

06 GESTIÓN DEL TIEMPO

EQUIPO JUICE IN TIME

- Nora Fonseca Benharref (NF)
- Alicia Morató Biosca (AM)
- Laia Gil Clapera (LG)
- Marta Vila Kuklinski (MV)

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIÓN	REVISADO
001	20/05/18	Creación del documento	AM
002	02/06/18	Modificación del documento	NF
003	22/06/18	Revisión del documento	MV
004	27/06/18	Revisión del documento	LG

ÍNDICE

6.1. PLANIFICAR LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	2
6.2. DEFINIR LAS ACTIVIDADES	2
6.3. SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES	5
6.4. ESTIMAR LOS RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES	5
6.5. ESTIMAR LOS TIEMPOS DE LAS ACTIVIDADES	10
6.6. DESARROLLAR EL CRONOGRAMA	16

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. DIAGRAMA DE RED DE LA EDT	5
FIGURA 2. TABLA DE RECURSOS FASE 1	6
FIGURA 3. TABLA DE RECURSOS FASE 2	8
FIGURA 4. TABLA DE RECURSOS FASE 3	9
FIGURA 5. TABLA DE RECURSOS FASE 4	10
FIGURA 6. TABLA DE RECURSOS FASE 5	10
FIGURA 7. TABLA DE TIEMPOS FASE 1	12
FIGURA 8. TABLA DE TIEMPOS FASE 2	13
FIGURA 9. TABLA DE TIEMPOS FASE 3	14
FIGURA 10. TABLA DE TIEMPOS FASE 4	15
FIGURA 11. TABLA DE TIEMPOS FASE 5	15
FIGURA 12. DIAGRAMA DE GANTT	16

Bloque 6. Gestión del tiempo

6.1. Planificar la Gestión del Cronograma

Para el cronograma del proyecto *Juice in time* se ha utilizado la metodología empírica tradicional de los post-it's que se han generado para la creación de la EDT. Mediante ellos se ha plasmado visualmente el transcurso del proyecto y sus fases, dando así el tiempo requerido en cada actividad, recurso y coste.

Por cada entregable definido en la EDT del proyecto, se identifica cuáles son las actividades que permitirán el término del entregable. Se definen también cada una de las tareas con el qué, quién, cómo, dónde y con qué.

Después de esto, se han plasmado todas las tareas y su secuencia mediante software para tener el esquema más visual.

Posteriormente, el listado de las tareas se añade en una hoja de cálculo de Microsoft Excel para considerar cada actividad. En último lugar, para la fase de generación de costes, se pasará directamente al Microsoft Project para tener un cálculo más exhaustivo.

6.2. Definir las actividades

En este apartado se identifican y documentan las acciones específicas del proyecto *Juice in time* que se deben realizar para generar los entregables del proyecto. Es ahora donde se desglosan los paquetes de trabajo en actividades, de modo que se precisa y se justifica cada tarea.

Los paquetes de trabajo EDT, se descomponen en actividades, para poder obtener un mayor control sobre el trabajo a realizar.

A continuación, el listado de actividades:

GENERAR PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO JUICE IN TIME

- 1. Estudio contenido
 - 1.1. Investigación
 - 1.2. Contactos
 - 1.3. Generar hipótesis
 - 1.4. Pruebas y ensayos
 - 1.4.1. Proceso de pedido
 - 1.4.1.1. Contactar con proveedores
 - 1.4.1.2. Analizar y negociar ofertas
 - 1.4.2. Ejecución de pruebas y ensayos
 - 1.4.2.1. Preparar instalación y maquinaria
 - 1.4.2.2. Realizar ensayos
 - 1.4.2.3. Elegir el proceso

- 1.4.3. Control de calidad
 - 1.4.3.1. Presentar propuesta a entidad competente
 - 1.4.3.2. Validar propuesta
- 1.5. Conclusiones
 - 1.5.1. Redactar estudio
 - 1.5.2. Presentar estudio
- 2. Estudio contenedor
 - 2.1. Investigación
 - 2.2. Contactos
 - 2.3. Estudio de materiales
 - 2.4. Generar hipótesis
 - 2.5. Pruebas y ensayos
 - 2.5.1. Proceso de pedido
 - 2.5.1.1. Contactar con proveedores
 - 2.5.1.2. Analizar y negociar ofertas
 - 2.5.2. Ejecución de pruebas y ensayos
 - 2.5.2.1. Preparar instalación y maquinaria
 - 2.5.2.2. Realizar ensayos
 - 2.5.2.3. Verificar compatibilidad con maquinaria actual
 - 2.5.2.4. Elegir el proceso
 - 2.5.3. Control de calidad
 - 2.5.3.1. Presentar propuesta a entidad competente
 - 2.5.3.2. Validar propuesta
 - 2.6. Conclusiones
 - 2.6.1. Redactar estudio
 - 2.6.2. Presentar estudio
- 3. Descripción de proceso de almacenaje (contenido + contenedor)
 - 3.1. Estudio de compatibilidad
 - 3.1.1. Fusionar contenido – contenedor
 - 3.1.2. Configurar puesta en marcha
 - 3.1.3. Verificar compatibilidad con maquinaria actual

