

**Ministerio de Educación  
Consejo Federal de Cultura y Educación  
Secretaría General**

**Buenos Aires, 1° de Noviembre de 2000**

**RESOLUCION C.F.C. y E. N° 142/00**

**VISTO:**

El art. 56 incisos a) y e) de la Ley 24.195 Federal de Educación, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Ley Federal de Educación otorga al Consejo Federal de Cultura y Educación la función de promover y difundir proyectos y experiencias innovadoras;

Que asimismo, y en el seno del Consejo Federal se deben acordar los contenidos básicos comunes, los diseños curriculares, las modalidades y las formas de evaluación de los ciclos, niveles y regímenes especiales que componen el sistema;

Que se ha cumplimentado un significativo circuito de consulta técnica, que debe continuar en diferentes instancias del quehacer educativo, tal como lo dispone la metodología aprobada por Resolución C.F.C. y E. N° 26/93;

Por ello:

**LA XLV ASAMBLEA EXTRAORDINARIA DEL CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACION**

**RESUELVE:**

**ARTICULO 1°:** Habilitar para la discusión en las jurisdicciones y en el circuito nacional de consulta establecido por el Anexo de la Resolución C.F.C. y E. N° 26/3 el Documento "PROYECTO ESCUELA TECNOLOGICA" que se anexa y forma parte de la presente Resolución.

**ARTICULO 2°:** El Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) será el organismo encargado de llevar a cabo las consultas mencionadas.

**ARTICULO 3°:** Regístrese, comuníquese, cumplido archívese.

## **Índice**

- Elementos para una Política en Educación Tecnológica
  - Ideas Básicas
  - Fundamentación
    - 1.1. Normativa vigente
    - 1.2. Antecedentes
    - 1.3. Justificación del Proyecto
    - 1.4. Encuadre de la propuesta Escuela Tecnológica
    - 1.5. Consideraciones legales
  - Caracterización de la Escuela Tecnológica
    - Concepción curricular
      - 3.1. Consideraciones acerca de la educación tecnológica
      - 3.2. Los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Escuela Tecnológica
      - 3.3. Los campos formativos
      - 3.4. Las Capacidades
      - 3.5. Vinculación entre el Mundo del Trabajo, la Producción de Bienes y Servicios
    - y el Sistema Educativo
  - Aspectos institucionales
    - 4.1. Calidad
    - 4.2. Gestión estratégica
  - Anexo: Marco Normativo

### **Elementos para una Política en Educación Tecnológica**

**Ingeniero Mario de Casas**

Subsecretario de Educación Tecnológica de la Nación

Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Considero importante comenzar con algunas definiciones para luego explicitar objetivos.

## **I. ¿Qué entendemos por tecnología?**

Esta definición es fundamental porque una política en educación tecnológica, entendida como educación en tecnología y educación para el trabajo con tecnologías, exige que se explice el lugar que ocupa la tecnología en los sistemas cultural, político y económico en general, y en el educativo en particular.

Entendemos por Tecnología el vasto campo de investigación, diseño y planificación que utiliza conocimiento científico con el fin de controlar cosas o procesos naturales, diseñar artefactos o procesos, o concebir operaciones de manera racional. Convencionalmente, podemos aceptar por Técnica las técnicas precientíficas y, a nuestros propósitos, será útil asociar Técnica con actividades rutinarias y Tecnología, en cambio, con actividades cuya comprensión y ejecución están sujetas a cambios relativamente frecuentes.

Este concepto amplio de tecnología abarca mucho más que las ingenierías clásicas o de nuevo cuño. La medicina y la agronomía, por ejemplo, son biotecnologías. La educación y la administración son sociotecnologías.

Es importante no confundir la tecnología con la ciencia ni con la industria. Con lo dicho hasta aquí alcanza para comprender que la tecnología forma parte de nuestra cultura moderna, como las humanidades, el arte y la ciencia.

## **II. ¿Qué entendemos por educación en tecnología y educación para el trabajo con tecnologías?**

Educación en tecnología es el proceso mediante el cual se transmiten conocimientos sobre tecnología como disciplina general, proporcionando los elementos para la comprensión de las influencias que la tecnología ejerce en el funcionamiento de las sociedades contemporáneas.

Educación en tecnología no es lo mismo que educación para el trabajo con tecnologías, la que, a su vez, debe ser más que el dominio de algún saber específico. En efecto, además de la formación específica que se adquiere complementariamente en la escuela y el lugar de trabajo, la educación para el trabajo con tecnologías requiere una formación básica en lengua, matemáticas, disciplinas humanísticas y tecnología que sólo puede impartir la escuela.

Asimismo, conviene distinguir entre educación en tecnología y el uso de tecnologías para la educación. Una cosa es transmitir conocimientos sobre tecnologías en computadoras y otra utilizar la computadora para enseñar y aprender.

### **III ¿Por qué una educación en tecnología para todos?**

Porque la tecnología forma parte de nuestra cultura y todos tenemos derecho a acceder a los distintos bienes culturales. Por otra parte, la tecnología afecta la vida cotidiana de todos, y todos tenemos derecho a elegir (y por lo tanto a conocer) los bienes culturales que usamos o consumimos. Por eso la educación en tecnología no debe llegar sólo a los estudiantes que aspiran a ser tecnólogos, aunque una buena educación en tecnología contribuirá a generar en los tecnólogos una conciencia social tal que preferirán embarcarse en proyectos útiles a la sociedad, evitando hacerse cómplices en emprendimientos nocivos a la mayoría.

Asimismo, estamos en plena revolución informática y, gradualmente, todos los grupos sociales en todos los países están siendo afectados profundamente por ella, unos como beneficiarios y otros como víctimas. Sólo podrán aprovecharla plenamente los individuos que dominen las nuevas tecnologías de comunicación y elaboración de información, y las economías que participen de alguna manera en la investigación, el desarrollo y la manufactura de los nuevos medios de comunicación y elaboración de información. Los demás quedarán irremediablemente relegados, con lo cual la brecha entre ricos y pobres, informados e ignorantes, se agrandará con consecuencias trágicas.

En una democracia, que los efectos beneficiosos de la revolución tecnológica informática sean mayores que los nocivos depende de los intelectuales, docentes, técnicos, humanistas, artistas, otros trabajadores, administradores y estadistas. Es decir, de todo ciudadano que asuma la responsabilidad de tal y que coopere en la construcción de una sociedad más próspera, justa y culta; para lo cual debió haber recibido educación en tecnología.

De más está decir que, así entendida, la educación en tecnología mejora la calidad de la educación .

### **Educación para el trabajo con tecnologías**

En cuanto al objetivo de facilitar salidas laborales, es importante considerar tendencias como la del autoempleo para el cual es clave la educación para el trabajo con tecnologías. Es ésta una razón más para impartirla desde el período de educación obligatoria, estimulando la capacidad creativa y la de iniciativa a través, por ejemplo, de talleres que orienten y entrenen en la utilización de nuevos conocimientos, no en puras rutinas. Volveré sobre esta cuestión más adelante.

### **IV. Objetivos e instrumentos principales. Fundamentos**

Teniendo en cuenta distintas dimensiones de la realidad del país y del sistema educativo, visualizo los siguientes **objetivos principales** de una política para educación en tecnología y en el trabajo con tecnologías:

**a) Diseño y desarrollo curricular en tecnología y trabajo con tecnologías.**

Es conveniente reformular algunos contenidos de la EGB y avanzar en la aprobación de los correspondientes a los otros niveles, incluyendo conocimientos tecnológicos y capacitación para el trabajo desde las edades más tempranas posibles (es el momento de hacerlo, no sólo porque se corresponde con la plataforma de la Alianza, sino porque todavía las provincias no han definido todos los contenidos, lo que facilitaría el proceso). De lo contrario, y según la concepción que se impuso en los últimos años, la formación para el trabajo se imparte recién después del ciclo obligatorio con lo cual se produce un grave perjuicio social.

Asimismo, es importante que el sistema ofrezca formación para el trabajo con tecnologías tradicionales, que es necesaria y no es incompatible con la formación tecnológica en otras disciplinas: se siguen y se seguirán necesitando electricistas y maestros mayores de obra, por ejemplo.

Las propuestas anteriores implican revisar algunos acuerdos del Consejo Federal y proponer otros nuevos respondiendo a las distintas realidades provinciales, como también alcanzar acuerdos con las universidades.

#### **b) Capacitación.**

- 1) Es fundamental priorizar la formación y capacitación de docentes para la enseñanza de tecnología en todos los niveles. De lo contrario se bloquea toda posibilidad de educación en tecnología y se seguirá desaprovechando costoso equipamiento para la capacitación, que rápidamente pierde actualidad.
- 2) Es necesario asegurar la formación de técnicos y tecnólogos en todos los niveles. De donde se deduce la importancia de buscar articulaciones entre el sistema formal y el que se conoce como de formación profesional, la necesidad de reconstruir o convertir escuelas existentes en escuelas tecnológicas y crear las que fueran necesarias, de fortalecer y convertir institutos superiores existentes y crear nuevos cuando se justifique
- 3) Asegurar la reconversión de mano de obra. Esto nos está diciendo que la educación en tecnología y para el trabajo con tecnologías está también vinculada a la educación para adultos.

Este proceso se realizará priorizando los mecanismos de descentralización más racionales en cooperación con cada provincia, y la relación con las empresas pequeñas y medianas, las ONG y los sindicatos.

#### **Instrumentos**

Por formar parte del Ministerio y estar bajo mi responsabilidad, me referiré en primer término al Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET).

El INET está en condiciones y debe intervenir en la consecución de los objetivos señalados más arriba. En algunos casos lo hará directamente y con sus propios medios, en otros indirectamente y/o en cooperación con otros estamentos del Estado o instituciones no estatales, pero siempre en el marco de las estrategias que se fijen en el Ministerio de Educación de la Nación.

Por eso el INET será algo más que un "programa" de educación para el trabajo con tecnologías. Será la institución que, por una parte, participará activamente en la formulación de una política nacional para la educación tecnológica, en permanente complementación con las áreas de Educación Básica y Educación Superior dependientes del Ministerio y, por otra, en su ejecución, asistiendo a las jurisdicciones y coordinando líneas de acción con provincias, universidades y otras instituciones involucradas.

