

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas

Carrera:

Software

Integrantes:

Chancay Bravo Emerson Limber

Constante Benavides Diego Antonio

Malagon Limones Jordy Jordan

Mora Aveiga Bryan Stalin

Proyecto:

GESTION DE UNA CARCEL

Grupo D

Materia:

Construcción de Software.

Curso:

SOF-S-MA-6-4

Docente:

PARRALES BRAVO FRANKLIN RICARDO

DOCUMENTO DE PLAN DE PRUEBAS

Plantilla inspirada en el estándar IEEE 829-2008 y adaptada a las necesidades del curso de
Construcción de Software
(Plantilla compilada por Ph.D. Franklin Parrales B.)

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. PROPÓSITO	3
1.2. OBJETIVOS	3
2. ALCANCE.....	3
2.1. ALCANCE DE PRUEBAS	3
2.2. LIMITACIONES.....	4
3. DEFINICIONES, SIGLAS, Y ABREVIATURAS	4
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	5
5. ESTRATEGIA DE PRUEBAS	6
5.1. PRUEBAS FUNCIONALES.....	6
5.2. PRUEBAS DE INTEGRACIÓN	9
6. CRITERIOS DE ENTRADA Y DE SALIDA	9
6.1. CRITERIO DE ENTRADA DEL PLAN DE PRUEBAS	9
6.2. CRITERIO DE ACEPTACIÓN DEL PLAN DE PRUEBAS	10
6.3. CRITERIO DE SUSPENSIÓN Y REANUDACIÓN.....	10
7. ENTREGABLES	10
7.1. PROTOCOLO DE PRUEBAS.....	10
7.2. INFORME DE PRUEBAS.....	10
7.3. REPORTE DE OBSERVACIONES	11
8. AMBIENTE DE PRUEBAS.....	11
8.1. REQUERIMIENTOS BASE DE HARDWARE	11
8.2. REQUERIMIENTOS BASE DE SOFTWARE EN EL AMBIENTE DE PRUEBAS	12
8.3. HERRAMIENTAS DE APOYO PARA LA EJECUCIÓN DE PRUEBAS.....	12
9. CRONOGRAMA DE TRABAJO	13
10. RIESGOS, DEPENDENCIAS, SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES	13
10.1. RIESGOS	13
10.2. DEPENDENCIAS	14
10.3. SUPOSICIONES	15
10.4. RESTRICCIONES	15
11. APROBACIÓN.....	16

1. Introducción

1.1. Propósito

El propósito de este documento es garantizar que los módulos implementados en la gestión de la cárcel cumplan con los requerimientos funcionales definidos, asegurando su correcto funcionamiento. Este plan se centra en los módulos desarrollados durante el primer parcial:

- *Login (Alcaide y Recluso).*
- *Gestión de Reclusos (CRUD completo).*
- *Gestión de Asistencias (CRUD completo).*
- *Gestión de Actividades (Registro y eliminación).*

1.2. Objetivos

- *Establecer casos y condiciones de prueba para los módulos de Login, Gestión de Reclusos, Gestión de Asistencias y Gestión de Actividades, basados en las especificaciones funcionales, simulando un ambiente de producción penitenciaria.*
- *Identificar errores o problemas en la ejecución de los casos de prueba relacionados con el acceso de usuarios, manejo de expedientes, asistencias y actividades.*
- *Dar un seguimiento oportuno a la corrección de incidentes reportados, minimizando el tiempo necesario para corregir y volver a probar.*
- *Determinar las diferencias existentes entre los requerimientos funcionales definidos y el desarrollo real de los módulos.*
- *Validar y comprobar que los módulos entregados cumplan con los estándares de calidad, asegurando un funcionamiento confiable en la gestión penitenciaria.*

2. Alcance

2.1. Alcance de pruebas

Tipo de pruebas	Aplica según el proyecto (si / no)
Pruebas funcionales	Si
Pruebas de regresión	Si
Pruebas de interfaz de usuario	No
Prueba de rendimiento	Si
Pruebas de carga	No
Pruebas de seguridad y control de acceso	Si
Pruebas de instalación	Si
Pruebas de integración	No

