

**TAREA 13: PLAN DE RESPUESTA AL RIESGO**

**Realizado por:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Persona** | **Rol** | **Código Uniandes** |
| Carlos Ernesto González Vargas | Líder del Grupo | 200819123 |
| Sandra Milena Gómez Ríos | Líder de Planeación | 201110951 |
| Andrés Mauricio Erazo Benavides | Líder de Soporte | 201110949 |
| David Pérez Chibuque | Líder de Calidad | 201117818 |
| Willian Alejandro Idrobo Luna | Líder de Desarrollo | 201110544 |
| Erik Fernando Arcos Franco | Líder de Desarrollo | 201110856 |

**Control de versiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Autor** | **Descripción del Cambio** |
| 1.00 | Mayo 21 de 2011 | Ingenium | Creación del documento |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

 

**Contenido**

Pag.

[**1.** **Gestión de riesgos – ALCANCE DEL PROYECTO** 3](#_Toc293762181)

[**1.1.** **Eventos de riesgos “Black Swans”** 3](#_Toc293762182)

[**1.2.** **Riesgos adicionales de alcance** 4](#_Toc293762183)

[**1.3.** **Matriz de probabilidad e impacto para los 10 riesgos adicionales de alcance** 4](#_Toc293762184)

[**2.** **Gestión de riesgos – RECURSOS DEL PROYECTO** 5](#_Toc293762185)

[**2.1.** **Eventos de riesgos “Black Swans”** 5](#_Toc293762186)

[**2.2.** **Riesgos adicionales de Recursos del Proyecto** 6](#_Toc293762187)

[**2.3** **Matriz de probabilidad e impacto para los 10 riesgos adicionales de alcance** 6](#_Toc293762188)

[**3.** **Plan de Respuesta al Riesgo** 7](#_Toc293762189)

[**3.1.** **R12: Los procesos fueron cambiados y se hicieron más complejos tarde en el proyecto** 7](#_Toc293762190)

[**3.2.** **R13: Un componente crítico se rompió debido a que el empaquetamiento para él era muy débil para soportar el estress de un envío estándar** 8](#_Toc293762191)

[**3.3.** **R17: Todos los componentes individuales pasaron sus pruebas, pero el sistema integrado falló** 9](#_Toc293762192)

[**3.4.** **R19: El equipo de desarrollo malinterpretó algunos requerimientos** 9](#_Toc293762193)

[**3.5.** **R20: Errores se reportaron en pruebas de usuario final que debieron ser capturados más temprano por QA** 10](#_Toc293762194)

[**3.6.** **RR11: El analista senior del sistema que conocía toda la funcionalidad renunció** 10](#_Toc293762195)

[**3.7.** **RR14: Un miembro del equipo rompió sus dos brazos tres semanas antes de terminar el proyecto** 11](#_Toc293762196)

[**3.8.** **RR15: El arquitecto quien sabia como integrar los sitemas fue hospitalizado** 11](#_Toc293762197)

[**3.9.** **RR16: Gente clave renunció, quedando muy pocos para terminar el proyecto a tiempo** 12](#_Toc293762198)

[**3.10.** **RR19: Habilidades únicas y críticas de un desarrollador se perdieron cuando éste sufrió un ataque de corazón.** 12](#_Toc293762199)

**Plan de Respuesta al Riesgo**

Después de analizar los riesgos Black Swans, los riesgos adicionales y teniendo en cuenta el proyecto que se realiza en la especialización, se seleccionaron 10 riesgos Black Swans y 10 riesgos adicionales. Adicionalmente, se realiza la matriz de probabilidad e impacto para los 10 riesgos adicionales (los black swans por definición son de baja probabilidad y alto impacto).

1. **Gestión de riesgos – ALCANCE DEL PROYECTO**
   1. **Eventos de riesgos “Black Swans”**

|  |  |
| --- | --- |
| Número | Riesgo |
| R1 | Los usuarios finales estaban poco involucrados en la definición del nuevo sistema |
| R2 | Los requerimientos fueron entendidos de manera diferente por stakeholders claves |
| R3 | Falta de consenso en las especificaciones resultó en ajustes tardíos al proyecto. |
| R4 | Nueva tecnología se introdujo tarde en el proyecto |
| R5 | El equipo del proyecto acordó nuevos requerimientos, los cuales resultaron ser imposibles. |
| R6 | Cambio tardío requirió nuevo hardware y una segunda fase |
| R7 | El sistema que se desarrolla tiene 20% de defectos mayores y el 80% adicional son problemas que requieren ser reparados. |
| R8 | En pruebas de aceptación, un error fatal envió de nuevo el entregable a desarrollo. |
| R9 | Durante pruebas unitarias, problemas de performance surgieron con volúmenes de carga. |
| R10 | El servidor se daño con 4 meses de información, nadie hizo back-ups, lo que requiere configurar todo nuevamente. |

