



Plan de Gestión de Riesgos

Evaluación de desempeño laboral por objetivos

Fecha: 05/11/2024

Tabla de contenido

Información del Proyecto	3
Metodología.....	3
Roles y Responsabilidades	5
Presupuesto	6
Calendario.....	8
Categorías de Riesgo	8
Estructura de Desglose de Riesgos (RBS).....	11
Definiciones de Probabilidad e Impacto de Riesgos	12
Definiciones de Probabilidad.....	12
Definiciones de Impacto	13
Proceso de Mitigación	14
Matriz de Probabilidad e Impacto	17
Revisión de la tolerancia de los interesados (Stakeholders).....	17
Formatos de los Informes	18
Seguimiento	19
Aprobaciones	20

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
05/11/2024	1	Keyla Muñoz Diego Campos		Desarrollo del plan de gestión de riesgos
08/11/2024	2	Keyla Muñoz Diego Campos		Actualización del presupuesto y calendario

Información del Proyecto

Empresa / Organización	Proasetel S.A.
Proyecto	Evaluación de desempeño laboral por objetivos
Fecha de preparación	05/11/2024
Cliente	Proasetel S.A.
Patrocinador principal	Proasetel S.A.
Gerente de Proyecto	Keyla Muñoz - Diego Campos

Metodología

La gestión de riesgos en el proyecto “Sistema de Evaluación de Desempeño Laboral por Objetivos para la empresa Proasetel S.A.” se llevará a cabo siguiendo un enfoque sistemático que garantiza la identificación, análisis, seguimiento y control de los riesgos de manera eficaz. Para ello, se emplearán diferentes enfoques, herramientas y fuentes de información que permiten un proceso de gestión de riesgos adaptado a las características y objetivos del proyecto. A continuación, se describen los elementos clave de esta metodología:

Enfoques de Gestión de Riesgos

Enfoque Preventivo. Se implementará una estrategia orientada a la prevención, buscando identificar de manera temprana aquellos riesgos que podrían afectar al proyecto y establecer medidas que minimicen la probabilidad de su ocurrencia.

Enfoque Adaptativo. Dado que el proyecto puede estar sujeto a cambios en los requisitos o a imprevistos técnicos, se aplicará un enfoque adaptativo que permita ajustar las estrategias de gestión de riesgos a medida que el proyecto evoluciona.

Enfoque de Colaboración Activa. La gestión de riesgos será un esfuerzo compartido entre la empresa y los desarrolladores, mediante reuniones de seguimiento, revisiones y actualizaciones constantes de la matriz de riesgos. Esta colaboración es clave para asegurar que todas las partes interesadas estén alineadas en la identificación y respuesta a los riesgos.

Herramientas de Gestión de Riesgos

- *Matriz de Probabilidad e Impacto.* Se utilizará una matriz de probabilidad e impacto para clasificar y priorizar los riesgos. Esta herramienta permite visualizar y analizar los riesgos en función de la probabilidad de ocurrencia y su impacto en los objetivos del proyecto.
- *Registro de Riesgos.* Se creará un registro detallado de riesgos en el que se documentarán todos los riesgos identificados, sus responsables, su probabilidad e impacto, y las estrategias de mitigación o respuesta propuestas. Este registro será actualizado periódicamente para reflejar el estado actual de los riesgos.
- *Análisis Cualitativo de Riesgos.* Se llevará a cabo un análisis cualitativo de cada riesgo identificado, evaluando factores como su probabilidad de ocurrencia, el impacto potencial en el proyecto y la capacidad de respuesta de los recursos disponibles.

Fuentes de Información

Requisitos del Proyecto. Los requisitos definidos para el sistema de evaluación de desempeño laboral servirán como base para identificar riesgos relacionados con la funcionalidad, calidad y alcance del proyecto.

Retroalimentación de los Stakeholders. La participación de Proasetel S.A. y los desarrolladores en reuniones de seguimiento permitirá recoger información actualizada sobre las preocupaciones y expectativas de los stakeholders, lo que ayuda a identificar nuevos riesgos o ajustar las estrategias de mitigación.

