

# **Evaluación 1: Sistema checklist para Universidad Nacional Andrés Bello**

## **Aplicaciones móviles con Android**

**Asignatura:** Aplicaciones móviles con Android

**Sección:** TI2042/V-B50-N4-P12-C1/V

**Nombre del docente:** Jorge Saavedra

**Nombre del estudiante:** Cristóbal Sánchez

**Fecha de entrega**

10-09-2024

## Contenido

<b>I. Introducción</b>	<b>3</b>
1.1 Objetivo general de la aplicación.	3
1.2 Descripción del motivo por el cual se necesita una app móvil para optimizar sus procesos.	3
<b>II. Contexto</b>	<b>4</b>
2.1 Descripción de la Empresa	4
2.1.1 Breve descripción del negocio (sector, productos/servicios que ofrece):	4
2.1.2 Detalle de los principales procesos de negocio que la aplicación busca mejorar:	4
2.2 Usuarios de la Aplicación	4
2.2.1 Descripción de los usuarios finales que interactúan con la aplicación:	4
2.2.2 ¿Son empleados, clientes, o ambos?:	4
2.2.3 Cómo la app facilitará su trabajo o experiencia:	4
<b>III. Procesos de Negocio</b>	<b>4</b>
3.1 Detalle de los procesos que serán digitalizados o mejorados con la app:	4
3.1.1 Revisión diaria de equipos tecnológicos:	5
3.1.2 Envío y gestión de informes:	5
3.2 Relación entre estos procesos y la aplicación móvil:	5
<b>IV. Desarrollo</b>	<b>6</b>
4.1 Definición de la Problemática a Resolver:	6
4.2 Descripción breve de cada caso de uso y su flujo.	6
4.2.1 Caso de Uso 1: Inicio de Sesión	6
4.2.2 Caso de Uso 2: Registro de Estado de Equipos	6
4.2.3 Caso de Uso 3: Envío de Informes	6
4.3 Diseño de la Interfaz (Mockups)	6
4.3.1 Describir los Activitys principales que desarrollaste:	6
4.3.2 Presentar los mockups (si tienes imágenes, incluirlas aquí):	6
4.4 Detalles técnicos	7
4.4.1 Breve mención de las tecnologías y herramientas usadas (Android Studio, Java/Kotlin, etc.):	7
4.4.2 Descripción de los layouts utilizados (Views):	7
4.4.3 Funcionalidades implementadas (navegación entre activitys, validación de datos, etc.):	7
<b>V. Conclusiones</b>	<b>8</b>
5.1 Resumen de la importancia de la app en el contexto del negocio:	8
5.2 Beneficios que obtendrá la empresa al implementar la aplicación:	8
5.2.1 Mejora de la Eficiencia Operativa:	8
5.2.2 Reducción de Errores Humanos:	8
5.2.3 Respuesta Más Rápida a Incidentes:	8
5.2.4 Análisis y Mejora Continua:	8

## I. Introducción

### 1.1 Objetivo general de la aplicación.

Desarrollar una aplicación móvil para automatizar y optimizar el proceso de revisión y mantenimiento de la infraestructura tecnológica en todos los campus de la Universidad Andrés Bello.

Esta aplicación permitirá a los miembros del equipo de TI registrar y enviar informes sobre el estado de los equipos de manera eficiente y en tiempo real.

### 1.2 Descripción del motivo por el cual se necesita una app móvil para optimizar sus procesos.

La Universidad Andrés Bello cuenta con una extensa infraestructura tecnológica distribuida en varios campus, incluyendo proyectores, computadoras, impresoras y puntos de acceso a Internet. El proceso actual de revisión diaria de esta infraestructura es manual y consume mucho tiempo, ya que implica que los técnicos revisen cada equipo individualmente y luego envíen los informes a través de correo electrónico.

Este método no solo es propenso a errores y demoras, sino que también representa una carga significativa de trabajo redundante y mal aprovechamiento de los recursos humanos.

