

**CONSULTORÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO
INSTITUCIONAL – PEI 2016 – 2030 IES - CINOC**

UNA VISIÓN PROSPECTIVA

ESCENARIOS DE FUTURO

Documento para revisión

Presentado a:

COLEGIO INTEGRADO ORIENTE DE CALDAS – IES CINOC

Elaborado por: PAULA ANDREA CHICA CORTES

Magister en pensamiento Estretégico y Prospectiva

MANIZALES

Noviembre/ 2016

Contenido

INTRODUCCIÓN	4
1. MARCO CONCEPTUAL	4
1.1 PROSPECTIVA ESTRATÉGICA EN LA GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	4
1.2 ANTECEDENTES DE ESTUDIOS DE PROSPECTIVA ESTRATÉGICA SECTORIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA	11
2. OBJETIVOS.....	14
2.2 GENERAL.....	14
2.3 ESPECÍFICOS.....	14
3. MARCO METODOLÓGICO.....	15
3.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TALLERES:.....	16
3.1.1 TALLER 1 CONSTRUCCIÓN DE LA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA(Consejo directivo):	16
3.1.2 TALLER 2 CONSTRUCCIÓN DE LA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA (Miembros de la comunidad):.....	17
4. INFORME DE RESULTADOS.....	18
4.1 ACTORES SOCIALES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO:.....	18
4.2 FACTORES DE CAMBIO	19
4.2.1 FACTORES DE CAMBIO DEFINIDOS POR CONSEJO DIRECTIVO:.....	19
4.2.2 FACTORES DE CAMBIO DEFINIDOS POR MIEBROS DE LA COMUNIDAD EN TALLER 2:	21
4.3 VARIABLES ESTRATÉGICAS	22
4.3.1MATRIZ IGO APLICADA A CONSEJO DIRECTIVO:	23
4.3.2MATRIZ IGO APLICADA A MIEMBROS DE LA COMUNIDAD EN TALLER 2:	24
4.3.3 PLANO DE VARIABLES ESTRATÉGICAS CONSEJO DIRECTIVO:	26
4.3.4 PLANO VARIABLES ESTRATÈGICAS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD EN TALLER 2:	26
4.3.4 LISTA VARIABLES ESTRATÈGICAS DEFINITIVAS:.....	27
5. DEFINICIÒN DE LAS VARIABLES ESTRATÉGICAS:.....	27
6. DIRECCIONADORES DE FUTURO:.....	30
7. ESCENARIOS DE FUTURO	34
7.1 HIPÓTESIS DE LOS DIRECCIONADORES DE FUTURO:	35
7.2 ASPECTOS QUE JUEGAN A FAVOR Y EN CONTRA DE LOS DIRECCIONADORES DE FUTURO:	36

7.2.1 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA INSTITUCIONAL:	36
7.2.2 VISIBILIDAD Y POSICIONAMIENTO INSTITUCIONAL REGIONAL Y NACIONAL	37
7.3 RELATOS POR CADA ESCENARIO	38
8. CONCLUSIONES.....	42
9. RECOMENDACIONES.....	43
10. BIBLIOGRAFIA.....	44
11. PAGINAS WEB:	46
ANEXO 1. TALLER N. 1	48
ANEXO 2. TALLER N. 2:	54
ANEXO 3. ANÁLISIS ESTRUCTURAL PROSPECTIVO – BREVE DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y METODOLÒGICA:	62

INTRODUCCIÓN

En su proceso de crecimiento organizacional y académico, la Institución de Educación Superior Colegio Integrado del Oriente de Caldas (IES CINOC) se ha apoyado en la Universidad Manizales para que, con su aporte, se genere mayor rigurosidad y análisis desde la investigación para los proyectos de la institución. Es así como este año también se apoya a la IES CINOC en su iniciativa de construir su Proyecto Educativo Institucional (PEI) a 2030. De esta manera, se realizó acompañamiento en prospectiva organizacional mediante la figura de consultoría con fin de aportar la propuesta de diversos escenarios de futuro que sirvan de insumo para la estructuración del PEI de la institución, a través de la aplicación de una caja de herramientas y metodologías de prospectiva estratégica. Así mismo, se construyeron documentos referentes al estado del arte desde el entorno interno y externo como base para el análisis en los ejercicios de prospectiva.

