

# Prospectiva estratégica, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva en el Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico

## Prospective strategic, technological monitoring and competitive intelligence on the Technological Institute of Soledad Atlantic

**Jorge Lechuga Cardozo\***  
Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico  
[jlechuga@itsa.edu.co](mailto:jlechuga@itsa.edu.co)

\* Autor corresponsal.  
*Escuela de Administración y Gestión, Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico, Calle 18 No. 39-100, Soledad, Colombia.*

### RESUMEN

El caso presenta una reflexión de lo que se entiende en el Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico (ITSA) por prospectiva estratégica, desde un acercamiento teórico conceptual apoyado por entrevistas. Se identifica como problema la pérdida de competitividad de las organizaciones que no tienen un enfoque prospectivo. El caso tiene por objetivo describir un problema y abrir la discusión respecto a la importancia de la prospectiva estratégica, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Se concluye que el Instituto emprende una importante travesía hacia el futuro, pero no de manera ciega sino guiada por la luz poderosa del mañana que le permite iluminar las acciones del presente, la prospectiva estratégica determina el rumbo a lo que será su área de influencia entre los años 2015-2020, de cara a la acreditación y la excelencia institucional.

### ABSTRACT

This case shows a reflection of what is known at the Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico (ITSA) by Strategic foresight since a theoretical conceptual approach supported at interviews. Identifying like problem the loss of competitiveness of the organizations there are not prospective approach. The case aims to describe the problem and open discussion about the importance of strategic foresight, technological surveillance and competitive intelligence. We concluded that the Institute undertakes an important journey to the future, but not blindly, but guided by the powerful light of morning light that allows the actions of this, strategic foresight sets course to what will be its area of influence between the years 2015-2020, in the face of accreditation and institutional excellence.

### INFORMACIÓN ARTÍCULO

Recibido: 31 de Julio 2015  
Aceptado: 30 de Septiembre 2015

### Palabras Claves:

cambio  
estrategia  
futuro  
planeación

### ARTICLE INFO

Received: 31 June 2015  
Accepted: 30 September 2015

### Keywords:

change  
strategy  
future  
planning

## INTRODUCCIÓN

En una economía de mercado que exige cada vez más empresas competitivas, que produzcan bienes y servicios que se adapten a las necesidades del entorno, se requiere de organizaciones con alta competitividad e innovación, pero esto no puede ser posible sin estrategias de largo plazo.

El presente documento consiste en la elaboración de un estudio de caso que recoge el modelo, método, herramientas, software y técnicas prospectivas, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva utilizadas en el Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico (ITSA) con sede en Barranquilla, Colombia, y su área metropolitana, esto a través de entrevistas con los cuatro funcionarios del área de Planeación y Proyectos de la mencionada institución.

El tema de investigación se desarrolla en el sector educativo, donde confluyen y se interrelacionan de manera significativa, el sector público, la estructura del sistema educativo y la sociedad en general.

## PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

En primer lugar Mojica (2006) entiende, por prospectiva, al análisis del futuro para poder obrar con mayor seguridad en el presente (p. 5). La prospectiva nos permite visualizar el futuro y actuar en el presente, buscando reducir notablemente la incertidumbre en torno a su ocurrencia (Hernández, 2008, p. 4). En este sentido la prospectiva estratégica prevé de metodologías que permiten establecer sistemas que promueven la creación de organizaciones inteligentes, basado en la integración de diferentes disciplinas gerenciales.

Cabe resaltar que la prospectiva, no busca hacer predicciones, sino que pretende adelantarse a situaciones futuras y proponer acciones presentes, para alcanzar posiciones deseables. Como asegura Mojica (2006) el objeto de estudio de la prospectiva es el futuro, entendido como el tiempo al que no hemos llegado todavía.

Expresa Hernández (2006): La prospectiva no pretende adivinar la ocurrencia de un hecho (óptimo o pésimo) sino que busca reducir notablemente la incertidumbre en torno a su ocurrencia, con sus potentes "faros anticipatorios" iluminando, con ello,

las acciones que se deben tomar en el presente. La prospectiva, por lo tanto, no sólo pretende conocer el futuro de manera anticipada sino, fundamentalmente, diseñarlo y construirlo colectivamente en forma participativa.

Además, la prospectiva no concibe el futuro como realidad única, sino como realidad múltiple; considerando que existen "futuribles" o futuros posibles (Hernández, 2006, p. 4).

