gráfica en la que puede observarse el nivel del riesgo, que resulta de multiplicar la probabilidad por el impacto.

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

## 7.4 Plan de respuesta a los riesgos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | Nombre | Acción |
| 001 | Cambios en el proyecto | Si el transcurso natural del proyecto requiere la transformación del mismo, o si bien el propio cliente añade una nueva funcionalidad al producto, se incluirá un retraso o una intensificación de la jornada laboral para finalizar el proyecto en el plazo acordado. Este riesgo incluye al riesgo 005. |
| 002 | Pérdida de un integrante | En este caso, se intentará distribuir el trabajo entre el resto de integrantes del equipo, aunque si el Project Manager estima que la carga de trabajo es demasiado grande se podría llegar a la contratación de un nuevo miembro para ejecutar las tareas que tenía asignadas el antiguo miembro. |
| 003 | Pérdida temporal de un integrante | En este caso, dependiendo de la duración de la baja, se intentará en la medida de lo posible distribuir el trabajo entre el equipo actual y no contratar a ningún miembro nuevo, pero de nuevo, si es necesario, se procederá con la contratación temporal de un nuevo integrante. |
| 004 | Equipo no cualificado | En este caso, se contactará con expertos en la materia desconocida para intentar realizar el trabajo encomendado, pero si el Project Manager lo estima oportuno, se contratará a un nuevo miembro que se encargará de realizar la tarea. |
| 005 | Cambio en la planificación | En este caso, se contactará con el cliente para establecer una nueva fecha de entrega y/o aplicar una penalización. |
| 006 | Instalación de Software intermedio no planificado | En este caso, se proseguirá de forma usual, intentando que esto suponga el menor retraso al proyecto. Se añadirá la información del software a la documentación y se informará al resto del equipo durante la reunión necesaria. |
| 007 | Cancelación del proyecto | En este caso, se llevará a cabo una reunión con el cliente para acordar la gestión económica que se va a llevar a cabo, es decir, el pago o devolución de dinero. |

# 8. Gestión de Adquisiciones

## 8.1 Plan de gestión de adquisiciones

La gestión de adquisiciones estará controlada en mayor medida por el jefe de proyecto, quien será el encargado de buscar las tecnologías adecuadas para el desarrollo de la aplicación web y presentarlas al grupo de trabajo. Aunque esta responsabilidad quede en manos del jefe de proyecto, la opinión de todos los miembros se tendrá en cuenta para posibles cambios en el uso de cualquier herramienta.

En primer lugar, el jefe de proyecto será el encargado de determinar qué herramientas necesitamos para cada ámbito del proyecto, desde las comunicaciones hasta el desarrollo software del proyecto. Hará una primera selección de tecnología que más tarde presentará al equipo de proyecto para su aprobación o cambio. Se celebrará una reunión donde se discutirán pros y contras de cada una de las tecnologías y en base a la opinión de todos los miembros se optará por cambiar la selección del jefe de proyecto o mantener la propuesta; aunque se tengan en cuenta todas las opiniones, la última palabra siempre la tendrá el jefe de proyecto. Si en cualquier ámbito, se cree que es mejor el desarrollo interno de cualquier parte del proyecto sin necesidad de hacer ningún tipo de adquisición, se optará por dicha propuesta. Si se da el caso, de que el equipo no cuenta con miembros que conozcan una tecnología que el jefe de proyecto cree que es la más adecuada, se procederá a la contratación de un nuevo miembro que conozca dicha herramienta o se formará a alguno de los miembros actuales.

Durante el ciclo de vida del proyecto, el jefe de proyecto revisará las adquisiciones actuales y se procederá a actualizar el documento si fuese necesario, indicando detalladamente cada uno de esos cambios.