Procedimiento para la Gestión de Riesgos

1. Identificación de Riesgos. Se realizará una identificación exhaustiva de riesgos en cada fase del proyecto, basada en las fuentes de información mencionadas y en las observaciones de los stakeholders.
2. Evaluación y Priorización. A cada riesgo se le asignará un nivel de probabilidad e impacto según las definiciones establecidas. Los riesgos serán priorizados de acuerdo con su criticidad en la matriz de probabilidad e impacto.
3. Definición de Estrategias de Mitigación. Para cada riesgo identificado, se establecerán acciones específicas de mitigación que permitan reducir su probabilidad o minimizar su impacto en el proyecto.
4. Monitoreo y Control. Se realizarán reuniones de seguimiento mensuales y se actualizará la matriz de riesgos para reflejar cambios en la probabilidad e impacto. Los riesgos que surjan durante el desarrollo también se evaluarán y registrarán.
5. Reporte y Documentación. Se generarán informes periódicos de gestión de riesgos para mantener a los stakeholders informados sobre el estado actual de los riesgos y la efectividad de las estrategias de mitigación implementadas.

Roles y Responsabilidades

Los roles y responsabilidades se distribuyen de la siguiente manera entre la empresa y los desarrolladores, quienes comparten la responsabilidad en el desarrollo del back-end y front-end:

1. Empresa Proasetel S.A.

- **Definición de Requisitos:** Colabora en la identificación y definición de los requisitos del sistema, asegurando que el proyecto se alinee con los objetivos y necesidades de la empresa.
- **Revisión y Aprobación:** Participa en revisiones periódicas y da la aprobación final, garantizando que el producto cumpla con las expectativas.

2. Desarrolladores (Keyla Muñoz y Diego Campos)

- **Desarrollo Back-End y Front-End:** Ambos desarrolladores comparten la responsabilidad de construir y mantener tanto el back-end como el front-end

del sistema. En el back-end, se encargan de la lógica del servidor, la seguridad, y la integración de bases de datos. En el front-end, se enfocan en desarrollar una interfaz amigable, intuitiva y accesible para los usuarios finales.

- **Documentación:** Son responsables de crear documentación técnica detallada del sistema y guías para los usuarios, lo que incluye manuales y pautas que faciliten el uso del sistema y el mantenimiento futuro.

Presupuesto

El presupuesto estimado para el proyecto "Sistema de Evaluación de Desempeño Laboral por Objetivos para la empresa Proasetel S.A." se basa en la asignación de recursos tecnológicos y administrativos necesarios para completar el desarrollo de la aplicación. A continuación, se desglosan los costos estimados:

Costos de Infraestructura Tecnológica

Para el desarrollo, pruebas y despliegue de la aplicación, se requerirán ciertas herramientas y plataformas tecnológicas.

- ✓ *Servidores de desarrollo y prueba (Hosting y VPS):* \$100 USD por mes x 3 meses = **\$300 USD**
- ✓ *Licencias de software y herramientas de desarrollo (GitHub, herramientas de prueba, etc.):* **\$200 USD**
- ✓ *Costos de almacenamiento en la nube y bases de datos:* \$50 USD por mes x 3 meses = **\$150 USD**
- ✓ *Pruebas funcionales y de carga:* **\$100 USD**

Total Infraestructura Tecnológica: \$750 USD

Costos Administrativos

Se incluyen los costos asociados a la gestión y administración del proyecto, así como gastos relacionados con la colaboración con la empresa.

- ✓ *Costos administrativos:* Asociados a la gestión y administración del proyecto **\$100 USD**
- ✓ *Capacitación del personal:* capacitación para el uso de la herramienta **\$150 USD**

Total Costos Administrativos: \$250 USD

Reserva de Contingencia

La reserva de contingencia está destinada a cubrir cualquier imprevisto o riesgo que pudiera surgir durante el desarrollo del proyecto. Esto incluye retrasos, problemas técnicos, o necesidad de horas adicionales de desarrollo.