Será tanto usina generadora de proyectos como un puente de ida y vuelta entre el sistema educativo y el de producción de bienes y servicios.

En cuanto al *diseño y desarrollo curricular de tecnología*, por ejemplo, el INET cuenta con equipos técnicos altamente calificados que han desarrollado todo un "*know how*" cuya metodología comprende la participación de distintos sectores de la economía.

En lo que hace a *capacitación*, se trata de un objetivo que requiere la participación de distintos actores. Pero con la recuperación de la conducción del Centro Nacional de Educación Tecnológica (CENET), la activación y reconfiguración del Consejo Nacional de Educación y Trabajo (CoNE-T) que asegure una fuerte representatividad y presencia en el interior del país, y el uso intensivo de otras herramientas, el INET puede liderar un proceso que integre provincias, municipios, universidades, futuras escuelas tecnológicas, institutos superiores y organizaciones sociales. Sin perjuicio de la unidad que debemos dar al sistema educativo en general, los proyectos y programas deben ser encarados considerando las necesidades regionales, provinciales y locales.

Antes de continuar conviene señalar que para afrontar estos desafíos el INET debe ser reestructurado, tarea en la que estamos trabajando. A la necesidad de redefinir organización y funciones se agregan las nuevas restricciones presupuestarias.

A mi juicio, corresponde una mención especial a la Escuela Tecnológica. El Ministerio de Educación de la Nación y el INET deben garantizar una buena educación tecnológica en el nivel medio. A estos efectos impulsarán, en colaboración con las provincias, el desarrollo del proyecto educativo que hemos denominado **Escuela Tecnológica para el Nivel Medio**, cuyas características y fundamentos se plasmarán en otros documentos. Las acciones del INET se orientarán más al diseño curricular, la formación y capacitación docente, el diseño institucional y la capacitación para la dirección y gestión, que a la provisión de equipamiento. Otro tanto se puede decir respecto de los Institutos Superiores para formación docente y formación tecnológica, pero detengámonos en las escuelas tecnológicas.

Cuando hablo de escuelas tecnológicas de excelencia quiero decir escuelas que, sin dejar de ofrecer formación tecnológica tradicional, enseñen tecnologías de punta y disciplinas humanísticas. Tenemos en el país escuelas con larga historia que hoy reúnen estas condiciones y que podrían servir como modelo.

Hay varias razones de peso para proponerse la construcción institucional de las escuelas tecnológicas. Sin pretender explicitarlas en orden de importancia, se me ocurre destacar en primer lugar que responde a una demanda prácticamente unánime de los ministros y gobernadores de provincias: huelgan los comentarios en cuanto a la legitimidad del reclamo que, al contar con tan amplio respaldo, encontraría fuerte apoyo para su concreción.

Por otro lado, la Escuela Tecnológica forma parte de una meta que debería contemplar la política general del Ministerio, a saber, la recuperación de la Escuela -todas las escuelas- como el lugar más activo en el proceso educativo y, en particular, como principal impulsor y ejecutor de los cambios en educación.

Es importante tener en cuenta que, por ejemplo, en las antiguas -y en general superadas- escuelas técnicas se brindaba mucho más que una especialidad concreta: había un vínculo profesor-alumno muy fuerte, fundamental porque generaba referencias y un sentido de pertenencia que es clave en la etapa de la adolescencia. Por esta y otras razones, la reconstrucción, jerarquización y modernización de la Escuela como institución está directamente relacionada con una pauta de política educativa que explícitamente ha hecho suya el Ministerio: me refiero a la prioridad asignada a la retención de los alumnos en el sistema. Siguiendo con el ejemplo de la educación técnica tradicional, el fracaso escolar, entendido como la expulsión de los alumnos por la escuela, obedece en buena medida al desaliento que se produce en los jóvenes cuando comprueban que lo que están aprendiendo no les sirve ni les servirá para desenvolverse en actividad laboral alguna. Se ve entonces claramente que un problema importante a resolver es el de la transferencia de conocimientos tecnológicos a las escuelas, empezando por una adecuada formación docente.

Finalmente, el desarrollo de Escuelas Tecnológicas y el fortalecimiento de las escuelas en general será parte de la reconstrucción del Estado en las provincias, otra componente insoslayable de la política educativa si queremos dar continuidad a cualquier logro en materia de calidad y equidad.

Con estos objetivos y metas generales avanzaremos en el diseño de los proyectos y líneas de acción concretas para alcanzarlos.

## Ideas Básicas

### 1. Objetivos

- Generar un modelo pedagógico viable, alternativo a los ya existentes.
- Formar ciudadanos que logren desarrollar un pensamiento crítico y flexible. Que posean una buena formación en ciencias básicas, ciencias sociales y tecnología para el trabajo.

### 1. Estructura

EGB1	EGB2	EGB3	POLIMODAL	

		<b>ESCUELA TECNOLÓGICA</b>
		Ciclo Básico      Ciclo Superior

La Escuela Tecnológica es una unidad pedagógica integral que tendrá una duración de entre 6 y 7 años. Esta duración dependerá del tipo de proyecto adoptado por cada Escuela. Al final de los 3 primeros años del período obligatorio en una Escuela Tecnológica, los alumnos obtendrán la certificación de terminación de la Educación Obligatoria.

Al finalizar sus estudios en la Escuela Tecnológica el alumno conseguirá un título con certificación de Técnico en las especialidades desarrolladas en la respectiva Escuela.

## 2. Algunos contenidos del Ciclo Básico:

Matemáticas

Lengua y Literatura

Ciencias Naturales Biología, Química, Física

Ciencias Sociales Historia, Geografía, Formación Cívica, Ética o Moral

Expresión (Arte) Plástica, Música.

Lengua Extranjera

Educación Física

Preparación para el Trabajo

## 3. Características:

Además de lo ya apuntado el concepto de Escuela Tecnológica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Se deberá integrar año por año teoría, práctica y formación para el trabajo. La formación con tecnologías para el trabajo deberá comenzar en el primer año.
- Dentro de los laboratorios se deberá dictar no sólo práctica, sino también la teoría que le da fundamento. Asimismo, en las aulas no sólo se impartirá teorías, sino también la práctica correspondiente.
- En el caso de ser necesario se deberá establecer un sistema de doble escolaridad.
- Podrán existir distintos tipos de Escuelas Tecnológicas, pero se priorizarán las que surjan de la transformación de escuelas existentes.
- La institución deberá contar con un departamento de extensión para integrarla fuertemente con el medio productivo y de servicios.
- El perfil del Director será crucial. Se deberá pensar en un perfil gerenciador.

## 1. Trabajo a desarrollar

Se deberá realizar:

- El sistema curricular en sentido amplio.
- El diseño institucional
- El desarrollo de herramientas pedagógicas específicas para el proyecto.
- Los documentos de apoyo para el desarrollo de la normativa legal sobre la que se apoye la Escuela Tecnológica.
- Formación y Capacitación docente.
- Capacitación para la gestión institucional
- 

## 1. Fundamentación

### 1.1. Normativa vigente

La Ley Federal de Educación -Ley 24.195- prevé una estructura para el sistema educativo, que está siendo implementada en forma gradual y progresiva. Los niveles previstos son:

- Educación Inicial
- Educación General Básica
- Educación Polimodal
- Educación Superior
- Educación Cuaternaria.

El texto de la Ley hace referencia a la educación técnica cuando consigna entre los objetivos del ciclo Polimodal (Art. 16º) el de *"profundizar conocimiento teórico en un conjunto de saberes agrupados según las orientaciones siguientes: humanística, social, científica y técnica"* y el de *"desarrollar habilidades instrumentales, incorporando el trabajo como elemento pedagógico, que acrediten para el acceso a los sectores de la producción y el trabajo"*. No se hace mención explícita a la escuela técnica como tal. Cabe recordar que las escuelas técnicas, más allá de los distintos planes de estudio actualmente vigentes en el país, siempre ofertaron tanto formación general como

aquella específica orientada a campos profesionales tales como el agro, la industria o la construcción y en menor medida ofertas relacionadas con el comercio.

Tras la aprobación de la Ley se presenta la preocupación de las escuelas técnicas sobre la sustentabilidad de su actual oferta y el encuadre normativo al cual deberían acogerse. Preocupación a la que se suman diversos actores sociales que reconocen el carácter prioritario de la formación técnica en el marco del desarrollo económico y social de la Nación.

Frente a esta realidad, el entonces Ministerio de Cultura y Educación -a través del INET- se plantea dar respuesta a estas inquietudes generando una propuesta de trabajo sustentada, fundamentalmente, en el desarrollo de ofertas formativas de educación técnico profesional acordes a los cambios que propiciaba la nueva realidad socioprodutiva del país.

En este sentido, el Consejo Federal acordó ofertas de formación técnico profesional a través de un Acuerdo Marco para los Trayectos Técnicos Profesionales (A-12). Los mismos, constituyen una oferta formativa de carácter opcional para todos los estudiantes o egresados de la Educación Polimodal.

## **1.2. Antecedentes**

Los niveles de avance en la implementación de la Ley son distintos en cada una de las jurisdicciones. Las provincias presentan las siguientes situaciones con respecto a la formación técnico profesional:

- Provincias que están implementando masivamente los TTP.
- Provincias que llevan adelante una implementación anticipada de Polimodal y TTP en algunas escuelas.
- Provincias que se proponen generalizar la implementación de los TTP en el año 2001.
- Provincias que no están implementando los TTP ni se lo proponen.

A esto se suma que las soluciones institucionales de las jurisdicciones con respecto a la implementación de EGB3, Polimodal y TTP fueron diversas. En el ámbito nacional hoy se encuentran:

- Escuelas que ofertan únicamente EGB3.
- Escuelas que ofertan, en el mismo ámbito, EGB3 y Educación Polimodal.
- Escuelas que ofertan solamente Educación Polimodal.
- Escuelas que ofertan, en el mismo ámbito, Educación Polimodal y TTP.
- Escuelas que ofertan, en el mismo ámbito, EGB3, Educación Polimodal y TTP.
- Escuelas que ofertan educación secundaria.
- Escuelas que ofertan educación técnica de nivel medio.

Atendiendo a estas situaciones, es evidente que trabajar sobre una propuesta que avanza en la integración de los distintos niveles de la educación tecnológica constituirá un apoyo para una mejor organización y desarrollo de las actuales ofertas de formación técnico profesional.