Pruebas de caja blanca	No
Pruebas de control de bitácoras	No

Elementos identificados como objetivo de las pruebas

- **Módulo Login:**
 - Validar el acceso correcto según el rol de usuario (alcaide y recluso).
 - Verificar la seguridad en el manejo de contraseñas.
 - Comprobar redirecciones según permisos.
- **Gestión de Reclusos (CRUD):**
 - Verificar la parametrización de datos como cédula, nombres, edad, delitos, y condenas.
 - Asegurar la validación de formatos para campos como fechas y números.
 - Confirmar que los registros puedan ser creados, consultados, actualizados y eliminados correctamente.
- **Gestión de Asistencias (CRUD):**
 - Validar que el registro de asistencias cumpla con los formatos establecidos (fecha, horas).
 - Comprobar que las asistencias puedan ser consultadas por recluso o actividad.
 - Verificar la eliminación segura de registros obsoletos o erróneos.
- **Gestión de Actividades:**
 - Verificar el formato y contenido al registrar nuevas actividades, como duración, capacidad y valor en remisión.
 - Asegurar que las actividades puedan ser eliminadas sin afectar registros existentes innecesariamente.

2.2. Limitaciones

- No se realizarán pruebas de integración con módulos no desarrollados.
- No se incluyen pruebas de carga o estrés.

3. Definiciones, siglas, y abreviaturas

Siglas	Definición
CRUD	Create, Read, Update, Delete (Operaciones básicas de datos).
RF	Requerimiento Funcional.
RNF	Requerimiento No Funcional.
ID	Identificador único para registros.
UI	Interfaz de Usuario.
BD	Base de Datos.
API	Application Programming Interface (Interfaz de programación de aplicaciones).
QA	Quality Assurance (Aseguramiento de la calidad).
MySQL	Sistema de gestión de bases de datos relacional.
LocalDate	Tipo de dato en Java para manejar fechas sin zonas horarias.

4. Documentos de referencia

DOCUMENTO VERSIÓN
Documento de diseño detallado de software (versión corregida).
Documento de requerimientos funcionales y no funcionales.

5. Estrategia de pruebas

5.1. Pruebas funcionales

Código	CP-001
Caso de prueba	Inicio de sesión (Login de usuarios)
Responsable	Desarrolladores
Descripción de la prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Se ingresan los siguientes parámetros: • Usuario: "alcaide123" • Contraseña: "password123"
Requisito previo	Credenciales válidas registradas en la base de datos.
Resultado esperado	El sistema autentica correctamente y redirige al menú principal según el rol.
Resultado obtenido	Se ha iniciado sesión correctamente.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna

Código	CP-002
Caso de prueba	Acceso denegado por credenciales incorrectas
Responsable	Desarrolladores
Descripción de la prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Se ingresan los siguientes parámetros: • Usuario: "recluso123" • Contraseña: "incorrecta"
Requisito previo	Credenciales inválidas ingresadas.
Resultado esperado	El sistema muestra un mensaje de error: Credenciales incorrectas.
Resultado obtenido	El mensaje de error se mostró correctamente.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna

Código	CP-003
Caso de prueba	Registro de un nuevo recluso

Responsable	Desarrolladores
Descripción de la prueba	<ul style="list-style-type: none"> Se ingresan los siguientes datos: Cédula: "1234567890" Nombre: "Juan Pérez" Edad: 35 Delito: "Hurto" Condena: 365 días
Requisito previo	El sistema debe estar conectado a la base de datos.
Resultado esperado	El recluso es registrado correctamente.
Resultado obtenido	El registro se completó con éxito.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna

Código	CP-004
Caso de prueba	Consulta de expedientes
Responsable	Desarrolladores
Descripción de la prueba	<ul style="list-style-type: none"> Ingresar el número de cédula "1234567890" en el campo de búsqueda. Hacer clic en el botón Buscar.
Requisito previo	Expediente existente en la base de datos.
Resultado esperado	El sistema muestra los datos del expediente solicitado.
Resultado obtenido	Los datos se mostraron correctamente.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna

Código	CP-005
Caso de prueba	Registro de una asistencia
Responsable	Desarrolladores
Descripción de la prueba	<ul style="list-style-type: none"> Se ingresan los siguientes datos: ID del recluso: 12345 Actividad: "Taller de Carpintería" Fecha: "15/11/2024" Horas: 3.5

	<ul style="list-style-type: none"> Hacer clic en el botón Guardar.
Requisito previo	Actividad registrada en el sistema y recluso existente.
Resultado esperado	La asistencia es registrada correctamente.
Resultado obtenido	El registro se completó con éxito.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna

Código	CP-006
Caso de prueba	Eliminación de una asistencia
Responsable	Desarrolladores
Descripción de la prueba	<ul style="list-style-type: none"> Seleccionar la asistencia del recluso con ID: 12345 y fecha: "15/11/2024". Hacer clic en el botón Eliminar.
Requisito previo	Asistencia existente en la base de datos.
Resultado esperado	La asistencia es eliminada del sistema.
Resultado obtenido	El registro fue eliminado correctamente.
Estado	Exitoso
Observaciones	Ninguna

Código	CP-007
Caso de prueba	Registro de una actividad nueva
Responsable	Desarrolladores
Descripción de la prueba	<ul style="list-style-type: none"> Se ingresan los siguientes datos: Nombre: "Taller de Carpintería" Duración: 10 días Valor en remisión: 5 días Capacidad: 20 reclusos Hacer clic en el botón Guardar.
Requisito previo	Base de datos conectada y sin actividad duplicada.
Resultado esperado	La actividad es registrada correctamente.
Resultado obtenido	registro se completó con éxito.
Estado	Exitoso
Observaciones	

5.2. Pruebas de integración

*La prueba de integración verifica que los módulos desarrollados funcionen correctamente cuando se combinan y que los flujos de datos y procesos entre ellos se ejecuten sin errores. En este contexto, se evaluarán los siguientes aspectos para garantizar una integración adecuada en el sistema de **Gestión de la Cárcel**:*

1. Estrategia de Pruebas de Integración

2. Secuencia de Flujo de Datos:

- Validar que los datos generados en un módulo (por ejemplo, **Gestión de Reclusos**) sean accesibles y se utilicen correctamente en otro módulo relacionado (por ejemplo, **Gestión de Asistencias**).

3. Sincronización en la Base de Datos:

- Verificar que los cambios realizados en un módulo (como actualizar un expediente en **Gestión de Reclusos**) se reflejen correctamente en los datos utilizados por otros módulos.

4. Validación de Interfaces:

- Confirmar que las pantallas y formularios de cada módulo se carguen correctamente tras navegar desde el login y/o entre módulos relacionados.

5. Pruebas de Transacciones Multimódulo:

- Evaluar escenarios donde la interacción entre módulos sea crítica, como registrar una asistencia vinculada a un recluso y una actividad previamente registrados.

6. Criterios de entrada y de salida

6.1. Criterio de entrada del plan de pruebas

Antes de comenzar con la ejecución de las pruebas, se debe asegurar que se cumplan las siguientes condiciones:

- Todo el paquete de código fuente de los módulos **Login**, **Gestión de Reclusos**, **Gestión de Asistencias**, y **Gestión de Actividades** está completo y ha sido revisado informalmente por el equipo de desarrollo.
- La base de datos está configurada con las tablas y datos iniciales necesarios para realizar las pruebas (usuarios, reclusos, actividades, etc.).
- El entorno de pruebas está disponible y funcional, incluyendo:
 - Servidor de aplicaciones (Apache Tomcat) configurado y operativo.
 - Herramientas de apoyo instaladas, como MySQL Workbench y navegadores actualizados.
- Los casos de prueba están documentados y aprobados por el equipo de calidad.
- Se han asignado los recursos necesarios para ejecutar las pruebas, incluyendo acceso a sistemas y permisos adecuados.

6.2. Criterio de aceptación del plan de pruebas

El plan de pruebas se considerará aceptado si se cumplen los siguientes criterios:

- *El 100% de las pruebas funcionales especificadas para los módulos **Login**, **Gestión de Reclusos**, **Gestión de Asistencias** y **Gestión de Actividades** han sido ejecutadas y completadas exitosamente.*
- *Todos los defectos de prioridad crítica y alta identificados durante las pruebas han sido resueltos y validados correctamente.*
- *Los datos de entrada y salida cumplen con los formatos y restricciones especificados en los requerimientos funcionales.*
- *Los flujos de trabajo e interacciones entre módulos funcionan según lo esperado sin interrupciones ni errores.*

6.3. Criterio de suspensión y reanudación

Las pruebas serán suspendidas bajo las siguientes condiciones:

- **Fallo de una característica principal:** *Si una funcionalidad esencial del sistema (por ejemplo, la autenticación en el módulo de **Login**) presenta un error crítico que impide realizar pruebas en un área clave del sistema (como el acceso a otros módulos).*
- **Inestabilidad en el entorno de pruebas:** *Si el entorno de pruebas no es lo suficientemente estable (por ejemplo, si el servidor de base de datos o el servidor de aplicaciones fallan repetidamente), lo que afecta la fiabilidad de los resultados.*
- **Errores de diseño:** *Si se identifican fallos de diseño que requieren un rediseño significativo del sistema o de los módulos probados, lo que podría afectar la continuidad de las pruebas.*
- **Defectos bloqueantes:** *Si se encuentra un defecto crítico o bloqueante que impide la ejecución de las pruebas, como errores en la integración de módulos esenciales.*

7. Entregables

Dentro del proceso de pruebas se contemplan los siguientes entregables.

