



ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

POSTGRADO EN PROJECT MANAGEMENT AVANZADO

NORA FONSECA BENHARREF
LAIA GIL CLAPERÀ
ALICIA MORATÓ BIOSCA
MARTA VILA KUKLINSKI



Índice de Contenido

1. TÍTULO.....	5
2. PLAN ESTRATÉGICO	6
2.1. MISIÓN	6
2.2. VISIÓN	6
2.3. VALORES.....	6
3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA.....	7
3.1. OBJETIVOS.....	7
3.2. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA DEL PROYECTO	7
4. PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO.....	8
4.1. GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	8
4.1.1. SISTEMÁTICA DE GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	8
4.1.2. FORMATOS	8
4.1.3. CODIFICACIÓN	8
4.1.4. REGISTRO DE PROYECTO	10
4.1.5. ARCHIVO DE PROYECTO	10
4.2. MONITORIZACIÓN DE CONTROL.....	10
4.3. GESTIÓN DE LA TOMA DE DECISIONES	11
4.4. CIERRE DE FASE/PROYECTO	11
5. GESTIÓN DEL ALCANCE	12
5.1. DEFINIR EL ALCANCE	12
5.1.1. DEFINICIÓN DEL ALCANCE.....	12
5.1.2. ENTREGABLES.....	12
5.1.3. EXCLUSIONES.....	12
5.1.4. RESTRICCIONES	12
5.1.5. PREMISAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	13
5.2. RECOPIRAR LOS REQUISITOS DEL ALCANCE	13
5.3. CREAR LA EDT.....	15
6. GESTIÓN DEL TIEMPO	17
6.1. DEFINIR LAS ACTIVIDADES.....	17
6.1.1. LISTA DE TAREAS	17
6.1.2. LISTA DE HITOS.....	19
6.2. SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES.....	19
6.3. ESTIMAR LOS RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES	19
6.4. ESTIMAR LAS DURACIONES DE LAS ACTIVIDADES	20
6.5. DESARROLLAR EL CRONOGRAMA	20



6.6.	CONTROLAR EL CRONOGRAMA	20
7.	GESTIÓN DE COSTES	21
7.1.	ESTIMACIÓN DE COSTES PARA EL PROYECTO	21
7.2.	COSTES DE PERSONAL	21
7.3.	DIETAS, DESPLAZAMIENTOS, MATERIAL DE OFICINA Y EQUIPOS INFORMÁTICOS	22
7.4.	RESUMEN DE COSTES.....	23
7.5.	PRESUPUESTO	23
8.	GESTIÓN DE LA CALIDAD	24
8.1.	PLAN DE CALIDAD.....	24
8.2.	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	25
8.3.	CONTROL DE LA CALIDAD.....	25
8.4.	CALIDAD EN LA FORMACIÓN ACADÉMICA.....	25
9.	GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS.....	26
9.1.	EQUIPO DE PROYECTO	26
9.1.1.	MIEMBROS DEL EQUIPO	26
9.1.2.	HABILIDADES INTERPERSONALES DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO	26
9.2.	PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	28
9.2.1.	ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO.....	28
9.2.2.	PLAN PARA LA DIRECCIÓN DE PERSONAL	29
9.2.3.	REGLAS DE CONVIVENCIA Y GESTIÓN DE CONFLICTOS.....	29
10.	GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN E INTERESADOS	30
10.1.	IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS.....	30
10.2.	PLAN DE COMUNICACIÓN DE LOS INTERESADOS	30
10.2.1.	EQUIPO	30
10.2.2.	SPONSOR DEL PROYECTO.....	30
10.2.3.	OTROS STAKEHOLDERS	30
10.3.	HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN	31
10.3.1.	HERRAMIENTAS PARA COMUNICACIONES URGENTES.....	31
10.3.2.	HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN DURANTE EL PROYECTO.....	31
10.4.	GESTIÓN DE REUNIONES.....	32
10.4.1.	REUNIONES DE REVISIÓN DEL PROYECTO.....	32
10.4.2.	TUTORÍAS CON EL SPONSOR DEL PROYECTO.....	32
10.4.3.	REUNIONES CON EL CLIENTE DEL PROYECTO	32
10.4.4.	REUNIONES NO PROGRAMADAS	32
10.5.	GESTIÓN DE EXPECTATIVAS	32
11.	GESTIÓN DE RIESGOS.....	33



11.1.	IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	33
11.1.1.	SUPUESTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	33
11.1.2.	LIMITACIONES DE LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	33
11.1.3.	DESCRIPCIÓN A ALTO NIVEL DEL PROYECTO Y SUS LIMITES.....	34
11.1.4.	RIESGOS A ALTO NIVEL.....	34
11.2.	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS	35
11.3.	PLAN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS	37
11.4.	MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	39

Índice de Tablas

Tabla 1:	Codificación de Actas - Campos Identificadores	9
Tabla 2:	Codificación de Documentos - Campos Identificadores I.....	9
Tabla 3:	Codificación de Documentos - Campos Identificadores II.....	10
Tabla 4:	Requisitos del Alcance.....	14
Tabla 5:	Lista de Tareas	18
Tabla 6:	Lista de Hitos	19
Tabla 7:	Presupuesto del Proyecto.....	22
Tabla 8:	Valoraciones del test de Belbin del equipo	27
Tabla 9:	Leyenda Colores de la Tabla 8	27
Tabla 10:	Repartición de roles del equipo.....	27
Tabla 11:	Fortalezas y debilidades	27
Tabla 12:	Valoraciones máximas y medias por roles	28
Tabla 13:	Herramientas de Comunicación	31
Tabla 14:	Herramientas de Comunicación II	31
Tabla 15:	Matriz de Interesados.....	32
Tabla 16:	Probabilidad de Riesgo	36
Tabla 17:	Probabilidad de Impacto	36
Tabla 18:	Matriz Probabilidad – Impacto	36
Tabla 19:	Matriz probabilidad impacto - numérica.....	36
Tabla 20:	Matriz de Estrategias.....	37
Tabla 21:	Riesgos identificados y plan de mitigación de riesgo	39

Índice de Figuras

Figure 1:	EDT del Proyecto Académico I	15
Figure 2:	EDT del Proyecto Académico II	16
Figure 3:	Gráfico circular de costes estimados	23



1. TÍTULO

“JUICE IN TIME” es el título de este proyecto y forma parte esencial del programa de Postgrado en Project Management Avanzado, que imparte la UPC School of Professional & Executive Development, este año 2018.

El proyecto trata de crear el plan de gestión del proceso de diseño de una cápsula de zumo mono dosis que convierta el hecho de tomar un zumo natural en algo rápido y sencillo, utilizando para la cápsula materiales biodegradables y aprovechando para hacer el zumo la tecnología de máquinas Dolce Gusto que ya se encuentran en el mercado.

Se busca desarrollar un nuevo producto único, rompedor y saludable, para abrir una nueva línea de mercado en el que incidir y ampliar el sector. La ejecución del proyecto se basará en la metodología PMBOK y nos va a servir de guía práctica para aplicar todos los conceptos aprendidos durante la realización del posgrado.

2. PLAN ESTRATÉGICO

2.1. MISIÓN

Se plantea como reto analizar, estudiar, entender e interiorizar los conceptos básicos aprendidos durante el posgrado en la aplicación práctica de estos en un proyecto factible, innovador y motivante para todos los miembros del grupo. Asimismo, superar todos los retos y solucionar los problemas que puedan surgir de una forma simple, sencilla y satisfactoria para todos los interesados.

La misión del equipo de realización del proyecto es la satisfacción de todas las partes interesadas. Incluidas las integrantes del equipo y profesores de la escuela. Para ello, dentro de la misión también se enmarcan cumplir con el cronograma establecido para la elaboración del proyecto y, al finalizarlo, tener una base de conocimiento sólida del método de gestión basado en el PMBOK, que en todo momento se usará como referencia.

2.2. VISIÓN

La visión de futuro es la de analizar, estudiar e interiorizar los conocimientos obtenidos ejemplificando la teoría en un proyecto factible, tangible e innovador. Para que todos los miembros del proyecto tengan un ejemplo elaborado y completo como bibliografía para que puedan gestionar proyectos con éxito, tanto a nivel profesional como a nivel personal. También consideramos como visión que el trabajo hecho para realizar este proyecto se vea gratamente reflejado en la calificación final del mismo.

Creemos que, a largo plazo cuando la cultura se adapte a una nueva metodología, nuestra formación específica y completa en gestión por y de proyectos va a ayudar a adaptar los procesos y metodologías de nuestros lugares de trabajo en proyectos liderados y gestionados con éxito.

En este caso creemos una buena manera de visualizar en un futuro esta visión es considerar trabajar como empresa dedicada a la innovación. Una empresa líder y de referencia en innovación. Desarrollando ideas e implementarlas ayudando a otras empresas mayores a dar vida a un nuevo producto desarrollado

2.3. VALORES

Se considera que los valores del equipo de trabajo se basan en las personas. El respeto y la integridad entre el grupo van a ser constantes acompañantes durante la ejecución del proyecto. Trabajo equipo y fraternización, para que el resultado sea completo y sea de todas. Porque en equipo se llega más lejos y con el compañerismo se buscará siempre la excelencia, el constante aprendizaje técnico y personal, mientras se construye para aprender y aprender mientras se construye a través de la inspiración de 4 mujeres con diferentes puntos de vista. Buscando siempre potenciar el talento colectivo, la colaboración y el esfuerzo en dar un futuro mejor y sostenible.

3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

3.1. OBJETIVOS

Los objetivos del proyecto “*Juice in time*” es aplicar los conocimientos del posgrado y definir el proyecto siguiendo la metodología PMBOK de forma clara y concreta al proyecto para interiorizar los conceptos clave para una gestión de proyectos eficaz y exitosa.

Todas las integrantes del proyecto quieren conseguir la titulación de Project Manager Industrial y de Servicios, con una calificación que respalde el esfuerzo y tiempo dedicado a la realización del proyecto.

Los objetivos definidos en los anteriores párrafos se complementan con la consolidación del grupo, consiguiendo una coordinación cómoda y eficiente en el momento de realización de tareas y fases del proyecto.

