

ABACO

SIMULADOR DE TIRO



PRÁCTICAS
INDIVIDUALES Y
COMPETENCIAS
LOCALES

2, 4 y 6 LÍNEAS DE TIRO

SEGURIDAD PÚBLICA y PRIVADA
COMPETENCIAS DE TIRO
CLUBES DE TIRO



Operación sin riesgo de vida, sin gasto de municiones y con mínimo impacto ambiental

Simulador de Tiro ABACO[®]

► Mod. TWO+ / FOUR / SIX

• Descripción General – Modelos

TWO PARA UNO O DOS TIRADORES
FOUR PARA UNO HASTA CUATRO TIRADORES
SIX PARA UNO HASTA SEIS TIRADORES

Todos las variantes estan formadas por partes de alta tecnología, que conforman una unidad versátil para la práctica y el entrenamiento de Tiro Virtual. Estan concebidos especialmente para aplicaciones tales como: **SEGURIDAD PÚBLICA Y PRIVADA - COMPETENCIAS DE TIRO - CLUBES DE TIRO.**

• Bajo Costo Operativo, Varios Niveles de Entrenamiento

El **Simulador de Tiro ABACO** es una efectiva herramienta de entrenamiento, permitiendo que el usuario alcance y mantenga un elevado nivel de profesionalismo. Gracias a la gran **variedad de escenarios 3D interactivos, mini videos y videos con diferentes desenlaces, con diversos grados de dificultad y complejidad**, el usuario avanza en su entrenamiento con absoluta seguridad y a **muy bajo costo operativo**, pues sólo utiliza fuego seco, sin balas de ninguna índole.

Al margen de la precisión que cada uno de los tiradores pueda demostrar en cada práctica de tiro, el Simulador de Tiro ABACO tiene la capacidad de **ofrecer variedad de escenarios que incluyen prácticas que evalúan la reacción del tirador ante eventuales circunstancias y con situaciones de stress inducidas.**

• ¿Cómo Funciona?

Ante cada disparo efectuado por un tirador con **arma (real, réplica de arma o arma larga) adaptada al simulador**, un pulso emitido por un rayo láser IR es detectado y captado por un sensor óptico de alta precisión. Como resultado de la captura del punto del impacto del láser sobre la pantalla, se obtienen las coordenadas del mencionado impacto en ella. Cada señal capturada se procesa en tiempo real obteniéndose, a partir de cada impacto virtual, la ubicación de cada uno de los disparos y del lapso de tiempo entre ellos. Procesando esta información se genera un detallado **REPORTE de cada ejercicio de tiro en formato PDF**, garantizando así un aprendizaje seguro para el practicante, con cero riesgo de vida, y para el tirador experimentado una mejora continua en sus habilidades y destrezas, a muy bajo costo operativo y con mínimo impacto ambiental.

El **Simulador de Tiro ABACO** no sustituye a la galeria de tiro con fuego vivo, solo la **complementa garantizando ventajas y beneficios a todos los tiradores**, tanto a los experimentados como a los practicantes.

Versiones disponibles de 2, 4 y 6 Líneas de Tiro con Arma Reales / Réplicas, con o sin Blowback (dependiendo del modelo).

ABACO

SIMULADOR DE TIRO

ESPECIFICACIONES GENERALES

	SIX	FOUR	TWO+
Cantidad de Líneas de Tiro	De 1 a 6	De 1 a 4	De 1 a 2
Ejercicios en 3D, Videos, TOOLBOX de TIRO PRÁCTICO IPSC-IDPA (para generación ilimitada de ejercicios) y TOOLBOX TÁCTICO	FUNCION ESPECIAL	FUNCION ESPECIAL	FUNCION ESPECIAL
Cantidad máxima de tiradores	Hasta 6	Hasta 4	Hasta 2
Entrenamiento de Seguridad Pública y Privada	Especialmente diseñado	Especialmente diseñado	Especialmente diseñado
Clubes de Tiro	Especialmente diseñado	Especialmente diseñado	Especialmente diseñado
Entrenamiento y Práctica de Tiro	Especialmente diseñado	Especialmente diseñado	Especialmente diseñado
Competencia de Tiro	Especialmente diseñado	Especialmente diseñado	Especialmente diseñado
Especificaciones del Proyector / Dimensiones de la Pantalla	Full HD de 1920 x 1080 pixel Pantalla: 4,2 m x 2,4 m	Full HD de 1920 x 1080 pixel Pantalla: 4,2 m x 2,4 m	Full HD de 1920 x 1080 pixel (no se suministra) Pantalla: 4,2 m x 2,4 m
Distancia Proyector - Pantalla	4,5 metros	4,5 metros	4,5 metros