- *Reserva de contingencia:* 10% del presupuesto total del proyecto (\$1000 USD) = **\$100 USD**

Reserva de Gestión

La reserva de gestión es un fondo adicional reservado para decisiones y ajustes estratégicos del proyecto, que pueden surgir a nivel de dirección y afectar el alcance o las funcionalidades del sistema.

- *Reserva de gestión:* 5% del presupuesto total del proyecto (\$1000 USD) = **\$50 USD**

Protocolos para la Aplicación de las Reservas de Contingencia y de Gestión

Reserva de Contingencia

Se activará solo en caso de que se identifiquen riesgos específicos que impacten directamente el cronograma o el costo del proyecto. La autorización para el uso de esta reserva será responsabilidad de los desarrolladores, en consulta con los representantes de la empresa Proasetel.

Reserva de Gestión

Será utilizada únicamente bajo aprobación de la alta dirección de Proasetel S.A., en situaciones que requieran modificaciones importantes en el alcance o los objetivos del proyecto, asegurando que cualquier cambio tenga una justificación sólida y esté alineado con los intereses de la empresa.

Calendario

La gestión de riesgos se llevará a cabo en diferentes etapas del proyecto, con la siguiente frecuencia:

Revisión Semanal de Riesgos	Se realizará una revisión de los riesgos semanalmente durante el transcurso del proyecto. Cada semana, el equipo de desarrollo evaluará el estado de los riesgos identificados, posibles nuevos riesgos, y aplicará acciones de mitigación según sea necesario.
Revisión al Final de Cada Fase	Al concluir cada fase del proyecto, se hará una revisión exhaustiva para evaluar los riesgos abordados y ajustar la estrategia de gestión de riesgos en función de los resultados obtenidos.

Protocolos para la Aplicación de Reservas de Cronograma

Se aplicarán reservas de cronograma (holguras de tiempo) principalmente en las fases de mayor riesgo, como el *Desarrollo del Backend* y *Desarrollo del Frontend*. Estas reservas permitirán compensar posibles retrasos sin impactar significativamente la entrega final.

Protocolo de Uso de Holguras:

- Si un retraso amenaza con afectar la fecha de entrega de una fase, el equipo de proyecto podrá utilizar hasta un 20% del tiempo total de esa fase como holgura.
- En caso de que la fase aún se vea afectada pese al uso de la holgura, se tomarán acciones de mitigación adicionales, como la reasignación de recursos o el ajuste en la priorización de tareas.

Actividades de Gestión de Riesgos a incluir en el cronograma

Las siguientes actividades relacionadas con la gestión de riesgos se incluirán en el cronograma del proyecto:

Actividad	Fase
Planificación de Riesgos	Durante la fase de <i>Planificación</i> (del 14 al 18 de noviembre de 2024), se identificarán los riesgos iniciales y se establecerá el plan de gestión de riesgos.

Identificación y Evaluación Semanal	A partir de la fase de <i>Diseño del Sistema</i> y hasta la fase de <i>Documentación y Capacitación</i> , se realizará una sesión semanal de identificación y evaluación de riesgos.
Revisión y Ajuste al Final de Cada Fase	Se realizará una revisión de riesgos y ajuste del plan de mitigación al finalizar cada una de las siguientes fases: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Diseño del Sistema</i>: 2 de diciembre de 2024 ▪ <i>Desarrollo del Backend</i>: 23 de diciembre de 2024 ▪ <i>Desarrollo del Frontend</i>: 16 de enero de 2025 ▪ <i>Pruebas y Depuración</i>: 30 de enero de 2025 ▪ <i>Documentación y Capacitación</i>: 8 de febrero de 2025
Evaluación Final de Riesgos	Antes de la <i>Revisión y Entrega Final</i> (del 9 al 11 de febrero de 2025), se realizará una última evaluación de riesgos para asegurar que todos los riesgos potenciales estén controlados y mitigados antes de la entrega.