1. Marco conceptual

1.1 PROSPECTIVA ESTRATÉGICA EN LA GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

El entorno globalizado exige esfuerzos por adaptarse a las exigencias de las nuevas reglas de juego en todos los campos de desarrollo competitivo. La velocidad del desarrollo científico y tecnológico, ha abierto las puertas a la economía del conocimiento a nivel global, abordando nuevas formas de desarrollo cada vez más dinámicas, las cuales deben constituirse en llamados de atención para la planeación de las acciones estratégicas de cara al futuro en todos los niveles, es decir desde las organizaciones / instituciones, los sectores económicos y sociales y los territorios.

Han sido ocho siglos de historia de la Universidad y nunca tanto como ahora, esta institución centenaria se había visto enfrentada a particulares retos que generan, por un lado polaridades y por otro, la necesidad de desafiarlos ya que no se pueden desconocer por la magnitud de su fuerza, su incidencia y por la presión que ejercen. (JARAMILLO 2003).

De cara a la globalización y con ella a la necesidad inexorable de implementar estrategias con visión anticipatoria, el sector de la educación y en especial las

Instituciones de Educación Superior se enfrentan hoy a grandes retos para anticiparse proactivamente a estas megatendencias mundiales. Tal como lo señala el estudio de Isabel Cristina Jaramillo con el Banco Mundial (JARAMILLO 2003); la educación superior del país se enfrenta hoy más que nunca a una economía globalizada, caracterizada por la sociedad del conocimiento que privilegia la productividad y la comprensión por el saber obtenido.

Francisco José Mojica Sastoque¹ señala en su documento “Educación Superior y Desarrollo Productivo” que el bienestar del mundo no gira simplemente en torno al comercio de bienes, sino que está orientado por un bien intangible que es el conocimiento y que por tanto es fundamental el papel de la educación superior en el desarrollo actual y futuro de los territorios, ya que la Universidad de hoy y especialmente la del futuro tiene la ardua responsabilidad de transmitir y generar nuevas y cada vez más innovadoras formas de conocimiento.

La Prospectiva Estratégica rompe los paradigmas de la planeación estratégica convencional aplicada en los distintos ámbitos organizacionales, sectoriales y de los territorios, tradicionalmente estructurada desde las visiones inmediatistas e individualistas de sus dirigentes y va en busca de la potencialización de la racionalidad colectiva para la obtención de constructos de escenarios de futuro², en los que confluyen los intereses generales de los diversos actores asociados a las distintas dimensiones de su desarrollo.

El propósito de la Prospectiva Estratégica es la toma de decisiones inteligente y conveniente acerca del futuro, basadas una visión estructurada, la cual se logra a partir de estudios, datos e información objetiva, mediante la aplicación de herramientas y metodologías de trabajo validadas, convenientes y apropiadas a las dinámicas actuales de la gestión.

La Prospectiva Estratégica en las instituciones además permite aportar a la consolidación de una cultura de visión anticipatoria, a través del monitoreo de las tendencias y factores de cambio que afectarán en el futuro de la misma, adquiriendo un mayor nivel de preparación ante los desafíos y rupturas negativas que pueden poner en riesgo su sostenibilidad, así como el aprovechamiento asertivo de las oportunidades que la pueden favorecer.

La humanidad hace lectura de la realidad por medio de tres momentos o tiempos: el pasado, el presente y el futuro. La prospectiva se define como el estudio sistemático de posibles condiciones de futuro, y si bien el campo de acción de la Prospectiva y de la planeación estratégica se aborda desde una perspectiva de futuro, debemos considerar estos tiempos para descifrarlo, entenderlo y planearlo.

¹ Doctor en Ciencias Humanas de la Universidad de París V “René Descartes”, postdoctorado en el LIPSOR de París. Director del Doctorado en Administración y del Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva de la Universidad Externado de Colombia.