La aplicación móvil propuesta tiene como fin digitalizar y centralizar el proceso de revisión, permitiendo a los técnicos registrar el estado de los equipos directamente desde sus dispositivos móviles y enviar la información instantáneamente a una base de datos central, así como los correos electrónicos de notificación pertinentes.

Esto no sólo acelerará el proceso, sino que también mejorará la precisión de los informes y facilitará un seguimiento más efectivo del estado de la infraestructura tecnológica.

## II. Contexto

### 2.1 Descripción de la Empresa

#### Nombre de la empresa:

Universidad Nacional Andrés Bello

#### 2.1.1 Breve descripción del negocio (sector, productos/servicios que ofrece):

La Universidad Andrés Bello es una de las principales instituciones de educación superior en Chile, dedicada a ofrecer una educación integral a través de una amplia gama de programas académicos. La universidad posee múltiples campus distribuidos a lo largo del país, cada uno equipado con una infraestructura tecnológica avanzada diseñada para facilitar el proceso educativo y mejorar la experiencia de estudiantes y personal académico.

#### 2.1.2 Detalle de los principales procesos de negocio que la aplicación busca mejorar:

El principal proceso que se busca optimizar mediante la aplicación móvil es el mantenimiento y revisión de la infraestructura tecnológica de los campus. Este proceso incluye la supervisión regular del estado funcional de equipos como computadoras, proyectores, impresoras y puntos de acceso a Internet, entre otros. La revisión actual se realiza de forma manual, con técnicos que anotan los detalles en papel y luego transcriben esta información a un formato digital, lo cual es ineficiente y susceptible a errores.

### 2.2 Usuarios de la Aplicación

#### 2.2.1 Descripción de los usuarios finales que interactúan con la aplicación:

Los usuarios principales de la aplicación serán los miembros del equipo de TI de la Universidad Andrés Bello, quienes están a cargo del mantenimiento y la revisión de la infraestructura tecnológica de todos los campus.

#### 2.2.2 ¿Son empleados, clientes, o ambos?:

Los usuarios son empleados de la universidad, pertenecientes al equipo de Servicios Tecnológicos.

#### 2.2.3 Cómo la app facilitará su trabajo o experiencia:

La aplicación facilitará el trabajo del equipo de TI al permitirles registrar y enviar información sobre el estado de los equipos directamente desde sus dispositivos móviles y ubicación, eliminando la necesidad de anotaciones manuales y procesamiento posterior de los datos. Esto permitirá una gestión más rápida y precisa de la notificación y mantenimiento necesario y ayudará a resolver problemas técnicos de manera más eficiente, mejorando así el funcionamiento general de la infraestructura tecnológica.

## III. Procesos de Negocio

### 3.1 Detalle de los procesos que serán digitalizados o mejorados con la app:

La aplicación móvil propuesta transformará los siguientes procesos clave:

### **3.1.1 Revisión diaria de equipos tecnológicos:**

Actualmente realizada de manera manual, la aplicación permitirá a los técnicos realizar inspecciones sistemáticas y registrar el estado operativo de cada equipo tecnológico (computadoras, proyectores, impresoras, etc.) directamente en la aplicación. Esto incluye la funcionalidad de marcar equipos para reparación o mantenimiento, registrar la ubicación exacta y cualquier detalle técnico relevante.

### **3.1.2 Envío y gestión de informes:**

Eliminando el uso de papel y el procesamiento posterior en Excel, los informes sobre el estado de los equipos se generarán y enviarán automáticamente desde la aplicación a una base de datos centralizada. Los supervisores tendrán acceso inmediato a estos informes, permitiendo una respuesta rápida a cualquier necesidad de mantenimiento o reparación.

### **3.2 Relación entre estos procesos y la aplicación móvil:**

La aplicación servirá como una herramienta integral para la gestión y el seguimiento de la infraestructura tecnológica, mejorando significativamente la eficiencia operativa. Al digitalizar el proceso de revisión y reporte, se reducen los tiempos de ciclo de mantenimiento, se minimiza la posibilidad de errores humanos y se mejora la comunicación dentro del equipo de TI. Además, proporcionará una base de datos histórica que puede ser utilizada para análisis predictivos y preventivos, optimizando aún más las operaciones y el mantenimiento a largo plazo.

