



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

Aprobada por **resolución 16253** del 27 de noviembre de 2002

**NIT:** 811017293-8 - **DANE:** 105001012696

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co

***“Líderes que Inspiran, Innovan y Desarrollan el Futuro”***



**Alcaldía de Medellín**

Distrito de  
**Ciencia, Tecnología e Innovación**

## 1. Nombre de la Media Técnica

PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE

## 2. Título que obtendrá

TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE

## 3. Operador encargado de prestar el servicio.

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

## 4. Perfil del estudiante ALPUMA: que características debe tener para aplicar

### Perfil ALPUMA

El estudiante que ingresa al programa técnico en Programación de Software de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo; es un joven con disposición para el aprendizaje activo, crítico y colaborativo, interesado en comprender y transformar su entorno mediante el uso de la tecnología. Reconoce la educación como una herramienta para la construcción de conocimiento, la participación social y la transformación de su realidad, en coherencia con el modelo pedagógico socio-crítico institucional.

Es un estudiante que se aproxima a la tecnología no solo como usuario, sino como creador de soluciones digitales que respondan a problemáticas reales de su comunidad, su institución y su contexto social. Posee apertura al trabajo en equipo, al diálogo de saberes y a la reflexión constante sobre su proceso de aprendizaje.

### Características Para Aplicar

#### 1. Dimensión Académica y Cognitiva

- Presenta interés por las áreas de tecnología, informática, matemáticas y lógica.
- Posee habilidades básicas en comprensión lectora y razonamiento lógico.
- Muestra disposición para aprender nuevos lenguajes y herramientas digitales.
- Tiene capacidad para analizar problemas y proponer soluciones estructuradas.
- Se compromete con procesos de autoaprendizaje y mejora continua.

#### 2. Dimensión Socio-crítica

- Cuestiona su realidad y propone alternativas de transformación desde la tecnología.
- Participa activamente en espacios de discusión y construcción colectiva.
- Comprende que el conocimiento tecnológico tiene impacto social y ético.
- Reconoce la importancia de la programación como medio para el desarrollo comunitario.
- Valora la inclusión, la equidad y la responsabilidad social en sus proyectos.

#### 3. Dimensión Comunicativa y Colaborativa

- Trabaja en equipo de manera respetuosa y participativa.
- Escucha, argumenta y construye acuerdos.

**Sede Principal:** Calle 58 No. 36B - 40 | **Teléfono:** 3004128792

**Sede Julia Agudelo:** Calle 58 Nro. 28 - 58 | **Teléfono:** (604) 2841315

**Sede Santiago Santamaría:** Calle 58 Nro. 29-31 | **Teléfono:** (604) 2841231

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co

PAGE \\*  
MERGEFO  
RMA2



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

Aprobada por **resolución 16253** del 27 de noviembre de 2002

**NIT:** 811017293-8 - **DANE:** 105001012696

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co

***“Líderes que Inspiran, Innovan y Desarrollan el Futuro”***



**Alcaldía de Medellín**

Distrito de  
**Ciencia, Tecnología e Innovación**

- Comparte conocimientos con sus compañeros.
- Presenta sus ideas de forma clara y organizada.

#### 4. Dimensión Personal y Actitudinal

- Es responsable con sus compromisos académicos.
- Demuestra disciplina y constancia en los procesos formativos.
- Tiene iniciativa y curiosidad por la innovación tecnológica.
- Acepta el error como parte del aprendizaje.
- Mantiene una actitud ética en el uso de la información y la tecnología.

#### 5. Dimensión Técnica Inicial

- Maneja herramientas básicas de ofimática y navegación en internet.
- Tiene nociones básicas de algoritmos o pensamiento computacional (deseable).
- Muestra interés por crear páginas web, aplicaciones o soluciones digitales.
- Está dispuesto a seguir estándares y metodologías de desarrollo de software.

#### 5. Perfil Ocupacional en que se puede emplear

El egresado del programa Técnico en Programación de Software es un joven capacitado para participar en procesos de análisis, diseño, desarrollo, prueba y mantenimiento de soluciones informáticas, respondiendo a necesidades reales del sector empresarial y social. Actúa con pensamiento crítico, ético y propositivo, aportando a la transformación digital de su entorno.

Es capaz de integrarse a equipos de trabajo interdisciplinarios, aplicar metodologías de desarrollo de software, manejar bases de datos y lenguajes de programación, y proponer soluciones tecnológicas con impacto social, en coherencia con el modelo pedagógico socio-crítico de la institución.