- 3.2. Preparar la puesta en marcha para producción
- 3.3. Control de calidad
 - 3.3.1. Presentar propuesta a entidad competente
 - 3.3.2. Validar resultados
- 3.4. Presentar resultados a sponsor

4. Catálogo

- 4.1. Estudio de mercado
 - 4.1.1. Investigar frutas mundiales
 - 4.1.2. Investigar tendencias
 - 4.1.3. Redactar conclusiones
- 4.2. Encuestas
 - 4.2.1. Realizar encuestas al público
 - 4.2.2. Recoger resultados
- 4.3. Conclusiones
 - 4.3.1. Contrastar estudios y encuestas
- 4.4. Diseño gráfico
 - 4.4.1. Diseñar catálogo
 - 4.4.2. Fotografiar el producto
 - 4.4.3. Redacción cuerpo
 - 4.4.4. Maquetación del catálogo
- 5. Gestión y liderazgo del proyecto

6.3. Secuenciar las actividades

Partiendo de los listados de actividades definidas en el punto anterior, se procede a identificar y documentar las relaciones entre las distintas actividades de cada una de las fases finales del proyecto.

Para secuenciar las actividades y establecer el orden de ejecución, se ha utilizado el Autocad. Ha servido para evidenciar si había actividades que empezaban una después de la otra (fin a inicio), si iban al mismo tiempo (inicio a inicio), si terminaba una cuando terminaba la otra (fin a fin) o lo que vaya surgiendo.

El resultado es un diagrama de red extenso y claro donde se plasma el proyecto.

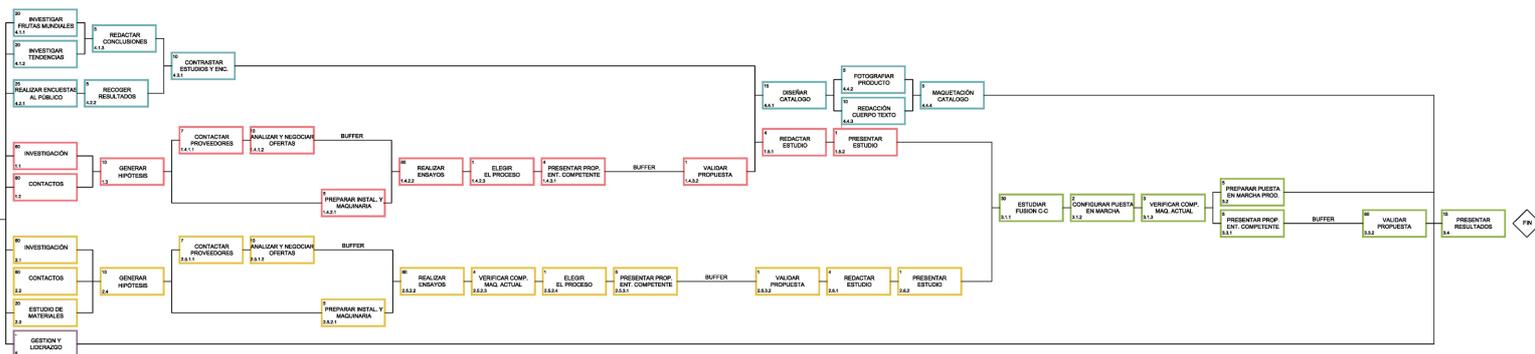


Figura 1. Diagrama de red de la EDT

Esta imagen se encuentra más grande y con más resolución en el apartado de documentos adjuntos como Diagrama de la EDT.

6.4. Estimar los recursos de las actividades

Se consideran dos tipos de recursos que intervienen en el proyecto. Los recursos internos y los recursos externos, dependiendo si las actividades son realizadas por el equipo interno o por un proveedor externo. Cada tarea tendrá asignado el nombre del recurso que la realizará.