## IV. Desarrollo

### 4.1 Definición de la Problemática a Resolver:

La problemática principal que enfrenta la Universidad Andrés Bello es la gestión ineficiente y tiempo consumidor del proceso de revisión de la infraestructura tecnológica. La falta de un sistema digitalizado lleva a una acumulación de trabajo manual que es propenso a errores y retrasos, afectando la operatividad general y la capacidad de respuesta ante problemas técnicos.

### 4.2 Descripción breve de cada caso de uso y su flujo.

#### 4.2.1 Caso de Uso 1: Inicio de Sesión

- **Actor:** Técnico de TI.
- **Descripción:** El técnico accede a la aplicación usando sus credenciales para comenzar la jornada de revisiones.
- **Precondiciones:** El técnico debe tener una cuenta válida.
- **Flujo Principal:** El técnico introduce su nombre de usuario y contraseña, y la aplicación verifica estos datos contra una base de datos central para autenticar al usuario.

#### 4.2.2 Caso de Uso 2: Registro de Estado de Equipos

- **Actor:** Técnico de TI.
- **Descripción:** El técnico registra el estado operativo de cada equipo tecnológico en la aplicación.
- **Precondiciones:** El técnico ha iniciado sesión.
- **Flujo Principal:** El técnico selecciona el campus en el que se encuentra, registra piso por piso el estado de los equipos correspondientes (funcional, necesita reparación, etc.), y añade comentarios si es necesario.

#### 4.2.3 Caso de Uso 3: Envío de Informes

- **Actor:** Técnico de TI.
- **Descripción:** Al final de la revisión, el técnico envía el informe generado automáticamente por la aplicación.
- **Precondiciones:** Todos los equipos del campus han sido revisados.
- **Flujo Principal:** La aplicación compila los datos ingresados, crea un informe y lo envía a la base de datos central y a los correos pertinentes de notificación.

### 4.3 Diseño de la Interfaz (Mockups)

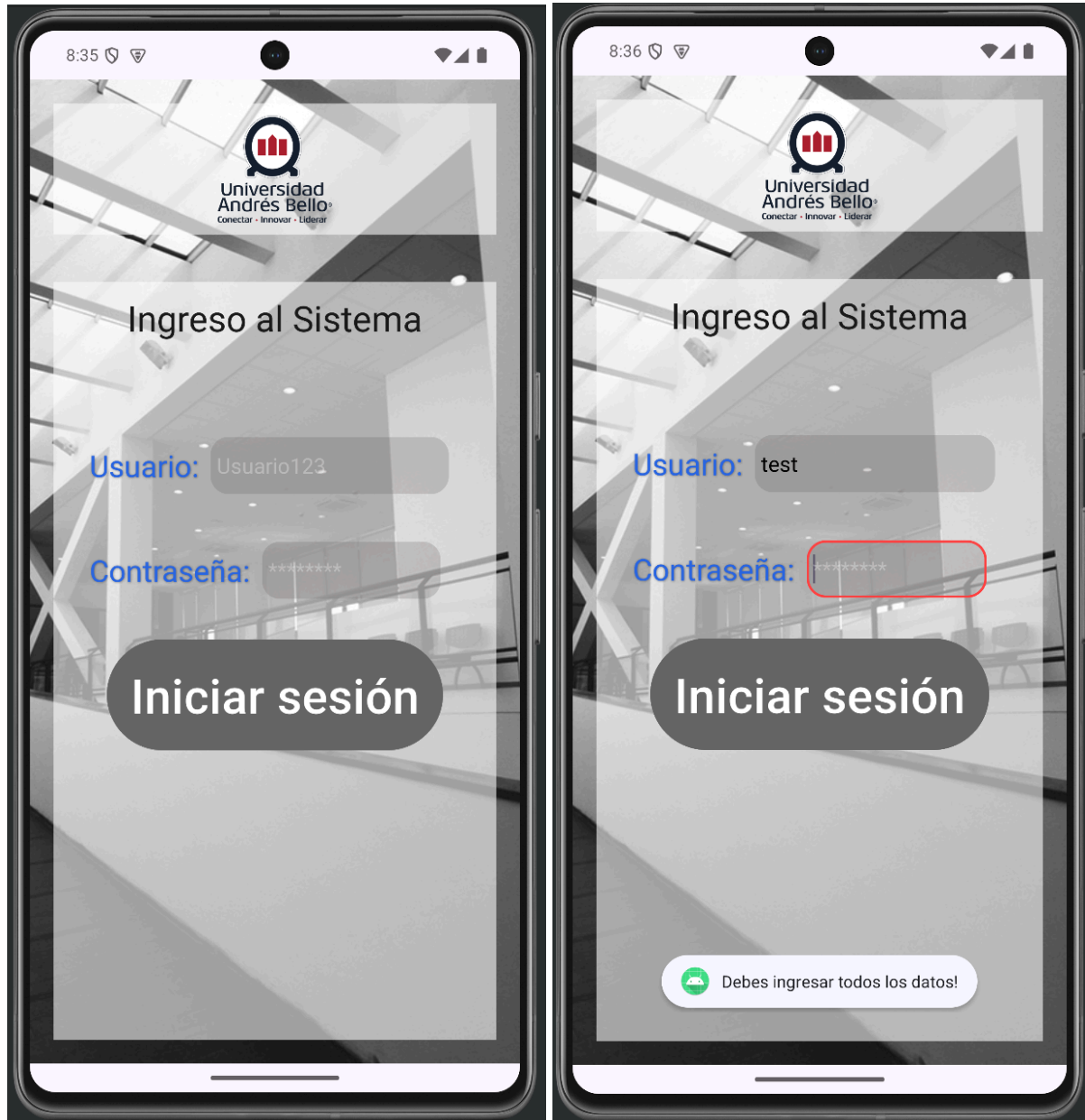
#### 4.3.1 Describir los Activites principales que desarrollaste:

- **Activites principales:** La aplicación incluirá activites para el inicio de sesión, registro de equipos, revisión de estado y envío de informes.

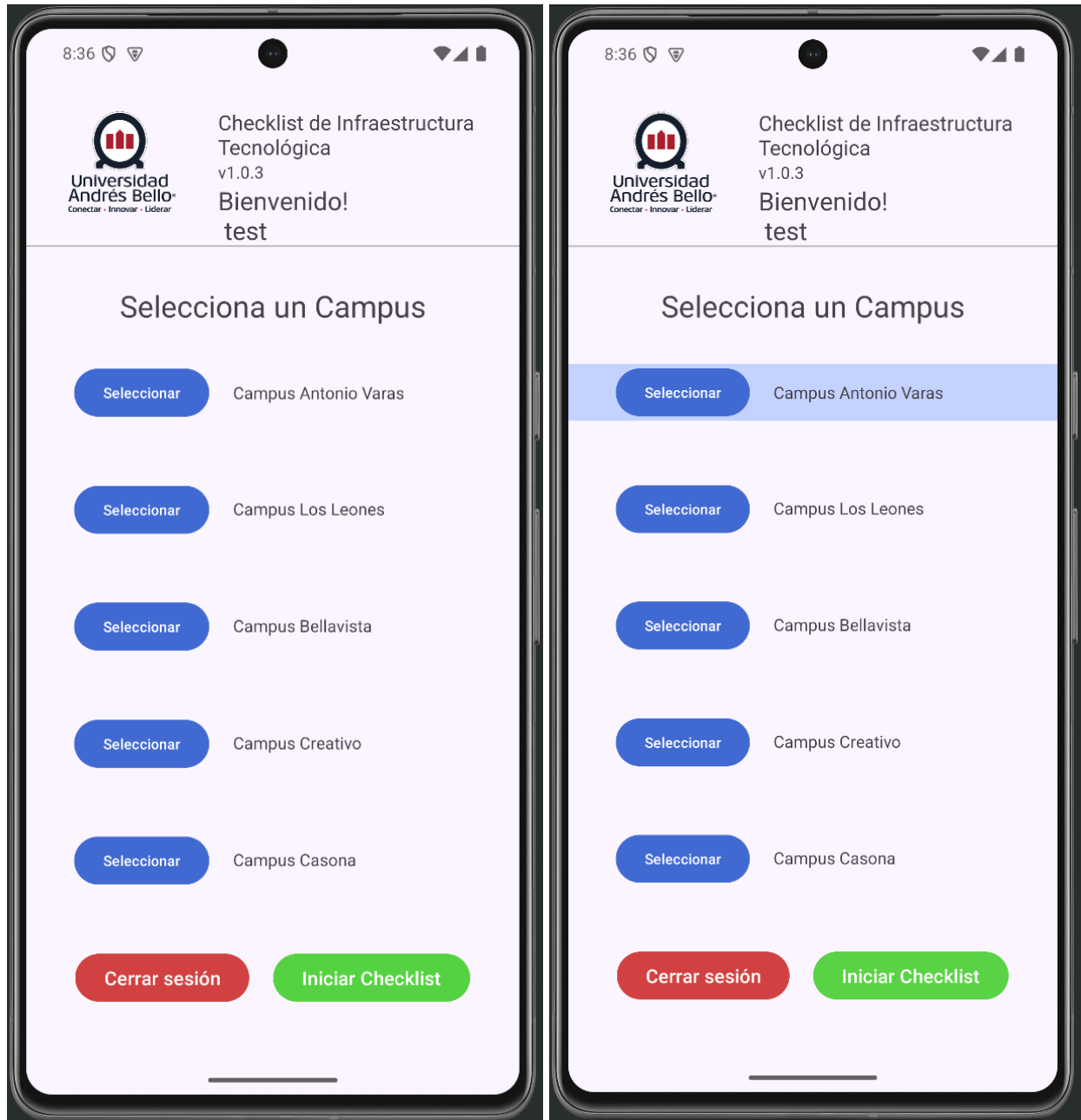
#### 4.3.2 Presentar los mockups (si tienes imágenes, incluirlas aquí):

