**Pruebas de seguridad no automatizadas**

* **Tipo de riesgo:** Técnico / Seguridad / Calidad
* **Categoría:** Seguridad de software / Testing / Automatización

**1. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | Detalle |
| Nombre del riesgo | Pruebas de seguridad no automatizadas |
| Categoría | Seguridad / Testing / Automatización |
| Causas probables | Falta de herramientas adecuadas, desconocimiento del equipo, falta de procesos, presupuesto limitado. |
| Consecuencias | Vulnerabilidades no detectadas, mayor riesgo de ataques, retrasos en detección de fallas, costos elevados por correcciones tardías. |
| Fuente | Reportes de QA, auditorías de seguridad, incidentes en producción. |

**2. EVALUACIÓN DEL RIESGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Criterio | Valoración |
| Probabilidad de ocurrencia | Media-Alta (especialmente en equipos sin cultura de automatización) |
| Impacto potencial | Alto (puede comprometer la seguridad y calidad del producto) |
| Nivel de riesgo | Alto |
| Indicadores de riesgo | Falta de cobertura en pruebas de seguridad, errores recurrentes, incidentes detectados tardíamente. |

**3. DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Implementar integración continua con herramientas de pruebas de seguridad automatizadas | QA / Desarrollo | OWASP ZAP, Snyk, SonarQube |
| Capacitar al equipo en automatización de pruebas de seguridad | Recursos Humanos | Cursos, talleres |
| Definir políticas y procesos claros de pruebas de seguridad | PM / QA | Documentación y checklist |
| Realizar auditorías periódicas de seguridad | Seguridad / QA | Escaneos automatizados y manuales |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Implementar rápidamente pruebas manuales críticas | QA / Seguridad | Guías y checklists manuales |
| Corregir vulnerabilidades detectadas urgentemente | Desarrollo | Herramientas de seguimiento de bugs |
| Priorizar automatización en próximos sprints | PM / QA | Sprint planning |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Acción | Responsable | Herramientas / Recursos |
| Evaluar y mejorar la cobertura de pruebas automatizadas | QA / Desarrollo | Informes de cobertura, herramientas |
| Actualizar políticas y entrenar continuamente | Recursos Humanos | Cursos y capacitaciones |
| Realizar simulacros de incidentes para mejorar respuesta | Seguridad | Ejercicios y pruebas |

**4. ESTIMACIÓN DE PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR RIESGO NO CONTROLADO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Escenario de materialización | Impacto directo | Costo estimado (MXN) |
| Vulnerabilidades explotadas | Robo de datos, interrupción de servicio | $45,000 MXN |
| Retrasos en lanzamiento o correcciones costosas | Aumento de costos y tiempo | $30,000 MXN |
| Pérdida de confianza de clientes | Reducción de usuarios y reputación | $35,000 MXN |
| Costos de soporte y respuesta | Atención de incidentes y parches | $20,000 MXN |
| Total estimado de pérdidas económicas: |  | → **$130,000 MXN** |

**5. COSTO DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE CONTROL**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado (MXN) |
| Integración de herramientas de pruebas automatizadas | $5,000 MXN |
| Capacitación en automatización de pruebas | $3,000 MXN |
| Definición de políticas y procesos | $2,500 MXN |
| Auditorías periódicas | $3,500 MXN |
| Total medidas preventivas: | → $14,000 MXN |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado (MXN) |
| Pruebas manuales y corrección urgente | $6,000 MXN |
| Priorización en planificación | $2,500 MXN |
| Total medidas de mitigación: | → $8,500 MXN |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Acción | Costo estimado (MXN) |
| Evaluación y mejora continua | $3,000 MXN |
| Capacitación continua | $2,500 MXN |
| Simulacros de incidentes | $2,000 MXN |
| Total medidas correctivas: | → $7,500 MXN |

**📊 Resumen Económico del Plan de Contingencia**

| **Categoría** | **Costo estimado** |
| --- | --- |
| 🛡️ Prevención | $14,000 MXN |
| 🚨 Mitigación | $8,500 MXN |
| 🔄 Recuperación | $7,500 MXN |
| 💥 Costo de no hacer nada | $130,000 MXN |

**📈 Análisis Costo-Beneficio**

* **Costo total de implementar todas las estrategias:**  
  $14,000 + $8,500 + $7,500 = **$30,000 MXN**
* **Ahorro potencial si se previene o controla el riesgo:**  
  $130,000 – $30,000 = **$100,000 MXN**
* **Retorno estimado de la inversión en gestión del riesgo:**  
  ≈ **333% de ROI**