PAGE \\*  
MERGEFO  
RMAT2

#### 6. Competencias laborales: que sabrá hacer

- **Competencias Técnicas**
  - o Analizar requerimientos de sistemas de información.
  - o Diseñar algoritmos y estructuras de programación.
  - o Desarrollar aplicaciones web y de escritorio.
  - o Gestionar bases de datos relacionales.
  - o Implementar interfaces gráficas y usabilidad básica.
  - o Aplicar pruebas de funcionamiento y depuración de software.
  - o Documentar procesos y productos de software.
  - o Utilizar herramientas de control de versiones.
  - o Aplicar principios de seguridad básica de la información.
- **Competencias Transversales**
  - o Trabajo colaborativo en entornos presenciales y virtuales.
  - o Comunicación asertiva y argumentativa.
  - o Resolución de problemas.
  - o Pensamiento lógico y crítico.
  - o Aprendizaje autónomo.

**Sede Principal:** Calle 58 No. 36B - 40 | **Teléfono:** 3004128792

**Sede Julia Agudelo:** Calle 58 Nro. 28 - 58 | **Teléfono:** (604) 2841315

**Sede Santiago Santamaría:** Calle 58 Nro. 29-31 | **Teléfono:** (604) 2841231

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

Aprobada por **resolución 16253** del 27 de noviembre de 2002

**NIT:** 811017293-8 - **DANE:** 105001012696

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co

***“Líderes que Inspiran, Innovan y Desarrollan el Futuro”***



**Alcaldía de Medellín**

Distrito de  
Ciencia, Tecnología e Innovación

- o Gestión del tiempo y cumplimiento de metas.
- o Adaptabilidad al cambio tecnológico.
- **Competencias Socio-críticas**
  - o Comprensión del impacto social de la tecnología.
  - o Diseño de soluciones orientadas a necesidades comunitarias.
  - o Actuación ética en el manejo de información.
  - o Participación en proyectos con sentido social.
  - o Capacidad de cuestionar y mejorar procesos tecnológicos existentes.

## 7. Ventaja competitiva en el sector empresarial

El egresado del programa se diferencia en el entorno productivo por:

- Formación técnica certificada por el SENA.
- Experiencia en desarrollo de proyectos reales durante su proceso formativo.
- Capacidad de trabajo en equipo y comunicación efectiva.
- Pensamiento crítico aplicado a la solución de problemas.
- Sensibilidad social en el desarrollo de soluciones tecnológicas.
- Dominio de herramientas actuales de programación y bases de datos.
- Capacidad de aprendizaje continuo frente a nuevas tecnologías.
- Enfoque en calidad, documentación y mejora de procesos.
- Actitud proactiva e innovadora.

## 8. Valor Agregado del Modelo Socio-Critico

La formación no solo prepara técnicos, sino jóvenes capaces de:

- Comprender su rol en la transformación digital de su comunidad.
- Proponer soluciones tecnológicas con pertinencia social.
- Ejercer ciudadanía digital responsable.
- Participar en procesos de innovación con sentido ético.

