

Control de documento

Nombre del proyecto	LensFrame by Swiftcode
Cierre de iteración	I-08 03/11/23
Generado por	Ivan Osmar Vasquez Flores Marcos Eduardo Solis Ceniceros
Aprobado por	Oswaldo Alfonso Hernandez Campos Carlos Francisco Babún Ravelo Alejandro García Alférez
Alcance de la distribución del documento	Control interno para todo el proyecto.

## Índice

<b>Sobre este documento</b>	<b>3</b>
<b>Resumen de la Iteración.</b>	<b>4</b>
Identificación.	4
Hitos especiales	5
Artefactos y evaluación	6
Riesgos y problemas.	9
Notas y observaciones	13
<b>Asignación de recursos</b>	<b>14</b>
Anexos	15
Glosario de términos	22
Significado de los elementos de la notación gráfica	23

## **Sobre este documento**

La calidad se logra por medio de la revisión constante de las actividades que conducen desde la idea al producto. Al momento del cierre de una iteración es buen momento para hacer un alto, y evaluar lo logrado, los problemas encontrados y los retos a enfrentar.

El presente documento marca el final de la iteración [\[I - 08\]](#), y contiene una evaluación de los artefactos y actividades realizadas durante la misma.

Se recogen también las impresiones y observaciones hechas durante el desarrollo de la iteración, así como el esfuerzo invertido en cada una de las disciplinas involucradas.

Selección de la plataforma en la cual el desarrollo del proyecto se está llevando a cabo.

## Resumen de la Iteración.

### Identificación.

Código de la iteración	Fase a la que pertenece	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Comentarios
I - 08	INICIO	30 oct 2023	03 nov 2023	Pruebas y Ajustes: Realizar pruebas exhaustivas para garantizar que la aplicación funcione correctamente en diferentes dispositivos y situaciones de iluminación. Recopilando comentarios de usuarios reales para realizar mejoras en la interfaz de usuario y la experiencia de AR.

## Hitos especiales

1. **Precisión del Reconocimiento Facial:** Hemos realizado pruebas exhaustivas para evaluar la precisión del algoritmo de reconocimiento facial en diferentes situaciones. Hemos logrado un nivel de precisión aceptable en condiciones de iluminación óptima, pero aún estamos trabajando en mejorar la precisión en situaciones de iluminación deficiente o cambios drásticos en las condiciones de luz.
2. **Optimización del Rendimiento:** Se han realizado pruebas de rendimiento inicial en varios dispositivos y navegadores web para garantizar que la aplicación sea ágil y receptiva. Hemos logrado un buen rendimiento en la mayoría de los dispositivos, pero estamos trabajando en la optimización para garantizar una experiencia uniforme en una gama más amplia de dispositivos.
3. **Orientación de Pantalla:** Mejoras se han visto en cuanto a la capacidad de la aplicación para adaptarse a diferentes orientaciones de pantalla, permitiendo una transición suave entre modos vertical y horizontal. Esto es especialmente importante para la comodidad de los usuarios en dispositivos móviles.
4. **Pruebas de Carga:** Hemos evaluado cómo la aplicación maneja una carga significativa de usuarios y transacciones simultáneas. Hemos logrado un rendimiento estable bajo cargas moderadas, pero seguimos trabajando en la escalabilidad de la aplicación para situaciones de alta demanda.
5. **Seguridad y Privacidad:** Hemos implementado medidas de seguridad para proteger los datos de los usuarios y garantizar la privacidad de los datos faciales. Aunque hemos realizado pruebas de seguridad y hemos obtenido resultados alentadores, continuamos auditando y mejorando las capas de seguridad para enfrentar posibles amenazas.
6. **Errores y Excepciones:** Hemos identificado y corregido errores y excepciones durante las pruebas, pero seguimos monitoreando y depurando la aplicación para abordar cualquier problema inesperado que pueda surgir.
7. **Recopilación de Comentarios de Usuarios:** Hemos iniciado la recopilación de comentarios de los usuarios de prueba durante las pruebas beta para identificar áreas de mejora y nuevas características que podrían ser de utilidad. Estamos tomando en cuenta estos comentarios para realizar ajustes en futuras versiones.

## Artefactos y evaluación

Artefacto	Aspecto a evaluar	Evaluación %	Comentarios
ICF-29	Dispositivos de Prueba Múltiples	90%	Adquirir una pequeña variedad de dispositivos móviles, y especificaciones de hardware. Esto nos permite probar la aplicación en una gama diversa de plataformas y tamaños de pantalla.

Artefacto	Aspecto a evaluar	Evaluación %	Comentarios
ICF-30	Entornos de Prueba Simulados	75%	Utilizar entornos de prueba simulados que replican condiciones de iluminación específicas, como iluminación intensa, iluminación baja y cambios bruscos de luz. Esto nos permite evaluar el rendimiento del reconocimiento facial en diversas situaciones lumínicas.

Artefacto	Aspecto a evaluar	Evaluación %	Comentarios
ICF-31	Informe de Evaluación de Rendimiento	80%	Este informe documenta los resultados de pruebas de rendimiento que evalúan cómo la aplicación se comporta en situaciones de carga y estrés. Incluye métricas de rendimiento, optimizaciones realizadas y recomendaciones para mejorar el rendimiento.

Artefacto	Aspecto a evaluar	Evaluación %	Comentarios
ICF-32	Captura de Datos y Video	85%	Utilizar cámaras de alta definición para grabar sesiones de prueba en las que los usuarios utilizan la aplicación en condiciones de iluminación diversas. Esto

			nos permite recopilar datos visuales que pueden ser analizados para identificar problemas de reconocimiento facial y mejorar el rendimiento.