En este contexto, la implementación anticipada de las nuevas ofertas de formación técnico profesional ha planteado tanto avances relacionados con la forma de encarar los procesos formativos de los futuros técnicos en función de las necesidades actuales

y prospectivas del mundo socio productivo, como ha permitido la identificación de las herramientas normativas, económicas y organizativas necesarias para la viabilidad de las nuevas propuestas.

### **1.3. Justificación del Proyecto**

Ante el panorama anterior se plantea hoy desde el INET la propuesta de Escuela Tecnológica, la cual sin afectar el desarrollo de la puesta en marcha de los Trayectos Técnico Profesionales, se propone recoger y actualizar el legado de las escuelas técnicas, y potenciar la calidad de los aprendizajes en esta área decisiva para el desarrollo de la Nación.

La Escuela Tecnológica se encuentra ante el desafío de sumar propuestas formativas que consideren los profundos cambios en la organización productiva y en la estructura de relaciones sociales.

La década de los '90 se caracterizó por profundas *transformaciones socioculturales, económicas, políticas, científicas y tecnológicas* así como por una creciente importancia de *los procesos de comunicación y circulación de la información*.

Los sectores socio productivos de bienes y servicios se enfrentan a profundas modificaciones que se producen por un creciente desarrollo científico tecnológico en un marco de globalización, que rompe no sólo las fronteras de los mercados económicos sino las de las relaciones sociales y culturales. Cada sociedad se inserta diferencialmente de acuerdo a la respuesta que pueda dar a las exigencias de productividad y competitividad que este contexto exige.

Estas transformaciones conllevan nuevos tipos de organización de los procesos de producción y del trabajo y formas inéditas de estructuración de las relaciones sociales. Esto supone la aparición de nuevos conocimientos y habilidades, de modelos innovadores de organización y gestión productiva y sociolaboral, de lógicas diferentes de relación social y de nuevos requerimientos de formación.

En este contexto se requiere que los ciudadanos adquieran un protagonismo creciente a fin de apropiarse de roles y espacios que implican, entre otras cosas, profundas transformaciones en la concepción y organización de la formación, a fin de mantener un contacto fluido entre las demandas de este escenario renovado y las instituciones educativas de nivel medio. El desafío es identificar los mecanismos más apropiados para generar mayores y mejores articulaciones entre el sistema educativo y los procesos de cambio a los que se enfrenta la sociedad.

Históricamente se ha observado que las innovaciones producidas por el desarrollo tecnológico y las mutaciones constantes en las organizaciones y relaciones productivas son mucho más aceleradas que las respuestas que genera el sistema educativo. En este sentido, es importante concebir procesos formativos que preparen para acceder a una base de conocimientos en permanente expansión y a procesos productivos y laborales en constante transformación. Así adquieren protagonismo concepciones educativas centradas en la polivalencia y en el desarrollo de capacidades.

Se trata de una formación que preste especial atención a los procesos de aprendizaje, brinde una comprensión de la importancia del acceso a la información, privilegie estrategias formativas de resolución de problemas y prepare al alumno para posicionarse ante situaciones cambiantes. Estas concepciones han generado nuevas propuestas pedagógicas e institucionales al nivel nacional e internacional, cuyo desarrollo se encuentra en proceso de implementación y evaluación.

En la educación técnica de nuestro país no es nueva la preocupación por brindar formación para el trabajo dentro de la estructura del sistema educativo formal. Varias experiencias nacionales dan cuenta de ello. Lo que sí aparece como novedoso, es la política de incorporar, en forma más sistemática, criterios y estrategias de preparación

para la incorporación al mundo socio productivo dentro del ámbito escolar y adecuar la formación a las más actualizadas características de las innovaciones tecnológicas. Una cuestión central es discernir sobre el espacio que, en la formación de nivel medio, tiene la vinculación con el mundo del trabajo. El tratamiento de la formación para el trabajo en el sistema educativo implica repensarla en términos de la estructura, organización y funcionamiento de dicho sistema y de las instituciones que lo conforman. En síntesis, se trata de abordar la formación para el trabajo atendiendo a las características de la demanda laboral, pero a partir de sostener la especificidad del sistema educativo.

No se trata de desconocer las dificultades que tienen la educación y la formación para el trabajo para encarar acciones de vinculación con la realidad productiva, pero sí de alertar sobre el hecho de que no se pueden generar propuestas o estrategias al respecto que desconozcan o no consideren la específica lógica del sistema educativo, ya que de ello dependerá en gran medida la viabilidad de su implementación.

Las transformaciones mencionadas, así como el desarrollo científico y disciplinar de los últimos quince años, plantean al sistema educativo nuevos desafíos que requieren de un profundo proceso de cambio y obligan a reflexionar acerca del papel de la educación en este nuevo escenario social cargado por la incertidumbre.

#### **1.4. Encuadre de la propuesta Escuela Tecnológica**

A partir del marco normativo vigente y de los antecedentes expuestos, el INET impulsa el desarrollo del Proyecto Escuela Tecnológica como una alternativa formativa que atienda a una realidad social compleja y responda a las necesidades de:

- Integrar la formación tecnológica y la formación general en una oferta formativa.
- Contar con unidades pedagógicas que integren aspectos curriculares y de organización y gestión institucional para una formación tecnológica.
- Articular la Escuela Tecnológica con el resto de los niveles y ofertas del sistema educativo.
- Fortalecer propuestas educativas que desarrollen una cultura tecnológica que posibilite la formación integral de los alumnos en capacidades, actitudes y valores imprescindibles para la participación ciudadana y el ejercicio profesional con responsabilidad social.
- Atender las diversas exigencias y realidades regionales, tanto sociales como productivas, mediante estructuras curriculares flexibles y marcos institucionales adecuados.
- Ofrecer oportunidades de iniciar una trayectoria profesionalizante centrada en la formación tecnológica en el nivel medio, cumpliendo a su vez con una finalidad propedéutica que permita la continuación de los estudios en niveles superiores.
- Atender a distintos grupos de alumnos en función de sus contextos socio culturales, económicos e institucionales.
- Desarrollar propuestas curriculares para los distintos ciclos formativos, considerando los procesos evolutivos de los grupos destinatarios.
- Articular niveles de formación que favorezcan las pasarelas entre la educación formal y no formal poniendo especial énfasis en la atención de las necesidades de las poblaciones más vulnerables de nuestro país, donde ha habido escasos antecedentes específicos de este mecanismo
- Facilitar procesos de formación continua con criterios de calidad y pertinencia social.

- Legitimar el rol orientador vocacional de la escuela.

### 1.5. Consideraciones legales

En el marco de la Ley Federal de Educación, la Escuela Tecnológica se inscribe como una **experiencia innovadora** de educación media. Esta propuesta plantea una unidad pedagógica tanto en su estructura curricular como en sus aspectos institucionales, integrada por un ciclo básico y un ciclo superior, cuyos contenidos son compatibles con los aprobados por la Asamblea del Consejo Federal. (ver Anexo Marco Normativo) Tanto los contenidos curriculares diferenciados de la propuesta como la estructura curricular innovadora se presentarán oportunamente, como documentos de trabajo para su correspondiente consideración por parte del Consejo Federal de Educación

## 2. Caracterización de la Escuela Tecnológica

La Escuela Tecnológica es una unidad pedagógica integral que tiene una duración total de 6 años (que podrán extenderse a 7 en caso de que la propuesta formativa lo justifique). Se organiza en un ciclo básico de 3 años y un ciclo superior de 3 o 4 años, dependiendo de la propuesta curricular (ver figura 1). Las orientaciones que podrá ofrecer la Escuela Tecnológica son:

- Agropecuaria
- Construcciones
- Industria
- Servicios

Al finalizar la Escuela Tecnológica los alumnos obtendrán **un título de Técnico de Nivel Medio** vinculado con un perfil profesional de alguna de las cuatro orientaciones y la habilitación necesaria para continuar estudios superiores.

*Figura 1*

La propuesta Escuela Tecnológica enriquece la actual oferta del sistema educativo en tanto:

- Constituye una unidad pedagógica integrada.
- Desarrolla la formación general y la formación técnico profesional de manera equilibrada y armónica desde el inicio. Organiza los tiempos evitando sobrecargas horarias.
- Estructura la propuesta curricular en cuatro campos formativos: General, Ciencia y Tecnología, Técnico Profesional e Innovación, Gestión y Vinculación Tecnológica.
- Propicia la formación en una amplia cultura tecnológica que permita una mirada analítica y crítica de los orígenes, concepciones y consecuencias sociales del uso de la tecnología.
- Brinda una formación integral con un fuerte componente de formación en ciencias básicas, sociales y humanísticas.

- Considera a la formación en innovación tecnológica desde diferentes perspectivas (conceptuales, procedimentales, actitudinales).
- Supone, para el desarrollo de su proyecto educativo, estrategias de fuerte vinculación con el sector socio-productivo.
- Brinda herramientas formativas para la autonomía personal necesaria tanto para la generación de proyectos emprendedores como para la integración activa en organizaciones.
- Está organizada en cuatro áreas orientadas: Agropecuaria, Construcciones, Industria, Servicios. Otorga certificación técnico profesional de acuerdo a perfiles profesionales acordados federalmente y comprendidos en cada una de ellas, articulada con el sistema integrado de formación profesional.
- Se inscribe en un sistema integrado de formación profesional complejo, con entradas y salidas desde el sistema educativo formal, en proceso de articulación progresiva.
- Garantiza la acreditación y certificación de los distintos ciclos que comprende la Escuela Tecnológica compatibles con los adquiridos a través de otros modelos organizativos que oferten los mismos niveles de formación.
- Desarrolla formaciones específicas atendiendo a las demandas cambiantes de cualificación del sistema productivo de bienes y servicios y de la sociedad en su conjunto, a través de perfiles polivalentes y polifuncionales en términos de empleabilidad.

