

January 2011

## Universidad de tercera generación: articulación

Ruth Rodríguez Andrade

*Universidad de La Salle, Bogotá*, [ruthrodriguez@lasalle.edu.co](mailto:ruthrodriguez@lasalle.edu.co)

Gustavo Correa Assmus

*Universidad de La Salle, Bogotá*, [gcorrea@unisalle.edu.co](mailto:gcorrea@unisalle.edu.co)

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

---

### Citación recomendada

Rodríguez Andrade, R., y G. Correa Assmus (2011). Universidad de tercera generación: articulación. *Revista de la Universidad de La Salle*, (56), 87-105.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Revista de la Universidad de La Salle* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# Universidad de tercera generación: articulación

Ruth Rodríguez Andrade\*  
Gustavo Correa Assmus\*\*

## ■ Resumen

Dentro de la política educativa nacional se ha planteado, por una parte, la necesidad de articular la educación media y superior a manera de *continuum* educativo; por otra, se considera necesario para el sistema cultural, la relación Universidad-empresa-Estado, como vía para darle proyección a la microempresa y a la pequeña empresa, estrategia que permite fomentar el crecimiento y desarrollo económico del país. De acuerdo con lo anterior, el presente artículo toma en cuenta diferentes autores y un caso real, para ejemplificar la viabilidad que se puede dar en una relación colegio-Universidad-empresa-Estado. Se aclara que el actor empresarial se encuentra en la innovación y creatividad de los estudiantes para proponer proyectos productivos autónomos (PPA).

**Palabras clave:** articulación, educación media, educación superior.

---

\* Zootecnista, Universidad de La Salle; Especialista en Docencia Universitaria, Universidad Militar Nueva Granada; Magíster Profesional en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos, Universidad para la Cooperación Internacional de la República de Costa Rica. Investigadora del Programa ZEDEO, VRIT. Correo electrónico: ruthrodriguez@lasalle.edu.co

\*\* Economista, Universidad Santo Tomás; Magíster en Saneamiento y Desarrollo Ambiental, Universidad Javeriana. Investigador Programa ZEDEO, VRIT. Correo electrónico: gcorrea@unisalle.edu.co

## Contexto

En 2000, las Naciones Unidas aprobaron ocho objetivos del milenio (ODM) para superar grandes coyunturas observadas en el desarrollo socioeconómico de las naciones. Igualmente, aprobaron las Metas de Educación para Todos (MTD), incluida la agenda hasta el 2021, pues se considera la educación un factor clave para la equidad social, la superación de la pobreza y el logro de los objetivos de desarrollo previstos para el milenio.

Desde esta perspectiva mundial, la articulación educativa se observa como la conexión que debe darse entre la educación y el sector real en favor del empleo, adaptando los diseños educativos frente a las necesidades laborales de las naciones, buscando la inserción de los jóvenes en los múltiples ambientes de trabajo.

La UNESCO en 1984, definió la articulación educativa como la disposición de estructuras educacionales que permiten, gracias a sus conexiones, pasar de un programa de enseñanza a otro de nivel equivalente, así como del sistema educativo a la actividad laboral.

Es de anotar que en Colombia la articulación no corresponde solo a equivalencias entre programas, sino a las conexiones entre niveles educativos; por ello, cobra fuerza la relación que puede y debe darse entre el sistema educativo y el sector productivo como agentes que contribuyen a la formación de los estudiantes para beneficio de la sociedad en su conjunto y del sector real.

En el caso latinoamericano, se visualiza la oferta de oportunidades educativas con perspectiva social, incluyente y extendida a lo largo de la vida, dadas las necesidades de la región, el empleo y la productividad laboral esperada, cuya respuesta de superación puede darse desde la atención educativa. Por ello, se asume que la articulación debe presentarse en los siguientes niveles:

- Articulación entre los componentes de un programa académico en una institución específica.

- Articulación entre instituciones educativas de diferentes niveles en una línea de formación ascendente.
- Articulación entre instituciones de formación media y superior con el sector real de la economía.
- Articulación educativa con la perspectiva de desarrollo del país.

