

---

**Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE**

**Departamento: Ciencias de la Computación**

**Carrera: Ingeniería de Software**

**Asignatura: Análisis y Diseño de Software**

**Apellidos y nombres de los estudiantes:**

- Chalacan Dennison
- Manobanda Chabla Jeffrey Alexander
- Marcillo Jhordy

**NRC: 27837**

**Fecha de realización: 20/10/2025**

**Informe de Matriz IREB**

---

## 1. Análisis

### Breve Contexto del proyecto

El proyecto Kontably se enfoca en la automatización del proceso contable que tiene como finalidad desarrollar un sistema que optimice la gestión financiera de la Fundación Niños con Destino en las Manos de Dios, mediante la digitalización de los registros de ingresos, egresos y reportes contables.

Actualmente, la fundación realiza estos procesos de forma manual, lo que genera demoras, duplicidad de datos y posibles errores humanos. El sistema propuesto busca ofrecer una plataforma segura, eficiente y accesible que permita registrar, consultar y analizar las transacciones económicas de la institución.

### Propósito del análisis

Evaluar la calidad de los requisitos de software del proyecto, con base en los criterios definidos por el modelo IREB (International Requirements Engineering Board) de tal manera que aseguren su utilidad y eficacia en el desarrollo del sistema.

La aplicación de estos criterios garantiza que los requisitos sean comprensibles, verificables, coherentes y técnicamente viables, promoviendo la calidad y consistencia en el desarrollo del software.

Criterios de calidad que se evaluaron son los siguientes:

- Acordado
- Priorizado
- No ambiguo
- Válido y actualizado
- Correcto
- Consistente
- Verificable
- Realizable
- Trazable
- Completo
- Comprensible

---

## 2. Desarrollo

### Objetivo:

Realizar una lista de revisión (checklist) de los parámetros de calidad de los requisitos



funcionales del proyecto Kontably, mediante este análisis nos permitirá identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en la redacción, trazabilidad y gestión del requisito.

### Checklist

#### CU4. Registrar Egresos

CONTENIDO			
No.	Pregunta	SI	NO
1	Todos los requerimientos relevantes se han documentado?	X	
2	Se han implementado las funciones requeridas?	X	
3	Existe algún mecanismo que permita seguir el impacto de dicho requerimiento a lo largo del resto de las actividades del ciclo productivo.?	X	
4	El origen de cada requerimiento individual está claro ?	X	
5	Que tan facil es devolverse a los requerimientos?	X	
6	Los requerimientos reflejan las necesidades y deseos del cliente?	X	
7	No hay contradicciones entre los requerimientos?		X
8	El requerimiento que se esta especificando contribuye a alcanzar un objetivo definido ?	X	
9	Existe un proceso acotado (en plazo y presupuesto) que permita determinar que el sistema construido satisface lo descrito en el propio requerimiento?		X
<b>SUMATORIA:</b>		7	2
<b>PORCENTAJE :</b>		78%	22%



## DOCUMENTACIÓN

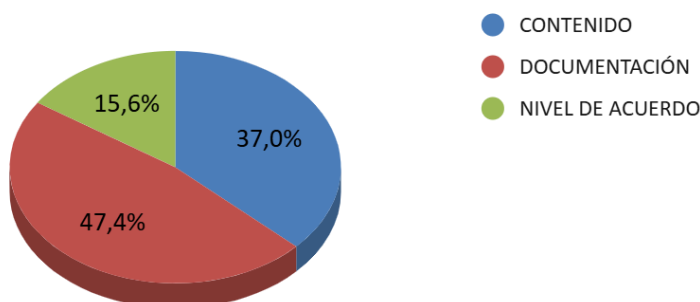
No.	Pregunta	SI	NO
1	Aplica un estandar para la documetación de requerimiento?	X	
2	Cumple con la estructura definida por el estandar?	X	
3	Utiliza un Glosario de términos normalizado?	X	
4	Los requerimientos Funcionales estan sujetos a una única interpretación?	X	
5	El modelo aplicado cumple con la sintaxis?	X	
<b>SUMATORIA:</b>		5	0
<b>PORCENTAJE :</b>		100%	0%

## NIVEL DE ACUERDO

No.	Pregunta	SI	NO
1	Todos los requerimientos han sido acordados con todos los interesados?		X
2	Todos los requerimientos modificados han sido acordados por todos los implicados?		X
3	Han sido resueltos todos los conflictos conocidos respectos de los requerimientos?	X	
<b>SUMATORIA:</b>		1	2
<b>PORCENTAJE :</b>		33%	67%}



### CRITERIO DE CALIDAD



**Contenido:** El requisito obtuvo un cumplimiento del 78%, evidenciando que la mayoría de los requerimientos están documentados, implementados y alineados con las necesidades del cliente. Sin embargo, se identifican áreas de mejora en la trazabilidad inversa y la validación del proceso frente a restricciones reales (tiempo y presupuesto).