² El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define: “El futuro es un tiempo al que no hemos llegado todavía”

Francisco José Mojica Sastoque³ en su documento “Introducción a la Prospectiva Estratégica” señala que la relación pasado-presente-futuro es fundamental para entender el papel de la prospectiva, ya que entre estos tres tiempos ocurre una relación de causalidad. Así pues, el presente se explica por el pasado, o dicho de otra forma, el pasado es la causa del presente.

En relación con el futuro, la Prospectiva contempla tres tipos de ellos: 1) futuros posibles, 2) futuros probables y 3) futuro deseable. Los futuros posibles son aquellos que pueden ocurrir por condición natural y se deducen del sentido común. Los futuros probables son aquellos que tienen mayor posibilidad de ocurrencia entre toda la gama de futuros posibles y el futuro deseable, es aquel que representa el anhelo o condición ideal esperada del futuro. El denominado futuro apuesta, entonces será aquel por el cual se decida emprender acciones estratégicas para su logro a través de un plan de acción.

El origen de los estudios de futuro en América se centra en los Estados Unidos alrededor de los años 50, con la creación de la “*Rand Corporation*” en California con los autores del método “*Delphi*” Olaf Helmer y Théodor Gordon y posteriormente con la creación del “*Instituto Hudson*” creado por el futurista Hermann Kahn.

La década de los 60^a emerge un mayor interés por los estudios de futuro, los cuales comienzan a enfocarse en aspectos de la ciencia y la tecnología. Por esa época el sociólogo Daniel Bell escribe un artículo que recoge las tendencias científico tecnológicas y las previsiones del momento en un artículo denominado “*Hacia el año 2000*” (“*Toward the year 2000*”) y en 1966 se funda la “*Sociedad del Mundo del Futuro*” (“*The World Future Society*”) como una necesidad de congregar a los primeros pensadores estudiosos del porvenir (Jouvenel, 2004 citado por Francisco José Mojica).

La Prospectiva como disciplina de estudio del futuro tiene sus orígenes en Francia, con el filósofo Gaston Berger quien a finales de los años 50 realiza la publicación de un artículo en la revista “*Revue des Deux Mondes*” en el cual plasma por primera vez esta denominación que se deriva del vocablo “*Prospicere*” que significa “*Ver hacia adelante*”.

Seria Bertrand de Jouvenel quien en 1960 fundara el denominado “Comité Internacional Futuribles”, que congregaba diferentes autores y pensadores de diferentes partes del mundo y en 1964 con su obra “*El arte de la Conjetura*” definió y dio alcance a lo que sería esta nueva disciplina.

Hasta entonces, Berger y Jouvenel, habían aportado las bases conceptuales de la Prospectiva, y fue por Michel Godet quien desde 1985 inicia la publicación de una serie de documentos⁴ en los que se plantean los primeros modelos matemáticos, metodologías e instrumentos con los que actualmente cuenta esta disciplina para su aplicación en las ciencias de la administración.

³ Director del doctorado en Administración y del Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva de la Universidad Externado de Colombia.

⁴ “*Prospectiva y Planeación Estratégica*”, “*El Provenir Diferente*”, “*De la apropiación a la Acción*” y el “*Manual de Prospectiva Estratégica*”.

Los estudios de futuro en los Estados Unidos se han orientado predominantemente en bajo un enfoque “Determinista”, mientras que en Europa han sido influenciados por la corriente “Voluntarista”. Estos dos enfoques hacen referencia a los dos diferentes tipos de observación que puede realizarse del futuro.

Al respecto, el futuro puede tener: una observación de tipo lineal que considera que existe un solo futuro, adentrándose en un modelo predictivo de la prospectiva. El otro tipo de observación es la plural que señala que el futuro puede ser múltiple y se puede elegir de entre una serie de futuros posibles.

De estas dos lecturas subyacen las dos grandes corrientes o escuelas de la Prospectiva:

- a) La escuela “Determinista” que señala que el futuro está trazado por las tendencias o factores de inercia, los cuales se tratan de fenómenos que vienen del pasado, continúan en el presente y los veremos en el futuro. Se consideran fenómenos fuertes, que trascienden la capacidad humana de decidir sobre su aparición y cambio, como es el caso de las tendencias tecnológicas, las megatendencias⁵ como la globalización, la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento, entre otras. Godet⁶ se refiere para la escuela Determinista en los términos de que *“Las reglas de juego se van a dar con usted, sin usted o a pesar de usted”*.

