

ARTICULACION CON EL MUNDO PRODUCTIVO: PROGRAMAS DE FORMACIÓN TÉCNICA CON EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

RESPONSABLES: Docentes Equipo Técnico: Licenciados en Tecnología e Informática.

PROBLEMA:

¿Cómo brindar alternativas de formación técnica profesional al educando de la Institución Educativa Pío XI, en aras de su participación efectiva dentro del mercado laboral, la implementación de nuevas iniciativas de negocio y la continuidad en la Educación Superior?

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

Con el pasar de los años se ha hecho evidente la necesidad de que las generaciones de graduandos que se entregan al mundo productivo estén preparadas y demuestren competencias específicas para enfrentarse al campo laboral. Día a día la tecnología está tomando un rumbo importante en la sociedad; tanta es su acogida en el medio que ésta se hace presente en múltiples tareas proporcionándole al hombre la forma de minorizar su trabajo, haciéndolo más rápido y eficaz.

Por otra parte es preciso resaltar que las Tics se han venido vinculando de manera directa en los diferentes campos sociales; ya sea a nivel Cultural, Político y por supuesto Educativo, en el cual se pretende mejorar tanto personal como profesionalmente la capacidad intelectual del ser humano; por esta razón se hace necesario para la Institución Educativa realizar articulaciones con entidades como el SENA que ofrece que diferentes programas, entre ellos, Técnico en Sistemas y Técnico en Diseño e Integración Multimedia los cuales a través de sus programas

de formación favorecen el desarrollo de competencias específicas en los aprendices.

JUSTIFICACION:

Durante los últimos años, la formación de competencias técnicas es uno de los elementos que contribuye al mejoramiento de los diferentes procesos enfocados al quehacer pedagógico de la Institución Educativa Pío XI. Por tal motivo, en el año 2010 se logró articular en la Institución la formación en competencias técnicas profesionales con el SENA a través del programa: Técnico en Sistemas. Luego, al evidenciarse buenos resultados en el proceso y bajo la necesidad de eliminar la diferenciación entre los grupos técnicos y académicos, y con el fin de facilitarle al educando la elección de otra alternativa, en el año 2012 se logró implementar una nueva carrera de articulación denominado: Técnico en Diseño e Integración Multimedia.

Gracias a este proceso de articulación con el SENA dados en las vigencias mencionadas, la Institución se enriquece con los nuevos aportes que vienen de la experiencia en el tipo de formación, las capacitaciones brindadas por la SED Caldas y el mismo SENA, el sector productivo; atendiendo a las expectativas y necesidades que se habían tenido y ofertándole a la población del municipio una nueva opción de formación para tres entornos: el mundo laboral, el emprendimiento y empresarialidad, y el ingreso y continuidad en la educación Superior.

Atendiendo a lo anterior, la importancia de una formación en programas técnicos con calidad y pertinencia radica en la posibilidad que tiene el educando para cursar y aprobar de manera efectiva los grados académicos que ofrece el colegio y obtener el título de bachiller con un valor agregado: “certificación técnica profesional” que lo habilita para participar en el mercado laboral, mediante su vinculación y desempeño eficiente en entidades institucionales y comerciales;

participar en el mundo empresarial en la puesta en marcha de nuevas iniciativas de negocio; y para facilitar su ingreso y permanencia en la educación superior, atendiendo al ritmo de trabajo propuesto en la universidad.

La articulación institucional con los programas: Técnico en Sistemas y Técnico en Diseño e Integración Multimedia obedecen de manera contundente a uno de los factores que está tomando auge en el mundo contemporáneo: la inserción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tanto en el mundo laboral como en el educativo. Por tal motivo, se acoge dentro de la elección de tales carreras, la fortaleza que tenemos como colegio de poseer los espacios adecuados con la mejor infraestructura tecnológica existente en el municipio, optimizados para la labor pedagógica profesional con los educandos del nivel de Educación Media (grados 10 y 11).

