

## Informe de estado del proyecto

*El equipo completa el informe de estado del proyecto y lo envía al cliente. La información se compila a partir de la ejecución y recolección de información. El informe de estado del proyecto analiza el cronograma y presupuesto para el período de informe y proporciona información para el próximo período.*

**Período del informe: 16/10/20 - 10/11/20**

**Equipo: Tomas Dilema, Bruno Fernández e Ignacio Olivera.**

### 1. Logros obtenidos para este período de informe

Paquetes de trabajo obtenidos:

Mejora de Interfaz- Entregable finalizado 8/11/20

EDT ID: 5

Actividades ID: 5.1 Diseño de la interfaz:

- ID: RFI1.0 Boceto de la interfaz de usuario
- ID: RFI1.1 Mejoras de las heurísticas de Nielsen
- ID: RFI1.3 Implementación de la interfaz Login
- ID: RFI1.8 Corrección de los defectos encontrados ítem 2.5.2 registro usuario.
- ID: RFI1.9 Corrección de los defectos encontrados ítem 2.5.2 registro profesional.
- ID: RFI1.10 Se realizaron correcciones de ortografía en el sistema
- ID: RFI1.11 Creación de JOptionPane (MessageBox)
- ID: RFC1.0 Se realizó la implementación de las contraseñas alfanuméricas para cada tipo de usuario

Actividades ID: 5.2 Implementación de los cambios de la interfaz en el código:

- ID: RFI1.3 Implementación de la interfaz Login
- ID: RFI1.1 Mejoras de las heurísticas de Nielsen
- ID: RFI1.8 Corrección de los defectos encontrados ítem 2.5.2 registro usuario.
- ID: RFI1.9 Corrección de los defectos encontrados ítem 2.5.2 registro profesional.
- ID: RFI1.11 Creación de JOptionPane (MessageBox)
- ID: RFC1.0 Se realizó la implementación de las contraseñas alfanuméricas para cada tipo de usuario

Implementaciones de código- Entregable finalizado 8/11/20

EDT ID: 6

Actividades ID: 6.1.1 Código Refactorizado:

- ID: RFPU1.0 Mejora de las pruebas unitarias ATRIP y nivel de cobertura
- 

Actividades ID: 6.1.2: Mejora de la estandarización, diseño y patrones.

- ID: RFC1.5 Creación de una clase de constantes
- ID: RFC1.6 Creación de package Handlers y sus respectivas clases
- ID: RFC1.3 Supresión de variables no usadas
- ID: RFC1.4 Supresión de los unused imports
- ID: RFC1.0 Disminución de la cantidad de bloques try catch ,mal implementados:

Logros obtenidos:

#### 1. Implementación de un boceto de la interfaz de usuario

Se implementó un boceto de la interfaz de usuario para cada cambio previsto que interfiera con el diseño de la interfaz, donde se utilizó como herramienta justmind Prototyper, con un plugin de java swing.

#### 2. Mejoras de las heurísticas de Nieleen

Se realizaron mejoras de las heurísticas faltantes detalladas en análisis del estado de la calidad de usabilidad, tanto el código, como en las interfaces, una de las heurísticas más implementas fue, la retroalimentación con el usuario por el faltante de “avisos de los eventos o acciones” que realiza un usuario.

#### 3. Implementación de la interfaz login

Se pudo completar la con éxito, una interfaz login, donde los distintos tipos de usuario necesitará ingresar su nombre de usuario y contraseña para ingresar a sus distintas funcionalidades, tanto el usuario root, usuario

profesional y usuario cliente pueden acceder a sus funcionalidades para evitar realizar una tarea de otro usuario.

#### 4. Disminución de la cantidad de bloques try catch ,mal implementados:

Realizamos una disminución de la cantidad de bloques try catch mal implementados, completamos y logramos capturar errores que no se tenían en cuenta, y además se agregaron messageBox a cada error capturado para mantener informado a los usuario de que está pasando en el sistema.

#### 5. Crear los métodos @Before

Se crean los métodos @Before en todas las clases de prueba para que se instancien allí los objetos luego usados en los test.

#### 6. Creación de una clase de constantes

Se crea una clase de constantes para el uso y manejo de todo el código del sistema, allí se encuentran los tipos de nutrientes, las preferencias de los usuarios, los países y nacionalidades, con esto se evito acumulacion de lineas de codigo en la clase de dominio, utilizamos un mejor manejo de clean code y patrones de diseño.

