

Informe de seguimiento y control de la ejecución Iteración 3

# Índice

ÍNDICE		2
1. INT	RODUCCIÓN	3
2. Áre	eas de Conocimiento	4
2.1.	Gestión de la Integración	4
2.2.	Gestión del Alcance	12
2.3.	Gestión del Cronograma	28
2.4.	Gestión de los Costes	29
2.5.	Gestión de la Calidad	31
2.6.	Gestión de los Recursos	33
2.7.	Gestión de las Comunicaciones	35
2.8.	Gestión de los Riesgos	35
2.9.	Gestión de las Adquisiciones	36
2 10	). Gestión de los Interesados	37

# 1. Introducción

En el presente documento, pretendemos controlar y realizar el seguimiento del desempeño correspondiente a las actividades planificadas en todas las áreas para el desarrollo de tareas en el marco del proyecto de desarrollo de comercio electrónico "E-EAT".

En primer lugar, pasamos a presentar el grupo de trabajo G-15, que durante la elaboración del presente proyecto ha contado con los siguientes integrantes:

- Daniel Arellano Martínez
- Eduardo Miguel Botía Domingo
- Juan Noguerol Tirado
- José Manuel Sánchez Ruiz
- Javier Vázquez Zambrano

La dinámica de este documento será su división por cada una de las áreas de conocimiento que hemos planificado, y la presentación de evidencias que muestren que se están llevando a cabo.

# 2. Áreas de Conocimiento

# 2.1. Gestión de la Integración

#### 2.1.1. Monitorizar y controlar el trabajo del equipo

Con el fin de monitorizar y controlar el trabajo del equipo de desarrollo que participa en este proyecto, se ha realizado una monitorización del estado de las actividades que tienen asignadas cada uno de ellos. De esta manera, los parámetros que hemos definido como de interés para monitorizar el trabajo son el tiempo computado por tarea y el estado en el que se encuentra la actividad entre las opciones.

- Tiempo computado por tarea
- Estado en el que se encuentra la actividad entre las siguientes opciones
  - Product Backlog: Son actividades planificadas pero que no se encuentran secuenciadas para ser realizadas en este Sprint.
  - Sprint Backlog: Son aquellas actividades planificadas para ser realizadas en este
     Sprint, pero que todavía no ha sido comenzada por su asignado.
  - o **In Progress**: Son aquellas actividades que se encuentran en proceso de desarrollo en ese momento, o bien sobre las que se ha comenzado a trabajar.
  - Review/QA: Son actividades cuya implementación ha sido provisionalmente finalizada, pero quedan en un estado de revisión o de obtener feedback para ser completadas.
  - Done: Son actividades cuya implementación o desarrollo han finalizado, aunque, sin embargo, se mantienen en este estado en el que pueden ser revertidas hasta que finalmente quedan cerradas.
  - **Closed:** Son aquellas actividades definitivamente cerradas y revisadas.

La principal herramienta empleada para realizar este control y seguimiento, y concretamente, para monitorizar el estado que hemos detallado anteriormente durante los tres *sprints* de trabajo, es *ZenHub*, la cual se encuentra instalada en el repositorio público del grupo, situado en la URL <a href="https://github.com/danaremar/e-eat">https://github.com/danaremar/e-eat</a>. Además de los estados de las actividades, en la plataforma *ZenHub*, hemos incluido una puntuación de historias asociada a cada actividad en un compendio entre importancia y complejidad, para poder estimar el trabajo realizado y pendiente en cada caso. Estos dos parámetros, nos permitirán obtener una gráfica con el avance del proyecto de forma visual e intuitiva, en formato de un *Sprint Burndown* por cada *Sprint* desarrollado. Estas gráficas, junto con una breve descripción de la dinámica de trabajo realizada, puede encontrarse en el documento "Gráficas *sprint burndown* y *product burndown* – Iteración I y II", y en él también se refleja la monitorización realizada del trabajo.

En el informe de desempeño, se refleja la labor realizada por cada miembro del equipo de desarrollo, mediante la monitorización del avance en las actividades gracias a las herramientas ya gestionadas y a las reuniones mantenidas.

Por otra parte, también utilizamos la herramienta *Toggl* para monitorizar y controlar el tiempo empleado por los miembros del grupo para llevar a cabo sus tareas. En cada registro realizado, computaremos, el tiempo y tarea que se han invertido para tener una visión completa de los recursos humanos que se emplean para realizar cada actividad.

Otro elemento que hemos revisado, aunque no examinado en profundidad, es los *commits* producidos al repositorio del proyecto que hemos mostrado anteriormente, como evidencia fehaciente de los incrementos realizados por cada individuo, aunque, sin embargo, no refleja la realidad de los individuos que realizan cierta tarea, ya que en ocasiones varios individuos pueden colaborar en una tarea cuyo autor para la plataforma es único. Por ello no es de estricta confianza los datos que ofrece, aunque puede ser útil.

Por último, como parte de la metodología Scrum y como reflejamos en la planificación, realizamos reuniones periódicas con un formato similar a las *Daily Sprint*. En estas reuniones, cada miembro del grupo presentaba al resto el estado de sus actividades y de su trabajo, por lo que sirvieron para monitorizar de manera progresiva y periódica el avance del proyecto. En nuestro caso, las denominamos "Reunión General", y sus actas se encuentran en el documento "Actas de reuniones" con el identificador del sprint asociado. Gracias a esta información, desde la dirección de proyecto se tiene información actualizada acerca del estado del proyecto obtenida de una forma informal pero fiable, lo cual aporta gran cantidad de información y ponen en contexto los datos obtenidos mediante las demás herramientas.

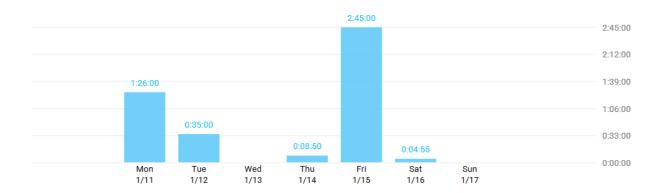
A continuación, mostramos un listado con los hitos que componen la tercera iteración del ciclo de vida de ejecución del proyecto, y el desempeño de cada uno de los miembros del grupo medido en tiempo y analizando el progreso de las tareas en el gráfico *Sprint Burndown*.

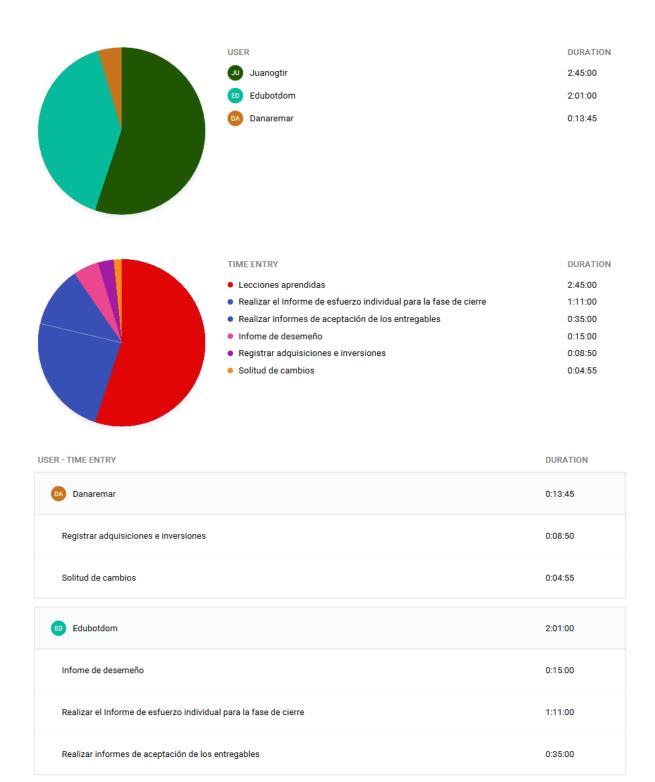
# 2.1.1.1. Finalización de la ejecución del proceso de desarrollo software asociado al proyecto.

