lyrical

studioslyrical.com

Propuesta Comercial:

Fuerza Aeroespacial Colombiana
Museo Aeroespacial – Centro de Acción Integral
cristian.rodriguezch@fac.mil.co

Propuesta 26A532
06 de junio de 2026

Lyrical es una productora multimedia que desarrolla soluciones interactivas para empresas, marcas e instituciones que necesitan comunicar información técnica, comercial o educativa de forma clara y efectiva.

Diseñamos experiencias inmersivas que facilitan la comprensión de contenidos, la capacitación de equipos y la presentación de proyectos

+ **80 proyectos ejecutados**
+ **6 años de experiencia**



Nuestros clientes:

Con nuestras herramientas de marketing, educación y entretenimiento, podrás destacar en el mercado y alcanzar tus objetivos empresariales, Únete a nuestra lista de clientes y permite que Lyrical impulse el crecimiento de tu negocio de manera inmersiva.

Trabajamos con empresas, marcas e instituciones líderes en la industria.

enel

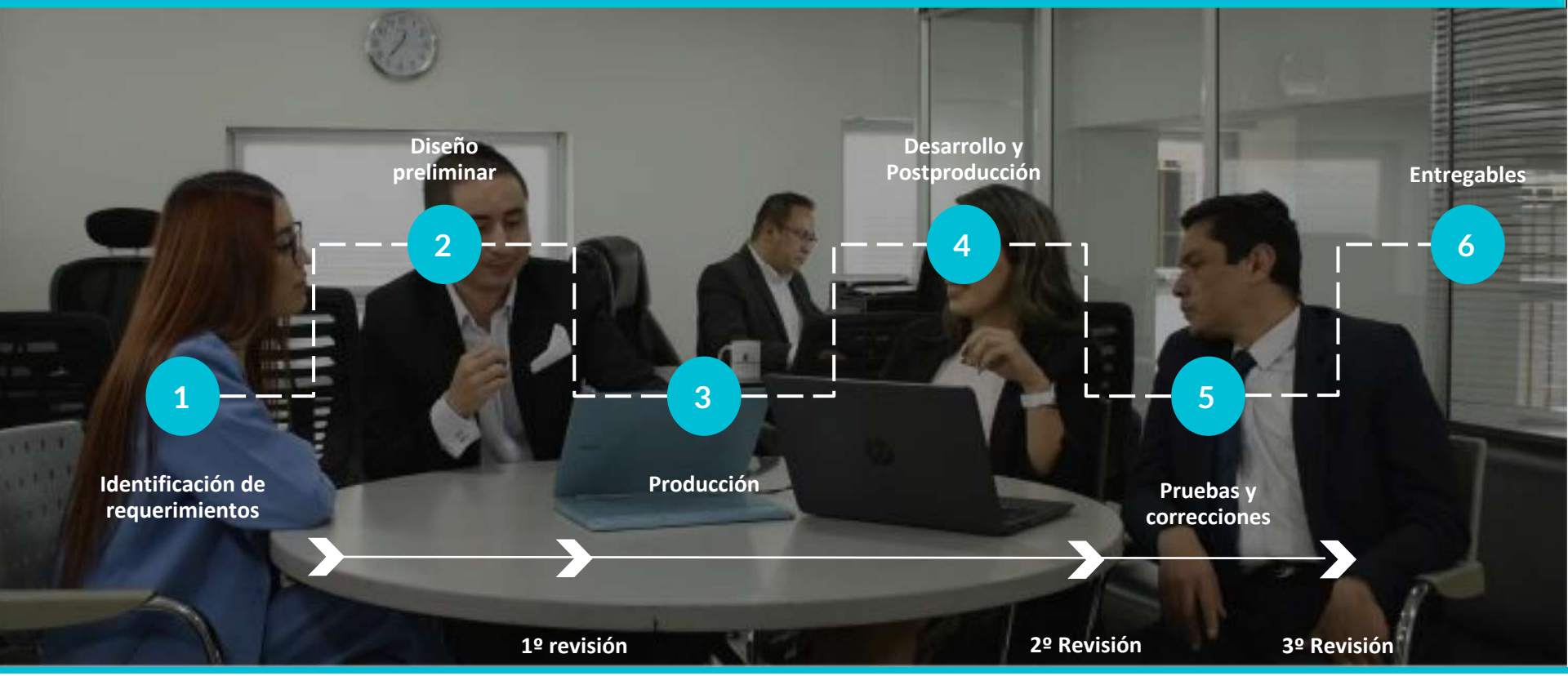
UN UNIVERSIDAD DEL NORTE

nuvu

méderi

SEGUROS BOLÍVAR

DARNEL



En nuestro proceso de desarrollo, aplicamos metodologías de Design Thinking y SCRUM. Escuchamos las ideas y requerimientos técnicos del cliente a través de iteraciones y asesoramiento para establecer un diseño preliminar. Durante el desarrollo del proyecto, acordamos reuniones o compartimos un enlace que le permite al cliente visualizar las actualizaciones en tiempo real y realizar los ajustes para obtener una solución final a la medida de sus necesidades.

Simulador FAC

adquisición

vuelo histórico

Simuladores de Vuelo



En Lyrical desarrollamos simuladores de vuelo inmersivos a la medida, que recrean fielmente cabinas de aeronaves históricas y de combate para exposiciones itinerantes del Museo Aeroespacial FAC. Nuestra solución integra estructura física, hardware de alto rendimiento, controles de vuelo realistas y software de simulación desarrollado en Unity.

La propuesta contempla cinco (5) simuladores: Caudron G-III, Bell OH-13 Sioux, F-86 Sabre, Douglas C-47 y un simulador de combate CEAIN con realidad virtual Meta Quest 3. Cada unidad es robusta, transportable, con licencias perpetuas a nombre de la FAC y garantía de un (1) año.

visualización:

página web

gafas VR

PLAN DE TRABAJO

Fase 1

Identificación de requerimientos:

Recopilación de información general sobre el escenario, como objetivos, alcances, límites y presupuesto de la propuesta comercial para dar solución a las necesidades del cliente

Fase 2

Inicio de proyecto:

Reunión inicial para corroborar los requerimientos, el cronograma planteado y **definir el funcionamiento de la aplicación que se va a construir.**

Fase 3

Desarrollo de contenido

Creación del escenario 3D en donde se va a desarrollar el simulador.

Creación de los objetos 3D con los que se va a interactuar en el escenario.

Programación de interacciones y diseño de interfaz gráfica.

Project Requirements Document (PRD)

Revisión 1

PLAN DE TRABAJO

Fase 4

Programación

Programación de efectos, sonidos y elementos multimedia.

Corrección y ajustes respecto a los comentarios realizados del simulador en la 1era revisión.

Fase 5

Pruebas y correcciones:

Ajustamos cualquier error o problema que pueda surgir durante la navegación y aseguramos el rendimiento del producto final.
Pruebas en Meta Quest 3.

Fase 6

Entrega:

Revisión final

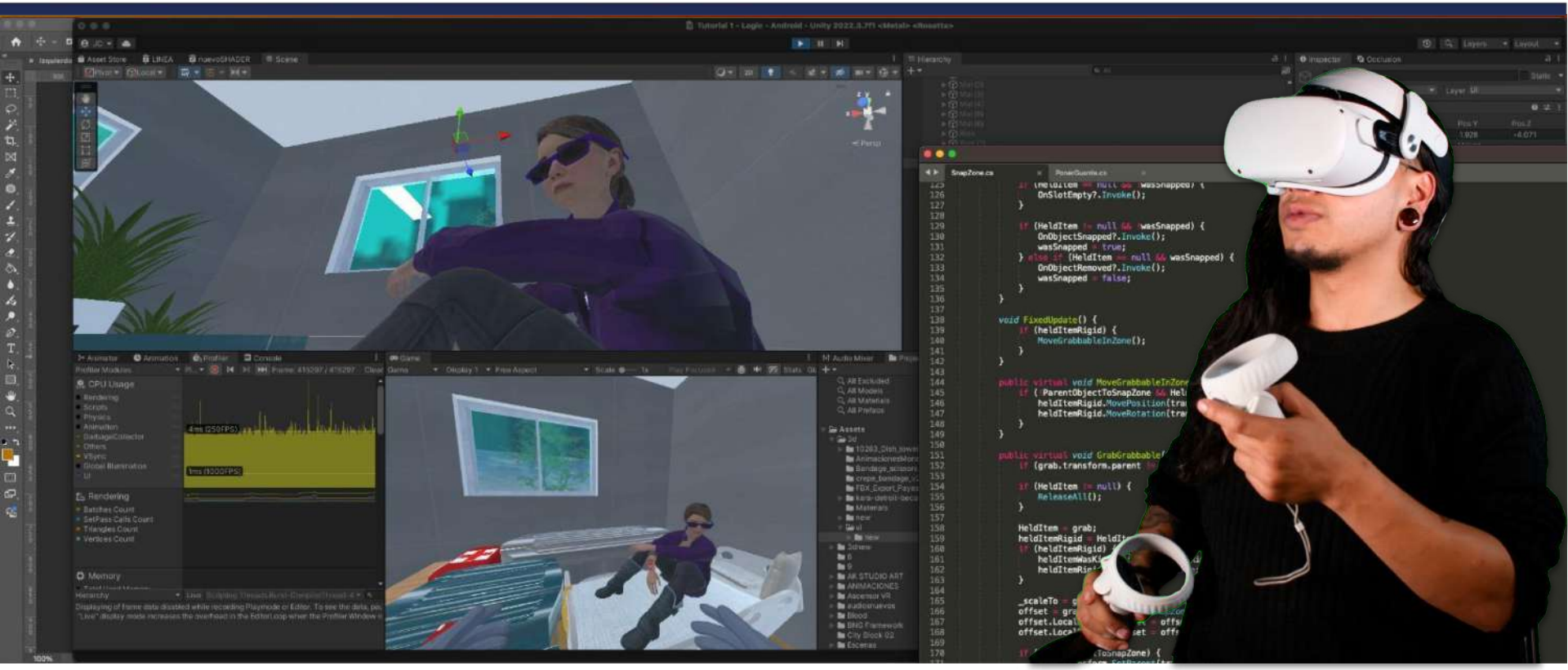
Integración a los dispositivos VR o aplicativo web de acuerdo con la elección de la empresa.

2º revisión

3º revisión



- Diseño y modelado de escenarios tridimensionales realistas o estilizados, según el enfoque del proyecto.
- Modelado detallado de objetos interactivos y utilitarios dentro del entorno virtual.
- Integración de elementos dinámicos: puertas, interruptores, dispositivos, animaciones contextuales y ambientales.
- Animación de acciones específicas (usuario, objetos o personajes virtuales)
- Posibilidad de integrar fotogrametría o escaneo 3D para recrear espacios reales con alta fidelidad visual.



Dispositivo: Meta Quest 3/ 3s / Pro

Mecánicas del juego/simulador:

- Creación de niveles o misiones
- Implementación de sistemas de navegación y movimiento
- Sistema de puntuación basado en precisión, aciertos, tiempo de ejecución y calidad de respuesta.
- Retroalimentación inmediata basada en las decisiones tomadas durante la experiencia.
- Módulo tutorial introductorio para explicar el uso de herramientas y mecánicas al usuario



Se diseñarán interfaces pensadas para facilitar la navegación y la experiencia del usuario:

- Menús intuitivos para seleccionar escenarios, reinicio de niveles o acceso a módulos específicos.
- Interfaz guiada con ayudas visuales (resaltado de objetos, señales de navegación, instrucciones dinámicas).
- retroalimentación visual, auditiva y háptica para reforzar la interacción.
- Sistema de evaluación con registro del desempeño, puntuación obtenida y retroalimentación al final de la sesión.
- traducción de textos, subtítulos y locuciones en distintos idiomas, según requerimiento del cliente

Diseño Sonoro

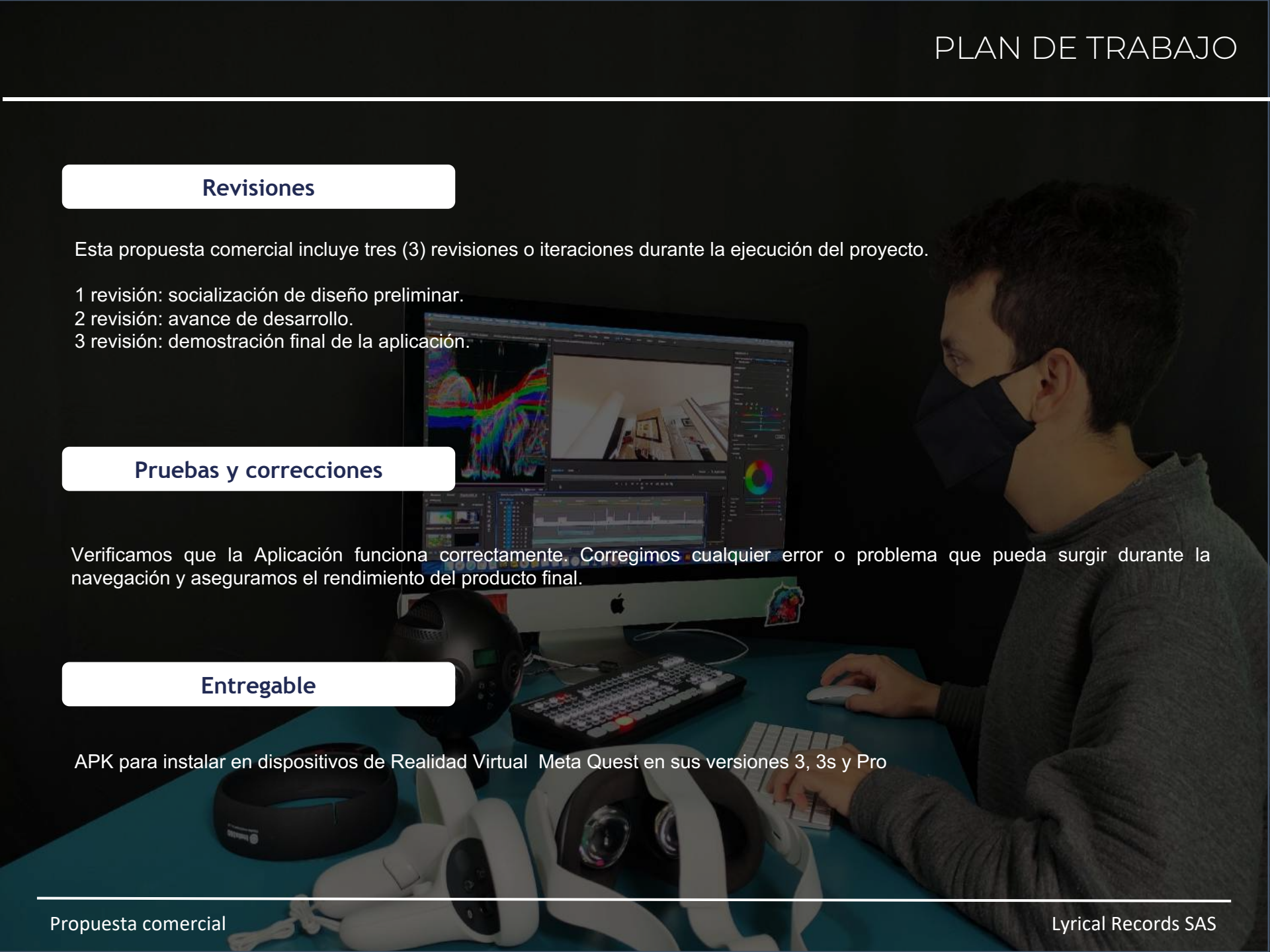
- Grabación de ambientes sonoros en 360°.
- Efectos de sonido sincronizados con la interacción del usuario.
- Locuciones y narración
- Integración de música de fondo ambiental o temática.



Revisiones

Esta propuesta comercial incluye tres (3) revisiones o iteraciones durante la ejecución del proyecto.

1 revisión: socialización de diseño preliminar.
2 revisión: avance de desarrollo.
3 revisión: demostración final de la aplicación.



Pruebas y correcciones

Verificamos que la Aplicación funciona correctamente. Corregimos cualquier error o problema que pueda surgir durante la navegación y aseguramos el rendimiento del producto final.

Entregable

APK para instalar en dispositivos de Realidad Virtual Meta Quest en sus versiones 3, 3s y Pro



Empresa: **Darnel Group**
Propósito: **Simulador del uso de Estibadores**
Sector: **Industrial**



Empresa: **Seguros Bolívar**
Propósito: **Capacitación Primeros Auxilios**
Sector: **ARL**



Empresa: **Belcorp**
Propósito: **Herramienta para prototipado**
Sector: **Cosmética**



Empresa: **Universidad Distrital de Bogotá**
Propósito: **Simulador Manejo de Extintores**
Sector: **Educación**



Empresa: **Verytel**
Propósito: **Demostración de software**
Sector: **Seguridad**



Empresa: **Ph Holdings**
Propósito: **Demostración de producto**
Sector: **Tecnología**



Empresa: **Boehringer Ingelheim**
Propósito: **Capacitación**
Sector: **Farmacéutico**



Empresa: **E&S**
Propósito: **Entrenamiento**
Sector: **Energético**

CARACTERÍSTICAS (por simulador)

Simulador	Misión	Configuración Visual	Controles de Vuelo
Caudron G-III	Entrenamiento	1 Pantalla 45"	Flightstick base modular
Bell OH-13 Sioux	Rescate / Evacuación	Doble: 45" + 29" vertical	Flightstick CNC + Throttle
F-86 Sabre	Interdicción	1 Pantalla 45"	Throttle dual + Flightstick
Douglas C-47	Transporte	1 Pantalla 45"	Throttle dual + Flightstick
Combate CEAIN	Combate + Armamento	Touch 24" + 32" curva + VR	Joystick + Throttle + Pedales

PRESUPUESTO (Cuadro de Precios)

Elemento	Cant.	V. Unit. sin IVA	V. Unit. con IVA	V. Total con IVA
Simulador Caudron G-III	1	$68.000.000	$80.920.000	$80.920.000
Simulador Bell OH-13 Sioux	1	$74.000.000	$88.060.000	$88.060.000
Simulador F-86 Sabre	1	$72.000.000	$85.680.000	$85.680.000
Simulador Douglas C-47	1	$72.000.000	$85.680.000	$85.680.000
Simulador Combate CEAIN (VR Quest 3)	1	$89.000.000	$105.910.000	$105.910.000
VALOR TOTAL OFERTA SIN IVA				**$375.000.000**
IVA (19%)				**$71.250.000**
VALOR TOTAL CON IVA				**$446.250.000**



OCULUS QUEST 3

Gafas de Realidad Virtual

Resolución:	2064 x 2208 px por ojo
Procesador:	Qualcomm Snapdragon XR2 Gen 2
Rate:	120HZ
Almacenamiento:	128GB
VRam:	6GB
Controles:	Touch Controls x 2
Tiempo de uso:	3 Horas

NOTA: Se recomienda realizar estas actividades en espacios cerrados para tener un mejor rendimiento de los dispositivos, para espacios abiertos se recomienda el uso de carpas.

FORMA DE PAGO:

Datos bancarios para giros una vez perfeccionado el contrato:

Nombre del Banco:	Banco Caja Social
Tipo de Cuenta:	Cuenta de Ahorros
Número de Cuenta:	24101420705
Titular:	Lyrical Records SAS
Documento:	NIT
Número:	9013767902

PLAZO DE PAGO:

De acuerdo a las políticas del Ministerio de Defensa Nacional, el contrato se pagará conforme a la programación de entregas establecida en el proceso formal.
Los pagos se efectuarán contra entregas parciales recibidas a satisfacción por la supervisión del contrato.

PLAZO Y VALIDEZ:

El plazo de ejecución del contrato es de 120 días calendario (4 meses) contados desde la suscripción del acta de inicio. La validez de esta cotización es de 180 días (6 meses).

REQUISITOS:

Certificado de existencia y representación legal, RUP vigente, cédula del representante, aportes a seguridad social y parafiscales.
Constitución de garantía de seriedad de la oferta (si aplica) y garantía única de cumplimiento.



TÉRMINOS DEL PROYECTO

Plazo, Garantía y Soporte
El plazo de ejecución del contrato es de 120 días calendario (4 meses) desde el acta de inicio. El cronograma de entregas se coordinará con la supervisión del contrato e incluye la fabricación, integración, instalación y pruebas de funcionamiento de los cinco (5) simuladores.
Garantía de un (1) año en todos los componentes desde la entrega y puesta en funcionamiento. Soporte remoto con respuesta máxima de un (1) día hábil y soporte presencial en Bogotá en máximo ocho (8) días hábiles para fallas mayores. Licencias de software perpetuas a nombre de la FAC.

Entrega de recursos e información
El guión narrativo de las misiones, la imagen institucional y los escenarios a recrear serán suministrados o concertados con la supervisión del contrato. La entrega oportuna de dichos insumos es esencial para cumplir los plazos.

Revisiones
Esta propuesta incluye el derecho a realizar 3 revisiones o iteraciones. Dichas revisiones abarcan las modificaciones acordadas durante cada fase del proyecto exclusivamente. Cualquier modificación adicional realizada a una fase o lista de modificaciones previamente aprobada conlleva un costo adicional, que se calculará en horas/hombre*.
Este costo adicional se incluirá en la factura final, sujeto a la aprobación previa de la empresa/institución.

Derechos de promoción
Lyrical Records SAS se reserva el derecho de utilizar imágenes de los simuladores en su sitio web con el propósito exclusivo de promoción y marketing.

ACEPTACIÓN DE LA PROPUESTA

La aceptación de esta propuesta significa, consentir en el contenido, términos y condiciones de la propuesta de servicios que Lyrical Records SAS ha diseñado y presentado al cliente; dicha aceptación implica la celebración para las partes de un contrato comercial que tendrá por objeto los servicios ofertados.

Aceptada esta oferta de servicios, las partes están llamadas a cumplir con los compromisos acá descritos, sin lugar a modificaciones, renuncias o rechazos unilaterales de ningún tipo, so pena de que exista un incumplimiento contractual que facultará a la parte afectada para solicitar el cumplimiento de las obligaciones contraídas.

Convocatorias:

Capital Semilla
2019
Ganadores de la convocatoria #73 Primer Cierre de Economía Naranja

Incubación
2021
Finalistas del programa ALDEA Bogotá Cultural y Creativa

Aceleración - México
2022
Finalistas y Ganadores Cluster Emergentes

Lyrical Records SAS

Nit: 901376790-2

Más información:

www.studioslyrical.com
contacto@studioslyrical.com

Escribenos al:
+57 316 619 9507

Ubicación:

Bogotá D.C.
Carrera 54 # 4b -60 OF 301

Envigado
Carrera 46 aa # 46-22 sur Piso 2

lyrical