Adicional a ello, la necesidad de formación en competencias laborales específicas responde con argumentos sólidos a las exigencias emanadas del sector productivo, quienes necesitan de personas idóneas para desempeñarse en labores propias de la empresa con altas competencias y actitudes emprendedoras que ayuden a su desarrollo personal, al progreso del negocio y de la región donde viven.

Es por ello que dentro del ambiente actual, las instituciones están llamadas a generar procesos pedagógicos orientados a la consolidación del ser humano en el saber, en el ser y saber hacer; que atienda efectivamente a los menesteres de su comunidad y su región; al tiempo que pueda contribuir con su trabajo y creatividad al progreso nacional en la resolución de nuevos retos que nos impone el mundo globalizado y cambiante.

OBJETIVOS

General:

Ofertar a la comunidad educativa una educación más competitiva a través de la articulación con los programas Técnico en Sistemas y Técnico en Diseño e integración Multimedia que ofrece en SENA.

Específicos:

- Atender a la necesidad de ser personas más competitivas, haciendo más eficiente y eficaz la formación profesional.
- Disminuir la brecha existente entre la formación profesional y el mundo del trabajo.
- Asumir el reto de formar jóvenes que estén preparados para continuar su proceso formativo de una manera permanente, y así puedan adaptarse a las diversas profesiones y ocupaciones que tendrán a lo largo de la vida.

MARCO TEÓRICO:

LA ARTICULACION CON LA EDUCACION MEDIA PARA EL MUNDO PRODUCTIVO

En aras de una formación pertinente y de calidad, acordes con los lineamientos y estándares de calidad expuestos por el Ministerio de Educación Nacional, la articulación en la formación técnica profesional para el mundo productivo es un proceso que une elementos curriculares, pedagógicos, didácticos, humanos e institucionales, que permiten una formación profesional integral mediante la educación para el trabajo y el desarrollo humano; propendiendo por la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo, la identificación de intereses vocacionales y las competencias necesarias para la construcción de su

proyecto de vida que le permita enfrentarse de manera efectiva a la educación superior y al mundo laboral.

El Servicio Nacional de aprendizaje, su documento “Guía Metodológica para el programa de Articulación del SENA con la Educación Media técnica” lo define así:

“Conjunto de acciones orientadas al fortalecimiento de la Educación Media Técnica en Colombia mediante la articulación de programas de formación para el trabajo del SENA con las instituciones de educación media técnica, para que los estudiantes de los grados 10 y 11 adquieran y desarrollen competencias en una ocupación u ocupaciones, que facilite su continuidad en la cadena de formación o su inserción laboral”¹.

Lo anterior corresponde con los lineamientos propuestos por el Ministerio de Educación Nacional en su proyecto “competencias Laborales, Formación para el trabajo y la pertinencia de la Educación Media”, quien propone que todas las instituciones educativas de Educación Media del país oferten programas de formación en competencias laborales generales y específicas a sus estudiantes², en concordancia con las demandas y oportunidades laborales del mundo laboral a nivel regional y nacional.

La articulación en una o varias carreras técnicas en una entidad de educación Superior, en este caso, el SENA, trae consigo los siguientes beneficios:

Beneficios para los educandos:

¹ SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA. Guía Metodológica para el programa de Articulación del SENA con la Educación Media Técnica. Bogotá: Septiembre de 2014. P. 14.

² MEN. Articulación con la Educación Media Técnica. En: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-299165.html>

- Obtener doble certificación: la de la formación de bachiller Técnico realizada en el plantel y la otorgada por el SENA, en el área técnica específica en el (los) Módulo(s) ó Certificado de Aptitud Profesional.
- Facilita la incorporación a la cadena de formación, al avanzar en los niveles siguientes de formación en el área técnica elegida.
- Desarrollo de competencias laborales específicas que facilitan al egresado acceder al mundo laboral.

Beneficios para la institución de educación media:

- Mejorar la pertinencia y calidad de los programas de formación para el trabajo.
- Contar con docentes actualizados pedagógica y técnicamente.³
- Priorizar sus recursos y espacios necesarios para la formación técnica en criterios de calidad y pertinencia.