* 1. **Riesgos adicionales de alcance**

|  |  |
| --- | --- |
| Número | Riesgo |
| R11 | Problemas de conversión de datos hicieron que la implementación de un nuevo sistema dependiera de reingreso de datos manual. |
| R12 | Los procesos fueron cambiados y se hicieron más complejos tarde en el proyecto. |
| R13 | Un componente crítico se rompió debido a que el empaquetamiento para él era muy débil para soportar el estress de un envío estándar. |
| R14 | Pruebas de hardware no funcionaron, así que todas las pruebas deben hacerse manualmente |
| R15 | Se encontró que una aplicación necesita su propio servidor, lo que causa un retraso por la instalación |
| R16 | La base de datos diseñada cambió, requiriendo más recursos y causando demoras. |
| R17 | Todos los componentes individuales pasaron sus pruebas, pero el sistema integrado falló. |
| R18 | Un problema con volúmenes de transacción que no se detectó en pruebas apareció en producción. |
| R19 | El equipo de desarrollo malinterpretó algunos requerimientos. |
| R20 | Errores se reportaron en pruebas de usuario final que debieron ser capturados más temprano por QA. |

* 1. **Matriz de probabilidad e impacto para los 10 riesgos adicionales de alcance**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| PROBABILIDAD | **ALTO** |  |  | R17 |
|  |  | R19 |
|  | R15 | R29 |
| **MEDIO** |  |  | R12 |
|  |  | R13 |
|  |  | R16 |
| **BAJO** |  | R11 | R14 |
|  |  | **BAJO** | **MEDIO** | **ALTO** |
|  | **IMPACTO** | | | |

1. **Gestión de riesgos – RECURSOS DEL PROYECTO**
   1. **Eventos de riesgos “Black Swans”**

|  |  |
| --- | --- |
| Número | Riesgo |
| RR1 | Partes importantes del alcance no se realizan por falta de recursos |
| RR2 | No hay suficiente personal para cubrir la carga de trabajo |
| RR3 | Solo la mitad de los recursos requeridos se asignaron en el proyecto |
| RR4 | El proveedor no fue capaz de cumplir con las fechas de entrega. |
| RR5 | El líder técnico entró en conflicto con el líder del proyecto |
| RR6 | Un miembro clave del equipo renunció |
| RR7 | No hay suficientes recursos QA para cubrir tareas de auditoria y entrenamiento |
| RR8 | Decisiones claves se estancaron (demoraron) porque el arquitecto no se encontraba disponible |
| RR9 | Varios proyecto comparten el mismo experto en la materia (negocio) |
| RR10 | El experto del tema(negocio) ya no estaba disponible |

* 1. **Riesgos adicionales de Recursos del Proyecto**

|  |  |
| --- | --- |
| Número | Riesgo |
| RR11 | El analista senior del sistema que conocía toda la funcionalidad renunció |
| RR12 | En la mitad de la etapa del diseño, un ingeniero importante tuvo una calamidad doméstica y tuvo que salir de la ciudad o país durante un mes. |
| RR13 | El último proyecto cansó mucho al equipo y el siguiente proyecto empezó tarde y muy lentamente. |
| RR14 | Un miembro del equipo rompió sus dos brazos tres semanas antes de terminar el proyecto |
| RR15 | El arquitecto quien sabia como integrar los sistemas fue hospitalizado |
| RR16 | Gente clave renunció, quedando muy pocos para terminar el proyecto a tiempo |
| RR17 | Negociaciones contractuales demoraron el inicio del proyecto. |
| RR18 | El líder del proyecto renunció y no fue reemplazado prontamente. |
| RR19 | Habilidades únicas y críticas de un desarrollador se perdieron cuando éste sufrió un ataque de corazón. |
| RR20 | Hubo una falta de dinero para necesidades de trabajo |