Para esta escuela, el futuro se observa desde la fuerza que presenten las tendencias, es decir las probabilidades de su ocurrencia, por lo cual hace una lectura lineal del futuro. Una de las herramientas mas utilizadas en esta corriente es el método de encuesta Delphi, la cual resulta adecuada para reconocer probables cambios tecnológicos. Este instrumento hace parte del denominado *“Forecasting”*.

En los fenómenos tendenciales basta con reconocer el pasado para conocer el futuro.

No obstante lo anterior, los fenómenos a los que se refiere la escuela Determinista representan cerca del 1% de los fenómenos asociados al futuro y que deberían considerarse en un estudio de prospectiva estratégica. Se considera que el 99% de los fenómenos son factores de cambio, es decir, aspectos que están evolucionando y mutando.

- b) La escuela “Voluntarista” señala que el futuro puede ser construido a partir de sus múltiples opciones. Bajo los preceptos de esta escuela, el presente se explica por el pasado y el futuro depende del presente. Lo que estamos viviendo hoy se explica por las decisiones que se tomaron en el pasado; decisiones que tomamos o que alguien tomó por nosotros, buenas o malas⁷.

⁵ Las megatendencias son tendencias mas fuertes, es decir fenómenos que superan la capacidad humana para influir en ellas.

⁶ Michel Godet: prospectivista de la escuela voluntarista Francesa.

⁷ Gastón Berger filósofo y empresario Francés, padre de la disciplina de la Prospectiva, palabra cuyo origen latino *“Prospicere”* significa *“Ver hacia delante”*, acuñaba estos postulados acerca de la Escuela Voluntarista a la cual pertenece la Prospectiva estratégica.

El éxito o fracaso de hoy de un territorio, de un sector económico o de una empresa o institución, se explica por decisiones asertivas o equivocadas tomadas en el pasado, puesto que existe una relación de causalidad entre el pasado y el presente. Entonces, para la escuela voluntarista el futuro ya se está gestando con las decisiones que la humanidad está tomando el día de hoy. Bajo este enfoque de entenderse que el futuro no se predice.

A diferencia de los futuros probables en la escuela Determinista que permiten conocer los cambios a futuro, en la escuela Voluntarista se identifican escenarios, los cuales muestran o señalan alternativas de lo que podría suceder.

En la capacidad de preferir la mejor opción radica la fuerza de la prospectiva, pero la imagen adoptada no podrá convertirse en realidad sino cuando quienes la escogieron tengan lo necesario para que ocurra. Es decir, cuando se lleven a cabo las estrategias requeridas para que el futuro elegido se convierta en realidad. Por ello es importante recordar la frase del filósofo Maurice Blondel que se ha tomado como slogan de la prospectiva voluntarista “el futuro no se predice sino se construye”. (MOJICA⁸)

El siguiente gráfico representa las dos diferentes lecturas del futuro y como se asocian a las dos grandes escuelas que lo estudian:



Fuente: elaboración propia a partir de libro La Construcción del Futuro: concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, 2005.

⁸ Tomado del documento “Introducción a la Prospectiva Estratégica”