Se considera que la implementación de los niveles de articulación en Colombia permitirá enfrentar de alguna manera la tasa del 8,4% de analfabetismo nacional, siendo este un 6,61% más alto en el sector rural que en el urbano. Por otra parte, la asistencia escolar nacional es del orden del 65,5%, y se presenta un 18,1% más baja en el ámbito rural. Desde el punto de vista laboral, la población económicamente activa (PEA) está constituida por algo más de 20 millones de personas, de las cuales 18 millones están ocupadas y 2,5 millones se encuentran desempleadas (DANE, 2010), es decir, alrededor de un 12,2% de los colombianos no encuentra trabajo, lo que sugiere que el aparato productivo no ofrece oportunidades laborales suficientes ante el verdadero potencial de la mano de obra con que cuenta el país; por ello, el esfuerzo de sostenimiento de los que tienen trabajo es del orden de 2,4, es decir, con lo que gana un ciudadano ocupado se debe poder mantener 1,4 personas adicionales. Si a lo anterior se le agrega un nivel salarial relativamente bajo frente a la expectativa de calidad de vida, se entiende el avance de la corrupción, la inseguridad social y una tasa emigratoria del orden de 3,1 por 1000.

## **Tendencias**

La Conferencia Mundial de la Juventud celebrada en León (México) en 2010, propuso el debate sobre los temas de pobreza, exclusión, educación, salud, equidad de género y desarrollo sustentable; concluyó que la educación es un elemento estratégico para la reducción de la pobreza, la promoción de estilos de vida saludables, el fomento de capacidades de desarrollo sostenible y la construcción de una ciudadanía participativa (UNESCO, 2010). Por lo anterior, se han dado diferentes tendencias en lo que respecta a la articulación con la producción y el empleo, en torno a las siguientes preferencias por países:

- Chile: ecoturismo, minería y gestión ambiental
- Colombia: artes y oficios industriales
- Cuba: gestión ambiental
- México: gestión ambiental
- Perú: agromicroempresarios
- República Dominicana: gestión ambiental

Según Siqueira (2010), la cuestión para articular tendencias y academia está en el ritmo o velocidad a la que se presentan los cambios de orden externo (económicos y culturales) impuestos al proceso formativo, por lo cual se crea una incompatibilidad frente al cambio en los currículos. Tal vez sea este el mayor desafío educacional que hoy afrontan los pueblos iberoamericanos. Por ello, el proceso formativo debe asumir la transferencia de conocimientos y competencias funcionales en sus currículos de manera dinámica, con el objeto de articularse debidamente con el sector real actual (Coll, 2010).

Los procesos educativos basados en currículos desactualizados, rígidos y sobrecargados, junto con pedagogías poco innovadoras, generan ambientes desmotivadores que fomentan la deserción, por ello, la articulación entre la educación y el sector real, con visión hacia la producción y el empleo, ofrece una tendencia fresca de interés para los jóvenes.

## **Política**

La política de articulación busca potenciar simultáneamente la educación media y la superior, con el fin de estrechar las relaciones entre los sectores educativo y productivo. De aquí se deduce que las instituciones educativas deben flexibilizar sus currículos y competencias académicas, de forma que garanticen la continuidad de los jóvenes en los ciclos propedéuticos, asumiendo una formación que incluya competencias laborales mediante las cuales se facilita el acceso

al trabajo o al desarrollo de proyectos de vida organizados sobre la base de propuestas empresariales autónomas.

Además, se espera que el proceso de articulación permita obtener doble certificación en el estudiante: la de bachiller que otorga el colegio, y la que entrega la entidad de educación superior en el área técnica específica.<sup>1</sup> El reto que propone la política se orienta hacia el logro de una mayor y mejor calidad académica en función de su pertinencia; mejorar los índices de permanencia, equidad, eficiencia de la educación y la consolidación de un hilo conductor entre el sistema educativo y el sector productivo.

Desde los contenidos de la Ley 115 de 1994 se observa el interés estatal por fortalecer la educación, teniendo en cuenta que en la educación media, el currículo debe contar con un 80% de su estructura destinada a la formación que se considera obligatoria en los diferentes grados, y el otro 20% debe orientarse hacia la formación técnica, las ciencias naturales y la educación ambiental. Este espacio abre un puente para la articulación entre la formación media y superior.

En el artículo 5º de esta Ley, se establecen fines como la formación en conocimientos científicos, técnicos y el desarrollo de capacidades críticas y analíticas, con el objeto de impactar en la vida económica, buscando mejorar la calidad de vida en general. Desde esta perspectiva, es posible avanzar en una formación orientada hacia la práctica del trabajo y la producción, lo cual de alguna manera fortalece el gusto y el sentido de utilidad del estudio.