PAGE \\*  
MERGEFO  
RMAT2

**Sede Principal:** Calle 58 No. 36B - 40 | **Teléfono:** 3004128792

**Sede Julia Agudelo:** Calle 58 Nro. 28 - 58 | **Teléfono:** (604) 2841315

**Sede Santiago Santamaría:** Calle 58 Nro. 29-31 | **Teléfono:** (604) 2841231

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

Aprobada por **resolución 16253** del 27 de noviembre de 2002

**NIT:** 811017293-8 - **DANE:** 105001012696

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co

***“Líderes que Inspiran, Innovan y Desarrollan el Futuro”***



**Alcaldía de Medellín**

Distrito de  
**Ciencia, Tecnología e Innovación**

<b>NOMBRE DE LA MEDIA TÉCNICA</b>	Programación de Software
<b>TÍTULO QUE OBTENDRÁ</b>	Técnico en Programación de Software
<b>OPERADOR ENCARGADO DE PRESTAR EL SERVICIO</b>	Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA
<b>PERFIL DEL ESTUDIANTE ALPUMA</b>	<p>El estudiante que ingresa al programa técnico en Programación de Software de la Institución Educativa Alfonso López Pumarejo; es un joven con disposición para el aprendizaje activo, crítico y colaborativo, interesado en comprender y transformar su entorno mediante el uso de la tecnología. Reconoce la educación como una herramienta para la construcción de conocimiento, la participación social y la transformación de su realidad, en coherencia con el modelo pedagógico socio-crítico institucional.</p> <p>Es un estudiante que se aproxima a la tecnología no solo como usuario, sino como creador de soluciones digitales que respondan a problemáticas reales de su comunidad, su institución y su contexto social. Posee apertura al trabajo en equipo, al diálogo de saberes y a la reflexión constante sobre su proceso de aprendizaje.</p>
<b>CARACTERÍSTICAS PARA APLICAR</b>	<ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Dimensión Académica y Cognitiva</b><ul style="list-style-type: none"><li>● Presenta interés por las áreas de tecnología, informática, matemáticas y lógica.</li><li>● Posee habilidades básicas en comprensión lectora y razonamiento lógico.</li><li>● Muestra disposición para aprender nuevos lenguajes y herramientas digitales.</li><li>● Tiene capacidad para analizar problemas y proponer soluciones estructuradas.</li><li>● Se compromete con procesos de autoaprendizaje y mejora continua.}</li></ul></li><li><b>2. Dimensión Socio-crítica</b><ul style="list-style-type: none"><li>● Cuestiona su realidad y propone alternativas de transformación desde la tecnología.</li><li>● Participa activamente en espacios de discusión y construcción colectiva.</li><li>● Comprende que el conocimiento tecnológico tiene impacto social y ético.</li><li>● Reconoce la importancia de la programación como medio para el desarrollo comunitario.</li></ul></li></ol>

PAGE \\*  
MERGEFO  
RMAT2

**Sede Principal:** Calle 58 No. 36B - 40 | **Teléfono:** 3004128792

**Sede Julia Agudelo:** Calle 58 Nro. 28 - 58 | **Teléfono:** (604) 2841315

**Sede Santiago Santamaría:** Calle 58 Nro. 29-31 | **Teléfono:** (604) 2841231

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

Aprobada por **resolución 16253** del 27 de noviembre de 2002

**NIT:** 811017293-8 - **DANE:** 105001012696

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co

***“Líderes que Inspiran, Innovan y Desarrollan el Futuro”***



**Alcaldía de Medellín**

Distrito de  
Ciencia, Tecnología e Innovación

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valora la inclusión, la equidad y la responsabilidad social en sus proyectos.</li></ul> <p><b>3. Dimensión Comunicativa y Colaborativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabaja en equipo de manera respetuosa y participativa.</li><li>• Escucha, argumenta y construye acuerdos.</li><li>• Comparte conocimientos con sus compañeros.</li><li>• Presenta sus ideas de forma clara y organizada.</li></ul> <p><b>4. Dimensión Personal y Actitudinal</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Es responsable con sus compromisos académicos.</li><li>• Demuestra disciplina y constancia en los procesos formativos.</li><li>• Tiene iniciativa y curiosidad por la innovación tecnológica.</li><li>• Acepta el error como parte del aprendizaje.</li><li>• Mantiene una actitud ética en el uso de la información y la tecnología.</li></ul> <p><b>5. Dimensión Técnica Inicial</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maneja herramientas básicas de ofimática y navegación en internet.</li><li>• Tiene nociones básicas de algoritmos o pensamiento computacional (deseable).</li><li>• Muestra interés por crear páginas web, aplicaciones o soluciones digitales.</li><li>• Está dispuesto a seguir estándares y metodologías de desarrollo de software.</li></ul>
<b>PERFIL OCUPACIONAL</b>	<p>El egresado del programa Técnico en Programación de Software es un joven capacitado para participar en procesos de análisis, diseño, desarrollo, prueba y mantenimiento de soluciones informáticas, respondiendo a necesidades reales del sector empresarial y social. Actúa con pensamiento crítico, ético y propositivo, aportando a la transformación digital de su entorno.</p> <p>Es capaz de integrarse a equipos de trabajo interdisciplinarios, aplicar metodologías de desarrollo de software, manejar bases de datos y lenguajes de programación, y proponer soluciones tecnológicas con impacto social, en coherencia con el modelo pedagógico socio-crítico de la institución.</p>
<b>COMPETENCIAS LABORALES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Competencias Técnicas</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Analizar requerimientos de sistemas de información.</li><li>○ Diseñar algoritmos y estructuras de programación.</li></ul></li></ul>