	OPCIONALES SIX	OPCIONALES FOUR	OPCIONALES TWO+
Ejercicios: El cliente puede comprar nuevos Ejercicios en 3D y Videos.	Adicionalmente	Adicionalmente	Adicionalmente
Punteras para carabinas y escopetas (sin retroceso)	Se Puede Adquirir	Se Puede Adquirir	Se Puede Adquirir
Kits para otras Armas Largas con o sin Retroceso	Consulte Marcas y Modelos Disponibles	Consulte Marcas y Modelos Disponibles	Consulte Marcas y Modelos Disponibles
Kits de blowback para Armas Cortas	Consulte Marcas y Modelos Disponibles	Consulte Marcas y Modelos Disponibles	Consulte Marcas y Modelos Disponibles
Material de tiro con Blowback	Adicionalmente	Adicionalmente	Adicionalmente
Chaleco Táctico de Estrés	Adicionalmente	Adicionalmente	Adicionalmente
Linterna Táctica	Adicionalmente	Adicionalmente	Adicionalmente
DAVNAR CLOUD: servicio de almacenamiento, estadísticas y administración de reportes.	Adicionalmente	Adicionalmente	Adicionalmente

TECNOLOGÍA RECOMENDADA

[Cuando el Procesamiento es del cliente]

Requerimientos Mínimos de Hardware y Software

PC o NOTEBOOK

[Procesador exclusivamente dedicado al Simulador de Tiro]



INTEL i3 9gen // i5 5gen // i7 4gen o Equivalentes.



RAM
16 GB



Sonido: según la disponibilidad del cliente.



SSD 240 GB



WINDOWS® 10 Home Edition

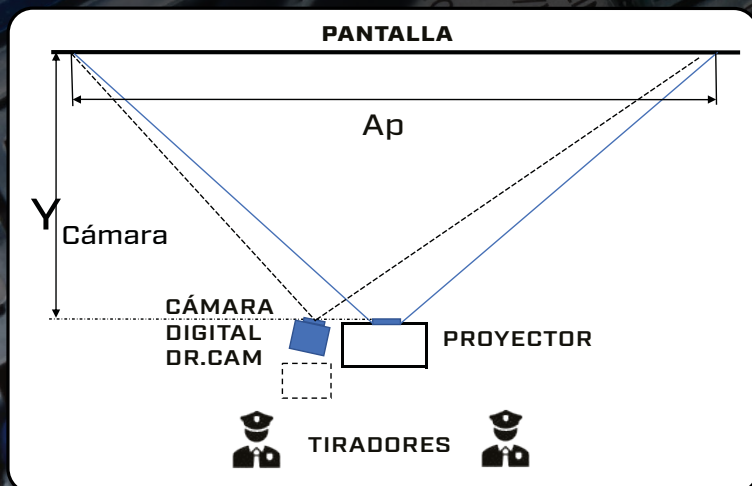
PROYECTOR



Opciones

- Full HD
1920x1080 pixels
3.500 lumens
- Super VGA
800x600 pixels
3.300 lumens

MODELO ABACO TWO-PLUS — LAY OUT



Ap	Y Cámara
3000 mm	4400 mm
2000 mm	2933 mm
4000 mm	5867 mm

SÍMBOLOS

Ap: Ancho de la Pantalla

Y Cámara : Distancia Cámara-Pantalla

ACCESORIOS

ABACO

• SIMULADOR DE TIRO



Su Arma Real para Tiro Virtual

Con Puntera Láser IR

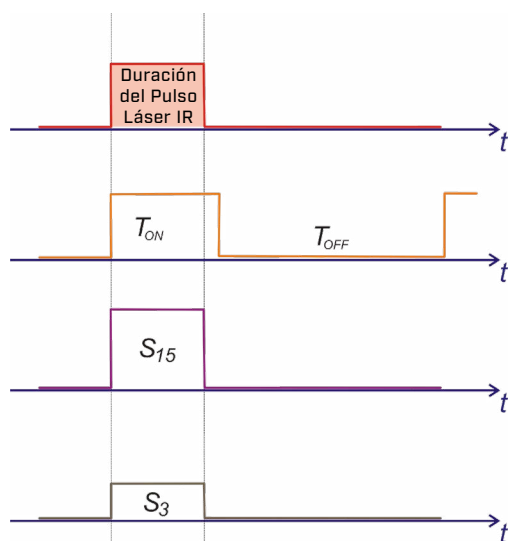
¿Cómo Funciona?