• Informe de Toggl

01/11/2021 - 01/17/2021

**TOTAL HOURS: 4:59:45** 





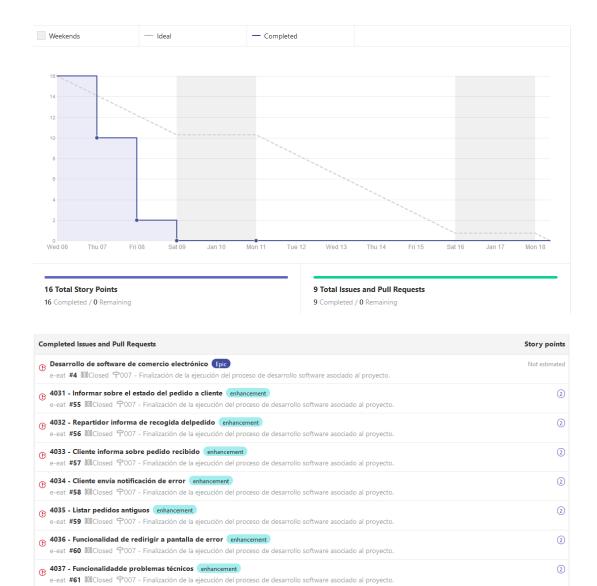
# ZenHub

Lecciones aprendidas

Juanogtir

2:45:00

2:45:00



#### Aclaración de los datos mostrados

(B) 4038 - Vista de problemas técnicos (enhancement)

Las actividades proyectadas para este hito fueron completadas durante la Iteración 2, por lo que con respecto a este hito, se han registrado una escasa cantidad de horas, que corresponden a modificaciones o actividades de seguimiento y control que se han llevado a cabo durante este *sprint*.

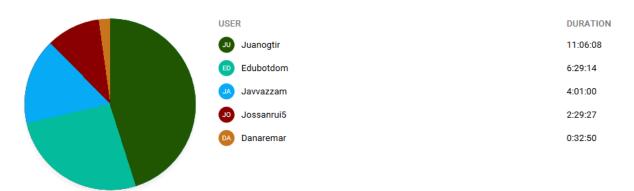
# 2.1.1.2. Ejecución, seguimiento y control (Iteración 3)

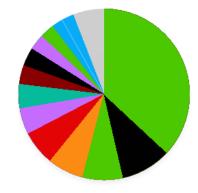
e-eat **#62** MClosed 中007 - Finalización de la ejecución del proceso de desarrollo software asociado al proyecto.

• Informe de Toggl

2





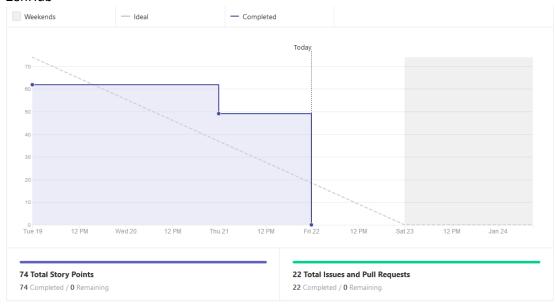


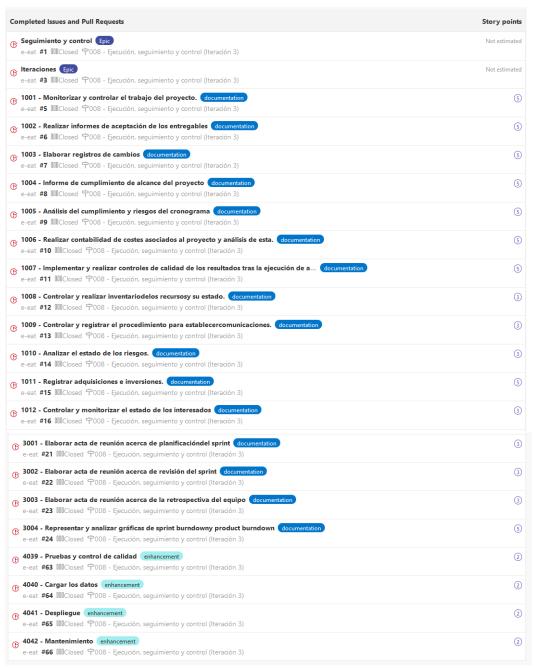
TIME ENTRY	DURATION
Pruebas de vista Wordpress	9:06:08
Actas de reuniones	2:19:00
<ul> <li>Revisión del alcance (línea base del alcance). Revisión de los requisitos.</li> <li>Valoración final</li> </ul>	1:53:00
<ul> <li>Informe seguimiento y control</li> </ul>	1:42:00
Monitorizar y controlar el trabajo del equipo	1:35:08
Estrategia de pruebas	1:15:00
Analizar el estado de los riegos	1:06:08
<ul> <li>Revisión de los entregables. Revisión de los criterios de aceptación y/o cierre. Aceptación del producto.</li> </ul>	0:53:00
<ul> <li>Análisis del cumplimiento y riesgos del cronograma</li> </ul>	0:51:13
Control del Involucramiento de los Interesados	0:45:00
Firma del director del proyecto	0:40:00
<ul> <li>Informe de aceptación de los entregables</li> </ul>	0:33:00
Controlar y realizar inventario de los recursos y sus estados	0:32:06
Other time entries	1:27:56

USER - TIME ENTRY DURATION 0:32:50 DA Danaremar Registrar adquisiciones e inversiones 0:16:39 Solucionar problema con BBDD en CleverCloud 0:16:11 Edubotdom 6:29:14 Acta de aceptación de proyecto 0:21:04 Firma del director del proyecto 0:40:00 Infome de desemeño 0:11:32 Informe de aceptación de los entregables 0:33:00 Informe de cumplimiento de alcance del proyecto 0:22:30 Monitorizar y controlar el trabajo del equipo 1:35:08 Revisión de los entregables. Revisión de los criterios de aceptación y/o cierre. Aceptación del producto. 0:53:00 Revisión del alcance (línea base del alcance). Revisión de los requisitos. Valoración final 1:53:00 Javvazzam 4:01:00 Actas de reuniones 2:19:00 Informe seguimiento y control 1:42:00 Jossanrui5 2:29:27 1:06:08 Analizar el estado de los riegos

Análisis del cumplimiento y riesgos del cronograma	0:51:13
Controlar y realizar inventario de los recursos y sus estados	0:32:06
Ju Juanogtir	11:06:08
Control del Involucramiento de los Interesados	0:45:00
Estrategia de pruebas	1:15:00
Pruebas de vista Wordpress	9:06:08

#### ZenHub





#### • Aclaración de los datos mostrados

Las actividades proyectadas para este hito fueron completadas en muchos casos anteriormente del comienzo del plazo temporal planificado para este este hito, y se han desarrollado de una manera adecuada y sin anomalías importantes con respecto a la planificación inicial del proyecto. Sin embargo, podemos apreciar una ligera desviación al inicio del sprint, y el cierre de gran cantidad de tareas en un mismo día. La razón de este brusco cambio, fue la finalización de la tercera iteración en dicha fecha, viernes 22 de enero, ya que se cerraron actividades que se debían realizar a lo largo de todo el sprint, por lo que en la realidad estas tareas se encontraban en progreso la mayor parte del sprint y solo pudieron ser declaradas como finalizadas al terminar el hito del tercer entregable.