Por tanto, el SENA ofrece a las instituciones articuladas:

- Asesoría para seleccionar programa de formación a desarrollar.
- Transfiere el programa de formación.
- Actualiza técnica y pedagógicamente a los docentes de la institución educativa.
- Realiza evaluaciones periódicas a alumnos del colegio para llegar a certificar a aquellos que alcanzan los logros establecidos en el programa de formación.

PROGRAMAS TECNICOS A LOS CUALES ESTÁ ARTICULADO LA INSTITUCIÓN

³ SENA. Op cit. P. 13

Actualmente, la Institución Educativa Pío XI se encuentra articulada con el SENA a través de dos carreras, denominadas: “Técnico en Sistemas” y “Técnico en Diseño Gráfico e Integración Multimedia”.

TÉCNICO EN SISTEMAS

El programa Técnico en sistemas es una carrera que brinda todos los elementos necesarios para el uso y mejoramiento de los equipos de cómputo y el manejo de las herramientas existentes en la Tecnología de Información y Comunicación.

El programa forma en competencias laborales generales y específicas en:

- Mantenimiento y reparación de computadores, notebooks, tablets, entre otros.
- Conocimientos electrónicos físicos y software.
- Instalación de Sistemas operativos y programas.
- Montajes de redes
- Programación de aplicaciones.
- Manejo de programas.

Con la certificación en Técnico en Sistemas, formado en nuestra institución, habilita al futuro egresado para:

- Ingreso a la Policía, oficial y suboficial del Ejército.
- Trabajar en empresas de servicios, café internet, proveedores de internet, ayudante de sistemas, sitios de mantenimiento y venta de equipos.
- Trabajo en diversos cargos en empresas, como secretariado, asistencia en diferentes áreas de empresas, contratistas para otras entidades, entre otros.
- Trabajar por su propia cuenta.
- Crear futuro negocio o empresa.
- Ingreso la Universidad con bases y ritmos de trabajo.

Las competencias y resultados de aprendizaje que contempla el curso “Técnico en Sistemas”, los puede observar en el programa de formación, del anexo 1.

TECNICO EN DISEÑO E INTEGRACION MULTIMEDIA

El programa de Técnico en Diseño e Integración Multimedia es la carrera que ofrece la formación tecnológica y metodológica para el diseño de elementos que mejoran la imagen y presentaciones visuales y al mismo tiempo, la integración de proyectos multimediales

El programa forma en las siguientes competencias:

- Elementos de diseño gráfico: teoría color, combinaciones, formatos, planos, ley de tercios, ángulos, perspectiva.
- Líneas y elementos del dibujo, guión literario y técnico.
- Diseño y efecto en software de diseño gráfico y multimedia.
- Creación y edición de videos.
- Plataformas interactivas y medios WEB.

Con la certificación en Técnico en Diseño e Integración Multimedia, formado en nuestra institución, habilita al futuro egresado para:

- Trabajo en sitios de fotografía, litografías, y publicidad.
- Contratación de terceros para publicidad en empresas
- Creación de empresas o negocios de cuenta propia.
- Ingreso a la universidad para carreras afines a diseño.

Las competencias y resultados de aprendizaje que contempla el curso “Técnico en Diseño e Integración Multimedia”, los puede observar en el programa de formación, del anexo 2.

REFERENTES NORMATIVOS DEL PROCESO DE ARTICULACIÓN

Para la educación básica y media el Ministerio de Educación ha definido los estándares básicos de competencias, que constituyen los parámetros que todos los niños y jóvenes deben saber y saber hacer para lograr su paso exitoso por el sistema educativo. Los estándares básicos de competencia constituyen un referente común, claro y público sobre lo que se espera que todos los estudiantes aprendan, de acuerdo a sus derechos, e independientemente de la región a la que Pertenezcan. En el caso de la educación superior, todas las formas de clasificación de las competencias comprenden al menos dos grandes grupos: las competencias básicas y las competencias específicas. Se contempla también un grupo adicional que generalmente recibe el nombre de competencias transversales pues están presentes en casi todas las profesiones y ocupaciones.