Hoy por hoy, la prospectiva, cobra importancia en la medida que permite obtener la información acerca del ambiente de negocios, de los competidores y de la propia organización a través de investigaciones en torno a las nuevas tecnologías que dinamicen y permitan hacer más competitivas a las organizaciones y posicionarlas en el mercado, buscando visionar el futuro y prever acciones en el presente.

En esta misma línea, Godet (1979) asegura que es "la conciencia de un futuro, que es al mismo tiempo determinista y libre, que se padece pasivamente pero que se desea fuertemente" (Zapata, 2013, p. 2).

La elaboración de ejercicios de prospectiva inicialmente usaba métodos lineales para englobar el comportamiento de mercados, clientes y organizaciones, no obstante, los cambios paulatinos en las relaciones sociales, ambientales, políticas y económicas, requiere de una visión más amplia, contemplando la integridad del mundo, por lo cual, las herramientas deben ser creativas, dinámicas y un poco más complejas.

La escuela francesa de prospectiva, se caracteriza por su sentido humanista, consideran que el futuro puede ser modificado tanto por individuos aislados como por organizaciones. Según Beger (1957), el futuro es construido a partir de las acciones. Godet, introduce dos nuevos elementos, la anticipación o prospectiva y la apropiación, es decir, la interiorización de los procesos por parte de la organización. Mojica complementa el análisis con el elemento aprendizaje, el conocimiento adquirido durante y después de la prospectiva (Avendaño y Mera, 2013, p. 83-89).

La escuela Inglesa de la futurística, asocia su trabajo al área militar, estrategias de guerra y defensa. En 1948 se constituye la Rand Corporación, creadores de la técnica Defos, mediante la cual se reúnen grupos con el fin de determinar escenarios posibles. Una de sus premisas, considera que las acciones individuales no son influyentes, en la medida que el futuro está determinado y puede fácilmente ser predecible.

Según Casez (1997) (citado en Zapata, 2013) desde su inicio como ciencia, la prospectiva, ha presentado tres etapas:

1. La concentración en las decisiones: se despierta un gran interés por reducir la incertidumbre en el futuro, se adelantan proyectos con el fin de tomar decisiones, en función de situaciones posibles, se contempla el rechazo al cambio, por tanto se desea continuidad. Continuidad de las circunstancias asociadas a las tendencias, a los escenarios inesperados y a elementos coyunturales.

2. La institucionalización de los “receptores” de imágenes de futuro: desde el sector público, empresas y organizaciones internacionales, se demanda la elaboración de ejercicios de prospectiva de acuerdo a sus necesidades. Cabe destacar que el éxito final está en manos de la institución receptora, aprovechando o rezagando los resultados.

3. La profesionalización concomitante de los “emisores”: en esta fase, la prospectiva toma mayores elementos científicos, en la medida que se formaliza y se construyen elementos y herramientas que permitan su uso (Zapata, 2013, p. 3).

Jouvenel (1997) (citado en Zapata, 2013) considera la prospectiva como constructora del futuro. Donde el ser humano es quién decide sus actuaciones y por tanto su destino, para ello considera relevante tomar en cuenta tres elementos: la libertad, el poder y el

dominio de la voluntad. Por tal motivo, el criterio de análisis debe ser integral y global, tomando en cuenta elementos cualitativos y cuantitativos, el tiempo pasado y futuro donde se estudien las tendencias y las rupturas (Zapata, 2013, p. 5).

Medina (2006) propone una clasificación del estudio de la prospectiva, tal como se muestra en la Figura 1.

La primera etapa, entre la década de los cincuenta y sesenta, se enfrentan a un entorno lento, sin cambios, donde la planeación es normativa, elaborando planes y pronósticos del cambio social. En la década de los setenta y ochenta, el ámbito se torna más dinámico y complejo, se pretende comprender e interpretar el cambio y surgen las primeras herramientas de la planeación estratégica. Finalmente, en la década del noventa y hasta la actualidad, el contexto es inestable y acelerado, se centra en el proceso de aprendizaje, buscando construir los cambios sociales y realizando pensamiento estratégico.