## 2.2. Gestión del Alcance

#### 2.2.1. Informe de aceptación de los entregables

Con el fin de estudiar la aprobación de los entregables por parte de los principales interesados, y con más poder de decisión en el proyecto, desde el comienzo del proyecto, se ha tenido muy en cuenta su opinión, aceptando solicitudes de cambio desde el principio del ciclo de vida del proyecto en la planificación. Durante la ejecución y seguimiento del proyecto, hemos realizado reuniones para conocer su punto de vista acerca del proyecto en desarrollo, para integrarlos y hacerlos partícipes durante el desarrollo, obteniendo información valiosa que permite al equipo de desarrollo comprender mejor las necesidades y expectativas del cliente.

Por ello, asociado a este proceso de aceptación por el que pasan los entregables, se generan solicitudes de cambio, en ambas direcciones, para realizar los cambios oportunos en la planificación y entregables del proyecto para adaptar el entregable a gusto del cliente.

Es por ello, que, en las actas de reuniones, hemos incluido aquellas reuniones de aceptación en las que podían incluir partes interesadas con gran peso y parte del equipo de desarrollo o dirección. Todas estas reuniones se encuentran registradas en las actas de reuniones donde quedan registradas su orden del día, lugar, fecha de apertura y cierre, información acerca de la reunión y acciones siguientes. En este apartado, no obstante, queremos incluir un índice con los entregables que fueron inicialmente incluidos en la planificación del proyecto, para conocer el estado de aceptación de cada uno de ellos, y para indexarlos, nos basaremos en la Estructura de Desglose de Trabajo ya que contiene dichos entregables y sus subdivisiones.

Por otra parte, y como parte fundamental, para validar el alcance, resulta indispensable ofrecer el resultado de los criterios de aceptación incluidos en el Acta de Constitución correspondiente a la fase de inicio del proyecto. Al ser el producto software el objetivo final del proyecto, sin desmerecer al resto de entregables, la mayoría de los criterios hacen referencia al mismo, por lo que será en su apartado correspondiente en el cual haremos referencia a estos criterios.

Como último apunte antes de continuar, hemos de recordar que tanto el informe de esfuerzo individual como el conjunto de entregables de cada iteración, son entregados para su revisión en ese momento del ciclo de vida del proyecto sin terminar, a la figura del patrocinador de forma extraordinaria, ya que únicamente contarán con todos los documentos que los componen cuando se cierre el proyecto.

#### 2.2.1.1. Acta de Constitución

- Estado de desarrollo del entregable: Finalizado.
- **Estado de aceptación**: Aceptado por el cliente y patrocinador.
- Fecha de aprobación: 16 de noviembre de 2020
- Hito en el que se encuadra desarrollar el entregable: Inicio
- **Formato de aprobación**: Reunión, por parte del cliente, y envío al patrocinador con su revisión.
- Sugerencias de modificación: Previo a su muestra al cliente, el documento fue enviado y analizado por el patrocinador del proyecto, quien indicó al equipo que debía realizar mejoras en el registro de interesados, lista de hitos, supuestos y asunciones, y resumen de presupuesto.

 Acciones correctivas realizadas: Dichas sugerencias fueron tomadas en cuenta por parte del equipo de desarrollo, realizando correcciones en las secciones más críticas, y enmendando la mayor parte de los errores en la fase de planificación del proyecto.

#### 2.2.1.2. Lecciones aprendidas

- Estado de desarrollo del entregable: En construcción.
- Estado de aceptación: Sin aprobar, de momento
- Hito en el que se encuadra desarrollar el entregable: Cierre.
- Acciones correctivas realizadas: Ninguna.

#### 2.2.1.3. Planificación

- Estado de desarrollo del entregable: Finalizado
- Estado de aceptación: Aceptado por el patrocinador y cliente
- Fecha de aprobación: 7 de diciembre de 2020
- Hito en el que se encuadra desarrollar el entregable: Planificación
- **Formato de aprobación:** Envío de documentación al patrocinador y presentación al cliente.
- Sugerencias de modificación: El patrocinador, tras analizar el contenido del documento, realizó un análisis apartado por apartado de esta y elaboró un informe que mostramos a continuación.
  - Requisitos: faltan los del requisito del proyecto (los definidos como tales son del producto). No se han trasladado los objetivos del proyecto a este documento, haciéndose mención a ellos. La matriz de trazabilidad no se lee y la segunda no permite ver la correspondencia requisitos-actividades de un vistazo.
  - Cronograma: la asignación de responsables no se suele hacer aquí, sino en la gestión de recursos. No obstante, todo acaba estando relacionado. No hay que poner tantos decimales en las estimaciones (Sección 10)
  - Recursos: demasiadas actividades para la matriz RACI. Se deben agrupar para no acabar asignando una responsabilidad por tarea. El calendario de recursos no aporta información sobre la disponibilidad real
  - Costes: no se puede aplicar el 100% del tiempo en los costes indirectos, ya que sólo se dedican 6 horas/semana de trabajo. No se ve la forma de totalizar los costes, que además parece excesivamente bajo, ni se aplican reservas.
  - o Calidad: GQM mal aplicado. No se proponen métricas sino acciones
  - Riesgos: porcentajes propuestos son aleatorios y no se corresponde con la realidad.
     El análisis cuantitativo no se desglosa y parece aleatorio en algunos casos.
  - Adquisiciones: faltan criterios específicos para seleccionar un e-commerce
  - No se aportan actas de reuniones
- Acciones correctivas realizadas: Antes del inicio de la fase de ejecución, control y seguimiento, y tras analizar las deficiencias, el equipo de desarrollo llevó a cabo las modificaciones de mayor importancia, para poder comenzar con la siguiente fase planificada del proyecto con mayor seguridad. Tras ello, el entregable fue expuesto al cliente, que lo aceptó.
- Actas de reuniones asociadas: Reunión con el cliente 001.

#### 2.2.1.4. Acta de cierre de proyecto

- Estado de desarrollo del entregable: Sin comenzar.
- Hito en el que se encuadra desarrollar el entregable: Cierre.

#### 2.2.1.5. Informe de esfuerzo individual

- Estado de desarrollo del entregable: Finalizado
- **Estado de aceptación**: Aceptado parcialmente por el patrocinador.
- **Fecha de aprobación**: 16 de noviembre, 11 de diciembre, y 7 de diciembre de 2020.
- Hito en el que se encuadra desarrollar el entregable: Durante todo el ciclo de vida del proyecto.
- **Formato de aprobación**: Entrega del estado en ese momento para el patrocinador para su examen en varias ocasiones a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- Sugerencias de modificación: Ninguna.
- Acciones correctivas realizadas: Ninguna.

# 2.2.1.6. Documentación de cada iteración

- Estado de desarrollo del entregable: Finalizado
- **Estado de aceptación**: Aceptado parcialmente por el patrocinador. Sin aceptar la documentación relacionada con la iteración 3.
- Fecha de aprobación: 11 de enero de 2021
- Hito en el que se encuadra desarrollar el entregable: Ejecución, seguimiento y control.
- **Formato de aprobación**: Entrega del estado en ese momento para el patrocinador para su examen.
- Sugerencias de modificación: Ninguna.
- Acciones correctivas realizadas: Ninguna.

#### 2.2.1.7. Seguimiento y control

- Estado de desarrollo del entregable: Finalizado
- **Estado de aceptación**: Aceptado por el patrocinador de proyecto y el cliente, en las entregas correspondientes a los hitos de las iteraciones 1 y 2.
- Fecha de revisión: 17 de diciembre de 2020, 7 de enero de 2020 y 11 de enero de 2021.
- Hito en el que se encuadra desarrollar el entregable: Seguimiento y control
- Formato de revisión: Presentación telemática
- Sugerencias de modificación: Tras una revisión el día 17 de diciembre, el patrocinador se mostró satisfecho por el avance en aquel momento del proyecto y nos incentivó para continuar. Sin embargo, durante una revisión telemática el día 7 de enero, ha realizado aportaciones al área de costes y recursos acerca de la forma en el que se muestra la información, y la falta de información que considera muy importante.
- Acciones correctivas realizadas: Tras la revisión del día 7, el responsable de esa área se propuso implementar modificaciones para buscar la aprobación del patrocinador en una nueva revisión.
- Actas de reuniones asociadas: Presentación telemática al patrocinador 001 y 002.