## 8.2 Licencias y costes de las adquisiciones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tecnología | Licencia | Coste estimado |
| Discord | <https://discord.com/terms> | 0€ |
| Collaborate | <https://help.blackboard.com/es-es/Terms_of_Use> | 0€ |
| Github Enterprise | <https://enterprise.github.com/license> | 0€ |
| Google Drive | <https://www.google.com/intl/es/drive/terms-of-service/> | 0€ |
| Microsoft Project | <https://www.microsoft.com/en/servicesagreement> | 0€ |
| WhatsApp | <https://www.whatsapp.com/legal/terms-of-service-eea> | 0€ |
| Herramienta de diseño de Mockups | Aún no está elegida | - |
| Herramienta de desarrollo del software | Aún no está elegida | - |

## 8.3 Uso de las herramientas adquiridas

* Discord. Se empleará fundamentalmente para realizar cualquier tipo de reunión formal necesaria. Nos ayudará a una mejor organización, proporcionando tanto canales de texto como de voz y permitiéndonos también realizar presentaciones gracias a la posibilidad de compartir pantalla.
* Collaborate. Se utilizará para la celebración de reuniones con el sponsor en los sprints, para poder identificar errores de desarrollo o cualquier tipo de cuestiones.
* Github Enterprise. Nos permitirá tener un mejor control de las versiones de la documentación.
* Google Drive. Nos permite almacenar toda clase de archivos en la nube, así como la participación conjunta en documentos que a su vez hace que todos poseamos la misma versión de dicho documento y podamos editarlo de manera conjunta.
* Microsoft Project. Será utilizada fundamentalmente para el desarrollo del cronograma.
* WhatsApp. Será utilizada para el intercambio de información urgente, o para acordar una reunión imprevista. También será empleada como herramienta de comunicación entre los miembros del equipo de trabajo.
* Herramienta de diseño de Mockups. Nos facilitará la creación de los distintos mockups de nuestra aplicación web.
* Herramienta de desarrollo del software. Nos permitirá desarrollar el código de nuestra aplicación web.

## 8.4 Statement of Work

A continuación, describiremos aquellos procesos de desarrollo software que se externalizarán y que por tanto requerirán de adquisiciones para poder completarlos.

- **CMS**: Es un software desarrollado para que cualquier usuario pueda administrar y gestionar contenidos de una web con facilidad y sin conocimientos de programación Web. Utilizar este servicio acortaría el proceso de desarrollo de la web y facilitaría las funcionalidades de administración para el usuario final. Es necesario para concluir el proyecto en el período establecido.

- **Herramienta de pago**: De nuevo con el mismo propósito se requerirá de plugins para la CMS o incluso CMSs específicas para la implementación de pagos online.

- **Base de datos**: Será necesario utilizar una Base de Datos específica para cumplir con las funcionalidades de almacenamiento de información que se espera del proyecto GymVirtual.

- **Herramientas complementarias sin definir**: Concebimos la posibilidad de implementar nuevos plugins de carácter gratuito durante la fase de ejecución, siempre y cuando su uso no suponga dificultades y el estudio del mismo pueda hacerse de forma rápida, ahorrando más tiempo con sus funcionalidades que el empleado en su implementación.

## 8.5 Criterios de Selección

Los criterios de selección de adquisiciones en el marco de este proyecto serán los siguientes:

- Disponibilidad del producto en la fecha de inicio del proyecto. Variable de carácter binario y decisiva, será obligatorio que toda tecnología esté disponible al inicio del proyecto para evitar sorpresas.

- Calidad del producto basado en reseñas de otras compañías. Sopesamos tres posibles situaciones en las que encasillar cada tecnología frente a este criterio.

* Caso 1 (óptimo): Existen numerosas reseñas positivas de la tecnología que defienden su capacidad para dar uso a nuestro proyecto.
* Caso 2 (aceptable condicionalmente): No existen reseñas negativas que especifiquen un impedimento para el desarrollo del proyecto. Esto incluye la ausencia de reseñas en su totalidad.
* Caso 3 (descartable): Existen varias reseñas negativas que alegan inconvenientes para el desarrollo de nuestro proyecto.

- Costo. Buscaremos siempre costo cero, en caso de imposibilidad, se valoraría el de menor coste.

- Experiencia del equipo con el producto. Valoraremos y compararemos el grado de experiencia del equipo (como individuos y como conjunto) frente a una tecnología u otra.

- Complejidad en su aprendizaje. Tendremos en cuenta la disponibilidad y accesibilidad de recursos didácticos para el aprendizaje de una u otra tecnología, además valoraremos el posible testimonio de los miembros del equipo, así como de opiniones de expertos que podamos encontrar.