Ley 30 del 28 de Diciembre 1992 “Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior”

La ley 30 de 1992 en el artículo 6 le asigna la educación superior el objetivo, entre otros, de “ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional”. En relación con la articulación se mencionan otros objetivos como:

- Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas. Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus fines.
- Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que le permitan atender adecuadamente sus necesidades.

Ley 115 de 1994 Ley General de Educación

Entre los fines asignados a la educación por la Ley General en su artículo 5º se encuentran:

La formación en la práctica del trabajo mediante los conocimientos técnicos y habilidades así como la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.

La promoción en la persona y en la sociedad, de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en el desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

En consonancia con lo anterior, en el artículo 27º la educación media es considerada como:

...la culminación, consolidación y avance en el logro de los niveles anteriores y comprende dos grados, el décimo (10º) y el undécimo (11º). Tiene como fin la comprensión de las ideas y los valores universales y la preparación para el ingreso del educando a la educación superior y al trabajo.

Así mismo, en el párrafo del artículo 32º y el artículo 35º se señala ya un ejercicio de articulación entre la educación media y otras instituciones de formación.

Para la creación de instituciones de educación media técnica o para la incorporación de otras y para la oferta de programas, se deberá tener una infraestructura adecuada, el personal docente especializado y establecer una coordinación con el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA u otras instituciones de capacitación laboral o del sector productivo.

Al nivel de Educación Media sigue el nivel de Educación Superior, el cual se regula por la Ley 30 de 1992 y las demás normas que la modifiquen, adicionan o sustituyan

Decreto 1860 de 1994 Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales

En desarrollo de la Ley General de Educación, el Decreto 1860 de 1994, en el artículo 12º sobre continuidad en el sistema educativo, hace referencia a los procesos de articulación entre niveles educativos:

“La educación preescolar, la básica, la media, la del servicio especial de educación laboral, la universitaria, la técnica y la tecnológica, constituyen un solo sistema interrelacionado y adecuadamente flexible, como para permitir a los educando su tránsito y continuidad dentro del proceso formativo personal. Los procesos pedagógicos deben articular verticalmente la estructura del servicio para hacer posible al educando el acceso hasta el más alto grado de preparación y formación... Quienes obtengan el título en una arte u oficio del servicio especial de educación laboral, podrán ser admitidos en instituciones técnicas profesionales de la educación superior, para cursar programas de formación en ocupaciones con la presentación del correspondiente título. También podrán ser admitidos a programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental ofrecidos por las instituciones técnicas profesionales, los alumnos con certificado de bachillerato clásico que validen el servicio especial de educación laboral, de acuerdo con el reglamento que para tal efecto defina el Ministerio de Educación Nacional”.

Ley 749 de 2002 Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica, y se dictan otras disposiciones

A este ejercicio de articulación con el SENA que se dio entre instituciones y centros regionales de esa entidad, se vino a sumar la propuesta de la ley 749 de 2002 que abre la posibilidad de articulación de la media con la educación superior. En primer lugar, establece en el artículo que estos niveles de la educación superior se organizarán por ciclos de formación:

Las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas de educación superior organizarán su actividad formativa de pregrado en ciclos propedéuticos de formación en las áreas de las ingenierías, la tecnología de la información y la administración, así:

a) El primer ciclo, estará orientado a generar competencias y desarrollo intelectual como el de aptitudes, habilidades y destrezas al impartir conocimientos técnicos necesarios para el desempeño laboral en una actividad, en áreas específicas de los sectores productivo y de servicios, que conducirá al título de Técnico Profesional en...