Por su parte, el artículo 22 contiene los objetivos, donde se potencia el interés por el conocimiento de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, así como la comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos. Relacionado con lo anterior, el artículo 26 trata sobre el servicio especial de educación laboral y propende por la capacitación en un área laboral específica, orientada hacia un título de arte u oficio, donde se incluyen administración, comercio, finanzas e industria.

---

<sup>1</sup> Esta oportunidad permite acortar el tiempo académico de las profesiones, debido a que los créditos que se hayan tomado en la educación media, serán reconocidos por la entidad de educación superior que los ofreció, mediante el programa de articulación.

Posteriormente, la Ley 1064 de 2006 reúne normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación orientada hacia el trabajo y el desarrollo humano, guardando una estrecha relación y continuidad con los planteamientos de la Ley 115.

De esta manera, se llega a la Resolución Distrital 480 de 2008, donde se propone la redefinición institucional de la educación media académica y media técnica, para orientarlas hacia la integración con la educación superior. Además, se establecen los criterios básicos del programa de articulación que busca facilitar a los estudiantes de los grados 10° y 11°, la iniciación de los estudios de educación superior, buscando el fortalecimiento del sistema educativo hacia el mundo del trabajo.

Recientemente, el Plan Nacional de Desarrollo “Prosperidad para Todos 2010-2014” busca dar respuesta a la generación de empleo, la reducción de la pobreza y mayor seguridad ciudadana, para lo cual, en el numeral IV, se definen los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades para la prosperidad social; uno de estos es la política en cuanto a la formación de talento humano, con apartes que buscan fortalecer la relación entre los diferentes niveles educativos y la vida laboral.

## **Beneficios**

Se puede decir que los mayores beneficios reportados por la articulación se pueden observar especialmente en los resultados relativos a la pertenencia, la permanencia de los estudiantes y la pertinencia de la formación, las actividades y los proyectos que se emprendan.

El sentido de *pertenencia* es una de las necesidades humanas cuya satisfacción genera arraigos. En una organización, los arraigos permiten estrechar lazos sociales, incrementar el sentido de membrecía y hacerse partícipe de las vivencias originadas en procesos, eventos o en la propia institución. Además, facilita el desarrollo de responsabilidades propias y compartidas, surge el interés por nuevas relaciones, nuevas realidades, favoreciendo el desarrollo afectivo en sus dimensiones sujeto-sujeto y sujeto-entidad.

A su vez, la *permanencia* consiste en mantenerse en el sistema educativo por el tiempo previsto para el nivel académico correspondiente. Es decir, que la continuidad de los estudios se expresa ascendiendo en el proceso formativo desde la educación básica hasta la profesional, y luego hacia el nivel posgradual. No puede entenderse como permanencia el hecho de quedarse en algún nivel, por periodos superiores a los previstos para que el estudiante cumpla con su proceso formativo, en este caso se asume un rezago académico.

Según Tinto (1981), la permanencia se apoya en los programas de retención y admisión de las instituciones para lograr indicadores más favorables, meta que debe evaluarse en el largo plazo, junto con su aporte a la actualización y autorrenovación (redimensión) curricular. Desde otra perspectiva, la no permanencia es un fenómeno de deserción originado en diferentes causales de tipo institucional, y otras de carácter endógeno o exógeno en relación con el estudiante (tabla I).

**Tabla I.**  
Causales de deserción

<b>Deserción institucional</b>	<b>Deserción endógena</b>	<b>Deserción exógena</b>
Infraestructura	Recurso económico	Estrato socioeconómico
Planta docente	Desmotivación	Expectativas sociales
Hacinamiento	Expectativas académicas	Desplazamiento forzado
Acreditación institucional	Salud y seguridad alimentaria	Trastornos psicosociales
Acompañamiento	Rezago académico	Antecedentes académicos

Fuente: elaboración propia con base en Ministerio de Educación (2009).

De acuerdo con Espíndola y León (2002), la deserción en la educación primaria alcanza el 18,5% y la deserción acumulada entre primaria y secundaria es del orden del 37% en el ámbito urbano y del 57% en el rural. En Colombia, la deserción global de los jóvenes (hombres y mujeres) entre los 15 y 19 años es del 25%.



En cuanto a la educación superior, en Colombia se tiene una deserción del 52%, de la cual, el 39,52% se debe a razones económicas (Caicedo, 2005). Estos indicadores se observan mayormente en la denominada *deserción temprana*, es decir, en aquella que se produce en los primeros cinco semestres de estudio.

