



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

## GESTIÓN DE RIESGOS

### **Autores**

Juan Manuel Castillo Nievas  
Víctor Torres de la Torre



MÁSTER PROFESIONAL EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Granada, 12 de diciembre de 2020

## 1. Análisis de riesgos

En la Figura 1 se muestran los 5 riesgos que más problemas pueden trasladar a nuestro proyecto. Estos riesgos son los siguientes:

1. **No se puede trabajar sin la retroalimentación del cliente:** puesto que si se trabaja sin tener un *feedback* puede dar como resultado trabajar en tareas que no nos sirven o que no están bien hechas porque el cliente no las ha especificado correctamente, con lo cual la productividad se vería disminuida.
2. **Se pierden algunas funcionalidades ya implementadas:** si no se lleva un control de versiones adecuado, puede desembocar en la catástrofe de perder tareas en las que ya había mucho tiempo invertido, y esto desembocaría en una nueva planificación bastante grande.
3. **Los usuarios no saben utilizar el sistema:** si los usuarios no saben utilizar el sistema significa que no se han cumplido adecuadamente los requisitos y que se debe plantear una nueva creación de diseño, prototipos, etc..
4. **Un componente del equipo no puede trabajar:** aumentaría el tiempo que emplean el resto de trabajadores y se tendría que replanificar el proyecto.
5. **El cliente replantea los requisitos:** habría requisitos ya implementados que no servirían para nada y habría que emplear nuevo tiempo en hacer requisitos que desde un principio no estaban incluidos en la planificación.

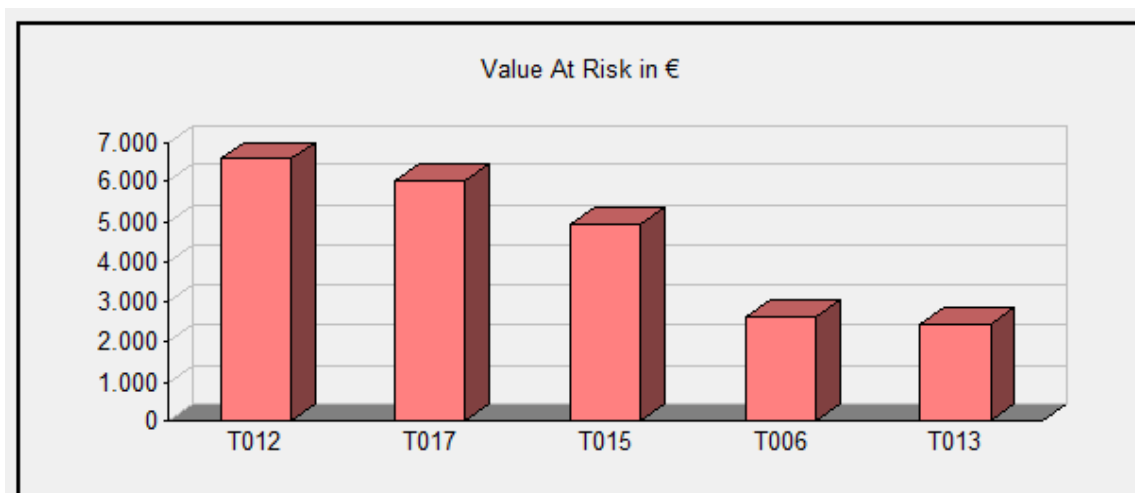


Figura 1: Top 5 de riesgos

En la Figura 2 se puede ver que el valor total de los **assets** es de **7.100€**. El coste total de las **contramedidas** asciende a un total de **12.250€**.

System's Financial Values (annual)	
Total Value of Assets	7.100 €
Total Cost of Countermeasures	12.250 €
Already Invested in Mitigation	0 €

Figura 2: Valores del sistema financiero

En la Figura 3 se muestra un resumen de todo lo que se ha creado en nuestro proyecto:

- 5 Assets
- 19 Threats
- 17 Vulnerabilities
- 20 Countermeasures

<a href="#">Assets</a>	5
<a href="#">Threats</a>	19
<a href="#">Vulnerabilities</a>	17
<a href="#">Countermeasures</a>	20

Figura 3: Resumen de PTA

Todos los assets, threats, vulnerabilities y countermeasures y sus relaciones se pueden encontrar en el archivo del programa que se adjunta en el fichero .zip de esta práctica.

## 2. Simulador de mitigación

En la Figura 4 se muestra el resultado de haber usado el simulador de mitigación. En azul se muestran aquellas contramedidas que el sistema nos recomienda aplicar para que nuestro proyecto no desemboque en una catástrofe. Aquellas contramedidas en negro, bien porque tienen menos probabilidad de ocurrir o bien porque no se necesita invertir tanto dinero, son esas contramedidas que no haría falta aplicar, de acuerdo a este sistema.