## CONTEXTO COMPETITIVO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO

El Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico (ITSA) es un establecimiento público de educación supe-

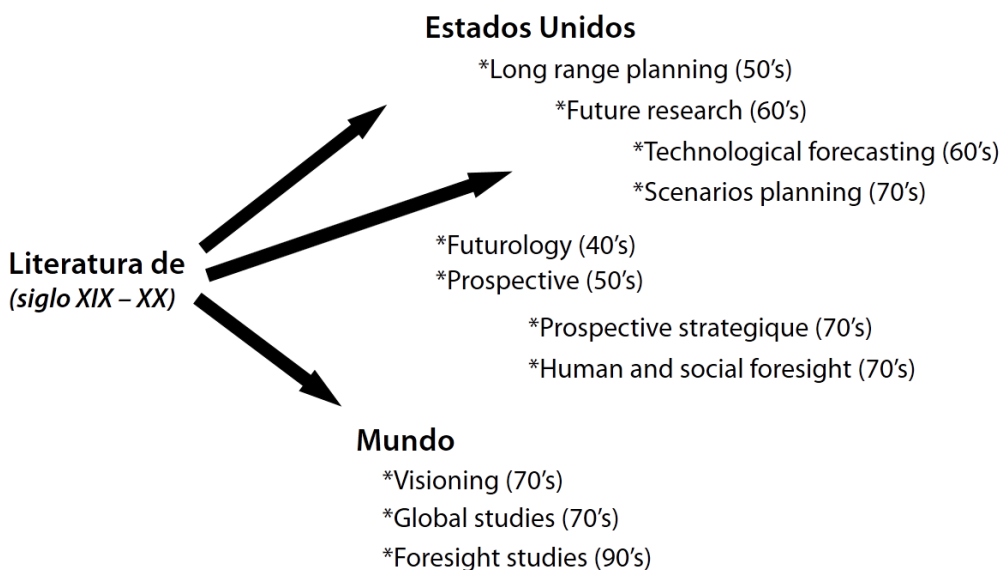


Figura 1. Árbol Genealógico Proyecciones. Fuente: Medina y Ortegón (Citado por Medina, 2006).

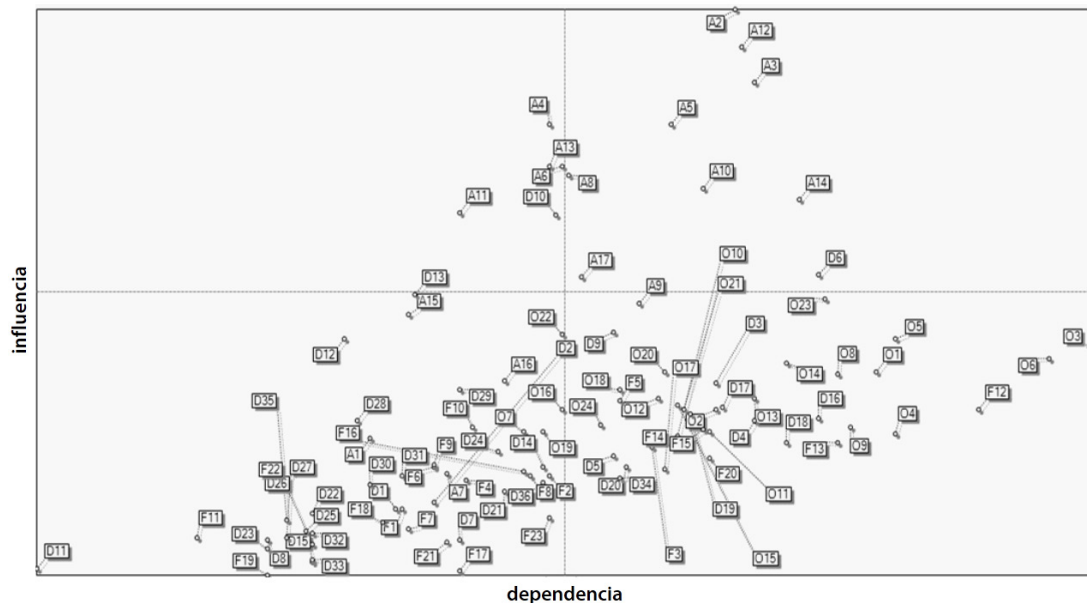


Figura 2. Plano directo de influencia y dependencia de las variables a través de la herramienta Mic-Mac. Fuente: ITSA (2014), p. 62.

rior, del orden nacional, creado mediante Ley 391 de 1997, adscrito al Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Inició sus actividades administrativas en agosto de 1999 y académicas en noviembre del 2000.

Comprometido con la formación integral de talento humano a través del desarrollo de capacidades que permitan generar competencias certificables, nacional o internacionalmente, para crear, transformar, aplicar y difundir tecnologías, mediante programas académicos por ciclos propedéuticos, que responden a las necesidades del sector productivo y social de la Región Caribe en un contexto globalizado.