PAGE \\*  
MERGEFO  
RMAT2

**Sede Principal:** Calle 58 No. 36B - 40 | **Teléfono:** 3004128792

**Sede Julia Agudelo:** Calle 58 Nro. 28 - 58 | **Teléfono:** (604) 2841315

**Sede Santiago Santamaría:** Calle 58 Nro. 29-31 | **Teléfono:** (604) 2841231

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

Aprobada por **resolución 16253** del 27 de noviembre de 2002

**NIT:** 811017293-8 - **DANE:** 105001012696

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co

***“Líderes que Inspiran, Innovan y Desarrollan el Futuro”***



**Alcaldía de Medellín**

Distrito de  
**Ciencia, Tecnología e Innovación**

	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Desarrollar aplicaciones web y de escritorio.</li><li>○ Gestionar bases de datos relacionales.</li><li>○ Implementar interfaces gráficas y usabilidad básica.</li><li>○ Aplicar pruebas de funcionamiento y depuración de software.</li><li>○ Documentar procesos y productos de software.</li><li>○ Utilizar herramientas de control de versiones.</li><li>○ Aplicar principios de seguridad básica de la información.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Competencias Transversales</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Trabajo colaborativo en entornos presenciales y virtuales.</li><li>○ Comunicación asertiva y argumentativa.</li><li>○ Resolución de problemas.</li><li>○ Pensamiento lógico y crítico.</li><li>○ Aprendizaje autónomo.</li><li>○ Gestión del tiempo y cumplimiento de metas.</li><li>○ Adaptabilidad al cambio tecnológico.</li></ul></li><li>● <b>Competencias Socio-críticas</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Comprensión del impacto social de la tecnología.</li><li>○ Diseño de soluciones orientadas a necesidades comunitarias.</li><li>○ Actuación ética en el manejo de información.</li><li>○ Participación en proyectos con sentido social.</li><li>○ Capacidad de cuestionar y mejorar procesos tecnológicos existentes.</li></ul></li></ul>
<b>VENTAJA COMPETITIVA EN EL SECTOR EMPRESARIAL</b>	<p>El egresado del programa se diferencia en el entorno productivo por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Formación técnica certificada por el SENA.</li><li>● Experiencia en desarrollo de proyectos reales durante su proceso formativo.</li><li>● Capacidad de trabajo en equipo y comunicación efectiva.</li><li>● Pensamiento crítico aplicado a la solución de problemas.</li><li>● Sensibilidad social en el desarrollo de soluciones tecnológicas.</li><li>● Dominio de herramientas actuales de programación y bases de datos.</li><li>● Capacidad de aprendizaje continuo frente a nuevas tecnologías.</li></ul>

PAGE \\*  
MERGEFO  
RMAT2

**Sede Principal:** Calle 58 No. 36B - 40 | **Teléfono:** 3004128792

**Sede Julia Agudelo:** Calle 58 Nro. 28 - 58 | **Teléfono:** (604) 2841315

**Sede Santiago Santamaría:** Calle 58 Nro. 29-31 | **Teléfono:** (604) 2841231

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co





# INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO

Aprobada por **resolución 16253** del 27 de noviembre de 2002

**NIT:** 811017293-8 - **DANE:** 105001012696

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co

***“Líderes que Inspiran, Innovan y Desarrollan el Futuro”***



**Alcaldía de Medellín**

Distrito de  
Ciencia, Tecnología e Innovación

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfoque en calidad, documentación y mejora de procesos.</li><li>• Actitud proactiva e innovadora.</li></ul>
<b>VALOR AGREGADO DEL MODELO SOCIO-CRITICO</b>	<p>La formación no solo prepara técnicos, sino jóvenes capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender su rol en la transformación digital de su comunidad.</li><li>• Proponer soluciones tecnológicas con pertinencia social.</li><li>• Ejercer ciudadanía digital responsable.</li><li>• Participar en procesos de innovación con sentido ético.</li></ul>

PAGE \\*  
MERGEFO  
RMA2

**Sede Principal:** Calle 58 No. 36B - 40 | **Teléfono:** 3004128792

**Sede Julia Agudelo:** Calle 58 Nro. 28 - 58 | **Teléfono:** (604) 2841315

**Sede Santiago Santamaría:** Calle 58 Nro. 29-31 | **Teléfono:** (604) 2841231

**Correo:** ie.alfonsolopezpumar@medellin.gov.co