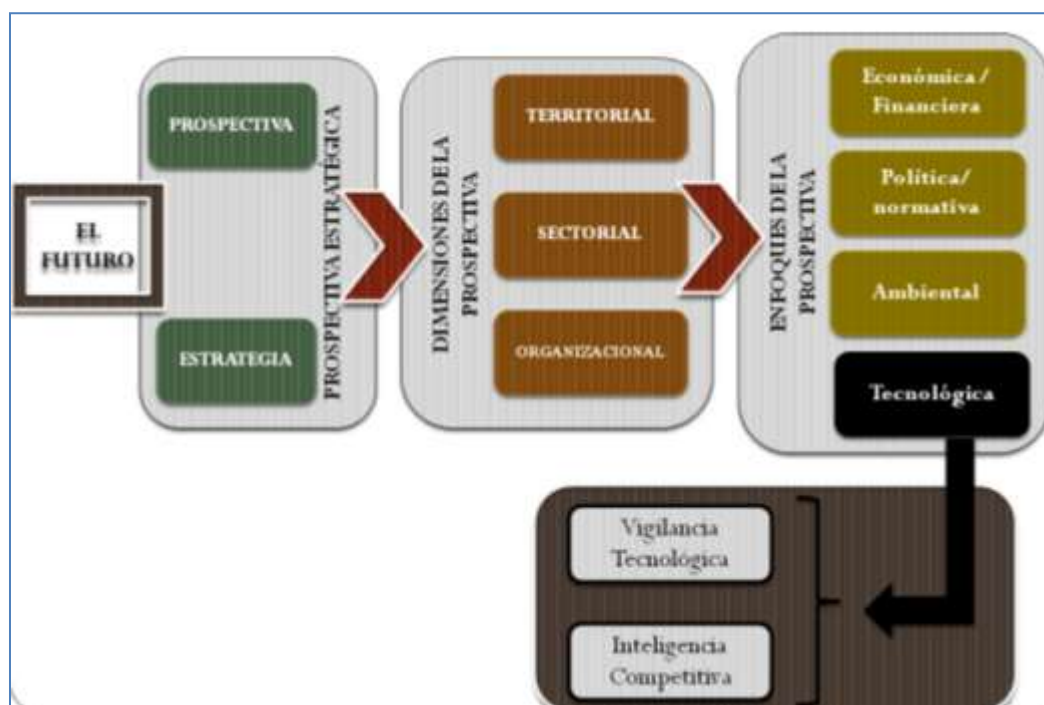
Si bien las corrientes “Determinista” y “Voluntarista” difieren diametralmente por su concepción de la realidad, en la práctica se requieren tanto las tendencias que nos señala la corriente “Determinista”, como del diseño de escenarios y la percepción de la múltiple realidad que nos indica la escuela “Voluntarista”. (MOJICA⁹).

Lo anterior se explica en que la Prospectiva Estratégica tiene sus bases en la Teoría de la Complejidad, en tanto la realidad se concibe dentro de un todo y no de forma fraccionada. Esto igualmente se explica desde la relación causa – efecto que distingue esta filosofía.

La disciplina de la Prospectiva entonces permite reflexionar sobre el futuro posible, esperado, anhelado, temido, probable, apuesta, etc, con miras a orientar la acción humana – individual o colectiva - en el presente, mediante una infraestructura conceptual y metodológica aplicable a problemas de diferentes campos y áreas.

Por su parte la Estrategia nos indica lo que hay que hacer para construir el futuro al que apostamos.

A continuación se presenta una figura que resume los principales ámbitos de aplicación de la Prospectiva Estratégica y sus enfoques:



Fuente: elaboración propia

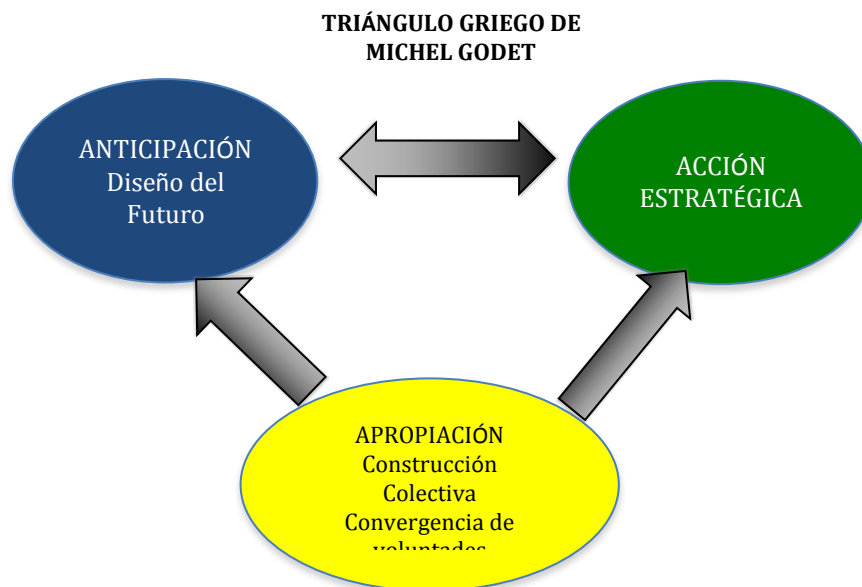
⁹ Idem.