La formación técnica profesional comprende tareas relacionadas con actividades técnicas que pueden realizarse autónomamente, habilitando para comportar responsabilidades de programación y coordinación;

b) El segundo ciclo, ofrecerá una formación básica común, que se fundamente y apropie de los conocimientos científicos y la comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador e inteligente, con capacidad de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que han de favorecer la acción del hombre en la solución de problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país. La formación tecnológica comprende el desarrollo de responsabilidades de concepción, dirección y gestión de conformidad

con la especificidad del programa, y conducirá al título de Tecnólogo en el área respectiva;

- c) El tercer ciclo, complementará el segundo ciclo, en la respectiva área del conocimiento, de forma coherente, con la fundamentación teórica y la propuesta metodológica de la profesión, y debe hacer explícitos los principios y propósitos que la orientan desde una perspectiva integral, considerando, entre otros aspectos, las características y competencias que se espera posea el futuro profesional. Este ciclo permite el ejercicio autónomo de actividades profesionales de alto nivel, e implica el dominio de conocimientos científicos y técnicos y conducirá al título de profesional en...*

Las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas de educación superior en forma coherente con la formación alcanzada en cada ciclo, podrán ofrecer programas de especialización en un campo específico del área técnica, tecnológica y/o profesional. Esta formación conducirá al título de Especialista en...

Para facilitar el tránsito de los estudiantes a través de estas ofertas, el artículo 5º de la Ley aporta criterios para la transferencia de estudiantes:

Todas las Instituciones de Educación Superior, por el hecho de formar parte del Sistema de Educación Superior, al reglamentar, en uso de su autonomía responsable los criterios de transferencia de estudiantes e ingreso a programas de formación, adoptarán los procedimientos que permitan la movilidad estudiantil de quienes hayan cursado programas técnicos profesionales y tecnológicos, teniendo en cuenta el reconocimiento de los títulos otorgados por las instituciones del sistema.

En el artículo 6º se hacen consideraciones específicas para la articulación con la educación media técnica:

“Las instituciones técnicas profesionales, a pesar del desarrollo curricular que logren realizar a través de los ciclos propedéuticos, mantendrán el nivel técnico en los diferentes programas que ofrezcan para permitirles complementariamente a los estudiantes que concluyan su educación básica secundaria y deseen iniciarse en una carrera técnica su iniciación en la educación superior; en caso de que estos estudiantes opten en el futuro por el ciclo tecnológico y/o profesional deberán graduarse como bachilleres. Las instituciones técnicas profesionales, en uso de su autonomía responsable, fijarán los criterios que permitan la homologación o validación de contenidos curriculares a quienes hayan cursado sus estudios de educación media en colegios técnicos, teniendo en cuenta el reconocimiento de los títulos otorgados por las instituciones del sistema”.

Política de articulación de la educación con el mundo productivo

El Ministerio de Educación Nacional en agosto de 2003 asume como una política nacional la articulación de la oferta educativa con el mundo productivo y la formación de competencias laborales, tanto generales como específicas y determina como una de las responsabilidades de las instituciones educativas el desarrollar acciones como la organización por módulos y créditos de sus programas de formación en competencias laborales específicas para hacer posible su articulación con la oferta de la educación técnica y tecnológica.

El documento a la vez que mostró la importancia de desarrollar competencias laborales generales, reconoció la existencia de una oferta de formación específica que debe mejorar su calidad, pertinencia y capacidad de articulación con el sector productivo y la educación superior. Particularmente, se mencionó el papel del

Sena en la renovación de la oferta de la media orientada al trabajo a través de procesos de articulación.

Con estas posibilidades normativas, las instituciones educativas encuentran caminos para consolidar procesos de mejoramiento de la calidad, en tanto se plantean nuevas formas de vinculación con el sector productivo para garantizar pertinencia así como procesos de articulación con la oferta de educación superior y de formación para el trabajo para crear cadenas de formación.

El Sistema Nacional de Formación para el Trabajo - Conpes 81 de 2004

El gobierno nacional emitió el documento Conpes 81 de 2004 que promueve la consolidación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, en el cual están incluidas las instituciones de educación media que ofrezcan programas en esta línea.