Cabe tener en cuenta que la deserción escolar en cualquier momento del ciclo formativo genera costos sociales y privados, que de alguna manera impactan negativamente en el desarrollo de las naciones. Por su parte, los costos sociales se manifiestan especialmente en una fuerza laboral no calificada, lo que la hace menos competente, con inferiores capacidades de liderazgo y de resolución de problemas; estas situaciones, a su vez, conducen a una baja productividad, competitividad, y, por lo tanto, a menores niveles salariales,<sup>2</sup> hecho que reproduce la pobreza y establece la necesidad de hacer transferencias para sustentar sectores poblacionales que no pueden conseguir el volumen de recursos propios, base para determinados niveles de calidad de vida. Todo lo anterior desacelera o frena el crecimiento de la economía nacional en su conjunto.

En cuanto a los costos privados, estos se presentan cuando los rendimientos laborales decrecientes del trabajador no calificado generan márgenes de utilidad inferiores a los previstos para un proceso de producción determinado, en virtud del precio que el bien o servicio tiene en el mercado. Por este fenómeno, se generan despidos laborales y las empresas no expanden sus nóminas, en razón de que las escasas competencias laborales del recurso humano no están acordes con las exigencias de los procesos productivos y la competitividad tanto nacional como globalizada (Escobar y Cortés).

Según Cajiao (2009), el concepto de *pertinencia* es una referencia al mundo laboral. La formación debe adecuar lo que ofrece académicamente a los diversos grupos de edad, las expectativas individuales y familiares y al entorno cultural en el cual se produce el aprendizaje, con las expectativas y el desarrollo empresarial actual y esperado para la economía nacional. En este sentido, la pertinencia apunta al cambio y flexibilización del currículo, los métodos pedagógicos, la organización escolar y la interacción con la comunidad. Lo anterior conduce a

---

<sup>2</sup> Se asume como el sacrificio permanente en los ingresos por parte de los jóvenes (sin distinción de género) durante toda su vida laboral, en virtud de su deserción escolar.

evaluar la relación dada entre la calidad de los resultados del aprendizaje, frente a las necesidades laborales, productivas y competitivas de la sociedad, con el objeto de adecuar la educación formal a la demanda potencial del mercado laboral.

Desde esta perspectiva, se espera que quien egresa del sistema educativo tenga futuro propio por conocimiento propio, es decir, pueda desempeñarse autónomamente o que, en el mercado laboral, sea capaz de tomar los conocimientos para innovar con estos y propiciar el emprendimiento como medio para fortalecer la producción, la competitividad y mejores niveles de calidad de vida ciudadana.

Por ello, se promueve mundialmente la enseñanza mediante métodos activos antes que la enseñanza pasiva basada en dictar clase; la evaluación dinámica sobre proyectos o productos, frente a un listado de respuestas correspondientes a preguntas lineales que satisfacen requerimientos ajenos a los intereses sociales. De aquí se deduce que la implementación de planes de estudio monolíticos, homogéneos y sobrecargados, debe dar paso a estructuras curriculares flexibles, dinámicas, con un componente básico y un complemento electivo que responda con pertinencia contextual.<sup>3</sup>

Adicionalmente, el Ministerio de Educación Nacional (2009) advierte que en la gran mayoría de los países del mundo, el sector real le reclama al sector académico el desarrollo de competencias básicas: matemáticas, científicas, comunicativas y ciudadanas. En cuanto a las competencias transversales, se solicita: manejo de una segunda lengua, preferiblemente el inglés; pensamiento crítico; empleo de tecnologías de la información; capacidad para la resolución de problemas; y trabajo en equipo.

---

<sup>3</sup> La política de pertinencia para Colombia se puede consultar en el documento Compes 3527 de junio de 2008, en donde se plantean las siguientes ocho estrategias: competencias laborales; articulación del sistema educativo y formación a lo largo de la vida; fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica; educación, aprendizaje y mercado laboral; promoción de la cultura de la responsabilidad social universitaria; internacionalización de la educación superior; bilingüismo; uso y apropiación de medios y nuevas tecnologías.

## Importancia

La importancia de la articulación se puede observar de diversas maneras y en diversos ámbitos, por ello, se reúne en cinco grandes grupos: científica, económica, social, administrativa y académica.

En relación con la *importancia científica*, los acuerdos de articulación entre entidades educativas de distinto nivel permiten fortalecer el acceso a información actualizada, contextualizada, dinámica, local, nacional o globalizada y su análisis; potencia el conocimiento de las necesidades existentes en el entorno, con el fin de poder participar propositivamente en el desarrollo de conocimiento o la consolidación de alternativas productivas; igualmente, favorece la construcción de redes de apoyo.

