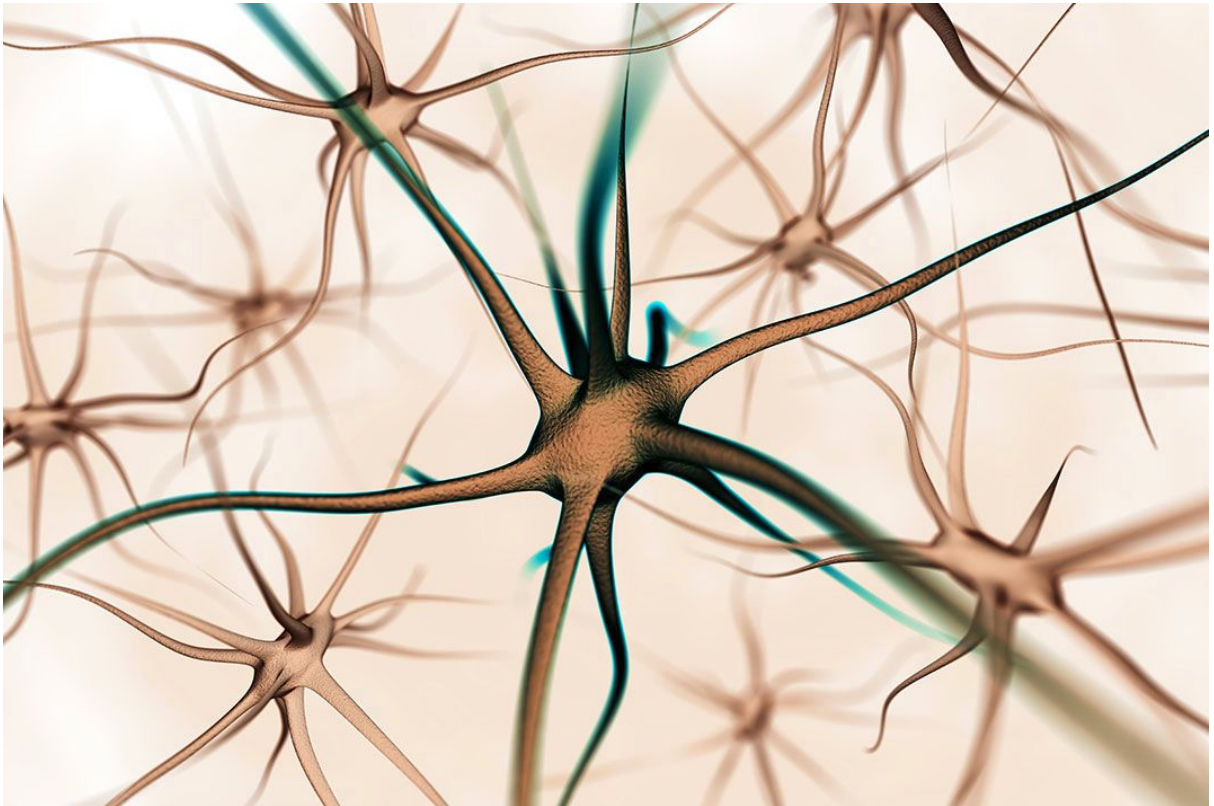


# Gestión de riesgos

## Práctica 7



### Integrantes:

- **Alejandro Núñez Pérez**
- **María Matilde Cabrera González**

## ÍNDICE:

<b>Identificar los riesgos</b>	<b>2</b>
Equipo	2
Sistema	2
Cliente	3
Regulatorios	3
<b>Selección y ficha de los diez riesgos más importantes</b>	<b>3</b>
Baja de un componente del equipo	3
Cambio en los requisitos	3
Mala organización del trabajo	4
Personal poco cualificado	4
Mal funcionamiento del sistema	6
Pérdida de parte del proyecto	6
Trabajar en algo que no es lo que espera el cliente	7
Documentación inadecuada para el usuario	7
Concesión de permisos por parte de las instituciones gubernamentales	8
Existencia de patentes del dispositivo a desarrollar	8
<b>Inclusión de los riesgos en la estimación de costes del proyecto</b>	<b>9</b>
<b>Riesgo según Riskology</b>	<b>9</b>
<b>Conclusión</b>	<b>10</b>