- **Elementos visuales:** Los mockups diseñados mostrarán una interfaz limpia y profesional, utilizando el logo corporativo de la Universidad Andrés Bello, con tipografías claras, botones de fácil acceso para las funciones principales y la orientación en la elección de colores, fuentes y logos en similitud con otras interfaces de la institución.

- Login de sistema y manejo de errores de login

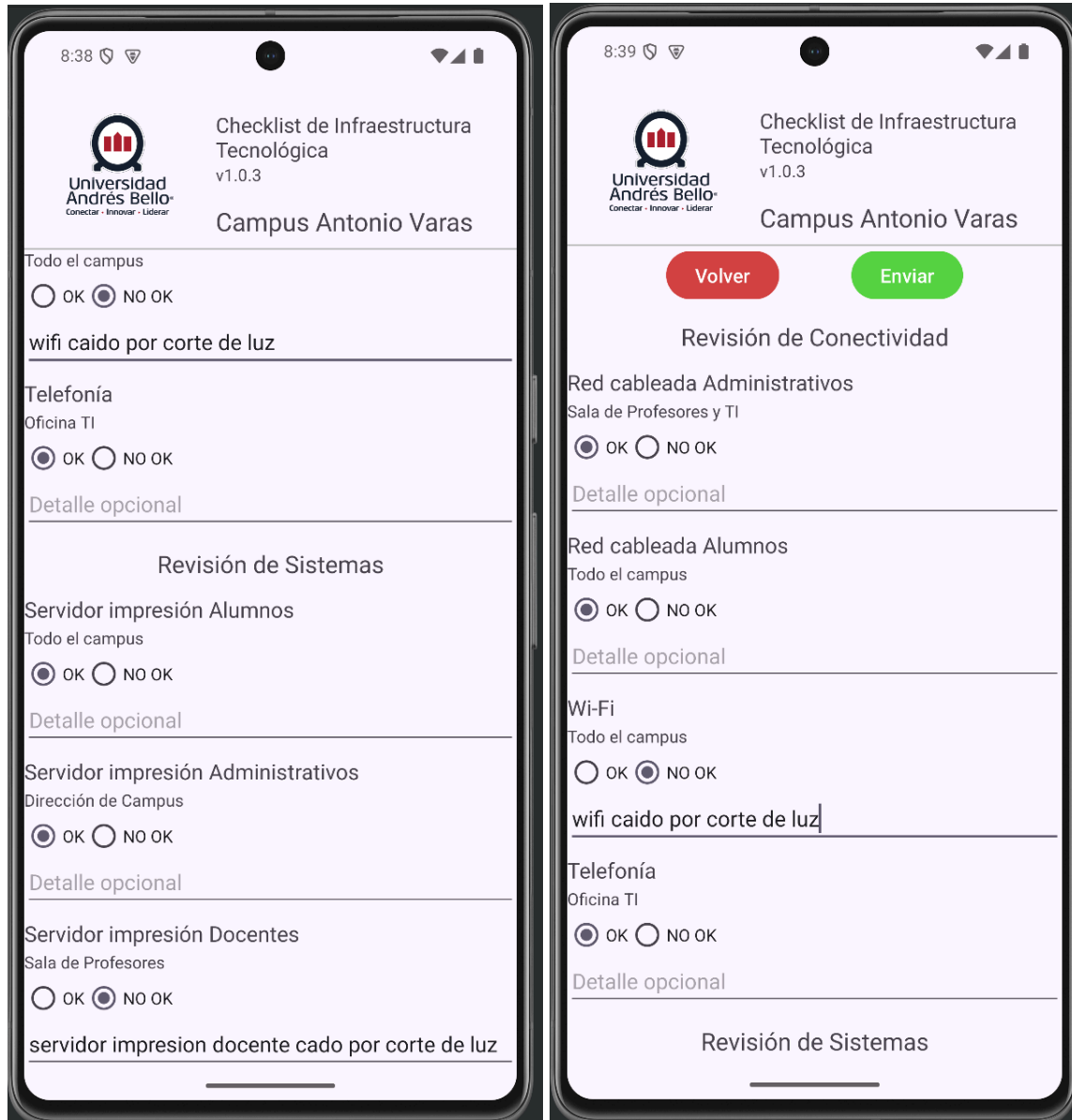






- Selección de campus a revisar | Implementación de restricciones






- Formulario de checklist | Botones de volver y enviar formulario



8:38    

 **Universidad  
Andrés Bello**  
Conectar · Innovar · Liderar

Checklist de Infraestructura  
Tecnológica  
v1.0.3

Campus Antonio Varas

Todo el campus  
☐ OK ☒ NO OK

wifi caido por corte de luz

Telefonía  
Oficina TI  
☒ OK ☐ NO OK

Detalle opcional

Revisión de Sistemas

Servidor impresión Alumnos  