- Satisfacción de requisitos. Este sería el criterio más esencial, a partir de la satisfacción de los requisitos podemos plantearnos la resolución del resto de criterios.

Estos criterios serán medidos por el equipo de desarrolladores y el jefe del Proyecto.  La decisión final se tomará sobre la base de estos criterios, así como de los recursos disponibles.

## 8.6 Decisiones de adquisición

**CMS**

- WordPress: Se trata del líder del sector. Supone una herramienta útil y sencilla

con un gran abanico de oportunidades gracias al enorme trabajo e historia que tiene detrás de sí. Es probablemente la CMS más lenta o con mayor consumo, pero que sin duda abarcará todas las funcionalidades que necesite el proyecto sin grandes complicaciones.

- Drupal: Supone una herramienta más avanzada, donde la curva de aprendizaje

para utilizarla de forma óptima puede suponer un gran obstáculo a la hora de desarrollar la aplicación. Dejando esto a un lado, se trata de una solución ideal para el desarrollo de una aplicación más compleja, alejada de la simplificación de otras CMSs.

- Joomla: Es una opción menos popular. No tiene el soporte que tienen otras CMSs.

**Herramienta de Pago**

- WooCommerce: Es el plugin por excelencia para la realización de una tienda

online en WordPress. Comprende todas las funcionalidades deseadas para esta herramienta.

- Drupal Commerce: Se trata de la solución paralela a WooCommerce desde el

CMS Drupal.

- Joomshopping: Se trata de la solución paralela a WooCommerce desde el

CMS Joomla.

- Prestashop: PrestaShop es un administrador de contenido para Ecommerce, es decir, facilita todo lo que es la instalación de un sitio web que sirve para vender y comprar online. Resumen entre sus funcionalidades la capacidad para actuar como CMS, obviando las herramientas previamente descritas.

- Magento: Se trata de una solución que sigue la misma estructura de Prestashop. Su implementación es más compleja aunque proporciona más opciones de personalización y menos problemas de compatibilidad. En resumen es una aplicación más avanzada, con más funcionalidades pero mayor complejidad de uso.

**Base de datos**

- MariaDB: Es empleada por gigantes tecnológicos como Wikipedia, Facebook e incluso Google. Se trata de un servidor de base de datos que ofrece funcionalidad de sustitución directa para MySQL. La seguridad es prioritaria para los desarrolladores de MariaDB

- MySQL: Lleva en el mercado desde 1995 y ahora es propiedad de Oracle. Aunque se trate de un software de código abierto, pueden encontrarse funcionalidades de pago.

## 8.7 Impacto en el proyecto

Supone una de nuestras prioridades el hecho de que las adquisiciones tengan el menor impacto económico o temporal en el desarrollo del proyecto. Toda adquisición que resulte en un retraso o que suponga un coste monetario no tendrá cabida y deberá sustituirse o eliminarse.

# ANEXO

### Acta de Reunión 11/11/2020

|  |
| --- |
| **Objeto de reunión** |
| Reunión de organización en la fase de Inicio |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha | 11/11/2020 |
| Hora de comienzo | 18:10h |
| Hora de fin | 18:55h |
| Duración | 45min. |
| Tipo de reunión | Reunión de inicio |
| Modalidad | Online |
| Canal de comunicación | Discord |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Miembro | Cargo | Asistencia |
| Díaz Fernández, Marta | Scrum Master | X |
| Romero Romo, Moisés | Programador | X |
| España González, Elena | Secretaria, programadora | X |
| Rodríguez Holgado, Gonzalo | Project Manager | X |
| Esquen Saavedra, Lizseth | Programadora | X |

1. Orden del día

* Definir la planificación para elaborar el acta de constitución.
* Definir los roles del equipo.
* Organizar y repartir las tareas.