#### 7. Supresión de variables no usadas

Se eliminaron las variables no utilizadas en el sistema, utilizando las herramientas de análisis estático de código, cada vez que sea necesario para futuras implementaciones.

#### 8. Supresión de los unused imports

Se eliminaron unused imports, como jar externos no usados, como clases que viene en el jdk 1.8 que no son utilizadas, además de clases de dominio importadas en otras clases del sistema que no se utilizan en ningun lado del código.

#### 9. Corrección de los defectos encontrados ítem 2.5.2 registro usuario.

El equipo corrigio los errores de los defectos encontrados en el ítem 2.5.2, en el caso de registro usuario, todos los issues que vinculan al registro profesional se encuentran arreglados.

#### 10. Corrección de los defectos encontrados ítem 2.5.2 registro profesional.

El equipo corrigio los errores de los defectos encontrados en el ítem 2.5.2, en el caso de registro profesional, todos los issues que vinculan al registro profesional se encuentran arreglados.

#### 11. Se realizo la implementación de las contraseñas alfanuméricas para cada tipo de usuario

Se implementa la autenticación mediante contraseña alfanumérica de más de 8 caracteres, realizamos cambios en el dominio de cada usuario, además de una implementación de un handler para validar que sea correcta su ingreso.

#### 12. Se realizaron correcciones de ortografía en el sistema

Se mejoraron las falta de ortografía como tildes, comas y mayúsculas y minúsculas, esto se encontraba en los defectos encontrados como arreglado pero cuando se realizó el estado inicial por el equipo de SQA, se pudo observar que se necesitaba mejorar este aspecto.

#### 13. Creación de JOptionPane (MessageBox)

Se implementaron alertas y avisos de retroalimentación, cuando se realiza algún evento como por ejemplo: el alta de una comida, los mensajes de confirmación o de error se realizarán en un messageBox utilizando JOptionPane.

#### 14. Creación de package Handlers y sus respectivas clases

Se implementan handlers, para no sobrecargar la clases sistema, mejorar los patrones de diseño como no violar el principio de responsabilidad unica ademas de tener una clase de tipo: GodClass

#### 15. Mejora de la estandarización de pruebas en forma que sean ATRIP

Se realizan mejoras de la codificación específicas de las pruebas unitarias, en modo que sean Automáticas, Completas, Repetibles, Independiente, Profesional.

### 2. Logros planificados, pero no completados en este período de informe

Logros planificados, pero no completados en este período de informe:

EDT ID: 5

Actividades ID: 5.1:

- ID: 2 Ayudas visuales
- ID: 5 Implementar funcionalidad de las listas “Agregar comida a la dieta”
- ID: 6 Implementar refresh de listas

EDT ID: 6

Actividades ID: 6.1.1:

- ID: 0 Mejorar la cobertura del código
- ID: 1 Implementar las pruebas para las nuevas funcionalidades

Actividades ID: 6.1.2:

ID: 6 Disminuir la complejidad cognitiva

ID: 7 Implementar las funcionalidades previstas

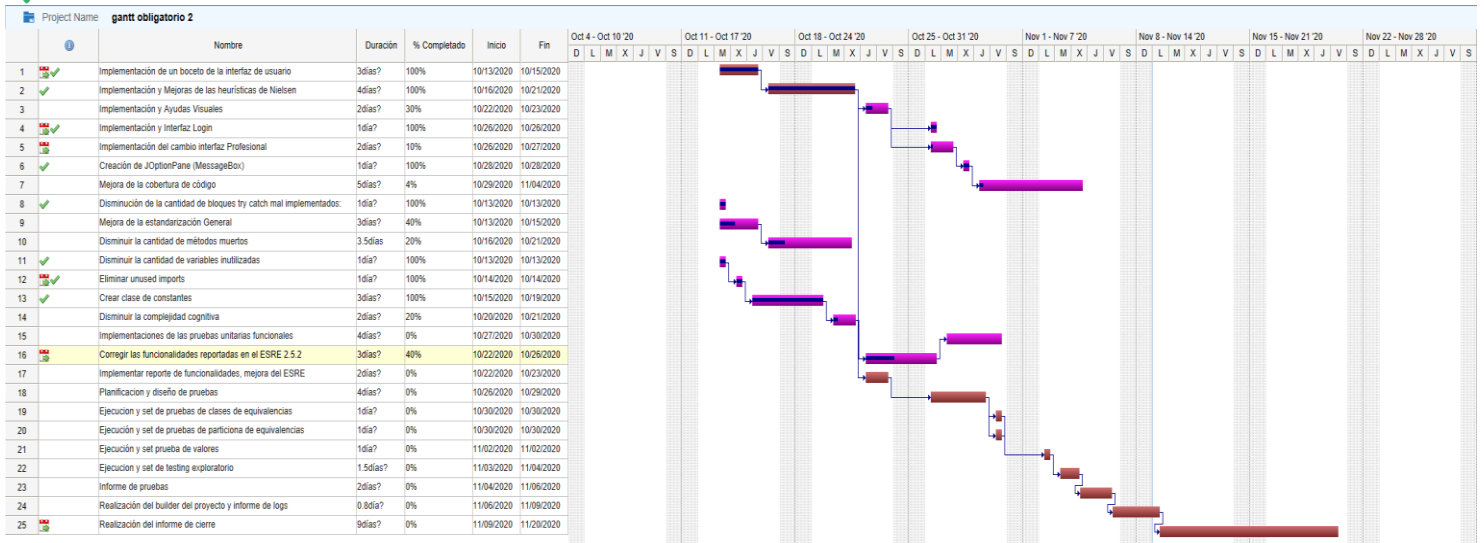
### 3. Causa raíz de las variaciones

Una causa de las variaciones de ciertas tareas y un ajuste en nuestro diagram Gantt, fue el no poder integrar Java Fx en el proyecto, ya que se intentó cambiar el JDK del proyecto además de su build de compilación, esta implementación no fue posible por los tiempos y los pocos recursos que se tuvo a la hora de realizar a cabo estas acciones. Consecuentemente esto provocó un atraso en las tareas número: 1,2,3,9,10,12,13. Estas tareas son las encargadas del diseño de la interfaz de usuario, por otro lado el equipo encargado del código fuente de dominio, y clases de prueba pudieron seguir realizando sus tareas siguiendo el cronograma estipulado en el diagrama gantt. También se subestimó la probabilidad del impacto de esta integración y por lo tanto no se tuvo en cuenta las acciones preventivas y de mitigación estipuladas en el documento SQA en nuestra gestión de riesgo.

### 4. Impacto de la variación en los próximos hitos o en la fecha de finalización del proyecto

Hasta la fecha de hoy 8/11 hay actividades retrasadas que son críticas para el proyecto de forma de no tenerlas impediría el curso normal de las estimaciones hechas.

La implementación de las nuevas funcionalidades (en progreso) son actividades críticas que influyen directamente en otras actividades a futuro cercano, tanto como la implementación de sus pruebas funcionales como la realización del testing correspondiente.



PNP Generated On: 9/11/2020 18:04:56

Las rutas críticas hasta esta entrega son: Implementación de boceto interfaz de usuario, mejoras de las heurísticas de Nielsen, así como las implementaciones de las funcionalidades del ESRE del ítem 2.52 y el reporte de funcionalidades. Tuvimos que retrasar algunas tareas debido a la variación del tiempo de integración de Javafx.

Las rutas críticas están marcadas en marrón. Cronograma Gantt no está actualizado con el retraso de las funcionalidades mencionadas anteriormente.

Para verificar el atraso de la estimación del cronograma, para esto calculamos el SV(variación del cronograma), una medida que nos indica si el proyecto está adelantado o atrasado, en relación con la fecha de entrega planificada

Fórmula:  $SV = EV - PV$

El PV el valor del trabajo planificado en un determinado tiempo.

$PV = \%Avance \text{ según el calendario} * BAC$

Hasta este periodo, es decir la fecha de corte 8/11/2020, se planificó tener completadas unas 79,8 horas de trabajo con respecto a unas 165.5 horas. Lo que representa sobre el %Avance del calendario igual a 48%.

Luego, el BAC es el valor total planificado, la línea base de costos: U\$S 9109 menos los costos que tiene el equipo, mencionados en el flujo de caja en el documento SQA. Estos costos equivalen a \$65520 pesos uruguayos que serían equivalente a unos 1560 dólares. Para resumir nuestro BAC es de: U\$S 7549.

Finalmente obtenemos un  $PV = 48\% * 7549 = 3623,5$

Ahora calcularemos el valor ganado(EV), que representa el valor planificado de todo el trabajo completado, es la cantidad presupuestada para el trabajo realmente completado de la actividad del cronograma.