Categorías de Riesgo

La identificación y gestión de riesgos en el proyecto se estructurará en función de diversas categorías que agrupan las causas potenciales de riesgo. Esta estructura permitirá abordar de manera efectiva los riesgos asociados a los objetivos del proyecto. A continuación, se presentan las categorías identificadas:

Riesgos de Alcance

- Cambios en los requisitos del cliente o en las especificaciones del proyecto.
- Definición inadecuada de los objetivos y entregables.
- Falta de alineación entre las expectativas de las partes interesadas y el alcance del proyecto.



Riesgos de Cronograma

- Retrasos en las entregas de tareas clave o hitos del proyecto.
- Falta de asignación de recursos o de disponibilidad de personal.
- Dependencias no gestionadas entre actividades que pueden afectar el cronograma.

Riesgos de Costo

- Aumento inesperado de los costos de materiales o servicios.
- Estimaciones inexactas de costos durante la planificación del proyecto.

Riesgos de Calidad

- Insatisfacción del cliente debido a productos o entregables de baja calidad.
- Falta de pruebas adecuadas y validación de las funcionalidades desarrolladas.
- No cumplir con los estándares de calidad establecidos.

Riesgos de Recursos Humanos

- Conflictos o falta de comunicación entre los miembros del equipo.

Riesgos Externos

- Condiciones del mercado que puedan impactar la viabilidad del proyecto.
- Situaciones de fuerza mayor que afecten el desarrollo del proyecto.

Riesgos de Gestión

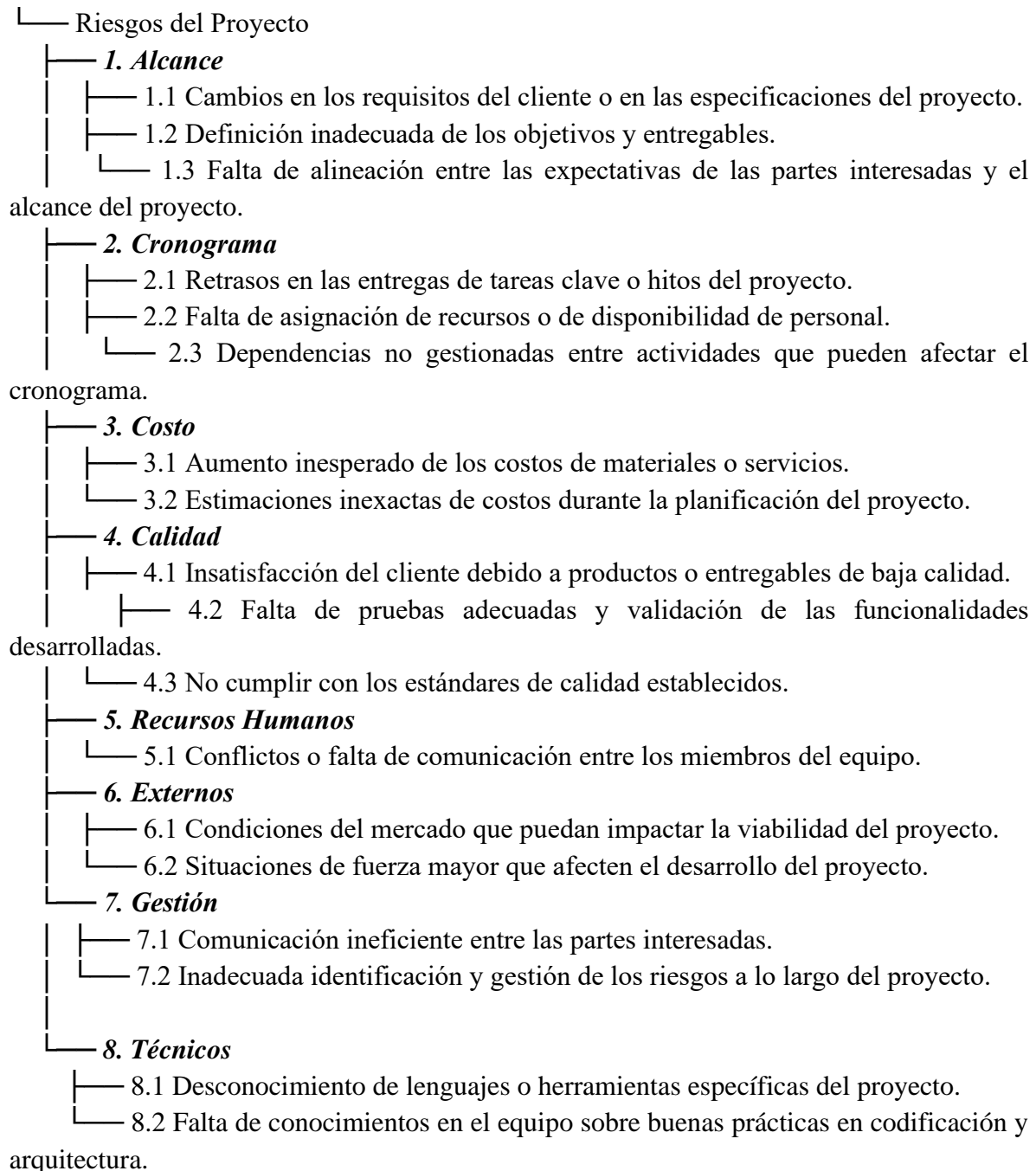
- Comunicación ineficiente entre las partes interesadas.
- Inadecuada identificación y gestión de los riesgos a lo largo del proyecto.