## Riesgos y problemas.

### ICF-29 Dispositivos de Prueba Múltiples:

Adquirir una pequeña variedad de dispositivos móviles, y especificaciones de hardware. Esto nos permite probar la aplicación en una gama diversa de plataformas y tamaños de pantalla.

Posibles riesgos:

1. Incompatibilidad de hardware y bajo rendimiento en algunos dispositivos.
2. Errores en la calibración de sensores que afectan la precisión de la superposición de objetos.
3. Preocupaciones de privacidad de datos debido al acceso a la cámara y sensores.
4. Problemas de diseño y usabilidad que pueden afectar la experiencia del usuario.
5. Necesidad de actualizaciones y mantenimiento continuo para seguir siendo compatible con cambios en dispositivos y sistemas operativos.
6. Riesgos legales relacionados con derechos de autor y propiedad intelectual de activos utilizados.
7. Falta de pruebas exhaustivas que pueden llevar a problemas no detectados en la aplicación.

### **Riesgo Asociado: RIE-13 (Dispositivo obsoleto del cliente)**

**RIE-13:** Este riesgo sugiere que el dispositivo del cliente podría estar desactualizado y no contar con las características necesarias para que la aplicación de realidad aumentada se ejecute correctamente.

El artefacto "Dispositivos de Prueba Múltiples" se utiliza precisamente para abordar este riesgo. Adquirir una variedad de dispositivos móviles con diferentes especificaciones de hardware permite probar la aplicación en una gama diversa de plataformas. Al hacerlo, se puede identificar cualquier problema de incompatibilidad o bajo rendimiento en dispositivos más antiguos y asegurarse de que la aplicación sea funcional en la mayoría de los dispositivos que los clientes puedan utilizar, incluyendo los dispositivos obsoletos. En cuanto a hardware, es importante tener en cuenta que la calidad y precisión de los sensores pueden variar entre dispositivos, y algunos dispositivos de gama baja pueden carecer de ciertos sensores más avanzados. Al desarrollar aplicaciones de realidad aumentada u otras aplicaciones que dependan de estos sensores, es recomendable verificar las especificaciones del dispositivo objetivo para asegurarse de que tenga los sensores necesarios para ofrecer una experiencia óptima.

#### **ICF-30** Entornos de Prueba Simulados:

Este artefacto consiste en utilizar entornos de prueba simulados que replican condiciones de iluminación específicas, como iluminación intensa, iluminación baja y cambios bruscos de luz. El objetivo es evaluar el rendimiento del reconocimiento facial en diversas situaciones lumínicas.

#### Riesgos:

1. **Inexactitud y sesgo en las pruebas:** La simulación de condiciones de iluminación no siempre refleja con precisión las situaciones del mundo real, lo que podría llevar a evaluaciones inexactas del rendimiento del reconocimiento facial, podría no representar de manera justa las variaciones reales de iluminación que los usuarios experimentan.
2. **Limitaciones en la simulación:** La capacidad de replicar con precisión ciertas condiciones de iluminación, como cambios bruscos de luz o sombras extremas, puede ser limitada, lo que podría llevar a una falta de cobertura en las pruebas.
3. **Falsos positivos o negativos:** La simulación de condiciones de iluminación inusuales podría dar lugar a falsos positivos o negativos en el reconocimiento facial, lo que afectaría la precisión de la aplicación en situaciones reales.



4. **Requisitos de hardware adicionales:** Para realizar estas simulaciones, podría ser necesario utilizar equipos y sensores de iluminación específicos, lo que podría aumentar los costos y la complejidad de las pruebas.
5. **Comodidad del usuario:** Las pruebas en entornos simulados podrían no abordar la comodidad del usuario en situaciones reales de iluminación, lo que podría llevar a problemas de experiencia del usuario.
6. **Requisitos de tiempo y recursos:** La creación y ejecución de entornos de prueba simulados puede requerir tiempo y recursos significativos, lo que podría afectar el cronograma de desarrollo.

**Riesgo Asociado: RIE-16 (Fallos en la detección biométrica)**

**RIE-16:** Este riesgo sugiere que pueden haber posibles fallos de detección facial que afectan al software en general.

**Riesgo Asociado: RIE-21 (Problemas de calibración)**

**RIE-21:** La aplicación podría contar con problemas de calibración dependiendo de factores como el entorno a la iluminación

La simulación de entornos de iluminación y condiciones específicas es una estrategia efectiva para mitigar el riesgo de problemas de calibración en la aplicación de reconocimiento facial y reducir el riesgo de fallos en la detección biométrica que afectarían al software en general. Al realizar entornos de prueba simulados, se puede evaluar y ajustar la aplicación para garantizar que funcione de manera óptima en una variedad de situaciones lumínicas. La simulación de condiciones diversas ayuda a identificar desviaciones en la calibración y posibles fallos en la detección facial, permitiendo correcciones antes de que la aplicación se implemente en situaciones del mundo real. En conclusión, este artefacto contribuye significativamente a reducir el riesgo de problemas de calibración y fallos en la detección biométrica al brindar un enfoque estructurado y controlado para evaluar y ajustar la aplicación en función de factores de iluminación cambiantes, lo que garantiza un funcionamiento confiable del software en general.