**En síntesis:**

La Escuela Tecnológica permite:

- Impulsar una formación tecnológica con una sólida formación general de base.
- Redefinir algunos aspectos de la oferta formativa de los ciclos actualmente existentes, optimizando el uso de recursos humanos y materiales disponibles.
- Generar espacios formativos destinados al desarrollo humanístico y científico-tecnológico que favorezcan procesos de iniciación en el mundo del trabajo y la continuación de estudios en niveles superiores.
- Consolidar un modelo de gestión institucional que desarrolle su función formativa con una fuerte vinculación con la sociedad.
- Formar con una mirada analítica y crítica acerca de los orígenes, concepciones y consecuencias sociales del uso y aplicación de la tecnología en la sociedad actual.
- Formar personas con capacidad técnica y suficiencia crítica hacia sus propios quehaceres, considerando el entorno social y productivo en que se desenvuelven.
- Facilitar la incorporación a la vida social y productiva de los estudiantes a partir del reconocimiento de las necesidades sociales de la comunidad en la cual está inserta la escuela.

### **3. Concepción curricular**

En este apartado se hacen algunas consideraciones, necesarias como fundamento de la propuesta curricular de la Escuela Tecnológica, acerca de la concepción de tecnología y de su enseñanza y de los campos formativos que la organizan. Se presta especial importancia a la diferenciación de este tipo de conocimiento respecto de otros saberes que se transmiten en la escuela y a las formas de integración y complementación del conocimiento tecnológico con el conocimiento científico. Se consideran tanto la cuestión de la alfabetización tecnológica -parte integrante de la formación general - como la educación tecnológica vinculada a la formación para el trabajo.

Esta propuesta curricular se organiza a partir de *capacidades básicas, capacidades básicas profesionales y capacidades profesionales específicas*. Las capacidades son concebidas como un conjunto articulado y coherente de resultados de aprendizaje, que el proceso formativo debe garantizar para que una persona pueda demostrar en su vida social y laboral desempeños competentes.

#### **3.1.Consideraciones acerca de la educación tecnológica**

##### ***Necesidad de la Educación Tecnológica.***

Es indiscutible la necesidad de una educación tecnológica como parte de la formación general, y con diferentes niveles de profundidad y especialización, al reconocer a la tecnología como un campo de conocimiento diferenciado y de fuerte impacto en la vida social y laboral de las personas.

Las llamadas nuevas tecnologías resultan cada vez más imprescindibles para acceder a un mundo del trabajo con requerimientos de formación en aumento que obligan a fuertes procesos de adaptación a situaciones cambiantes.

En este sentido, la Escuela Tecnológica constituye una oferta para todos los estudiantes que quieran acceder a una educación tecnológica de nivel medio que para ser suficientemente efectiva integra a su vez el espacio correspondiente al tercer ciclo de la EGB.

##### ***Características del conocimiento tecnológico***

No existe total acuerdo acerca de en qué consiste esa "educación tecnológica". Una de las razones para ello es que "tecnología" resulta un término necesariamente polisémico. Por lo cual, y sin ánimo de proponer una definición taxativa, resulta necesario aproximar algunas de sus características distintivas:

- Es un saber complejo, con características propias, en el que convergen distintos tipos de saberes (científicos, técnicos, artísticos) que hacen a la concepción de los procesos, productos y sistemas tecnológicos y a la innovación tecnológica.
- Da cuenta del llamado "mundo artificial" o creado por el hombre y de sus múltiples conexiones con el mundo natural y social. Por ello, su estudio no es un problema exclusivo ni principal de los tecnólogos sino de todas las personas que interactúan, viven, usan ese mundo artificial en sus aspectos positivos y negativos.
- Integra teoría y práctica.
- Da respuesta a necesidades y demandas sociales.
- Tiene por objetivo diseñar soluciones a problemas, integrando saberes de distinta índole como instrumentos o medios para optimizar en eficiencia y eficacia esas soluciones.
- Plantea una fuerte dimensión creativa, que abarca el diseño en sentido amplio de un producto, un procedimiento y la toma de decisiones.
  
- Abarca el dominio de técnicas vinculadas a campos específicos sus consecuencias, ventajas y desventajas y la comprensión de los conocimientos en que se fundan.
- Es evolutiva, por lo tanto su enseñanza debe centrarse en estrategias para comprender procesos permanentes de cambio y aportar los conocimientos de base que permitan adaptaciones rápidas a nuevas tecnologías.

En síntesis, se trata de una formación integral y no sólo procedural, donde el conjunto de conocimientos se pone en juego en relación con la comprensión y operación con tecnologías. Al mismo tiempo, la formación tecnológica no puede desentenderse de los diferentes campos del saber en la formación de perfiles técnicos con orientaciones específicas.

#### ***Naturaleza y funciones de la formación tecnológica***

El concepto de educación tecnológica puede concretarse con niveles de profundidad diferenciados de acuerdo a distintos objetivos formativos. Para el caso de la formación básica y obligatoria, resulta imprescindible la inclusión de la alfabetización tecnológica. Para el caso del nivel medio, con formación técnica orientada, la cuestión adquiere características vinculadas al trabajo con tecnologías específicas.

La alfabetización tecnológica se traduce en la formación de criterios y actitudes, en la adquisición de códigos, en la comprensión del contexto social, en el conocimiento de las metodologías correspondientes (justificadas y fundamentadas), en la explicitación de intereses. En este sentido, la alfabetización tecnológica aporta tanto a la configuración de saberes específicos, como simultáneamente a la formación de ciudadanos

En este sentido, la Escuela Tecnológica retoma y profundiza la educación tecnológica de base que los estudiantes adquieren durante los dos primeros ciclos de Educación General Básica y que luego se consolida en los dos ciclos de la Escuela Tecnológica según una concepción de formación integral, articulándose con distintas orientaciones según sector de actividad (Agropecuaria, Construcciones, Industria y Servicios) que contextualizan los saberes fundamentales en ***grandes campos del conocimiento y el quehacer social y productivo*** para dar lugar, a su vez, a diversas orientaciones específicas. La elección de una orientación permite al estudiante consolidar un "saber

"hacer y saber ser" en función de problemáticas vinculadas con sus intereses y motivaciones.

Esta formación da lugar a tecnicaturas de nivel medio que inician profesionalmente a las personas para desempeñarse en **áreas ocupacionales determinadas** que exigen tanto el desarrollo de capacidades básicas como de capacidades profesionales para un posterior dominio de competencias **tecnológicas y profesionales** específicas.

La formación en la Escuela Tecnológica proporciona una base cultural general y específica que es muy apreciada y necesaria tanto en el mundo del trabajo y la producción como en la sociedad en general, pues brinda conocimientos técnicos y permite el desarrollo personal.

Los objetivos de la formación tecnológica requieren el desarrollo de capacidades complejas que sólo es posible concretar a través de **procesos de enseñanza y aprendizaje sistemáticos y prolongados**.

Tal vez la dificultad más importante para incluir efectivamente la enseñanza de la tecnología en el currículum es su imprecisa delimitación como campo de conocimiento. Ello hace complejo tomar decisiones didácticas y determinar cuáles son los contenidos a enseñar. Pero en la medida que domina la vida cotidiana es necesario avanzar al mismo tiempo en la comprensión de su naturaleza y en la construcción del contenido a enseñar.

### ***Ciencia, tecnología y currículum***

En la escuela media la ciencia se abordó, tradicionalmente, alejada de sus avances y de sus modos y procesos de operar e investigar, apareciendo así como verdad revelada, abstracta, desvinculada del mundo y de su efectivo proceso de producción. Por otro lado, sólo fue necesaria en la institución, transformándose en conocimiento académico válido exclusivamente para acreditar el tránsito por la escolaridad.

Predominó en la enseñanza de la ciencia la ausencia de lo más importante del carácter científico: su provisionalidad, su historicidad, sus diferentes posicionamientos, sus especificidades disciplinares, es decir, su dinámica de construcción.

Recuperar las características inherentes a la ciencia permite analizar los objetos que se estudian en la escuela, así como el propio mundo, desde marcos más adecuados evitar así el dogmatismo y fomentar la tolerancia. La tecnología no puede comprenderse sin una mirada realista de las disciplinas científicas.

A ello se agrega que mientras el modo de conocer de las ciencias tiene un fuerte componente analítico, la tecnología requiere para ser comprendida y apropiada de la integración (un aspecto importante, aunque no el único, de este carácter integrador es la recurrencia a varias disciplinas desde un enfoque multi/interdisciplinario). La enseñanza de la tecnología tiene que hacer hincapié tanto en los resultados de la misma, como en las circunstancias sociales, económicas y políticas en que se desarrolla el saber científico y el *know-how* tecnológico, teniendo en cuenta que la tecnología no es simplemente ciencia aplicada.

Es de destacar que la alfabetización tecnológica excede la formación para el trabajo para convertirse en la posibilidad de adquirir el mejor conocimiento posible de las características del sistema en el que viven los ciudadanos.

La preparación para el trabajo agrega a la alfabetización componentes que brindan mayores posibilidades de inserción laboral a los egresados del nivel. Aun cuando se considere que ésta no es función específica del nivel medio no puede desconocerse que la escuela siempre tuvo incidencia en la distribución de oportunidades de trabajo y aportó a la formación de trabajadores.

### **3.2. Los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Escuela Tecnológica**

La Escuela Tecnológica persigue la adquisición de **capacidades complejas** en las que inter juegan el saber, el saber hacer y el saber ser. Las prácticas, los conceptos y teorías que las fundamentan, como los valores y actitudes que las motorizan, forman parte indisoluble de la construcción de las mismas.

Para formar estas capacidades, es necesario integrar saberes provenientes de distintos campos en un eje tecnológico. Ello requiere el despliegue de **estrategias didácticas** que articulen teorías científicas, tecnológicas y reglas técnicas, como las condiciones históricas, políticas, sociales, culturales y económicas, los procesos de trabajo y los procesos de generación de conocimiento. Es importante que las estrategias didácticas no desvinculen ni desintegren las actitudes y los valores de los conceptos y los procedimientos, dado que en el aprendizaje y en la vida cotidiana no están separados. La vinculación con problemas sociales requiere además -en el diseño de la enseñanza- prestar especial atención a la **contextualización**. Esto implica la referencia a campos de trabajo y problemáticas reales de las comunidades locales que a su vez permita la comprensión del contexto regional y global.

Un último elemento que es necesario destacar es el estímulo al **trabajo en equipo** y a la **participación activa** que permiten confrontar y construir con otros y desarrollar la capacidad de trabajar colectivamente con autonomía.