#### 2.2.1.8. Software de comercio electrónico "e-eat"

- Estado de desarrollo del entregable: Finalizado
- Estado de aceptación: Aceptado
- Fecha de aprobación: 17 de diciembre de 2020, 7 de enero de 2020, 11 de enero de 2020, 21 de enero de 2021, 14 de enero de 2021, 25 de enero de 2021, 18 de enero de 2021.
- Hito en el que se encuadra desarrollar el entregable: Ejecución.
- **Formato de aprobación**: Presentación telemática al patrocinador y conferencia virtual con el cliente.
- **Sugerencias de modificación**: Como consejo, buscar más opciones de complementos o tecnologías que permitan ajustarse mejor a los objetivos del proyecto si se producen incompatibilidades.
- Acciones correctivas realizadas: Realizar pruebas con diferentes plugins para intentar ajustarse mejor a los objetivos del proyecto.
- Actas de reuniones asociadas: Presentación al patrocinador 001 y 002, Presentación al cliente 001, 002 y 003. Asociados a la iteración 3, la presentación al cliente 001, 002, y la presentación al patrocinador 001, 002 y 003.

# 2.2.2. Informe de cumplimiento de alcance del proyecto

Durante el ciclo de vida destinado a la ejecución del proyecto, desde el equipo de desarrollo, se llevaron a cabo las actividades que fueron diseñadas en la planificación del proyecto, las cuales estaban encaminadas a conseguir cumplimentar el alcance diseñado y aceptado previamente y constatados sus objetivos generales y alcance de forma explícita.

Durante el ciclo de vida de ejecución, fuimos completando actividades de desarrollo de tal manera que hemos tenido retrasos con respecto a la línea ideal de cumplimiento de puntos de historias de usuarios con respecto al tiempo, sin embargo, las tareas relativas al desarrollo acabaron por finalizar antes del momento en el que estaba estipulado, con resultado de cumplir íntegramente el alcance previamente planificado, con varias excepciones puntuales, que por una cuestión de programación y configuración, no son posibles de implementar y han generado solicitudes de cambio a la espera de obtener retroalimentación del cliente para que las apruebe, o no.

Otro aspecto que debemos considerar a la hora de analizar el estado del alcance, resulta ser el cumplimiento de los requisitos funcionales, de interesado, y no funcionales que se incluyeron en la planificación del proyecto. De esta manera, y tras haber estudiado punto por punto, hemos concluido que gran parte de ellos se cumplen, y además, en aquellos que no se satisfacen en todos sus aspectos, se han generado solicitudes de cambio por parte del equipo de desarrollo y dirección del equipo para subsanar dichas deficiencias. El resultado final ha sido, tras la adecuación de los requisitos ya mencionada, una conformidad y coherencia entre los resultados esperados y los obtenidos finalmente, sin haber dejado de informar al cliente de todos aquellos cambios introducidos, ya sea por reuniones con él o directamente, notificaciones producidas en las solicitudes de cambio.

En este apartado, queremos incluir un índice con los entregables que fueron inicialmente incluidos en la planificación del proyecto, para conocer el estado con respecto al alcance inicialmente planificado para cada uno de ellos, y para indexarlos, nos basaremos en la Estructura de Desglose de Trabajo ya que contiene dichos entregables y sus subdivisiones.

Como último apunte antes de continuar, hemos de recordar que tanto el informe de esfuerzo individual como el conjunto de entregables de cada iteración, son entregados para su revisión en ese momento del ciclo de vida del proyecto sin terminar, a la figura del patrocinador de forma extraordinaria, ya que únicamente contarán con todos los documentos que los componen cuando se cierre el proyecto.

#### 2.2.2.1. Acta de Constitución

El Acta de Constitución del proyecto se ve afectado por el alcance en aquellos apartados en los que se hace referencia a desarrollar una documentación que cumpla con los objetivos de claridad, coherencia y representación en el producto final, y contiene la información que debe incluir tras realizar las modificaciones que realizamos tras la revisión por parte del patrocinador.

#### 2.2.2. Lecciones aprendidas

El documento de lecciones proyecto se ve afectado por el alcance en aquellos apartados en los que se hace referencia a desarrollar una documentación que cumpla con los objetivos de claridad, coherencia y representación en el producto final, y contiene la información que debe incluir, siguiendo los principios de la metodología ágil Scrum, que aseguramos que íbamos a cumplir en la planificación del proyecto.

#### 2.2.2.3. Planificación

El documento de planificación del proyecto se ve afectado por el alcance en aquellos apartados en los que se hace referencia a desarrollar una documentación que cumpla con los objetivos de claridad, coherencia y representación en el producto final, y contiene la información que debe incluir tras realizar las modificaciones que realizamos tras la revisión por parte del patrocinador.

Por otra parte, también se ha visto alterado por solicitudes de cambio implementadas por el equipo de desarrollo del proyecto y principales interesados, con la intención de que sea fiel a la realidad del proyecto.

Las principales modificaciones que se han llevado durante el proceso de ejecución, control y seguimiento, han sido para realizar las modificaciones oportunas en todas las áreas de gestión que apliquen al eliminar ciertos puntos del alcance que desarrollamos posteriormente, en el apartado de desarrollo de software de comercio electrónico "e-eat".

#### 2.2.2.4. Acta de cierre de proyecto

El documento de acta de cierre de proyecto se ve afectado por el alcance en aquellos apartados en los que se hace referencia a desarrollar una documentación que cumpla con los objetivos de claridad, coherencia y representación en el producto final. Además, resulta ser el informe final y acta que constate el final del ciclo de vida del proyecto, sus resultados y proceso de entrega a los contratantes.

#### 2.2.2.5. Informe de esfuerzo individual

El informe de esfuerzo individual no se encuentra explícitamente en el interior del alcance, pero pertenece a la documentación adscrita al proyecto, por lo que se acoge los mismos principios con los que se ha desarrollado el resto de documentación como la planificación, en aquellos apartados en los que se hace referencia a desarrollar una documentación que cumpla con los objetivos de claridad, coherencia y representación en el producto final, y contiene la información que debe incluir tras realizar las modificaciones que realizamos tras la revisión por parte del patrocinador.

#### 2.2.2.6. Documentación de cada iteración

Con respecto a la documentación de cada iteración, incluimos las reuniones que se encuentran dentro de la metodología Scrum que es implementada durante la ejecución del proyecto, por lo que, tras analizar el contenido del alcance en el documento de la planificación, podemos apreciar los principios que debe contener esta documentación por sprint, y consideramos que cumple con los objetivos que fueron fijados de forma satisfactoria, además de los puntos fijados en general para la documentación como hemos destacado en puntos anteriores.

Cabe mencionar que la forma de realizar este entregable ha consistido en fusionar todo el contenido de estas iteraciones en un único documento, de forma que se encuentre más recogido y compacto, sin embargo, en definitiva, cumple con el alcance que fue descrito en el alcance.

#### 2.2.2.7. Seguimiento y control

Los entregables pertenecientes al seguimiento y control, se incluyen en las indicaciones que debe cumplir toda documentación como parte del alcance, aunque especialmente, el entregable de seguimiento y control ha buscado cumplir con los aspectos del alcance que les corresponde, como son llevar un control relativo a cada área de gestión durante la fase de ejecución del proyecto.