Por otra parte, la aplicabilidad del conocimiento científico de carácter productivo que poseen las entidades universitarias puede ser ofrecido a entidades de educación media, con lo cual los estudiantes participantes se acercan al conocimiento, la innovación y la formación para actuar productivamente de manera dependiente o mediante el emprendimiento empresarial autónomo.

La *importancia económica* evidencia que la articulación es esencialmente un valor agregado al proceso formativo, orientada hacia una educación con competencias laborales para la productividad, antes que una solución inmediata al desempleo individual o colectivo.

González (2009) comenta que los empleadores señalan la relevancia de formar competencias generales para el trabajo (capacidad de adaptarse a los entornos laborales y a las interacciones con las personas, los recursos y la información que en estos se requiere), junto con competencias técnicas asociadas con ocupaciones dinámicas y emergentes en el mercado laboral (Milos y Sepúlveda, 2006). Desde otra perspectiva, plantean que la oferta educativa debe estudiar los sectores estratégicos para la economía nacional, y proceder a establecer las ocupaciones que pueden ofrecer a los egresados las mayores y mejores oportunidades para vincularse productivamente.

La *importancia social* de la educación plantea que además de los elementos técnicos y humanistas, esta debe ofrecer una salida ocupacional coherente con las tendencias del mercado laboral. Es decir, formar en competencias que permitan a los estudiantes ejercer una función productiva en beneficio de su calidad de vida.

Por ello, el proceso educativo debe contemplar la formación de personas capaces de participar humana y productivamente en la sociedad nacional y global. Lo anterior contempla el interés por establecer una cadena de competencias desde la primaria hasta la formación superior, integradas y ordenadas con visión productiva, con contenidos y métodos de aprendizaje que respondan a las expectativas individuales y sociales de las comunidades vulnerables, de los minusválidos y a lo largo de la vida, es decir, que sea incluyente aún para los adultos mayores (UNESCO et ál., 2010).

A su vez, la *importancia administrativa* de la articulación demanda cambios para las instituciones educativas. Por una parte, el liderazgo de los directivos y profesores debe estar plenamente actualizado con las tendencias del entorno y del sector real. Por otra, se hace necesario identificar alianzas estratégicas con empresas y otras entidades educativas con el fin de formalizarlas y proceder a construir el proceso de articulación deseado.

Lo anterior lleva necesariamente a que en especial los docentes de las instituciones educativas se actualicen o asuman procesos formativos en competencias pedagógicas, técnicas, productivas, y todo aquello que facilite su acercamiento al entorno (Moscoto, 2006), pues su papel en el proceso debe ser dinámico, participativo y, ante todo, con visión prospectiva.

Por su lado, el diseño curricular sufre cambios relacionados con la flexibilización programática, es decir, las actividades de matrícula, formación, evaluación y certificación de módulos o cursos requieren de planeación, logística, registro y archivo. En relación con la logística, esta debe ser dinámica, pues debe dar respuesta a tiempo y con calidad, sobre aspectos como la divulgación o pro-

moción, horarios estables, consecución de insumos, uso de infraestructura, control de inventarios y preservación de los bienes.<sup>4</sup>

La formación de los estudiantes no es solamente una transferencia de conocimientos, debe complementarse con una visión relativa al emprendimiento empresarial y las oportunidades de financiación, sobre los espacios empresariales donde puede desempeñarse con el saber aprendido y, de ser posible, con oportunidades de intermediación laboral. Cabe anotar la importancia del seguimiento al egresado, como fuente de información sobre la pertinencia y calidad de la formación impartida.

En relación con la *importancia académica*, se considera que aprender haciendo es una apuesta estratégica y eficiente ante el pragmatismo económico-productivo actual; requiere construir cadenas de formación, estructuras articuladas entre distintos niveles de aprendizaje, y consolidar en un área específica la cualificación pertinente. Todo esto conduce a potenciar nuevos perfiles académicos que den respuesta frente a necesidades concretas de la demanda laboral.

### **Estudio de caso**

Usme fue fundado en 1650 como región con vocación agraria que proveía de alimentos a la capital. Posteriormente, en 1911, se convirtió en municipio y en 1950 cambió su vocación inicial para orientarse a la explotación de canteras, contribuyendo con la urbanización de Bogotá. A partir de 1972 se incorporó a la ciudad, convirtiéndose en la localidad N° 5 ubicada al suroriente del Distrito Capital.