En consecuencia, las estrategias didácticas deben incluir en diferentes momentos y con integraciones sucesivas de complejidad creciente:

- La enseñanza conceptual, disciplinar, que aporta sólida formación de base.
  - La enseñanza basada en la resolución de problemas que pone en juego el conjunto de conocimientos y habilidades en la búsqueda de soluciones y que habilita para el desarrollo de hipótesis y al diseño de soluciones posibles (en el contexto real o en contexto del aprendizaje).
  - Las experiencias creativas en las cuales los estudiantes adquieren el mayor protagonismo respecto de la producción de conocimientos y soluciones tecnológicas.
  - La enseñanza de técnicas específicas y dominio de utilitarios informáticos apropiados a la orientación elegida.
  - La consideración de diferentes contextos entre los que se destacan los de la orientación técnica en la que se está formando el estudiante.
- 
- Los sucesivos momentos de integración del conocimiento y estímulo a los procesos metacognitivos, base del aprender a aprender.
  - Las capacidades básicas, las capacidades básicas profesionales y las capacidades profesionales específicas que se pretende que el alumno desarrolle a través del proceso de enseñanza y aprendizaje

Para hacerlo posible será necesario combinar espacios curriculares de diferente tipo: desde disciplinas organizadas de una manera convencional, hasta proyectos con diferente grado de autonomía por parte de los estudiantes y actividades a realizar fuera de la escuela, entre otras propuestas de trabajo. Se destaca que la organización no debe ser **uniforme**, a la vez que debe prever explícitamente los **espacios de integración** (proyectos, seminarios, jornadas) que consoliden la propuesta y eviten la fragmentación.

### **3.3. Los campos formativos**

La propuesta curricular para la Escuela Tecnológica identifica cuatro grandes campos formativos articulados entre sí: ***Formación General, Formación en Ciencia y Tecnología, Formación Técnico Profesional y Formación en Innovación, Gestión y Vinculación Tecnológica***. Los cuatro campos se desarrollan durante todo el proceso de formación, con distintos niveles de complejidad y especificidad, admiten intersecciones múltiples y simultáneas. A continuación se hace una breve descripción de cada uno de estos campos formativos:

#### ***Formación General***

La Formación General constituye el conjunto de contenidos comunes a las diferentes orientaciones en la Escuela Tecnológica. Tiene por objeto la formación de un núcleo común de conocimientos imprescindibles para la formación de un ciudadano crítico y reflexivo.

Propone el abordaje de las ciencias básicas de manera que den lugar a la comprensión del uso de determinadas tecnologías, de las tecnologías propias de diferentes sociedades y la relación con el contexto socio histórico y cultural.

Ello incluye la caracterización y el debate acerca de las tecnologías propias de diferentes sociedades (en el tiempo y en el espacio) y su incidencia en la organización social, la organización del trabajo y las formas de vida en general.

La Formación General supone garantizar una formación que permita:

- Asegurar una sólida base de conocimientos comunes necesarios para participar activa, reflexiva y críticamente en los distintos ámbitos de la vida social.
- Contar con la formación necesaria para continuar estudios superiores en diversas áreas.
- Dar sustento a la formación tecnológica.

En este campo formativo se incluyen los capítulos de los CBC acordados por el Consejo Federal correspondientes a las áreas de Lengua y Literatura, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Formación Ética y Ciudadana, Humanidades y Educación Física. Quedan incluidos, en consecuencia, los espacios curriculares que hoy se enseñan en estos niveles como parte de la formación general.

#### ***Formación en Ciencia y Tecnología.***

La Formación en Ciencia y Tecnología introduce la comprensión del complejo mundo artificial. Aborda contenidos relacionados con las demandas sociales que devienen del mismo y su acción sobre la sociedad y el ambiente. Propicia la formación de una cultura tecnológica básica integral, crítica, ética y polivalente. Implica, además, el conocimiento acerca de los distintos procesos técnicos.

En este campo formativo se incluyen los CBC para el área de Tecnología acordados por el Consejo Federal de Educación y los contenidos orientados para las diferentes modalidades que resulten pertinentes. Por ser uno de los ejes de la propuesta, desarrolla en un grado de mayor profundidad y articulación los espacios curriculares vinculados con el campo.

Se incorpora a este campo formativo el dominio de herramientas informáticas, utilitarios generales en los primeros años y utilitarios específicos para cada una de las orientaciones en los últimos. Su tratamiento se encuadra en la concepción general de la tecnología.

Se destaca que la posibilidad de tomar todos los espacios de tecnología en forma conjunta permite una enseñanza más completa y de complejidad creciente, evitando superposiciones temáticas.

Esta articulación y profundización son posibles tomando como centro cada una de las cuatro orientaciones mencionadas. Agropecuaria, Construcciones, Industria y Servicios.

#### ***Formación Técnico Profesional***

La Formación Técnico Profesional supone la adquisición de capacidades profesionales que aseguren un desempeño polivalente dentro de áreas ocupacionales, cuyas complejidades exigen no sólo haber adquirido una cultura tecnológica de base sino una educación tecnológica específica de carácter profesional.

Esto da lugar a saberes ligados a procesos cognitivos complejos más que al exclusivo desarrollo de destrezas motrices. Involucra el desarrollo de una profesionalidad que incluye, en su concepción misma, las posibilidades de actualización permanente, especialización y reconversión.

La Formación Técnico Profesional tiene como propósito poner el conjunto de aprendizajes desarrollados en la institución, en la perspectiva de la preparación para la vida social y productiva y certificar capacidades profesionales reconocidas en el mundo del trabajo.

En este campo formativo los conocimientos básicos y en tecnología se retoman, integrándolos y contextualizándolos en un campo profesional determinado en el marco de procesos productivos de distintas áreas ocupacionales.

Los contenidos específicos del campo ocupacional se estructuran en torno a problemáticas que dan unidad a las actividades formativas y permiten un enfoque multidisciplinario en el desarrollo de capacidades profesionales.

#### ***Formación en Innovación, Gestión y Vinculación Tecnológica***

La innovación tecnológica constituye hoy uno de los aspectos centrales sobre los que se estructura el concepto de desarrollo sustentable de las distintas regiones y sociedades del mundo.

La generación de nuevos bienes, procesos y servicios ha demostrado ser una acción fundante para el crecimiento socioeconómico de los pueblos. Ello justifica la incorporación de la innovación como campo formativo en la Escuela Tecnológica ofreciendo la oportunidad de llevar al alumno hacia la comprensión de los núcleos conceptuales que están involucrados en el complejo proceso de la innovación tecnológica.

La formación en este campo supone el abordaje de conocimientos y habilidades vinculadas con la producción de soluciones tecnológicas innovadoras en las que se pone el énfasis en el desarrollo de contenidos y procedimientos que orientan al alumno en la generación de diseños originales, análisis de factibilidad para una producción a escala, organización de la producción, logística de distribución, grados de ruptura, etc. El desarrollo de capacidades relacionadas con la percepción de las demandas sociales, la propuestas de soluciones creativas, la organización de esquemas operativos de producción y logística bajo requerimientos de calidad, eficacia y eficiencia competitivas, constituyen puntos de interés particular para el trabajo en este campo formativo.

Implica la concepción de la actividad tecnológica fundamentalmente como de producción y de diseño de soluciones creativas, considerando estándares de calidad establecidos y criterios de eficacia y eficiencia de los productos tecnológicos.

#### **3.4. Las Capacidades**

### ***El desarrollo de las capacidades y la profesionalidad***

La formación técnico profesional exige el desarrollo de capacidades básicas, básicas profesionales y profesionales específicas que permitan a la persona manifestar ***la calidad profesional*** de sus competencias. Así, en la definición de competencia acordada federalmente no sólo se exigen estándares de excelencia en los conocimientos y habilidades que se ponen en juego en situaciones concretas de trabajo, sino también en *las actitudes y valores*. Es sobre todo en estos dos últimos componentes de la competencia que se define la calidad de profesionalidad, considerada aquí como uno de los *pilares de la formación*.

El dominio y desarrollo de las competencias *técnicas* específicas, se manifiesta cuando la persona ha alcanzado el desarrollo de los diferentes tipos de capacidades ligadas a un proceso de enseñanza y aprendizaje en el que las actividades formativas que permitan desarrollarlas sean técnicas y traten contenidos (conceptuales, procedimentales, y actitudinales) y conocimientos tecnológicos específicos. Tanto el aspecto técnico como el aspecto profesional están centrados en las **capacidades** desarrolladas que, puestas en juego por el técnico en diferentes situaciones, permiten a un evaluador establecer un juicio crítico acerca de su competencia. El evaluador tendrá permanentemente en cuenta, en el proceso de formulación de su juicio acerca de cualquier tipo de desempeño, ese **núcleo de capacidades básicas, básicas profesionales y profesionales específicas**.

#### ***La calidad técnica de la formación***

En las profesiones orientadas tanto a la producción de bienes como a la producción de servicios, las **capacidades profesionales específicas** requieren el conocimiento de principios científicos, teóricos y prácticos que son el soporte disciplinar y explican los objetos y procesos tecnológicos. Estos conocimientos dan cuenta de los procesos intelectuales vinculados a capacidades para el análisis y la toma de decisiones sobre los objetos y procesos tecnológicos.

A su vez, muchos desempeños implican poner en juego capacidades para sintetizar o modelizar equipos (objetos) y/o relacionadas con habilidades y destrezas.

El mundo del trabajo y la producción exige, en la aplicación de estas capacidades, una excelencia técnica enmarcada en ciertos estándares propios de la profesión y del campo ocupacional.

#### ***La calidad profesional de la formación***

Como condición de posibilidad de la elaboración, fabricación, y/o construcción de tecnologías con las que trabaja el técnico existe esfuerzo, trabajo, creación e historia concreta de personas. Asimismo, el desempeño del técnico influencia de manera directa al entorno socioeconómico. Por eso se espera en el profesional la expresión de valores y actitudes de respeto, conservación y un compromiso con el contexto, además del desarrollo de destrezas y habilidades.

La calidad profesional es entendida intuitivamente por los profesionales y se basa en dos atributos clave de la persona: ***conciencia de sus acciones y responsabilidad***, que le permiten actuar "*profesionalmente*" y mostrar públicamente la ***intención*** de hacerlo.

