**Plan de Gestión**

**de Riesgos**

***Desarrollo de un sistema web de gestión de inventario, control de ventas y predicción de demanda de productos en Abastos el Ahorro mediante Machine Learning***

***Fecha: 02/11/2024***

Tabla de contenido

[Información del Proyecto 3](#_Toc181699840)

[Metodología 3](#_Toc181699841)

[Roles y Responsabilidades 3](#_Toc181699842)

[Presupuesto 4](#_Toc181699843)

[Calendario 4](#_Toc181699844)

[Categorías de Riesgo 4](#_Toc181699845)

[Estructura de Desglose de Riesgos (RBS) 5](#_Toc181699846)

[Definiciones de Probabilidad e Impacto de Riesgos 5](#_Toc181699847)

[Definiciones de Probabilidad 5](#_Toc181699848)

[Definiciones de Impacto 6](#_Toc181699849)

[Matriz de Probabilidad e Impacto 7](#_Toc181699850)

[Amenazas (Riesgos) 7](#_Toc181699851)

[Oportunidades 8](#_Toc181699852)

[Revisión de la tolerancia de los interesados (Stakeholders) 9](#_Toc181699853)

[Formatos de los Informes 9](#_Toc181699854)

[Seguimiento 9](#_Toc181699855)

[Aprobaciones 10](#_Toc181699856)

# Información del Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| Empresa / Organización | Abastos el Ahorro, Guaranda |
| Proyecto | Desarrollo de un sistema web de gestión de inventario, control de ventas y predicción de demanda de productos mediante Machine Learning |
| Fecha de preparación | 02/11/2024 |
| Cliente | Abastos el Ahorro |
| Patrocinador principal | Mabel Carrillo |
| Gerente de Proyecto | Saaid Guala |

# Metodología

|  |
| --- |
| Se seguirá la metodología PMBOK (Project Management Body of Knowledge) para identificar, analizar, evaluar y controlar los riesgos en todas las fases del proyecto. La gestión de riesgos será continua, con evaluaciones periódicas y ajustes en los planes de mitigación y contingencia según sea necesario. |

# Roles y Responsabilidades

|  |
| --- |
| * **Gerente de Proyecto:** Saaid Guala - Coordina actividades de gestión de riesgos y aprueba estrategias de mitigación. * **Desarrolladores de Software:** Identifican riesgos técnicos relacionados con la implementación del sistema y el modelo de Machine Learning. * **Equipo de QA (Calidad):** Realiza pruebas y reporta posibles riesgos en rendimiento, precisión y calidad de datos. * **Stakeholders (Abastos el Ahorro):** Colaboran en la revisión de riesgos, aportan información sobre la tolerancia y aceptación de riesgos. |

# 

# Presupuesto

|  |
| --- |
| * **Presupuesto asignado a gestión de riesgos:** $3,000 * **Detalles:** Estos fondos están destinados a la mitigación de riesgos técnicos y a la reserva para pruebas adicionales y ajustes imprevistos en el desarrollo. |

# Calendario

|  |
| --- |
| * **Evaluación inicial de riesgos:** Inicio del proyecto * **Revisión de riesgos técnicos:** Mitad del desarrollo * **Revisión final de riesgos:** Antes de la implementación * **Revisiones mensuales:** Durante el desarrollo para detectar nuevos riesgos y evaluar los actuales |

# Categorías de Riesgo

|  |
| --- |
| * **Riesgos Técnicos:** Problemas en la integración de Machine Learning, seguridad de la plataforma y escalabilidad del sistema. * **Riesgos Financieros:** Sobrecostos por modificaciones o extensiones en el proyecto. * **Riesgos de Cronograma**: Retrasos en el desarrollo de funcionalidades clave, cambios en los requisitos. * **Riesgos Humanos:** Escasez de personal capacitado o ausencias inesperadas * **Riesgos de Calidad:** Precisión de predicciones, usabilidad y experiencia del usuario |

# 

# Estructura de Desglose de Riesgos (RBS)

|  |
| --- |
| **1. Riesgos Técnicos**   * Integración de Machine Learning con la plataforma web * Seguridad de la información * Escalabilidad de la plataforma   **2. Riesgos Financieros**   * Sobrecostos por cambios imprevistos * Inversiones adicionales en infraestructura   **3. Riesgos de Cronograma**   * Retrasos en el desarrollo * Cambios de requisitos   **4. Riesgos Humanos**   * Escasez de personal capacitado * Ausencias imprevistas   **5. Riesgos de Calidad**   * Problemas de precisión en las predicciones * Defectos en la experiencia del usuario |