“El Sistema Nacional de Formación para el Trabajo-SNFT en Colombia es la estructura que deberá articular la oferta de formación para el trabajo, conformada por gremios, empresas, organizaciones de trabajadores, entidades de formación para el trabajo o de educación no formal, cajas de compensación familiar, entidades de educación media, técnica profesional, tecnológica, universidades y entidades gubernamentales, siempre y cuando desarrollen programas de formación para el trabajo y/o de formación continua debidamente acreditados en el marco del SNFT, tomando como referente las normas de competencia laboral colombianas, con el fin de definir e implementar políticas y estrategias para el desarrollo y calificación de los recursos humanos del país”.

Reconoce además lo apremiante, en términos sociales y económicos, de una política global de formación de los recursos humanos, basada en principios de racionalización y complementación de la oferta; de promoción de sinergias

interinstitucionales y de organización de un sistema de oportunidades de formación. Este sistema debe consolidarse para promover diversas posibilidades de transferencias, equivalencias o validaciones, en lugar de la situación actual en la que cada estudiante está estrechamente limitado a las particularidades de cada nivel y modalidad de formación.

Decreto 2020 de 2006 Por medio del cual se organiza el Sistema de Calidad de Formación para el Trabajo

En desarrollo de las acciones definidas a este respecto en el Conpes 81, se emitió el decreto 2020 de 2006, el cual crea el sistema de calidad de la formación para el trabajo. El artículo 3º define que:

“La certificación a que se refiere el presente decreto está dirigida a los programas y las instituciones oferentes de formación para el trabajo, con el objeto de obtener un reconocimiento público de su calidad. Es de carácter voluntario y está a cargo de organismos de tercera parte, especializados y reconocidos públicamente que actúan de acuerdo con criterios, estándares, procesos e instrumentos establecidos específicamente por la Comisión de Calidad de la Formación para el Trabajo-CCAFT y las disposiciones de este decreto. Es de carácter temporal y debe ser renovada periódicamente, conforme con los reglamentos que expida este organismo, sin perjuicio de las autorizaciones y certificaciones requeridos por las disposiciones vigentes”.

Al estar incluida la oferta de educación media técnica en el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, las instituciones que la ofrecen deberán iniciar procesos de mejora continua de sus sistemas de gestión de calidad, tanto institucional como de programas, para acceder a procesos de certificación por parte de organismos de tercera parte. Esta certificación de calidad representa para las instituciones la posibilidad de acceder a incentivos como la contratación con el

SENA, el reconocimiento para los contratos de aprendizaje, ventajas en procesos de contratación con el Estado y reconocimiento público de su calidad con fines promocionales de su oferta.

Ley 1064 del 26 de Julio de 2006 Por la cual se dictan normas para el apoyo y Fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano

Establecida como educación no formal en la Ley General de Educación, la ahora educación para el trabajo y el desarrollo humano es reconocida aquí como:

...factor esencial del proceso educativo de la persona y componente dinamizador en la formación de técnicos laborales y expertos en las artes y oficios. En consecuencia las instituciones y programas debidamente acreditados, recibirán apoyo y estímulo del Estado, para lo cual gozarán de la protección que esta ley les otorga.

Por esta formación se recibirá un certificado de aptitud ocupacional que habilita para acceder a un empleo público en el nivel técnico. Así mismo, en el artículo 7º se establecen criterios para la articulación con los ciclos propedéuticos de la formación técnico profesional y tecnológica:

Los programas conducentes a certificado de Aptitud Ocupacional impartidos por las instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano debidamente certificadas, podrán ser objeto de reconocimiento para la formación de ciclos propedéuticos por las Instituciones de Educación Superior y tendrán igual tratamiento que los programas técnicos y tecnológicos.