### ***Capacidades básicas, capacidades básicas profesionales y capacidades profesionales específicas***

Las **capacidades básicas** desarrolladas en la persona contribuyen a la concepción integradora y holística de su accionar como ciudadano. Entre éstas se deben considerar:

- Las capacidades que refieren a los procesos cognitivos necesarios para operar con símbolos, representaciones, ideas, imágenes, conceptos, principios, leyes y otras abstracciones que se encuentran en la base para la construcción de las demás. Incluyen habilidades analíticas, creativas, asociativas y metacognitivas, entre otras.
- Las capacidades que refieren a un saber hacer, a una puesta en acto. Si bien suponen e implican saberes intelectivos y valorativos, se manifiestan en una dimensión pragmática. Incluyen habilidades comunicativas, tecnológicas y organizativas.
- Las capacidades que refieren a la participación de la persona como miembro de un grupo en los ámbitos de referencia próximos y en contextos más amplios, no inmediatos a la cotidaneidad.

El proceso de constitución de capacidades básicas debe tener en cuenta tres *dimensiones*:

- Dimensión ética y ciudadana: para brindar a los estudiantes una formación que profundice y desarrolle valores y actitudes vinculados con la elaboración de proyectos personales de vida, con la integración a la sociedad como personas responsables, críticas y solidarias y como ciudadanos en una sociedad democrática.
- Dimensión propedéutica: para garantizar a los estudiantes una sólida formación que les permita continuar *cualquier tipo de estudios superiores desarrollando capacidades permanentes de aprendizaje*.
- Dimensión de preparación para la vida profesional: para ofrecer a los estudiantes una orientación hacia amplios campos del mundo del trabajo y el conocimiento, fortaleciendo las capacidades que les permitan adaptarse flexiblemente a sus cambios respectivos y aprovechar sus posibilidades.

De este modo se asegura que todos los estudiantes sean capaces de:

- Pensar y comunicarse adecuadamente haciendo uso del lenguaje oral y escrito; del lenguaje matemático, del lenguaje corporal y de los lenguajes artísticos, de tecnologías como las informáticas, gestionales y otras, y de procedimientos sistemáticos de análisis y resolución de problemas complejos.
- Adquirir, integrar y aplicar conocimientos provenientes de distintos campos y disciplinas tales como la literatura, las lenguas y la filosofía; la matemática, las ciencias naturales y la tecnología; las ciencias sociales, la historia, la geografía, las artes y la educación física.
- Trabajar y estudiar eficientemente demostrando responsabilidad y compromiso con los valores personales, éticos, sociales y cívicos necesarios para contribuir al desarrollo de una sociedad democrática y pluralista.

Las **capacidades básicas profesionales** desarrolladas en la persona contribuyen a la concepción profesional de la formación del técnico. Entre éstas se deben considerar:

- Interactuar y comunicar: se refiere a la capacidad de interacción y comunicación presente en toda relación humana y actividad social y la necesidad de establecerla considerando el respeto y rescate de la cultura

y los saberes de las distintas personas y ámbitos donde se desarrolla su vinculación social y actividad profesional.

- Programar y organizar: se refiere a la capacidad de formular y desarrollar proyectos significativos y viables en función de objetivos y de los recursos disponibles, analizando condiciones de rentabilidad y sustentabilidad.
- Analizar críticamente: se refiere a la lectura de los contextos sociales en los que actúa más allá de lo observable, con capacidad para identificar causas y formular hipótesis consistentes con las situaciones dadas.
- Procesar información: se refiere a la capacidad de generar información de distintas características a partir de distintas fuentes y a la obtención de datos necesarios para el relevamiento de situaciones para usos específicos.
- Resolver problemas: se refiere a la capacidad de articular saberes de distinto tipo en situaciones concretas para enfrentar los problemas de manera realista y objetiva; planificar en forma sistemática métodos básicos para llegar a soluciones satisfactorias, con creatividad y originalidad en el uso de tecnologías estándares.
- Controlar: se refiere a la capacidad de detectar en tiempo y forma errores, seleccionar los mecanismos de control entre los disponibles en su ámbito de desempeño, identificar las discrepancias respecto de lo esperado y anticipar y prevenir las consecuencias del error.

Las **capacidades profesionales específicas** desarrolladas en la persona permiten la manifestación de las competencias propias de cada uno de los campos profesionales. La identificación de cada una de estas capacidades se corresponde con el Perfil Profesional desarrollado.

Para cada Perfil Profesional, la formulación de capacidades profesionales específicas se realiza siguiendo los siguientes lineamientos:

- *articulan saberes diversos en unidades significativas*: el conocimiento, el acceso y el uso de teorías e informaciones; el dominio de procedimientos y las habilidades y destrezas para aplicarlos en circunstancias diversas; el desarrollo de actitudes y la aplicación de valores y criterios de responsabilidad social en situaciones concretas.
- *movilizan e integran competencias fundamentales en relación con problemas específicos del campo profesional*, tales como la capacidad de comunicarse, de razonar matemáticamente, de resolver problemas, de trabajar con otros, de trabajar con información, de gestionar recursos.
- están *abiertas a distintas contextualizaciones* en función de las diferentes realidades sociales y productivas en las que se desarrollan los procesos de enseñanza/aprendizaje.
- constituyen resultados de aprendizaje que deben poder ser evaluados. Su formulación incluye la *identificación de las evidencias que permiten al docente, al propio estudiante y –eventualmente– a un tercero, elaborar un juicio evaluativo fundado acerca de su adquisición*. En el proceso de aprendizaje, el desarrollo de las capacidades profesionales genera evidencias de distinta naturaleza que deben poder ser registradas para posibilitar el proceso de evaluación. Las formas de obtención de estas evidencias deben adecuarse a la naturaleza de las capacidades que se proponen alcanzar.

- son *transferibles a contextos y problemas distintos de aquellos que se utilizan para su desarrollo*. La formulación y –sobre todo– la formación de las mismas debe contemplar las condiciones de esta transferibilidad.

Una formación sistemática y prolongada en el marco de la Escuela Tecnológica permitirá desarrollar capacidades básicas, capacidades básicas profesionales y capacidades profesionales específicas en los estudiantes. Estas capacidades se definen, desarrollan y evalúan en los procesos de enseñanza y aprendizaje al interior del sistema educativo, con una mirada hacia el mundo socioproyectivo y desde una concepción integradora y holística en la que se privilegia la formación integral de un ciudadano que tendrá que enfrentar los desafíos de un siglo complejo.

El desarrollo de estas capacidades implica el reconocimiento de la necesidad de un aprendizaje permanente que se extienda a lo largo de toda la vida de la persona, cualquiera sea la trayectoria educativa y/o laboral que ésta pueda recorrer.

### **3.5. Vinculación entre mundo del trabajo, la producción de bienes y servicios y el sistema educativo**

El sistema educativo considera las características del mundo socioproyectivo para el diseño curricular, como Campo de Observación de las calificaciones, las actividades y los alcances y condiciones del ejercicio profesional de un técnico. Esta perspectiva permite definir perfiles profesionales (ver figura 2) y la competencia general del técnico, entendida como *el conjunto complejo e integrado de capacidades que las personas ponen en juego en diversas situaciones reales de trabajo para resolver los problemas que ellas plantean, de acuerdo con los estándares de profesionalidad y los criterios de responsabilidad social propios de cada área profesional*. La competencia general del técnico, entonces, se formula:

- analizando *la práctica profesional* en las distintas *situaciones de trabajo y diferenciadas condiciones de empleo*;
- especificando los *estándares y criterios* que se utilizan para definir la profesionalidad de su desempeño;

identificando las *capacidades* que integra y moviliza en los diversos contextos en que actúa

Dos características son, además, centrales para estos conceptos:

- *Transferibilidad*: las actividades profesionales no sólo involucran la movilización de conocimientos, destrezas y habilidades en realizaciones y contextos específicos, sino también la *capacidad* de transferir estos conocimientos, habilidades y destrezas a nuevas actividades y nuevos contextos.
- *Carácter evolutivo*: la competencia profesional es, por definición, abierta a procesos de aprendizaje de carácter permanente que se desarrollan tanto a través de la complejización y diversificación de la experiencia,

como mediante la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas.

Las competencias que manifiesta el técnico lo muestran en acción al plantear, abordar y luego dar solución a diversos problemas.

La determinación de la competencia profesional de un técnico es el resultado de una tarea de **construcción conjunta y equilibrada** entre los actores del mundo del trabajo y del mundo de la educación, articulando en un mismo espacio sus diferentes perspectivas.

La perspectiva del mundo del trabajo se hace presente a través del análisis de la actividad del profesional en su entorno laboral y de la identificación de los estándares que se utilizan para evaluar la profesionalidad de su desempeño.

***La perspectiva del sistema educativo (mundo de la formación) se hace presente en la identificación de las capacidades que se encuentran en la base de la práctica profesional y en la organización de los procesos formativos que conducen al desarrollo de estas capacidades.***

En el ámbito del sistema educativo, en el diseño curricular, los espacios curriculares de formación plantean actividades formativas que tratan contenidos (conceptuales, procedimentales, actitudinales), desarrollando las capacidades que se proponen. Todo esto en un entorno formativo gestionado por los actores responsables de la educación. Estas capacidades desarrolladas en un proceso sistemático y prolongado de formación que se ponen en juego en diferentes situaciones de trabajo, luego permitirán que la persona manifieste la competencia general en su vida laboral y social. (Ver figura 3).

Los espacios curriculares de la formación del técnico tienen un eje, problemática, o problema central a abordar, dando unidad a sus contenidos y actividades formativas y permitiendo un enfoque pluridisciplinario en el desarrollo de las capacidades.

Este tratamiento funciona como la vinculación entre el perfil profesional y las bases curriculares. Es un elemento de unión (de ida y vuelta) entre las peculiaridades del *mundo del trabajo y la producción* y el *sistema educativo*. Gráficamente se puede representar este elemento de unión por un eje que de cuenta, como idea o imagen figurativa, de la mencionada relación (ver figura 4).

Las capacidades que se trabajan en un espacio curricular apuntan a una o más competencias del perfil. Una competencia XX del perfil, se corresponde con un conjunto de capacidades trabajadas en las bases curriculares que, en general, se remiten a más de un espacio curricular.