Riesgos Técnicos

- Desconocimiento de lenguajes o herramientas específicas del proyecto.
- Falta de conocimientos en el equipo sobre buenas prácticas en codificación y arquitectura.

Estructura de Desglose de Riesgos (RBS)

La Estructura de Desglose de Riesgos (RBS) proporciona una representación jerárquica de las categorías de riesgo, facilitando la identificación y gestión de los riesgos asociados al proyecto. A continuación, se presenta la RBS para el proyecto



Definiciones de Probabilidad e Impacto de Riesgos

Definiciones de Probabilidad

Muy Alta	La ocurrencia del riesgo es casi segura, con un 90-100% de probabilidad de que suceda.
Alta	Existe una alta posibilidad de que el riesgo ocurra, con un 70-89% de probabilidad.
Media	El riesgo tiene una probabilidad moderada de ocurrir, estimada entre 40-69%.
Baja	La posibilidad de que el riesgo ocurra es baja, con un 10-39% de probabilidad.
Muy Baja	La ocurrencia del riesgo es muy poco probable, con menos de un 10% de probabilidad de que suceda.

Definiciones de Impacto

Objetivo de Proyecto	Muy bajo (0,05)	Bajo (0,10)	Medio (0,20)	Alto (0,40)	Muy Alto (0,80)
Alcance	No afecta el alcance del proyecto; se mantiene inalterado.	Afecta mínimamente el alcance, con ajustes menores necesarios.	Se requieren cambios moderados en el alcance, con impacto en algunas entregas.	Afecta significativamente el alcance, requiriendo revisiones importantes.	Cambios drásticos en el alcance; puede afectar la viabilidad del proyecto.
Cronograma	Sin impacto en el cronograma; se cumplen los plazos establecidos.	Retrasos mínimos que se pueden manejar sin afectar la entrega.	Retrasos moderados que requieren ajustes en la planificación.	Retrasos significativos que ponen en riesgo las fechas de entrega.	Retrasos catastróficos que pueden llevar a la cancelación del proyecto.
Costo	Sin impacto en el presupuesto; se mantiene dentro de lo previsto.	Aumento mínimo en costos que se pueden absorber sin dificultad.	Incremento moderado en costos que requiere revisión del presupuesto.	Aumento significativo en costos, obligando a buscar financiamiento adicional.	Excesivo aumento de costos que compromete la viabilidad financiera del proyecto.
Calidad	No afecta la calidad del resultado; se cumplen los estándares establecidos	La calidad se ve levemente afectada, pero sigue dentro de lo aceptable.	Impacto moderado en la calidad, con necesidad de retrabajo.	Afecta significativamente la calidad, comprometiendo los resultados finales.	La calidad se degrada gravemente, poniendo en riesgo la satisfacción del cliente y los objetivos del proyecto.