$EV = \%Avance \text{ Real} * BAC$

Con respecto al avance real, finalizamos la creación de handlers y clase de constantes así como los métodos before de las pruebas unitarias esto corresponde a un avance real siguiendo el cronograma Gantt sería igual al 42% de las actividades del todo el proyecto.

$EV = 44\% * 7549 = 3321,6$

Para verificar si estamos dentro o no de la estimación del cronograma utilizamos una medición que nos indica si el proyecto está adelantado o atrasado en relación con la fecha de entrega planificada, en un determinado momento, se expresa como el valor ganado (EV) menos el valor planificado(PV).

$SV = EV - PV$

$$SV = 3321,6 - 3623 = -301,4$$

Como vemos el índice da negativo, entonces estamos atrasados en el cronograma, por los motivos que mencionamos anteriormente.

Para ver si se ha completado el rendimiento del cronograma (SPI) si se ha completado más, menos o estamos igual el trabajo planificado.

Si  $SPI > 1 \Rightarrow$  se ha completado más trabajo del planificado

Si  $SPI = 1 \Rightarrow$  se ha completado el trabajo planificado

Si  $SPI < 1 \Rightarrow$  se ha completado menos trabajo del planificado

$SPI = 0.91$  cómo andamos mencionando se está completado menos trabajo de lo planificado.

Para poder minimizar o enmendar el impacto de la no implementación de los objetivos de trabajo de este periodo se decidió priorizar ciertos puntos que se consideran de alto impacto en funcionalidades futuras o en el desempeño general del producto. A continuación se detallarán cuáles son estos puntos o funcionalidades.

RFPUI.0 Mejorar la cobertura del código

RFII.5 Implementar funcionalidad de las listas “Agregar comida a la dieta”

RFII.6 Implementar refresh de listas

RFC1.7 Implementar las funcionalidades previstas

Se eligió priorizar la mejora de cobertura del código ya que consideramos que es importante que las funcionalidades preexistentes estén libres de fallas para así poder desarrollarlas y mejorarlas con la seguridad de no romper nada o de saber dónde ocurrió un fallo. Luego, las funcionalidades a implementar son esenciales para el correcto funcionamiento del software, para así tener una base sobre la cual construir las mejoras pertinentes. Asimismo estas funcionalidades deberán ser probadas y eso repercutirá en la mejora de cobertura, por lo que estaríamos mejorando la cobertura desde dos lados diferentes, desde las funcionalidades preexistentes a las nuevas a desarrollar.

Para evitar futuras variación o realización del cambio en el sistema elegimos asesorarse en base a documentación, consultores o otros tipos de herramientas, ya sea investigando o consultando, esto va implicar seguramente algún cambio en la tabla de actividades, la estimación del esfuerzo aumenta, el diagrama Gantt necesitará ajustarse así como también la implicación directa sobre el costo del proyecto.

## **5. Acciones correctivas o preventivas planificadas**

Para poder minimizar o enmendar el impacto de la no implementación de los objetivos de trabajo de este periodo se decidió priorizar ciertos puntos que se consideran de alto impacto en funcionalidades futuras o en el desempeño general del producto. A continuación se detallarán cuáles son estos puntos o funcionalidades.

RFPUI.0 Mejorar la cobertura del código

RFII.5 Implementar funcionalidad de las listas “Agregar comida a la dieta”

RFII.6 Implementar refresh de listas

RFC1.7 Implementar las funcionalidades previstas

Se eligió priorizar la mejora de cobertura del código ya que consideramos que es importante que las funcionalidades preexistentes estén libres de fallas para así poder desarrollarlas y mejorarlas con la seguridad de no romper nada o de saber dónde ocurrió un fallo. Luego, las funcionalidades a implementar son esenciales para el correcto funcionamiento del software, para así tener una base sobre la cual construir las mejoras pertinentes. Asimismo estas funcionalidades deberán ser probadas y eso repercutirá en la mejora de cobertura, por lo que estaríamos mejorando la cobertura desde dos lados diferentes, desde las funcionalidades preexistentes a las nuevas a desarrollar.