Todo el campus  
☒ OK ☐ NO OK





Detalle opcional


Servidor impresión Administrativos  
Dirección de Campus  
☒ OK ☐ NO OK

Detalle opcional

Servidor impresión Docentes  
Sala de Profesores  
☐ OK ☒ NO OK

servidor impresion docente cado por corte de luz

8:39    

 **Universidad  
Andrés Bello**  
Conectar · Innovar · Liderar

Checklist de Infraestructura  
Tecnológica  
v1.0.3

Campus Antonio Varas

Revisión de Conectividad

Red cableada Administrativos  
Sala de Profesores y TI  
☒ OK ☐ NO OK

Detalle opcional

Red cableada Alumnos  
Todo el campus  
☒ OK ☐ NO OK

Detalle opcional

Wi-Fi  
Todo el campus  
☐ OK ☒ NO OK

wifi caido por corte de luz

Telefonía  
Oficina TI  
☒ OK ☐ NO OK

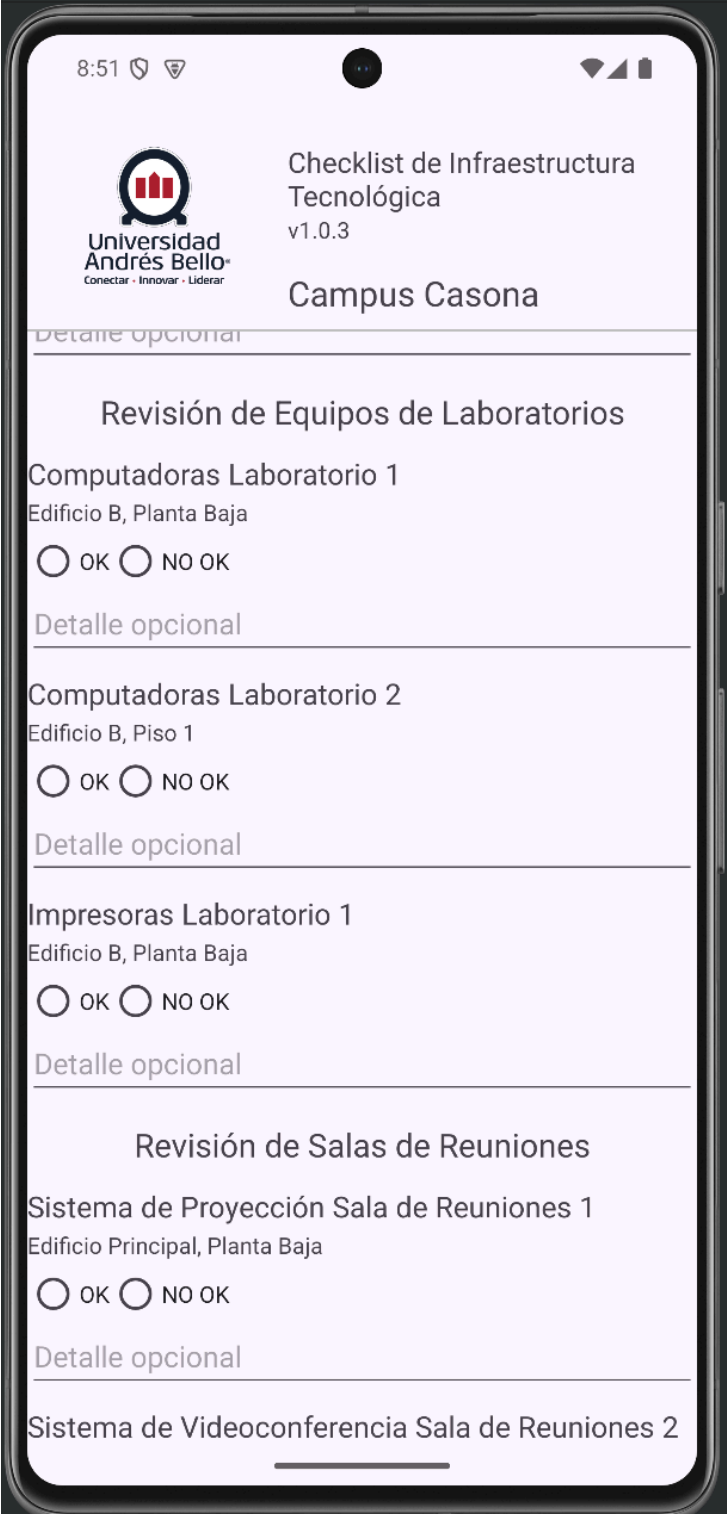
Detalle opcional

Revisión de Sistemas


- Confirmación o cancelación de envío de formulario | Confirmación y cancelación



- Implementación de secciones para ítems de cada campus (campus diferente)



8:51

  
Universidad  
Andrés Bello  
Conectar · Innovar · Liderar

Checklist de Infraestructura  
Tecnológica  
v1.0.3

Campus Casona

---

Detalle opcional

---

Revisión de Equipos de Laboratorios

Computadoras Laboratorio 1  
Edificio B, Planta Baja

☐ OK ☐ NO OK

Detalle opcional

---

Computadoras Laboratorio 2  
Edificio B, Piso 1

☐ OK ☐ NO OK

Detalle opcional

---

Impresoras Laboratorio 1  
Edificio B, Planta Baja

☐ OK ☐ NO OK

Detalle opcional

---

Revisión de Salas de Reuniones

Sistema de Proyección Sala de Reuniones 1  
Edificio Principal, Planta Baja

☐ OK ☐ NO OK

Detalle opcional

---

Sistema de Videoconferencia Sala de Reuniones 2

#### **4.4 Detalles técnicos**

##### **4.4.1 Breve mención de las tecnologías y herramientas usadas (Android Studio, Java/Kotlin, etc.):**

Android Studio con Java y Gradle para la gestión de dependencias.