A nivel personal, la misión y objetivo definido es interiorizar los conceptos aprendidos durante las clases atendidas, lo suficiente para aplicarlos de forma correcta y coherente en la gestión del proyecto técnico y de futuros proyectos que podamos liderar. También tener un ejemplo completo y claro y conciso de un proyecto debidamente gestionado, explicado y estructurado para que sirva de guía en un futuro para cuando se pueda necesitar.

3.2. JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA DEL PROYECTO

Este proyecto es la culminación del posgrado en Project Management Avanzado. Es por eso que va a recoger el conocimiento y aprendizaje adquirido durante las clases. Durante las lecciones del profesorado se ha presentado la guía PMBOK como metodología modelo para gestionar proyectos. *Juice in time* sirve para analizar esta metodología y aplicarla al proyecto escogido para interiorizar los conceptos y ejemplificarlos en un caso concreto.

A nivel personal, el equipo cree que trabajar conjuntamente es una manera excepcional de aprender a gestionar personas, diferencia de opiniones y repartición de responsabilidades. Con el objetivo de hacer el proyecto propio. La motivación es importante, pero la armonía en el equipo es primordial para su éxito.

Para poder sacar el máximo partido del proyecto – definición, ejecución y presentación – es importante saber aprovechar los puntos fuertes de cada una e inhabilitar los puntos débiles complementándolos con las diferentes personalidades y puntos de vista que forman el equipo de trabajo.

Por último, también se considera importante realzar la idea de superar con éxito el posgrado. Ya que será sinónimo de haber interiorizado el temario que pueda ayudar a dar un salto en la vida personal y profesional.

4. PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO

4.1. GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

En este capítulo se fijan los formatos, códigos, metodología y esquema de archivo que va a permitir controlar, distribuir, archivar y buscar en el archivo de forma rápida y eficaz la documentación del proyecto.

4.1.1. SISTEMÁTICA DE GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

El procedimiento para seguir con la documentación generada es:

- Cuando se trate de un nuevo documento, se anotará este en el registro de proyecto de acuerdo con la codificación que se establece más adelante y se coloca el fichero en la carpeta correspondiente.
- Cuando se trate de la revisión de un documento, se retirará el fichero antiguo, se actualizará la fecha de la revisión en el nombre del archivo y en el cajetín de portada y se actualizará el registro de proyecto.
- Las versiones obsoletas no se eliminarán, se colocarán en la carpeta de documentación obsoleta.

4.1.2. FORMATOS

El proyecto constará de los siguientes formatos:

- Documento entregable
- Plan de Gestión
- Acta de reunión
- Presentación
- Otros

4.1.3. CODIFICACIÓN

4.1.3.1. ACTAS

Todas las actas que se realicen durante el proyecto tendrán un código de identificación. El código será del siguiente formato:

AR.NN_DD.MM.AA_T_RR

Donde:

AR	Indica que se trata de una Acta de Reunión
NN	Conjunto de dos números que identifica número de orden del acta
DDMMAA	Indica la fecha de realización de la reunión
T	Letra que identifica el formato de reunión
RR	Conjunto de dos letras que identifican al redactor del acta.

A continuación, se detalla cada uno de los campos identificadores:

AR	TIPO DE DOCUMENTO
	Acta de reunión
NN	Número de orden
	Mediante números correlativos
DDMMAA	fecha de realización de la reunión
	El campo DD es un conjunto de dos números que identifican el día.
	El campo MM es un conjunto de dos números que identifican el mes.
	El campo AA es un conjunto de dos números que identifican el año.
T	Tipo de reunión
	P – Reunión Presencial
	T – Tutoría con el sponsor
RR	Redactor
	NF – Nora Fonseca Benharref
	LG – Laia Gil Clapera
	AM – Alicia Morató Biosca
	MV – Marta Vila Kuklinski

Tabla 1: Codificación de Actas - Campos Identificadores

4.1.3.2. DOCUMENTOS

Todos los documentos entregables del proyecto contendrán un código de identificación basado en la codificación de procesos de PMBOK que tendrá la siguiente estructura:

T_AA.P_RR_N

Donde:

T	Letra que indica tipo de documento
AA	Dos números que identifican el área de conocimiento según estructura PMBOK
P	Número que representa el número de proceso dentro del área de conocimiento según la estructura del PMBOK
RR	Conjunto de dos letras que identifica al redactor del documento
N	Número o letra que identifica revisión del documento

Tabla 2: Codificación de Documentos - Campos Identificadores I

A continuación, se detalla cada uno de los campos identificadores:

T	TIPO DE DOCUMENTO
	E – Entregable G – Plan de Gestión P – Presentación X - Otros
AA	ÁREA DE CONOCIMIENTO
	04 – Integración 05 – Alcance 06 – Tiempo 07 – Costes 08 – Calidad 09 – RRHH 10 – comunicación 11 – Riesgos 12 – Adquisiciones 00 – General (no asignable a ninguna tarea)
RR	REDACTOR
	NF – Nora Fonseca Benharref LG – Laia Gil Clapera AM – Alicia Morató Biosca MV – Marta Vila Kuklinski

Tabla 3: Codificación de Documentos - Campos Identificadores II

4.1.4. REGISTRO DE PROYECTO

Se ha generado un archivo de registro en formato Excel con dos pestañas:

- Registro de Actas
- Registro de Documentos

El registro de actas consta de dos campos: actas redactadas y actas colgadas en la web. Será responsabilidad de cada miembro del equipo registrar la documentación que vaya generando, así como de mantener actualizadas las revisiones de sus documentos ya generados. De forma mensual, el responsable de gestión de la documentación (X) realizará una revisión del registro para verificar que toda la documentación está correctamente archivada y registrada.

4.1.5. ARCHIVO DE PROYECTO

El Archivo de proyecto consiste en una carpeta en soporte digital en la que se encuentra toda la documentación de proyecto debidamente archivada. Con el objetivo de que la información que se vaya creando durante el proyecto esté disponible para todos los miembros del equipo, se creará este Archivo usando la herramienta *Dropbox*.

4.2. MONITORIZACIÓN DE CONTROL

Se monitorizará el progreso del proyecto técnico y se realizarán acciones correctivas, si se considera necesario, para evitar desviaciones significativas del desarrollo del mismo. La actitud del equipo será proactiva a la hora de buscar desviaciones respecto al proyecto planificado y tomar las acciones correctivas o preventivas adecuadas. Para concretar estas posibles correcciones, las actas de reunión jugarán un rol muy importante para fijar los plazos y revisiones de estas. El secretario será la persona del equipo que se encargue de cumplimentar el acta de

reunión y colgarla en la carpeta de Dropbox. El rol de secretario lo realizará siempre la misma persona.

También se trabajará con el documento llamado “Control de tareas individual”, que será un documento interno que además de servir para el control y seguimiento del proyecto, contendrá toda la información de histórico valiosísimo para usarse como “lecciones aprendidas” en fases futuras del proyecto. Cada miembro del equipo dispondrá de su propio “Control de tareas individual” donde se podrán registrar las tareas realizadas, su estado y las horas empleadas en cada tarea. La hoja de Control irá evolucionando conforme avance el proyecto y será también de utilidad para la actualización del cronograma y llevar así el control de los tiempos del proyecto.

4.3. GESTIÓN DE LA TOMA DE DECISIONES

La toma de decisiones es esencial para el avance de todas las tareas del proyecto, y es por ese motivo que deben establecerse los criterios básicos para la toma de decisiones y de ese modo mejorar la gestión realizada. Existirán dos tipos de tomas de decisiones:

- Toma de decisiones individual: Cada miembro del equipo podrá tomar decisiones de forma individual en todas aquellas tareas que le hayan sido asignadas. Estas decisiones estarán limitadas exclusivamente a los contenidos que se redacten, sin tomar decisiones para el cambio de los formatos de documentos, orden de tareas, omisión de los puntos a trabajar u otros aspectos que afecten al resto del proyecto.
- Toma de decisiones de grupo: El grupo realizará las decisiones de grupo en todos aquellos aspectos que afecten al buen desarrollo del proyecto siendo siempre de interés general. Cualquier miembro podrá proponer mejoras o cambios que afecten a todos, pero estos tendrán que ser aprobados por todo el grupo mediante consenso. En caso de conflictos o desacuerdos, se procederá de acuerdo con lo establecido en el capítulo 9.2.3 correspondiente a Reglas de convivencia y gestión de conflictos.

El modo de tomar decisiones se realizará mediante las reuniones donde asistan todos los integrantes del grupo.

4.4. CIERRE DE FASE/PROYECTO

El cierre de fase se realizará cada vez que una tarea de la EDT esté terminada y registrada en el “Control de tareas individual”. En este cierre de fase intervendrá el miembro redactor de la tarea y el miembro revisor. En caso de discrepancia se someterá a decisión de grupo antes de darlo por terminado y actualizado en el cronograma. El responsable de actualizar el cronograma comprobará todos los cierres de fase ya realizados para dejarlo reflejado en el avance del proyecto.

Para el cierre definitivo del proyecto se realizará una reunión de grupo donde cada miembro verificará que no existan temas pendientes por terminar.

5. GESTIÓN DEL ALCANCE

5.1. DEFINIR EL ALCANCE

5.1.1. DEFINICIÓN DEL ALCANCE

El Organización del proyecto debe contener toda la información necesaria y debe constar de todos los entregables necesarios, para una definición correcta de todos los aspectos de gestión que se requieran para la posterior realización del proyecto técnico JUICE IN TIME.

Así pues, debe detallar, siguiendo la metodología PMBOK, los contenidos que debe tener / desarrollar el proyecto técnico, que se realizará a posteriori. A continuación, listado genérico de los apartados:

1. Gestión del tiempo: Cronograma específico de los hitos, durante la realización del proyecto técnico.
2. Gestión del alcance: Apartados específicos que debe incluir la redacción del proyecto técnico, creación de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)
3. Gestión del proyecto: Formatos, plantillas, metodologías, etc. relacionadas con la gestión documental, monitorización y control, control de cambios, gestión de toma de decisiones, y cierre de fase o proyecto.
4. Gestión de costes: Costes generados durante la realización del proyecto técnico.
5. Gestión de calidad: Calidad mínima que deberá tener el proyecto técnico. En cuanto a los entregables, presentaciones y publicaciones en la página web.
6. Gestión de recursos humanos: Elaboración del perfil del equipo, estudio de roles del equipo, organigrama y normas de convivencia, que puedan garantizar un buen, y a la vez óptimo, ambiente de trabajo.
7. Gestión de comunicación: Entre los miembros del equipo y con los interesados.
8. Gestión de riesgos: Listados de posibles riesgos, su control y su plan de mitigación durante la realización del Organización del proyecto.

