**Plan de Gestión**

**de Riesgos**

***[Mantenimiento al volante BUPESA]***

***Fecha: [05/10/2024]***

**Tabla de contenido**

Información del Proyecto 3

Metodología 3

Roles y Responsabilidades 3

Presupuesto 4

Calendario 4

Categorías de Riesgo 4

Estructura de Desglose de Riesgos (RBS) 5

Definiciones de Probabilidad e Impacto de Riesgos 5

Definiciones de Probabilidad 5

Definiciones de Impacto 6

Matriz de Probabilidad e Impacto 6

Amenazas (Riesgos) 6

Oportunidades 6

Revisión de la tolerancia de los interesados (Stakeholders) 7

Formatos de los Informes 7

Seguimiento 7

Aprobaciones 8

**Información del Proyecto**

| Empresa / Organización | BUPESA. |
| --- | --- |
| Proyecto | Mantenimiento al volante BUPESA. |
| Fecha de preparación | 05/10/2024 |
| Cliente | BUPESA. |
| Patrocinador principal | BUPESA. |
| Gerente de Proyecto | Gustavo Rojas |

**Metodología**

| Identificación de riesgos  En esta fase, se identificarán los riesgos potenciales que puedan afectar el proyecto. Se realizarán las siguientes acciones:  Revisión de la documentación del proyecto.  Entrevistas con los principales interesados.  Análisis de lecciones aprendidas en proyectos anteriores.  Análisis de riesgos  Una vez identificados los riesgos, se procederá a su análisis para determinar la probabilidad de ocurrencia y el impacto que puedan tener. Para ello, se utilizarán las siguientes herramientas y técnicas:  Análisis cualitativo: Se asignan categorías de probabilidad e impacto a cada riesgo, utilizando escalas predefinidas (por ejemplo, baja, media, alta).  Análisis cuantitativo (si aplica): Se podrán realizar simulaciones numéricas o cálculos de probabilidad para aquellos riesgos que lo requieran, a fin de cuantificar el impacto potencial en términos monetarios o temporales.  Evaluación de riesgos  Los riesgos identificados y analizados serán priorizados según su nivel de criticidad, el cual se definirá combinando la probabilidad y el impacto. Se establecerá un umbral de riesgo aceptable, permitiendo decidir cuáles riesgos requieren un plan de tratamiento inmediato y cuáles pueden ser monitoreados sin acciones inmediatas.  Tratamiento de riesgos  Para cada riesgo prioritario, se desarrollarán estrategias de respuesta que pueden incluir:  Mitigación: Implementar acciones para reducir la probabilidad o el impacto del riesgo.  Evitación: Cambiar el plan del proyecto para eliminar completamente el riesgo.  Aceptación: No tomar acciones específicas, pero monitorear el riesgo de cerca.  Monitoreo y control de riesgos  Se implementarán mecanismos para monitorear los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto, garantizando que las estrategias de mitigación sean efectivas. Esto incluirá:  Reuniones de seguimiento con los interesados. |
| --- |

**Roles y Responsabilidades**

| -Responsable de Desarrollo (Persona 1)  Diseño y Desarrollo Web: Se encarga de programar y desarrollar el sistema web, asegurando que funcione correctamente.  Base de Datos: Gestiona la creación y mantenimiento de la base de datos para almacenar la información de los mantenimientos.  Pruebas y Solución de Errores: Realiza pruebas técnicas y funcionales para garantizar que el sistema esté libre de fallas.  Seguridad del Sistema: Implementa medidas de seguridad para proteger los datos y evitar accesos no autorizados.  -Responsable de Gestión y Requisitos (Persona 2)  Análisis de Requisitos: Recoge y define los requisitos del sistema con base en las necesidades del personal de mantenimiento y otros interesados.  Planificación del Proyecto: Coordina las tareas, plazos y entrega del proyecto, asegurando que el trabajo se ejecute según lo planeado.  Comunicación con los Interesados: Se encarga de mantener informados a los involucrados y asegurar que el sistema cumpla con sus expectativas.  Pruebas de Usuario: Organiza y realiza pruebas con los usuarios para validar que el sistema cumple sus necesidades. |
| --- |

