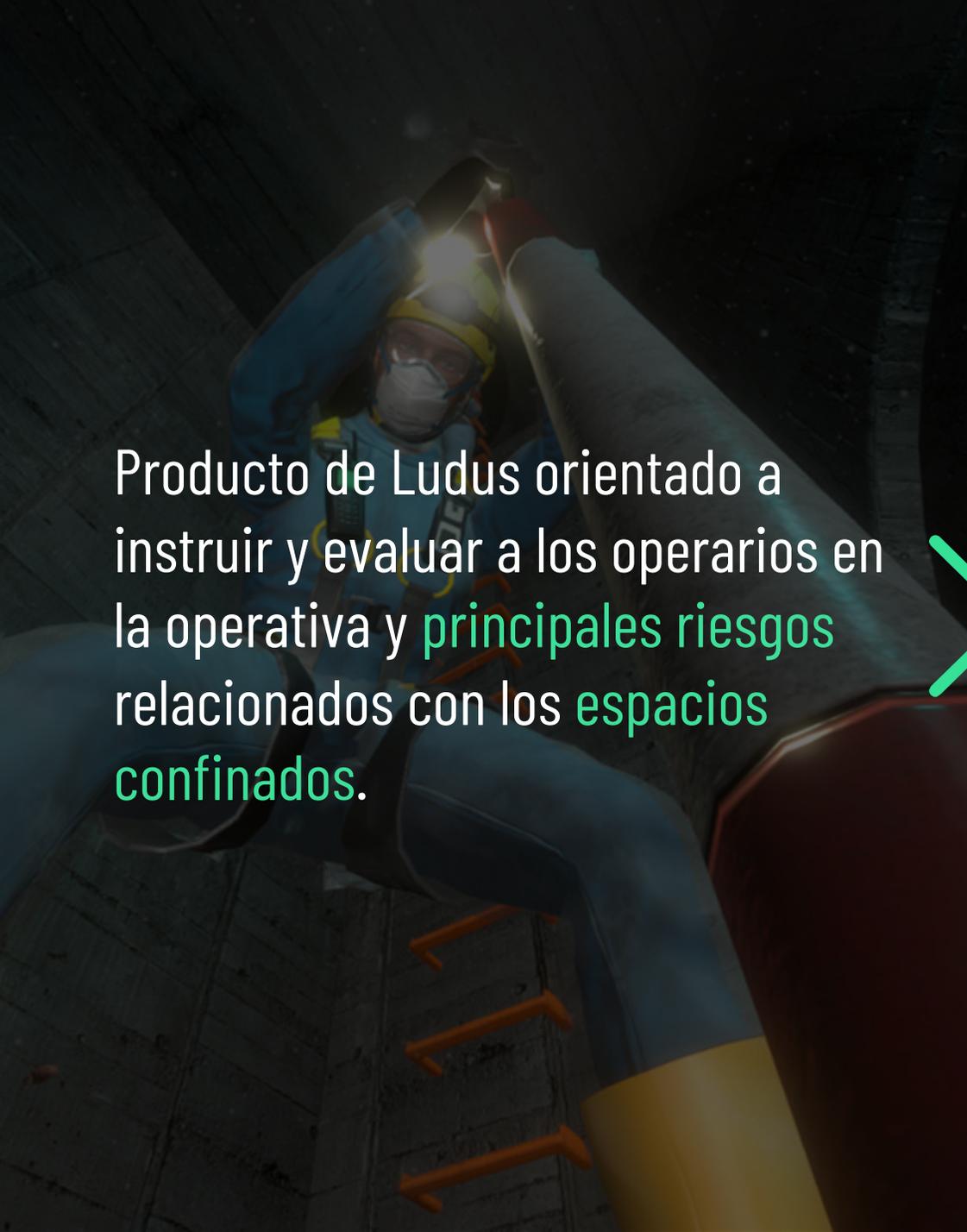


# Ficha Técnica



*Espacios confinados*



Producto de Ludus orientado a instruir y evaluar a los operarios en la operativa y **principales riesgos** relacionados con los **espacios confinados**.