El modelo educativo del ITSA es la "Formación Basada en Competencias" que se fundamenta en la misión y visión institucional e integra el currículo, las metodologías de formación y evaluación, y el impacto en el medio desde un enfoque sistémico-social.

El ITSA implementa en el currículo, la Formación Basada en Competencias, a través de los ciclos propedéuticos, el desarrollo de proyectos integrales, las pasantías y las prácticas profesionales. Los ciclos propedéuticos se caracterizan por concebir y organizar de manera flexible, articulada, secuencial y complementaria el proceso de formación, brindando una formación integral correspondiente al respectivo ciclo y conducente a un título que habilita tanto para

el desempeño laboral correspondiente a la formación obtenida o para continuar en el ciclo siguiente.

En el ITSA se conciben cuatro ciclos en la formación: el primero, técnico laboral; el segundo, técnico profesional; el tercero, tecnológico; y el cuarto, profesional universitario. La formación por ciclos permite la articulación entre niveles, modalidades e instituciones del sistema educativo, facilita el reconocimiento de programas e instituciones, posibilita interactuar con el sector empresarial y permite el intercambio internacional.

El ITSA una institución proactiva que actúa de acuerdo a su credo con transparencia, eficiencia, eficacia y responsabilidad social, con personal de alta calidad, haciendo uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones e implementando estrategias orientadas al fortalecimiento del sistema educativo colombiano. La oferta educativa de la institución se encuentra concentrada en las áreas de la administración y gestión, TIC y procesos industriales. Cabe resaltar que los programas ofrecidos son por ciclos propedéuticos, de alta calidad y que responden a las necesidades del sector productivo.

De acuerdo a Zapata (2015): "El ITSA es una Institución, que en corto tiempo ha obtenido logros que la han llevado a posicionarse como una de las instituciones de educación superior de carácter técnico y

tecnológico más exitosas de Colombia. Cuenta con un equipo humano, una infraestructura tecnológica de avanzada para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas, y una adecuada infraestructura física en sus diferentes sedes”.

El modelo de formación basado en competencias, permite que los estudiantes accedan a la educación superior aún sin haber culminado el bachillerato y puedan insertarse al mercado laboral en menor tiempo, obteniendo competencias certificables internacionalmente y el dominio de una segunda lengua, lo que les permitirá ser más competitivos en el mundo globalizado de hoy.

Al 2015 el ITSA goza una trayectoria de 18 años en formación por ciclos propedéuticos, con diferentes alianzas y convenios con el sector real, adicionalmente en el 2014 fue seleccionada por el Ministerio de Educación de Colombia para su rendición de cuentas en la “noche de los mejores”<sup>1</sup>.

Actualmente el ITSA cuenta con programas acreditados en alta calidad por el Ministerio de Educación Nacional, además de su sede principal en Soledad, hace presencia en municipios como Barranquilla, Galapa, Sabanagrande, Sabanalarga, Suan, y Luruaco (ITSA, 2015b).

El Sistema de Gestión de Calidad del ITSA, se encuentra certificado desde el año 2009, en el año 2015, se certificó con ICONTEC bajo los estándares de las normas NTC GP 1000:2009 e ISO 9001:2008, siendo la cuarta institución pública de educación superior que obtuvo esta certificación a nivel nacional.

## CONTEXTO DE LA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO

El proceso de prospectiva estratégica en el ITSA se ve plasmado en el plan de desarrollo 2014 – 2018 llamado “Por una educación que trasciende fronteras”. Conscientes de la planeación para la consecución de los objetivos institucionales, se inicia un diagnóstico de lo que se desea ser en el futuro teniendo en cuenta el estado actual del entorno y de la misma institución considerando las tendencias de la educación superior

tanto a nivel nacional como en el plano internacional. Cabe resaltar que es parte de un plan histórico de 2009 – 2014 titulado “acreditación de alta calidad”.

Para elaborar dicho plan se revisa la situación actual de la organización, respecto a su entorno, contexto internacional, nacional, regional y local que incluye un análisis de tendencias políticas, económicas, socioculturales, tecnológica, ambientales, científicas y análisis DOFA.

Para culminar con un ejercicio prospectivo que contribuyó a la identificación las siete grandes dimensiones sobre las cuales debe girar el desarrollo futuro del ITSA para los siguientes cinco años: (1) ampliación de las fronteras académicas, (2) fortalecimiento de la visibilidad nacional e internacional, (3) desarrollo de la ciencia la tecnología y la innovación, (4) fortalecimiento de la gestión institucional, (5) gestión integral de la calidad, (6) fortalecimiento de la relación con los grupos de interés, y (7) proyectos especiales.