Para evitar futuras variación o realización del cambio en el sistema elegimos asesorarnos en base a documentación, consultores o otros tipos de herramientas, ya sea investigando o consultando, esto va implicar seguramente algún cambio en la tabla de actividades, la estimación del esfuerzo aumenta, el diagrama Gantt necesitará ajustarse así como también la implicación directa sobre el costo del proyecto

## **6. Fondos gastados (presupuesto ejecutado) en este período de informe**

Luego de expirada la mitad del tiempo planificado de ejecución y realización de las actividades, el gasto total de la realización de las actividades fue: U\$S 1674,7- \$ 70337.4 pesos uruguayo- cotización del dólar a \$42 a la fecha de cierre 8/11/2020, el gasto total previsto para este periodo: U\$S 2701,7 - \$11344,2 pesos uruguayo. A continuación se muestra la tabla con el análisis de desempeño de costos en base al valor ganado.

Donde se presentará el presupuesto del proyecto y su línea base de costo, o sea el valor planificado, La variación del coste al final del proyecto será la diferencia entre el presupuesto y la cantidad realmente gastada.

EDT	ENTREGABLE	PV	EV	AC(U\$S)	CV	CPI
<b>ID: 5 Mejora de la interfaz</b>						
ID: 1 Boceto de la interfaz		171	171	300	-129	0.57
ID: 2 Mejora de las heurísticas de Nielsen		171	171	140	31	1.22
ID: 3 Implementación de la interfaz Login.		228	228	300	128	2.28
ID: 9 Corrección de los defectos encontrados ítem 2.5.2 registro usuario.		100	100	250	-100	0.5
ID: 10 Corrección de los defectos encontrados ítem 2.5.2 registro profesional.		276	276	320	-24	0.92
ID: 11 Se realizó la implementación de las contraseñas alfanuméricas para cada tipo de usuario		50	50	120	-50	0.5
ID: 12 Se realizó correcciones de ortografía en el sistema		7,8	7,8	7,8	0	1
ID: 13 Creación de JOption Pane(MessageBox)		57	57	120	17	1.425
ID: 14 Ayudas Visuales		100	0	0	0	-
ID: 15 Implementar		192	0	0	0	-

Refresh de listas						
<b>HITO</b>	<b>Se realizaron todas las funcionalidades al 100% de la mejora de la interfaz</b>	<b>1352,8</b>	<b>1060,8</b>	<b>1557,8</b>	<b>-205</b>	<b>0,86</b>
ID: 6.1.1 Mejora de las pruebas unitarias ATRIP y nivel de cobertura						
ID: 15 Mejora de la estandarización de prueba en forma ATRIP.		100	100	14,8	85.2	6.7
ID: 5 Creación de los métodos @Before		50	100	20	80	5
ID:16 Mejorar las coberturas de código		162	0	0	0	-
ID: 17 Implementar las pruebas para las nuevas funcionalidades		672	0	0	0	-
<b>HITO</b>	<b>Se realizó una correcta codificación de las pruebas además de las implementaciones del fixture @Before</b>	<b>984</b>	<b>200</b>	<b>34.8</b>	<b>949,2</b>	<b>28,3</b>
ID: 6.1.2 Mejora de estandarización, diseño y patrones						
ID: 6 Creación de una clase de constantes		19,5	19,5	40	-20.5	0.48
ID: 7 Supresión de la variables no usadas		15,6	15,6	15,6	0	1
ID: 8 Supresión de los unused imports		7,8	7,8	4	3.8	1.95
ID: 9 Se realizaron correcciones de ortografía en el sistema		2,0	2,0	2,0	0	1

ID: 15 Implementar las funcionalidades provistas		200	0	0	0	-
ID: 14 Creación de package handlers y sus respectivas clases		120	120	20,5	99.5	5.9
<b>HITOS</b>		<b>364,9</b>	<b>164,9</b>	<b>82,1</b>	<b>482,8</b>	<b>6,8</b>
<b>SubTotal 08/11</b>		<b>2701,7</b>	<b>1918.7</b>	<b>1674,7</b>	<b>1027</b>	<b>1.6</b>

Para analizar los desvíos de costos comparamos el valor ganado (EV) con el costo real (AC). Esta comparación se puede hacer a través de la variación del costo (CV: Cost variance) o con el índice de desempeño del costo (CPI: Costo performance index).

Si (CV) >0 por debajo de lo presupuestado (gastamos menos).

Si (CV) <0 => estamos por encima de lo presupuestado (gastamos más).