El desarrollo de sus actividades asociadas ha permitido generar solicitudes de cambio que han afectado a buena parte de los entregables del proyecto, pero han cumplido con el objetivo que se les asignó en el alcance del proyecto.

#### 2.2.2.8. Software de comercio electrónico "e-eat"

Con respecto al software de comercio electrónico, uno de los entregables más relevantes para el cliente según su preferencia, se ha sido capaz de implementar todos los elementos incluidos en el alcance y cumplir los objetivos que se fijaron para el proyecto, a excepción de algunos puntos que detallamos a continuación.

Una de las funcionalidades que estaban contempladas en el alcance que ha debido de ser retirada, ha sido la planificada para redirigir a un usuario a una pantalla de error unificada cuando se produce una excepción, ya que no la consideramos como una funcionalidad clave, ya que el comportamiento por defecto de la aplicación cuando se produce este suceso es adecuado. Como comentamos anteriormente, la respuesta a este suceso ha sido realizar la correspondiente solicitud de cambio y notificación al cliente, y tras su respuesta, indicando que no había mayor inconveniente, fue

suprimido de la planificación en todas sus secciones y eliminada la actividad dedicada a implementarla.

Otra que ha afectado al alcance, ha sido la posibilidad por parte de un establecimiento para actualizar el tiempo de preparación de un pedido para poder informar al cliente en todo momento del tiempo restante para finalizar el pedido. Esta funcionalidad, que ha sido imposible de integrar por no haber encontrado una alternativa o implementación que lo permitiese sin aumentar costes o suponer retrasos considerables para el resto de las actividades del proceso de ejecución. Como comentamos anteriormente, la respuesta a este suceso ha sido realizar la correspondiente solicitud de cambio y notificación al cliente, y tras su respuesta, indicando que no había mayor inconveniente, fue suprimido de la planificación en todas sus secciones y eliminada la actividad dedicada a implementarla.

Finalmente, la vista de pedido de suscripciones tampoco ha podido ser implementada. Esta actividad, pretendía implementar una funcionalidad incluida dentro del alcance que tenía como objetivo que un cliente pudiese realizar subscripciones a una cadena de comida de su elección, pero finalmente, tras haber estudiado el caso y analizar el impacto que supondría, decidimos realizar una consulta acerca de su viabilidad y si era una funcionalidad estrictamente necesaria para el cliente. Por ello, nos pusimos en contacto con él, en la reunión con el cliente 002, y se lo propusimos, obteniendo como respuesta una confirmación.

El siguiente paso, será repasar los **criterios de aceptación** en el momento del cierre de esta tercera iteración, para validar si se cumplen y se está realizando un trabajo acorde con el que nos propusimos como objetivo, procedemos en primer lugar a mostrarlos, y posteriormente, mostrar imágenes de la aplicación que muestren si se aprueba, o no, cada criterio.

#### Objetivo 1

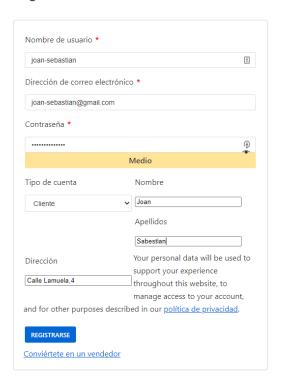
1. Un individuo debe poder tenerla posibilidad de registrarse de forma autónoma en la aplicación.

Como se muestra en la siguiente imagen, un usuario tiene la posibilidad de registrarse, por lo que el criterio queda aprobado.

#### Acceder



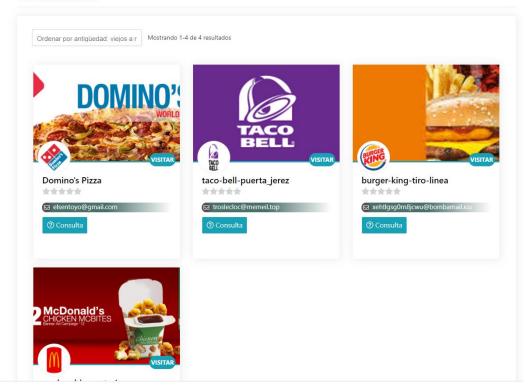
#### Registrarse



2. Un usuario registrado debe poder acceder a un listado de empresas dedicadas a la comercialización y distribución de productos de alimentación con un convenio activo y que ofrezcan un servicio activo en la aplicación.

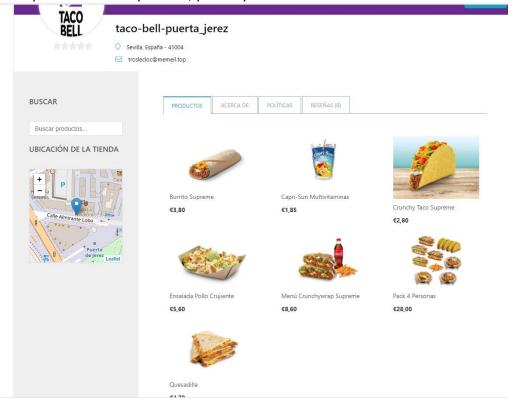
En la siguiente captura, se muestra un listado de comercios a los que se pueden realizar pedidos, por lo que se satisface este criterio.

Restaurantes



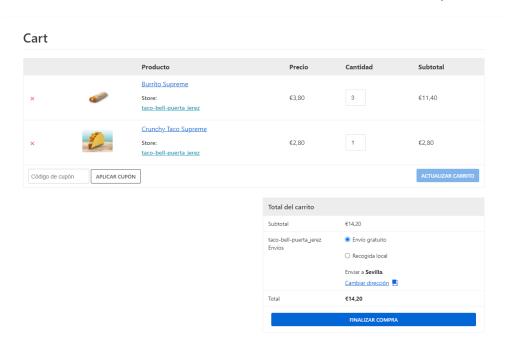
3. Un usuario registrado debe poder acceder a un listado de productos ofrecidos por cada empresa asociada.

En la siguiente captura, se muestra un listado de productos de un comercio sobre los que se pueden realizar pedidos, por lo que se satisface este criterio.



4. Un usuario registrado debe poder realizar la reserva de cualquier producto, y su encargo y distribución si así lo ve conveniente.

En la siguiente captura, se muestra un proceso de reserva o encargo de un producto a un establecimiento, por lo que se satisface este criterio.



5. Un usuario registrado que haya realizado compras debe tener acceso a un historial que contenga sus encargos previos.

En la siguiente captura, se muestra un listado de pedidos realizados por un usuario concreto, por lo que se satisface este criterio.



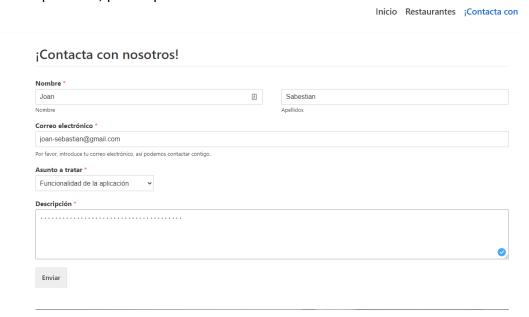
6. Un usuario registrado debe tener la posibilidad de consultar todos los datos de cada producto.

En la siguiente captura, se muestran los detalles de un producto, por lo que se satisface este criterio.



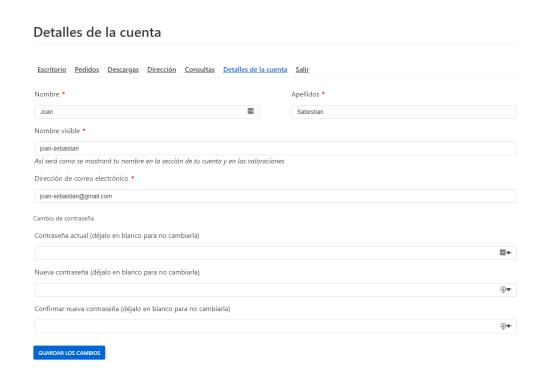
7. Un usuario debe poder establecer contacto con el personal de mantenimiento de la aplicación en caso de que necesite asistencia.