7.1. Protocolo de pruebas

El documento de protocolo de pruebas contiene los casos de pruebas que se realizarán y los resultados.

7.2. Informe de pruebas

El informe de pruebas contendrá la evaluación de resultados con los siguientes puntos:

- *Resumen de pruebas, el cual incluye la identificación del caso de prueba y el resultado de la ejecución.*
- *Acciones sugeridas.*
- *Análisis de Resultados.*

7.3. Reporte de observaciones

Los reportes de observaciones serán elaborados para todos los bugs que se encuentren durante las pruebas, se incluirá su severidad y su priorización para la solución a través del líder de proyecto o por parte de ingeniería de requerimientos si el documento de caso de uso debe ser actualizado. Cualquier modificación a los requerimientos debe ser hecha a través de solicitudes de cambios, las cuales aseguran que el cambio propuesto sea revisado antes de ser incorporado en el producto.

ID del Bug	Descripción del Bug	Severidad	Prioridad	Acción Requerida	Observaciones
BUG-001	Error en la validación de cédula al registrar un nuevo recluso.	Alta	Alta	Corregir la validación de la cédula y aplicar una expresión regular adecuada.	El sistema no valida correctamente las cédulas con más de 10 dígitos.
BUG-002	El sistema no permite eliminar una asistencia registrada.	Media	Alta	Revisar la lógica de eliminación de registros en el módulo de asistencias.	La acción de eliminar no se refleja en la base de datos.
BUG-003	El sistema no muestra un mensaje de error en el Login cuando las credenciales son incorrectas.	Baja	Baja	Implementar un mensaje de error informativo para las credenciales incorrectas.	Los usuarios no reciben retroalimentación clara en caso de error.

8. Ambiente de pruebas

8.1. Requerimientos base de hardware

Recurso	Cantidad	Nombre y tipo
<i>Servidor de aplicaciones</i>	<i>1</i>	<i>Servidor dedicado, 16 GB RAM, 1 TB HDD, procesador Intel Xeon o equivalente.</i>

<i>Servidor de base de datos</i>	<i>1</i>	<i>Servidor dedicado, 32 GB RAM, 2 TB HDD, procesador Intel Xeon o equivalente.</i>
<i>Equipos de escritorio</i>	<i>2</i>	<i>PC de escritorio con 8 GB de RAM, 500 GB HDD, procesador Intel i5 o equivalente.</i>
<i>Servidor para virtualización de ambientes</i>	<i>2</i>	<i>Servidores con 64 GB RAM, 2 TB SSD, procesador Intel Xeon o equivalente, para crear máquinas virtuales para pruebas.</i>
<i>Dispositivo de respaldo de energía</i>	<i>1</i>	<i>UPS de 1500 VA para asegurar la estabilidad durante las pruebas en caso de apagones.</i>

8.2. Requerimientos base de software en el ambiente de pruebas

Elemento de software	Versión	Tipo
<i>Java</i>	<i>8 o superior</i>	<i>Lenguaje de programación</i>
<i>NetBeans</i>	<i>12.x o superior</i>	<i>Entorno de desarrollo integrado (IDE)</i>
<i>JDK (Java Development Kit)</i>	<i>8 o superior</i>	<i>Kit de desarrollo para aplicaciones Java</i>
<i>MySQL</i>	<i>8.0</i>	<i>Sistema de gestión de bases de datos</i>
<i>JDBC (Java Database Connectivity)</i>	<i>4.x</i>	<i>Conector para la base de datos</i>
<i>Git</i>	<i>2.x</i>	<i>Sistema de control de versiones</i>
<i>Postman</i>	<i>9.x</i>	<i>Herramienta para pruebas de APIs (si fuera necesario)</i>
<i>MySQL Workbench</i>	<i>8.x</i>	<i>Herramienta para gestionar bases de datos</i>
<i>Windows Server / CentOS</i>	<i>2022/8.x</i>	<i>Sistema operativo para el entorno de pruebas</i>
<i>JRE (Java Runtime Environment)</i>	<i>8 o superior</i>	<i>Entorno de ejecución para aplicaciones Java</i>