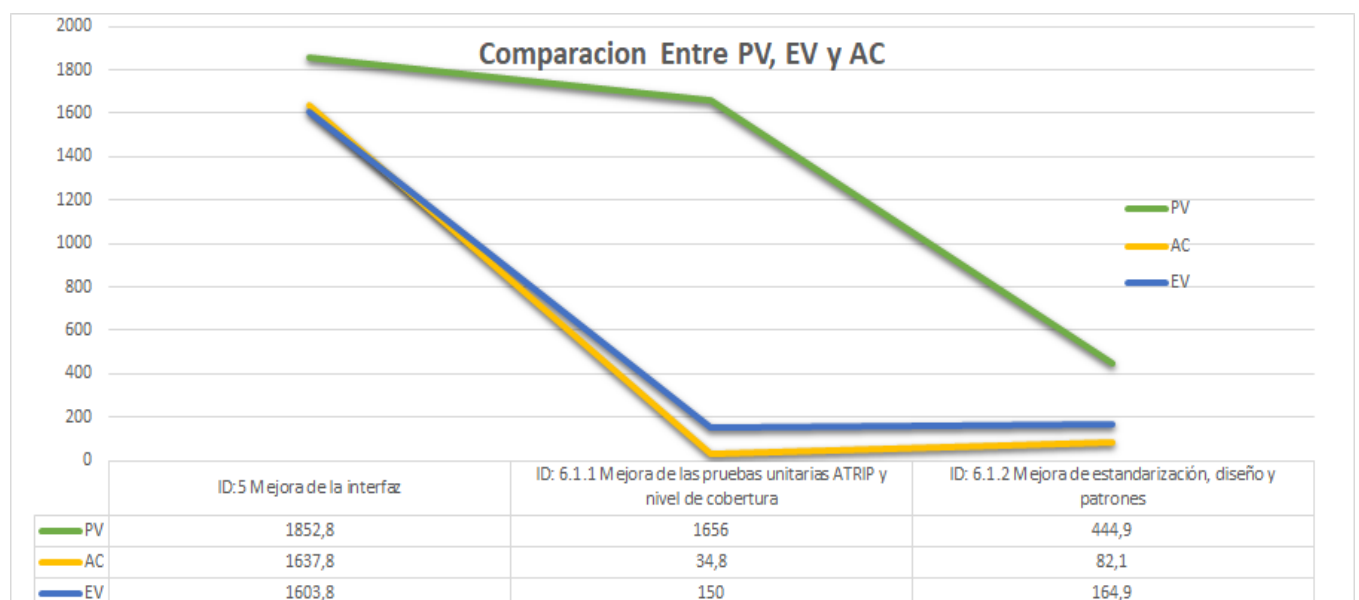
$$CV = EV - AC$$

Como se puede observar la etapa de diseño fue la etapa que más se gastó y que más presupuesto tuvimos, en esa etapa estuvimos por encima de lo presupuestado, el índice CV fue de: -205 por lo tanto se ve claramente que el gasto fue superior a lo presupuestado.

Pero hasta la fecha de hoy todas las actividades realizadas, el gasto está por debajo de lo presupuestado. Un índice de CV: 1027.

- Un valor del CPI inferior a 1.0 indica un sobrecoste con respecto a las estimaciones. Un valor del CPI superior a 1.0 indica un coste inferior con respecto a las estimaciones. El CPI es igual a la razón entre el EV y el AC. El CPI es el indicador de eficiencia de costes más comúnmente usado.

En la etapa de diseño e implementación de interfaz, el índice de rendimiento de coste fue 0.86 estuvimos ganando menos de lo que gastamos, estas etapas tuvimos poco presupuesto en base a los gastos que tuvimos, el plan de pago en el siguiente mes es de un 60% donde se destinará a la etapa de testing y builder y las actividades sin realizar para la planificación en este periodo además de los gastos comunes. Pero durante las etapas siguientes se tuvo un rendimiento de coste tanto en la etapa 2 de mejoras de las pruebas unitarias y codificación atrip del 28,3 y la siguiente etapa de mejora de la codificación, y diseño de patrones un 6,8. En total tuvimos un índice de cpi del 1,6.





Se puede observar que en las etapas de diseño se necesitan mucho más recursos para las implementaciones de java swing y personal. Además de la cantidad de tiempo que se tuvo en cuenta en realizar todos los cambios de paneles y las implementaciones descritas anteriormente.