En la siguiente captura, se muestra un formulario con el que contactar con el soporte de la aplicación, por lo que se satisface este criterio.



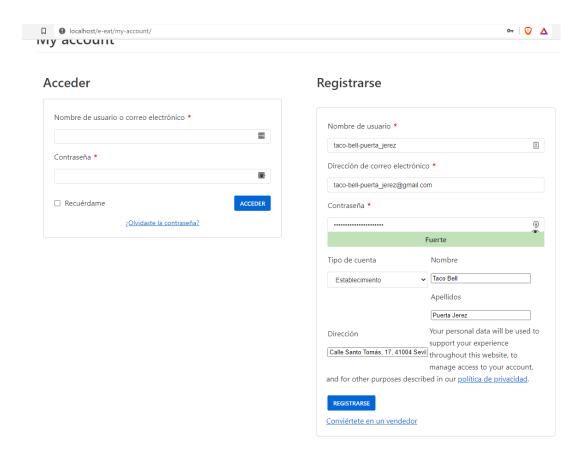
8. El sistema deberá ofrecer la posibilidad al usuario registrado de modificar sus datos personales.

En la siguiente imagen, puede apreciarse como un usuario consulta sus datos y puede modificarlos, por lo que se satisface este criterio.



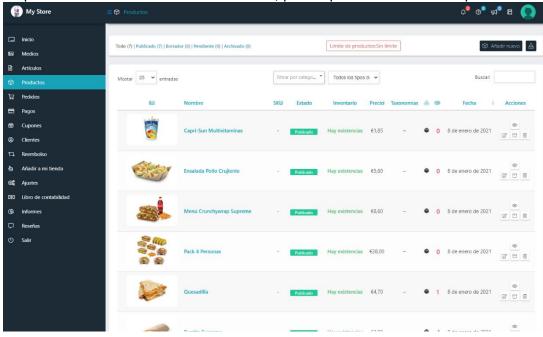
#### • Objetivo 2

- 9. Una empresa de distribución de productos de alimentación que haya contraído un convenio activo con la sociedad contratista del presente proyecto, debe poder quedar registrada por parte del equipo de soporte de la aplicación.
  - Como se muestra en la siguiente imagen, un establecimiento tiene la posibilidad de registrarse, por lo que el criterio queda aprobado.



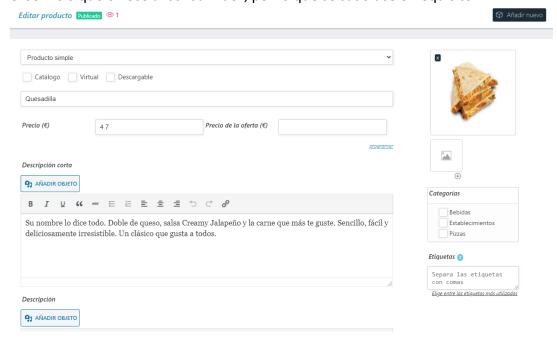
10. La empresa de alimentación asociada debe poder acceder a los productos que ha publicado en el sistema.

En la siguiente captura se muestran los productos que tiene disponibles una empresa de hostelería en nuestro servicio, por lo que se satisface el requisito.



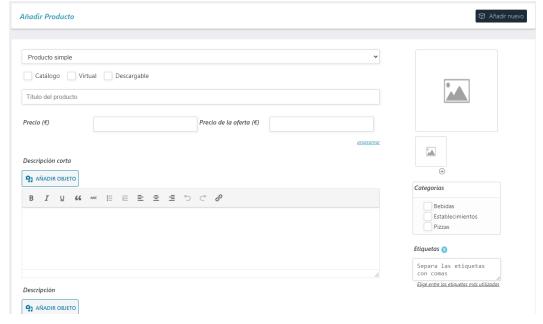
11. La empresa de alimentación asociada debe poder modificar cualquier aspecto acerca de los productos que ha publicado previamente en el sistema, así como modificar su disponibilidad y visibilidad.

En la siguiente captura se muestra una vista para editar los productos disponibles en el servicio que ofrece al consumidor, por lo que se satisface el requisito.



12. El sistema deberá ofrecer a la empresa asociada publicar nuevos productos.

En la siguiente captura se muestra una vista para crear productos nuevos disponibles en el servicio que ofrece al consumidor, por lo que se satisface el requisito.



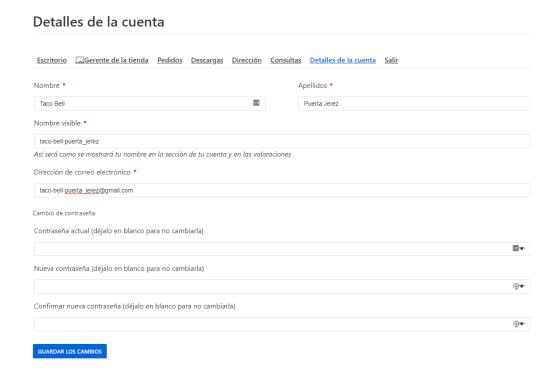
13. El sistema deberá ofrecer a la empresa asociada eliminar productos ya existentes.

En la siguiente captura se muestra una vista para realizar operaciones sobre un producto nuevo disponible en el servicio que ofrece al consumidor, por lo que se satisface el requisito.



# 14. El sistema deberá ofrecer la posibilidad a la empresa de modificar sus datos si así lo desea.

En la siguiente captura, se muestra el formulario para empresas de hostelería registradas, con el objetivo de alterar su información, por lo que se satisface el criterio



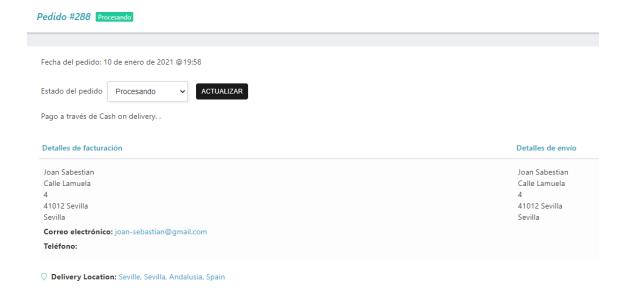
#### • Objetivo 3

15. El sistema deberá ofrecer a las empresas con un convenio e introducidas en el sistema la posibilidad de consultar los pedidos que hayan recibido.

En la siguiente captura, se muestra el listado para empresas de hostelería registradas, con el objetivo de alterar su información, por lo que se satisface el criterio



16. El sistema deberá ofrecer a las empresas con un convenio e introducidas en el sistema la posibilidad de modificar el estado de los pedidos que hayan solicitado. En la siguiente captura, se muestra una vista en la que puede actualizarse el estado del pedido, por lo que se satisface el criterio



Una vez presentados y analizados en cada caso, podemos ver cómo tras un examen a las funcionalidades implementadas por el equipo de desarrollo, todas ellas se cumplen, por lo que podemos afirmar que se cumplen los criterios de aceptación acordados entre los interesados del proyecto en la planificación y acta de constitución.

# 2.3. Gestión del Cronograma

En este apartado se describirán los cambios que ha sufrido el cronograma y la gestión de las actividades con respecto a la planificación realizada. Para cada iteración, se describirán los cambios realizados, aportando una justificación de cada uno y lo que este cambio ha supuesto en el desarrollo del proyecto.

Los cambios que se describen a continuación pueden verse reflejados en el cronograma.