**Presupuesto**

| -Infraestructura Tecnológica  Hosting web: 30.000 CLP  Servicio de alojamiento para el sistema web durante el desarrollo y pruebas.  Dominio web: 10.000 CLP  Registro de un dominio para el acceso al sistema (opcional si planeas usar uno propio o un subdominio gratuito).  -Herramientas de Desarrollo  Licencias de software: 10.000 CLP  Gastos en herramientas de desarrollo o plataformas colaborativas (si utilizan herramientas pagadas como editores de código, bases de datos en la nube o servicios como GitHub premium).  -Seguridad  Certificado SSL: 15.000 CLP  Para asegurar las conexiones del sistema, protegiendo los datos (puedes buscar servicios gratuitos o más económicos si es necesario).  -Pruebas y Optimización  Pruebas de usuario: 5.000 CLP  Gastos asociados a las pruebas funcionales, como compensaciones o incentivos a usuarios que participen en las pruebas del sistema.  -Desarrollo y Contingencia  Otros gastos operativos: 30.000 CLP  Dinero reservado para cualquier gasto imprevisto o para cubrir recursos adicionales (servidores más potentes, herramientas adicionales, etc.). |
| --- |

**Calendario**

| -Semana 1: Planificación y Diseño  Tareas:  Recolección de requisitos con el equipo de mantenimiento (funcionalidades clave: actualizaciones de mantenimientos, alertas, permisos).  Diseño de la estructura del sistema web y la base de datos.  Bocetos iniciales de la interfaz de usuario.  -Semana 2: Desarrollo del Front-End  Tareas:  Desarrollo de la interfaz de usuario (HTML, CSS).  Creación de pantallas de gestión de mantenimiento (formularios de actualización, visualización de mantenimientos).  Pruebas iniciales de usabilidad.  -Semana 3: Desarrollo del Back-End y Base de Datos  Tareas:  Implementación del back-end (gestión de usuarios, roles, funcionalidades de mantenimiento).  Desarrollo de la base de datos (registro de mantenimientos, permisos de circulación, alertas).  Pruebas de funcionalidad en conjunto con el front-end.  -Semana 4: Integración, Pruebas y Entrega  Tareas:  Integración de front-end y back-end.  Pruebas funcionales completas y corrección de errores.  Implementación de medidas de seguridad (SSL, roles de acceso).  Entrega del sistema final. |
| --- |

**Categorías de Riesgo**

| -Riesgo Tecnológico  Fallas del sistema: Problemas de código, bases de datos o infraestructura.  Seguridad: Vulnerabilidades que comprometan los datos.  Integración: Dificultades para conectar con otros sistemas existentes.  Mantenimiento: Necesidad de actualizaciones constantes y correcciones.  -Riesgo Operativo  Baja adopción: Resistencia del personal a usar el sistema.  Errores en datos: Información incorrecta o incompleta.  Soporte técnico: Falta de asistencia técnica oportuna.  -Riesgo de Gestión de Mantenimiento  Actualización tardía: Retrasos en el registro de mantenimientos.  Falta de mantenimiento preventivo: Errores en los recordatorios de mantenimiento.  Permisos vencidos: No alertar sobre renovaciones de permisos de circulación.  -Riesgo Financiero  Costos inesperados: Gastos adicionales durante el desarrollo.  Control financiero: Fallas en el seguimiento de los costos de mantenimiento.  Retrasos: Impacto financiero por retrasos en la implementación.  -Riesgo Regulatorio  Cumplimiento: Asegurar que el sistema cumpla con las normativas de protección de datos y regulaciones del transporte. |
| --- |

