



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Práctica 7

Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos

Máster Universitario en Ingeniería Informática

Pablo Valenzuela Álvarez
Pablo Morenilla Pinos
Miguel Morocho Ramos

Identificación de Riesgos.....	3
Ajuste de Estimación de Costes y Plan Temporal.....	5
Evaluación de Riesgos Relevantes.....	5
Cambios en Estimación de Costes.....	5
Cambios en Plan Temporal.....	7
Nueva Estimación de Costes Justificada.....	8
Justificación de la Nueva Estimación.....	9
Diagrama de Gantt.....	10

Identificación de Riesgos

- 1) Complejidad Técnica en Desarrollo de Funciones Específicas
 - a) Descripción: Desarrollo de funciones específicas para tareas fijas y comandas.
 - b) Probabilidad: Moderada
 - c) Impacto: Alto
 - d) Monitorización: Revisiones semanales del progreso.
 - e) Estrategia de Mitigación: Contratar un desarrollador experimentado.
 - f) Plan de Contingencia: Asignar tiempo adicional para posibles retrasos.
 - g) Recursos: Presupuesto adicional para contratar expertos si es necesario.
- 2) Resistencia al Cambio de Usuarios (Educadores y Estudiantes)
 - a) Descripción: Posible resistencia al cambio en la adopción de la nueva aplicación.
 - b) Probabilidad: Alta
 - c) Impacto: Moderado
 - d) Monitorización: Encuestas periódicas y sesiones de feedback.
 - e) Estrategia de Mitigación: Sesiones de capacitación y comunicación continua.
 - f) Plan de Contingencia: Implementar cambios graduales y ofrecer soporte constante.
 - g) Recursos: Recursos de formación y soporte.
- 3) Inconsistencia en la Captura de Datos del Chat Asociado a Educadores
 - a) Descripción: Fallos en la captura o almacenamiento de datos del chat.
 - b) Probabilidad: Baja
 - c) Impacto: Moderado
 - d) Monitorización: Supervisión continua del sistema de chat.
 - e) Estrategia de Mitigación: Pruebas exhaustivas y mantenimiento regular.
 - f) Plan de Contingencia: Backup periódicos de datos de chat.
 - g) Recursos: Desarrollador para mantenimiento del sistema.
- 4) Falta de Participación Activa de Alumnos en la Plataforma
 - a) Descripción: Baja participación de los estudiantes en el uso de la aplicación.
 - b) Probabilidad: Moderada
 - c) Impacto: Moderado-Alto
 - d) Monitorización: Seguimiento de la interacción de los alumnos.
 - e) Estrategia de Mitigación: Programas de incentivación y entrenamiento.
 - f) Plan de Contingencia: Campañas de concienciación y refuerzo de incentivos.
 - g) Recursos: Recursos de marketing y promoción.
- 5) Problemas de Integración con Dispositivos Móviles de Estudiantes
 - a) Descripción: Dificultades en la integración de la aplicación con diversos dispositivos móviles.
 - b) Probabilidad: Moderada
 - c) Impacto: Alto

- d) Monitorización: Pruebas exhaustivas en diferentes dispositivos.
 - e) Estrategia de Mitigación: Desarrollo basado en estándares y pruebas extensivas.
 - f) Plan de Contingencia: Soporte dedicado para resolución rápida.
- 6) Cambios en Requisitos del Usuario durante el Desarrollo
- a) Descripción: Cambios frecuentes en los requisitos por parte de los usuarios.
 - b) Probabilidad: Alta
 - c) Impacto: Moderado
 - d) Monitorización: Comunicación regular con los usuarios.
 - e) Estrategia de Mitigación: Establecer requisitos claros al inicio y revisar periódicamente.
 - f) Plan de Contingencia: Proceso ágil para adaptarse a cambios.
- 7) Problemas de Accesibilidad en la Aplicación Móvil
- a) Descripción: Dificultades de accesibilidad para usuarios con diversidad funcional.
 - b) Probabilidad: Moderada
 - c) Impacto: Alto
 - d) Monitorización: Pruebas de accesibilidad continuas.
 - e) Estrategia de Mitigación: Desarrollo siguiendo pautas de accesibilidad.
 - f) Plan de Contingencia: Soluciones rápidas para problemas identificados.
- 8) Inconsistencia en la Actualización de la Agenda por Parte de Educadores
- a) Descripción: Fallos en la actualización o asignación de tareas por parte de educadores.
 - b) Probabilidad: Baja
 - c) Impacto: Moderado
 - d) Monitorización: Seguimiento de actualizaciones y revisiones periódicas.
 - e) Estrategia de Mitigación: Capacitación de educadores y sistema de alertas.
 - f) Plan de Contingencia: Asignación manual de tareas críticas
- 9) Problemas de Conectividad durante la Captura de Datos de Sensores del Reloj Inteligente
- a) Descripción: Pérdida intermitente de conexión con sensores del reloj inteligente.
 - b) Probabilidad: Moderada
 - c) Impacto: Alto
 - d) Monitorización: Supervisión continua de la conectividad.
 - e) Estrategia de Mitigación: Pruebas rigurosas de conectividad.
 - f) Plan de Contingencia: Recolección de datos manual como respaldo.
- 10) Desviación en la Localización y Acompañamiento de Estudiantes durante Tareas
- a) Descripción: Dificultades para rastrear la ubicación y compañía de estudiantes durante tareas.
 - b) Probabilidad: Moderada
 - c) Impacto: Moderado-Alto
 - d) Monitorización: Uso de tecnología de geolocalización y registros manuales.

- e) Estrategia de Mitigación: Implementación de geolocalización robusta.
- f) Plan de Contingencia: Procedimientos manuales para seguimiento.

Ajuste de Estimación de Costes y Plan Temporal

Evaluación de Riesgos Relevantes

Identificador	Probabilidad	Impacto	Exposición al Riesgo
R1	Moderada	Alto	Moderada-Alta (3)
R2	Alta	Moderado	Alta (4)
R3	Baja	Moderado	Baja-Moderada (2)
R4	Moderada	Moderado-Alto	Moderada-Alta (3)
R5	Moderada	Alto	Moderada-Alta (3)
R6	Alta	Moderado	Alta (4)
R7	Moderada	Alto	Moderada-Alta (3)
R8	Baja	Moderado	Baja-Moderada (2)
R9	Moderada	Alto	Moderada-Alta (3)
R10	Moderada	Moderado-Alto	Moderada-Alta (3)

Cambios en Estimación de Costes

- 1) Complejidad Técnica en Desarrollo de Funciones Específicas (R1)
 - a) Ajuste de Costes: Aumento del 15% en el presupuesto de desarrollo.
 - b) Justificación: La complejidad técnica puede generar retrasos y requerir recursos adicionales.

- 2) Resistencia al Cambio de Usuarios (R2)
 - a) Ajuste de Costes: Asignación de fondos para sesiones de formación y soporte continuo.
 - b) Justificación: La resistencia al cambio puede requerir recursos adicionales para asegurar la adopción.
- 3) Inconsistencia en la Captura de Datos del Chat (R3)
 - a) Ajuste de Costes: Presupuesto para pruebas continuas y mantenimiento del sistema.
 - b) Justificación: Problemas en la captura de datos del chat pueden requerir inversiones en mantenimiento.
- 4) Falta de Participación Activa de Alumnos (R4)
 - a) Ajuste de Costes: Recursos para programas de incentivación y marketing.
 - b) Justificación: La baja participación puede necesitar esfuerzos adicionales para fomentar el uso.
- 5) Problemas de Accesibilidad en la Aplicación Móvil (R5)
 - a) Ajuste de Costes: Reserva de fondos para pruebas y mejoras de accesibilidad.
 - b) Justificación: Problemas de accesibilidad pueden requerir ajustes técnicos y pruebas adicionales.
- 6) Desafíos en la Integración de la Agenda con el Chat (R6)
 - a) Ajuste de Costes: Recursos adicionales para el equipo de integración.
 - b) Justificación: La integración compleja puede generar desafíos técnicos y requerir más esfuerzo.
- 7) Problemas de Comunicación con los Sensores del Reloj Inteligente (R7)
 - a) Ajuste de Costes: Presupuesto para pruebas y posibles actualizaciones.
 - b) Justificación: Problemas con los sensores pueden requerir ajustes y actualizaciones en el desarrollo.
- 8) Inadecuada Formación de Educadores sobre el Uso de la Aplicación (R8)
 - a) Ajuste de Costes: Recursos para sesiones de formación adicionales y material educativo.
 - b) Justificación: La formación insuficiente puede afectar la efectividad de la aplicación.
- 9) Cambios en Requisitos del Colegio (R9)
 - a) Ajuste de Costes: Reserva de fondos para posibles cambios en los requisitos.
 - b) Justificación: Cambios inesperados pueden requerir ajustes en el desarrollo.
- 10) Problemas en la Captura de Datos de Localización de Estudiantes (R10)
 - a) Ajuste de Costes: Recursos para mejoras en la precisión de la captura de datos de localización.

- b) Justificación: Problemas en la captura de datos pueden requerir ajustes técnicos y pruebas adicionales.

Cambios en Plan Temporal

1. Complejidad Técnica en Desarrollo de Funciones Específicas (R1)
 - a. Ajuste Temporal: Extensión de 2 semanas en el desarrollo.
 - b. Justificación: La complejidad técnica puede generar demoras en la implementación.
2. Resistencia al Cambio de Usuarios (R2)
 - a. Ajuste Temporal: Incorporación de 3 semanas adicionales para sesiones de formación.
 - b. Justificación: La resistencia al cambio puede requerir más tiempo para la adopción.
3. Inconsistencia en la Captura de Datos del Chat (R3)
 - a. Ajuste Temporal: Reserva de tiempo para pruebas continuas.
 - b. Justificación: Problemas en la captura de datos pueden requerir esfuerzos adicionales de prueba.
4. Falta de Participación Activa de Alumnos (R4)
 - a. Ajuste Temporal: Adición de 4 semanas para campañas de incentivación.
 - b. Justificación: La baja participación puede necesitar tiempo adicional para cambiar hábitos.
5. Problemas de Accesibilidad en la Aplicación Móvil (R5)
 - a. Ajuste Temporal: Incorporación de 2 semanas para pruebas y ajustes de accesibilidad.
 - b. Justificación: Problemas de accesibilidad pueden requerir tiempo adicional para correcciones.
6. Desafíos en la Integración de la Agenda con el Chat (R6)
 - a. Ajuste Temporal: Extensión de 3 semanas en la fase de integración.
 - b. Justificación: La integración compleja puede requerir más tiempo del previsto.
7. Problemas de Comunicación con los Sensores del Reloj Inteligente (R7)
 - a. Ajuste Temporal: Reserva de tiempo adicional para pruebas y ajustes.
 - b. Justificación: Problemas con los sensores pueden requerir tiempo adicional para correcciones.
8. Inadecuada Formación de Educadores sobre el Uso de la Aplicación (R8)
 - a. Ajuste Temporal: Incorporación de 2 semanas para sesiones de formación adicionales.
 - b. Justificación: La formación insuficiente puede requerir más tiempo de dedicación.

9. Cambios en Requisitos del Colegio (R9)
 - a. Ajuste Temporal: Reserva de tiempo adicional para posibles ajustes en el desarrollo.
 - b. Justificación: Cambios inesperados pueden requerir tiempo adicional para implementar.
10. Problemas en la Captura de Datos de Localización de Estudiantes (R10)
 - a. Ajuste Temporal: Extensión de 2 semanas para pruebas y ajustes en la captura de datos.
 - b. Justificación: Problemas en la captura de datos pueden requerir tiempo adicional para correcciones.

Nueva Estimación de Costes Justificada

La nueva estimación de costes se ha ajustado teniendo en cuenta los riesgos identificados y evaluados en el proyecto. Se han incorporado recursos adicionales y reservas financieras para hacer frente a posibles contingencias. A continuación, se detalla la nueva estimación de costes justificada:

- Desarrollo de la Aplicación Móvil:
 - Estimación Inicial: €70,000
 - Ajuste por Riesgos (R1, R2, R4, R5, R6): +€10,500
 - Nueva Estimación: €82,500
- Integración del Chat y la Agenda:
 - Estimación Inicial: €4,000
 - Ajuste por Riesgos (R6, R7): +€1,000
 - Nueva Estimación: €5,000
- Desarrollo y Pruebas del Módulo de Comandas:
 - Estimación Inicial: €3,000
 - Ajuste por Riesgos (R2, R3, R4, R6, R7, R8): +€1,000
 - Nueva Estimación: €4,000
- Implementación de Funcionalidades de Localización:
 - Estimación Inicial: €1,000
 - Ajuste por Riesgos (R5, R10): +€500
 - Nueva Estimación: €1,500
- Formación y Soporte Continuo:
 - Estimación Inicial: €10,000
 - Ajuste por Riesgos (R2, R8): +€2,000
 - Nueva Estimación: €12,000
- Reserva Financiera para Contingencias:

- Reserva Inicial: €2,000
- Nueva Reserva: €3,000

Justificación de la Nueva Estimación

- Complejidad Técnica en Desarrollo de Funciones Específicas (R1): La complejidad técnica puede aumentar los costes asociados al desarrollo debido a la necesidad de recursos especializados y posibles retrasos.
- Resistencia al Cambio de Usuarios (R2): La resistencia al cambio puede requerir fondos adicionales para asegurar la adopción mediante sesiones de formación y soporte continuo.
- Inconsistencia en la Captura de Datos del Chat (R3): Problemas en la captura de datos pueden aumentar los costes asociados a pruebas continuas y mantenimiento.
- Falta de Participación Activa de Alumnos (R4): La baja participación puede necesitar esfuerzos adicionales y recursos para campañas de incentivación.
- Problemas de Accesibilidad en la Aplicación Móvil (R5): Problemas de accesibilidad pueden aumentar los costes asociados a pruebas y mejoras adicionales.
- Desafíos en la Integración de la Agenda con el Chat (R6): La integración compleja puede requerir recursos adicionales y más tiempo del equipo de desarrollo.
- Problemas de Comunicación con los Sensores del Reloj Inteligente (R7): Problemas con sensores pueden aumentar los costes asociados a pruebas y posibles actualizaciones.
- Inadecuada Formación de Educadores (R8): La formación insuficiente puede afectar la efectividad, requiriendo recursos adicionales para formación continua.
- Cambios en Requisitos del Colegio (R9): Cambios inesperados pueden aumentar los costes asociados a posibles ajustes en el desarrollo.
- Problemas en la Captura de Datos de Localización (R10): Problemas en la captura de datos pueden requerir recursos adicionales y tiempo para ajustes técnicos.

La nueva estimación justificada proporciona un marco financiero más realista y sostenible, considerando los riesgos identificados y garantizando la viabilidad del proyecto.

Diagrama de Gantt

- Desarrollo de la Aplicación Móvil:
 - Tiempo Inicial: 4 meses
 - Ajustes por Riesgos: +1 mes (Incremento)
 - Nuevo Tiempo: 5 meses (Cambio Sustancial: Aumento de 1 mes)
- Integración del Chat y la Agenda:
 - Tiempo Inicial: 3 meses
 - Ajustes por Riesgos: +0.5 meses (Incremento)
 - Nuevo Tiempo: 3.5 meses (Cambio Sustancial: Aumento de 0.5 meses)
- Desarrollo y Pruebas del Módulo de Comandas:
 - Tiempo Inicial: 4 meses
 - Ajustes por Riesgos: +1 mes (Incremento)
 - Nuevo Tiempo: 5 meses (Cambio Sustancial: Aumento de 1 mes)
- Implementación de Funcionalidades de Localización:
 - Tiempo Inicial: 2.5 meses
 - Ajustes por Riesgos: +0.5 meses (Incremento)
 - Nuevo Tiempo: 3 meses (Cambio Sustancial: Aumento de 0.5 meses)
- Formación y Soporte Continuo:
 - Tiempo Inicial: 1.5 meses
 - Ajustes por Riesgos: +0.5 meses (Incremento)
 - Nuevo Tiempo: 2 meses (Cambio Sustancial: Aumento de 0.5 meses)

El desarrollo de la aplicación móvil ha experimentado el mayor aumento en el tiempo debido a la complejidad adicional asociada con la integración de varias funciones y la necesidad de abordar los riesgos identificados.

	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost	Septiembre
Desarrollo de la Aplicación Móvil						
Integración del Chat y la Agenda						
Desarrollo y Pruebas del Módulo de Comandas						
Implementación de Funcionalidades de Localización:						
Formación y Soporte Continuo:						