## *Espacios confinados*

---

- > El objetivo es ofrecer al formador un escenario virtual en el que el alumno tenga que supervisar una tarea como recurso preventivo y se asegure de que se realiza sin riesgo alguno.
- > El/la alumno/a podrá realizarlos ejercicios de forma **guiada** para aprender los pasos, así como realizarlos **sin ayuda** siendo evaluado.
- > Podrá consultar los **errores** que ha cometido al finalizar el ejercicio. Algunos errores pueden provocar un accidente al operario que está realizando la tarea.



01

Contenido  
de la simulación



## Contenido de la simulación

# EPIs y medios auxiliares de la simulación

### EPIS propios disponibles:

- > Casco de seguridad con barbuquejo
- > Guantes para protección biológica
- > Guantes para protección mecánica
- > Calzado de seguridad
- > Gafas de seguridad
- > Mono desechable
- > Arnés de seguridad
- > Medidor de gases
- > Equipo de respiración autónomo



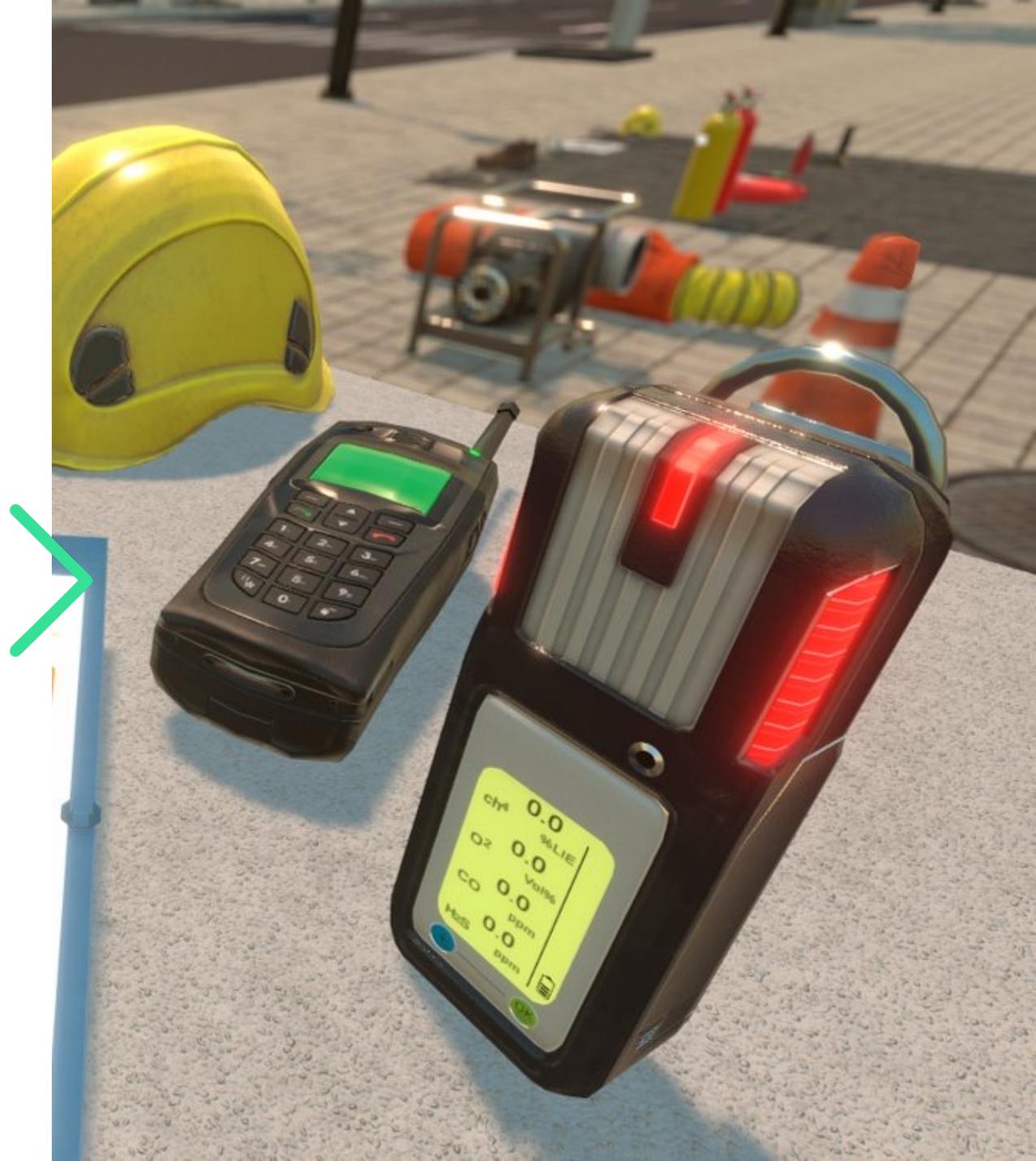


## Contenido de la simulación

# EPIs y medios auxiliares de la simulación

### Medios auxiliares disponibles:

- Equipo de comunicación
- Trípode y línea de vida
- Medidor de gases
- Elementos de señalización (conos)
- Extintor
- Botiquín
- Linterna de seguridad
- Depósito de agua potable para aseo personal
- Equipo de ventilación forzada





## Contenido de la simulación

# EPIs y medios auxiliares de la simulación

Durante la simulación se deberán consultar varios **documentos relacionados con los procedimientos de seguridad** para espacios confinados.

Podrán marcarse los EPIs en la guía de comprobación, firmar los documentos, registrar mediciones y las horas de entrada y salida del recinto.

### Documentación incluida:

- Plan de emergencia y secuencia de evacuación
- Guía de comprobación
- Permiso de entrada
- Autorización de trabajo



## Contenido de la simulación

### Ejercicio de **inspección de red de saneamiento**

El/la alumno/a se pone en el papel de un **recurso preventivo**. Debe vigilar a un operario durante la inspección de una red de saneamiento.

Deberá encargarse de leer la autorización de trabajo, seleccionar EPIs, realizar mediciones necesarias y asegurarse de que el operario que va a entrar al espacio confinado lo hace de forma segura.