Para cada una de las dimensiones que componen el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) se establecen objetivos estratégicos articulados con metas y acciones puntuales que contribuyan al alcance de la misión y visión del ITSA. Esta última reza “En el 2017, el Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico – ITSA, será reconocida como una institución de educación superior de alta calidad con acreditación institucional, y en camino a la acreditación internacional de sus programas académicos; caracterizada por el uso y fomento de las TIC, el compromiso con el desarrollo sostenible, un sistema de internacionalización fortalecido y el mantenimiento de alianzas estratégicas con el sector productivo, estatal y social, contribuyendo al desarrollo de la Región Caribe” (ITSA, 2014, p.11).

Para la obtención de la información, el ITSA, aplicó mesas de trabajo donde organizó a la comunidad por grupos de líderes de procesos: docentes, administrativos, estudiantes y egresados, para el reconocimiento de sus expectativas.

Dentro de los documentos y normativas que se tuvieron en cuenta para el análisis prospectivo estuvieron los siguientes: el plan nacional de desarrollo 2010–2014, Atlántico más social 2012 – 2015, Barranquilla florece para todos 2012–2015, y Soledad nos necesita a todos 2012 – 2015, Visión Colombia II centenario 2019, Plan decenal de educación 2006–2016, Plan sectorial de educación 2010–2014 “educación de calidad el camino a la prosperidad”.

<sup>1</sup> Evento anual organizado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia en reconocimiento a la excelencia y la calidad de estudiantes, investigadores e instituciones de educación superior.

Adicionalmente, se establecen el plan de inversiones y evaluación, los presupuestos para la ejecución de las estrategias y la metodología para realizar el seguimiento del alcance de objetivos.

## DISCUSIÓN

La educación en Colombia es uno de los temas que adquieren mayor relevancia, puesto que el país se encuentra en un periodo de transición, en el cual se pretende alcanzar la paz después de muchos años de conflicto. En ese sentido, se constituye la educación como un elemento diferenciador y transformador social. Mejorar la calidad e incrementar la cobertura, con el fin de incluir a la población que se encuentra marginada, es una meta de toda la sociedad. En este contexto, las instituciones educativas, presentan un gran reto, en la medida que requieren ampliar la oferta educativa pertinente con las circunstancias. Sumado a ello, la tendencia globalizadora mundial implica innovar, usar tecnologías y adecuarse a estándares internacionales.

Al preguntar, en entrevista no estructurada, a los funcionarios de planeación de ITSA, responden que la prospectiva es utilizada a través del análisis MIC-MAC, herramienta que tiene como objetivo determinar las principales variables influyentes, dependientes del sistema.

Urdaneta (2014) afirma que este ejercicio consta de tres elementos: listado de variables, descripción de la relación entre variables, e identificación de variables claves. Se identifican 100 variables a través del análisis DOFA. Posteriormente, con la ayuda del software MIC-MAC, se procesa la información y se confecciona una matriz de influencia directa donde, mediante procesos estadísticos, se calcula la robustez en los datos.

A partir del anterior se identifica la motricidad y dependencia, lo que permitió identificar en orden de prioridad las variables a atacar.

De acuerdo a dicho análisis se obtuvo el plano de influencia-dependencia directa, que se aprecia en la figura 2.

A partir de lo anterior, se plantean las 7 dimensiones

estratégicas, estableciendo planes de acción y evaluación.

## MODELO DE PROSPECTIVA ESTRATÉGICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO

ITSA utiliza como herramienta de anticipación estratégica la prospectiva, la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, a través de bases de datos de vigilancia tecnológica en páginas web de convocatorias como Colciencias<sup>2</sup>, Colfuturo<sup>3</sup>, SENA<sup>4</sup> y otros sitios web similares.

En la planeación estratégica los planes de acción se derivan del plan de desarrollo institucional, que es articulado con metas derivadas del plan de gobierno del rector elegido cada 5 años, el PDI (análisis interno y externo) elaborado cada 5 años y los planes de acción que se elaboran anualmente.

Los planes de acción se realizan a principio de cada año por cada proceso, en total 15 incluyendo uno de dirección. Cada proceso se reúne y se proporcionan los insumos: PDI, estrategia de gobierno en línea, metas para cada proceso, informes de asamblea de programas; revisándose la pertinencia. Los planes de acción llevan la siguiente estructura: un objetivo, una meta, una actividad y entregables.