5.1.2. ENTREGABLES

- Organización del proyecto técnico
- Página web

5.1.3. EXCLUSIONES

En el presente proyecto no se debe incluir información técnica sobre el desarrollo del proyecto JUICE IN TIME, su implantación, viabilidad económica, análisis del mercado, etc.
Planificación de la obtención de recursos financieros.

5.1.4. RESTRICCIONES

- Entrega del proyecto técnico según cronograma.
- Disponibilidad horaria limitada de los miembros del equipo, presupuesto limitado.
- Aplicación de la metodología PMBOK y aplicación de nuevas técnicas y herramientas, de forma paralela a su aprendizaje en el posgrado PMA.

5.1.5. PREMISAS Y CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Para la realización del Organización del proyecto se han considerado correctas las siguientes afirmaciones:

- El Organización del proyecto es el documento que servirá de guía para la realización del Proyecto técnico JUICE IN TIME.
- El tutor / Sponsor del proyecto guiará y llevará la dirección del proyecto.
- Los miembros del equipo disponen del apoyo de los profesores del posgrado.
- Se deben cumplir las fechas impuestas para las presentaciones y las entregas.
- El contenido del proyecto debe basarse en la metodología PMBOK.

5.2. RECOPIRAR LOS REQUISITOS DEL ALCANCE

AL01 - El proyecto debe desarrollar una aplicación real e innovadora, con aportación de valor añadido.

AL02 - El proyecto debe ser viable tanto técnica como económicamente.

AL03 - El proyecto debe desarrollarse a lo largo de los meses establecidos. (Ver 6. Gestión del tiempo del proyecto). Y cumplir los plazos de entrega establecidos en el cronograma.

AL04 - El proyecto debe incluir, como proyecto dentro del marco académico del posgrado Project Management Avanzado, técnicas y herramientas aprendidas en este, en especial la aplicación de la metodología PMBOK, con las pautas establecidas durante el curso.

AL05 - El contenido del Organización del proyecto debe servir como base para la realización del proyecto técnico.

AL06 - Los entregables deben cumplir las expectativas del tutor/sponsor.

AL07 - El resultado final deberá ser presentado públicamente ante un tribunal de valoración.

AL08 - Creación de una aplicación web, donde se exponga el proyecto y se vayan añadiendo toda la información relacionada con éste (Organización del proyecto, miembros del equipo, actas, etc.)

DATOS INFORMATIVOS					TRAZABILIDAD		
ID	Requisitos	Prioridad	Complejidad	Fuente	Objetivo del proyecto relacionado	Entregable WBS	Método de valoración
AL01	Aplicación real, innovadora y con valor añadido.	Alta	Alta	Posgrado PMA	Cumplir expectativas Sponsor: Aplicación real, innovadora y con valor añadido.	Proyecto académico	Estudio estado del arte actual / Valoración Sponsor
AL02	Viabilidad técnica y económica	Alta	Alta	Requisitos y proyecto	Demostración de viabilidad técnica y económica.	Proyecto académico	Estudio inicial / Competencias en el mercado

AL03	Periodo de duración y cumplimiento de plazos de entrega	Muy alta	Baja	Cronograma	Cumplir con los hitos especificados	Proyecto académico	Seguimiento y entregas según cronograma
AL04	Aplicación de técnicas y herramientas del posgrado PMA; metodologías PMBOK	Muy alta	Media	PMBOK	Cumplir con la metodología PMBOK	Proyecto académico	Metodología utilizada
AL05	El contenido será la base del proyecto técnico	Baja	Baja	PMBOK	Gestión bien definida	Proyecto académico	Calidad y exactitud del contenido
AL06	Entregables: cumplimiento expectativas tutor / Sponsor	Baja	Media	PMBOK	El contenido del proyecto deberá cumplir las expectativas del tribunal tanto a nivel de contenido como de exposición	Proyecto académico	Calidad y exactitud del contenido
AL07	Exposición ante un tribunal de valoración	Muy alta	Muy alta	Posgrado PMA	La exposición deberá cumplir las expectativas del tribunal tanto a nivel de contenido como de exposición	Proyecto académico	Calidad y exactitud del contenido / comunicación / presentación
AL08	Página web	Alta	Baja	Posgrado PMA	Todo el contenido redactado, actas, presentaciones, etc. Deben ser incluidos en una página web	https://you.rfastjuice.wixsite.com/firstjuice	Contenido correcto y estética acorde al proyecto