**Duración del ejercicio aproximada: 20 minutos**

#### **Procedimiento:**

- > Leer orden de trabajo
- > Realizar comprobaciones y seleccionar EPIs para la persona entrante
- > Realizar medición de gases tóxicos desde exterior
- > Si es necesario, ventilar
- > Si es necesario, esperar y realizar nueva medición desde exterior
- > Si es todo correcto, autorizar al operario entrante a acceder al espacio
- > Mantenerse en contacto con el operario hasta finalizar la tarea



## Contenido de la simulación

### Ejercicio de **inspección de red de saneamiento**

#### Variante de presencia de gas tóxico (Sulfuro de hidrógeno)

Posibilidad de que, al utilizar el detector, pueda detectarse **presencia de gas tóxico**. Si alumno no lo detecta y permite que el operario acceda al recinto, dicho operario sufrirá un accidente.

#### Variante de presencia de gas inflamable (Metano)

Posibilidad de que, al utilizar el detector, pueda detectarse **presencia de gas inflamable** (metano). Si alumno no lo detecta y permite que el operario acceda al recinto, dicho operario sufrirá un accidente.



## Contenido de la simulación

### Ejercicio de **inspección de red de saneamiento**

#### Accidente propio de daños en los ojos

Al abrir la tapa, se liberan gases tóxicos y el alumno **sufre daños en los ojos y cae al suelo**. El ejercicio termina inmediatamente.

#### Accidente ajeno de caída de operario

Si no se instala el trípode con **línea de vida**, cuando se autoriza la entrada al operario, éste entra y se cae de forma inmediata. El ejercicio termina inmediatamente.

#### Accidente ajeno de inhalación de gases tóxicos

Si no se inspeccionan correctamente la semimáscara y filtro, cuando se autoriza la entrada al operario, éste desciende hasta el interior del recinto e inhala **gases tóxicos**. El ejercicio termina inmediatamente.



## Contenido de la simulación

# Ejercicio de **inspección de red de saneamiento como operario**

El/la alumno/a se pone en el papel de un operario que accede a la red de saneamiento. En este caso, deberá bajar al interior del espacio y realizar una inspección del entorno. Deberá leer la autorización de trabajo, colocarse EPIs, realizar las comprobaciones necesarias y tener precaución durante todo el proceso de entrada, inspección y salida del espacio confinado.