**ICF-31** Informe de Evaluación de Rendimiento: Este informe documenta los resultados de pruebas de rendimiento que evalúan cómo la aplicación se comporta en situaciones de carga y estrés. Incluye métricas de rendimiento, optimizaciones realizadas y recomendaciones para mejorar el rendimiento.

Riesgos:

1. **Datos inexactos en el informe:** Existe el riesgo de que los datos recopilados durante las pruebas de rendimiento sean incorrectos o estén mal interpretados, lo que podría llevar a conclusiones erróneas y a decisiones inadecuadas para mejorar el rendimiento de la aplicación.
2. **Falta de cobertura de escenarios:** Si las pruebas de rendimiento no abarcan una amplia gama de escenarios y situaciones de carga, existe el riesgo de que el informe no refleje situaciones reales, lo que podría llevar a optimizaciones incorrectas o insuficientes.
3. **Omisión de recursos clave:** Si el informe no identifica los recursos clave que impactan en el rendimiento de la aplicación, existe el riesgo de que las optimizaciones no se centren en los aspectos más críticos.
4. **Falta de recomendaciones claras:** Si el informe no proporciona recomendaciones claras y prácticas para mejorar el rendimiento, podría dificultar la implementación efectiva de mejoras.
5. **Desviaciones en el ambiente de prueba:** Las pruebas de rendimiento se realizan en un entorno de prueba que puede diferir de las condiciones del mundo real, lo que podría llevar a desviaciones entre el informe y el rendimiento real en producción.
6. **Costo y tiempo adicional:** La generación de informes de evaluación de rendimiento puede requerir tiempo y recursos significativos, lo que podría afectar el cronograma y el presupuesto del proyecto.
7. **Falta de seguimiento de las recomendaciones:** Si no se realiza un seguimiento adecuado de las recomendaciones del informe, los problemas de rendimiento pueden persistir y no se logrará una mejora real.

8. **Impacto en la experiencia del usuario:** Las optimizaciones basadas en el informe podrían afectar negativamente la experiencia del usuario en otros aspectos, como la calidad visual o la funcionalidad de la aplicación.

**Riesgo Asociado: RIE-28 (Problemas con la visualización en diferentes tamaños de pantalla)**

**RIE-28:** Este riesgo se relaciona con la posibilidad de que el informe de evaluación de rendimiento no refleje con precisión cómo la aplicación se comporta en diferentes tamaños de pantalla. La optimización del rendimiento puede variar según el tamaño de la pantalla del dispositivo, lo que es relevante en el contexto de la evaluación de rendimiento.

**Riesgo Asociado: RIE-30 (Problemas de rendimiento)**

**RIE-30:** El riesgo de problemas de rendimiento se alinea directamente con el propósito del artefacto, que es evaluar y documentar el rendimiento de la aplicación. Si el informe no aborda adecuadamente los problemas de rendimiento, podría llevar a decisiones inadecuadas para mejorar el rendimiento de la aplicación.

**ICF-32** Captura de datos y video:

Utilizar cámaras de alta definición para grabar sesiones de prueba en las que los usuarios utilizan la aplicación en condiciones de iluminación diversas. Esto nos permite recopilar datos visuales que pueden ser analizados para identificar problemas de reconocimiento facial y mejorar el rendimiento.

Riesgos:

1. **Riesgo de privacidad y seguridad de datos:** La captura de video puede involucrar la grabación de usuarios que utilizan la aplicación, lo que podría plantear preocupaciones de privacidad y la necesidad de proteger y gestionar adecuadamente los datos de video.
2. **Cumplimiento legal y regulaciones:** La captura de datos de video puede estar sujeta a regulaciones legales y de privacidad. No cumplir con estas regulaciones puede llevar a sanciones legales y problemas de cumplimiento.

3. **Recopilación inadecuada de datos visuales:** Si la captura de video no se realiza de manera adecuada o no abarca una variedad suficiente de situaciones de iluminación, los datos visuales recopilados pueden no ser representativos y podrían no identificar problemas de reconocimiento facial con precisión.
4. **Almacenamiento y gestión de datos:** La gestión de grandes cantidades de datos visuales grabados puede ser un desafío, lo que podría requerir una infraestructura de almacenamiento y gestión de datos adecuada.
5. **Requisitos técnicos y hardware:** La captura de video de alta definición puede requerir hardware y capacidades técnicas específicas, lo que podría aumentar los costos y complejidad de la implementación.
6. **Exposición a riesgos cibernéticos:** Los datos de video capturados pueden estar expuestos a riesgos cibernéticos, como la posibilidad de que terceros no autorizados accedan a las grabaciones.
7. **Impacto en la experiencia del usuario:** La grabación de sesiones de prueba puede afectar la experiencia del usuario y potencialmente hacer que algunos usuarios se sientan incómodos o preocupados por la privacidad.

**Riesgo Asociado: RIE-1 (Falta de Cumplimiento Legal / Incumplimiento de contratos)**

**RIE-1:** La captura de video plantea desafíos de privacidad y regulación legal que deben abordarse para garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones pertinentes.

**Riesgo Asociado: (RIE-3 Protección de datos y Ataques Cibernéticos)**

**RIE-3:** La recopilación y almacenamiento de datos visuales en forma de video puede exponer los datos a riesgos cibernéticos, lo que requiere una protección adecuada.

**Riesgo Asociado: (RIE-21 Problemas de calibración)**

**RIE-21:** Los datos visuales capturados pueden ser fundamentales para la calibración de la aplicación en condiciones de iluminación diversas, y cualquier problema en la recopilación de estos datos podría afectar la calibración.