Tabla 4: Requisitos del Alcance

5.3. CREAR LA EDT

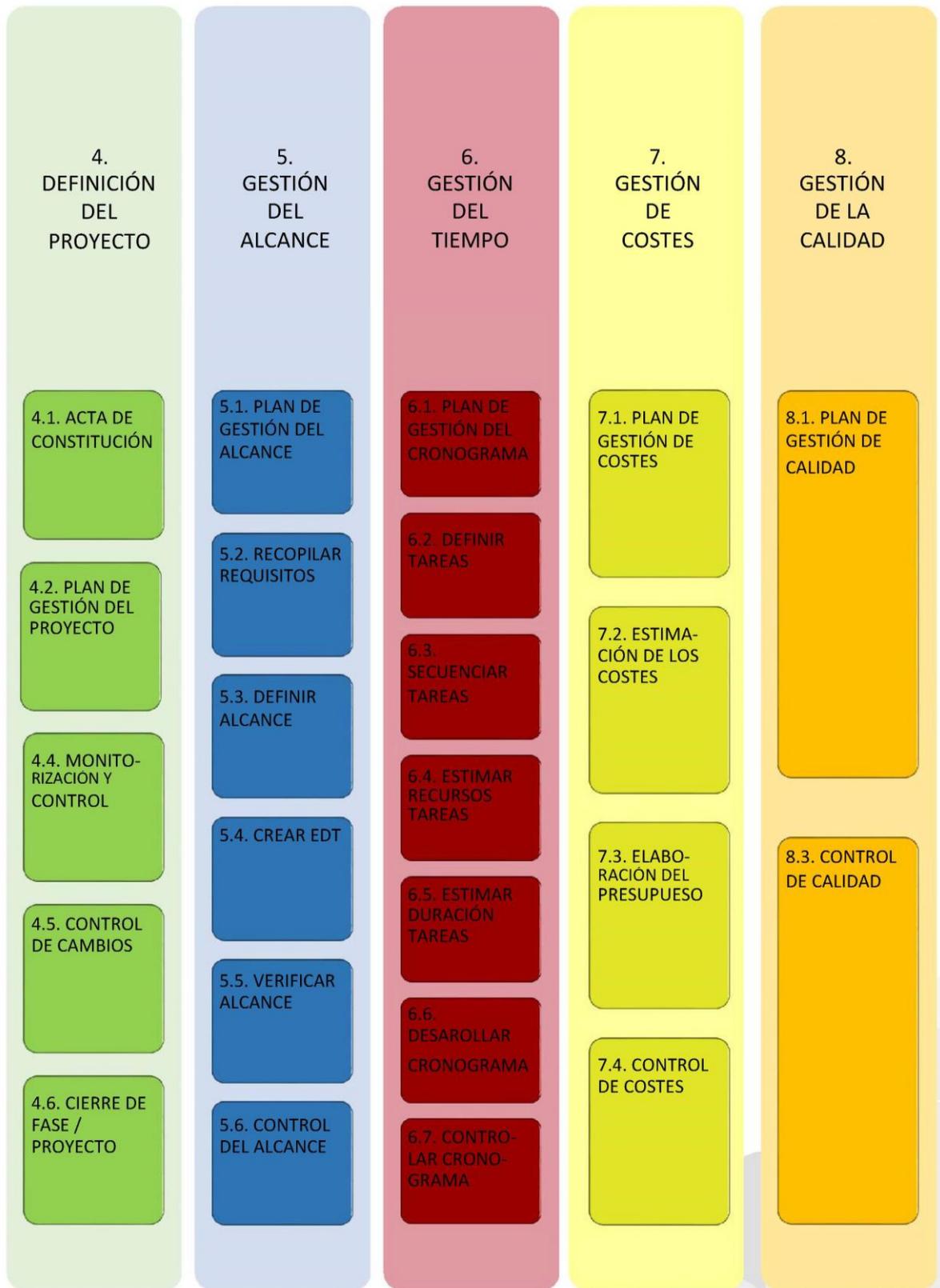


Figure 1: EDT del Proyecto Académico I

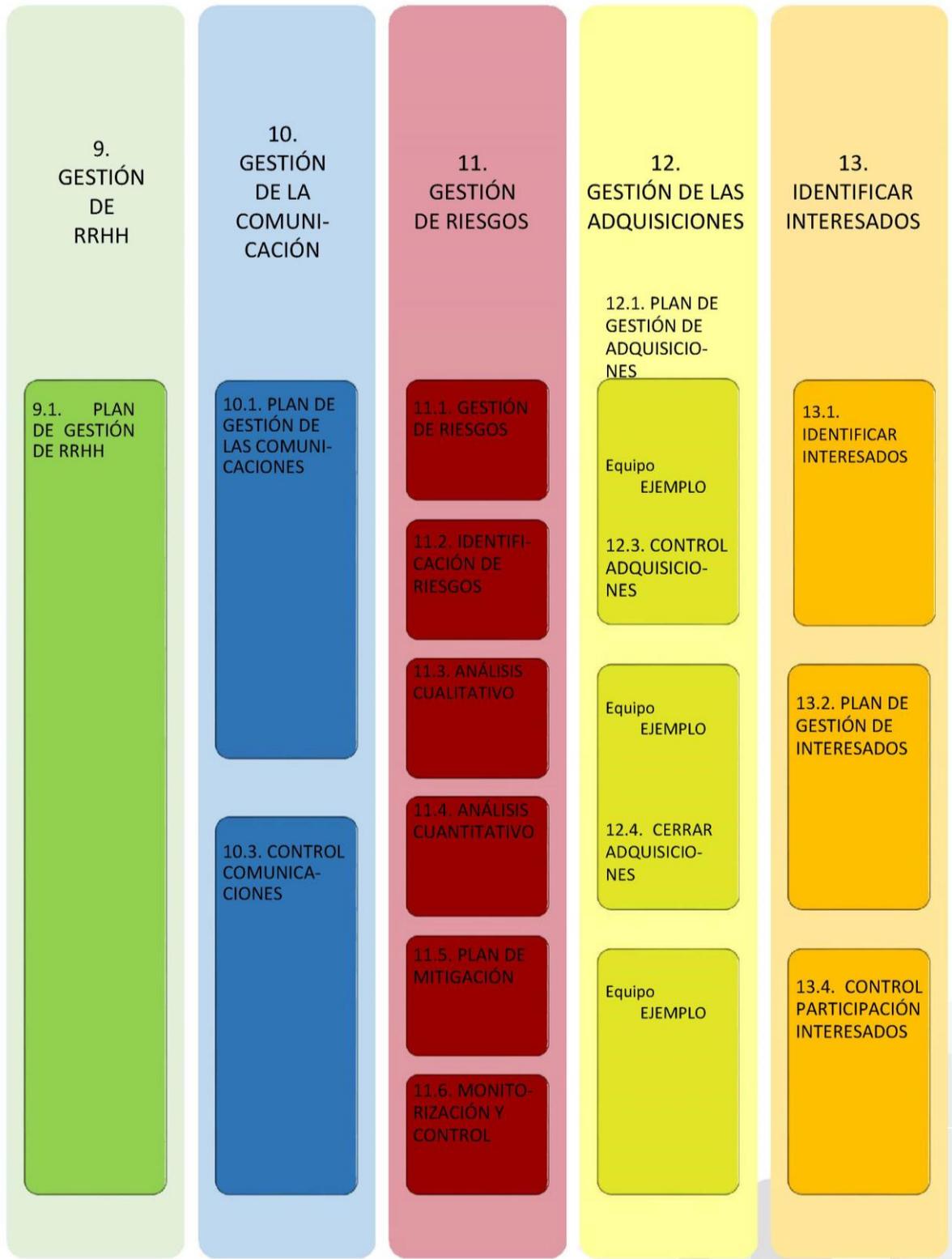


Figure 2: EDT del Proyecto Académico II

6. GESTIÓN DEL TIEMPO

El objetivo de este capítulo es desarrollar los procesos necesarios para poder gestionar la finalización en plazo Proyecto Técnico. De acuerdo con lo establecido en la metodología PMBOK, los diferentes procesos a realizar son:

- Definir las actividades.
- Secuenciar las actividades.
- Estimar los recursos de las actividades.
- Estimar la duración de las actividades.
- Desarrollar el cronograma.
- Controlar el cronograma.

Además de la gestión del tiempo para la realización del Proyecto Técnico, se ha decidido incluir en esta planificación también las tareas realizadas desde el momento del encargo del Proyecto por parte del sponsor. Por tanto, esta planificación incluye:

- Desarrollo de la idea técnica
- Organización del proyecto
- Proyecto Técnico

6.1. DEFINIR LAS ACTIVIDADES

Partiendo de los paquetes definidos en la descomposición de la EDT definida en el capítulo 5.3, se definen todas las actividades a desarrollar para realizar tanto el Organización del proyecto como el Proyecto Técnico. A continuación, se adjuntan las listas de tareas e hitos consideradas.

6.1.1. LISTA DE TAREAS

PREVIO	Desarrollo de la idea técnica
	Desarrollo de https://yourfastjuice.wixsite.com/fastjuice
	Preparación de la presentación previa
ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	Título, Objetivos, Misión, Visión y Valores
	Identificación de los Interesados
	Elaboración del Plan de Gestión del Proyecto
	Planificación del Alcance
	Planificación del Tiempo
	Planificación de los Costes
	Planificación de la Calidad
	Planificación de los RRHH
	Gestión de la Comunicación
	Gestión de los Riesgos
	Gestión de los Interesados
Preparación del entregable	
PROYECTO	Acta de Constitución
	Identificación de los Interesados
	Elaboración del Plan de Gestión del Proyecto
	Planificación del Alcance
	Elaboración del Plan de Gestión del Alcance
	Recopilación de Requisitos
Definición del Alcance	
	Crear la EDT

PROYECTO	Planificación del Tiempo
	Elaboración del Plan de Gestión del Tiempo
	Definición de las tareas
	Secuenciar las tareas
	Estimación de los recursos
	Estimación de la duración de las tareas
	Crear el Cronograma
	Planificación de los Costes
	Elaboración del Plan de Gestión de Costes
	PROYECTO Estimación de los Costes
	Elaboración del Presupuesto
	Planificación de la Calidad
	Elaboración del Plan de Gestión de la Calidad
	Planificación de los RRHH
	Elaboración del Plan de Gestión de los RRHH
	Planificación de la Comunicación
	Elaboración del Plan de Gestión de Comunicaciones
	Planificación de los Riesgos
	Elaboración del Plan de Gestión de los Riesgos
	Identificación de los Riesgos
	Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos
	Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos
	Elaboración del Plan de Mitigación
Planificación de las Adquisiciones	
Elaboración del Plan de Gestión de las Adquisiciones	
Planificación de los Interesados	
Elaboración del Plan de Gestión de los Interesados	
Integrar la parte de Planificación	

Tabla 5: Lista de Tareas

Control y Seguimiento del Proyecto

- Monitorización y Control del Trabajo
- Planificación del Control Integrado de Cambios
- Validación del Alcance
- Planificación del Control del Alcance
- Planificación del Control del Cronograma
- Planificación del Control de Costes
- Planificación del Control de Calidad
- Planificación del Control de Comunicaciones
- Planificación del Control de Riesgos
- Planificación del Control de Adquisiciones
- Planificación del Control de Interesados
- Integración del Control y Seguimiento

Cierre del Proyecto

- Preparación del entregable
- Preparación de la primera presentación preliminar
- Preparación de la segunda presentación preliminar
- Preparación de la Presentación Final

6.1.2. LISTA DE HITOS

A continuación, se adjunta una tabla con los hitos fijados por el sponsor en el encargo formal del proyecto:

LISTA DE HITOS	HITO	FECHA
	Formación del equipo de proyecto	9 de marzo
	Encargo formal del proyecto	9 de marzo
	Entrega de la idea técnica	13 de marzo
	Presentación del equipo y la idea técnica	13 de marzo
	Entrega del Organización del proyecto	13 de Abril
	1ª tutoría con el sponsor	4 de mayo a les 18h00
	1ª entrega parcial (acta+interesados+alcance)	12 de Mayo a las 11h00
	2ª tutoría con el sponsor	1 de Junio
	2ª entrega parcial	25 de Junio a las 20h30
	Entrega del proyecto	6 de Julio
	Presentación del Proyecto	13 de Julio

Tabla 6: Lista de Hitos

Exceptuando dos tutorías, cuyas fechas ya han sido acordadas con el sponsor, la fecha del resto de tutorías (marcadas en rojo) son estimaciones considerando que se realizará una tutoría cada 4 semanas. Las fechas de las restantes tutorías se irán acordando con el sponsor a lo largo del proyecto en función de su disponibilidad.

6.2. SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES

A continuación, se muestra la red de tareas resultante de analizar las relaciones de dependencia entre las tareas y los hitos definidos en los apartados 6.1.1 y 6.1.2. Los hitos correspondientes a las tutorías y a las entregas parciales no han sido incluidos en la red de tareas.

6.3. ESTIMAR LOS RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES

En lo referente a los recursos humanos, en el caso del Proyecto JUICE IN TIME, no es necesario realizar la estimación de los recursos ya que estos son fijos y vienen determinados desde el momento de constitución del equipo. En el capítulo 9.1 se puede consultar los recursos humanos de los que se dispone y sus correspondientes perfiles.

En lo referente a los recursos materiales, cada miembro del equipo será responsable de disponer de los recursos materiales básicos necesarios para realizar sus tareas, tales como ordenador, manual de PMBOK, material de oficina, etc.

Puesto que los miembros del equipo no están dedicados exclusivamente al proyecto JUICE IN TIME, a nivel de planificación, se ha considerado (de forma consensuada con el equipo) que cada miembro dedicará una media de 7 horas semanales al proyecto. Para facilitar la realización de la planificación y el cronograma, se ha considerado de cara al calendario para realizar la planificación que la capacidad de máxima de trabajo de cada miembro del equipo será de 1 hora al día de lunes a domingos.



6.4. ESTIMAR LAS DURACIONES DE LAS ACTIVIDADES

Para determinar la duración de las tareas, se ha realizado una estimación consensuada entre todos los miembros del equipo. Aun así, dada la incertidumbre y la poca experiencia de los miembros del equipo en la planificación de proyectos de esta índole, el cronograma se irá revisando de forma periódica, tal y como se indica en el apartado 6.6, para ir verificando si estas estimaciones son o no correctas.

En el cronograma del capítulo siguiente se pueden consultar las estimaciones de las tareas.

6.5. DESARROLLAR EL CRONOGRAMA

A la hora de asignar las diferentes tareas a cada miembro del equipo se ha tratado que a nivel global del proyecto todos los miembros del equipo tengan la misma dedicación a nivel de horas de trabajo.

6.6. CONTROLAR EL CRONOGRAMA

Para evitar que se puedan producir desviaciones significativas en la realización de las tareas que puedan comprometer el cumplimiento de alguno de los hitos fijados se realizarán actualizaciones quincenales del cronograma.

Para ello cada miembro del equipo reportará de forma quincenal:

- Tareas finalizadas y la fecha de su finalización

- Tareas en curso y el porcentaje estimado de avance.

- Tareas que por planificación ya deberían haberse iniciado.

En caso de detectarse desviaciones significativas en alguna de las tareas que puedan comprometer el cumplimiento de algún hito, se procedería a tomar las medidas oportunas para corregir la desviación.

Además, de forma quincenal, cada miembro del equipo actualizará su hoja de Control de Tareas, en la que registrará las horas dedicadas al proyecto y las tareas a las que se han dedicado. Se puede consultar el formato de la hoja de horas en el anexo de Formatos.