**Estructura de Desglose de Riesgos (RBS)**

| -Riesgos Tecnológicos  1.1 Fallas del Sistema  1.1.1 Errores en el código  1.1.2 Problemas en la base de datos  1.1.3 Fallos en la infraestructura  1.2 Seguridad  1.2.1 Vulnerabilidades en la aplicación  1.2.2 Accesos no autorizados  1.3 Integración  1.3.1 Dificultades en la interoperabilidad con sistemas existentes  1.4 Actualizaciones  1.4.1 Necesidad de parches y actualizaciones frecuentes  -Riesgos Operativos  2.1 Baja Adopción  2.1.1 Resistencia del personal a utilizar el sistema  2.2 Errores en Datos  2.2.1 Ingresos incorrectos por parte de los usuarios  2.3 Soporte Técnico  2.3.1 Falta de asistencia técnica oportuna  -Riesgos de Gestión de Mantenimiento  3.1 Actualización Tardía  3.1.1 Retrasos en el registro de mantenimientos  3.2 Falta de Mantenimiento Preventivo  3.2.1 Errores en las alertas de mantenimiento  3.3 Permisos Vencidos  3.3.1 No alertar sobre renovaciones necesarias  -Riesgos Financieros  4.1 Costos Inesperados  4.1.1 Gastos adicionales en desarrollo  4.2 Control Financiero  4.2.1 Fallas en el seguimiento de costos  -Riesgos Regulatorios  5.1 Cumplimiento Normativo  5.1.1 Incumplimiento de normativas de protección de datos  5.1.2 Infracciones relacionadas con permisos de circulación |
| --- |

**Definiciones de Probabilidad e Impacto de Riesgos**

**Definiciones de Probabilidad**

| Muy Alta | Existe una probabilidad superior al 75% de que el riesgo ocurra. Este tipo de riesgo debe ser tratado con urgencia y requerirá medidas preventivas significativas. |
| --- | --- |
| Alta | La probabilidad de que el riesgo ocurra está entre el 50% y el 75%. Se recomienda monitorear de cerca y preparar planes de mitigación. |
| Media | La probabilidad de que el riesgo ocurra está entre el 50% y el 75%. Se recomienda monitorear de cerca y preparar planes de mitigación. |
| Baja | Existe entre un 10% y un 25% de probabilidad de que el riesgo se materialice. Puede ser necesario evaluar el riesgo, pero no requiere acciones inmediatas. |
| Muy Baja | La probabilidad de que el riesgo ocurra es inferior al 10%. Estos riesgos generalmente se pueden monitorear sin necesidad de intervención activa. |

**Definiciones de Impacto**

| Objetivo de Proyecto | Muy bajo (0,05) | Bajo  (0,10) | Medio (0,20) | Alto  (0,40) | Muy Alto (0,80) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Alcance | Impacto insignificante en el alcance del proyecto, sin cambios en los objetivos establecidos. | Cambios menores en el alcance que no afectan los objetivos generales. | Impacto moderado que puede requerir ajustes en los entregables o funciones. | Cambios significativos en el alcance que afectan varios aspectos del proyecto. | Impacto crítico que redefine completamente el alcance y los objetivos del proyecto. |
| Cronograma | Sin impacto en el cronograma; los plazos se mantienen. | Retrasos menores que se pueden gestionar sin afectar la entrega general. | Retrasos moderados que podrían afectar la fecha de entrega. | Retrasos significativos que requieren ajustes en el cronograma y planificación. | Retrasos críticos que amenazan la viabilidad del proyecto. |
| Costo | Impacto financiero mínimo; costos dentro de lo previsto. | Aumento de costos menores que se pueden absorber sin problemas. | Aumento moderado de costos que podría requerir ajustes en el presupuesto. | Aumento significativo de costos que afecta la viabilidad del proyecto. | Aumento de costos crítico que podría llevar a la cancelación del proyecto. |
| Calidad | Sin impacto en la calidad del proyecto; se mantienen los estándares. | Reducción leve en la calidad que no compromete el resultado final. | Impacto moderado en la calidad que podría requerir revisiones o mejoras. | Impacto significativo en la calidad que afecta la satisfacción del cliente. | Impacto crítico en la calidad que resulta en un producto inaceptable. |

**Matriz de Probabilidad e Impacto**

**Amenazas (Riesgos)**

| Impacto  Probabilidad | | Muy Bajo | Bajo | Medio | Alto | Muy Alto |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0,05 | 0,10 | 0,20 | 0,40 | 0,80 |
| Muy Alta | 0,90 | | 0.90 | | --- | | | 0.90 | | --- | | | 0.90 | | --- | | | 0.90 | | --- | | | 0.90 | | --- | |
| Alta | 0,70 | 0.90 | 0.70 | 0.50 | 0.30 | 0.10 |
| Media | 0,50 | 0.90 | 0.70 | 0.50 | 0.30 | 0.10 |
| Baja | 0,30 | 0.90 | 0.70 | 0.50 | 0.30 | 0.10 |
| Muy Baja | 0,10 | 0.90 | 0.70 | 0.50 | 0.30 | 0.10 |