## **7. Logros planificados para el próximo período de presentación de informes**

EDT ID: 7

Actividades ID: 7.1:

- ID:RFT1.0 Planificación y Diseño de Pruebas

Actividades ID: 7.2:

- ID: RFT1.1 Ejecución del set de pruebas y clases de equivalencias
- ID: RFT1.2 Ejecución del set de pruebas y partición de equivalencias
- ID: RFT1.3 Ejecución y set de pruebas de valores límite
- ID: RFT1.4 Ejecución y Set de Pruebas Testing exploratorio

Actividades ID: 7.3:

- ID: RFT1.5 Informe de Pruebas

EDT ID: 8

Actividades ID: 8.1

- ID: RBD1.0 Realización de builder e informe de logs

EDT ID: 9

Actividades ID: 9

- ID: RIF1.0 Informe de cierre

## **8. Costos planificados para el próximo período de presentación de informes**

Para el próximo periodo de presentación que corresponde al informe final, se estima un gasto total por las actividades a realizar de US\$ 3048 - \$115.428. Dejándonos un margen de US\$ 1800.

## **9. Situación del presupuesto del proyecto**

El presupuesto planificado para las actividades faltantes es de U\$S 3500, creemos que van a ser suficientes para las actividades postergadas y las actividades de testing, documentación e informes y build del proyecto. Estas etapas son las que no llevan más tiempo del proyecto y además la realización de las mismas llevan mucho tiempo pero creemos que con el presupuesto planificado será suficiente.

## **10. Situación de los riesgos identificados**

Existe un riesgo que no fue tomado en cuenta por su calculo de magnitud, ya que subestimamos su probabilidad, la implementación de java FX, ID riesgo: 19, tuvo una poca probabilidad además del poco impacto que estimamos, su magnitud fue de 1,8 donde se ve claramente que no tuvimos acciones de mitigación o de prevención. Solamente realizamos acciones de prevención o mitigación para Amenazas de tipo mayor a 2.1 de magnitud.

Id	Fecha de Ingreso	Componente	Especificación	Consecuencia	Tipo	Probabilidad	Impacto	Magnitud	Ubicación de Impacto
1	11/10/2020	Organizacional	La organización se reestructura implicando que otro equipo tome el proyecto a mantener	Problemas legales con la organización	Amenaza	0.2	5	1	Contrato Organizacional
2	11/10/2020	Costos	Mala estimación de costos (que el costo se aleje del presupuesto inicial)	Retraso en las actividades en las que están involucrados, no llegar a cumplir las metas posibles	Amenaza	0.8	2	1.6	Presupuesto Inicial y Cronograma de Trabajo
3	11/10/2020	Cronograma	Mala asignación de tareas a los paquetes	Incrementar el tiempo de desarrollo	Amenaza	0.6	2	1.2	Diagrama de Cronogramas de Trabajo
4	11/10/2020	Gestión	mala definición de objetivos	Necesidad de cambios o adecuaciones en la arquitectura propuesta, mejor estimación de tiempo y asignación de personal.	Amenaza	0.7	3	2.1	Diagrama de Cronogramas de Trabajo y Objetivos SMART
5	11/10/2020	Cronograma	Falta de tareas	Falta de tareas a definir, faltantes de tareas en el ciclo de vida especificado y EDT	Amenaza	0.6	3	1.8	Diagrama de Cronogramas de Trabajo
6	11/10/2020	Equipo de Proyecto	Renuncia de algún integrante del proyecto	Atraso del proyecto según integrante, no alcanzar las metas	Amenaza	0.3	5	1.5	Contratos de trabajo
7	11/10/2020	Equipo de Proyecto	Incapacidad de un RRHH (E): baja de enfermedad de algún integrante	Atraso del proyecto, búsqueda de un reemplazante para esa actividad	Amenaza	0.5	4	2	Diagrama de Cronogramas de Trabajo
8	11/10/2020	Gestión	Mala identificación de los Stakeholders	Que deban implementarse dichos ajustes, malas especificaciones generación de problemas críticos durante el mantenimiento	Amenaza	0.4	3	1.2	Listado de Interesados
9	11/10/2020	Gestión	Mala especificación de los cambios a realizar	Retraso en las diferentes etapas estipuladas en la especificación	Amenaza	0.5	3	1.5	Todo el proyecto
10	11/10/2020	Interoperabilidad	No es posible coordinar el uso del sistema con los sistemas más nuevo	Retraso en la etapa de transferencia tecnológica (Migración)	Amenaza	0.9	4	3.6	Todo el proyecto
11	11/10/2020	Legal	Problemas de certificación del ministerio, interferencia con otra organización	Que el equipo de desarrollo no pueda comenzar a elaborar el mantenimiento.	Amenaza	0.2	6	1.2	Certificación de habilitación Ministerial
12	11/10/2020	Personal	Renuncia de algún integrante del proyecto	Atraso del proyecto según integrante	Amenaza	0.5	4	2	Plan de RRHH, y Contratos de trabajo
13	11/10/2020	Proyecto	Estimación del esfuerzo de construcción sea mayor al estimado	Cliente insatisfecho, posible aumento de costos	Amenaza	0.5	4	2	Documento de especificación de nuevos Requerimientos
14	11/10/2020	Proyecto	Estimación del esfuerzo de construcción sea menor al estimado	Personal con tiempo libre, búsqueda de posibles mejoras	Ventaja	0.5	3	1.5	Solicitudes de cambios
15	11/10/2020	Proyecto	Los Recursos asignados no estén disponibles para desarrollar las actividades	Retraso de los tiempos de puesta en Marcha	Amenaza	0.4	4	1.6	Documento del estado de ejecución del sistema
16	11/10/2020	Proyecto	Pautas y procedimientos poco claros	Retraso en la etapa de Análisis y posteriormente a todo el desarrollo del proyecto	Amenaza	0.4	3	1.2	Documento de especificación de nuevos Requerimientos
18	12/10/2020	Proyecto	Se necesitan más ciclos de test de los planificados	Se retrasa el cronograma	Amenaza	0.7	4	2.8	Documento Testing
19	12/10/2020	Reusabilidad	No es posible reusar o reutilizar paquete nuevos de trabajo (eg: JAVAFX) para la mejora de la calidad del sistema	Retraso de la implantación.	Amenaza	0.6	3	1.8	Lista de cambios realizados, Checklist de objetivos
20	12/10/2020	Proyecto	No es posible realizar alguna nueva funcionalidad	Retraso de la implantación, cambios en el cronograma, posibles reuniones con consultores y cliente	Amenaza	0.7	4	2.8	Lista de cambios realizados, Diagrama de Cronograma de Trabajo