7. GESTIÓN DE COSTES

7.1. ESTIMACIÓN DE COSTES PARA EL PROYECTO

En el cálculo de los costes del proyecto se consideran básicamente estos cinco:

- Horas de trabajo
- Dietas
- Desplazamientos
- Material de oficina
- Equipos informáticos

El cálculo de horas de dedicación contempla el cómputo global de horas que todos los miembros del equipo van a dedicar al proyecto (reuniones, entrevistas, trabajos grupales, trabajos individuales, etc.), para ello se tiene en cuenta tanto el calendario del punto anterior, como el personal implicado, el alcance del proyecto y en definitiva todo lo que se presenta en este documento.

Los costes de dietas engloban todos los gastos en comida y/o bebida que habrá que hacer, ya sea los sábados que nos quedemos a comer para trabajar después de clase o las tardes que quedemos entre semana.

Los desplazamientos se calculan teniendo en cuenta que algunos miembros del equipo se desplazan desde lejos.

El material de oficina hace referencia al papel que se pueda usar para la impresión del proyecto o sus pruebas. También está incluida la tinta de impresora con su parte proporcional de desgaste. Además de material para encuadernarlo y otro material de oficina (lápices, rotuladores, post-its, ...).

En el caso de los equipos informáticos se hace una estimación del uso que le dará cada uno a su portátil o *tablet*.

Por último, no se contemplan costes de estructura, como podrían ser el consumo de luz realizado por cada uno de los integrantes del grupo, ni el alquiler del piso porque, por un lado, dificultan enormemente la estimación de costes, siendo una parte insignificante de los costes totales del proyecto y por otra, porque no es el objetivo de este proyecto adentrarse en un campo tan específico.

7.2. COSTES DE PERSONAL

Para realizar la estimación de coste total de personal, se ha desglosado el trabajo realizado en 2 tipos:

- Trabajo grupal
- Trabajo individual

En el trabajo grupal se engloban todas las reuniones que se hagan los sábados y entre semana (se estima una duración media de unas 3 horas). También alguna posible reunión no programada de urgencia.

En cuanto al trabajo individual, se estima una dedicación de unas 7 horas por persona y semana. Referente al coste horario, se opta por el precio que tiene un técnico con nuestra especialización en el mercado: 50 €/hora.

7.3. DIETAS, DESPLAZAMIENTOS, MATERIAL DE OFICINA Y EQUIPOS INFORMÁTICOS

En lo referido a dietas, dado que estas serán variables dependiendo del lugar y situación, se plantea hacer el cálculo con una media de 10€ por día.

En cuanto a los desplazamientos nos encontramos con el mismo problema. El precio puede ser muy variable en función de la distancia de donde vivimos los distintos miembros del grupo al lugar de reunión, que también irá puede ir cambiando. Entre la compañera que vive más cerca (se desplaza en bicicleta sin suponer ningún coste para ella) y la que vive más lejos (en Girona y viene en AVE para cada reunión), establecemos un precio medio de 10€ en desplazamiento por cada reunión del equipo.

Se intentará minimizar la cantidad de papel empleado en el desarrollo del proyecto para no incurrir en gastos innecesarios, sin embargo, se asume que se imprimirá algún borrador del proyecto y apuntes además del proyecto final. Por lo tanto, el material de oficina y los servicios de reprografía asociados, los estimamos en 400 €, incluyendo los gastos de impresión de los documentos a entregar.

En equipos informáticos se intenta hacer una previsión del uso que se le dará a portátiles y *tablets*. Estimamos este gasto en 500€ para todo el proyecto.

	UNIDADES	COSTE UNITARIO (€)	COSTE TOTAL (€)
HORAS ING./ARQ.	1.000	50	50.000
DIETAS	100	10	1.000
DESPLAZAMIENTOS	100	10	1.000
MATERIAL OFICINA			400
EQUIPO INFORMÁTICOS			500
		TOTAL PRESUPUESTO	52.900 €

Tabla 7: Presupuesto del Proyecto

7.4. RESUMEN DE COSTES

El coste total estimado del proyecto según los apartados anteriores es de 52.900 €. A continuación, se representa en un gráfico el peso de cada uno de los costes estimados.

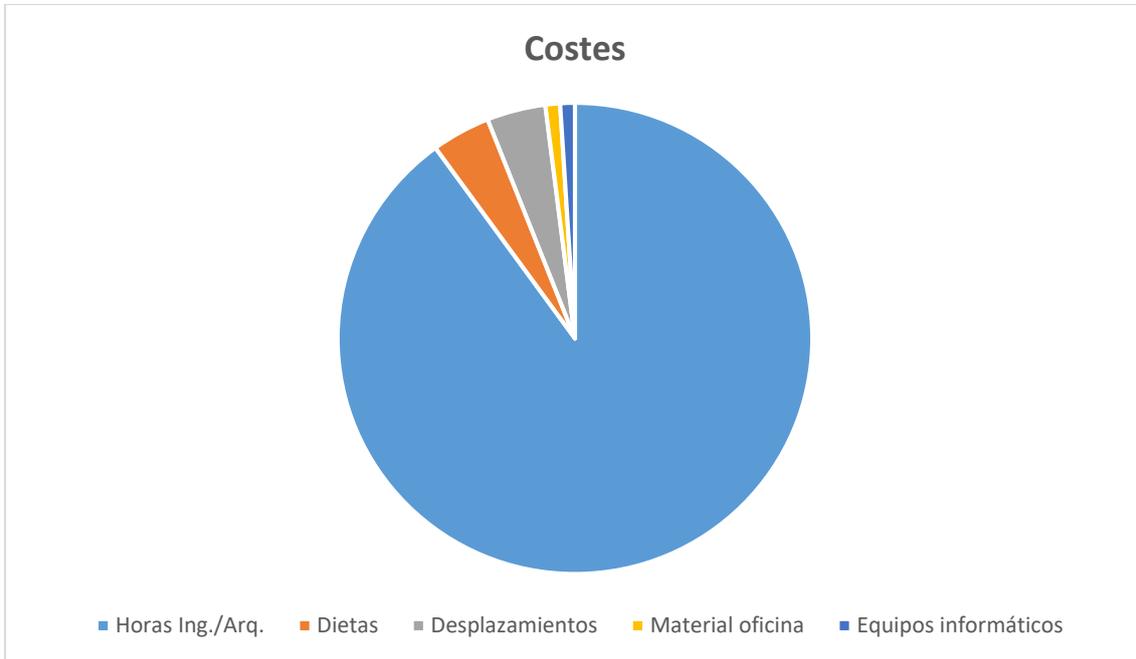


Figure 3: Gráfico circular de costes estimados

7.5. PRESUPUESTO

Con los datos presentados anteriormente, el precio de venta del proyecto se ha calculado considerando un margen de beneficio del 20% (10.580 €). Por lo tanto, el precio de venta sería de **63.480 €** (IVA aparte).

8. GESTIÓN DE LA CALIDAD

Un plan de calidad sirve para medir el grado de satisfacción de los interesados del proyecto. El plan de gestión de calidad avanza junto a los entregables del proyecto y se mide la calidad de cada uno de ellos. Por eso es importante tener en cuenta el análisis de interesados definidos en el proyecto para definir un plan acorde con estos. Consideramos 4 aspectos importantes en la definición de este siguiendo la metodología PMBOK:

- **Satisfacción de los Stakeholders:** el proyecto debe satisfacer a todos los interesados del proyecto. En nuestro caso son:
 - Miembros del proyecto
 - Clientes del proyecto
 - Joan Sardà
 - Jaume Mussons
 - Tribunal evaluador UPC
 - Otros
 - Otros alumnos del posgrado
 - Colaboradores
- **Prevención sobre la revisión:** cada avance del proyecto será revisado por el equipo para asegurar la calidad, antes que sean entregados para su evaluación.
- **Mejora continua:** el plan se basará en la metodología PDCA (Plan – Do – Check – Act)
- **Responsabilidad y calidad de coste:** las personas que formamos el equipo de trabajo somos igual de responsables en asegurar la calidad de los entregables, actividades, documentación, presentaciones y otros aspectos que puedan ser de interés para nuestro proyecto.

8.1. PLAN DE CALIDAD

El plan de calidad previsto se basa en la revisión periódica en todas las etapas del proyecto. Se tendrá en cuenta el alcance, el coste y los riesgos definidos a lo largo de este documento. Siguiendo la metodología definida en el PMBOK tendremos en cuenta las siguientes entradas que necesitamos:

1. **Registro de interesados:** tal y como se ha comentado anteriormente se definirán de forma exhaustiva y concreta los requisitos de los interesados. Asegurándonos que todos los entregables deban tener ciertos indicadores para asegurar su calidad.
2. **Registro de Riesgos:** se tendrán en cuenta todos los riesgos que puedan afectar a los requisitos que afecten al grado de calidad. Concretamente se tratarán con mayor rigurosidad aquellos que afecten a los requisitos de los *Stakeholders*.
3. **Documentación de Requisitos:** Es un documento dónde se definirán las expectativas de los interesados.
4. **Activos de los procesos de la organización:** es un documento de verificación donde se dejará por escrito las lecciones aprendidas, estándares de calidad a tener en cuenta en nuestro proyecto.

Para poder obtener las salidas que nos darán el resultado del análisis de calidad. Se pueden clasificar en:

1. **Plan de mejoras del proceso:** en este documento se detallará lo necesario para mejorar durante el proyecto.
2. **Métricas de calidad:** aquí vamos a recoger los indicadores que nos ayudaran a controlar la calidad de nuestro proyecto

3. **Listas de verificación:** resumen de los indicadores proporcionados por la universidad para conforme se está haciendo un buen trabajo. Puntos a tener en cuenta para tener una buena cualificación.