##### **4.4.2 Descripción de los layouts utilizados (Views):**

Uso de ConstraintLayout para la mayoría de las pantallas, con algunas implementaciones de LinearLayout y Framelayout donde sea necesario para optimizar la disposición de los elementos en la pantalla.

##### **4.4.3 Funcionalidades implementadas (navegación entre activitys, validación de datos, etc.):**

Navegación fluida entre activitys, validación de datos de entrada, y conexión segura a una base de datos remota para el almacenamiento y recuperación de informes.

## V. Conclusiones

### 5.1 Resumen de la importancia de la app en el contexto del negocio:

La implementación de la aplicación móvil diseñada para la Universidad Andrés Bello representa un avance significativo en la gestión de la infraestructura tecnológica de todos los campus. Al digitalizar el proceso de revisión y mantenimiento, la aplicación no solo optimiza el uso del tiempo y recursos humanos, sino que también mejora la precisión y la eficacia de las operaciones de TI.

Con esta herramienta, los técnicos podrán realizar sus tareas de forma más rápida y eficiente, lo que contribuirá directamente a la mejora en la calidad del soporte tecnológico ofrecido a la comunidad universitaria.

### 5.2 Beneficios que obtendrá la empresa al implementar la aplicación:

#### 5.2.1 Mejora de la Eficiencia Operativa:

La automatización del proceso de revisión reduce significativamente el tiempo dedicado a tareas manuales, permitiendo que los técnicos se enfoquen en resolver incidencias en lugar de registrarlas.

#### 5.2.2 Reducción de Errores Humanos:

Al eliminar la necesidad de transcribir datos de papel a sistemas digitales, la app reduce la posibilidad de errores en la entrada de información.

#### 5.2.3 Respuesta Más Rápida a Incidentes:

Con los informes generados en tiempo real, el equipo de TI puede responder de manera más rápida y efectiva a cualquier problema técnico, minimizando así el tiempo de inactividad.

#### 5.2.4 Análisis y Mejora Continua:

La acumulación de datos sobre el estado de la infraestructura permite realizar análisis detallados que pueden llevar a una mejor planificación y ejecución de la estrategia de mantenimiento preventivo.

- **Presentar una síntesis, donde se expongan ideas principales y algunas ideas personales en torno al tema. También puede incorporar ideas fuerza y/o aportes a partir del trabajo desarrollado:**

Esta aplicación no solo facilitará las operaciones diarias, sino que también repercutirá positivamente en la experiencia de estudiantes y personal académico, quienes dependen de una infraestructura tecnológica fiable y eficiente para sus actividades diarias. Desde una perspectiva personal, considero que la eficiencia operativa que se logrará al reducir los tiempos perdidos durante las revisiones permitirá al equipo de TI enfocarse a largo plazo en mejoras estratégicas adicionales en el ámbito de la tecnología informática en todos los campus. Este enfoque proactivo en la gestión de TI no sólo optimizará las operaciones actuales, sino que también abrirá nuevas posibilidades para mejoras tecnológicas y servicios innovadores que pueden enriquecer aún más el entorno educativo.

- **También es posible incorporar reflexiones, incluso dejar propuestas de profundización que no fueron posibles de abordar en este informe o trabajo:**

En futuras iteraciones de mi estrategia tecnológica, sería beneficioso explorar el desarrollo de una aplicación complementaria que permita al equipo de TI controlar y automatizar configuraciones en los computadores de uso libre dispersos por los campus. Esto no solo mejoraría la gestión de estos dispositivos, sino que también aseguraría una experiencia de usuario más consistente y segura para los estudiantes y el personal que dependen de estos recursos.