**Riesgo Asociado: RIE-16 (Fallos en la detección biométrica)**

**RIE-16:** La captura de datos visuales tiene como objetivo identificar problemas de reconocimiento facial, por lo que se relaciona directamente con el riesgo de fallos en la detección biométrica.

## **Notas y observaciones**

A continuación, se presentan algunas observaciones que ofrecen una visión completa de nuestros logros, desafíos y áreas de mejora específicas de la aplicación.

1. **Desafíos Técnicos:** Registrar los desafíos técnicos que el equipo enfrentó durante el desarrollo de la aplicación, como problemas de integración, errores críticos o dificultades en el desarrollo.
2. **Requisitos Cambiantes:** Anotar cualquier cambio en los requisitos del cliente o en la visión del producto que surgió durante el sprint y cómo se abordaron.
3. **Pruebas de Usuario:** Se llevaron a cabo pruebas de usuario, incluyendo comentarios y observaciones de los usuarios sobre la experiencia de la aplicación.
4. **Rendimiento de la App:** Describir cómo se comportó la aplicación en términos de rendimiento durante el sprint. ¿Hubo tiempos de carga excesivos, bloqueos o problemas de escalabilidad?
5. **Seguridad y Privacidad:** Registrar cualquier preocupación o hallazgo relacionado con la seguridad y la privacidad de los datos del usuario.
6. **Optimizaciones y Mejoras:** Detallar las optimizaciones y mejoras específicas que se implementaron en la aplicación durante su proceso de desarrollo.
7. **Feedback del Cliente:** Incluir cualquier feedback o comentarios proporcionados por el cliente y cómo se incorporaron en el desarrollo.

8. Compatibilidad de Plataformas: Anotar cómo se comportó la aplicación en diferentes plataformas y dispositivos, y si se identificaron problemas de compatibilidad.
9. Resolución de Problemas: Describir cómo se abordaron y resolvieron problemas técnicos, como errores, excepciones y cuellos de botella.
10. Retrasos o Desviaciones en el Cronograma: Si hubo retrasos significativos o desviaciones en el cronograma, registrarlos y explicar sus causas.

### Asignación de recursos

Rol	Horas-Hombre	Desempeñado por	Observaciones
Analista/Investigador	1 hrs	Marcos E. Solis Cenicerros	Análisis de requerimientos necesarios para el desarrollo del proyecto e investigación general que abre el panorama de desarrollo.
Programación	3 hrs	Oswaldo A. Hernandez Campos	Desarrollo continuo de la aplicación, creacion de las interfaces de la aplicacion con sus funcionalidades

Investigador	1hrs	Iván O. Vásquez Flores	Investigación general que abre el panorama de desarrollo.
Analista	1hrs	Alejandro García Alférez	Investigación general que abre el panorama de desarrollo.
Equipo de desarrollo/ Investigador	1 hrs	Carlos Francisco Babún Ravelo	Crear/programar las funciones del producto e investigación general que abre el panorama de desarrollo.

## Anexos

### Anexo 1 (ICF-29): Dispositivos de Prueba Múltiples.

Adquirir una colección diversa de **dispositivos móviles y especificaciones** de hardware es una parte crucial de nuestro proceso de **desarrollo y prueba de la aplicación**. Esta estrategia nos permite realizar pruebas exhaustivas en una variedad de plataformas y tamaños de pantalla. Cada dispositivo seleccionado representa un segmento de nuestra base de usuarios potenciales y tiene un propósito específico en nuestro enfoque de calidad y rendimiento.

#### Detalles Importantes:

- **Diversidad de Tamaños de Pantalla:** Los dispositivos móviles vienen en una variedad de tamaños de pantalla, desde teléfonos inteligentes compactos hasta tabletas. Al probar en diferentes tamaños de pantalla, estamos seguros de que la aplicación se adapta y muestra contenido de manera adecuada en todas las circunstancias.
- **Especificaciones de Hardware Variadas:** Los dispositivos también difieren en cuanto a potencia de procesamiento, memoria y capacidades gráficas. Al probar en dispositivos con diversas especificaciones de hardware, garantizamos que la aplicación funcione sin problemas tanto en dispositivos más antiguos como en los más nuevos y potentes.
- **Escenarios de Prueba Realistas:** Cada dispositivo se utiliza en escenarios de prueba realistas que simulan el uso cotidiano de la aplicación. Esto incluye pruebas de rendimiento, carga, funcionalidad y compatibilidad con diferentes versiones de software.
- **Identificación de Problemas Específicos:** La diversidad de dispositivos nos ayuda a identificar problemas específicos de rendimiento, diseño o compatibilidad que podrían pasar desapercibidos si solo probamos en un dispositivo representativo.
- **Mejora Continua:** Los resultados de las pruebas en dispositivos múltiples nos permiten mejorar la aplicación de manera constante. Cada problema detectado se aborda de manera proactiva, lo que garantiza una experiencia de usuario óptima en todos los dispositivos.

En resumen, **adquirir y utilizar dispositivos de prueba múltiples** es una inversión crítica en la calidad y el rendimiento de la aplicación. Este enfoque nos permite ofrecer una experiencia consistente y sin problemas para todos los usuarios, independientemente del dispositivo que utilicen.