Los planes de acción se evalúan a través de la rendición de cuentas cada año vencido, y un boletín de estadística de vigilancia que contiene la gestión de los procesos misionales.

¿Qué modelos, métodos, herramientas, técnicas y software utiliza el ITSA para la planeación prospectiva y estratégica? Para realizar cualquier planeación institucional el ITSA evalúa las tendencias económicas, políticas, sociales, tecnológicas, legislativas en el plano nacional e internacional, teniendo muy en cuenta el plan nacional de desarrollo.

Dentro de las herramientas que utiliza se pueden citar el análisis DOFA que genera las variables de entrada que posteriormente son utilizadas en el software MIC-MAC para definir sus dimensiones.

2 Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, el cual es el encargado de promover las políticas públicas para fomentar dichas áreas en Colombia.

3 Entidad colombiana que promueve, orienta y nancia a quienes desean realizar estudios de posgrado en las mejores universidades del mundo.

4 Servicio Nacional de Aprendizaje, institución pública colombiana encargada de la enseñanza de programas técnicos y tecnológicos.

Una vez se definen las variables arrojadas por el DOFA, se interrelacionan dándole prioridades con una puntuación de 1 a 3; siendo 1 débil, 2 medio, y 3 fuerte, puntuando su influencia, en la que se determinaron 100 variables. Luego, a través del software se grafican estas variables. El gráfico posee dos cuadrantes superiores y dos inferiores; los superiores indican mediano control y las inferiores son de control.

A partir de allí se establecen las dimensiones del PDI a través de mesa de trabajo donde tiene participación la comunidad, generándose los objetivos a través de metas alcanzables.

¿Qué estrategias debe implementar el ITSA para fortalecer la utilización de estos modelos, métodos, herramientas, técnicas y software? La revisión del proyecto educativo institucional y el plan de desarrollo, indican un arduo trabajo en la elaboración del diagnóstico organizacional reflejado en la matriz DOFA, a partir de la cual se elabora un plan estratégico orientado por siete elementos, producto de la priorización de variables en la metodología MIC-MAC: (1) ampliación de las fronteras académicas, (2) fortalecimiento de la visibilidad nacional e internacional, (3) desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, (4) fortalecimiento de la gestión institucional, (5) gestión integral de la calidad, (6) fortalecimiento de la relación con los grupos de interés, y (7) proyectos especiales.

Los anteriores se circunscriben a un contexto local y global que exige cambios por parte de las instituciones educativas de cara al futuro. Como lo menciona la encargada de planeación, se cuenta con pocas herramientas para la elaboración de ejercicios de prospectivas, por lo cual se realiza una aproximación para la implantación del mismo en el siguiente apartado.

¿Qué estrategias se deben implementar para que la organización comience a planear estratégicamente su futuro con estos modelos, métodos, herramientas, técnicas y software? El acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones mantienen un flujo de información constante, la cual deberá ser, además de recopilada, transformada en la herramienta esencial para la solución de conflictos organizacionales.

La administración de la información obtenida a través del uso de la prospectiva organizacional abre espacios de caracterización de escenarios en los cuales cada uno de los actores sugiere estrategias de cambio y mejora; el ITSA está actuando de acuerdo a los parámetros establecidos en materia de educación y sus acciones están encaminadas a permanecer conforme

a las exigencias actuales y a futuro, de acuerdo al carácter social del sector al cual pertenece; no obstante, se deben generar más espacios e integración con otras instituciones, para comparar, medir y mejorar los aspectos que se consideren de gran afectación.

El modelo educativo colombiano necesariamente debe estar articulado con la comunidad en general y de acuerdo a esto también debe responder a las necesidades de ésta, así como obtener información e implementar las acciones que la globalización trae inmersas.

Como herramienta para generar planeación estratégica y prospectiva en la organización es conveniente seleccionar una metodología que facilite dicho proceso, en este sentido se constituye como una alternativa valiosa la planeación estratégica por escenarios, donde el objetivo es aprovechar las fortalezas y oportunidades de la organización de cara a nuevas situaciones generales y globales, minimizando el riesgo causado por las debilidades y amenazas.

El método a utilizarse es la elaboración de talleres de prospectiva, iniciado con una capacitación para el personal participante sobre la importancia de la prospectiva en la organización, cabe aclarar que debe ser orientado de forma sencilla y comprensible, en la medida que no todas las personas cuentan con elevados niveles educativos. Posteriormente, se procede a la identificación de problemas, enfatizando la necesidad de hacer partícipes al personal en este ejercicio, para contar con sus aportes en el proceso de jerarquización de los mismos. Finalmente, se procede al planteamiento de soluciones a partir de momentos de reflexión en conjunto.