# 

# Definiciones de Probabilidad e Impacto de Riesgos

## Definiciones de Probabilidad

|  |  |
| --- | --- |
| Muy Alta | Probabilidad superior al 90%. Este riesgo es casi seguro que ocurra en el proyecto. |
| Alta | Probabilidad entre el 70% y el 90%. Existe una alta probabilidad de que ocurra este riesgo. |
| Media | Probabilidad entre el 50% y el 70%. Es posible que el riesgo ocurra, pero no es seguro. |
| Baja | Probabilidad entre el 30% y el 50%. Es poco probable, pero el riesgo podría materializarse. |
| Muy Baja | Probabilidad inferior al 30%. Este riesgo es muy poco probable de ocurrir. |

## Definiciones de Impacto

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Objetivo de Proyecto | Muy bajo (0,05) | Bajo  (0,10) | Medio (0,20) | Alto  (0,40) | Muy Alto (0,80) |
| Alcance | Cambios mínimos que no afectan el alcance general del proyecto. | Cambios leves, ligeramente fuera del alcance original. | Cambios moderados en el alcance, manejables. | Cambios significativos que afectan los entregables principales. | Impacto crítico, el alcance queda fuera de lo planificado. |
| Cronograma | Retraso menor, no afecta hitos importantes. | Retraso leve en algunos hitos secundarios. | Retraso moderado que requiere ajustes en el cronograma. | Retraso considerable que afecta hitos importantes. | Impacto crítico, retraso mayor que afecta toda la planificación. |
| Costo | Incremento de costos menor, manejable con el presupuesto actual. | Incremento leve de costos, afecta algunas áreas del presupuesto. | Incremento moderado, requiere ajuste del presupuesto. | Incremento considerable en los costos, afecta la viabilidad del proyecto. | Incremento crítico de costos, puede llevar a la cancelación del proyecto. |
| Calidad | Desviación mínima, sin impacto en la calidad final. | Desviación leve en la calidad, fácilmente corregible. | Desviación moderada, afecta la calidad en algunos aspectos. | Desviación significativa, impacta en la satisfacción del cliente. | Impacto crítico, incumple los requisitos de calidad y satisfacción. |

# 

# 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 | Riesgo de fallos críticos de infraestructura (X) |  |  | Riesgo de sobrecosto significativo (X) | Riesgo de incompatibilidad con Machine Learning |
| Alta | 0,70 |  | Riesgo de demoras moderadas en entregas |  | Riesgo de falta de capacitación adecuada | Riesgo de cambios en requerimientos |
| Media | 0,50 | Riesgo de disponibilidad de recursos humanos | Riesgo de problemas de comunicación |  | Riesgo de errores en la calidad del producto |  |
| Baja | 0,30 | Riesgo de baja adopción por parte de usuarios | Riesgo de pequeños retrasos en cronograma |  | Riesgo de gastos imprevistos |  |
| Muy Baja | 0,10 |  |  | Riesgo de problemas de cumplimiento de calidad |  | Riesgo de mínimos problemas de soporte |

## Oportunidades

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Impacto  Probabilidad | | Muy Bajo | Bajo | Medio | Alto | Muy Alto |
| 0,05 | 0,10 | 0,20 | 0,40 | 0,80 |
| Muy Alta | 0,90 | Oportunidad de mejoras en eficiencia |  | Oportunidad de optimización de inventario |  |  |
| Alta | 0,70 | Potencial incremento de usuarios debido a mejoras |  |  |  | Oportunidad de reducción de tiempos en ventas |
| Media | 0,50 | Oportunidad de mejoras en eficiencia | Oportunidad de aumentar ventas mediante machine learning |  |  |  |
| Baja | 0,30 | Oportunidad de integración con nuevas tecnologías |  | Oportunidad de incremento de clientes |  |  |
| Muy Baja | 0,10 |  |  |  |  |  |

# Revisión de la tolerancia de los interesados (Stakeholders)

|  |
| --- |
| * **Patrocinador (Director de Abastos el Ahorro):** Acepta riesgos moderados en cronograma y costo si se logra una mejora en la eficiencia y satisfacción del cliente. * **Clientes/Usuarios Finales:** Prefieren que los riesgos de usabilidad y accesibilidad se minimicen para una mejor experiencia de usuario. |