8.3. Herramientas de apoyo para la ejecución de pruebas

Elemento de software	Versión	Tipo
<i>Selenium</i>	<i>4.x</i>	<i>Herramienta para automatización de pruebas de interfaz de usuario (UI)</i>
<i>Postman</i>	<i>9.x</i>	<i>Herramienta para pruebas de APIs (si es necesario)</i>
<i>MySQL Workbench</i>	<i>8.x</i>	<i>Herramienta para gestionar la base de datos</i>
<i>Git</i>	<i>2.x</i>	<i>Herramienta de control de versiones</i>

Excel	-	Administración de pruebas y seguimiento de resultados
JIRA	-	Gestión de incidencias y seguimiento de tareas
Maven	3.x	Herramienta para la gestión de dependencias y construcción de proyectos Java
JDK (Java Development Kit)	8 o superior	Entorno para compilar y ejecutar pruebas de la aplicación de escritorio
NetBeans	12.x	IDE para desarrollo y pruebas de la aplicación de escritorio

9. Cronograma de trabajo

Id. de tarea	Nombre de la tarea	Nombre del depósito	Progreso	Priority	Asignado por	Creado por	Fecha de creación	Fecha de inicio	Fecha de vencimiento	Es periódico	Con retraso	Fecha de finalización	Completado por	Elementos de la lista de comprobación	
														completados	comprobación
wMpK2GYT6U-AbRB6E7iy5GQAMXS9	Revisión Final y Entrega del Proyecto	Pendiente	En curso	Media	Diego Benavides	Antonio Constante	11/22/2024		11/23/2024	false	false				
DMY7bOE8okGdPa9rROox_GQAPsWWde	Generación del Informe de Pruebas Validación del Sistema con Usuarios Finales	Pendiente	En curso	Media	Diego Benavides	Antonio Constante	11/22/2024		11/23/2024	false	false				
fKqvrKvAEaRFVObZNVcz2QAFig1	Pruebas de Regresión	Pendiente	En curso	Media	Diego Benavides	Antonio Constante	11/22/2024		11/23/2024	false	false				
2ZbWSg287EaSp3LH1B9JW2QAHmAm	Resolución de Incidencias	Pendiente	Completado	Media	Diego Benavides	Antonio Constante	11/22/2024		11/23/2024	false	false	11/22/2024	Diego Benavides		
U4FKdNr5Ak-yyJW0dxtRmQAFgDH	Ejecución de Pruebas de Integración	Pendiente	Completado	Media	Diego Benavides	Antonio Constante	11/22/2024		11/23/2024	false	false	11/22/2024	Diego Benavides		
mZo47NkloEK7jXQvp4yYIWQAGN4U	Ejecución de Pruebas Funcionales	Pendiente	Completado	Media	Diego Benavides	Antonio Constante	11/22/2024		11/23/2024	false	false	11/22/2024	Diego Benavides		
q-nVbjzwaUiIUpwnCCi9RWQAK5Ux	Revisión de Requisitos	Pendiente	Completado	Media	Diego Benavides	Antonio Constante	11/22/2024		11/23/2024	false	false	11/22/2024	Diego Benavides		
kYvy53YP6EOGa8G8QViqp2QAMQGG	Configuración del entorno de pruebas	Pendiente	Completado	Media	Diego Benavides	Antonio Constante	11/22/2024		11/24/2024	false	false	11/22/2024	Diego Benavides		
Tc0t422a10SxyMUSUACxQGQALo4q	Planificación de las pruebas	Pendiente	Completado	Media	Diego Benavides	Antonio Constante	11/22/2024	10/25/2024	11/23/2024	false	false	11/22/2024	Diego Benavides		
C5L83FucoUSs3CYfHPE3sGQAIBII															

10.Riesgos, dependencias, suposiciones y restricciones

10.1. Riesgos

Riesgo	Estrategia de mitigación	Contingencia
Falta de tiempo	Aplicar al cronograma planteado inicialmente una adición de tiempo equivalente al 10% sobre el tiempo inicialmente pactado.	Contratar más recursos para acelerar las pruebas, si es necesario.