La Puntera Láser IR MARCA DAVNAR Tech emite una luz láser infrarroja, obteniendo información visual instantánea de la ubicación de cada uno de los disparos a través de los diferentes ejercicios de la Galería de Tiro Virtual DR NET. Las Punteras poseen una batería recargable y con conector mini USB (con cable de conexión).

La Puntera Láser IR y su sistema digital de disparo funciona cuando se acciona por un sensor, ante la vibración que produce el efecto de blowback; es de fácil montaje en el Riel Picatinny de la réplica. ▶



Puntera Láser IR mod. IRM



Parámetros Operativos de la Puntera Láser IR



Pistola con Puntera Láser IR

¿Cómo Funciona?

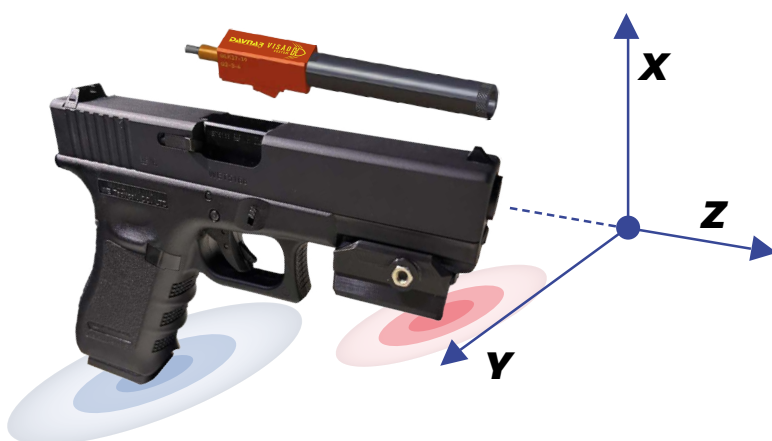
La forma más realista de practicar tiro virtual con un arma real es utilizando un Kit de Blowback marca DAVNAR + VISÃO CUSTOM mod. Gas Shot con una Puntera Láser IR marca DAVNAR Tech mod. IRM. La Puntera Láser IR se instala en riel Picatinny del arma. En el arma se realiza el cambio del cañón durante la práctica del tiro virtual.

La conversión del arma real para el uso virtual se traduce en un entrenamiento en forma segura, pues el cañón del arma de fuego se retira, por lo que no hay más recámara y no hay forma alguna de introducir una munición real. Se sustituye por un nuevo cañón compatible con el arma.

El sistema ha sido desarrollado para su utilización con gas CO₂ comprimido, fácilmente disponible y de bajo costo. Así se experimenta el beneficio del entrenamiento realista con blowback, donde para lograr el efecto del retroceso se utilizan cañones de conversión DAVNAR + VISÃO CUSTOM específicos para cada pistola real. VER MODELOS DISPONIBLES- CONSULTAR POR OTROS MODELOS.

Cada vez que se presiona el gatillo se desplaza la corredera como si se produjera un disparo real, en el que simultáneamente se genera la emisión

de un pulso láser infrarrojo IR como resultado del movimiento descripto.



Se destaca que los Kits de Blowback marca DAVNAR + VISÃO CUSTOM poseen un calificado soporte técnico desde que sean adquiridos en agentes autorizados. ▶

KITS de Blowback

MARCA	MODELO
GLOCK 17	gen 3
GLOCK 17	gen 4
GLOCK 17	gen 5
GLOCK 19	gen 4
GLOCK 19	gen 5
Beretta	PT 92
Bersa	TPR 9
Taurus	1911
Taurus	1911 BULL
Taurus	PT 92
Taurus	TS 9
Imbel	MD 2
Imbel	MD 1
STI	2011
VISÃO	3011
OTROS MODELOS EN DESARROLLO	

Armas Largas, Carabinas y Revólveres

¿Cómo Funcionan?