Las instituciones en cabeza de sus directivos tienen la responsabilidad de liderar en el presente la toma de decisiones que construirá el futuro de los diferentes actores asociados a las mismas; decisiones que pueden conducir a un futuro deseable, pero también que pueden llevar a sus entidades a la construcción de un futuro adverso. En cualquier caso y tal como lo señalan algunos de los prospectivistas mundiales más destacados como Tomas Miklos *“El futuro no es simplemente lo que viene después del presente, es también aquello que puede ser diferente a éste y que aún se encuentra abierto a que se le diseñe y construya”* (T. MIKLOS 2001), *“El futuro no se predice, sino que se construye”* Maurice Blondel, padre de la escuela de la filosofía de la acción.

Ante el futuro, los tomadores de decisiones del presente pueden adoptar cuatro actitudes:

- a) Pasiva: a los que otros le construyen el futuro y padecen los efectos adversos de las tendencias.
- b) Reactiva: los que actúan de acuerdo a los efectos de los factores inerciales. Nunca se anticipan y actúan cuando “ya para que”.
- c) Preactiva: los que tiene identificados los factores inerciales o tendencias y reducen su planeación estratégica a estos factores.
- d) Proactiva: los de actitud prospectiva. Identifican y prevén planes estratégicos de mediano y largo plazo para diversos futuros (posibles, deseables, temidos), considerando factores tendenciales y factores de cambio.

Un proceso prospectivo estratégico, es de tipo proactivo si logra movilizar a los actores asociados de una organización hacia la construcción de su futuro. Michel Godet afirma que existe un *“Triangulo Griego”* que describe esta movilización: desde la anticipación y diseño del futuro, la acción estratégica que cristaliza el futuro diciéndonos lo que tenemos que hacer para que ocurra y la apropiación y construcción colectiva que genera convergencia de voluntades, es decir, el común acuerdo de cómo lograr el futuro deseado, unido a un proceso de aprendizaje como valor agregado.



Fuente: GODET MICHEL "Manual de Prospective Stratégique" Tome 2, L'art et la méthode, 3ème édition. Dunod Paris 2007, p 57. Citado por Francisco José Mojica en su documento "Introducción a la Prospectiva Estratégica.

Godet se basa en la teoría de los colores de Isaac Newton, simbolizando el futuro en color azul que requiere de la convergencia de voluntades de los actores sociales y la construcción colectiva, a través de la apropiación, simbolizada en color amarillo, para lograr el desarrollo de las acciones estratégicas, simbolizadas en color verde, que permitirán construir y alcanzar ese futuro.

1.2 ANTECEDENTES DE ESTUDIOS DE PROSPECTIVA ESTRATÉGICA SECTORIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA

La revisión bibliográfica y cibergráfica da cuenta de la existencia de múltiples estudios diagnósticos sectoriales y otros recientes que se aproximan en términos metodológicos a estudios de prospectiva estratégica de la Educación Superior desde diferentes ámbitos tanto nacionales como internacionales. A continuación se hace referencia a las mismas, a manera de análisis de antecedentes.

Jamil Salmi¹⁰ señala en la Introducción del documento "El desafío de pensar una política de internacionalización de la Educación Superior en Colombia, que un informe publicado en 2013 en el Reino Unido describe los cambios radicales que afectan a la

¹⁰ Experto internacional en reformas de la Educación Superior. E-mail: jsalmi@tertiaryeducation.org. Sitio web: www.tertiaryeducation.org

educación superior y destaca importantes factores de ruptura como las innovaciones tecnológicas (*flipped classrooms para aprendizaje interactivo, Massive Online Open Courses - MOOCs, etc.*), las nuevas formas de competencia por parte de las Instituciones de Educación Superior con ánimo de lucro y de las Universidades corporativas que brindan programas profesionalizados adecuados a las necesidades del mercado laboral, y las nuevas modalidades de rendición de cuenta como los rankings globales que permiten comparar el desempeño de las Universidades entre países y continentes.