#### **Anexo 2 (ICF-30): Entornos de Prueba Simulados.**

En nuestra búsqueda de garantizar la precisión del reconocimiento facial en una variedad de situaciones lumínicas, empleamos **entornos de prueba simulados**. Estos entornos reproducen



condiciones de iluminación específicas, como iluminación intensa, iluminación baja y cambios bruscos de luz, con el objetivo de evaluar el rendimiento del algoritmo de reconocimiento facial en situaciones del mundo real.

#### Detalles Importantes:

- **Replicación de Escenarios Lumínicos:** Creamos entornos controlados que imitan las condiciones de iluminación a las que se enfrentarán los usuarios en sus entornos cotidianos. Esto incluye la simulación de la luz natural y artificial, así como cambios abruptos en la intensidad de la luz.
- **Configuración de Pruebas Controladas:** Ajustamos la configuración de nuestros entornos de prueba para que reflejen con precisión las condiciones reales, como oficinas bien iluminadas, entornos exteriores, salas con poca luz o incluso situaciones de transición entre ambientes iluminados y oscuros.
- **Monitoreo y Registro de Resultados:** Durante las pruebas en estos entornos simulados, monitoreamos de cerca el rendimiento del algoritmo de reconocimiento facial. Registramos datos sobre la precisión de la detección facial, la velocidad de respuesta y la capacidad de adaptación a diferentes condiciones lumínicas.
- **Optimización Continua:** Los resultados de estas pruebas nos proporcionan información valiosa sobre cómo el algoritmo se comporta en situaciones de iluminación específicas. Utilizamos esta información para optimizar el algoritmo y mejorar su rendimiento en condiciones desafiantes.
- **Evaluación en Situaciones Extremas:** Estos entornos de prueba simulados nos permiten evaluar la capacidad del algoritmo para funcionar en situaciones extremas, como condiciones de iluminación extremadamente bajas o cambios de luz abruptos. Esto garantiza que la aplicación pueda mantener su funcionalidad en cualquier entorno.
- **Garantía de Precisión:** Al realizar pruebas exhaustivas en entornos de prueba simulados, podemos ofrecer a los usuarios una experiencia de reconocimiento facial precisa y confiable, independientemente de las condiciones lumínicas a las que se enfrenten.

En resumen, el uso de **entornos de prueba simulados** es fundamental para garantizar la precisión y el rendimiento del reconocimiento facial en situaciones de iluminación diversas y desafiantes. Esto es esencial para ofrecer una experiencia de usuario consistente y confiable en nuestra aplicación.

### **Anexo 3 (ICF-31): Informe de Evaluación de Rendimiento.**

El **Informe de Evaluación de Rendimiento** es un documento integral que recopila y analiza en detalle los resultados de pruebas exhaustivas destinadas a evaluar cómo la aplicación se comporta en situaciones de carga y estrés. Este informe es esencial para garantizar que la aplicación ofrezca un rendimiento ágil y receptivo en diversas condiciones.

#### **Detalles Importantes:**

- **Pruebas de Rendimiento:** Este informe se basa en una serie de pruebas de rendimiento realizadas en la aplicación en una variedad de situaciones. Estas pruebas pueden incluir la simulación de un gran número de usuarios concurrentes, transacciones simultáneas y operaciones intensivas para evaluar la capacidad de respuesta de la aplicación.
- **Métricas de Rendimiento:** Se incluyen métricas específicas que se recopilaron durante las pruebas, como tiempos de carga, tiempos de respuesta del servidor, tasas de cuadros por segundo (FPS) en gráficos, uso de memoria y uso de CPU. Estas métricas son fundamentales para medir y comprender el rendimiento de la aplicación.
- **Análisis de Resultados:** El informe detalla los resultados de las pruebas de rendimiento y proporciona un análisis completo de cómo la aplicación se comportó en diversas situaciones. Se identifican los puntos fuertes y las áreas de mejora, así como cualquier cuello de botella de rendimiento que se haya detectado.
- **Optimizaciones Realizadas:** Se documentan las optimizaciones y ajustes que se aplicaron en respuesta a los resultados de las pruebas. Esto puede incluir mejoras en el código, ajustes en la infraestructura, optimización de consultas a bases de datos y otras medidas para mejorar el rendimiento de la aplicación.
- **Recomendaciones para la Mejora del Rendimiento:** El informe proporciona recomendaciones para futuras mejoras en el rendimiento. Estas recomendaciones pueden

incluir la implementación de caché, la escalabilidad de la infraestructura, la optimización de recursos y cualquier otra medida que ayude a garantizar un rendimiento óptimo en situaciones de carga elevada.

- **Garantía de Experiencia del Usuario:** El informe se enfoca en cómo las pruebas de rendimiento contribuyen a garantizar que los usuarios disfruten de una experiencia sin interrupciones, incluso en momentos de alta demanda. La capacidad de la aplicación para manejar cargas significativas es esencial para la satisfacción del usuario.

En resumen, el **Informe de Evaluación de Rendimiento** es una herramienta fundamental para evaluar y mejorar el rendimiento de la aplicación. Proporciona una visión detallada de cómo la aplicación se comporta bajo estrés y ofrece recomendaciones clave para garantizar una experiencia de usuario de alta calidad en todas las situaciones.

#### **Anexo 4 (ICF-32): Captura de Datos y Video.**

El proceso de **Captura de Datos y Video** se enfoca en la utilización de cámaras de alta definición para grabar sesiones de prueba en las que los usuarios interactúan con la aplicación en condiciones de iluminación diversas. Este método proporciona un recurso visual invaluable que se utiliza para recopilar datos y evidencia con el propósito de identificar problemas de reconocimiento facial y mejorar el rendimiento en diferentes situaciones.