**Documentación:** La documentación cumple al 100%, lo que demuestra que se sigue un estándar adecuado de redacción y estructura. El requisito CU4 está correctamente identificado, con versión, prioridad, precondiciones, postcondiciones, excepciones y rendimiento claramente descritos.

**Nivel de acuerdo:** Este es el aspecto más débil, con un 33% de cumplimiento. Se evidencian requisitos que no han sido validados o acordados por todos los interesados, lo que podría generar conflictos en fases posteriores de desarrollo.

#### CU7. Generar gráficos interactivos

CONTENIDO			
No.	Pregunta	SI	NO
1	Todos los requerimientos relevantes se han documentado?	X	
2	Se han implementado las funciones requeridas?	X	
3	Existe algún mecanismo que permita seguir el impacto de dicho requerimiento a lo largo del resto de las actividades del ciclo productivo.?	X	
4	El origen de cada requerimiento individual está claro ?	X	



5	Que tan facil es devolverse a los requerimientos?		x
6	Los requerimientos reflejan las necesidades y deseos del cliente?	x	
7	No hay contradicciones entre los requerimientos?	x	
8	El requerimiento que se esta especificando contribuye a alcanzar un objetivo definido ?	x	
9	Existe un proceso acotado (en plazo y presupuesto) que permita determinar que el sistema construido satisface lo descrito en el propio requerimiento?		x
<b>SUMATORIA:</b>		7	2
<b>PORCENTAJE :</b>		78%	22%

## DOCUMENTACIÓN

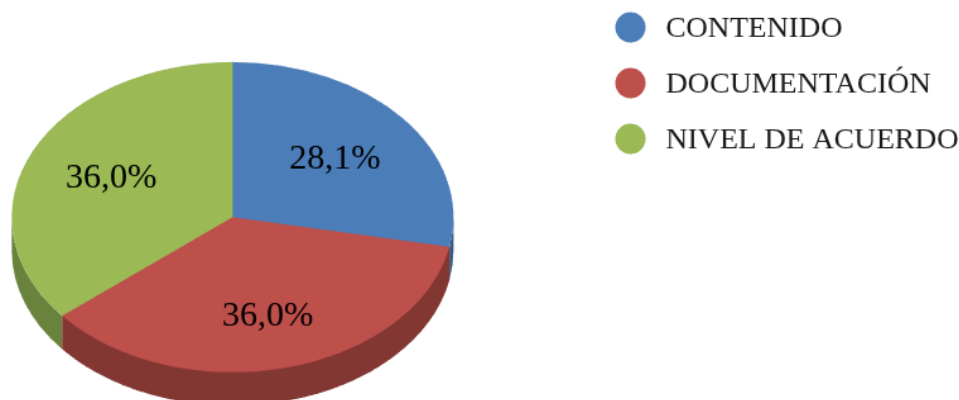
No.	Pregunta	SI	NO
1	Aplica un estandar para la documetación de requerimiento?	x	
2	Cumple con la estructura definida por el estandar?	x	
3	Utiliza un Glosario de términos normalizado?	x	
4	Los requerimientos Funcionales estan sujetos a una única interpretación?	x	
5	El modelo aplicado cumple con la sintaxis?	x	
<b>SUMATORIA:</b>		5	0
<b>PORCENTAJE :</b>		100%	0%



### NIVEL DE ACUERDO

No.	Pregunta	SI	NO
1	Todos los requerimientos han sido acordados con todos los interesados?	x	
2	Todos los requerimientos modificados han sido acordados por todos los implicados?	x	
3	Han sido resueltos todos los conflictos conocidos respecto de los requerimientos?	x	
<b>SUMATORIA:</b>		3	0
<b>PORCENTAJE :</b>		100%	0%

### CRITERIO DE CALIDAD



**Contenido:**El proyecto muestra un sólido avance con un 78% de cumplimiento, lo que indica que la mayoría de los requerimientos están documentados, implementados y, crucialmente, no presentan contradicciones. Sin embargo, persisten dos debilidades clave, ya que aún no se facilita la consulta ágil de los requerimientos (#5).ni se da un presupuesto estimado ni plazo para llevar a cabo este requisito .Por lo tanto, aunque el qué se debe construir está claro, el cómo gestionar su impacto y facilitar su consulta sigue siendo deficiente.

**Documentación:**El resultado es impecable, alcanzando un 100% de conformidad. Esto significa que se aplica rigurosamente un estándar definido (1) así como su estructura correspondiente (2). Además, el uso de un glosario unificado (3) junto con una redacción funcional sin ambigüedades (4) garantizan la máxima claridad. En resumen, la calidad formal de la documentación es excelente y no presenta fallos.