1. Temas tratados

* Por votación llegamos al acuerdo de que Gonzalo Rodríguez Holgado sería el Project Manager del equipo debido a que cuenta con las habilidades oportunas para el cargo.
* Se ha establecido reuniones semanales todos los miércoles ya que es un día que nos viene bien a todos.
* Se decidió que Marta Díaz Fernández sería Scrum Master ya que cuenta con los conocimientos suficientes para trasladárselos a los miembros que no saben sobre esta metodología cursada en PSG2.
* Marta Díaz compartió con el equipo una posible planificación a modo de índice para tener una idea de lo que se pedía en esta ocasión. El resto de compañeros mencionaron la idea de hacer algunas modificaciones en esta y añadir cosas nuevas.
* Por último se hizo en reparto de tareas estableciendo además la próxima reunión para comprobar cómo irá el desarrollo de las mismas.

1. Acuerdos

* Lista detallada de todas las tareas.
* Responsable de cada tarea.
* Roles dentro del equipo.
* Periodicidad de las reuniones.

Marta Díaz Fernández,

Scrum master



### Acta de Reunión 15/11/2020

|  |
| --- |
| **Objeto de reunión** |
| Reunión de seguimiento en la fase de Inicio |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha | 15/11/2020 |
| Hora de comienzo | 17:00h |
| Hora de fin | 18:00h |
| Duración | 1h. |
| Tipo de reunión | Reunión de seguimiento |
| Modalidad | Online |
| Canal de comunicación | Discord |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Miembro | Cargo | Asistencia |
| Díaz Fernández, Marta | Scrum Master, programador | X |
| Romero Romo, Moisés | Programador | X |
| España González, Elena | Secretaria, programadora | X |
| Rodríguez Holgado, Gonzalo | Project Manager, programador | X |
| Esquen Saavedra, Lizseth | Programadora | X |

1. Orden del día

* Revisión del trabajo.
* Agregación de anexos.

1. Temas tratados

* Revisión del trabajo realizado de cada miembro para asegurar que lo redactado es aquello que realmente se pide.
* Erratas del documento.
* Formato y estilo del trabajo.
* Cómo añadir el registro de interesados y las actas de reunión (por anexos).

1. Acuerdos

* Próxima reunión.
* Persona encargada del envío del trabajo.
* Persona encargada de subirlo al repositorio de Git.

Marta Díaz Fernández,

Scrum master



### Acta de Reunión 20/11/2020

|  |
| --- |
| **Objeto de reunión** |
| Reunión de organización en la fase de Planificación |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha | 20/11/2020 |
| Hora de comienzo | 17:00h |
| Hora de fin | 18:10h |
| Duración | 1h 10min. |
| Tipo de reunión | Reunión de planificación |
| Modalidad | Online |
| Canal de comunicación | Discord |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Miembro | Cargo | Asistencia |
| Díaz Fernández, Marta | Scrum Master, programadora. | X |
| Romero Romo, Moisés | Programador. | X |
| España González, Elena | Secretaria, programadora. | X |
| Rodríguez Holgado, Gonzalo | Project Manager, programador | X |
| Esquen Saavedra, Lizseth | Programadora. | X |

1. Orden del día

* Agregación de los componentes del equipo a Git.
* Planificación de las tareas.
* Reparto y asignación de tareas.

1. Temas tratados

* Marta Díaz comentó con sus compañeros la idea de seguir una planificación realizada por ella para conseguir los objetivos de manera óptima.
* Guion de tareas de la siguiente entrega.
* Fecha límite de la fase de planificación.
* Asignación de tareas.
* Próxima reunión de seguimiento.
* Problema con Git para añadir a algunos miembros del equipo al repositorio y fue solventado.

1. Acuerdos

* Próxima reunión.
* Tareas y asignación.

Marta Díaz Fernández,

Scrum master



### Acta de Reunión 25/11/2020

|  |
| --- |
| **Objeto de reunión** |
| Reunión de seguimiento en la fase de Inicio |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha | 25/11/2020 |
| Hora de comienzo | 17:00h |
| Hora de fin | 18:00h |
| Duración | 1h. |
| Tipo de reunión | Reunión de seguimiento |
| Modalidad | Online |
| Canal de comunicación | Discord |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Miembro | Cargo | Asistencia |
| Díaz Fernández, Marta | Scrum Master, programadora. | X |
| Romero Romo, Moisés | Programador. | X |
| España González, Elena | Secretaria, programadora. | X |
| Rodríguez Holgado, Gonzalo | Project Manager, programador | X |
| Esquen Saavedra, Lizseth | Programadora. | X |