**2.3** **Matriz de probabilidad e impacto para los 10 riesgos adicionales de alcance**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| PROBABILIDAD | **ALTO** |  | RR13 |  |
| **MEDIO** |  |  | RR15  RR16 |
| **BAJO** | RR18  RR20 | RR12  RR17 | RR11  RR14  RR19 |
|  | **BAJO** | **MEDIO** | **ALTO** |
| **IMPACTO** | | | |

1. **Plan de Respuesta al Riesgo**

Después de identificar los riesgos para MarketPlace de los Alpes de acuerdo a la base de datos de riesgos PERIL, donde se tuvieron en cuenta riesgos de: Alcance, Tiempo y Recursos. Se presenta a continuación el plan de respuesta a diez de los riesgos identificados que se han considerado como los más significativos.

* 1. **R12: Los procesos fueron cambiados y se hicieron más complejos tarde en el proyecto**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID RIESGO** | R12 |
| **PROBABILIDAD** | MEDIO |
| **IMPACTO** | ALTO |
| **DESCRIPCIÓN** | **Los procesos fueron cambiados y se hicieron más complejos tarde en el proyecto** |
| **ASIGNADO A** | Sandra Milena Gómez Ríos |
| **ESTRATEGIA** | Reducir el riesgo |
| **RESPUESTA** | Actualmente el marketplace de los alpes cuenta con procesos de negocio muy importantes para la organización, cualquier proceso mal interpretado e implementado puede tener un gran impacto.   La estrategía para este riesgo es reducirlo lo máximo posible, en la etapa de requerimientos y diseño se implementarán unas plantillas que describan el proceso interpretado de acuerdo a la información del cliente, luego se realizará una o varias reuniones entre los stakeholder con el fin de revisar la definición de los procesos y obtener una aprobación por parte de los clientes, reflejada en un acta y en el documento de cada proceso, en donde acepten que la descripción está acorde con la información que ellos proporcionan.   Es importante también aclarar en el documento del alcance, que cualquier cambio en los procesos por parte del cliente, luego de la definición y aprobación de estos, se entenderá como un control de cambios, que tendrá su propia estimación de tiempo y costos, que serán asumidos por parte del cliente. |

* 1. **R13: Un componente crítico se rompió debido a que el empaquetamiento para él era muy débil para soportar el estress de un envío estándar**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID RIESGO** | R13 |
| **PROBABILIDAD** | MEDIA |
| **IMPACTO** | ALTO |
| **DESCRIPCIÓN** | **Un componente crítico se rompió debido a que el empaquetamiento para él era muy débil para soportar el estress de un envío estándar.** |
| **ASIGNADO A** | Andrés Mauricio Erazo Benavides |
| **ESTRATEGIA** | Evitar el riesgo |
| **RESPUESTA** | Los diferentes sistemas, aplicaciones y servicios de el Market Place de los Alpes están soportados por toda una infraestructura, la cual a su vez esta creada a partir de hardware, redes, equipos auxiliares, etc. Esto significa que es susceptible a fallos generales que pueden ser derivados de un fallo de un componente que sea critico en el sistema.   Los componentes de hardware no siempre esta disponibles localmente, y en ocasiones se requiere traerlos desde el exterior. Esto implica un alto impacto en la operación de la empresa, por lo tanto las alternativas para evitar este riesgo, serian:  1. Mantener un stock extra de los componentes críticos cuya adquisición no sea inmediata y represente lapsos considerables de tiempo.  2. Asegurarse que el envío de estos componentes críticos cumplen con las medidas necesarias para asegurar su integridad en el transcurso del despacho |

* 1. **R17: Todos los componentes individuales pasaron sus pruebas, pero el sistema integrado falló**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID RIESGO** | R17 |
| **PROBABILIDAD** | ALTA |
| **IMPACTO** | ALTO |
| **DESCRIPCIÓN** | **Todos los componentes individuales pasaron sus pruebas, pero el sistema integrado falló.** |
| **ASIGNADO A** | Willian Alejandro Idrobo Luna |
| **ESTRATEGIA** | Reducir el riesgo |
| **RESPUESTA** | Debido a la gran cantidad de sistemas que se encuentran funcionando actualmente en el marketplace de los alpes, es muy probable que al realizar una modificación de alguno de ellos se corre un gran riesgo de que la integración no sea tan transparente como se quisiera.  Esto podría verse reflejado notablemente en el retraso de las actividades siguientes.  En caso de ocurrencia de este evento se debe: 1. Realizar una reunión extraordinaria que deberá ser programada por la persona que detecte el evento. Esta reunión debe realizarse lo más pronto posible, ya sea personalmente o a través de internet (skype, gtalk, messenger, etc) 2.En dicha reunión se debe definir unos responsables encargados de solucionar el tema de integración, se realizará también una lluvia de ideas con posibles soluciones. 3. Establecer el impacto que causa en el cronograma general y se tratará de evitar dicho impacto, asignando horas adicionales. |