Proceso de Mitigación

Categoría	Identificador	Riesgo	Mitigación
Alcalce	R1	Cambios en los requisitos del cliente o en las especificaciones del proyecto.	Establecer un proceso formal de control de cambios usando herramientas como Jira o Asana y realizar revisiones periódicas con el cliente.
	R2	Definición inadecuada de los objetivos y entregables.	Realizar una reunión de inicio detallada con los interesados, utilizando un acta de reunión para documentar objetivos y entregables.
	R3	Falta de alineación entre las expectativas de las partes interesadas y el alcance del proyecto.	Organizar reuniones periódicas con interesados clave para revisar y ajustar el alcance con herramientas de presentación como PowerPoint o Google Slides.
Cronograma	R4	Retrasos en las entregas de tareas clave o hitos del proyecto.	Utilizar herramientas de monitoreo de proyectos como Microsoft Project o Trello para seguir el progreso y ajustar el cronograma cuando se detecten desviaciones.
	R5	Falta de asignación de recursos o de disponibilidad de personal.	Planificar la disponibilidad de recursos con antelación y coordinar con los departamentos usando hojas de cálculo o sistemas de planificación de recursos.
	R6	Dependencias no gestionadas entre actividades que pueden afectar el cronograma.	Crear un diagrama de dependencias usando software como Lucidchart o Miro y realizar revisiones periódicas para gestionar riesgos potenciales.

Costo	R7	Aumento inesperado de los costos de materiales o servicios.	Establecer un fondo de contingencia del presupuesto y negociar precios fijos con proveedores clave mediante contratos.
	R8	Estimaciones inexactas de costos durante la planificación del proyecto.	Revisar las estimaciones con expertos y utilizar análisis de sensibilidad en hojas de cálculo para ajustar los costos de manera preventiva.
Calidad	R10	Insatisfacción del cliente debido a productos o entregables de baja calidad.	Implementar revisiones de calidad y realizar pruebas exhaustivas mediante herramientas de control de calidad como Quality Assurance (QA) software antes de la entrega final.
	R11	Falta de pruebas adecuadas y validación de las funcionalidades desarrolladas.	Crear un plan de pruebas detallado en herramientas de gestión de pruebas como TestRail y asignar recursos específicos para la validación y prueba de funcionalidades.
	R12	No cumplir con los estándares de calidad establecidos.	Establecer métricas de calidad y realizar auditorías internas periódicas para asegurar cumplimiento con estándares definidos.
Recursos Humanos	R13	Conflictos o falta de comunicación entre los miembros del equipo.	Fomentar la comunicación abierta mediante reuniones regulares de equipo y uso de plataformas colaborativas como Slack o Teams para resolución de conflictos.
Externos	R14	Condiciones del mercado que puedan impactar la viabilidad del proyecto.	Realizar un análisis de mercado continuo utilizando herramientas de monitoreo de mercado y ajustar el proyecto de acuerdo con condiciones actuales.
	R15	Situaciones de fuerza mayor que afecten el desarrollo del proyecto.	Crear un plan de contingencia para eventos externos, con procedimientos definidos y asignación de recursos de respaldo.

Gestión	R16	Comunicación ineficiente entre las partes interesadas.	Establecer un plan de comunicación formal que incluya reuniones programadas y reportes regulares a través de herramientas de comunicación como correo electrónico o plataformas de gestión de proyectos.
	R17	Inadecuada identificación y gestión de los riesgos a lo largo del proyecto.	Implementar revisiones regulares de riesgos mediante una matriz de riesgos en software como Excel o Smartsheet y asignar un responsable de gestión de riesgos.
Técnicos	R18	Desconocimiento de lenguajes o herramientas específicas del proyecto.	Revisión bibliográfica, cursos de aprendizaje y recursos de documentación oficial.
	R20	Falta de conocimientos en el equipo sobre buenas prácticas en codificación y arquitectura.	Revisión periódica de guías de buenas prácticas en codificación y arquitectura, junto con la consulta de documentación oficial y estándares recomendados.