Nuestro plan de respuesta para el riesgo identificado fue basarse en documentación y en especialista pero se optó atrasar las actividades sucesoras, y no realizar los cambios a java fx y realizarlos en java swing.

Actualmente no encontramos ningún riesgo encontrado que tenga alto impacto que no fuera descripto anteriormente.

## 11. Evaluación de la calidad de los productos

Todas las actividades que son de mantenimiento y no de implementaciones de nuevas funcionalidades, les establecimos métricas de calidad, ejemplo en la cobertura de código en un 86% en esta etapa, pero las esperadas fueron de un 75% todavía se espera abarcar más cobertura de código. Además de los porcentajes de calidad de interfaz que son los mismos que establecimos para el estado de calidad inicial de la interfaz.

Interactividad: Porcentaje Inicial:60% Porcentaje esperado para este periodo: 70% Porcentaje resultante: 67%.

Plantilla: Porcentaje Inicial:20% Porcentaje esperado para este periodo: 40% Porcentaje resultante: 50%  
Legibilidad: Porcentaje Inicial:60% Porcentaje esperado para este periodo: 80% Porcentaje resultante: 67%

Estética: Porcentaje Inicial:15% Porcentaje esperado para este periodo: 70% Porcentaje resultante: 85%

Características de despliegue: Porcentaje Inicial:30% Porcentaje esperado para este periodo: 75%  
Porcentaje resultante: 75%

Sensibilidad temporal: Porcentaje Inicial:40% Porcentaje esperado para este periodo: 70% Porcentaje resultante: 70%

Personalización: Porcentaje Inicial:30% Porcentaje esperado para este periodo:80% Porcentaje resultante: 77%

Accesibilidad: Porcentaje Inicial:10% Porcentaje esperado para este periodo: 40% Porcentaje resultante: 30%

## 12. Comentarios

Este informe se realizó basándonos en informes previos y tratando de ser lo más detallados en el proceso, ya que entendemos la importancia del mismo, y creemos importante recalcar que a pesar de haber tenido un retraso con el plan original, poseemos las técnicas adecuadas para revertir esa situación.