**Duración del ejercicio aproximada: 20 minutos**

### Procedimiento:

- Leer orden de trabajo
- Realizar comprobaciones y seleccionar EPIs para la persona entrante
- Realizar medición de gases tóxicos desde exterior
- Balizar e instalar trípode.
- Descender por la boca de hombre utilizando la escalera de pates
- Caminar con precaución por el interior del espacio utilizando una vara de tanteo.
- Localizar el problema y solucionarlo
- Salir del espacio confinado



## Contenido de la simulación

# Ejercicio de **inspección de red de saneamiento como operario**

### Accidente de caída en el colector

Para moverse por el interior de la red de saneamiento, el operario debe utilizar una **vara de tanteo**. Si no la utiliza se caerá al colector y perderá el conocimiento.

### Accidente atropello por moverse sin esperar a acomodación

Al salir del recinto, El/la alumno/a deberá esperar a que **la vista se le acomode a la oscuridad**. Si se mueve cuando todavía no puede ver bien, sufrirá un atropello por haberse salido accidentalmente a la carretera.



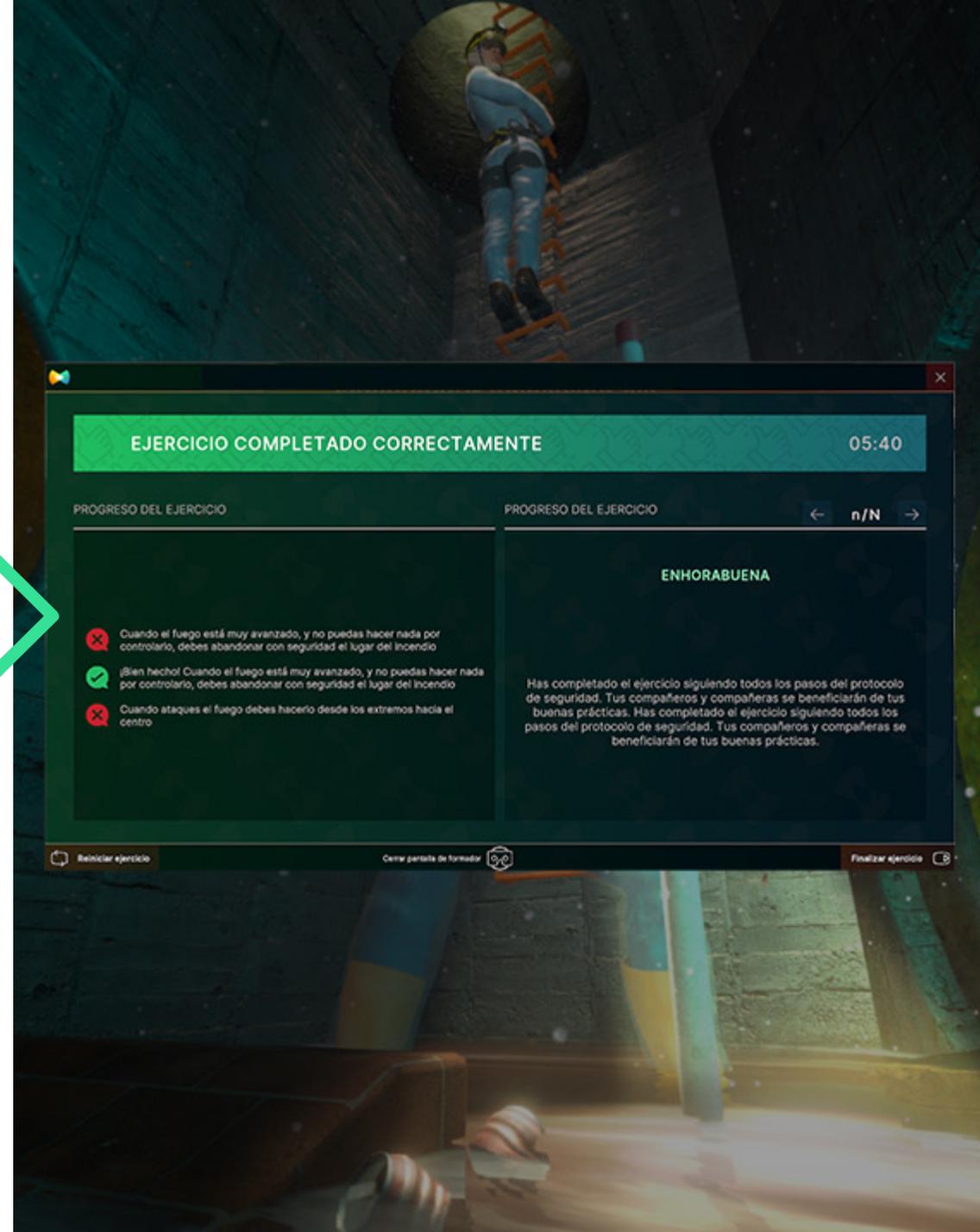


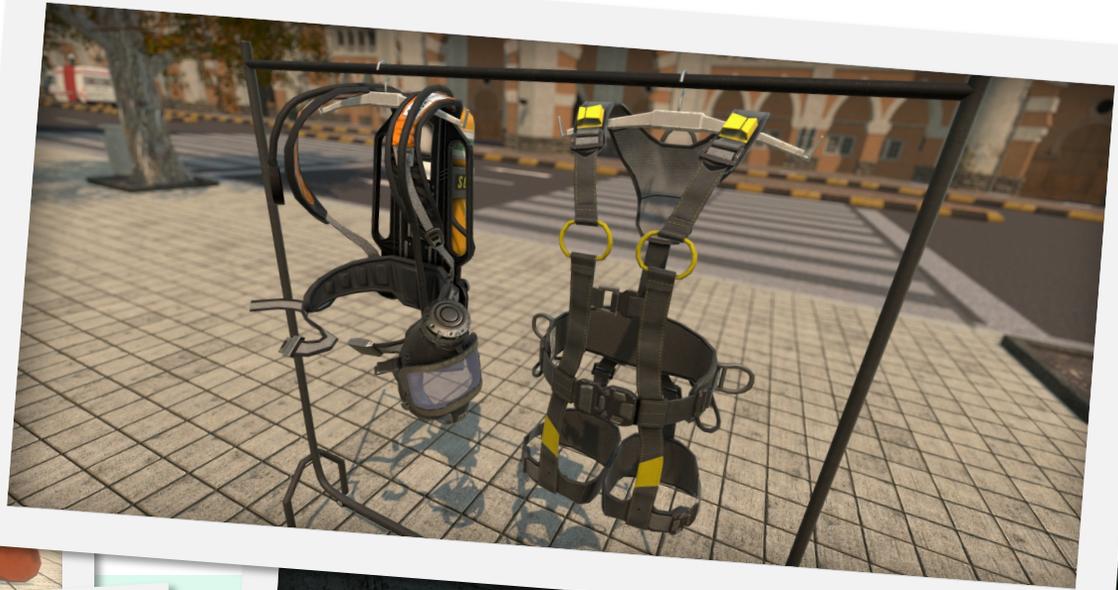
## Estadísticas básicas

# Sistema de estadísticas

Estadísticas básicas mostradas al usuario al finalizar la simulación

- > Tiempo de duración del ejercicio
- > Paso del protocolo completados
- > Lista de errores cometidos
- > En caso de accidente, información adicional sobre los daños recibidos y evitados







02

Futuras  
actualizaciones

## Contenido de la simulación

# Ejercicio de **inspección de red de saneamiento como operario**

El/la alumno/a se pone en el papel de un operario que accede a la red de saneamiento. En este caso, deberá bajar al interior del espacio y realizar una inspección del entorno. Deberá leer la autorización de trabajo, colocarse EPIs, realizar las comprobaciones necesarias y tener precaución durante todo el proceso de entrada, inspección y salida del espacio confinado.