* 1. **R19: El equipo de desarrollo malinterpretó algunos requerimientos**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID RIESGO** | R19 |
| **PROBABILIDAD** | ALTA |
| **IMPACTO** | ALTO |
| **DESCRIPCIÓN** | **El equipo de desarrollo malinterpretó algunos requerimientos** |
| **ASIGNADO A** | Sandra Milena Gómez Ríos |
| **ESTRATEGIA** | Reducir el riesgo |
| **RESPUESTA** | Para reducir el riesgo de malinterpretación sobre los requerimientos, se contará con las siguientes dos acciones:  1. Antes de iniciar la etapa de desarrollo, se realizaran capacitaciones de negocio a todo el equipo de desarrollo, implementando charlas sobre los procesos de la organización del cliente.  2. Se contará con una persona experta en el negocio que se dedique a brindar soporte al equipo de desarrollo sobre las dudas relacionadas con la especificación de los procesos. |

* 1. **R20: Errores se reportaron en pruebas de usuario final que debieron ser capturados más temprano por QA**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID RIESGO** | R20 |
| **PROBABILIDAD** | ALTA |
| **IMPACTO** | ALTO |
| **DESCRIPCIÓN** | **Errores se reportaron en pruebas de usuario final que debieron ser capturados más temprano por QA.** |
| **ASIGNADO A** | Sandra Milena Gómez Ríos |
| **ESTRATEGIA** | Reducir el riesgo |
| **RESPUESTA** | Con el fin de reducir el riesgo se pretende ejecutar pruebas constantemente, es decir durante y despues del desarrollo, para esto se realizaran las siguientes actividades:  1. Cada vez que el equipo de desarrollo termine un componente del sistema se realizaran pruebas unitarias sobre este con el fin de evaluar su funcionalidad.  2. Cuando ya se cuente con un grupo de componentes que ejecuten un proceso en particular se realizaran también pruebas unitarias y de integración.  3. Finalmente se realizaran pruebas de integración de todo el sistema, y pruebas finales de todas las funcionalidades. |

* 1. **RR11: El analista senior del sistema que conocía toda la funcionalidad renunció**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID RIESGO** | RR11 |
| **PROBABILIDAD** | BAJA |
| **IMPACTO** | ALTO |
| **DESCRIPCIÓN** | **El analista senior del sistema que conocía toda la funcionalidad renunció** |
| **ASIGNADO A** | Sandra Milena Gomez Rios |
| **ESTRATEGIA** | Evitar el riesgo |
| **RESPUESTA** | El hecho de que un solo ingeniero dentro del proyecto sea el que conozca toda la funcionalidad en el proyecto, representa un riesgo potencial muy alto.  Si este riesgo llegase a volverse realidad, se tendría un impacto muy alto del proyecto y se reflejaría en atrasos en el cronograma del proyecto. Es por esto que es de vital importacia evitar este riesgo.  Para evitar este riesgo se debe: 1. Dentro de las reuniones semanales que se realizan cada sábado, se debe destinar un tiempo para la socialización del conocimiento. 2. En esta sección de socialización del conocimiento, cada integrante del grupo debe explicar de una manera rápida y fácil de entender, el conocimiento que ha adquirido acerca del marketplace de los alpes y de lo que pueda haber aprendido para futuras soluciones |