En la misma tabla se asigna a cada tarea un tipo de recurso y la cantidad de personal que realiza aquella actividad.

6.4.1. FASE 1: ESTUDIO CONTENIDO

ID	NOMBRE DE LA TAREA	NOMBRE DEL RECURSO	TIPO DE RECURSO (INTERNO/EXTERNO)	PERSONAS
1.1.	Investigación	Investigador químico	I	1
1.2.	Contactos	Investigador de recursos	I	1

1.3.	Generar hipótesis	Investigador químico + investigador de recursos	I	2
1.4.	Pruebas y ensayos			
1.4.1.	Proceso de pedido			
1.4.1.1.	Contactar con proveedores	Técnico en compras + administrativo	I	2
1.4.1.2.	Analizar y negociar ofertas	Técnico en compras + administrativo	I	2
1.4.2.	Ejecución de pruebas y ensayos			
1.4.2.1.	Preparar instalación y maquinaria	Técnico industrial especializado en maquinaria (x2) + administrativo	I	3
1.4.2.2.	Realizar ensayos	Técnico de calidad + químico (x2) + ingeniero de procesos	I	4
1.4.2.3.	Elegir el proceso	Investigador químico + técnico de calidad	I	2
1.4.3.	Control de calidad			
1.4.3.1.	Presentar propuesta a entidad competente	Técnico de calidad	INTERNO	1
1.4.3.2.	Validar propuesta	Técnico de calidad	INTERNO	1
1.5.	Conclusiones			
1.5.1.	Redactar estudio	Investigador químico	INTERNO	1
1.5.2.	Presentar estudio	Investigador químico + técnico de calidad	INTERNO	2

Figura 2. Tabla de recursos Fase 1

6.4.2. FASE 2: ESTUDIO CONTENEDOR

ID	NOMBRE DE LA TAREA	NOMBRE DEL RECURSO	TIPO DE RECURSO (INTERNO/EXTERNO)	PERSONAS
2.1.	Investigación	Investigador de materiales	I	1
2.2.	Contactos	Investigador de recursos	I	1
2.3.	Estudio de materiales	Ingeniero de producto + ingeniero de materiales + ingeniero de procesos + ingeniero químico	I	4
2.4.	Generar hipótesis	Ingeniero de producto + ingeniero químico + ingeniero de materiales + investigador de materiales	I	4
2.5.	Pruebas y ensayos			
2.5.1	Proceso de pedido			
2.5.1.1	Contactar con proveedores	Técnico en compras + administrativo	I	2
2.5.1.2.	Analizar y negociar ofertas	Técnico en compras + administrativo	I	2
2.5.2.	Ejecución de pruebas y ensayos			
2.5.2.1.	Preparar instalación y maquinaria	Técnico industrial especializado en maquinaria (x2) + administrativo	I	3

2.5.2.2.	Realizar ensayos	Técnico de calidad + ingeniero de materiales + ingeniero de producto + ingeniero químico	I	4
2.5.2.3.	Verificar compatibilidad con maquinaria actual	Técnico industrial especializado en maquinaria	I	2
2.5.2.4.	Elegir el proceso	Investigador de materiales + técnico de calidad	I	2
2.5.3.	Control de calidad			
2.5.3.1.	Presentar propuesta a entidad competente	Técnico de calidad	I	1
2.5.3.2.	Validar propuesta	Técnico de calidad	I	1
2.6.	Conclusiones			
2.6.1.	Redactar estudio	Investigador de materiales	I	1
2.6.2.	Presentar estudio	Investigador de materiales + técnico de calidad	I	2

Figura 3. Tabla de recursos Fase 2

6.4.3. FASE 3: DESCRIPCIÓN DE PROCESO DE ALMACENAJE (CONTENIDO + CONTENEDOR)

ID	NOMBRE DE LA TAREA	NOMBRE DEL RECURSO	TIPO DE RECURSO (INTERNO/EXTERNO)	PERSONAS
3.1.	Estudio de compatibilidad			
3.1.1	Fusionar contenido – contenedor	Investigador de materiales + investigador químico + ingeniero de procesos + ingeniero de producto	I	4

3.1.2	Configurar puesta en marcha	Técnico industrial especializado en maquinaria	I	2
3.1.3	Verificar compatibilidad con maquinaria actual	Ingeniero de procesos + ingeniero de materiales + técnico industrial especializado en maquinaria + técnico de calidad	I	4
3.2.	Preparar la puesta en marcha para producción	Técnico industrial especializado en maquinaria	I	2
3.3.	Control de calidad			
3.3.1.	Presentar propuesta a entidad competente	Técnico de calidad	I	1
3.3.2.	Validar los resultados	Técnico de calidad	I	1
3.4.	Presentar resultados a sponsor	Investigador de materiales + investigador químico	I	2

Figura 4. Tabla de recursos Fase 3

6.4.4. FASE 4: CATÁLOGO

ID	NOMBRE DE LA TAREA	NOMBRE DEL RECURSO	TIPO DE RECURSO (INTERNO/EXTERNO)	PERSONAS
4.1.	Estudio de mercado			
4.1.1.	Investigar frutas mundiales	Especialista en marketing	E	1
4.1.2.	Investigar tendencias	Especialista en marketing	E	1
4.1.3.	Redactar conclusiones	Especialista en marketing	E	1

4.2.	Encuestas			
4.2.1.	Realizar encuestas al público	Especialista en marketing	E	1
4.2.2.	Recoger resultados	Especialista en marketing	E	1
4.3.	Conclusiones			
4.3.1.	Contrastar estudios y encuestas	Especialista en marketing	E	2
4.4.	Diseño gráfico			
4.4.1.	Diseñar catálogo	Diseñador gráfico	E	1
4.4.2.	Fotografiar el producto	Fotógrafo	E	2
4.4.3.	Redacción del cuerpo	Especialista en marketing	E	2
4.4.4.	Maquetación del catálogo	Diseñador gráfico	E	1

Figura 5. Tabla de recursos Fase 4

6.4.5. FASE 5: GESTIÓN Y LIDERAZGO DEL PROYECTO

ID	NOMBRE DE LA TAREA	NOMBRE DEL RECURSO	TIPO DE RECURSO (INTERNO/EXTERNO)	PERSONAS
5.	Gestión y liderazgo del proyecto	Project Manager	INTERNO	1

Figura 6. Tabla de recursos Fase 5

6.5. Estimar los tiempos de las actividades

En este apartado se ha estimado el tiempo de cada actividad según la dificultad, recursos e implicación. De modo que se ha plasmado toda la evolución y procesos para especificar cuánto se tarda exactamente en el desarrollo del proyecto.

Se plasma la cantidad de periodos necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados. Según cada recurso se hacen distintas estimaciones:

- Recurso de tipo personal: se estima la duración y se calcula el trabajo que tomará realizar la actividad.

- Recurso de tipo material o maquinaria: se define la cantidad que se utilizará para realizar la actividad.

Es aquí también donde vemos cuáles pueden ser las limitaciones y oportunidades de contribución de las personas disponibles.

6.5.1. FASE 1: ESTUDIO CONTENIDO

ID	NOMBRE DE LA TAREA	NOMBRE DEL RECURSO	DIAS	HORAS (8h/día)
1.1.	Investigación	Investigador químico	60	480
1.2.	Contactos	Investigador de recursos	60	480
1.3.	Generar hipótesis	Investigador químico + investigador de recursos	10	80
1.4.	Pruebas y ensayos			
1.4.1.	Proceso de pedido			
1.4.1.1.	Contactar con proveedores	Técnico en compras + administrativo	7	56
1.4.1.2.	Analizar y negociar ofertas	Técnico en compras + administrativo	10	80
1.4.2.	Ejecución de pruebas y ensayos			
1.4.2.1.	Preparar instalación y maquinaria	Técnico industrial especializado en maquinaria (x2) + administrativo	5	40
1.4.2.2.	Realizar ensayos	Técnico de calidad + químico (x2) + ingeniero de procesos	80	640
1.4.2.3.	Elegir el proceso	Investigador químico + técnico de calidad	1	8
1.4.3.	Control de calidad			
1.4.3.1.	Presentar propuesta a entidad competente	Técnico de calidad	4	32
1.4.3.2.	Validar propuesta	Técnico de calidad	1	8

1.5.	Conclusiones			
1.5.1.	Redactar estudio	Investigador químico	4	32
1.5.2.	Presentar estudio	Investigador químico + técnico de calidad	1	8