En este sentido, el carácter particular del proceso de enseñanza y aprendizaje que se organiza en torno al desarrollo de capacidades presupone un proceso de evaluación que muestre en forma continua los resultados de ese aprendizaje a través de herramientas específicas.

#### **4. Aspectos institucionales**

La Escuela Tecnológica intenta avanzar hacia un modelo de institución que se caracterice por:

- el mejoramiento continuo de la calidad de su servicio;
- diseños organizacionales y de gestión flexibles, abiertos e innovadores capaces de garantizar la construcción de conocimientos significativos;
- estrecha vinculación con el medio, con el objetivo de posicionarse como institución de referencia en el marco de la dinámica regional;
- diseñar y desarrollar un proyecto educativo institucional que sea significativo para el conjunto de la comunidad educativa y permita vasos comunicantes con ella;
- generar propuestas formativas que consideren y trabajen las características socioculturales y productivas del entorno en el que se inserta;
- equipos docentes y de conducción, imbuidos en la cultura del trabajo en equipo y del aprendizaje continuo;
- equipos de conducción capaces de gerenciar la complejidad a la cual están sometidas las instituciones;
- responsabilidad por los resultados institucionales.

La organización y gestión de las Escuelas Tecnológicas no se agota en su dimensión gestacional-institucional. Pensar transformaciones en los modelos institucionales supone incluir la dimensión curricular que le da sustancia y significado peculiar a cualquier modelo de gestión. El carácter particular, entonces, es incorporado por la especificidad de los diseños curriculares de la Escuela Tecnológica.

#### **4.1. Calidad**

El compromiso central de las Escuelas Tecnológicas es ofrecer una enseñanza de calidad para todos. Calidad y equidad se constituyen en los principios orientadores del desarrollo estratégico de dichas instituciones.

El concepto de calidad tiene que dar cuenta de distintos contextos y situaciones sociales que se caracterizan por la heterogeneidad y que inciden en la prestación de servicios educativos diferenciales. Sólo considerando estrategias educativas que atiendan a esta diversidad se puede hablar de calidad, sin correr el riesgo de confundir el mal funcionamiento o administración de las instituciones educativas con la inequidad social:

Si bien la calidad de la enseñanza es un concepto relativo -depende de contextos concretos, de fines y expectativas sociales en cada caso diferencialmente determinadas- existe acuerdo respecto de algunos indicadores generales de **calidad con equidad**:

- Los niveles de logro de las capacidades -por parte de los estudiantes- acordes a las demandas de una sociedad compleja y, en particular, a las demandas de formación del entorno sociolaboral.
- El nivel de participación y grado de satisfacción que tienen los distintos actores integrantes de la comunidad educativa: estudiantes, profesores, padres, otras instituciones.
- El grado en que los alumnos más desfavorecidos, por razones sociales o personales, alcanzan los estándares de aprendizaje fijados, demostrando un progreso efectivo en relación con los propios puntos de partida.
- El incremento en los índices de retención y promoción con calidad.
- El grado en que la escuela transmite y al mismo tiempo construye aprendizajes significativos, tanto desde las aspiraciones personales como desde las sociales.

El mejoramiento de la educación para todos exige ampliación y diversificación de las ofertas educativas a fin de dar respuesta adecuada a grupos de estudiantes de diferente procedencia, mayor flexibilidad en la organización de la enseñanza, refuerzo de las funciones de orientación educativa y profesional, una estrecha conexión con las posibilidades formativas del entorno y un incremento de la autonomía de las instituciones. Esta autonomía no debe entenderse como anarquía, sino como una cualidad que le permite a las unidades educativas construir capacidades para dar respuestas flexibles y académicamente mediadas a las problemáticas y urgencias que provoca la realidad cotidiana.

El mejoramiento de la calidad en las instituciones de Formación Técnico Profesional, en las que se insertan las Escuelas Tecnológicas, se orienta según los siguientes criterios:

1. Pertinencia de la oferta, respecto de los requerimientos del medio (tanto del mundo del trabajo como de la comunidad), con recursos humanos competentes, modelos de organización y gestión adecuados, y estrategias para el óptimo aprovechamiento de la infraestructura y los recursos materiales. Esto supone:
  - considerar las características particulares de la población demandante, de modo de proveer ofertas educativas, estrategias y recursos adecuados a cada caso, respetando la diversidad;
  - establecer una relación sistemática con el mundo del trabajo que posibilite el ajuste permanente de las ofertas, potencie las actividades formativas y facilite la relación de los egresados con las economías regionales, generando plusvalías en los productos de los procesos de formación;
  - incorporar las nuevas tendencias tecnológicas y valorativas que van adquiriendo los diferentes sectores sociales de manera de contar con elementos que permitan anticiparse a los cambios. De esta forma, se busca que las escuelas no tengan un rol reactivo, de respuestas a demandas, sino que se constituyan en instituciones pro activas, capaces de anticiparse a nuevos escenarios;
  - avanzar hacia la institucionalización de "*organizaciones inteligentes*, capaces de producir conocimientos ex-novo y transformar dichos conocimientos en formas de acción generadoras de valor añadido reconocible por el cliente/usuario del producto o del servicio".
2. Organización del proceso formativo para la adquisición de capacidades vinculadas con campos profesionales amplios, evitando la hiperespecialización.
3. Incorporación a un Sistema Integrado de Formación Profesional que provea:
  - oportunidades de acceso, permanencia y progresión, en concordancia con una educación permanente;
  - diversidad de ofertas, de modo que conduzcan a titulaciones técnicas y calificaciones profesionales en diferentes niveles de certificación, y con oportunidades de progresión a lo largo de toda la vida;
  - integración de los recorridos formativos dentro de uno o varios campos profesionales;
  - vinculación con otras instituciones formativas a fin de integrar su oferta dentro de un sistema territorial;
  - vinculación permanente con otros actores de la comunidad y con los órganos de gobierno para orientar la formación tecnológica de manera

- congruente con las estrategias de desarrollo local, con perspectiva regional y teniendo en cuenta las tendencias mundiales;
- organización funcional atendiendo a una creciente optimización de los recursos territoriales, tanto físicos como humanos, garantizando el pleno aprovechamiento de las capacidades instaladas.
2. Desarrollo estratégico basado en objetivos y metas y no en reglas y reglamentos, favoreciendo al mismo tiempo la evaluación de los procedimientos y resultados institucionales, como mecanismo de gestión que permite generar insumos para avanzar en una estrategia de mejora continua.
  3. Generación de estrategias de desarrollo profesional del personal docente para instalar una cultura de profesionalización, basada en estrategias de aprendizaje centradas en procesos sistemáticos de investigación y desarrollo de productos e intangibles y en la formación específica relativa a la función docente en cuanto tal.

#### **4.2. Gestión estratégica**

Para el logro del mejoramiento de la calidad del servicio que brinden las Escuelas Tecnológicas, se deberá trabajar en torno a la definición de una gestión estratégica planificada capaz de:

- generar un proceso institucional centrado en la mejora de la calidad de los aprendizajes de los estudiantes;
- garantizar una visión de la institución que incorpore a todos los miembros de la comunidad escolar, en su doble vertiente de aprendices y contribuyentes al proceso;
- desarrollar estructuras y crear condiciones que estimulen la colaboración y que conduzcan a la autonomía de individuos y grupos;
- promover una concepción de la supervisión y la evaluación como una responsabilidad que comparten todos los miembros del equipo docente.

Esta gestión estratégica supone la formulación de un plan que deberá ser ajustado permanentemente de acuerdo con las necesidades propias del desarrollo institucional. Dicho plan se realiza sobre la base de un análisis situacional permanente de la institución y su entorno, la anticipación de problemas, la previsión y construcción de escenarios futuros, el desarrollo de estrategias de viabilidad, la participación de los diferentes actores en la toma de decisiones y la responsabilidad por los resultados. Partiendo de estas definiciones, corresponde ampliar y profundizar estas características de modo de proveer herramientas para el análisis y la puesta en práctica de las estrategias de gestión:

- El **análisis situacional** permite la explicación y priorización de los problemas que la Escuela Tecnológica abordará, a fin de formular estrategias adecuadas que garanticen las transformaciones perseguidas. Además permite identificar los actores directa o indirectamente involucrados con el funcionamiento, el crecimiento y la transformación de la institución, para prever estrategias que posibiliten el desarrollo del proyecto.

- La **misión de la institución** consiste en definir el perfil que se desea alcanzar como Escuela Tecnológica, partiendo de la idea de ofrecer alternativas de acceso y oportunidades que permitan a las personas, cualquiera sea su situación inicial, desarrollar trayectorias de aprendizaje adecuadas a sus necesidades.
- En cuanto a las **estrategias de vinculación con el entorno** se trata de gestionar la participación de múltiples actores sociales relacionados con la educación, otras áreas del sector público, el mundo del trabajo, las organizaciones comunitarias y la población en general para recuperar intereses diversos que faciliten el desarrollo de la Escuela Tecnológica. Estos actores podrán constituirse en consejos, foros, reuniones periódicas para la consulta y/o toma de decisiones respecto a temas de la Escuela Tecnológica, referidos no sólo a la oferta educativa sino a las articulaciones entre niveles del sistema y/o entre áreas de formación.

Las estrategias de vinculación con otros sectores del entorno permite aumentar las vías de interacción entre la comunidad, las políticas o iniciativas de desarrollo local y las instituciones educativas.