En esta perspectiva, la articulación de la educación media se entiende como una estrategia que:

- Genera oportunidades para que los estudiantes construyan, desarrollen y consoliden proyectos personales y productivos gracias a itinerarios de formación a lo largo de la vida.
- Aporta elementos a la construcción de los proyectos de vida de los jóvenes en relación con las necesidades y oportunidades del entorno (social, cultural, educativo, económico y productivo).
- Posibilita la articulación interna del sistema educativo atendiendo a criterios de calidad, pertinencia, equidad y eficiencia.
- Promueve el fortalecimiento de los vínculos entre el sistema educativo y el mundo productivo en torno a la formación de competencias, mediante la conformación de mesas de trabajo intersectoriales a nivel local, regional y nacional.
- Facilita el diálogo de saberes de la educación media y de la educación superior en la perspectiva de fomentar el desarrollo de competencias para la competitividad y de fortalecer en igual medida los dos niveles educativos.

REQUISITOS LEGALES Y PROFESIONALES

Actualmente, el proceso de Articulación Institucional con las carreras técnicas obedece a un proceso de estudio y análisis de factibilidad, donde se evidencian los requisitos necesarios para la aplicación de los mencionados programas. Tales requerimientos son:

- a. **Convenio interinstitucional:** es un acuerdo entre la Secretaría de Educación Departamental de Caldas con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el cual consta de condiciones, beneficios, compromisos, derechos y deberes que tienen cada estamento, incluyendo las instituciones educativas. Este acuerdo se renueva cada cinco años, donde de manera previa se informa a los rectores y docentes de los nuevos cambios que trae dicho convenio.

- b. **Diagnóstico Interno y Externo institucional:** es un documento donde se hace el estudio de factibilidad para la aplicación de una o más carreras técnicas que ofrece la Institución. Allí se realiza un análisis de las condiciones de infraestructura, planta, equipos, personal orientador, sector productivo, entre otros.

Actualmente, existe el diagnóstico para los programas “Técnico en Sistemas” y “Técnico en Diseño e Integración Multimedia”; los cuales el primer programa ha tenido mayor éxito y acogida creciente de parte del Sector Productivo. Se está próximo a la edición de un nuevo diagnóstico donde se analizará la continuidad del programa de Diseño, debido a los bajos resultados, o el cambio por un nuevo programa.

- c. **Infraestructura tecnológica:** la Institución Educativa Pío XI cuenta con los siguientes espacios y materiales para la formación:

- ✓ Para el programa Técnico en Sistemas se cuenta con: una sala de sistemas con 10 computadores de escritorio, 27 equipos portátiles, impresora, video beam, televisor, mesas, sillas, entre otros; una sala de mantenimiento (en consolidación de espacio físico en el colegio) que consta de computadores para ensamble y pruebas, estantes, mesas, armarios, kits de herramienta y limpieza, racks, switch, entre otros.
- ✓ Para el programa Técnico en Diseño e Integración Multimedia se cuenta con: una sala de sistemas con 19 computadores de última tecnología, un video beam, un armario, una cámara fotográfica profesional, una cámara de video, un trípode, material físico y digital para la enseñanza, entre otros.

- d. **Planta docente:** Actualmente, la institución cuenta con dos docentes técnicos profesionales, encargados de cada una de las carreras de Articulación con el SENA. De acuerdo con los últimos requisitos establecidos en el convenio interinstitucional, el perfil del docente orientador es:

- Docente del programa “Técnico en Sistemas”:

Formación profesional base: Licenciado en Tecnología e Informática.
Cursos de Formación afines: redes, computación básica, programación, TICS, maestro Digital.

Experiencia: administración de Salas de Sistemas, Asignatura en TICS o Sistemas.

- Docente del programa “Técnico en Diseño e Integración Multimedia”:
Formación profesional base: Licenciado en Tecnología e Informática.
Cursos de Formación afines: Programas de diseño gráfico: Corel Draw, Photoshop, Illustrator, Dreamweaver, Premiere CS6, Audition CS6, Flash, proyectos multimedia.
Experiencia: asignatura en TICS o sistemas, trabajo en programas de formación en TICS (caldas virtual, escuela virtual, formación a maestros, entre otros).