# **Ejecución, Seguimiento y Control Iteración 3**

En esta tercera iteración de la ejecución, seguimiento y control del proyecto, no se ha producido ningún cambio en el cronograma con respecto a la planificación del mismo. Se han seguido las directrices marcadas en la planificación y se han completado todas las tareas y paquetes de trabajo que se esperaban.

Las tareas restantes (correspondientes al cierre del proyecto) serán realizadas según lo previsto y definido en la planificación. Se seguirá el plan de respuesta de riesgos para evitar situaciones que afecten al desarrollo del proyecto y a su cierre.

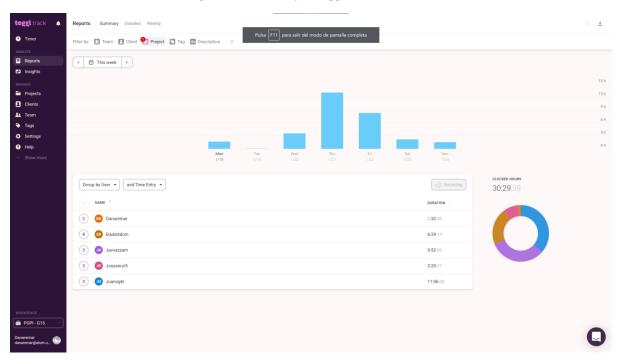
En esta iteración se ha hecho un seguimiento de la ruta crítica, determinada por las actividades asignadas a Eduardo Miguel Botía Domingo. Las actividades asignadas a Eduardo Miguel tenían una duración total mayor que el resto y definían la ruta crítica.

Dado que se trata de la última iteración prevista para el presente proyecto, el equipo ha estimado que la aproximación del tiempo dedicado a cada iteración ha sido correcta, pero que su precisión podría mejorar en futuros proyectos. Con este fin, se usará la experiencia adquirida durante el desarrollo de este proyecto como base para futuros proyectos.

# 2.4. Gestión de los Costes

# Ejecución, Seguimiento y Control Iteración 3

Se ha contado las horas al igual que se hizo con el hito de "Entornos", "Iteración 1" e "Iteración 3", pero esta vez consultando con respecto el "Project" de "Iteración 3", dándonos el siguiente resultado en la herramienta de gestión del tiempo Toggl:



Una vez se sabe el tiempo que ha invertido cada uno, procedemos a introducir los datos del tiempo imputado real sobre la tabla propuesta en la planificación sobre los costes:

Miembro	Coste hora	Horas estimadas	Gasto estimado	Horas reales	Gasto real	Umbral de control
Daniel Arellano Martínez	15,856 €	2,95	46,777€	0,5472	8,676 €	18,55%
Eduardo Miguel Botía Domingo	19,979€	8,31	166,031 €	6,4872	129,612 €	78,06%
Juan Noguerol Tirado	15,668 €	3,3	51,706€	11,1022	173,956 €	336,43%
José Manuel Sánchez Ruiz	15,718€	5,2	81,734 €	2,4908	39,150€	47,90%
Javier Vázquez Zambrano	15,729€	4,81	75,658€	9,8667	155,196 €	205,13%

Horas estimadas 24,57 Gasto estimado total 421,908 € Horas reales 30,4941 Gasto real total 506,593 € Como podrá observarse, el presupuesto se ha disparado casi un 25% del coste estimado, esto es debido a que se ha realizado una mala estimación a su debido tiempo en la planificación original del proyecto.

## 2.5. Gestión de la Calidad

# Ejecución, Seguimiento y Control Iteración 3

#### Lista de Control

Esta lista de control se basa en las actividades a realizar obtenidas de la estimación de recursos de la 3ª Iteración. A continuación, se presentan los requisitos involucrados en la Iteración y si se complementan con nuestro producto actual una vez finalizada ésta. Se indicarán también si las actividades han sido implementadas junto a los requisitos que le corresponden. Los requisitos que no están relacionados directamente con las actividades de esta iteración o las demás, ya sea porque se trata de una regla de negocio, de información o de producto, se presentarán también a continuación.

- RNF-01: Interfaz gráfica optimizada 

  ✓
- RNF-02: Usar distintas plataformas ☑
- RNF-04: Soportar 1000 peticiones instantáneas ☑
- RNF-05: Despliegue en cloud ☑
- RP-01: Crear página web usando Wordpress para la gestión de pedidos de comida ✓
- RP-02: Permitir que pueda solicitarse comida a través de una plataforma digital
- RP-03: Permitir que un establecimiento pueda vender comida en una plataforma digital ✓
- RP-04: Permitir que un repartidor tenga una herramienta que le facilite su trabajo 🗹
- RI-01: Realizar una planificación basada en PMBOKv6
- RI-02: Usar la metodología y herramientas propuestas en el manual de bienvenida ✓

Se han revisado todos los requisitos propuestos para la iteración 3 y el resto de las iteraciones y se encuentran en correcto funcionamiento actualmente. Todos estos requisitos han sido verificados anteriormente en las presentaciones al cliente realizadas, cuyas reuniones están presentes en el documento "Actas de reuniones"

#### Valoración sobre el cómputo de horas en Toggl

En esta ocasión, podemos considerar una adecuada inversión del tiempo por todos los miembros del equipo si tenemos en cuenta la planificación de actividades y estimación de horas realizadas. A pesar de que el miembro Daniel Arellano Martínez solo ha invertido 30 minutos, no tenía prácticamente ninguna tarea concreta asignada para esta iteración. Por tanto, calificamos este cómputo de horas como correcto.

#### Pruebas de aceptación 03

Asistentes: Equipo de proyectos, cliente

Fecha: 23/01/2021

**Contenido supervisado**: Se ha realizado un recorrido breve por la aplicación después de haberla desplegado en CleverCloud, mostrando la nueva funcionalidad de la aplicación según los nuevos requisitos implementados, y los ya existentes. Para una mayor fiabilidad del proyecto, se enseñaron también las pruebas sobre la aplicación ejecutadas en directo. Acto seguido, el cliente dio su opinión al respecto.

**Valoración**: el cliente se encuentra satisfecho con el resultado final de la aplicación. La valoración es positiva.

El proyecto supera todas las pruebas de aceptación realizadas.

# **Pruebas implementadas**

En el documento "Estrategia de Pruebas" se encuentra toda la información detallada sobre este apartado. Se incluye una demostración de la implementación de las pruebas sobre la aplicación, así como los resultados obtenidos.

# Análisis de la inversión en el proyecto

Costo total estimado para el proyecto: 2.569,739 € (100%)

Costo real: 4.195,46 € (163,26%)

Valor planeado: 2.529,07 € (98,41%)

Variación entre el costo real y el costo estimado para el proyecto: 63,26% (negativo)

Variación entre el valor planeado y el costo total estimado para el proyecto: 2.59% (positivo)

Variación entre el costo real y el valor planeado: 64,85% (negativo)

El proyecto a estas alturas no se ajusta a lo planificado. Además, se ha desviado del gasto estipulado una vez finalizada la iteración 3 un 64,85% y además se ha superado el gasto estimado para todo el proyecto por un 63,26%. No podemos garantizar por tanto una inversión adecuada en el proyecto hasta el momento, excluyendo el proceso de cierre.

#### Calidad de los procesos

Por último, las evidencias relacionadas con la calidad de los procesos están justificadas en el documento "Actas de Reuniones", donde se informa de todas las reuniones convocadas por el equipo de proyectos, incluyendo la valoración del propio equipo y su trabajo realizado hasta el momento; y en el documento "Informe de Esfuerzo Individual" se encuentra la valoración personal y la tabla de puntuaciones para cada integrante del equipo.

#### 2.6. Gestión de los Recursos

En el presente apartado se analiza el estado de los recursos disponibles durante las diferentes iteraciones de ejecución, seguimiento y control del proyecto.