# Formatos de los Informes

|  |
| --- |
| * **Frecuencia:** Mensual * **Formato:** Reporte con tabla de riesgos, matriz de impacto y probabilidad, y descripción de riesgos actualizados. |

# Seguimiento

|  |
| --- |
| * **Frecuencia de seguimiento:** Revisión mensual y adicional antes de cada fase importante del desarrollo. * **Reuniones:** Evaluación de riesgos en reuniones semanales del equipo y en revisiones quincenales con los stakeholders clave. |

# Aprobaciones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aprobador** | **Fecha** | **Firma** |
| Mabel Carrillo (Director de abastos el ahorro) | 05/11/2024 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# PRESUPUESTO DE FACTIBILIDAD

**HARDWARE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Descripción** | **Cantidad** |
| Computadoras | Equipos de cómputo para desarrollo y pruebas de software. | 2 |
| Servidor | Servidor para almacenamiento y procesamiento de datos | 1 |
| Routers | Routers para establecer la red de comunicación. | 1 |

**SOFTWARE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Descripción** | **Cantidad** |
| Sistema Operativo | Windows | 1 licencia |
| Python | Lenguaje de programación para desarrollo de algoritmos de IA | N/A |
| PostgreSQL | Sistema de gestión de bases de datos | N/A |
| Flask | Framework para desarrollo de aplicaciones web | N/A |
| Herramientas de Pruebas | Software para pruebas automatizadas y análisis de rendimiento | N/A |

**MATERIALES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Descripción** | **Cantidad** |
| Manuales | Documentación técnica y manuales | 2 |
| Papel y Plumas | Material de oficina | N/A |
| Pizarras | Pizarras blancas para planificación | 1 |

**OTROS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Descripción** | **Cantidad** |
| Conexión a Internet | Alta velocidad para desarrollo y pruebas | 1 línea |
| Espacio de Trabajo | Oficina o laboratorio equipado para el equipo de desarrollo | 1 |
| Servicios en la Nube | Almacenamiento y procesamiento en la nube (AWS, Azure, Google Cloud) | N/A |
| Materiales | Papel, Plumas | 1 |

# PRESUPUESTO

Los precios son aproximados y pueden variar

**Hardware**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Descripción** | **Cantidad** | **Precio Unitario (USD)** | **Total (USD)** |
| Computadoras | Laptop Levono ideapad gaming 3 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| Routers | Router para red de comunicación | 1 | 25.00 | 25.00 |
| **Subtotal Hardware** |  |  |  | **1,025** |

**Software**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Descripción** | **Cantidad** | **Precio Unitario (USD)** | **Total (USD)** |
| Sistema Operativo | Windows/Linux | 1 licencia | 150 | 150 |
| Python | Lenguaje de programación para desarrollo de IA | N/A | 0 | 0 |
| PostgreSQL | Sistema de gestión de bases de datos | N/A | 0 | 0 |
| Flask | Framework para desarrollo web | N/A | 0 | 0 |
| Herramientas de Pruebas | Software para pruebas automatizadas y análisis de rendimiento | N/A | 0 | 0 |
| **Subtotal Software** |  |  |  | **150** |

**Otros**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Descripción** | **Cantidad** | **Precio Unitario (USD)** | **Total (USD)** |
| Conexión a Internet | Alta velocidad para desarrollo y pruebas | 4 meses | 30 (USD/mes) | 120.00 |
| Espacio de Trabajo | Oficina o laboratorio equipado | 4 meses | 80 (USD/mes) | 320.00 |
| Servicios en la Nube | Almacenamiento y procesamiento en la nube | N/A | Uso de planes gratuitos | 0 |
| Capacitación | Cursos y talleres en línea sobre IA y desarrollo web | N/A | 0 | 0 |
| Materiales | Papel, plumas | 2 | 5.00 | 5.00 |
| **Subtotal Otros** |  |  |  | **445.00** |

**Presupuesto Total**

|  |  |
| --- | --- |
| **Categoría** | **Subtotal (USD)** |
| Hardware | 1,025.00 |
| Software | 150.00 |
| Otros | 445.00 |
| **Total** | 1620.00 |