Debido a que ITSA posee MIC-MAC como herramienta de prospectiva, se propone la incorporación un nuevo elemento: el Análisis de Juego de Actores MACTOR. Para esta decisión no se requiere de una inversión en software (puede realizarse a través de Microsoft Excel) lo que aminora los costos. El objetivo de este instrumento es conocer la postura de los diferentes actores frente a las variables principales y a los objetivos propuestos por la organización, tomando en cuenta el poder o la influencia, los posibles conflictos y las alianzas futuras. Se debe tener en cuenta que no podemos restringir las posibilidades, ni limitar los escenarios, por el contrario, es fundamental tomar en consideración que todo tiene una probabilidad de ocurrencia en el futuro.

Después de analizar preliminarmente al ITSA, los re-

sultados muestran que existe un conocimiento de la prospectiva estratégica, o por lo menos se hace ver en la práctica. Se observa la realización de un diagnóstico organizacional en el cual se pueden apreciar las etapas de generación de información, organización y análisis e interpretación. Se hace uso tanto del diagnóstico funcional como del cultural implementando técnicas como discusión de pequeños grupos y análisis de documentos.

El modelo utilizado por el ITSA es el determinista ya que realiza un análisis de tendencias, así como el análisis prospectivo se basa en las variables de mayor incidencia determinando a través del Software MIC-MAC planos de motricidad y dependencia que permiten priorizar dichas variables. Sin embargo, este modelo no va más allá, dejando a medio camino el análisis prospectivo.

Así que por nuestra parte, al analizar la matriz DOFA se evidencia un ejercicio de diagnóstico organizacional. Las instituciones de educación superior reguladas por el ministerio de educación, deben concentrar sus esfuerzos en tres lineamientos: docencia, investigación y proyección social. Se puede observar que el primer eslabón es la mayor fortaleza del ITSA debido al proceso de selección de recurso humano y a los incentivos y continua capacitación docente; no obstante se presenta una fuerte debilidad en el componente de investigación de parte de los docentes y estudiantes, de igual forma ocurre con la proyección social. Por lo cual, se deben plantear estrategias orientadas en primera medida a generar incentivos para que los docentes investiguen y, además de ello, construyan semilleros de investigación de la mano de los estudiantes. Del mismo modo en el área de proyección social, buscar los mecanismos para impactar cada uno de los contextos donde hace presencia la institución educativa, usando elementos como voluntariados, prácticas sociales, prácticas empresariales, cursos de extensión, comunicación con egresados y alianzas con organizaciones de la región.

## DESAFÍOS ACTUALES

En el ITSA la visión prospectiva expresada a través del PDI y su inserción en la vida de los actores participantes, ha sido valorada por dicha institución, dando relevancia al pensamiento estratégico reduciendo la inmediatez, la improvisación y el cortoplacismo en las acciones.

El ITSA al igual que las demás instituciones de educación superior de Colombia está marcado por acelerados procesos de cambio y transformación especialmente por las TICs y la globalización, imponiendo desafíos de cara a la sociedad del conocimiento.

La prospectiva permitirá que el ITSA se abra al entorno y adopte estrategias para incorporar cambios internos y hacerle frente a las externalidades, siempre detectando las problemáticas actuales para una mejora continua en el futuro.

Este estudio permitió reconocer el rumbo hacia el progreso para el ITSA y la que será su área de influencia entre los años 2015-2020, constituyendo una hábil y competitiva institución educativa. Su análisis se llevó a cabo accediendo tanto a las fuentes primarias de la información (el estado del arte y las tendencias tecnológicas mundiales) como consultando a los actores sociales mayormente involucrados en su desempeño, como fueron las instituciones del estado, representantes del sector industrial, la academia y la sociedad civil, en cuyas voluntades reposa la construcción del futuro de la educación por ciclos.

Los avances realizados, así como la interpretación de los resultados derivados de la prospectiva organizacional, no sólo deberán ser trazados, presentados y en teoría ejecutados, sino a la vez materializados de forma dinámica desde la institución, con impacto en la comunidad.