La localidad de Usme cuenta con 7 unidades de planeamiento local, alrededor de 120 barrios y 17 veredas, e integra áreas urbanas y rurales. Cuenta con una superficie de 21.556 hectáreas, donde el 10% es suelo urbano, el 5% es suelo para expansión y el 85% restante es suelo rural.

Por otra parte, Usme cuenta con una población de 299.621 habitantes, de los cuales, el 51% son mujeres y el 49% hombres. Además, el 66% son jóvenes

---

<sup>4</sup> En Colombia se dice que la gestión administrativa de las entidades educativas no responde debidamente a la dinámica de la vida académica de estas últimas, y menos a las relaciones con el sector real de la economía.

con edades inferiores a los 30 años y el 34% restante son mayores. La población más numerosa es la comprendida en el grupo etáreo ubicado entre 0 y 14 años, con un 38%. Cabe anotar que Usme recibe anualmente entre un 8% y un 10% de los desplazados que llegan a Bogotá, elevando el índice de densidad a 2517 habitantes por Km<sup>2</sup> y el hacinamiento poblacional al 7%.

La vocación económica actual es bastante contradictoria, pues la localidad tiene la mayor parte de su área en uso rural, pero el producto económico se fundamenta esencialmente en el comercio con el 60%, la prestación de servicios es del 25%, la industria aporta el 14% y el 1% restante corresponde a la producción agraria. El 96% de los empresarios tiene el negocio en el mismo lugar donde reside.

El desempleo local asciende al 13% de su población en edad de trabajar, y el índice de dependencia es 3, lo cual sugiere que con los ingresos de una persona que trabaje, se sostienen adicionalmente otras 2 que no tienen empleo o no pueden trabajar. La pobreza local alcanza al 74% de la población, y se observa un 2% en condición de miseria. Por ello, los estratos socioeconómicos, predominantes en la localidad, son el 1 y el 2, con una reducida población de estrato 3.

Usme cuenta con 132.082 jóvenes en edad escolar y un total de 146 colegios, de los cuales, el 57% son privados y el 43% públicos, sin embargo, los mayores de 15 años bien sean hombres o mujeres son analfabetos en un 5%. La cobertura escolar es del 85%, el tiempo de escolaridad es de 6 años en promedio. Por ello, tan solo un 5% de los jóvenes accede a la formación tecnológica o a la Universidad.

Ante un panorama tan complejo y falto de oportunidades, la situación social se expresa en índices crecientes de malnutrición, embarazo a temprana edad, prostitución, delincuencia, y una tasa del 20% de crecimiento anual en la violencia y la agresividad local.

Esta realidad social fue el origen de la articulación entre la Universidad de La Salle y el Colegio Juan Luis Londoño, encuentro que se dio en la ejecución

del proyecto denominado Programa Piloto de Emprendimiento en Producción Alimentaria y Nutricional, financiado por la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) y enmarcado por una Política de Articulación entre la Universidad de La Salle y el Colegio Juan Luis Londoño, que buscaba responder al lema: “Si produces tu alimento, garantizas tu sustento... ¡Avanza!”.

En este sentido, el proyecto tuvo como finalidad promover el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad vulnerable de Usme, fortaleciendo a los estudiantes de pregrado como agentes ciudadanos conscientes y críticos de la realidad actual del país, y potenciando sus capacidades emprendedoras mediante alternativas productivas. De ahí que el propósito del proyecto fue diseñar e implementar una estrategia de articulación entre la educación media y superior, a través de un programa piloto de emprendimiento en producción alimentaria.

Los beneficiarios del proyecto se pueden reunir en las siguientes categorías:

- 86 estudiantes del Colegio matriculados en los cursos 6°, 7°, 9°, 10° y 11°.
- 10 madres de estudiantes
- 301 miembros de las familias a las cuales pertenecen los estudiantes (descontando los hermanos, para evitar la duplicación de beneficiarios).

Lo anterior consolida un total de 397 personas beneficiadas de manera directa (24,18%) e indirecta (75,82%) con el desarrollo del proyecto. Desde lo académico, los módulos formativos en perspectiva empresarial tenidos en cuenta para llevar a cabo, no solo el proceso de articulación académico-pedagógica entre las instituciones, sino para ofrecer un horizonte laboral y empresarial a los estudiantes frente a posibilidades empresariales y alimenticias en el marco de una mejor calidad de vida, fueron:

- Módulo lácteo, constituido por grupos de alimentos considerados por la legislación, como quesos, leches fermentadas y leches concentradas.