**Nivel de acuerdo:** logra un óptimo 100%, demostrando una alineación total entre los interesados. Se infiere de esto que tanto los requerimientos iniciales como sus modificaciones han sido consensuados por todas las partes (1, 2). En consecuencia, se confirma que todos los conflictos conocidos han sido resueltos satisfactoriamente (3), de modo que existe una base de acuerdo sólida y compartida para el desarrollo del caso de uso.

#### CU8. Generar reportes de ingreso

CONTENIDO			
No.	Pregunta	SI	NO
1	Todos los requerimientos relevantes se han documentado?	x	
2	Se han implementado las funciones requeridas?	x	
3	Existe algún mecanismo que permita seguir el impacto de dicho requerimiento a lo largo del resto de las actividades del ciclo productivo.?		x
4	El origen de cada requerimiento individual está claro ?	x	
5	Que tan facil es devolverse a los requerimientos?		x
6	Los requerimientos reflejan las necesidades y deseos del cliente?	x	
7	No hay contradicciones entre los requerimientos?	x	
8	El requerimiento que se esta especificando contribuye a alcanzar un objetivo definido ?	x	
9	Existe un proceso acotado (en plazo y presupuesto) que permita determinar que el sistema construido satisface lo descrito en el propio requerimiento?		x
<b>SUMATORIA:</b>		6	3
<b>PORCENTAJE :</b>		67%	33%





## DOCUMENTACIÓN

No.	Pregunta	SI	NO
1	Aplica un estandar para la documetación de requerimiento?	X	
2	Cumple con la estructura definida por el estandar?	X	
3	Utiliza un Glosario de términos normalizado?	X	
4	Los requerimientos Funcionales estan sujetos a una única interpretación?	X	
5	El modelo aplicado cumple con la sintaxis?	X	
<b>SUMATORIA:</b>		5	0
<b>PORCENTAJE :</b>		100%	0%

## NIVEL DE ACUERDO

No.	Pregunta	SI	NO
1	Todos los requerimientos han sido acordados con todos los interesados?	X	
2	Todos los requerimientos modificados han sido acordados por todos los implicados?	X	
3	Han sido resueltos todos los conflictos conocidos respecto de los requerimientos?	X	
<b>SUMATORIA:</b>		3	0
<b>PORCENTAJE :</b>		100%	0%

### Contenido:

Con respecto al contenido se alcanzó un buen puntaje con un total de 6 que representan al 67% de aceptación, sin embargo, hay puntos que se puede llegar a corregir y/o mejorar con respecto a nivel de documentación, que tienen un error con respecto a volver a corregir algunos aspectos importantes como regresar para solucionar un error en un requerimiento

### Documentación:

Con respecto al contenido se tiene una aceptación excelente llegando al 100% de las preguntas respondidas con SI, de esta manera se puede evidenciar que la redacción de la documentación y los estándares que van acorde con ellos, son considerablemente buenos a lo que se desea

#### **Nivel adecuado:**

Para finalizar, el nivel de acuerdo con el requerimiento CU8. también fue bastante bueno llegando al nivel de 100% esto evidencia que los requerimientos satisficieron de gran medida los intereses que tenía el cliente y por ende se satisface la necesidad que tenía los clientes y que están de acuerdo con el producto final

---

### **3. Recomendaciones y conclusiones**

- **Conclusiones**

- Los requisitos están correctamente definidos, estructurados y priorizados, reflejando las necesidades reales del cliente. No obstante, se identifican debilidades en la verificabilidad y realizabilidad, principalmente por la falta de pruebas funcionales, estimaciones de costo y consenso total entre los stakeholders. Aun así, los requisitos cumplen en su mayoría con los estándares del IREB y garantiza una comprensión clara de su propósito dentro del sistema.
- A través de la checklist, se puede identificar que en forma general, el proceso de toma y redacción de los requerimientos estuvieron bastante bien, reflejado de una buena manera las necesidades y requerimientos del cliente y de esta manera realizar un software a la medida, con todas sus perspectivas y necesidades para que tenga en cuenta la satisfacción y el nivel de acuerdo que tiene el interesado se pueda satisfacer

- **Recomendaciones**

- Se recomienda elaborar y documentar casos de prueba funcionales que permitan validar el correcto funcionamiento del módulos, incluyendo la verificación de campos vacíos, datos erróneos y tiempos de respuesta, así como la implementación de pruebas unitarias sobre los procesos de validación y almacenamiento de información. Además, es necesario realizar una estimación detallada de recursos, tiempo y costos para garantizar la viabilidad técnica y económica del requisito.
- Se sugiere fortalecer la comunicación y validación con los interesados, asegurando que todos los cambios o ajustes sean acordados y documentados formalmente.

- o Se recomienda desarrollar una matriz de trazabilidad que relacione cada requisito con sus respectivas pruebas, versiones y módulos del sistema, facilitando el seguimiento y control durante todo el ciclo de vida del proyecto.
-