Para la adaptación al uso virtual tanto en escopetas Calibre 12 como en los rifles de aire comprimido o en réplicas diversas con o sin Blow-back se utiliza una Puntera Láser IR colocada en el extremo del cañón, con o sin el riel Picatinny.

Si tiene riel Picatinny la puntera se instala en el extremo del riel, si no tiene riel Picatinny se utiliza un emulador de riel Picatinny (ver imagen) y cada vez que se produce el impacto del percutor, la Puntera Láser IR emite un pulso que impacta en la pantalla del Simulador de Tiro / Galería de Tiro Virtual, como resultado de la vibración producida.



Ejemplo de Montaje con Emulador de Riel Picatinny



12 Gauge

Si el cliente lo desea se suministra un emulador de cartucho Cal. 12, un emulador de munición Cal. 9 mm o Cal. .38, de manera tal que el percutor impacte sobre una superficie de goma de alta resistencia, solo a los fines de que el impacto no sea en vacío y reduciendo así la vibración de la aguja percutora.

El uso del emulador de cartucho / munición brinda también mayor seguridad, pues garantiza la imposibilidad de poder colocarse una munición real durante la práctica de tiro virtual.

La instalación en el extremo del tubo cañón de la Puntera Láser IR es temporaria y solo se realiza durante la práctica de tiro virtual, mediante un

emulador de Riel Picatinny y dos cintas plásticas con auto anclaje descargables.

Cuando se produce el disparo con la marcadora, carabina, rifle, escopeta o marcadora automática se acciona el percutor este genera una vibración que produce una emisión de una luz láser infrarroja IR obteniendo información visual instantánea para la ubicación de los disparos a través de los diferentes ejercicios de los simuladores de tiro.



Revólver con Emulador de Riel Picatinny

Trazabilidad Pre-Post Disparo En Armas Reales y Réplicas / Marcadoras

Puntera con emisión Láser IR marca DAVNAR Tech mod. IRM-P y con comunicación con el Simulador de Tiro / Galería de Tiro Virtual.



Gráfico de Movimiento PRE-POST Disparo en la Computadora

Mismo Gráfico en el Celular

La Puntera mod. IRM-P es un modelo con tecnología muy avanzada la que además de emitir el pulso láser IR con sensibilidad ajustable y otros parámetros configurables, posee en su interior 6 sensores activos de movimiento con tecnología de nano mecánica; de los cuales 3 sensores deciden el momento del disparo del láser IR y los otros 3 con tecnología axial y angular, mediante transductores y conversores analógicos-digitales, permiten que el procesador del Simulador / Galería pueda* “dibujar” el movimiento de la punta del arma Previo a producirse el disparo -Gráfico PRE- y también dibuja el movimiento de la punta del arma Posterior al disparo -Gráfico POST-

en el reporte del ejercicio Blanco de Precisión. Todo ello además es posible pues la puntera posee comunicación inalámbrica con el procesador del Simulador / Galería. ▶



Puntera Láser IR mod. IRM-P

[*] Disponemos de una Aplicación para Teléfonos Móviles SIN COSTO para que el usuario de la Puntera IRM-P pueda practicar el ejercicio de control del arma antes y después de cada disparo en su celular y sin necesidad de utilizar ningún Simulador. El fabricante ha desarrollado una web que está disponible para los usuarios de Punteras IRM-P para que los clientes que se suscriban con una mínima cuota anual puedan reconfigurar sus punteras, así como cambiar la configuración para diferentes armas.

Sitio Web de Configuración de las Punteras



DAVNAR

Modelo: Pre Post Davnar

Tiempo disparo:	<input type="text" value="50"/>	<input type="button" value="Set"/>
Timeout:	<input type="text" value="100"/>	<input type="button" value="Set"/>
Modo:	<input type="text" value="7"/>	<input type="button" value="Set"/>
Sensibilidad:	<input type="text" value="20"/>	<input type="button" value="Set"/>
Cantidad de muestras pre:	<input type="text" value="100"/>	<input type="button" value="Set"/>
Cantidad de muestras totales:	<input type="text" value="200"/>	<input type="button" value="Set"/>
Nombre Bluetooth:	<input type="text" value="Puntera_PREPOST"/>	<input type="button" value="Set"/>
Frecuencia de muestreo:	<input type="text" value="100"/>	<input type="button" value="Set"/>
Escala giróscopo:	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Set"/>
Escala acelerómetro:	<input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="Set"/>
Orientación:	<input type="text" value="+Z+X"/>	<input type="button" value="Set"/>

Reset todo a defaults:



Pistola con Riel Picatinny y Puntera mod. IRM-P

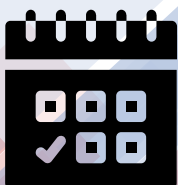
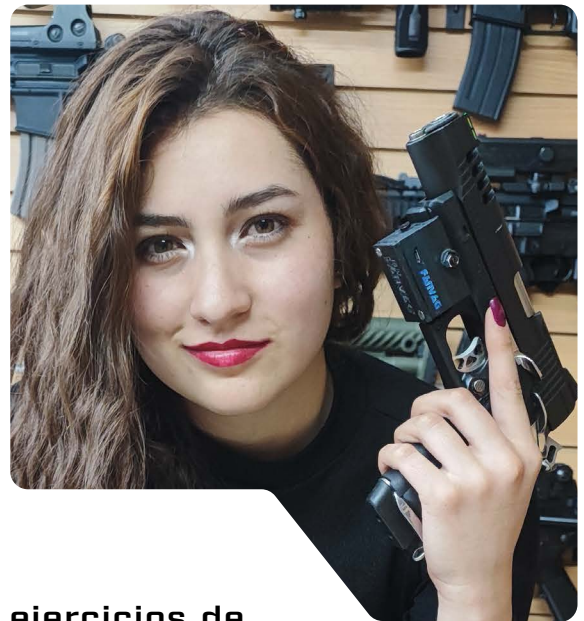
Réplicas de Armas con Puntera Láser IR

¿Cómo Funcionan?

Con Blowback

Se trata de Marcadoras / Réplicas de Pistolas con los marcajes y licencias originales de la marca original, accionados mediante Green Gas -CO₂- / Batería. La Puntera Láser IR y su sistema digital de disparo funciona cuando se acciona por un sensor, ante la vibración que produce el efecto de blowback; es de fácil montaje en el Riel Picatinny de la réplica.

La Puntera Láser emite una luz láser infrarroja, obteniendo información visual instantánea de la ubicación de cada uno de los disparos a través de los diferentes ejercicios de la Galería de Tiro Virtual DR NET. Las Punteras poseen una batería recargable y con conector mini USB (con cable de conexión). ▶



***Nuevas Funcionalidades de
ACCESORIOS en CONTINUO
DESARROLLO***

Otros Accesorios

Chaleco Táctico de Estrés

Chalecos sensibles al disparo de la pantalla. El Sistema Jacket Stress System emite un pulso infrarrojo por el cual el tirador siente en su propio cuerpo los disparos recibidos de cada oponente en la pantalla, a través de una vibración del chaleco. El Reporte del sistema registra los disparos recibidos y quién dispara a cada Jacket Stress System. ▶



Linterna Táctica



Ilumina virtualmente la pantalla en ejercicios que se desarrollan con baja luminosidad.

Con este accesorio los tiradores adquieren experiencia en la oscuridad, utilizando un arma y una linterna de forma simultánea. ▶

Valijas Tipo Militar con Interior Acolchado



DAVNAR CLOUD

DAVNAR Cloud es una plataforma modular e integral de servicios de los Simuladores de Tiro ABACO.

Una de las prestaciones que brinda DAVNAR Cloud es el Sistema de Gestión de Reportes. Se trata de un aplicativo web, que es posible adicionar como servicio a todo cliente propietario de un Simulador de Tiro ABACO que lo requiera.

El Sistema de Reportes DAVNAR Cloud posee una estructura de roles: tiradores, instructores y propietarios, cada uno con una necesidad de visión de la información almacenada distinta.

El Sistema de Reportes DAVNAR Cloud provee operadores estadísticos de cálculo: desviación standard, media cuadrática, algoritmos de uso de la distribución gaussiana, con diferentes intervalos de confianza y otros. El Sistema cuenta con un motor de Inteligencia Artificial (IA) que analiza los datos y brinda sugerencias de interpretación de los reportes producidos.

Por esto, decimos que el Sistema de Reportes DAVNAR Cloud permite el seguimiento y un proceso de mejora continúa en las habilidades del tirador garantizando óptimos resultados a lo largo del tiempo.

DAVNAR Cloud es una plataforma en expansión, a medida que surjan nuevas necesidades de herramientas como servicio de parte de nuestros clientes. El Sistema de Reportes forma parte del servicio de mantenimiento de datos originados en los Simuladores de Tiro ABACO, a muy bajo costo mensual, por cada tirador. ▶



DAVNAR

CLOUD

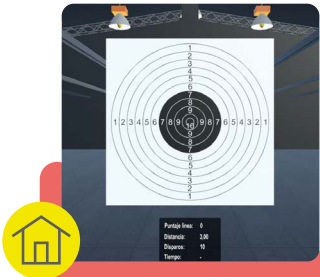
ABACO



GUÍA DE EJERCICIOS

Ajustes

- D** Distancia **T** Tiempo de Duración **L** Luminosidad **H** Variantes de Forma y Velocidad de Desplazamiento de la Hélice
- E** Tiempo de Exposición **B** Rotación de la Base **S** Rotación de la Silueta
- Z** Tiempo de Iluminación de las Luces **C** Cant. Máxima de Disparos
- N** Tiempo de Detención en Cada Estación **P** Velocidad de Desplazamiento
- A** Cant. de Impactos Requeridos p/ Abatir el Blanco **G** Variantes de Forma y Velocidad de Desplazamiento de las Aves
- V** Velocidad con que Aparecen y Desaparecen las Figuras
- M** Modo de Movimiento de los Animales **O** Velocidad de Movimiento de los Animales



Blanco de Precisión

D T L C



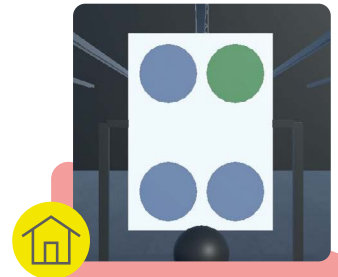
Silueta tipo FBI

D T L E S C



Blanco tipo IDPA

D T L E S C



Uno en Cuatro

D T L C



Árbol de Duelo

T L C



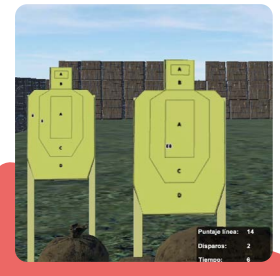
Duelo tipo IPSC

T L C



Reacción

T L Z C



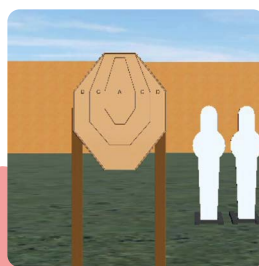
El Presidente

T L C



Campo de Entrenamiento

N L C



Circuito tipo IPSC

L C



Secuencia 1



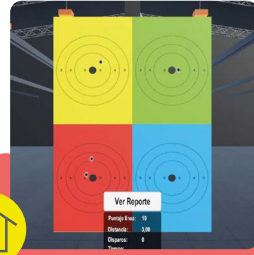
Blancos Móviles

T L C



Números Aleatorios

D T L B C



Diana de 4 Colores

T L C



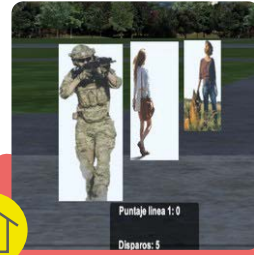
Figuras

T L C



Blanco FAT

D T L E S C



Varias Figuras

D T L V A C



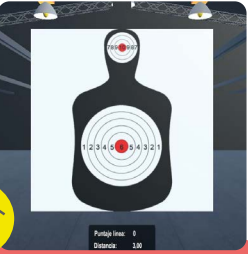
Cabina de Avión

T L C



Esferas

T L C



Silueta Móvil

D T L C



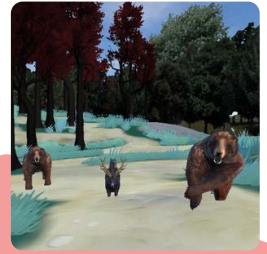
Interactivo

T L P C



Animales Suelos

T L M C



Animales que Atacan

T L O C



Silueta

D T L C E B



Silueta Hostil

D T L C E B



Silueta 1

D T L E S C



Silueta 2

D T L E S C



Silueta 3

D T L E S C



Ajustes

- D** Distancia **T** Tiempo de Duración **L** Luminosidad **H** Variantes de Forma y Velocidad de Desplazamiento de la Hélice
- E** Tiempo de Exposición **B** Rotación de la Base **S** Rotación de la Silueta
- Z** Tiempo de Iluminación de las Luces **C** Cant. Máxima de Disparos
- N** Tiempo de Detención en Cada Estación **P** Velocidad de Desplazamiento
- A** Cant. de Impactos Requeridos p/ Abatir el Blanco **G** Variantes de Forma y Velocidad de Desplazamiento de las Aves
- V** Velocidad con que Aparecen y Desaparecen las Figuras
- M** Modo de Movimiento de los Animales **O** Velocidad de Movimiento de los Animales



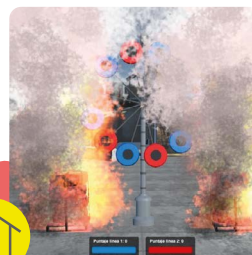
Entrenamiento con Movimiento

T L N C



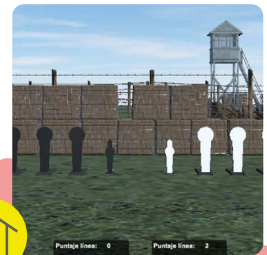
Tiro al Pato

T L G C



Hélice

T L H C



Duelo tipo IPSC "2"

T L C



Secuencia 2



Secuencia 3



Secuencia 4



Secuencia 5



Secuencia 1 Extendida



Secuencia 2 Extendida



Secuencia 3 Extendida



Secuencia 4 Extendida



Ajustes

- D** Distancia **T** Tiempo de Duración **L** Luminosidad
- E** Tiempo de Exposición **B** Rotación de la Base **S** Rotación de la Silueta
- Z** Tiempo de Iluminación de las Luces **C** Cant. Máxima de Disparos
- N** Tiempo de Detención en Cada Estación **P** Velocidad de Desplazamiento
- A** Cant. de Impactos Requeridos p/ Abatir el Blanco **G** Variantes de Forma y Velocidad de Desplazamiento de las Aves
- V** Velocidad con que Aparecen y Desaparecen las Figuras
- M** Modo de Movimiento de los Animales **O** Velocidad de Movimiento de los Animales

TOOLBOX IPSC - IDPA

T **G**

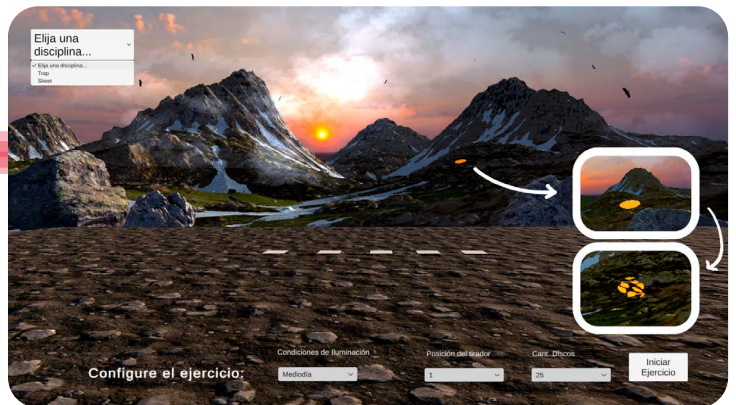
EN 3D PARA DISEÑO DE CAMPOS DE TIRO

- ↻ **PERSONALIZADOS**
- ↻ **ESPECÍFICO PARA INSTRUCTORES**



TIRO AL PLATO

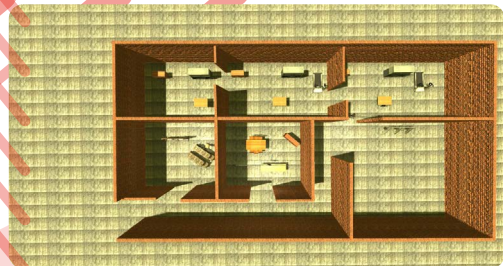
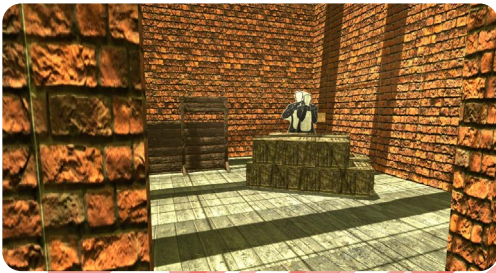
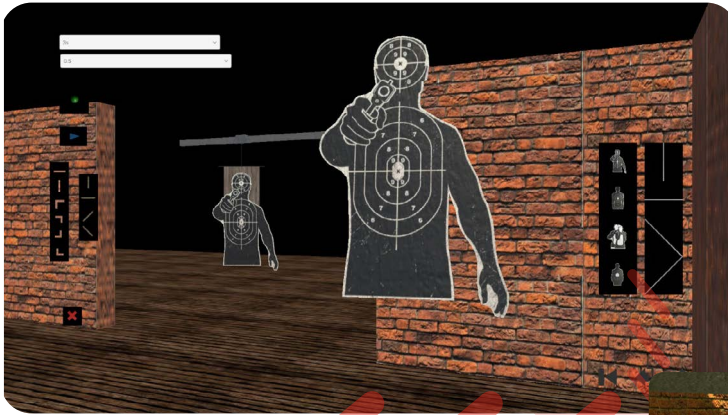
L



TIRO A LA HÉLICE

TOOLBOX TÁCTICO

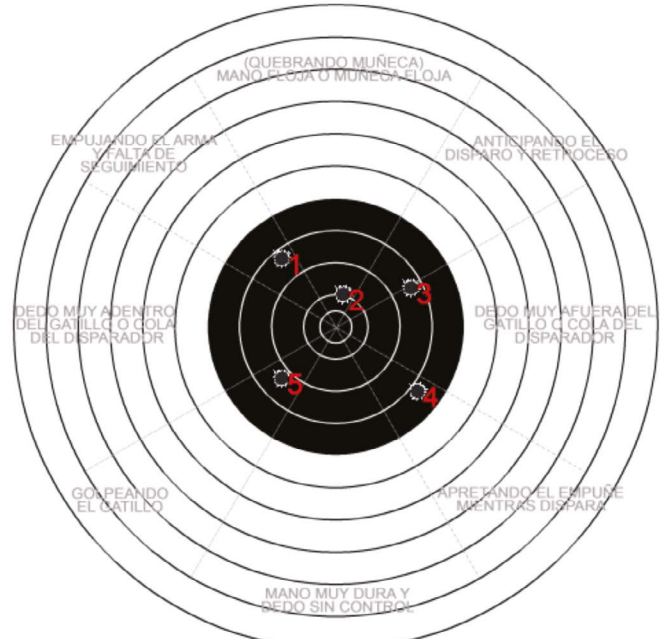
Con Ajustes que Simulan Condiciones de Estrés



VIDEOS POLICIALES
En Continuo Desarrollo

AMPLIOS REPORTES PARA TODOS LOS EJERCICIOS

ANÁLISIS DE DISPAROS POR ZONA



Disparo	Tiempo	T. entre disparos	Puntuación	Dirección
1	00'00'00.871	00'00'00.00	8	↖
2	00'00'01.473	00'00'00.602	10	↑
3	00'00'02.581	00'00'01.108	8	→
4	00'00'03.182	00'00'00.601	7	↘
5	00'00'04.654	00'00'01.472	8	↙
Promedio		00'00'00.946		

NUEVOS EJERCICIOS EN CONTINUO DESARROLLO

DAVNAR

Davnar Simuladores

[HTTPS://TECH.DAVNAR.COM](https://tech.davnar.com)

cliente@davnar.com

📞 +54 [911] 5613-9427

📞 +54 [911] 4530-7898

**Contamos con Presencia en los
Sigüientes Países:**

Argentina, Bolivia, Brasil, Chile,
Colombia, Ecuador, España, México,
Paraguay, Perú y Uruguay.