##### **Detalles Importantes:**

- **Selección de Cámaras de Alta Definición:** Se eligen cámaras de alta definición de calidad para garantizar que la grabación de las sesiones de prueba capture con precisión los detalles y las condiciones lumínicas. Esto puede incluir cámaras de alta resolución con capacidad de grabación en diferentes velocidades de cuadros (FPS).
- **Sesiones de Prueba Controladas:** Las sesiones de prueba se llevan a cabo en condiciones controladas que simulan situaciones del mundo real, como cambios en la iluminación, variaciones de ángulo y distancia de la cámara, y movimientos faciales de los usuarios.

Estos escenarios imitan las condiciones reales en las que los usuarios utilizarán la aplicación.

- **Recopilación de Datos Visuales:** Durante las sesiones de prueba, se graban videos de alta definición de las interacciones de los usuarios con la aplicación. Estos videos incluyen la captura de gestos faciales, cambios en la expresión y condiciones de iluminación, lo que proporciona una rica fuente de datos visuales.
- **Análisis de Videos:** Los videos capturados se someten a un proceso de análisis en el que se busca identificar cualquier problema relacionado con el reconocimiento facial. Esto puede incluir la detección de momentos en los que el algoritmo de reconocimiento facial no funcionó correctamente debido a la iluminación o los movimientos faciales.
- **Mejoras en el Rendimiento:** Los datos visuales obtenidos de la captura de video se utilizan para informar mejoras en el rendimiento del algoritmo de reconocimiento facial. Esto puede implicar ajustes en el software, cambios en los algoritmos o incluso la optimización de la cámara en tiempo real en función de las condiciones de iluminación.
- **Evidencia para la Toma de Decisiones:** Los videos capturados también sirven como evidencia valiosa para la toma de decisiones. Pueden respaldar cambios en el diseño de la aplicación, decisiones de ingeniería y demostrar la eficacia de las mejoras implementadas.

El proceso de **Captura de Datos y Video** es una parte esencial de la evaluación y mejora continua del reconocimiento facial en la aplicación. Proporciona una representación visual de la experiencia del usuario y es una herramienta valiosa para la optimización de la aplicación en condiciones de iluminación diversas.

## **Glosario de términos**

### **Términos generales**

1. **Pruebas Exhaustivas:** Evaluaciones minuciosas y detalladas para asegurar un rendimiento óptimo de la aplicación.
2. **Iluminación Óptima:** Condiciones de luz ideales para el funcionamiento del reconocimiento facial.
3. **Iluminación Deficiente:** Situaciones en las que la luz es insuficiente para un funcionamiento adecuado.
4. **Transiciones Suaves:** Cambios sin problemas entre diferentes modos, como vertical y horizontal.
5. **Escalabilidad:** Capacidad de la aplicación para crecer y adaptarse a mayores demandas.
6. **Cuello de Botella de Rendimiento:** Puntos críticos que limitan el rendimiento de la aplicación.
7. **Optimizaciones:** Mejoras realizadas para aumentar el rendimiento y eficiencia de la aplicación.
8. **Privacidad de Datos Faciales:** Protección de la información facial de los usuarios.
9. **Efectividad de Seguridad:** Medida de cuán bien se protegen los datos y la privacidad.
10. **Interacciones de Usuarios:** Maneras en que los usuarios se relacionan con la aplicación.
11. **Experiencia de Usuario:** La calidad de la interacción del usuario con la aplicación.
12. **Cargas Significativas:** Grandes volúmenes de usuarios o transacciones simultáneas.
13. **Evaluación de Resultados:** Análisis de los datos de prueba para obtener conclusiones.
14. **Cámaras de Alta Definición:** Dispositivos de grabación de alta calidad.
15. **Evidencia Valiosa:** Datos que respaldan las decisiones y mejoras.
16. **Interacciones de los Usuarios:** Forma en que los usuarios utilizan la aplicación.
17. **Uso de Memoria:** La cantidad de memoria que utiliza la aplicación.
18. **CPU:** Unidad central de procesamiento, componente de hardware que realiza cálculos.

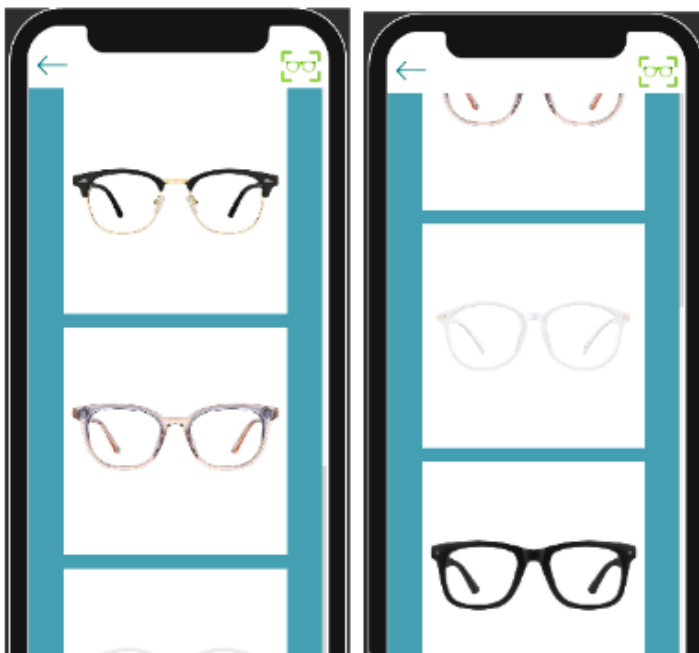
19. Rendimiento Ágil y Receptivo: La capacidad de la aplicación para responder de manera rápida y eficiente.
20. Optimización de la Aplicación: Proceso de mejorar el rendimiento y la eficiencia de la aplicación.
21. Recopilación de Datos Visuales: Adquisición de información a través de medios visuales, como la grabación de sesiones de prueba.
22. Datos Visuales: Información obtenida a través de imágenes o grabaciones.
23. Rendimiento Bajo Carga: La capacidad de la aplicación para funcionar bien cuando está sometida a un alto volumen de usuarios o transacciones.
24. Capacidad de Respuesta: La velocidad y eficacia con la que la aplicación reacciona a las acciones del usuario.
25. Gama de Plataformas: Diversidad de sistemas, dispositivos y entornos en los que se ejecuta la aplicación.
26. Análisis de Costos: Evaluación de los gastos asociados con la implementación y mantenimiento de la aplicación.
27. Estándares y Requisitos: Criterios y condiciones que la aplicación debe cumplir para garantizar su calidad y seguridad.
28. Eficiencia Operativa: La capacidad de realizar tareas de manera eficaz y sin desperdicio de recursos.

## Significado de los elementos de la notación gráfica



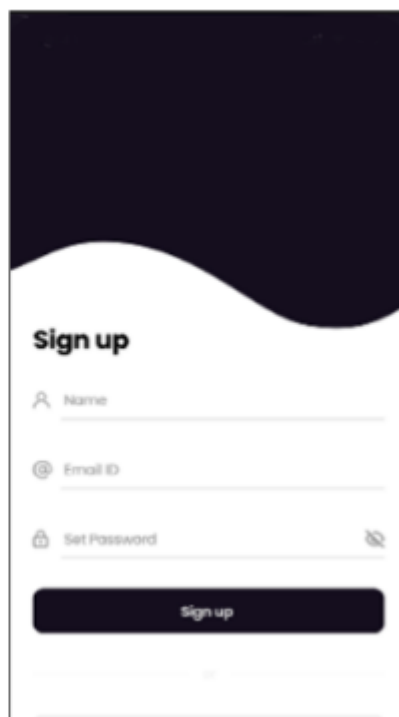
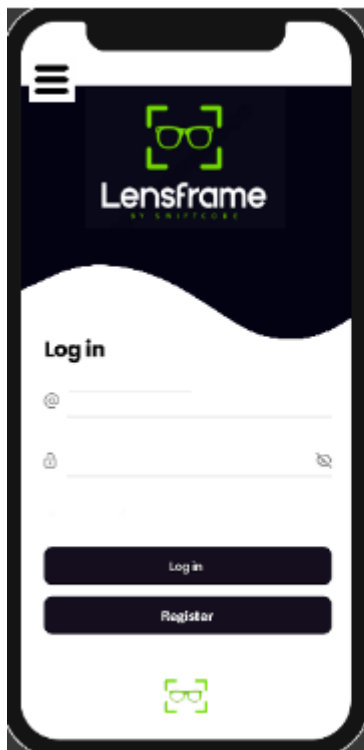
Se ajustó la interfaz en la cual los iconos han sido cambiados por unas categorías ya establecidas en las cuales el usuario elegirá cuál será su mejor opción.

- se añade el apartado de usuario de login/register
- También un menú de búsqueda.



### Apartado de menú de búsqueda:

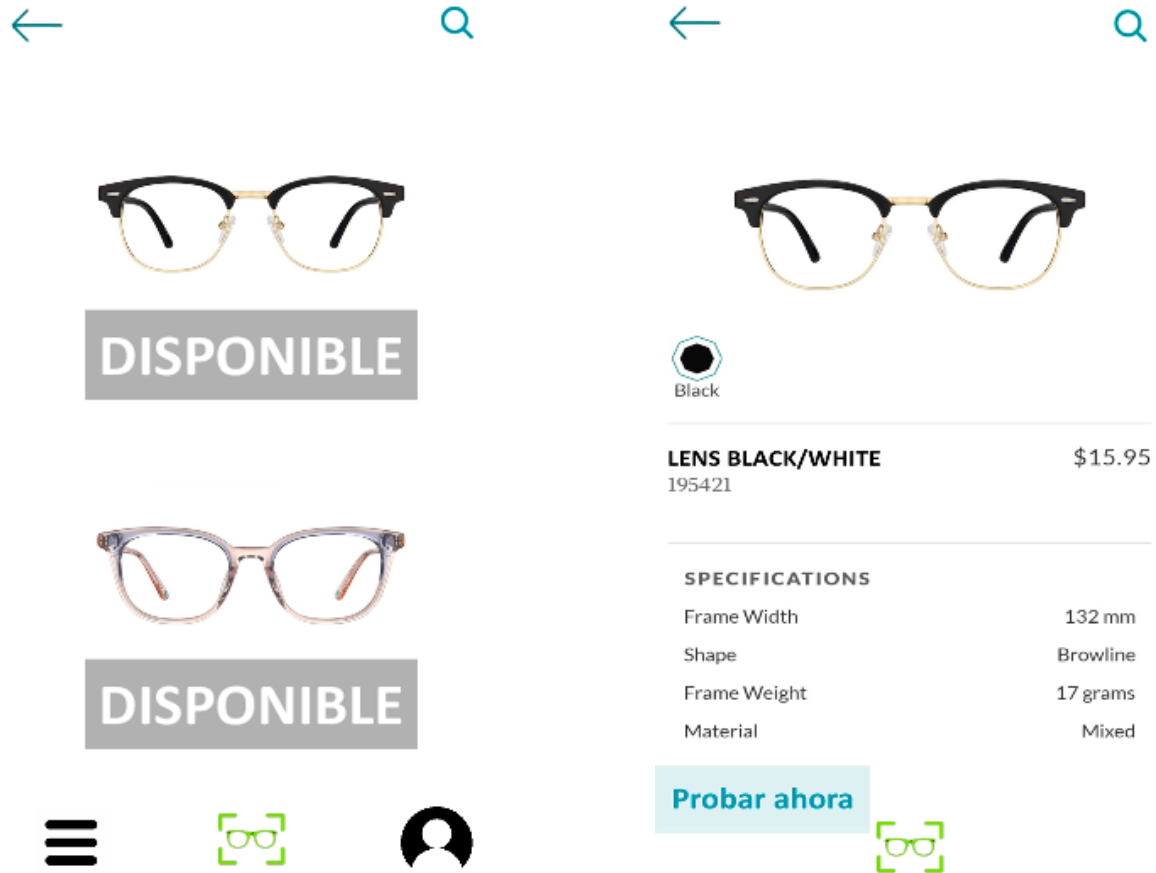
En la cual el usuario tiene la opción de scrollear todo el catálogo disponible en la aplicación, sin necesidad de tener que ir específicamente a la categoría y buscarlo dentro de ella.