8.2. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

A medida que se vayan realizando controles periódicos, realizar un aseguramiento de la calidad nos va a servir para aplicar acciones concretas que deriven de los resultados. Para ello vamos a necesitar las siguientes entradas:

1. **Plan de gestión de calidad:** documento donde recogemos el proceso de control de calidad de nuestro proyecto.
2. **Plan de mejoras del proceso:** cada mejora a aplicar deberá estar definida asimismo como su procedimiento.
3. **Métricas de Calidad:** con los indicadores definidos previamente, se definirán límites e intervalos mediante los cuales podremos determinar si se precisan acciones de mejora.
4. **Mediciones de control de calidad:** mediante las definiciones del punto 4, se van a medir los procesos de forma periódica.
5. **Documentos de proyectos:** hará falta actualizar los documentos del proyecto con todos los cambios que se hayan aplicado

Mediante este procedimiento se podrán determinar las salidas que nos ayudaran a trasladar el documento de plan de calidad a acciones a aplicar en el proyecto, de esta manera se tendrá actualizado el plan de calidad. Cada revisión quedara recogida en el acta de control. Y se anotara en el documento de mejoras y se aplicaran los cambios al proyecto.

8.3. CONTROL DE LA CALIDAD

El control de calidad será acorde con las expectativas de valor añadido del proyecto. Cada una va a repasar y analizar los cambios propuestos. Una vez aprobados por todos los miembros del proyecto, van a aplicarse al proyecto. Siempre y cuando no supongan una suma de trabajo excesivo que retarde su realización. En caso de que eso pase, se va a buscar una opción menos temporalmente costosa.

Los cambios van a ser propuestos para la metodología de trabajo y para los entregables. Una vez sean aprobados por todas las integrantes del equipo se van a aplicar asegurando la claridad y precisión. De esta manera, *Juice in time* asegurará que los entregables cumplan con los requisitos y estándares previamente establecidos en este documento. También se crearán una serie de normas de estandarización y de identificación.

8.4. CALIDAD EN LA FORMACIÓN ACADÉMICA

Durante el período lectivo del posgrado, las integrantes del equipo aspiran a adquirir los conocimientos necesarios para llevar a cabo el proyecto aplicando la metodología PMBOK. El aprendizaje y las tutorías con los responsables del proyecto determinarán la calidad de la formación obtenida. Se establecerán los procedimientos necesarios para asegurar que ningún integrante del equipo se deje algún aspecto sin aprender.

9. GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

La gestión de recursos humanos de un proyecto incluye todos los procesos que seleccionan, forman, organizan, gestionan, conducen y evalúan al equipo de una determinada iniciativa. La gestión de recursos humanos del proyecto asigna una serie de responsabilidades y roles a los integrantes del proyecto, es muy importante y enriquecedor para la consecución de los objetivos, la participación de todos los miembros del equipo en la toma de decisiones de todas y cada una de las partes que constituyen el proyecto.

9.1. EQUIPO DE PROYECTO

9.1.1. MIEMBROS DEL EQUIPO

Los miembros del equipo Juice in time está formado por un grupo de 4 profesionales de áreas técnicas multidisciplinares que han desarrollado distintas formaciones académicas de un mismo sector. Se comparte la base técnica que nos ayudará a asegurar un nivel adecuado para nuestro proyecto. La diferencia va a ser una parte crucial en obtener diferentes puntos de vista para llegar a una solución completa que contemple todas las opiniones.

El equipo que gestiona este proyecto está compuesto por los siguientes componentes:

- Nora Fonseca Benharref (NF) – Ingeniería industrial
- Laia Gil Clapera (LG) – Arquitectura
- Alícia Morató Biosca (AM) – Ingeniería en Diseño Industrial
- Marta Vila Kuklinski (MV) – Arquitectura

9.1.2. HABILIDADES INTERPERSONALES DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO

Para la creación de un buen equipo de trabajo tendremos muy en cuenta las palabras del Dr. R. M. Belbin: “Un equipo no es un conjunto de personas adscritas a determinados puestos de trabajo, sino una congregación de personas donde cada uno de ellos desempeña un rol que es comprendido por el resto de los miembros. Los miembros de un equipo negocian entre sí el reparto de roles y desempeñan de manera más eficaz aquellos que les son más naturales”.

En este caso los miembros del equipo hay roles bastante bien repartidos, teniéndolos todos prácticamente cubiertos. En general cada miembro del equipo muestra uno o dos roles de gran predominancia (por encima de 85). Así se afirma que el equipo está bien equilibrado.

En la Tabla 8 se detallan los roles de cada integrante del equipo. Por otra parte, en la Tabla 9 se establece el código de colores para cada intervalo de puntuación. Cada rol tiene un miembro asignado superando siempre la puntuación 65, por lo que se considera que hay un verdadero equilibrio en las habilidades interpersonales del equipo y lograr así las sinergias del equipo de trabajo.

Rol		AM	LG	MV	NF	Miembros ≥ 65
Cerebro	CE	32	15	0	0	0
Investigador de recursos	IR	80	17	29	17	1
Coordinador	CO	92	70	8	62	2
Impulsor	IS	29	29	9	68	1
Monitor – Evaluador	ME	79	42	17	85	2
Cohesionador	CH	7	32	32	55	0
Implementador	ID	52	85	95	42	2

Finalizador	FI	71	56	99	48	2
Especialista	ES	32	72	90	72	3

Tabla 8: Valoraciones del test de Belbin del equipo

0-10	11-25	25-40	41-50	51-65	66-84	85-100
------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

Tabla 9: Leyenda Colores de la Tabla 8

Si hay que destacar algún punto débil del equipo, se podría concluir que el perfil cerebro va a ser el menos obvio para cubrir. Sin embargo, hay un perfil que es capaz de asumir este rol. Por otra parte, perfiles tipo implementador o especialista, hay distintos perfiles que podrían impersonar este rol. A la vez que especialista o monitor evaluador. En la Tabla 10, quedan resumidos los roles que pueden cubrir cada miembro del equipo. Puede verse claramente entre las dos tablas que entre el equipo quedan repartidos todos los roles.

	AM	LG	MV	NF
Capaces de asumir	ID - CE	IS - ME - CH - FI	IR - CH	CO - CH - ID - FI
Roles Naturales	IR - CO - ME - FI	CO - ID - ES	ID - FI - ES	IS - ME - ES

Tabla 10: Repartición de roles del equipo

Una vez estudiados los resultados de los miembros del equipo, se pueden suponer fortalezas y debilidades de cada integrante. Todas ellas resumidas en la Tabla 11.

Integrante	Fortalezas	Debilidades
------------	------------	-------------

AM	<ul style="list-style-type: none"> - Extrovertida y entusiasta - Buena comunicadora - Creativa e imaginativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede ser demasiado entusiasta - Puede ignorar los incidentes - Puede ser despistada u olvidadiza
LG	<ul style="list-style-type: none"> - Práctica y eficiente - Alta capacidad organizativa - Entregada 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede explayarse en tecnicismos - Contribución en áreas limitadas debido al alto conocimiento técnico
MV	<ul style="list-style-type: none"> - Alta conciencia y perfeccionista - Perceptiva y diplomática - Entregada e independiente 	<ul style="list-style-type: none"> - Indecisa en ocasiones - Puede dudar ante la toma de decisiones - Puede ser perfeccionista al extremo
NF	<ul style="list-style-type: none"> - Alta capacidad analítica - Alta perspicacia y estrategia - Iniciativa y coraje 	<ul style="list-style-type: none"> - Poco aventurero - No generador de ideas importantes - Excesivamente crítico

Tabla 11: Fortalezas y debilidades

Por otra parte, en la Tabla 12 quedan representados los niveles máximos y medios de cada uno de los roles. De esta se puede concluir que excepto del rol de cerebro, el grupo tiene cubiertos los 8 roles restantes.

	Máximo	Medio
<i>Cerebro</i>	32	11,75
<i>Investigador de recursos</i>	80	35,75
<i>Coordinador</i>	92	58
<i>Impulsor</i>	68	33,75
<i>Monitor – Evaluador</i>	85	55,75
<i>Cohesionador</i>	55	31,5
<i>Implementador</i>	95	68,5
<i>Finalizador</i>	99	68,5
<i>Especialista</i>	90	66,5

Tabla 12: Valoraciones máximas y medias por roles

Tal y como se puede observar en la tabla, y como curiosidad, véase como algunos roles tienen mucha diferencia entre valor medio y valor máximo, lo que supone que puede haber diferencias de criterio en el comportamiento entre algunos miembros del grupo. Aun así, hay roles que pasa todo lo contrario. Es por eso que se puede asegurar que es un equipo equilibrado.

9.2. PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El primer proceso que recoge PMBOK para la Gestión de Recursos Humanos es la de Desarrollar el Plan de Recursos Humanos. Lo define como el proceso por el cual se identifican y documentan los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas, los organigramas del proyecto, las relaciones de comunicación y se crea el Plan para la Dirección de personal.

9.2.1. ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO

En este proyecto se podrán encontrar los siguientes roles:

Project Manager

Planificará y controlará la ejecución del proyecto mediante documentos de seguimiento realizando el aseguramiento de objetivos, alcance, coste, plazo y calidad. Estará encargado de las comunicaciones internas y externas. Dirigirá y moderará las reuniones, priorizando los temas tratados y gestionando el tiempo. En este caso será Alicia Morató porque llevó a cabo la idea inicial del proyecto, pero, en cualquier caso, dado que estamos hablando de una organización del proyecto, las responsabilidades se repartirán de forma equitativa entre todos los miembros del equipo.

Secretaria

Redactará el Acta de las reuniones, con los datos que haya tomado en ellas. En este caso será Marta Vila que tiene más dotes de tener un seguimiento de lo que se habla y acuerdos detallados.

Gestora de la documentación

Organiza y asegura la documentación en las plataformas virtuales. También coordinará la integración final de los documentos. Este rol lo desempeña Laia Gil ya que ha demostrado una gran habilidad con programas de edición de texto.

Administrador de la Web

Administra y publica en la web la documentación aceptada. Se encargará también de que el portal funcione correctamente. Este rol será desempeñado por Nora Fonseca ya que tiene experiencia en la gestión páginas con Wix.

9.2.2. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DE PERSONAL

La elaboración del proyecto se llevará de manera continuada por todas las integrantes del equipo y se repartirán las tareas y el trabajo de manera equitativa, siguiendo una democratización de la repartición de estos.

Por otra parte, se considerarán motivos de ausencia o de incumplimiento de plazos de entrega:

- Enfermedad de un integrante o de un familiar
- Desplazamientos laborales
- Períodos vacacionales con previo aviso
- Cualquier otra causa debidamente justificada.

