Políticas Técnicas, Operativas y de Continuidad del Simulador

Instalación, operación, mantenimiento y continuidad del servicio del simulador, y el reparto de responsabilidades entre el cliente y Yoy.

FECHA
23 de septiembre de 2026

CLASIFICACIÓN
Pública

VERSIÓN
2.0

Dirigido al encargado del simulador y al área de TI de la Organización. Si busca qué le corresponde hacer a cada parte, vaya directo a la sección 05; si necesita habilitar la red o preparar la sala, los detalles de dominios, puertos y energía están en Requisitos Técnicos de Red y de Infraestructura.

01. Gestión de hardware y reemplazos

Procedimiento ante robo, pérdida o daño de componentes

La gran mayoría de componentes se pueden encontrar en el mercado abierto, lo que facilita su reposición inmediata, pero existen algunos de fabricación propia por parte de Yoy. Para estos casos se deberá contactar a Yoy y cotizar el reemplazo o reparación. **El tiempo de respuesta en este caso dependerá del nivel de stock.**

Volver a instalar o configurar software

Para realizar una configuración nueva será necesario contactar a Yoy.

Error propio del simulador

Si el sistema falla por un error propio del simulador, la re-configuración está cubierta por la garantía o el contrato de mantenimiento.

PC dañado, perdido o formateado por el usuario

Esta configuración podría o no tener un costo asociado, en función de los contratos vigentes y la localidad.

02. Continuidad del servicio y resguardo de la inversión

Caso: cese de operaciones de Yoy Simulators

01

Licencia perpetua de respaldo

Se entregaría una versión "Standalone" (ejecutable autónomo) del simulador. Esta versión elimina la validación con servidores de Yoy, permitiendo que el software funcione de manera local y permanente.

02

Entrega de instalables

Se dispondrá de un repositorio (físico o digital) con los archivos de instalación y las dependencias necesarias para reinstalar el sistema desde cero sin ayuda del equipo de Yoy.

03

Entrega de información de componentes fabricados por Yoy

Se entregarían planos, esquemáticos de circuitos y código relevante para que se pueda replicar el componente.

Caso: ausencia de personal clave a cargo del simulador

01

Manual de uso y ejecución

Yoy entrega documentación técnica detallada que permite a cualquier nuevo encargado configurar, calibrar y lanzar el simulador.

02

Capacitación al personal

Yoy está disponible para realizar capacitaciones a nuevo personal según la necesidad. Estas capacitaciones podrían o no tener un costo asociado en función de los contratos vigentes y localidad.

03

Capacitación transversal

Se recomienda siempre realizar una sesión de transferencia técnica a al menos dos personas del equipo, para asegurar que el conocimiento no quede en una sola persona.

> **Entregable de instalable del simulador**
>
> En la actualidad no es política de Yoy entregar los ejecutables, sin embargo es algo que se puede evaluar en función del caso.

03. Especificaciones técnicas de hardware y software

Requisitos mínimos y recomendados de hardware y software, y lineamientos relacionados con modificaciones, dependencias y gestión de actualizaciones del sistema.

Especificaciones del PC de gama alta

Componente	Requisito
Procesador	Intel Core i7 o superior (o AMD Ryzen equivalente).
Tarjeta gráfica	Nvidia 4070, 5060 o superior, con TGP de 110 W mínimo. Alternativas: 3080, 4080, 5070.
Almacenamiento	SSD 512 GB o más.
Memoria RAM	16 GB o más.
Puertos	1 HDMI. Mínimo 2 puertos USB.
Certificación (deseable)	MIL-STD-810H para minería.

Dependencias de software del simulador

- Microsoft Visual C++ 2015–2022 Redistributable (x64).
- DirectX End-User Runtime (June 2010) — Windows 10 y 11 ya lo traen.
- Controladores de GPU actualizados.
- Meta Quest Link.
- Controladores de Arduino.

Modificaciones al PC de gama alta

Se recomienda no realizar modificaciones a la configuración original del PC de gama alta, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema de simulación.

No obstante, entendemos que algunas organizaciones requieren integrar software de seguridad corporativo, aplicar políticas de dominio o realizar cambios en el sistema operativo para permitir la conexión del equipo a sus redes internas. Estos procedimientos son responsabilidad del cliente y pueden impactar el funcionamiento del simulador.

Se recomienda que cualquier modificación sea realizada con anticipación y coordinada previamente, a fin de validar su compatibilidad con el sistema. Los costos asociados a reconfiguraciones derivadas de modificaciones externas podrán estar sujetos a las condiciones contractuales vigentes.

Gestión de actualizaciones

Las actualizaciones pueden incluir mejoras o correcciones y serán coordinadas por el equipo de soporte con el encargado del simulador con antelación. Típicamente se realizan de forma remota y toman entre 5 minutos a 1 hora. Es necesario contar con los requisitos de internet detallados en el documento de Requisitos Técnicos de Red y de Infraestructura.

04. Requisitos de infraestructura

Requisitos mínimos de infraestructura física, eléctrica y de conectividad para garantizar estabilidad operativa, seguridad de los equipos y continuidad del servicio. El detalle completo de dominios, puertos y energía está en el documento Requisitos Técnicos de Red y de Infraestructura; a continuación un resumen.

Ambiente

- Reducir luz natural (cortinas) y asegurar buena luz artificial
- Eliminar superficies muy reflectantes de gran área (espejos)
- Aire acondicionado

Energía

- Punto eléctrico con capacidad mínima de 1.000 W disponibles y tierra operativa
- UPS recomendada ante alta fluctuación de energía
- TV LED (120 W por cada televisor utilizado), PC de gama alta (450–700 W), visor (25 W)

Conectividad

Es requisito permitir el tráfico saliente hacia `https://accounts.yoy.cl` (puerto 443), además de los dominios de soporte y actualización de Meta Quest — ver Requisitos Técnicos de Red y de Infraestructura sección 01-02.

05. Responsabilidades — Cliente y Yoy

Para evitar ambigüedad operativa, se detalla a continuación qué corresponde a cada parte.

Ámbito	Detalle
CLIENTE	
Punto eléctrico, tierra operativa y UPS	Provisión de infraestructura eléctrica según sección 04.
Espacio físico y condiciones ambientales	Sala/espacio según sección 04.
Conectividad a internet y whitelisting de dominios	Habilitar los dominios/puertos indicados en Requisitos Técnicos de Red y de Infraestructura en su firewall/proxy corporativo.
Modificaciones a la configuración del PC de gama alta (dominios, VPN, antivirus corporativo)	Bajo su responsabilidad; puede requerir coordinación previa con Yoy — ver sección 03.
Capacitación y operación diaria del simulador	Con capacitación inicial y transferencia técnica provista por Yoy (sección 02).
COMPARTIDO	
Hardware del simulador (PC de gama alta, visor, periféricos)	Yoy provee y especifica el hardware; el cliente lo resguarda en el día a día.
YOY	
Software, licencias y actualizaciones del simulador	Desarrollo, mantenimiento y despliegue de actualizaciones.
Soporte técnico y mantenimiento correctivo del simulador	Vía los canales de la sección 08, según condiciones contractuales vigentes.
Backups e infraestructura de la plataforma cloud (Yoy Account)	Ver documento de Seguridad.

06. Gestión de incidentes y soporte

Yoy mantiene un proceso interno de gestión de incidentes que cubre la infraestructura y aplicaciones que dan servicio al simulador.

- Los incidentes se clasifican según su severidad (impacto en confidencialidad, integridad o disponibilidad del servicio) y se priorizan en consecuencia.
- Ante un incidente que afecte al cliente, Yoy lo contacta a través de los canales de la sección 08 con la información disponible en ese momento.
- Cuando corresponda por la normativa vigente en Chile (Ley N° 21.719 de protección de datos personales), Yoy notifica dentro de los plazos que esta exige.
- Las consultas o reportes de incidentes de seguridad pueden dirigirse en cualquier momento a **soporte@yoy.cl**.

> **Nota**
>
> Los tiempos de respuesta y resolución específicos por severidad se acuerdan en el contrato de servicio/mantenimiento vigente con cada cliente.

07. Protección y tratamiento de datos personales

El simulador y la plataforma Yoy Account tratan datos personales de instructores y estudiantes/operadores en el curso normal de su operación.

- **Datos tratados:** identificación básica de usuarios (nombre, correo) y resultados de evaluación asociados a su participación en el curso.
- **Principio de minimización:** solo se recopila la información necesaria para generar el registro de evaluación y el reporte correspondiente.
- **Titularidad de la información:** los datos se asocian a la organización cliente que administra el curso; Yoy no los comparte con terceros no autorizados.
- **Marco normativo:** el tratamiento se realiza en conformidad con la Ley N° 21.719 sobre protección de datos personales de Chile. El detalle completo (categorías de datos, finalidades, plazos de conservación y derechos ARCO+) está en la Política de Privacidad.
- **Canal de contacto:** solicitudes relacionadas con datos personales pueden dirigirse a **soporte@yoy.cl**.

Para el detalle técnico de cómo se genera, almacena, transmite y consolida esta información, ver el documento de Seguridad — Metodologías, Tecnologías y Comunicación.

08. Soporte técnico

Horario de atención: Lunes a viernes, 09:00 a 18:00 (hora Chile).

Teléfono / WhatsApp

+56 9 7880 6021

Correo electrónico

soporte@yoy.cl