La relación con el mundo socioproyectivo, contribuye a que las Escuelas Tecnológicas cuenten con elementos para:

- identificar necesidades de formación, con visión prospectiva;
- actualizar en forma permanente las propuestas formativas;
- orientar a la población demandante sobre recorridos formativos teniendo como referencia información relevante sobre demandas del mundo socioproyectivo;
- contextualizar el proyecto educativo institucional;
- responder de modo eficiente a los cambios tecnológicos del medio productivo.
- Asimismo, las Escuelas Tecnológicas deben identificar **estrategias de desarrollo de la capacidad** institucional, teniendo en cuenta la calidad de los aprendizajes, la gestión y planificación curricular, la orientación y acompañamiento a los estudiantes, el desarrollo profesional docente y la gestión de los recursos.
- En cuanto a la *calidad de los aprendizajes*, las Escuelas Tecnológicas se proponen desarrollar procesos de enseñanza que posibiliten la adquisición de capacidades en relación con campos profesionales amplios; mayores grados de autonomía y creatividad en los estudiantes, como parte del desarrollo de la profesionalidad; el desarrollo de estrategias didácticas que superen la dicotomía teoría-práctica, el establecimiento de criterios precisos para la evaluación y acreditación de los aprendizajes.
- En cuanto a la *gestión y planificación curricular*, las Escuelas Tecnológicas plantean una estructura curricular flexible; contextualizan las experiencias formativas tomando en cuenta las características socioproyectivas de la región y de los grupos de estudiantes; organizan los tiempos y espacios de trabajo institucional según las características de las actividades formativas; organizan el trabajo docente a través de la conformación de equipos, generando instancias de coordinación interinstitucional; establecen una evaluación permanente de los

- resultados de aprendizaje en un proceso de retroalimentación; reconocen funciones institucionales de orientación educativa y profesional a los estudiantes; promueve el desarrollo profesional docente a través de su participación protagónica en las decisiones relativas al proyecto institucional y la actualización permanente y sistemática; desarrolla estrategias para una eficiente gestión de los recursos.
- La **conducción institucional** de las Escuelas Tecnológicas debiera asegurar que la gestión, la organización y la administración garanticen el cumplimiento de los objetivos del planeamiento estratégico. Sus funciones prioritarias son:

- conducir el diseño y la gestión del proyecto institucional, de acuerdo con metas de mejoramiento de la calidad educativa;
- asegurar que las decisiones tomadas se fundamenten en información oportuna y relevante;
- asegurar el funcionamiento de los ámbitos de participación para la toma de decisiones, que posibiliten realizar ajustes y alcanzar acuerdos sobre el proyecto;
- asegurar la ejecución de un plan de monitoreo y evaluación de las políticas, prioridades y metas de la institución, y la realización de los ajustes necesarios;
- dar cuenta de la eficiencia y la efectividad de la institución a las autoridades del sistema y a otros actores de la comunidad educativa y local.

### ***En síntesis***

---

Para una transformación institucional que genere organizaciones innovadoras demandadas por la sociedad contemporánea, se hace indispensable cambiar las normas y valores enraizados en la cultura organizacional. Las organizaciones modernas están caracterizadas por la participación de sus miembros en el proceso de toma de decisiones, la descentralización en las acciones, la flexibilidad en el actuar, el trabajo satisfactorio y creativo, la valoración del desempeño, y el manejo adecuado de los conflictos. Todo ello al servicio de sistemas organizativos abiertos, en estrecha vinculación con el medio, para ofrecer servicios educativos de calidad.

El proyecto de "Escuela Tecnológica" requiere el trabajo conjunto con los equipos jurisdiccionales a fin de generar las capacidades técnico institucionales para el desarrollo e implementación del proyecto en relación con el diseño curricular, la gestión y organización institucional y la formación y capacitación docente.

### **Las Escuelas Tecnológicas, en tanto unidades educativas, progresivamente:**

---

- incorporan la gestión por proyectos;
- integran las diferentes demandas institucionales;
- facilitan el trabajo en equipo;
- cuentan con equipos de conducción que desarrollen un perfil gerencial;
- son dinámicos, ágiles y autónomas para la toma de decisiones;
- establecen estrategias de participación de participación tanto de los actores del mundo del trabajo y de la comunidad, como de los docentes y alumnos de la propia institución;
- generan mecanismos fluidos de comunicación, tanto internos como externos;
- promueven estrategias y mecanismos para superar las limitaciones presupuestarias dentro del marco de lo posible;
- reconocen las demandas, necesidades y características de los diferentes grupos constitutivos del quehacer institucional;
- tienen capacidad para gerenciar la complejidad, la diversidad y la incertidumbre;
- incorporan en la gestión tecnologías de la información y de la comunicación;
- promueven el desarrollo de emprendimientos laborales;
- desarrollan acciones conjuntas con otras instituciones educativas

### **La estructura organizacional de las Escuelas Tecnológicas, debería considerar los siguientes aspectos clave:**

---

- efectiva vinculación con el entorno;
- trabajo en equipo, tanto a nivel docente como directivo;
- trabajo interdisciplinario tanto en momentos de indagación como de docencia;
- trabajo en equipos intra e inter institucionales;
- creación y desarrollo de grupos de investigación;
- creación y desarrollo de grupos de calidad;
- creación de Consejos Consultivos;

- equipos de conducción con perfil gerencial;
- participación activa en la comunidad de referencia;
- equipos docentes profesionalizados .

## **Anexo: Marco Normativo**

**El Escuela Tecnológica** debe entenderse como una experiencia innovadora de educación media, conformada como una unidad pedagógica integrada con dos ciclos, el ciclo básico y el ciclo superior.

### **Ley Federal de Educación (Ley 24195)**

*Art. 51. - El gobierno y administración del sistema educativo asegurará el efectivo cumplimiento de los principios y objetivos establecidos en esta Ley, teniendo en cuenta los criterios de:*

- *unidad nacional;*
- *democratización;*
- *descentralización y federalización;*
- *participación;*
- *equidad;*
- *intersectorialidad;*
- *articulación;*
- *transformación e innovación.*

*Art. 56: El Consejo Federal de Cultura y Educación tiene las funciones establecidas por las normas de su constitución y cumplirá además las siguientes:*

- a. *concertar dentro de los lineamientos de la política educativa nacional los contenidos básicos comunes, los diseños curriculares, las modalidades y las formas de evaluación de los ciclos, niveles, y regímenes especiales que componen el sistema.*
- b. *Promover y difundir proyectos y experiencias innovadoras y organizar el intercambio de funcionarios, especialistas y docentes mediante convenios, la constitución de equipos técnicos interjurisdiccionales y acciones en común, tendientes a lograr un efectivo aprovechamiento del potencial humano y de los recursos tecnológicos disponibles en el sistema educativo nacional.*

*ART. 53. - El Poder Ejecutivo nacional, a través del ministerio específico, deberá:*

- a. *Garantizar el cumplimiento de los principios, objetivos y funciones del Sistema Nacional de Educación.*
- b. *Establecer en acuerdo con el Consejo Federal de Cultura y Educación, los objetivos y contenidos básicos comunes de los currículos de los distintos niveles, ciclos y regímenes especiales de enseñanza -que faciliten la movilidad horizontal y vertical de los alumnos/as- dejando abierto un espacio curricular suficiente para la inclusión de contenidos que respondan a los requerimientos provinciales, municipales, comunitarios y escolares.*

## **Estructura y Duración**

La escuela tecnológica respeta la estructura del sistema educativo previsto en el art. 10 de la ley Federal de Educación para la educación media. En tal sentido se entiende como una propuesta superadora, en tanto plantea una unidad pedagógica integrada por un ciclo básico y un ciclo superior, cuyos contenidos son compatibles con los aprobados por la Asamblea del Consejo Federal.

## **Antecedentes**

- Resolución Nro. 26/93 -XIV Asamblea Extraordinaria del CFC y E - 6 de agosto de 1993. Aprobación de la Metodología para acordar los aspectos prioritarios para la Aplicación de la Ley Federal de Educación.
- La recomendación N° 26/92 CFCyE acordó las competencias básicas para el sistema educativo (niveles inicial, primario y medio)
- Resolución Nro. 30/93 -XV Asamblea Extraordinaria del CFC y E. - 8 de setiembre de 1993. Apoyo al acuerdo de las provincias relativo a la Estructura del Sistema Educativo Nacional Caracterización de los Niveles, Ciclos en la estructura y gradualidad de la implementación del Sistema Educativo Nacional.
- Resolución 33/93 CFCyE aprobó Orientaciones Generales Propuestas Metodológicas y Orientaciones Específicas para acordar los Contenidos Básicos Comunes, según los criterios detallados en las Anexos "Documentos para la concertación Serie A-6 y Serie A-7
- Documento Serie A N°10 "Aportes para un acuerdo Marco (Versión 6.4). Resolución 54/96.
- Documento Serie A, N°12 (Versión 1.5), aprobado por Resolución N° 55/96 C.F.C.yE.. "Acuerdo Marco para los Trayectos Técnicos Profesionales"
- Documento Serie A, N°16, "Estructura Curricular Básica para el Tercer Ciclo de la EGB". Resolución 79/98.
- Documento Serie A, N°17, "Estructura Curricular Básica para la Educación Polimodal". Resolución 80/98.
- La Comisión Técnica del Consejo Nacional de Educación Trabajo (CoNE-T), resolvió avanzar en el análisis del Proyecto Escuela Tecnológica a través de una Sub Comisión creada al efecto el día 29 de agosto de este año, la cual funciona desde entonces.
- Convenios firmados con las Provincias de Corrientes, Mendoza, Chaco, Formosa, Jujuy, San Juan, Chubut y Neuquén, acordando el desarrollo e implementación del Proyecto Escuela Tecnológica.

**Argumentos a incorporar en la presentación del Proyecto Escuela Tecnológica ante el Sr. Ministro de Educación, solicitándole que se incorpore en el Orden del Día de la próxima Asamblea del Consejo Federal su tratamiento.**

Durante el año 2000 se ha trabajado el documento Escuela Tecnológica de acuerdo a la metodología propuesta por la Asamblea del Consejo Federal en la Resolución N°26/93.

En tal sentido también se ha avanzado en las consultas nacionales y a las jurisdicciones, con el fin de arribar a un Acuerdo Federal durante el año 2001.

El Documento de Base ha sido elaborado por los equipos técnicos del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET).

Actualmente se encuentra en condiciones de ser presentado ante la Asamblea del Consejo Federal como un Documento de Trabajo, dado que ha alcanzado un adecuado nivel de trabajo técnico y ha comenzado el procedimiento de consulta federal y nacional.

**Con el fin de avanzar en la definición del Proyecto Escuela Tecnológica, resulta necesaria y oportuna su presentación en la próxima Asamblea del Consejo Federal, con un proyecto de Resolución que lo habilite para la discusión en el circuito nacional y se culmine la etapa de consulta a las jurisdicciones, todo ello con el fin de alcanzar un acuerdo federal durante el año 2001. Asimismo se faculte al INET para llevar a cabo el circuito de consultas.**