Las contramedidas que son “gratuitas” significa que son contramedidas que no suponen ningún coste económico. Por ejemplo, realizar una copia de seguridad no necesitaría la contratación de ningún personal ni la compra de herramientas.

La estimación de coste del plan de mitigación es de **7.250€**.

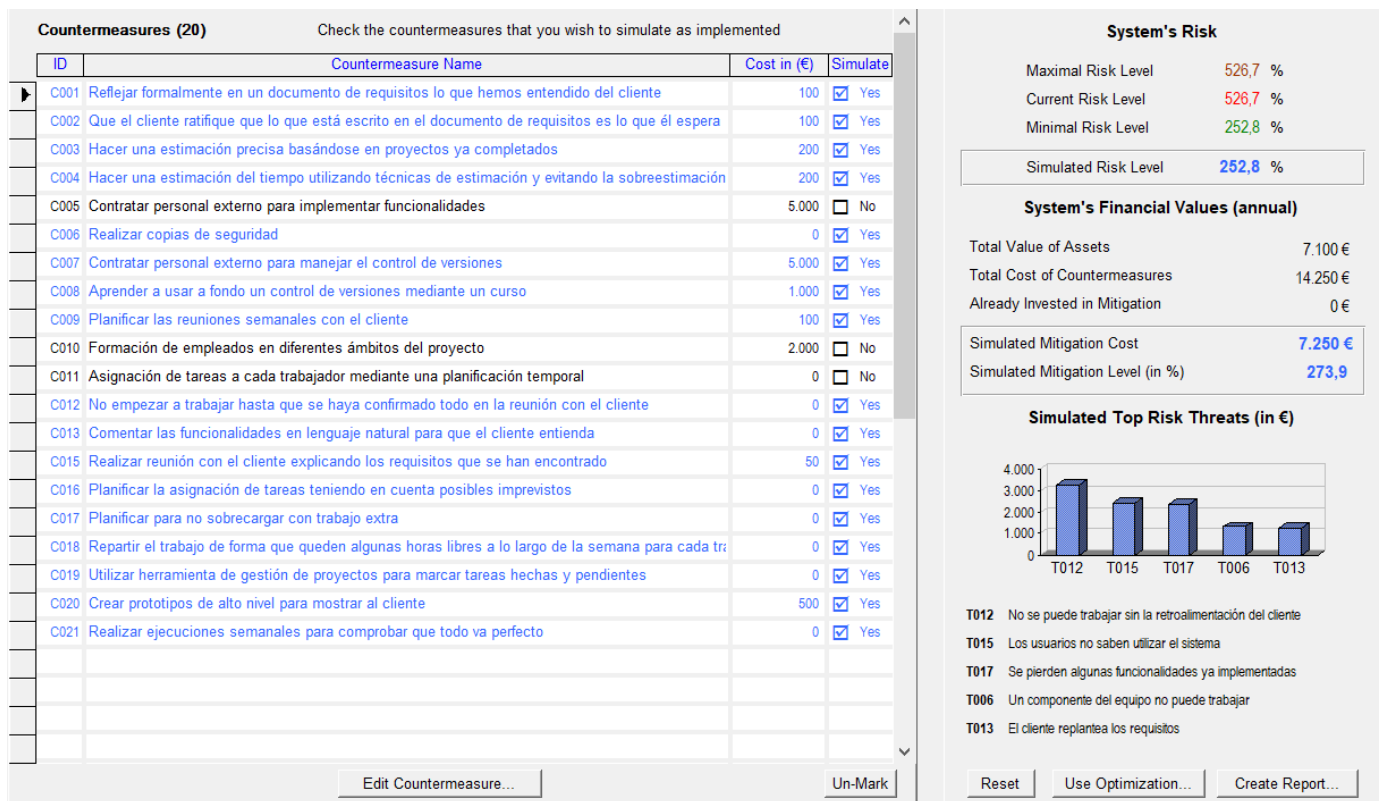


Figura 4: Simulación de mitigación

### 3. Estimación de costes

En la Práctica 3 se hicieron 3 estimaciones de costes utilizando diferentes herramientas:

- **Construx Estimate:** con esta herramienta, nuestra estimación de coste ascendía a **29.200,2€**.  
Teniendo en cuenta el plan de mitigación, la estimación del coste asciende a **36.450,2€**.
- **COCOMO II:** con esta herramienta el coste estimado era bastante elevado, de **184.860€**.  
Teniendo en cuenta el plan de mitigación, la estimación de coste asciende a **192.110€**.
- **Estimación K-LOC:** esta estimación era manual y nos daba una estimación de **96.000€**.  
Teniendo en cuenta el plan de mitigación, la estimación de este coste asciende a **103.250€**.