* 1. **RR14: Un miembro del equipo rompió sus dos brazos tres semanas antes de terminar el proyecto**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID RIESGO** | RR14 |
| **PROBABILIDAD** | BAJA |
| **IMPACTO** | ALTO |
| **DESCRIPCIÓN** | **Un miembro del equipo rompió sus dos brazos tres semanas antes de terminar el proyecto** |
| **ASIGNADO A** | Carlos Gonzales |
| **ESTRATEGIA** | Reducir el riesgo |
| **RESPUESTA** | Cualquier lesión por parte de alguno de los integrantes del grupo, se reflejará indudablemente en retrasos en el proyecto, y por ende en costos adicionales.  En caso de que algún miembro del equipo se lesione de tal manera que no pueda colaborar en el desarrollo de las actividades que el proyecto requiere, se debe: 1.Realizar una reunión extraordinaria, bien sea personal o vía internet (skype, msn, gtalk, etc). 2. Identificar las actividades asignadas al integrante del grupo lesionado. 3. Reasignar las actividades de dicho integrante entre los integrantes restantes, teniendo en cuenta la prioridad de la tarea y la carga de trabajo de los integrantes. |

* 1. **RR15: El arquitecto quien sabia como integrar los sitemas fue hospitalizado**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID RIESGO** | RR15 |
| **PROBABILIDAD** | MEDIA |
| **IMPACTO** | ALTO |
| **DESCRIPCIÓN** | **El arquitecto quien sabia como integrar los sistemas fue hospitalizado** |
| **ASIGNADO A** | Andrés Mauricio Erazo Benavides |
| **ESTRATEGIA** | Reducir el riesgo |
| **RESPUESTA** | Basándonos en la premisa de que ningún individuo debe ser indispensable al interior de una organización, habría que elaborar un plan de contingencia que permita mitigar el riesgo.  Puesto que no podemos anticipar el momento en el que un recurso tan crítico en la organización pueda sufrir algún tipo de percance, nuestro plan de contingencia debería incluir:  1. Documentación precisa sobre los procedimientos necesarios para realizar la integración de los sistemas de manera que otro recurso con un alto nivel de conocimiento y experiencia pueda realizar la integración, quizás no en el mismo tiempo pero si llevarla hasta su ejecución final.  2. Entrenamiento y capacitación de otro recurso para que siguiendo el documento previamente definido sea capaz de realizar la integración. Este entrenamiento debería incluir pruebas de integración sobre sistemas dummy para verificar que se están haciendo los procedimientos correctos. |

* 1. **RR16: Gente clave renunció, quedando muy pocos para terminar el proyecto a tiempo**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID RIESGO** | RR16 |
| **PROBABILIDAD** | MEDIA |
| **IMPACTO** | ALTO |
| **DESCRIPCIÓN** | **Gente clave renuncio quedando muy pocos para terminar el proyecto a tiempo** |
| **ASIGNADO A** | Andrés Mauricio Erazo Benavides |
| **ESTRATEGIA** | Transferir el riesgo |
| **RESPUESTA** | En los proyectos de desarrollo de software es muy común la rotación del equipo de trabajo (desarrolladores, testers, implementadores, gerentes). Estas situaciones son imposibles de proveer y su manejo puede llegar a ser complejo.   En este caso la mejor opción es transferir el riesgo por medio de la contratación de servicios de outsourcing que se encarguen de proveer el recurso humano debidamente capacitado que se necesite para la ejecución del proyecto.   De esta manera se asegura un flujo constante de recursos, independientemente del hecho de exista alta rotación del recurso humano, además también se asegura que los recursos que se envían al proyecto son los idóneos puesto que la empresa responsable de outsourcing ya ha realizado las pruebas técnicas y sicológicas necesarias para determinar el candidato ideal para cada labor. |

* 1. **RR19: Habilidades únicas y críticas de un desarrollador se perdieron cuando éste sufrió un ataque de corazón.**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID RIESGO** | RR19 |
| **PROBABILIDAD** | BAJA |
| **IMPACTO** | ALTO |
| **DESCRIPCIÓN** | **Habilidades únicas y críticas de un desarrollador se perdieron cuando éste sufrió un ataque de corazón.** |
| **ASIGNADO A** | Erik Arcos |
| **ESTRATEGIA** | Mitigar |
| **RESPUESTA** | Dentro del proyecto es importante que todos los integrantes del equipo de trabajo tengan habilidades similares o las desarrolle durante el transcurso del proyecto, para de esta manera evitar que un integrante sea indispensable.  Para reducir este riesgo se debe: 1. Dentro de las reuniones semanales que se realizan cada sábado, se debe destinar un tiempo para la socialización del conocimiento. 2. En esta sección de socialización del conocimiento, cada integrante del grupo debe explicar de una manera rápida y fácil de entender, el conocimiento que ha adquirido acerca del marketplace de los alpes y de lo que pueda haber aprendido para futuras soluciones. |