Durante la realización del proyecto se estima que cada miembro del equipo invertirá unas 7 horas semanales al trabajo personal en el proyecto. A ellas se les deben añadir las reuniones grupales en las cuales se invertirán 2 horas semanales de media.

9.2.3. REGLAS DE CONVIVENCIA Y GESTIÓN DE CONFLICTOS

En cuanto surja un conflicto, se intentará tomar una decisión de forma unánime. Si no se llega un acuerdo entre todos los integrantes, se procederá a una votación debiéndose obtener mayoría absoluta para considerar solucionado el conflicto. En estas votaciones no se permitirá la abstención ni el voto en blanco.



10. GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN E INTERESADOS

10.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS

Los interesados o *stakeholders* en este proyecto son los siguientes:

- Miembros del proyecto
- Clientes del proyecto
 - Joan Sardà
 - Jaume Mussons
 - Tribunal evaluador UPC
- Otros
 - Otros alumnos del posgrado
 - Colaboradores

10.2. PLAN DE COMUNICACIÓN DE LOS INTERESADOS

10.2.1. EQUIPO

Se ha establecido un calendario de reuniones de seguimiento entre los integrantes del proyecto ya sea sábado por la tarde, después de clase, o entre semana, sin que pasen más de 15 días entre dos reuniones.

10.2.2. SPONSOR DEL PROYECTO

Se han establecido varias reuniones de tutoría con el Sr. Jaume Mussons y se contactará con Joan Sardà para establecer más tutorías.

10.2.3. OTROS STAKEHOLDERS

En función del avance del proyecto se irá contactando vía e-mail con algunos de los profesores del posgrado para consultar cualquier duda o problema que pueda surgir. Se irán subiendo todos los documentos que se vayan generando a la web para que los *stakeholders* puedan consultarlos y se harán encuestas para recibir *feedback*.

10.3. HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN

10.3.1. HERRAMIENTAS PARA COMUNICACIONES URGENTES

	<p>Para comunicaciones urgentes entre dos miembros del equipo se utilizará preferentemente el teléfono móvil, ya que es el medio más rápido de contacto.</p>
	<p>Para comunicaciones entre todas las integrantes del equipo, se utilizará el grupo de <i>WhatsApp</i>.</p>

Tabla 13: Herramientas de Comunicación

10.3.2. HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN DURANTE EL PROYECTO

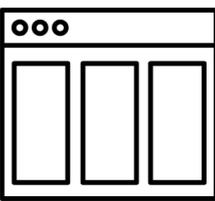
	<p>Para el seguimiento de proyecto se realizará: presencial, cada menos de 15 días, ya sea entre semana o los sábados por la tarde. Serán reuniones con una duración media de 3h.</p>
	<p>Para la gestión de la documentación e intercambio de archivos entre los miembros del equipo, se utilizará la plataforma Dropbox.</p>
	<p>Se podrá utilizar la página web para descargar los documentos de proyecto ya aprobados. La dirección de la página web es:</p> <p>https://yourfastjuice.wix.com/fastjuice</p> <p>La página web también contendrá los links a las páginas de los otros grupos de clase.</p>

Tabla 14: Herramientas de Comunicación II



10.4. GESTIÓN DE REUNIONES

10.4.1. REUNIONES DE REVISIÓN DEL PROYECTO

Se ha establecido un calendario de reuniones presenciales, las reuniones se realizarán cada menos de quince días, ya sea en sábado por la tarde o entre semana. Cada reunión generará su correspondiente acta de reunión que será redactada por el secretario asignado.

Los roles de líder y controlador serán rotatorios y serán asumidos dentro de cada reunión del equipo por un miembro diferente. El rol del secretario será fijo. Las tareas de cada rol son:

- Líder: responsable de dirigir los distintos puntos de la reunión.
- Secretario: encargado de redactar el acta de la reunión.
- Controlador: supervisará el tiempo de los puntos a tratar en la reunión.

10.4.2. TUTORÍAS CON EL SPONSOR DEL PROYECTO

En las reuniones con Jaume Mussons, se le explicará el avance del proyecto a través de las actas de reunión y se le mostrará la documentación del Organización del proyecto y trabajo realizado hasta la fecha.

10.4.3. REUNIONES CON EL CLIENTE DEL PROYECTO

En el Organización del proyecto no existen reuniones con el cliente.

10.4.4. REUNIONES NO PROGRAMADAS

Debido a las necesidades del proyecto es posible que surjan reuniones imprevistas entre semana. Según la importancia de los puntos tratados en dichas reuniones, ya sean entre todos o varios de los miembros del equipo, se redactará siempre la correspondiente acta de reunión.

10.5. GESTIÓN DE EXPECTATIVAS

En la siguiente tabla se puede apreciar la matriz de interesados del proyecto con los respectivos niveles de expectativas, poder, influencia, interés e impacto de cada.

INTERESADOS	EXPECTATIVA	PODER	INFLUENCIA	INTERÉS	IMPACTO
MIEMBROS EQUIPO	ALTA	ALTO	ALTA	ALTO	ALTO
JAUME MUSSONS	ALTA	ALTO	ALTA	ALTO	ALTO
JOAN SARDÀ	ALTA	ALTO	ALTA	ALTO	ALTO
COMPAÑEROS	MEDIA	BAJO	BAJA	MEDIO	BAJO
PROFESORES	MEDIA	BAJO	BAJA	MEDIO	MEDIO
COLABORADORES	ALTA	BAJO	MEDIA	MEDIO	BAJO

Tabla 15: Matriz de Interesados

11. GESTIÓN DE RIESGOS

11.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Para la identificación de los riesgos el equipo se basará en un análisis en equipo y una observación del entorno de proyecto para crear el marco adecuado de trabajo.

Se generará un plan de riesgos para que quede detallado el cómo se llevarán a cabo las actividades en el proyecto y una RBS (*Risk Breakdown Structure*) para ayudar a identificar estos riesgos.

Se considerarán las aportaciones de los clientes del proyecto Joan Sardà y Jaume Mussons, para transmitirles las incertidumbres definidas para el proyecto. Las tolerancias de los interesados serán esenciales para poder luego gestionar bien los riesgos identificados y así dirigirse claramente a las prioridades.

También se definirá una Matriz de Probabilidad/Impacto que se usará más tarde en el Análisis Cualitativo.

11.1.1. SUPUESTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Se va a recibir apoyo y consejos por parte de los sponsors siempre que lo requiramos. La Fundación UPC proporcionará las herramientas informáticas necesarias y los espacios de trabajo para poder reunirse.

Los miembros del grupo seguirán recibiendo clases con lo cual adquirirán conocimientos para ir desarrollando el proyecto del mejor modo posible.

11.1.2. LIMITACIONES DE LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

Dentro de las limitaciones principales se encuentra la falta del know-how en gestión de proyectos y, más concretamente sobre la metodología PMBOK. Sin embargo, iremos aprendiendo los conocimientos y las técnicas de gestión en paralelo a la ejecución del proyecto mediante el posgrado.

El know-how de las herramientas informáticas necesarias para llevar a cabo el proyecto también podrían ser una limitación, que irá adquiriendo conocimiento en paralelo.

La confusión y dudas entre la organización del proyecto técnico o el académico, también puede suponer un límite y riesgo a la hora de encarar el proyecto.

La disponibilidad de los componentes del grupo y sus localizaciones pueden suponer otro pequeño hándicap tanto a nivel personal, para realizar el trabajo de forma individual, como a nivel de grupo, al tener que realizar reuniones para la puesta en común de ideas y resultados. Todos los miembros del grupo conciliaremos nuestra actividad profesional y personal con la realización del proyecto.

El *deadline* establecido para la entrega del documento Organización del proyecto se deberá cumplir tal y como piden los sponsors.

Tener un presupuesto limitado influye también en cuanto a limitaciones dentro del proyecto.

11.1.3. DESCRIPCIÓN A ALTO NIVEL DEL PROYECTO Y SUS LIMITES

El “Organización del proyecto” sirve como precursor para la realización del proyecto técnico, dando las pautas necesarias e imprescindibles para su desarrollo. Permite realizar la gestión del proyecto de forma correcta, eficiente y eficaz, aplicando la metodología PMBOK.

Éste debe especificar la fase de iniciación, planificación, ejecución, control y verificación, y cierre del mismo. Y debe tener en cuenta, que cualquier indefinición o contradicción puede conllevar a retrasos, confusiones, repetición de procesos y/o aumento de costes, durante su ejecución.

Detalla los objetivos, normas y limitaciones que se deberán tener en cuenta a lo largo del proyecto, tanto como el cronograma de los hitos, el presupuesto establecido, la calidad requerida del documento y los medios de comunicación entre los miembros del equipo y los interesados, para el desarrollo académico del proyecto.

11.1.4. RIESGOS A ALTO NIVEL

Los riesgos son los eventos inciertos, que podrían afectar, ya sea positiva o negativamente a alguno de los objetivos del proyecto. La definición de los riesgos incluirá CAUSA, EVENTO Y EFECTO/CONSECUENCIA. Los riesgos en los proyectos pueden ser positivos o negativos. Siendo amenazas u oportunidades depende de cómo los transformes.

Se tendrá en cuenta la causa + acontecimiento para dar con las consecuencias. Sólo así se atacará la causa o raíz del riesgo y posible problema futuro. El equipo deberá ser conscientes que la causa es real y por lo tanto influye en las probabilidades del riesgo.

A continuación, se especifican los riesgos detectados:

11.1.4.1 RIESGOS EN EL ALCANCE (RA)

- RA01 - Errores significativos en la definición del alcance. El alcance debe definir de forma minuciosa las partes incluidas en el proyecto y, de la misma forma, todos los puntos que no serán incluidos. ^[1]_[SEP]
- RA02 - Definir de forma poco precisa el alcance, podría comportar desviaciones en la gestión del tiempo y/o del coste. También puede conducir a cierta incertidumbre entre los miembros del grupo a la hora de realizar sus tareas. ^[1]_[SEP]
- RA03 - Conocimientos insuficientes de la parte técnica. ^[1]_[SEP]
- RA04 – Falta de experiencia en la gestión de proyectos PMBOK. ^[1]_[SEP]
- RA05 – Añadir requisitos durante el proyecto que afecten al inicio.