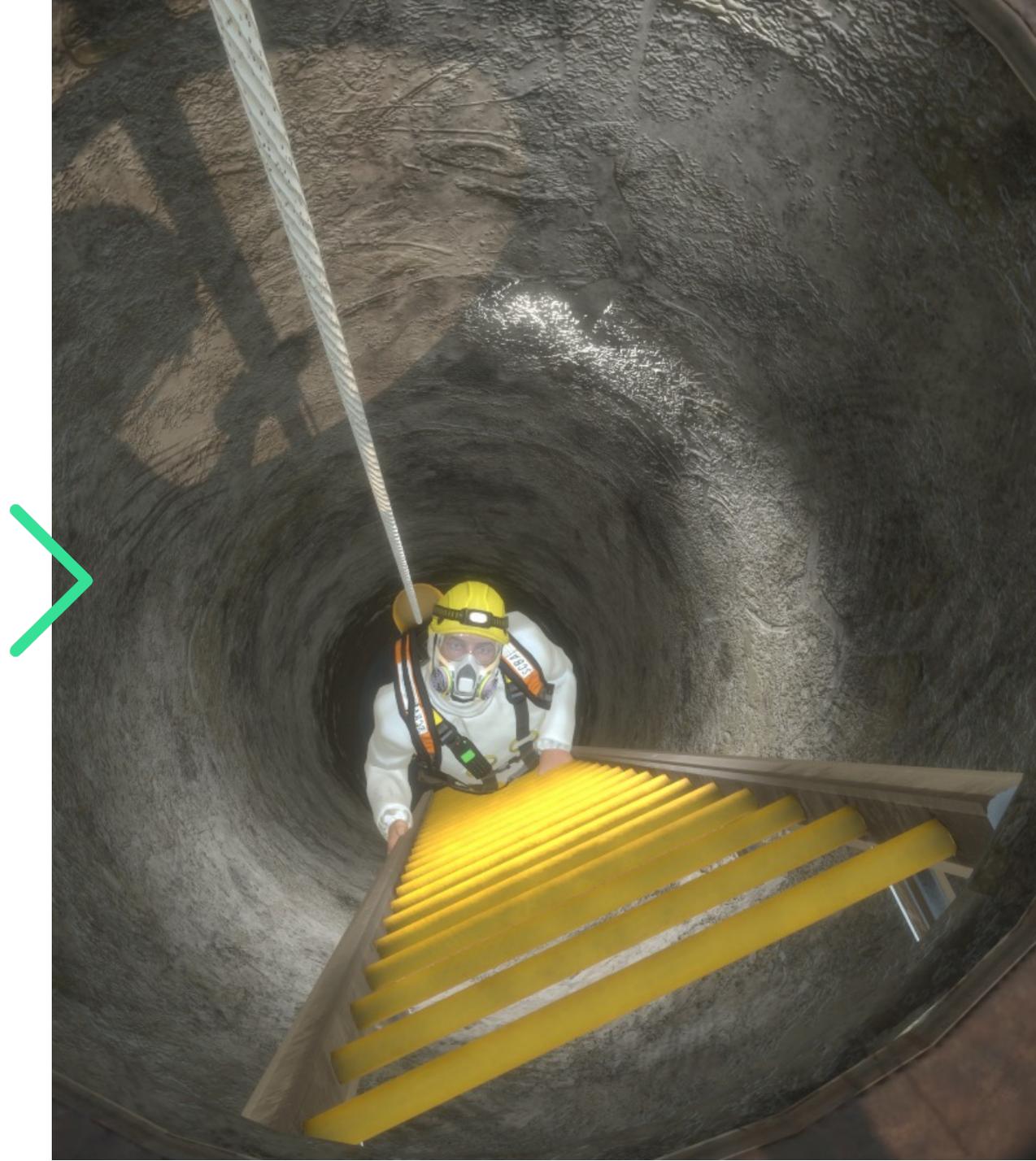
**Duración del ejercicio aproximada: 20 minutos**

### Accidente de caída en la escalera de pates

Al descender por la escalera de pates, uno de ellos tendrá **desperfectos**. Si el alumno no repara en el desperfecto sufrirá una caída.

### Accidente atropello por moverse sin esperar a acomodación

Al salir del recinto, el alumno deberá esperar a que **la vista se le acomode a la oscuridad**. Si se mueve cuando todavía no puede ver bien, sufrirá un atropello por haberse salido accidentalmente a la carretera.



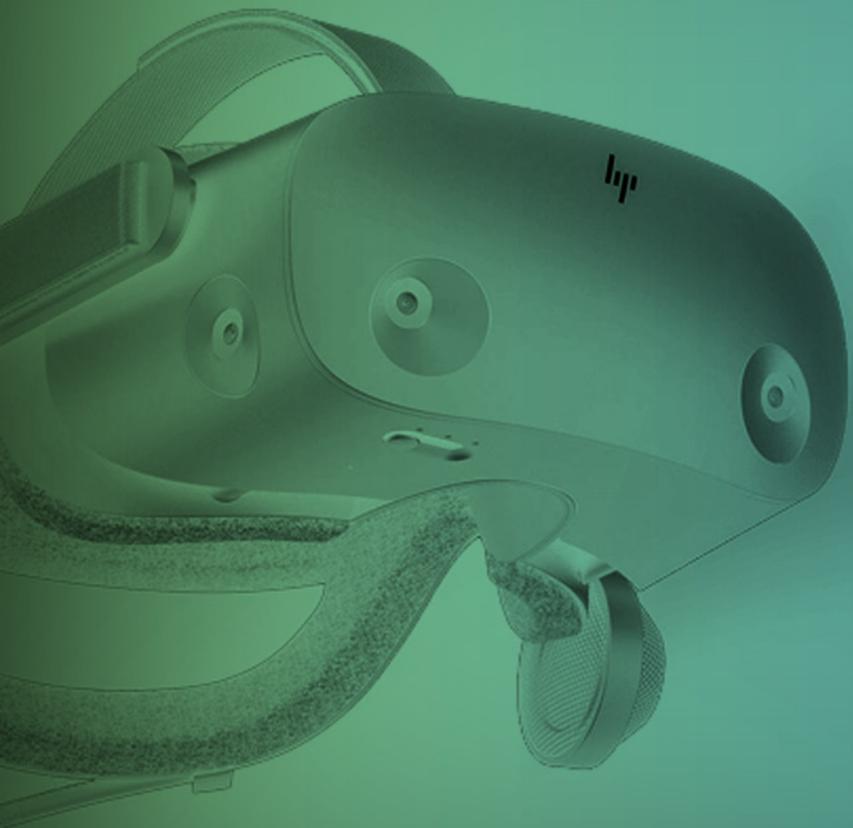
## Contenido de la simulación

### Ejercicio de **rescate en red de abastecimiento**

El/la alumno/a se pone en el papel de un operario que accede a la red de abastecimiento. En este caso, deberá bajar al interior del espacio junto con otro compañero para realizar una **inspección del entorno**.

Durante la tarea, el compañero sufrirá un accidente y el alumno deberá aplicar el **protocolo de emergencia**, facilitando la evacuación de su compañero.





03

Todas las formaciones,  
una sola plataforma

# Primera plataforma europea

de formación realista en **seguridad laboral y salud**  
con Realidad Virtual

## Ventajas de la Plataforma



### Acceso a contenidos

Productos vivos en  
permanente mejora  
continua



### Formación al profesorado

Acompañamiento  
pedagógico a los profesores  
en el uso de la VR



Hardware  
**a precio  
de coste**

*Learn by Living*

**Dinamiza tus clases sobre  
seguridad y salud,**  
añadiendo un componente  
inmersivo a las formaciones



**18 productos completos** con más de 500 ejercicios.  
25 productos para finales del 2022.



- > Seguridad vial
- > Prevención de riesgos en planta
- > Trabajos en altura
- > Recurso preventivo en altura
- > RCP
- > Puente grúa
- > EPIs. Equipo de protección individual
- > Riesgos logísticos
- > Detección de riesgos en planta
- > Riesgos eléctricos
- > LOTO
- > Extinción de incendios
- > **Espacios confinados**
- > Seguridad en construcción
- > Plataformas elevadoras
- > Ergonomía postural
- > Riesgos carretillas elevadoras
- > Prevención de accidentes en manos

Continuamente vamos sumando **nuevas actualizaciones**  
y contenidos a la plataforma



# Calendario

de incorporación a Ludus

01

## Demo

Demostración producto.  
Presentación propuesta económica.

02

## Suscripción

Contratación de la plataforma.  
Recepción del material.

03

## Onboarding

Welcome pack.  
Argumentarios comerciales.  
Recursos gráficos.  
Fichas de marketing.  
Videotutoriales.  
Formación a formadores.

04

## VR training

Uso ilimitado de los recursos de formación disponibles en la plataforma.  
Mantenimiento y actualización de la plataforma.

## ¿Por qué VR?

El impacto que la realidad virtual tiene en el aprendizaje es **notable**



Aprendizaje activo

Basado en la pirámide de aprendizaje de Edgar Dale

Los que aprenden en VR son...

 **4x**

**Más rápidos aprendiendo**  
que en una clase  
convencional

 **3.7x**

**Más conectados** con el  
contenido que los alumnos en  
un salón de clase

 **2.3x**

**Más conectados** con el  
contenido que los alumnos en  
e-learning

 **4x**

**Más concentrados y  
enfocados**



# *Learn by Living*

[ludusglobal.com](https://ludusglobal.com)