**Oportunidades**

| Impacto  Probabilidad | | Muy Alto | Alto | Medio | Bajo | Muy Bajo |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0,05 | 0,10 | 0,20 | 0,40 | 0,80 |
| Muy Alta | 0,90 | 0.90 | 0.70 | 0.50 | 0.30 | 0.10 |
| Alta | 0,70 | 0.90 | 0.70 | 0.50 | 0.30 | 0.10 |
| Media | 0,50 | 0.90 | 0.70 | 0.50 | 0.30 | 0.10 |
| Baja | 0,30 | 0.90 | 0.70 | 0.50 | 0.30 | 0.10 |
| Muy Baja | 0,10 | 0.90 | 0.70 | 0.50 | 0.30 | 0.10 |

**Revisión de la tolerancia de los interesados (Stakeholders)**

| 1. Objetivo  Evaluar la disposición de los interesados a aceptar riesgos en el proyecto.  2. Identificación de Interesados  Lista de interesados clave (ej. directores, personal de mantenimiento).  3. Criterios de Tolerancia  Financieros: Nivel de sobrecostos aceptables.  Tiempo: Retrasos tolerables.  Calidad: Límites en la calidad aceptada.  4. Evaluación  Alto: Aceptan cambios significativos.  Medio: Aceptan algunos riesgos.  Bajo: Baja tolerancia a cambios.  5. Comunicación  Informes y reuniones periódicas para mantener informados a los interesados. |
| --- |

**Formatos de los Informes**

| 1. Portada  Título del Informe  Proyecto: Sistema de Mantenimiento para Micros de Bupesa  Fecha  Nombre de los Responsables  2. Resumen Ejecutivo  Breve descripción del proyecto.  Objetivo del informe.  Resumen de los principales riesgos identificados y su impacto.  3. Introducción  Contexto del proyecto.  Importancia de la gestión de riesgos.  Alcance del informe.  4. Metodología  Descripción de cómo se identificaron y evaluaron los riesgos.  Herramientas y técnicas utilizadas (entrevistas, análisis de documentos, etc.).  5. Identificación de Riesgos  Lista de riesgos identificados.  Clasificación por categorías (tecnológicos, operativos, financieros, regulatorios).  6. Análisis de Riesgos  Evaluación de la probabilidad e impacto de cada riesgo.  Matriz de Probabilidad e Impacto (como la que elaboramos antes).  7. Estrategias de Mitigación  Planes de acción para mitigar cada riesgo identificado.  Responsables de implementar las acciones de mitigación.  Plazos para la implementación.  8. Monitoreo y Control de Riesgos  Proceso de seguimiento de riesgos a lo largo del proyecto.  Herramientas de monitoreo utilizadas.  9. Conclusiones y Recomendaciones  Resumen de los hallazgos clave.  Sugerencias para mejorar la gestión de riesgos en el futuro.  10. Anexos  Documentación adicional (gráficos, tablas, análisis de datos, etc.).  Detalles sobre las reuniones con interesados y sus aportes. |
| --- |

**Seguimiento**

| 1. Objetivo  Monitorear riesgos y evaluar la eficacia de las estrategias de mitigación.  2. Métricas de Seguimiento  Frecuencia: Seguimiento semanal/quincenal/mensual.  KPIs:  Número de riesgos mitigados.  Tiempo de respuesta ante nuevos riesgos.  Efectividad de acciones de mitigación.  3. Registro de Riesgos  Mantener un registro actualizado que incluya:  Descripción del riesgo.  Probabilidad e impacto.  Estrategias de mitigación.  Estado del riesgo (abierto, mitigado, cerrado).  4. Reuniones  Programar reuniones regulares para revisar el estado de los riesgos y ajustar estrategias.  5. Informes  Elaborar informes periódicos con:  Estado general de los riesgos.  Acciones realizadas.  Nuevos riesgos identificados.  6. Responsables  Asignar roles claros para el seguimiento de riesgos. |
| --- |

**Aprobaciones**

| **Aprobador** | **Fecha** | **Firma** |
| --- | --- | --- |
| **Gustavo Rojas** | **05/10/2024** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |