



# Programación de videojuegos

**Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA**

Nivel de formación: Técnico

## 01 Presentación

Estudia Programación de videojuegos y, como egresado SENA, dominarás todos los aspectos clave del desarrollo, desde la preproducción hasta la postproducción. Implementarás los elementos esenciales, como mecánicas y niveles, realizando las optimizaciones y ajustes finales necesarios para el lanzamiento del *demo*. Así, estarás preparado para desempeñarte en el sector de videojuegos y entretenimiento, participando en el desarrollo, diseño y producción de juegos, ya sea para empresas o en proyectos independientes.

Este técnico tendrá una duración de 15 meses y se impartirá en modalidad 100 % virtual. Para inscribirte, debes contar con un computador o *tablet* con acceso a internet.

¡Súmate a esta propuesta de formación y haz parte de los miles de colombianos que le apuestan al cambio!

Inscríbete en [www.senasofiaplus.edu.co](http://www.senasofiaplus.edu.co)



### Información del programa

Ver video



**Código**  
217326



**Horas**  
2208



**Duración**  
15 meses



**Modalidad**  
Virtual



## 02 Justificación del programa

Uno de los grandes beneficios educativos del desarrollo de videojuegos es que ayuda a potenciar capacidades como la planificación, la empatía, la presentación de ideas, la comunicación, la resolución de problemas, el desarrollo del pensamiento lógico y deductivo, así como la creatividad a través de la combinación de arte, lenguaje, comunicación y tecnología. Asimismo, un desafío en la industria de los videojuegos en Colombia es la escasez de personal capacitado para tareas específicas de programación. Según datos de Universia (2021), la demanda de profesionales en programación ha aumentado en un 26 %, mientras que para artistas es de apenas un 19 % y para diseñadores un 11 %.

Por otro lado, la industria de los videojuegos ha experimentado un constante crecimiento en Colombia, posicionándonos como el cuarto país de América Latina en exportación de videojuegos, de acuerdo con Flavia Santoro, presidenta de ProColombia (Editorial La República, 2021). Cabe destacar que, según reportes del SNIES de 2000 a 2019 (SNIES, 2021), la formación de recurso humano para carreras afines a la industria 4.0 ha aumentado en un 137 %, con un enfoque principal en la formación profesional, seguido de técnicos y tecnólogos.

Según un estudio de PwC (PricewaterhouseCoopers, 2021) sobre la industria global de medios y entretenimiento, se prevé que la industria de los videojuegos crecerá más del 5 % en los próximos cinco años, y la realidad virtual más del 30 %. Adicionalmente, el estudio de Confecámaras "Industria 4.0, transformación empresarial para la reactivación económica" (2020), resalta que las empresas de la industria 4.0 generan el 2.2 % del empleo formal del país y que el 42 % de ellas son empleadoras, con un crecimiento del 8 % en los últimos siete años.

En este contexto, surge nuestro programa de formación técnica en Programación de Videojuegos, que abarca desde la identificación de los elementos esenciales de la preproducción, como mecánicas, progresión y niveles, hasta la postproducción, enfocada en la puesta en marcha del *demo* y ajustes básicos de optimización. Se busca, por último, capacitar personal para satisfacer las crecientes necesidades de la industria de los videojuegos en Colombia, proporcionando las competencias necesarias para desempeñarse en el entorno laboral o emprendedor como programadores de videojuegos y contenidos interactivos para diversos sectores, tanto laborales como sociales y educativos.

## 03 Competencias a desarrollar

220501127 - Elaborar la lógica del contenido digital de acuerdo con métodos de desarrollo y propuesta de diseño.

220501089 - Implementar componentes de arte y audio de acuerdo con el diseño del videojuego y herramientas de desarrollo.

999999999 - Resultados de aprendizaje etapa práctica.

240201530 - Resultado de aprendizaje de la inducción.

240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas.

240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales.

210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

220601501 - Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.

230101507 - Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.

240201526 - Enrique Low Murtra-interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

## 04 Perfil de ingreso

Nivel académico: básica secundaria.

Curso: 9

Requiere certificación académica: sí.

Requiere experiencia laboral: no.

Edad mínima definida en la ley: 14.

No existe legislación que establezca restricciones de ingreso a nivel de discapacidad física y cognitiva.



El aspirante deberá demostrar capacidades para la creatividad; solución de problemas, con iniciativa para innovar y administrar la incertidumbre frente a situaciones reales, con competencias personales como la comunicación asertiva, el liderazgo, el trabajo en equipo aficionado y con gran interés a los videojuegos, gusto por la programación, habilidades estéticas y artísticas.

## 05 Perfil de egreso

El egresado en el programa técnico en programación de videojuegos, estará en la capacidad de crear las interacciones e integrar contenidos digitales para videojuegos, a partir del documento de diseño, como aplicaciones gráficas, animaciones, modelado 2D y 3D, entre otros, utilizando programas de diseño, renderización y modelación digital para la industria de contenidos digitales. Se pueden desempeñar en empresas desarrolladoras de videojuegos, agencias de publicidad, productoras audiovisuales, entre otras.

## 06 Estrategia metodológica

Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes virtuales de aprendizaje, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.

Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el quehacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

- ▶ El instructor - Tutor.
- ▶ El entorno.
- ▶ Las TIC.
- ▶ El trabajo colaborativo.