Figura 7. Tabla de tiempos Fase 1

6.5.2 FASE 2: ESTUDIO CONTENEDOR

ID	NOMBRE DE LA TAREA	NOMBRE DEL RECURSO	DIAS	HORAS (8h/día)
2.1.	Investigación	Investigador de materiales	60	480
2.2.	Contactos	Investigador de recursos	60	480
2.3.	Estudio de materiales	Ingeniero de producto + ingeniero de materiales + ingeniero de procesos + ingeniero químico	20	160
2.4.	Generar hipótesis	Ingeniero de producto + ingeniero químico + ingeniero de materiales + investigador de materiales	10	80
2.5.	Pruebas y ensayos			
2.5.1	Proceso de pedido			
2.5.1.1.	Contactar con proveedores	Técnico en compras + administrativo	7	56
2.5.1.2.	Analizar y negociar ofertas	Técnico en compras + administrativo	10	80
2.5.2.	Ejecución de pruebas y ensayos			
2.5.2.1.	Preparar instalación y maquinaria	Técnico industrial especializado en maquinaria (x2) + administrativo	5	40

2.5.2.2.	Realizar ensayos	Técnico de calidad + ingeniero de materiales + ingeniero de producto + ingeniero químico	80	640
2.5.2.3.	Verificar compatibilidad con maquinaria actual	Técnico industrial especializado en maquinaria	2	16
2.5.2.4.	Elegir el proceso	Investigador de materiales + técnico de calidad	1	8
2.5.3.	Control de calidad			
2.5.3.1.	Presentar propuesta a entidad competente	Técnico de calidad	5	40
2.5.3.2.	Validar propuesta	Técnico de calidad	1	8
2.6.	Conclusiones			
2.6.1.	Redactar estudio	Investigador de materiales	4	32
2.6.2.	Presentar estudio	Investigador de materiales + técnico de calidad	1	8

Figura 8. Tabla de tiempos Fase 2

6.5.3 FASE 3: DESCRIPCIÓN DE PROCESO DE ALMACENAJE (CONTENIDO + CONTENEDOR)

ID	NOMBRE DE LA TAREA	NOMBRE DEL RECURSO	DIAS	HORAS (8h/día)
3.1.	Estudio de compatibilidad			
3.1.1	Fusionar contenido – contenedor	Investigador de materiales + investigador químico + ingeniero de procesos + ingeniero de producto	30	240
3.1.2	Configurar puesta en marcha	Técnico industrial especializado en maquinaria	2	16

3.1.3	Verificar compatibilidad con maquinaria actual	Ingeniero de procesos + ingeniero de materiales + técnico industrial especializado en maquinaria + técnico de calidad	3	24
3.2.	Preparar la puesta en marcha para producción	Técnico industrial especializado en maquinaria	5	40
3.3.	Control de calidad			
3.3.1.	Presentar propuesta a entidad competente	Técnico de calidad	5	40
3.3.2.	Validar los resultados	Técnico de calidad	1	8
3.4.	Presentar resultados a sponsor	Investigador de materiales + investigador químico	15	120

Figura 9. Tabla de tiempos Fase 3

6.5.4 FASE 4: CATÁLOGO

ID	NOMBRE DE LA TAREA	NOMBRE DEL RECURSO	DIAS	HORAS (8h/día)
4.1.	Estudio de mercado			
4.1.1.	Investigar frutas mundiales	Especialista en marketing	20	160
4.1.2.	Investigar tendencias	Especialista en marketing	20	160
4.1.3.	Redactar conclusiones	Especialista en marketing	5	40
4.2.	Encuestas			
4.2.1.	Realizar encuestas al público	Especialista en marketing	25	200
4.2.2.	Recoger resultados	Especialista en marketing	5	40

4.3.	Conclusiones			
4.3.1.	Contrastar estudios y encuestas	Especialista en marketing	10	80
4.4.	Diseño gráfico			
4.4.1.	Diseñar catálogo	Diseñador gráfico	15	120
4.4.2.	Fotografiar el producto	Fotógrafo	5	40
4.4.3.	Redacción del cuerpo	Especialista en marketing	10	80
4.4.4.	Maquetación del catálogo	Diseñador gráfico	5	40

Figura 10. Tabla de tiempos Fase 4

6.5.5 FASE 5: GESTIÓN Y LIDERAZGO DEL PROYECTO

ID	NOMBRE DE LA TAREA	NOMBRE DEL RECURSO	DIAS	HORAS (8h/día)
5.	Gestión y liderazgo del proyecto	Project Manager	180	1440

Figura 11. Tabla de tiempos Fase 5

Los recursos materiales no se han comentado en cada una de las tareas debido a la repetición de los mismos, es por eso que se ha considerado más oportuno nombrarlos aquí al final. Los recursos para todo el proyecto son:

- Equipo informático
- Material de protección para laboratorio
- Consumibles y material de oficina
- Dietas

No se considera recurso material el laboratorio ni la maquinaria ya que es un servicio prestado del sponsor.

