**RIESGO 23: Mala gestión de versiones o semver incorrecto**

* **Tipo de riesgo:** Técnico / Gestión de proyectos
* **Categoría:** Control de versiones / Desarrollo / Liberación
* **Descripción:** Este riesgo ocurre cuando no se aplican correctamente las políticas de control de versiones o el versionado semántico (semver), lo que puede generar confusión, incompatibilidades, despliegues erróneos y dificultades para mantener la trazabilidad de cambios.

**1. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Detalle |
| Nombre del riesgo | Mala gestión de versiones o semver incorrecto |
| Categoría | Control de versiones / Desarrollo / Liberación |
| Causas probables | Falta de conocimiento sobre semver, ausencia de políticas claras, uso inconsistente de etiquetas. |
| Consecuencias | Confusión en el equipo, errores en despliegues, incompatibilidades, dificultad para revertir cambios. |
| Fuente | Procesos deficientes de gestión de versiones, comunicación ineficiente. |

**2. EVALUACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Criterio | Valoración |
| Probabilidad de ocurrencia | Media-Alta |
| Impacto potencial | Alto (afecta coordinación, despliegues y calidad del producto) |
| Nivel de riesgo | Alto |
| Indicadores de riesgo | Etiquetas de versiones confusas, despliegues fallidos, conflictos en merges. |

**3. DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL**

**A. Medidas Preventivas (Antes del riesgo)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Establecer y documentar políticas claras de versionado semántico. | PM / Líder Técnico | Documentación, manuales |
| Capacitar al equipo en semver y control de versiones. | RRHH / QA | Talleres, guías prácticas |
| Automatizar validaciones de versiones en pipelines CI/CD. | DevOps / QA | Hooks Git, herramientas de validación |
| Usar herramientas de gestión de versiones confiables. | DevOps | Git, GitFlow, GitHub/GitLab |

**B. Medidas de Mitigación (Durante el riesgo)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Detectar y corregir etiquetas o versiones erróneas. | DevOps / QA | Scripts de validación, revisión manual |
| Comunicar cambios y reversiones al equipo afectado. | PM / Líder Técnico | Canales internos de comunicación |
| Aplicar controles estrictos para evitar despliegues con versiones incorrectas. | QA / DevOps | Políticas de merge y aprobación |

**C. Medidas Correctivas (Después del riesgo)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Revisar y corregir políticas y prácticas de versionado. | PM / Líder Técnico | Documentación, auditorías |
| Actualizar formación y guías para el equipo. | RRHH / QA | Talleres, material de capacitación |
| Mejorar automatización y controles en pipelines CI/CD. | DevOps | Herramientas de validación y monitoreo |

**1. Estimación de Pérdidas Económicas por Riesgo No Controlado**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Escenario de materialización | Impacto directo | Costo estimado (MXN) |
| Despliegues fallidos o con incompatibilidades | Tiempo de corrección, soporte adicional | $25,000 MXN |
| Confusión y retrasos en el desarrollo | Productividad afectada, horas extras | $15,000 MXN |
| Dificultad para revertir cambios críticos | Riesgo de mayores fallos y tiempo de inactividad | $10,000 MXN |
| Total estimado de pérdidas económicas: |  | → **$50,000 MXN** |

**2. Costo de Implementación de Estrategias de Control**

**A. Costos de Medidas Preventivas (Antes del riesgo)**

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Documentación y políticas de semver | $3,500 MXN |
| Capacitación en gestión de versiones | $3,000 MXN |
| Automatización de validación en pipelines | $4,000 MXN |
| Implementación de herramientas de control | $3,000 MXN |
| 🛡️ Total medidas preventivas: | **$13,500 MXN** |

**B. Costos de Medidas de Mitigación (Durante el riesgo)**

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Corrección manual y comunicación | $2,500 MXN |
| Controles adicionales en despliegues | $2,000 MXN |
| 🚨 Total medidas de mitigación: | **$4,500 MXN** |

**C. Costos de Medidas Correctivas (Después del riesgo)**

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado |
| Revisión y actualización de políticas | $3,000 MXN |
| Formación continua y mejora de procesos | $2,500 MXN |
| Automatización y monitoreo mejorado | $2,500 MXN |
| 🔄 Total medidas correctivas: | **$8,000 MXN** |

**Resumen Económico del Plan de Contingencia**

|  |  |
| --- | --- |
| Categoría | Costo estimado |
| 🛡️ Prevención | $13,500 MXN |
| 🚨 Mitigación | $4,500 MXN |
| 🔄 Recuperación | $8,000 MXN |
| 💥 Costo de no hacer nada | $50,000 MXN |

**📈 Análisis Costo-Beneficio**

**Costo total de implementar todas las estrategias:**  
$13,500 + $4,500 + $8,000 = **$26,000 MXN**

**Ahorro potencial si se previene o controla el riesgo:**  
$50,000 – $26,000 = **$24,000 MXN**

**(≈ 92% de retorno sobre inversión en buena gestión de versiones)**