Con ocasión del debate surgido en el año 2011 producto del proyecto de reforma al sistema de educación superior colombiano (Ley 30 de 1992), el Ministerio de Educación Nacional - MEN inició una agenda de diálogos abiertos, públicos y participativos el cual se denominó “Gran Dialogo Nacional por la Educación Superior”. Este espacio de discusión se constituyó en el principio para la construcción de una serie de documentos de diagnóstico sectorial y propuestas en torno a los aspectos clave que los distintos actores de interés y ciudadanía en general, consideraban que deberían incluirse en un nuevo proyecto de política de reforma del Sistema.

Diversas estrategias lideró el MEN, de la mano con distintas entidades como el Centro Nacional de Consultoría, el que aportó en el proceso de identificación de los estudios y análisis técnicos más importantes sobre educación superior colombiana formulados durante los últimos 10 años. El Centro de Estudios Interdisciplinarios Básicos y Aplicados en Complejidad CEIBA quien realizó un análisis de datos y la modelación de escenarios que permitieran contar con una visión global y académica de los aportes y temas más recurrentes en estos diálogos en su primera etapa. Los resultados de esta fase fueron publicados en el documento “Memorias 2012. Diálogo Nacional sobre Educación Superior” (MEN, 2012).

En el año 2013 se da continuidad a la estrategia de diálogos, con la puesta en marcha de una iniciativa en la que el Ministerio de Educación Nacional, el Consejo Nacional de Acreditación – CNA y la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – CONACES, determinaron que sería el Consejo Nacional de Educación Superior – CESU quien condujera el proceso de diálogo nacional para la construcción de un marco de acción para la política pública en educación superior.

Producto de su labor, el CESU produce un documento denominado “La Voz de las Regiones”, el cual consolida los aportes de los participantes en los diálogos regionales desde una visión académica, técnica y los pronunciamientos de la sociedad civil y de los diferentes actores. Este documento también recoge los resultados de la realización de mesas temáticas, consultas a expertos, el estudio de referentes internacionales y el concepto del analista internacional Jamil Salmi en torno al contexto colombiano, lecciones aprendidas y experiencias de reformas educativas realizadas en otros países. Este concepto además se plasma en el documento “La Urgencia de Ir Adelante: Perspectivas desde la Experiencia Internacional para la Transformación de la Educación Superior en Colombia”. (SALMI 2013).

En el proceso de compilación de la información, el CESU validó y consolidó las propuestas recibidas, clasificándolas en 10 temas priorizados¹¹, que posteriormente fueron abordados en mesas temáticas especiales. En estas mesas temáticas contaron con el apoyo de la Asociación Colombiana de Universidades – ASCUN, el Sistema Universitario Estatal – SUE, el Fondo de Desarrollo de la Educación Superior – FODESEP y la Asociación de Instituciones de Educación Superior con Programas de Educación a Distancia – ACESAD. El diálogo recogió los aportes de mas de 33 mil participantes en 155 espacios de debate y un espacio virtual permanente. (MEN 2014).

Específicamente la mesa temática especial contó con la participación y vinculación permanente de actores como el MEN, ASCUN, CNA, ICETEX, SENA, COLCIENCIAS, el Ministerio de Relaciones Exteriores y otros actores del sector como rectores, profesores, investigadores y académicos.

A partir de los aportes de la mesa temática y del análisis de los principales retos, el CESU plasmó los problemas nodales desde cada uno de los 10 temas priorizados en el documento titulado “Acuerdo por lo Superior 2034” (MEN 2014).

En el documento referente del proyecto de política, el CESU pone en consideración una visión a 2034 del Sistema de Educación Superior Colombiano en los siguientes términos:

“Para el año 2034, el sistema de educación superior será el pilar sobre el cual los colombianos habremos construido una sociedad en paz (justa, culta, democrática, solidaria, próspera, competitiva e incluyente), en la que convivan digna y pacíficamente ciudadanos libres, éticos, responsables y productivos. La formación integral de alta calidad, en sus distintos niveles articulados entre sí, es un derecho al que tienen acceso los colombianos para adquirir conocimientos, destrezas y valores que les permitan realizarse como personas, a la vez que aportan al desarrollo económico, social, científico, ambiental y cultural, tanto del país como de sus regiones (CESU, 2014)”.