## Identificar los riesgos

### Equipo

- Baja de un componente del equipo
- Mala coordinación del equipo
- Mala organización del trabajo (tareas repetidas, tareas sin hacer)
- Priorizar tareas prescindibles
- Plan de trabajo no realista
- Personal poco cualificado

### Sistema

- Mal funcionamiento del sistema
- Diseño poco entendible
- Rotura de un elemento del equipo de trabajo
- Pérdida de parte del proyecto
- Tiempo de respuesta muy elevado

## Cliente

- Falta de comunicación por parte del cliente
- Cambio en los requisitos
- Trabajar en algo que no es lo que espera el cliente
- No entendimiento del funcionamiento del proyecto por parte del cliente
- Documentación para el usuario inadecuada (poco entendible)

## Regulatorios

- Concesión de permisos por parte de las instituciones gubernamentales
- Existencia de patentes del dispositivo a desarrollar

## Selección y ficha de los diez riesgos más importantes

### Baja de un componente del equipo

Identificador del riesgo.	R1
Descripción.	Un componente del equipo se marcha de la empresa
Probabilidad de ocurrencia.	Bajo
Impacto del riesgo.	Alto
Monitorización del riesgo	Vigilaremos las motivaciones de los empleados
Estrategia de mitigación del riesgo.	Tendremos a varios empleados formados para diferentes puestos dentro de la empresa.
Plan de contingencia.	Estaremos en contacto con las personas que realizaron las pruebas de entrada a la empresa para no sobrecargar a los empleados encargados del trabajo extra.
Recursos necesarios.	Cursos de formación.

### Cambio en los requisitos

Identificador del riesgo.	R2
Descripción.	El cliente no sabe con claridad lo que quiere que sea desarrollado.
Probabilidad de ocurrencia.	Media (0.4)

Impacto del riesgo.	Alto
Monitorización del riesgo	Cuando el cliente define unos requisitos, y en un futuro los cambia.
Estrategia de mitigación del riesgo.	Actualizar el progreso habitualmente con el cliente, mostrando prototipos u otro tipo de demostraciones.
Plan de contingencia.	Definición del desarrollo por requisitos basados en Sprints inmutables
Recursos necesarios.	Herramientas de Prototipado (19€/mes) Cursos de Metodologías Ágiles

## Mala organización del trabajo

Identificador del riesgo.	R3
Descripción.	Se hacen tareas repetidas y se quedan tareas sin realizar
Probabilidad de ocurrencia.	Media
Impacto del riesgo.	Muy alto
Monitorización del riesgo	Vemos que una tarea no avanza y otras avanzan más de lo esperado.
Estrategia de mitigación del riesgo.	Tener una herramienta de control de versiones y tareas como puede ser git.
Plan de contingencia.	Asignar tareas a trabajadores y llevar un control de la evolución con la ayuda de la herramienta. Dar un toque de atención al trabajador que no siga su tarea.
Recursos necesarios.	Git.

## Personal poco cualificado

Identificador del riesgo.	R4
Descripción.	Una vez avanzado el proyecto un miembro del equipo no tiene el conocimiento necesario para la buena realización de sus tareas.
Probabilidad de ocurrencia.	Alta
Impacto del riesgo.	Medio
Monitorización del riesgo	Un miembro del equipo no cumple con los tiempos establecidos para una tarea determinada

Estrategia de mitigación del riesgo.	Mantener actualizados a los miembros del equipo con cursos.
Plan de contingencia.	Buscar un profesional externo a la empresa que haga la tarea en cuestión.
Recursos necesarios.	Cursos de formación

## Mal funcionamiento del sistema

Identificador del riesgo.	R5
Descripción.	La aplicación tiene una respuesta diferente a lo solicitado
Probabilidad de ocurrencia.	Baja
Impacto del riesgo.	Muy alto
Monitorización del riesgo	Pruebas semanales del funcionamiento del sistema
Estrategia de mitigación del riesgo.	A) Documentación del flujo de datos y documentación de que hace cada una de las funciones del código dentro de cada clase. B) Revisión de los flujos de datos independiente de la revisión del código
Plan de contingencia.	Seguir la traza del error y todo el personal disponible trabajando en el error.
Recursos necesarios.	Tiempo

## Pérdida de parte del proyecto

Identificador del riesgo.	R6
Descripción.	Cuando tenemos el proyecto avanzado, en la aplicación se pierde parte del código del mismo
Probabilidad de ocurrencia.	Media
Impacto del riesgo.	Alto
Monitorización del riesgo	Pruebas semanales del funcionamiento del proyecto
Estrategia de mitigación del riesgo.	Código del proyecto triplicado, en una copia de seguridad centralizado en la empresa, en la aplicación que se desarrolla y en git.
Plan de contingencia.	Rescatar el código que sea posible, reescribir el que no
Recursos necesarios.	Disco duro centralizado.

## Trabajar en algo que no es lo que espera el cliente

Identificador del riesgo.	R7
Descripción.	El cliente no acude a las reuniones y no sabe expresar qué es lo que quiere.
Probabilidad de ocurrencia.	Media
Impacto del riesgo.	Alta
Monitorización del riesgo	Reuniones con el cliente periódicamente
Estrategia de mitigación del riesgo.	Vincular el contrato de trabajo con las especificaciones del cliente, dejando claro que el precio final dependerá de los cambios del mismo o no se efectuarán.
Plan de contingencia.	No empezar hasta tener unas especificaciones firmadas por el cliente.
Recursos necesarios.	Ninguno

## Documentación inadecuada para el usuario

Identificador del riesgo.	R8
Descripción.	Las especificaciones son muy técnicas y el cliente no sabe hacer sus tareas con la aplicación
Probabilidad de ocurrencia.	Alta
Impacto del riesgo.	Media
Monitorización del riesgo	Contacto con el cliente periódicamente
Estrategia de mitigación del riesgo.	Entregas periódicas de las partes de la aplicación ya implementada
Plan de contingencia.	Hacer constar al cliente que revisa el código y es entendible para su persona y que así conste en un documento firmado.
Recursos necesarios.	Ninguno

## Concesión de permisos por parte de las instituciones gubernamentales

Identificador del riesgo.	R9
Descripción.	La no concesión de los permisos relevantes para el desarrollo de dispositivos médicos
Probabilidad de ocurrencia.	Media
Impacto del riesgo.	Alto
Monitorización del riesgo	Se nos deniega los permisos para trabajar con dispositivos médicos
Estrategia de mitigación del riesgo.	Buscar más información sobre el proceso y requisitos para conseguir la licencia para trabajar con dispositivos médicos
Plan de contingencia.	A) Adquirir hardware que esté homologado y no necesite una licencia para desarrollar B) Volver a solicitar la licencia, solucionando cualquier impedimento mencionado
Recursos necesarios.	A) Precio del hardware B) Tiempo, Precio de la solicitud

## Existencia de patentes del dispositivo a desarrollar

Identificador del riesgo.	R10
Descripción.	El dispositivo a desarrollar entra en conflicto con alguna patente
Probabilidad de ocurrencia.	Media
Impacto del riesgo.	Alto
Monitorización del riesgo	Recepción de información sobre la patente
Estrategia de mitigación del riesgo.	Informarnos sobre la existencia de patentes relacionadas al dispositivo a realizar, e intentar buscar una distinción para no entrar en conflicto
Plan de contingencia.	Solicitar una licencia al portador de la patente
Recursos necesarios.	Precio de la licencia a obtener

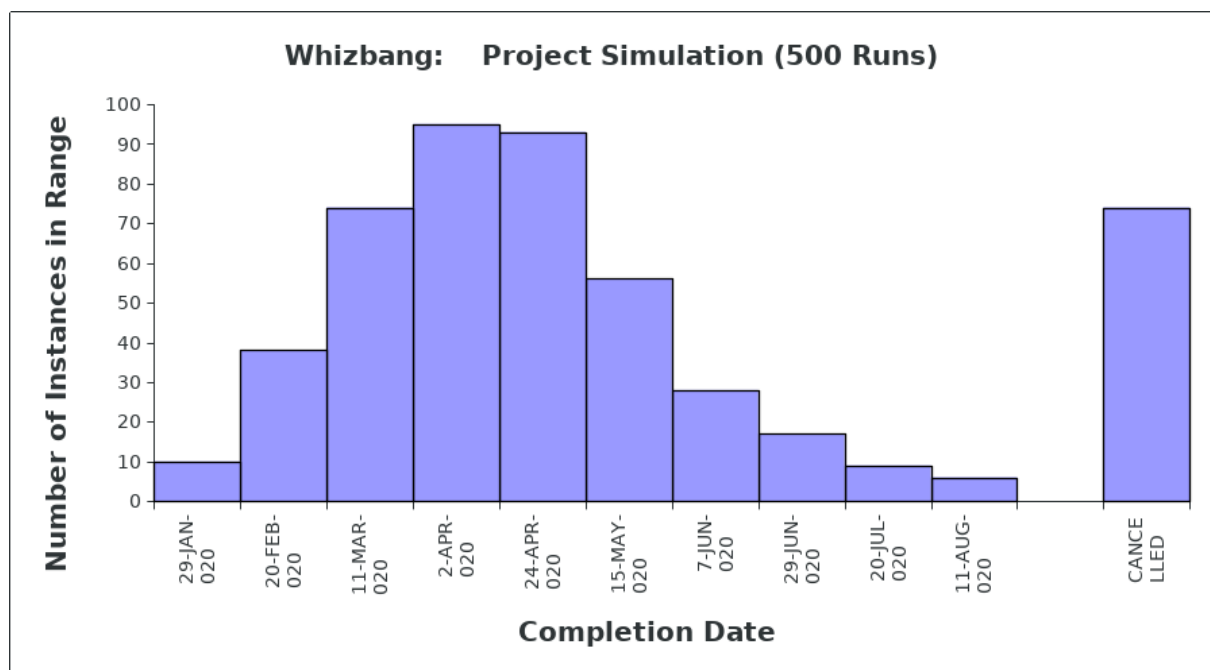


# Inclusión de los riesgos en la estimación de costes del proyecto

R1, R2	Cursos de especialización	600,00€
R2	Herramientas de Prototipado	19€/mes
R5	Disco duro externo de 50TB	349,99€
R9	Hardware homologado	800,00€
R10	Licencia	180,00€/año

Presupuesto básico de gastos I+D	26,515.4€
Nuevos gastos	1,851.99€
<b>Total presupuesto</b>	<b>28,367.39</b>

## Riesgo según Riskology



Como se puede apreciar en el gráfico, la suite Riskology nos dice que es poco probable cumplir el plazo original de Enero, y nos asegura que habrá un retraso de un par de meses, e incluso que es muy probable que el proyecto fracase, debido a los riesgos asociados.

# Conclusión

Con los datos recopilados a partir del análisis de riesgos y la suite Riskology, creemos que el proyecto requiere de más tiempo y recursos del inicialmente planteado. En vez de tres meses, optar por un margen más amplio de entre uno y dos años, y ajustar el presupuesto de acuerdo a la nueva estimación temporal así como de los posibles recursos que se requiriese.