11.1.4.2 RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DEL TIEMPO (RT)

- RT01 – Desviación en la cantidad de horas de trabajo establecidas. Planificación incorrecta de los procesos del proyecto. ^[1]_[SEP]
- RT02 - Errores significativos en la definición de la gestión del proyecto. La planificación del tiempo se podría ver afectada según el grado de desviación a la hora de definir la planificación, cumplimiento de responsabilidades de los miembros del grupo, riesgos y límites detectados en el proyecto, agentes externos, etc. ^[1]_[SEP]

11.1.4.3 RIESGOS EN LOS RECURSOS HUMANOS, COMUNICACIÓN E INTERESADOS (RR)

- RR01 - Incumplimiento de las responsabilidades establecidas para los miembros del grupo. (Faltas de asistencia reiteradas en las reuniones, incumplimiento de los plazos marcados, ya sea para las entregas de las tareas como para la revisión de las mismas,



- etc.)
- RR02 - Mala comunicación entre los componentes del equipo.
- RR03 - Reuniones poco productivas.
- RR04 - Imposibilidad de comunicación por algún miembro del equipo, en un momento clave o por un período largo de tiempo.
- RR05 - Abandono temporal o definitivo de algún miembro.
- RR06 - Desmotivación del equipo.
- RR07 - Desacuerdos entre los miembros del equipo.
- RR08 - Roles del equipo Belbin poco cubiertos.
- RR09 - Mala previsión de los interesados.

11.1.4.4 RIESGOS EN LOS COSTES (RC)

- RC01 – Errores en la definición de los costes, a causa de una mala estimación de los puntos contemplados o por la aparición de imprevistos no contemplados.

11.1.4.5 RIESGOS EN LA CALIDAD (RQ)

- RQ01 – Calidad insuficiente de los documentos entregables
- RQ02 – Errores significativos en el desarrollo del proyecto
- RQ03 – Errores de sintaxis, ortografía o gramáticos en la documentación o presentación

11.1.4.6 RIESGOS EN LOS AGENTES EXTERNOS (RX)

- RX01 - Cambios en los requerimientos del cliente.
- RX02 - Asesoramiento no adecuado por parte del sponsor.
- RX03 - Incumplimiento en las obligaciones del cliente.
- RX04 - Pérdida de información del proyecto.
- RX05 - Competencia con resultados superiores a los desarrollados en este proyecto.

11.1.4.7 OTROS RIESGOS (RO)

- RO01 – Aparición de riesgos aún no detectados.

11.2. ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS

Para la valoración de los riesgos, se realiza un análisis cualitativo de los riesgos mencionados según probabilidad de ocurrencia e impacto, que permitirá obtener un orden de prioridades.

El nivel de riesgo (R) viene definido como el nivel de probabilidad (P) multiplicado por el nivel estimado de impacto (I) sobre el proyecto. Es decir:

Siendo, los valores de probabilidad e impacto los siguientes:

PROBABILIDAD	VALOR
Muy alta	5
Alta	4
Media	3
Baja	2
Muy baja	1

Tabla 16: Probabilidad de Riesgo

IMPACTO	VALOR
Muy alto	10
Alto	5
Medio	3
Bajo	2
Muy bajo	1

Tabla 17: Probabilidad de Impacto

Y así se obtiene la matriz de riesgo Probabilidad – Impacto:

- Con rango de colores

PROBABILIDAD	FRECUENTE					
	PROBABLE					
	IMPROBABLE					
	RARO					
	EXTRAORDINARIO					
		INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	SEVERO

IMPACTO

Tabla 18: Matriz Probabilidad – Impacto

Con valores numéricos:

		Impacto				
		1	2	3	5	10
Probabilidad	1	1	2	3	5	10
	2	2	4	6	10	20
	3	3	6	9	15	30
	4	4	8	12	20	40
	5	5	10	15	25	50

Tabla 19: Matriz probabilidad impacto - numérica

Las estrategias que seguir en cada caso según el valor del riesgo (R), se describen a continuación:

Valores	Prioridad	Estrategia	Descripción
1 y 2	Muy baja	Aceptar	No hacer nada
3 y 4	Baja	Aceptar	Dejar por escrito qué se hará cuando ocurra este riesgo
5 a 10	Media	Mitigar	Acciones para disminuir la probabilidad y/o el impacto
11 a 24	Alta	Transferir	Traspasar el riesgo a un tercero
25 a 50	Muy alta	Evitar	No avanzar con el proyecto hasta que no se disminuya el valor de riesgo

Tabla 20: Matriz de Estrategias

11.3. PLAN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS

DATOS INFORMATIVOS						
ID	Descripción	Probabilidad	Impacto	Prioridad	Estrategia	Respuesta
RIESGOS EN EL ALCANCE						
RA01	Errores significativos en la definición del alcance	3	10	30	Evitar	El equipo debe adquirir los conocimientos necesarios para poder realizar una correcta definición del alcance
RA02	Definir de forma poco precisa el alcance	3	8	18	Transferir	Se deberá redactar de forma precisa y concisa el alcance del proyecto
RA03	Conocimientos insuficientes de la parte técnica	4	3	12	Transferir	El equipo tiene que incrementar sus conocimientos, de forma autodidacta o buscando asesoramiento externo
RA04	Falta de experiencia en gestión de proyectos con la metodología PMBOK	3	3	6	Mitigar	El equipo tiene que aprender conocimientos de la metodología PMBOK y utilizar las herramientas necesarias
RA05	Añadir requisitos durante el proyecto que afecten al inicio	4	4	16	Transferir	Determinar exhaustivamente las necesidades del cliente desde el principio y asegurar que se ha entendido todo perfectamente
RIESGOS EN LA PLANIFICACION DEL TIEMPO						
RT01	Desviación en la cantidad de horas de trabajo establecidas	2	2	4	Aceptar	Distribución quincenal de las tareas a realizar según la necesidades del proyecto y la situación personal
RT02	Errores significativos en la definición de la gestión del proyecto	2	3	6	Mitigar	El equipo debe adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar una buena gestión

RIESGOS EN LOS RECURSOS HUMANOS, COMUNICACIÓN E INTERESADOS						
RR01	Incumplimiento de las responsabilidades establecidas para los miembros del grupo	2	9	18	Transferir	Identificar las causas y repartir la carga de trabajo entre los miembros del equipo, penalizar los incumplimientos reiterados
RR02	Mala comunicación entre los componentes del equipo	1	5	5	Mitigar	Potenciar la buena comunicación entre todos los miembros del equipo
RR03	Reuniones poco productivas	2	3	6	Mitigar	Identificar las causas y tomar medidas para aumentar el rendimiento haciendo una planificación para recuperar el tiempo perdido
RR04	Imposibilidad de comunicación por algún miembro del equipo	1	2	2	Aceptar	Realización de las tareas programadas, revisar documentación y avanzar trabajo individualmente posponiendo a corto plazo trabajos o decisiones de equipo
RR05	Abandono temporal o definitivo de algún miembro	1	2	2	Aceptar	Repartir la carga de trabajo entre los integrantes activos del equipo del proyecto y comunicar la baja al tutor del proyecto
RR06	Desmotivación del equipo	3	10	30	Evitar	Identificar las causas, impulsar la correcta comunicación y realizar actividades no vinculadas al proyecto
RR07	Desacuerdos entre los miembros del equipo	2	8	16	Transferir	Identificar las causas e intentar solucionarlas dialogando y argumentando conceptos con datos.
RR08	Roles del equipo Belbin poco cubiertos	2	6	12	Transferir	Identificar roles menos cubiertos y prevenir tareas no cubiertas
RR09	Mala previsión de los interesados	2	5	10	Mitigar	Revisar periódicamente según avance el proyecto
RIESGOS EN LOS COSTES						
RC01	Errores en la definición de los costes a causa de una mala estimación o de imprevistos	2	2	4	Aceptar	Al ser costes derivados de la planificación revisar RT01
RIESGOS EN LA CALIDAD						
RQ01	Calidad insuficiente de los documentos entregables	2	8	16	Transferir	Revisar el formato y contenido, y pedir asesoramiento si hace falta

RQ02	Errores significativos en el desarrollo del proyecto	2	10	20	Transferir	Revisar alcance, contenido y objetivo del proyecto, si es necesario considerar asesoramiento
RQ03	Errores de sintaxis, ortografía o gramáticos en la documentación o presentación	2	9	18	Transferir	Revisar el redactado detalladamente para no cometer errores
RIESGOS EN LOS AGENTES EXTERNOS						
RX01	Cambios en los requerimientos del cliente	1	5	5	Mitigar	Documentar correctamente el alcance inicial y consensuarlo con el cliente, rehaciendo la planificación si es necesario
RX02	Asesoramiento no adecuado por parte del sponsor	2	3	6	Mitigar	Ser autodidacta y apoyarse del asesoramiento concreto de otros docentes del curso y/o compañeros del postgrado
RX03	Incumplimiento en las obligaciones del cliente	2	3	6	Mitigar	Buscar alternativas en la dirección de proyecto
RX04	Pérdida de información del proyecto	1	5	5	Mitigar	Establecer sistema de copia periódica en Dropbox
RX05	Competencia con resultados superiores a los desarrolladores en este proyecto	4	3	12	Transferir	Defender y creer en el proyecto realizado
OTROS RIESGOS						
RO01	Aparición de riesgos aún no detectados	4	4	16	Mitigar	Analizar causas y anticiparse a las consecuencias

Tabla 21: Riesgos identificados y plan de mitigación de riesgo

11.4. MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

La monitorización y control de los riesgos permitirá tener un control a tiempo real, de las desviaciones, imprevistos, etc.

Para llevarlo a cabo se deberán revisar los riesgos identificados, priorizando siempre según la Tabla 13. Tabla de riesgos identificados y plan de mitigación, aplicando el plan de respuesta e intentando detectarlo de forma anticipada o de la manera más rápida posible, para minimizar el impacto.

A medida que avance el proyecto, se analizarán todos los procesos de forma continuada, para la detección de nuevos riesgos que puedan ir surgiendo, para poder actuar al respecto con una gran eficacia.