* + - 1. Orden del día
* Cambio en la planificación inicial.
* Seguimiento de las tareas asignadas.
* Tecnologías a usar.
  + - 1. Temas tratados
* Trabajo realizado de cada componente del grupo para asegurar que se ha redactado lo que se pedía.
* Módulos a implementar para el proyecto con posibilidad de cambios.
* Corrección de erratas.
* Formato del documento.
* Tecnologías posibles para el proyecto.
  + - 1. Acuerdos
* Tecnología.
* Cambios a realizar en la documentación.
* Persona encargada de realizar el envío.

Marta Díaz Fernández,

Scrum master



### Acta de Reunión 30/11/2020

|  |
| --- |
| **Objeto de reunión** |
| Reunión de seguimiento en la fase de Planificación |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha | 30/11/2020 |
| Hora de comienzo | 20:00h |
| Hora de fin | 20:50h |
| Duración | 50min. |
| Tipo de reunión | Reunión de seguimiento |
| Modalidad | Online |
| Canal de comunicación | Discord |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Miembro | Cargo | Asistencia |
| Díaz Fernández, Marta | Scrum Master, programadora. | X |
| Romero Romo, Moisés | Programador. | X |
| España González, Elena | Secretaria, programadora. | X |
| Rodríguez Holgado, Gonzalo | Project Manager, programador | X |
| Esquen Saavedra, Lizseth | Programadora. | X |

1. Orden del día

* Revisión del trabajo.
* Reparto de las tareas que quedan sin asignar.

1. Temas tratados

* Se revisa la EDT y la matriz de gestión de comunicaciones para poner en común dudas y revisar posibles errores
* Reparto de las tareas que quedan pendientes por dependencias de las anteriores.

1. Acuerdos

* Próxima reunión.
* Trabajo anterior correctamente realizado.
* Hacer las tareas pendientes asignadas a cada miembro.

Marta Díaz Fernández,

Scrum master



### Acta de Reunión 02/12/2020

|  |
| --- |
| **Objeto de reunión** |
| Reunión de seguimiento en la fase de Planificación |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha | 02/12/2020 |
| Hora de comienzo | 20:30h |
| Hora de fin | 21:30h |
| Duración | 1h. |
| Tipo de reunión | Reunión de seguimiento |
| Modalidad | Online |
| Canal de comunicación | Discord |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Miembro | Cargo | Asistencia |
| Díaz Fernández, Marta | Scrum Master, programadora. | X |
| Romero Romo, Moisés | Programador. | X |
| España González, Elena | Secretaria, programadora. | X |
| Rodríguez Holgado, Gonzalo | Project Manager, programador | X |
| Esquen Saavedra, Lizseth | Programadora. | X |

* + - 1. Orden del día
* Revisión del trabajo.
  + - 1. Temas tratados
* Vimos que el trabajo de la compañera Lizseth Esquen correspondiente al plan de comunicaciones debía corregirse en algunos aspectos, por otro lado, se fue revisando cada apartado comprobando que estuvieran adecuadamente.
* Preguntas más importantes para hacer al Sponsor y de esta forma comprobar que el documento está bien elaborado.
  + - 1. Acuerdos
* Correcciones en el documento.
* Detalles a revisar en la reunión con el Sponsor.

Marta Díaz Fernández,

Scrum master



### Acta de Reunión 05/12/2020

|  |
| --- |
| **Objeto de reunión** |
| Reunión de seguimiento en la fase de Planificación |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha | 05/12/2020 |
| Hora de comienzo | 11:30h |
| Hora de fin | 13:30h |
| Duración | 2h. |
| Tipo de reunión | Reunión de seguimiento |
| Modalidad | Online |
| Canal de comunicación | Discord |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Miembro | Cargo | Asistencia |
| Díaz Fernández, Marta | Scrum Master, programadora. | X |
| Romero Romo, Moisés | Programador. | X |
| España González, Elena | Secretaria, programadora. | X |
| Rodríguez Holgado, Gonzalo | Project Manager, programador | X |
| Esquen Saavedra, Lizseth | Programadora. | X |

1. Orden del día

* Revisión de las correcciones.
* Reparto de las tareas finales.