Matriz de Probabilidad e Impacto

Impacto		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Probabilidad		0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
Muy Alta	0,90					
Alta	0,70				R1	
Media	0,50			R11	R2, R3,R4, R16	R5, R6
Baja	0,30			R13, R14	R7,R10,R15	R8,R9, R17, R18
Muy Baja	0,10				R12	

Revisión de la tolerancia de los interesados (Stakeholders)

En el proyecto "Sistema de Evaluación de Desempeño Laboral por Objetivos para la empresa Proasetel S.A.", la revisión de la tolerancia al riesgo de los stakeholders se centra en dos desarrolladores y la empresa Proasetel.

La empresa muestra una tolerancia moderada-alta al riesgo, siempre que este no afecte de manera significativa a la calidad del proyecto. Busca una herramienta que mejore la eficiencia y la objetividad en las evaluaciones de desempeño sin comprometer la eficacia de las operaciones.

Por otro lado, los dos desarrolladores tienen una tolerancia moderada al riesgo, especialmente con respecto a posibles cambios en los requisitos o integraciones adicionales, ya que esto podría impactar en el cronograma y en el esfuerzo requerido para el desarrollo. Ambos desarrolladores valoran un entorno estable y bien definido, pero están dispuestos a adaptarse para asegurar que el sistema cumpla con las expectativas de la empresa.

Para mitigar cualquier posible riesgo, se mantendrán reuniones de seguimiento frecuentes entre los desarrolladores y los representantes de la empresa, lo que permitirá ajustar expectativas y gestionar los riesgos de manera colaborativa.

Formatos de los Informes

Informe de Gestión de Riesgos del Proyecto de Software

1. *Descripción del Proyecto*

- Nombre del Proyecto: [Nombre del proyecto]
- Objetivo del Proyecto: [Descripción del objetivo principal]
- Alcance: [Definición del alcance del proyecto]
- Equipo de Trabajo: [Miembros clave del equipo]

2. *Actualización de Riesgos*

- Listado de todos los riesgos identificados en el proyecto.
- Estado actual de cada riesgo (probabilidad, impacto, nivel de riesgo).
- Cambios en la evaluación de riesgos desde el informe anterior.

3. *Seguimiento de Riesgos*

- Registro de seguimiento de los riesgos a lo largo del tiempo.
- Actualización de la probabilidad e impacto de los riesgos según la evolución del proyecto.

4. *Análisis de Tendencias*

- Identificación de tendencias en la gestión de riesgos.
- Análisis de la efectividad de las estrategias de mitigación implementadas.

5. *Recomendaciones y Próximos Pasos*

- Recomendaciones para abordar los riesgos identificados.
- Planificación de acciones futuras para la gestión de riesgos.

6. *Aprobaciones*

Espacio para las firmas de aprobación de los informes de gestión de riesgos.

Seguimiento

Objetivo del Seguimiento

El seguimiento de la gestión de riesgos tiene como objetivo asegurar la efectividad de las estrategias implementadas, permitiendo una evaluación continua de los riesgos y la adecuación de las medidas de mitigación. Este proceso es esencial para detectar cambios en el entorno del proyecto y ajustar las acciones según sea necesario.

Proceso de Seguimiento

Proceso

1. **Monitoreo Periódico:** Se realizarán revisiones mensuales para analizar la efectividad de las acciones de mitigación.
2. **Actualización de la Matriz de Riesgos:** La matriz se ajustará para reflejar cambios en la probabilidad e impacto de los riesgos, así como la implementación de controles.
3. **Informes de Seguimiento:** Se generarán informes que resuman el estado de los riesgos y las medidas de mitigación.
4. **Reuniones de Revisión:** Se llevarán a cabo reuniones regulares para discutir los resultados del seguimiento y ajustar estrategias según sea necesario.

Responsabilidades

- **Desarrolladores:** Ambos desarrolladores son responsables de monitorear los riesgos asociados al desarrollo del proyecto, asegurando que se implementen las medidas de mitigación acordadas.

Ajustes y Mejoras

Con base en los resultados del seguimiento, se realizarán ajustes en la estrategia de gestión de riesgos según sea necesario, promoviendo así la mejora continua del proceso.

Aprobaciones

Aprobador	Fecha	Firma