- Módulo cárnico, en el cual se presentaron procesos de conservación e igualmente algunos grupos considerados por la legislación nacional: crudos, escaldados y jamones.
- Módulo frutas, constituido por el manejo poscosecha, métodos de conservación, almíbares, compotas, néctares y pulpas.
- Módulo verduras y hortalizas, compuesto por la clasificación de los alimentos, manejo poscosecha, encurtidos, salsa de tomate, antipasto y prefritos.
- Módulo de emprendimiento, el cual abordó la regla de las cuatro P del *marketing mix*: producto, precio, plaza y promoción.

El proceso formativo contó con la transversalidad de las buenas prácticas de manufactura (BPM), en respuesta a las exigencias actuales del sector empresarial de los alimentos sobre el particular.

## **Metodología**

Para el desarrollo del proyecto se empleó la siguiente metodología:

- Pedagogía: aprender haciendo en cada uno de los cinco módulos desarrollados.
- Ocho sesiones teórico-prácticas, con una intensidad de siete horas semanales para cada una.
- Ejercicio de producción de alimentos en las plantas piloto de la Universidad de La Salle.
- Feria Empresarial donde participaron once empresas semilla, desarrolladas por estudiantes y madres del Colegio.

Para efectos del análisis de caso, se tomó en cuenta el módulo lácteo y el producto leche condensada. Al inicio del proceso de formación, se propuso



el desarrollo de veinte empresas semilla con un máximo de doce integrantes, pero en la medida en que avanzó la propuesta, ya fuera por deserción o inasistencia intermitente, se pudieron establecer once empresas con nueve participantes en promedio para cada una de estas. En el cierre del proyecto de emprendimiento productivo, se planificó una feria empresarial alimentaria, donde cada una de las once empresas preestablecidas presentó un producto lácteo. Además, debían contemplar las exigencias de la mercadotecnia (las cuatro P), estimando el consumo de materias primas, el nivel de inclusión, el costo de producción para poder establecer un precio competitivo, al igual que diseñar una etiqueta con la información exigida de conformidad con la legislación vigente.

Por lo anterior, en la feria<sup>5</sup> se presentaron alrededor de cuarenta y cuatro productos con su respectiva degustación, caracterizados por los siguientes elementos: presentación comercial en diferentes tamaños, con empaque al vacío o empaque hermético, etiquetado para consumidor familiar a corto plazo o para consumo inmediato en mesa, es decir, los estudiantes, como empresarios, diseñaron combos que incluían en su menú los productos aprendidos y elaborados durante la capacitación. Para citar un ejemplo: hamburguesa con salsa de tomate picante, queso doble crema y salsa agridulce; de esta manera reunieron los cuatro productos correspondientes a los respectivos módulos.

Para ilustrar el manejo dado a los productos presentados en la feria en relación con el precio, la utilidad y la rentabilidad empresarial, se puede citar el caso de las leches concentradas como arequipe, leche condensada y manjar blanco.<sup>6</sup> Cada producto requiere de un tratamiento individual para establecer su costo de producción, precio de mercado y utilidad generada, así pues, las leches concentradas tienen un rendimiento promedio del 30%, es decir, por cada litro de leche se pueden obtener aproximadamente 300 gramos de producto; en el caso de la leche condensada, al ser menor el tiempo de concentración y los grados *brix* (concentración de azúcar), los rendimientos normalmente están alrededor del 35%.

---

<sup>5</sup> Celebrada el 31 de octubre de 2010 en las instalaciones del Colegio (localidad de Usme).

<sup>6</sup> Se enumeran los productos desarrollados en el proyecto.

## Resultados

Del encuentro piloto entre las instituciones se obtuvieron resultados académicos, productivos y prospectivos en términos de oportunidades asumibles como proyectos de vida; de estos cabe resaltar:

- Caracterización socioeconómica y nutricional de los estudiantes y sus familias.
- Aprendizaje en producción de alimentos, enfocados en los módulos de cárnicos, lácteos, verduras, hortalizas y frutas.
- Competencias en emprendimiento relacionadas con el mercadeo de alimentos. Temas incluidos: planeación estratégica, costos, precios, utilidades y contabilidad.
- Propuesta de articulación entre la educación media y la superior, partiendo de contenidos académicos y del Programa Piloto de Emprendimiento en Producción Alimentaria, con el fin de ajustar el Proyecto Educativo Institucional (PEI) del Colegio.
- Visión empresarial del aprendizaje académico, es decir, utilidad práctica de lo aprendido y su impacto en la vivencia cotidiana de los participantes.
- Surgimiento de dos microempresas familiares locales.