1. Temas tratados

* Trabajo realizado por cada componente para asegurar que todo es correcto.
* Puesta en común de actividades específicas que se realizarán en cada interacción de la fase de ejecución.

1. Acuerdos

* Actividades de las iteraciones.
* Trabajo realizado.

Marta Díaz Fernández,

Scrum master



### Acta de Reunión 10/12/2020

|  |
| --- |
| **Objeto de reunión** |
| Reunión de seguimiento en la fase de Planificación |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha | 10/12/2020 |
| Hora de comienzo | 12h |
| Hora de fin | 12:40h |
| Duración | 40min. |
| Tipo de reunión | Reunión de seguimiento |
| Modalidad | Online |
| Canal de comunicación | Discord |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Miembro | Cargo | Asistencia |
| Díaz Fernández, Marta | Scrum Master, programadora. | X |
| Romero Romo, Moisés | Programador. | X |
| España González, Elena | Secretaria, programadora. | X |
| Rodríguez Holgado, Gonzalo | Project Manager, programador | X |
| Esquen Saavedra, Lizseth | Programadora. | X |

1. Orden del día

* Revisión de cuestiones sobre la fase de Planificación.
* Votación para realizar la segunda oportunidad.

1. Temas tratados

* Se han listado todas las correcciones que se harán de cara a la segunda oportunidad y hemos hecho un reparto diferente al inicial.
* Además, a cada tarea también se ha asignado a un supervisor de manera que pueda corregir al compañero que lo realiza si hubiera algún fallo.

1. Acuerdos

* Correcciones para la segunda oportunidad.
* Próxima reunión.

Marta Díaz Fernández,

Scrum master



### Acta de Reunión 17/12/2020

|  |
| --- |
| **Objeto de reunión** |
| Reunión de seguimiento del Sprint 1 - Fase de Ejecución |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha | 17/12/2020 |
| Hora de comienzo | 17h |
| Hora de fin | 17:43h |
| Duración | 43 minutos |
| Tipo de reunión | Asamblea de elección |
| Modalidad | Online |
| Canal de comunicación | Discord |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Miembro | Cargo | Asistencia |
| Díaz Fernández, Marta | Scrum Master, programadora. | X |
| Romero Romo, Moisés | Programador. | X |
| España González, Elena | Secretaria, programadora. | X |
| Rodríguez Holgado, Gonzalo | Project Manager, programador | X |
| Esquen Saavedra, Lizseth | Programadora. | X |

1. Orden del día

* Modificación en la planificación
* Tercera oportunidad
* Elección de las tecnologías a usar

2. Temas tratados

* En primer lugar, comentamos la idea de presentarnos a la tercera oportunidad ya que en la oportunidad anterior el profesor no procedió a la corrección del documento por la falta de un archivo que contuviera todos los cambios introducidos así como la información de cómo hemos afrontado los mismos teniendo en cuenta los comentarios del profesor.  Esto supone que adjuntamos dicho archivo mencionado continuando estrictamente con la planificada acordada para la segunda oportunidad, pudiendo así continuar con la fase de ejecución en los plazos establecidos.
* Por otro lado, comentamos la idea de seguir la idea que teníamos en mente de trabajar con wordpress al ser una herramienta con la que podemos implementar fácilmente nuestro objetivo sin tener que invertir demasiado tiempo en programar desde cero el producto.
* Se propusieron las siguientes herramientas que podrían ser de gran utilidad:
* WooCommerce, como plugin para la gestión de todo lo relacionado con el pago.
* MariaDB
* Por último, Marta Díaz hizo hincapié en el hecho de utilizar Xampp como sistema gestor de nuestra base de datos, donde ella misma elaboraría el diagrama de clases y posteriormente con la previa verificación del equipo sería Moisés Romero quien se encargaría de implementarla.

3. Acuerdos

* Tecnologías
* Presentar nuestra planificación a la tercera oportunidad siguiendo con la fase de ejecución al mismo tiempo, cumpliendo los plazos.

Marta Díaz Fernández,

scrum master