<i>Atrasos en corrección de errores</i>	<i>Dar prioridad a los errores críticos y bloqueantes que impidan la continuación de las pruebas, asegurando que se resuelvan antes de pasar a la siguiente fase.</i>	<i>Contratar más personal en desarrollo o colaborar con recursos externos para acelerar las correcciones.</i>
<i>Plan de Pruebas deficiente</i>	<i>Para el caso en que algún probador ejecute mal un plan de pruebas, se debe contar con un segundo probador que valide la correcta aplicación de las estrategias de pruebas en puntos aleatorios.</i>	<i>Negociar previamente una adición de un 10% más de tiempo a la fase de pruebas inicialmente planeada, si es necesario.</i>
<i>Fallas en la infraestructura (hardware/software)</i>	<i>Verificar que todo el entorno de pruebas esté configurado y probado antes del inicio del ciclo de pruebas. Mantener planes de mantenimiento preventivo de servidores y equipos de prueba.</i>	<i>En caso de falla grave, utilizar servidores y equipos de respaldo o migrar a un entorno de pruebas virtualizado si es posible.</i>
<i>Dependencias externas (por ejemplo, conectividad con la base de datos o APIs)</i>	<i>Asegurar que todos los componentes externos estén operativos antes de comenzar las pruebas y realizar simulaciones en caso de fallos.</i>	<i>Establecer pruebas alternativas, como simular respuestas de la base de datos o usar datos preconfigurados.</i>
<i>Problemas de comunicación dentro del equipo de pruebas</i>	<i>Establecer reuniones diarias para asegurar que todos los miembros del equipo estén alineados y puedan resolver problemas rápidamente.</i>	<i>Reasignar tareas si es necesario y permitir más tiempo para la colaboración entre miembros del equipo.</i>

10.2. Dependencias

Dependencia con otras áreas	Impacto de la dependencia
<i>Interdependencia entre proyectos</i>	<i>Medio</i>
<i>Accesos (Permisos) a otros sistemas</i>	<i>Medio</i>
<i>Comunicación con sistemas externos</i>	<i>Bajo</i>
<i>Comunicación con sistemas internos</i>	<i>Alto</i>
<i>Dependencia de recursos humanos (desarrolladores, testers)</i>	<i>Alto</i>
<i>Disponibilidad de la infraestructura (servidores, equipos de pruebas)</i>	<i>Medio</i>
<i>Requerimientos de seguridad (validación de acceso, encriptación)</i>	<i>Alto</i>

10.3. Suposiciones

Suposición a ser probada	Impacto de suposición incorrecta
<i>El ambiente de pruebas debe contar con las especificaciones mínimas de hardware y software.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas deficientes. - Caídas frecuentes. - Atrasos en el cronograma.
<i>Requerimientos funcionales depurados y consistentes.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas inconsistentes. - Atrasos en el cronograma. - Redefinición de requerimientos. - Cambios en otros módulos del sistema.
<i>Datos de pruebas suficientes.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión de tiempo en la generación de datos de prueba. - Atraso en el cronograma. - Inconsistencia en las pruebas.
<i>El equipo de pruebas tiene la experiencia y habilidades necesarias</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Baja calidad de las pruebas
<i>El sistema será probado en su totalidad antes de la entrega final</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionalidades no probadas adecuadamente

10.4. Restricciones

Restricciones	Impacto de la restricción
<i>La fecha límite para la finalización del plan de pruebas es la primera semana del mes de noviembre de 2024.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Retrasos en el despliegue del sistema en el entorno de producción. - Posible incumplimiento de los objetivos del proyecto
<i>El máximo número de recursos disponibles para pruebas es de 5 testers.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Retrasos en el cronograma debido a la capacidad limitada del equipo para cubrir todos los casos de prueba.
<i>Utilización de herramientas libres y/o licenciadas.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de sanciones legales por uso indebido de software. - Limitaciones técnicas en las herramientas libres, afectando la cobertura de pruebas. - Problemas en la continuidad de pruebas debido a herramientas con fecha de caducidad.

Restricción de acceso a las instalaciones físicas de la prisión.	<ul style="list-style-type: none"> - Atrasos en la recopilación de información clave para el desarrollo y pruebas del sistema. - Dificultades en la validación de requerimientos directamente con los usuarios finales.
Disponibilidad limitada del alcaide y personal clave.	<ul style="list-style-type: none"> - Retrasos en la aprobación de funcionalidades críticas. - Falta de retroalimentación para realizar ajustes en el diseño y pruebas.

11.Aprobación

11/22/2024

Elaborado por:	Revisado por:
<hr/> <p>Nombre Cargo</p>	<hr/> <p>Nombre Cargo</p>
Aprobado por:	Aprobado por:
<hr/> <p>Nombre Líder del Proyecto</p>	<hr/> <p>Nombre Director de la Unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Empresa X</p>