Lo anterior se plasma en la empresa de leche condensada propuesta por los estudiantes, denominada Productos Alimenticios S. A., la cual manejó un volumen de producción para la feria empresarial de 40 litros de leche cruda fresca, con el fin de obtener un volumen total de 14 kilos de leche condensada. Su oferta se hizo en dos presentaciones, una de 150 gramos (tamaño personal) y otra de 400 gramos (tamaño familiar), ambas con empaque hermético, pues este tipo de empaque asegura un tiempo promedio de vida útil de 60 días.

El costo de producción para la presentación familiar (400 gramos) fue de \$1972, y para el tamaño personal (100 gramos) de \$697. Se sugirió que la utilidad esperada fuera del 40%, por lo tanto, el precio de venta en la feria, para el tamaño familiar, fue de \$2800 y el personal de \$1000, haciéndolo competitivo en el mercado local.

Al estudiar la plaza se estableció que el *target* correspondía a los estratos 1 y 2, y se asumió que muy probablemente en el momento de la compra la decisión se orientaría por el producto de menor precio, por ello, se acordó que el 70% de la producción se empaquetaría en tamaño personal, dando como resultado 98 unidades, y el 30% restante en empaque familiar, es decir, 10 unidades. Total de unidades mercadeables: 108. Los excedentes se ofertaron en forma de postre: gelatina acompañada con leche condensada para el consumo inmediato a \$1500 el vasito, para un total de 20 unidades; el precio incluía el valor del vasito, la gelatina y la cuchara.

La inversión total en materias primas y empaques para la leche condensada correspondió a \$75.000, las ventas generaron ingresos por \$156.000, para una utilidad de \$81.000 en el ejercicio académico-empresarial. Todo lo cual permite viabilizar la articulación académica entre Colegio-Universidad, ampliándola a las expectativas empresariales, y de conformidad con la visión de desarrollo económico de base autónoma (Colegio-Universidad-empresa-Estado). Cabe tener en cuenta que esta es una pequeña demostración de lo que se podría lograr en el nivel macro.

## Bibliografía

- Caicedo, G. (2005). Colombia alto porcentaje de deserción universitaria. *Diario La Prensa*, junio 20, Bogotá.
- Cajiao, F. (2009). Pertinencia en lo académico y laboral. *Altablero*, 48, Ministerio de Educación Nacional, Bogotá.
- Coll, C. (2010). El sentido de los aprendizajes escolares en el escenario actual de la región. En: UNESCO, OEI, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. *Metas educativas 2021, desafíos y oportunidades*. Buenos Aires: SITEAL.

- DANE. (2010). Estadísticas sociales. Recuperado de [www.dane.gov](http://www.dane.gov).
- Espíndola, E.; León, A. (2002). *Educação e conhecimento: um novo olhar*. Brasília: OEI.
- González, L. (2009). Un reto colectivo. *Altablero*, 48, Ministerio de Educación Nacional, Bogotá.
- Milos, P; Sepúlveda, L. (2006). *Articulación y trabajo: experiencia en la ciudad de Antofagasta, Chile*. París: UNESCO.
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). Lineamientos para la pertinencia. *Altablero*, 48, Plan Decenal 2006-2016, Bogotá.
- Moscoto, R. (2006). La articulación un problema de la escuela. Buenos Aires: PROSED.
- República de Colombia. (2009). *Estrategias de permanencia*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Secretaría de Caldas Permanencia escolar en Caldas. Octubre.
- Siqueira, I. (2010). Currículos significativos para o desenvolvimento pessoal dos alunos e para o exercício democrático de sua cidadania. En: UNESCO, OEI, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. *Metas educativas 2021, desafios y oportunidades*. Buenos Aires: SITEAL.
- Tinto, V. (1981). The Limits of Theory and Practice in Student Attrition. *Journal of Higher Education*, 45.
- UNESCO. (2010). *Educación, juventud y desarrollo*. Chile: OREALC.
- UNESCO, OEI, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. (2010). *Metas educativas 2021: desafios y oportunidades. Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2010*. París: UNESCO.
- Universidad de La Salle. (2007). Proyecto educativo universitario lasallista (PEUL). Bogotá.