METODOLOGÍA DE TRABAJO

El docente encargado del programa de articulación SENA debe ejecutar permanentemente las siguientes acciones:

- **Preparación de clase:** consiste en diseñar las guías de cada uno de los temas a desarrollar con los estudiantes. Para ello debe seguir el proceso metodológico que se trabaja en la institución (Actividades Básicas, Actividades Prácticas y Actividades de Aplicación), denominado Proceso Activo de Participación y Construcción.
- **Diseño de evaluaciones y sistemas de valoración:** acá se tiene en cuenta todos los procesos por los cuales se forma el educando en competencias. Se realizan tanto digital, experiencial y física, para cuya valoración se tiene en cuenta las notas de desempeño numéricas y las calificaciones de aprobación o no aprobación contempladas en el Reglamento del Aprendiz SENA.

- **Actividades de formación:** desarrollo de las guías de trabajo dentro de las horas de clase asignadas con cada grupo. De igual manera se contemplan trabajos en contra jornada en los cuales se realizan actividades de aplicación y evaluativas a los aprendices.
- **Proyectos de Formación:** estrategia a través de la cual los estudiantes de grado undécimo evidencian las competencias adquiridas en el programa de formación. El docente debe brindar constante asesoría en el planteamiento y ejecución de cada proyecto propuesto por los aprendices (horas de clase y contra jornada).
- **Gestión y Evaluación de Prácticas Empresariales:** es el docente el encargado de gestionar las empresas e instituciones educativas en las cuales los aprendices puedan realizar sus prácticas. Así mismo debe revisar y hacer seguimiento a la documentación diligenciada por los estudiantes durante las prácticas, realizando visitas a cada uno de los sitios de práctica. Dichas actividades exceden su horario laboral.
- **Trabajo administrativo:** comprende el manejo de la documentación requerida por el SENA en cada uno de los programas Técnicos que se encuentran en la institución. De igual manera es responsabilidad del docente atender las visitas de los funcionarios delegados por el SENA y estar presto a proporcionar la información por ellos requerida.

AMBIENTES DE TRABAJO PROGRAMAS TÉCNICOS:

Para el buen desarrollo de los diferentes contenidos de los programas técnicos, se tienen como criterios para los ambientes de trabajo en cada una de las carreras:

- Ambiente de formación de trabajo individual: desarrollo de las jornadas de clase con trabajos en los cuales cada estudiante debe resolver sólo, empleando como herramienta indispensable el computador y contando con materiales como: memoria USB, cuaderno, carpeta y otros elementos escolares.

- Ambientes de formación de trabajo en grupo: indicado especialmente para proyectos de formación y trabajos institucionales y de aula, donde el educando se reúne con máximo dos compañeros para ejecutar las actividades indicadas por el profesor e instructor del SENA.
- Actividades de laboratorio y prácticas de aprendizaje: punto de asimilación práctica, donde el estudiante desarrolla competencias específicas en arquitectura, ensamble, instalación de sistemas operativos, mantenimiento, instalación de redes, producción de videos, audios, multimedia; contando para ello materiales dispuestos en las salas de sistemas y sala de mantenimiento Técnico en Sistemas.
- Desarrollo de prácticas empresariales: ejecución de actividades específicas donde el educando pone a prueba lo asimilado durante la fase formativa. De acuerdo con las disposiciones del SENA, cada educando debe trabajar con un mínimo de 300 horas y máximo de 450 horas en acciones afines a su carrera técnica en una empresa, entidad o institución educativa a nivel municipal.
- Horario flexible para la formación y desarrollo de experiencias prácticas: el docente tiene la flexibilidad y disponibilidad de horario para el trabajo con los estudiantes y para la ejecución del componente administrativo con los programas de Articulación, acciones en las cuales se sobrepasan las 22 horas reglamentarias de clase, resaltando el cumplimiento de la jornada laboral desde las 7:00 AM a 5:00 PM..