Para iteración, se determinará el estado de los recursos usados. En caso de haberse presentado una situación de necesidad de algún nuevo recurso, presentará el recurso y si se ha obtenido o no.

En el documento 'Informe de desempeño' se han descrito los avances de cada miembro del grupo de forma semanal, reflejando las tareas realizadas, los problemas encontrados y el porcentaje de tareas completadas cada semana.

#### Estado de los recursos en la iteración 3

En esta tercera iteración, los recursos disponibles han mantenido su estado de disponibilidad. Adicionalmente, se ha añadido un nuevo recurso: CleverCloud. Este recurso permite al equipo hacer el despliegue de la aplicación desarrollada en la nube. Se ha añadido a la gestión de recursos a raíz de una solicitud de cambio para añadir la nueva adquisición.

Los recursos del proyecto y su disponibilidad se presentan a continuación:

Recurso	Estado
Daniel Arellano Martínez	Disponible
Eduardo Miguel Botía Domingo	Disponible
Juan Noguerol Tirado	Disponible
José Manuel Sánchez Ruiz	Disponible
Javier Vázquez Zambrano	Disponible
PC/Torre Daniel	Disponible
PC/Portátil Eduardo Miguel	Disponible
PC/Portátil Juan	Disponible
PC/Torre José Manuel	Disponible
PC/Torre Javier	Disponible
Microsoft Word	Disponible
Microsoft Excel	Disponible
WordPress	Disponible
OneDrive	Disponible
Discord	Disponible
WhatsApp	Disponible
GitHub	Disponible
Katalon	Disponible
Gloria Food (Plugin de WordPress)	No disponible
Menu Image (Plugin de WordPress)	Disponible

Ultimate Member (Plugin de WordPress)	No disponible
WooCommerce (Plugin de WordPress)	Disponible
Advance Local Pickup (Plugin de	Disponible
WordPress)	
Advanced Shipment Tracking (Plugin de	Disponible
WordPress)	
Repartidores de Wamarket (Plugin de	Disponible
WordPress)	
WFCM (Plugin de WordPress)	Disponible
WP Mail STMP (Plugin de WordPress)	Disponible
WP – Optimize (Plugin de WordPress)	Disponible
WPForms Lite (Plugin de WordPress)	Disponible
Tarjeta de crédito	No disponible
CleverCloud	Disponible (Nuevo)

#### 2.7. Gestión de las Comunicaciones

Para controlar la comunicación del equipo, se han elaborado una serie de actas para confirmar las reuniones celebradas. Constatarán, en ellas, el tipo de reunión, el orden del día, el lugar, la fecha en la que se celebra la reunión, contenido y desarrollo de la reunión, y acciones siguientes. En el documento "Actas de reuniones" muestran las actas de todas las reuniones realizadas a lo largo del proyecto, incluido las presentaciones realizadas al cliente sobre la aplicación.

# 2.8. Gestión de los Riesgos

En el presente apartado se analizan los riesgos planteados durante la planificación del proyecto. Para cada uno de ellos, se analiza si se ha dado la situación de riesgo que describe, con qué frecuencia y qué impacto ha tenido sobre el proyecto y su ejecución, así como las medidas tomadas en respuesta a la situación y su efectividad.

Adicionalmente, serán analizadas las situaciones de riesgo que se hayan producido y que no estuviesen recogidas en la planificación del proyecto.

Finalmente, se actualizarán las probabilidades y el impacto de los riesgos si se estima necesario, además de añadir o actualizar los planes de repuesta correspondientes.

# Situaciones de riesgos de la iteración 3

Durante esta iteración, no se ha dado ninguna situación de riesgo de las previstas y documentadas en la sección de gestión de riegos de planificación del presente proyecto. Tampoco se ha presentado ninguna situación de riesgo no prevista.

El equipo de trabajo del proyecto no ha considerado necesario actualizar la probabilidad de que se dé ningún riesgo ni su impacto. Así mismo, los planes de respuesta se han mantenido sin cambios.

Dado que esta es la última iteración prevista para el proyecto, el equipo ha decidido usar la documentación generada en la gestión de riesgos como base para futuros proyectos. Se tendrán en cuenta los distintos riesgos previstos, las probabilidades de que se den esas situaciones y sus impactos en el desarrollo del proyecto.

El plan de respuesta de riesgos de este proyecto también será usado como base para los próximos proyectos. Se seguirán las medidas tomadas para evitar y responder ante los riesgos, al igual que se ha hecho en el presente proyecto.

En la sección de gestión de riesgos del documento de planificación del proyecto se puede encontrar más información al respecto.

# 2.9. Gestión de las Adquisiciones

# **Ejecución, Seguimiento y Control Iteración 3**

Dado que los requisitos y las actividades planteadas en esta iteración con respecto a Wordpress ya estaban presentes con los plugins insertados en la iteración anterior, no ha sido necesario incorporar ninguno adicional.

No obstante, se ha optado por adquirir un servicio de despliegue cloud (SaaS) con CleverCloud, eligiendo esta opción por no requerir ningún pago para realizar pruebas con dicha plataforma durante el crédito gratuito asignado. Aquí se ha desplegado la aplicación con el plan XS y la base de dato con un plan gratuito de pruebas. El despliegue nos reportó un problema de concurrencia, simplemente bastó con volver a crear una nueva base de datos y volverla a conectar.

Id:	ADQ-07				
Nombre:	Clever Cloud				
Plan:	App XS & Free DB	<b>Precio:</b> 6€/mes (20€ gratis)			
Inicio:	18/11/2020	Fin:	-		
Propietario:	Daniel Arellano Martínez				
Alternativa:	Heroku				
Enlace cláusulas	https://www.clever-cloud.com/en/terms-of-use				
Cláusulas relevantes	Garantiza un 99,9% de disponibilidad				
para el proyecto	Terceros pueden acceder a la información gestionada por dicha empresa				
	Precio inicial suficiente para realizar pequeños despliegues				
Vantaias	Plan de BBDD gratuito para pruebas				
Ventajas	No requiere de tarjeta de crédito				
	Puede escalarse y aumentar el plan a uno superior				
	Facilidad de uso, y usad	o previame	nte		

#### 2.10. Gestión de los Interesados

#### 2.10.1. Introducción

Esta sección pretende mostrar evidencias del control del involucramiento de los interesados durando la fase de monitorización de esta área de proceso. Esta monitorización es esencial para el devenir del proyecto, debido a la relación directa entre los interesados del proyecto y el desarrollo del proyecto.

Es por ello por lo que se deben ajustar las estrategias y planes definidos para la gestión de interesados y, de esta forma, obtener el mayor beneficio común.

#### 2.10.2. Documentos revisados

Para hacer una revaluación de los interesados del proyecto, es necesario pasar por varios documentos para comprobar la actuación de cada interesado y

- Plan de Involucramiento de los Interesados
- Registro de solicitudes de cambio
- Implementación de cambios aprobados
- Gestión de integración continua
- Informe de esfuerzo individual
- Riesgos del Proyecto

#### 2.10.3. Evaluación

En esta última iteración, se han producido reuniones para la planificación y seguimiento de la iteración. Se ha mostrado una mayor organización con respecto a iteraciones pasadas, debido al uso correcto (con respecto a la iteración anterior) de las herramientas de gestión del equipo de trabajo como ZenHub o Toggl. Por lo tanto, todos los miembros del equipo, a pesar de que el interés en el proyecto es igual de alto que en las dos últimas iteraciones, se han mostrado más evidencias en este aspecto.

En las reuniones mencionadas, se ha producido el intercambio *feedback* necesario para obtener el máximo beneficio al proyecto.

Por tanto, dados los buenos resultados obtenidos, evaluamos la comunicación con cada rol de interesados como satisfactoria y nos proponemos mantener dicho grado de implicación.