Por otro lado la selección de las variables relevantes producto de la herramienta MIC-MAC se realizan a partir de un diagnóstico de la organización evidenciando las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades. Se sugiere complementar lo anterior, con un análisis de actores MASTOR, con el fin de identificar las posturas de los grupos de interés, de tal manera que se conozca la posición colaboradora de algunos involucrados y se aminore el riesgo de aquellos que realicen oposición.

En el análisis MIC-MAC, se establece: acreditación internacional, alianzas con el estado, acreditación nacional, alianza con la sociedad civil, reconocimiento, administración, pertinencia de los programas como variables clave. Ello condujo a elaborar dos categorías, por una parte lo Académico-Normativo, y por otra parte lo Político-Administrativo, los cuales se constituyen en los principales ejes de importancia para la institución.

En el plan de acción las estrategias están encaminadas a implementar procesos de autoevaluación



orientados a la acreditación nacional e internacional, mejorando continuamente los procesos de calidad y seguimiento de la retroalimentación de los pares académicos. Los encargados serán los docentes, estudiantes, cuerpo directivo y egresados. Otras de las importantes estrategias del plan de acción son las de promover la articulación del ITSA con el Estado y la sociedad civil. Acercándose y dialogando con líderes políticos, comunales, y de causas sociales, por medio de los rectores y de los encargados de planeación y proyectos.

Ahora bien, el Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico de Barranquilla, emprende una importante travesía hacia el futuro, pero no de manera ciega sino guiada por la luz poderosa del mañana que le permite iluminar las acciones del presente.

## BIBLIOGRAFÍA

- Avendaño, M. y Mera, C. (2013). Fundamentos básicos de la Estrategia. *Prospectiva. Módulo de prospectiva organizacional y estrategia*. (pp. 11 – 25). Bogotá (Colombia): Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD, pp. 83 – 89. Recuperado de: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/107034/Entorno\\_de\\_Conocimiento/MODULO\\_PROSPECTIVA\\_ORGANIZACIONAL\\_Y ESTRATEGICA\\_AC-TUALIZADO\\_2013.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/107034/Entorno_de_Conocimiento/MODULO_PROSPECTIVA_ORGANIZACIONAL_Y ESTRATEGICA_AC-TUALIZADO_2013.pdf)
- Berger, G. (1955). L'accélération de l'histoire es ses consequences. de Bourbon Busset y cols.(eds) *De la prospective. Textes fondamentaux de la prospective française*, 1966, 63-72.
- Godet, M. (1995). *Prospectiva y estrategia: enfoques integrados*. En Cuaderno de Administración, Facultad de Administración Univalle, 21.
- Godet, M. (2007). *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*. Paris, Francia: Cuadernos de LIPS, pp. 35 – 93. Recuperado de [http://citep.rec.uba.ar/ubatic/wp-content/uploads/2011/06/ProspectivaHerramientas\\_godet.pdf](http://citep.rec.uba.ar/ubatic/wp-content/uploads/2011/06/ProspectivaHerramientas_godet.pdf)
- Hernández, T. (2008). *Prospective and strategic methods*. Honolulu (USA): Atlantic international university, pp. 4.
- ITSA (2015). *Historia*. Recuperado de: <http://www.itsa.edu.co/instituto/quienes-somos/historia>
- ITSA (2014). *Plan de desarrollo "Por una educación que trasciende fronteras "2014 – 2018"*. Recuperado de: <http://www.itsa.edu.co/docs/INS-PDI.pdf>
- Medina, J. y Ortegón, E. (2006). *Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*. Documento de trabajo, Chile: CEPAL.
- Mera, C. W. (2014). Conferencia sobre "La Prospección estratégica: como herramienta para la construcción del futuro de las organizaciones". Recuperado de: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/107034/Entorno\\_de\\_Conocimiento/Conferencia\\_Inicial.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/107034/Entorno_de_Conocimiento/Conferencia_Inicial.pdf)
- Mojica, F. (2006). *Introducción a la prospectiva estratégica para la competitividad empresarial*. Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá – Universidad Externado de Colombia, p. 5.
- Urdaneta, S. (2014). Entrevista no estructurada a la Jefa de Planeación y proyectos ITSA, Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico, Soledad (Colombia).
- Zapata A., Rodríguez, A., Puerto, D. P., Aguilera A. y Cruz, P. L. (2013). *Prospectiva y Benchmarking*. En *Direccionamiento Estratégico*. Libro en proceso de evaluación para publicación, pp. 3 – 7.
- Zapata, E. (2015). *Bienvenida del Rector*. Recuperado de: <http://www.itsa.edu.co/instituto/bienvenida-del-rector>