**Apartado para la cuenta del usuario:**

Tiene un menú con una interfaz de login y otra que incluye el registro de la cuenta, estas se almacenarán en una base de datos con la finalidad de que el usuario tenga un mejor control de sus productos comprados o un seguimiento.





Como tal se muestra la categoría y se muestran los modelos de dicha categoría, el usuario elegirá cual le interesa más, una vez seleccionado el modelo deseado, este se abrirá con un menú el cual consta tanto de la imagen del lente seleccionado, como el color disponible, a su vez se mostrará el nombre, código y precio de dicho producto, acompañado de sus respectivas especificaciones y un botón de probar los lentes para que el usuario califique si es el producto deseado.

Como tal se siguen ajustando ajustes en la interfaz para lograr tener una interfaz limpia, cálida, intuitiva y sobre todo cómoda para cualquier usuario.

### **Dispositivos de Prueba Múltiples**

Aspecto Esencial	Descripción
Tamaños de Pantalla	Considerar dispositivos con diferentes tamaños de pantalla, resoluciones y relaciones de aspecto. Esto es esencial para garantizar que la interfaz de usuario se ajuste y se vea correctamente en dispositivos de diferentes dimensiones.
Potencia de Procesamiento	Incluir dispositivos con diversas capacidades de procesamiento y memoria. Esto permitirá evaluar el rendimiento de la aplicación en dispositivos de gama baja, media y alta.
Sensores y Características Específicas	Si la aplicación utilizará más sensores específicos, incluir dispositivos que tengan acceso a estos sensores. También considerar las características únicas de ciertos dispositivos, como lápices ópticos en tabletas o sensores de profundidad en dispositivos más avanzados.

### **Entornos de Prueba Simulados**

Aspecto Esencial	Descripción
Iluminación y Ambiente	Configurar la iluminación y el ambiente en la simulación para replicar las condiciones del entorno real en el que se utilizará la aplicación.
Modelado de Objetos y Escenarios	Crear modelos 3D precisos y escenarios que representen fielmente los elementos con los que interactúa el usuario en la aplicación.
Escenarios de Prueba Variados	Crear múltiples escenarios de prueba que abarquen una variedad de situaciones y condiciones. Esto incluye cambios en la

	iluminación, escenarios de interiores y exteriores, obstáculos y situaciones de alta demanda de recursos.
--	---

### **Informe de Evaluación de Rendimiento**

Aspecto Esencial	Descripción
Objetivos de Rendimiento Claros	Antes de comenzar las pruebas de rendimiento, definir claramente cuáles son los objetivos de rendimiento. Esto podría incluir metas de velocidad de fotogramas (FPS), tiempos de carga, consumo de memoria y otros indicadores clave de rendimiento. Estos objetivos proporcionan un marco de referencia para la evaluación.
Instrumentación y Perfilado	Utilizar herramientas de instrumentación y perfiles disponibles en Unity para recopilar datos sobre el rendimiento de la aplicación en tiempo real.
Pruebas en Diferentes Dispositivos	Realizar pruebas en una variedad de dispositivos dentro de cada plataforma. Los dispositivos varían en términos de potencia de procesamiento, memoria y capacidades gráficas.

### **Captura de Datos y Video**

Aspecto Esencial	Descripción
Selección del Método de Captura:	Definir el método de captura más adecuado para las necesidades de la aplicación. Se puede optar por la captura de pantalla, la

	grabación de video en tiempo real o la captura de datos de sensores, dependiendo de los objetivos específicos de la aplicación.
Almacenamiento de Datos	Decidir cómo almacenar los datos o videos capturados. Se puede optar por guardar en la memoria del dispositivo o en un archivo en el sistema de archivos.
Interfaz de Usuario	Como la captura de video es parte de una interfaz de usuario, se considerará cómo presentar opciones de inicio y detención de la grabación. Los usuarios deben comprender fácilmente cómo usar estas funciones.