¹¹ Educación inclusiva: acceso, permanencia y graduación, calidad y pertinencia, investigación (ciencia, tecnología e innovación, incluida la innovación social), regionalización, articulación de la educación superior con la educación media y la educación para el trabajo y el desarrollo humano: hacia un sistema de educación terciaria, comunidad universitaria y bienestar, nuevas modalidades educativas, internacionalización, estructura y gobernanza del sistema, sostenibilidad financiera del sistema.

2. OBJETIVOS

2.2 GENERAL

Desarrollar un estudio de prospectiva organizacional en el marco del proyecto liderado por la Universidad de Manizales al Colegio Integrado Oriente de Caldas - CINOC, el cual consiste en aportar la propuesta de diversos escenarios de futuro que sirvan de insumo para la estructuración del Proyecto Educativo Institucional – PEI de la IES, a través de la aplicación de una caja de herramientas y metodologías de prospectiva estratégica específicamente definidas para esta Institución y éste propósito.

2.3 ESPECÍFICOS

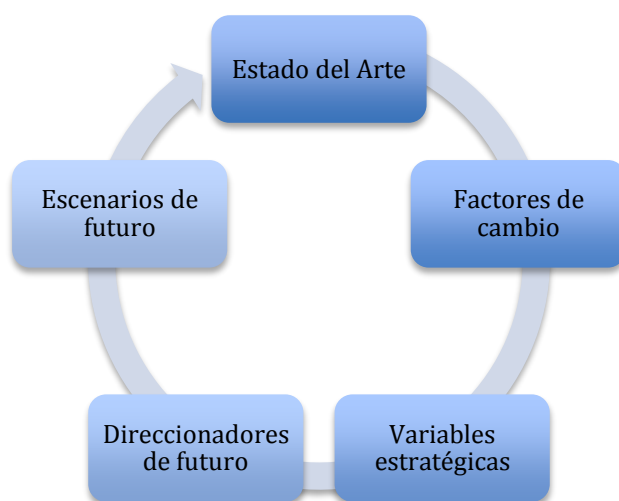
1. A partir del Estado del Arte o análisis situacional de la IES CINOC, reconocer la realidad actual de la Institucion, de su contexto sectorial y la identificación de criterios tendenciales del futuro de la Educación Superior.
2. Previa determinación de los “actores sociales” tanto locales como externos que intervienen o van a intervenir en el futuro de la IES CINOC, definir y aplicar una caja de herramientas de metodologías para el análisis y concreción de la visión de futuro de la IES CINOC.
3. Identificar los “factores de cambio” que podría determinar el futuro de la IES CINOC a través del desarrollo de talleres con sus actores sociales y partes interesadas.
4. Precisar las “variables estratégicas”, actuales y potenciales que describen el desarrollo futuro de la IES CINOC y sus relaciones de influencia y dependencia como base para determinación de los “esenarios de futuro”, a través del desarrollo de talleres con los actores sociales de la IES.
5. Diseñar los escenarios posibles en que se encontraría el desarrollo estratégico de la IES CINOC a 2030 y concretar el más conveniente como apuesta por el desarrollo futuro de la IES.

3. MARCO METODOLÓGICO

Este estudio de prospectiva estratégica organizacional se enmarca en el proyecto para la actualización del Proyecto Educativo Institucional PEI de la IES CINOC. El tipo de investigación fue un estudio exploratorio al considerar muy limitada la existencia de estudios prospectivos estratégicos para el sector de la Educación Superior y de forma específica en la IES objeto de estudio.

Con base en la teoría existente y los modelos de prospectiva estratégica, se aplicó un método deductivo y análisis de datos e información tanto cuantitativos como cualitativos, dada su diversidad.

El modelo prospectivo estratégico organizacional aplicado a este análisis, consistió en un modelo tipo simplificado con el desarrollo de las etapas que se muestran en el siguiente gráfico¹²:



Cada una de estas etapas fue abordada aplicando diferentes herramientas de la prospectiva estratégica organizacional y bajo el esquema de trabajo en grupos conformados a partir de la población de actores expertos participantes, los cuales se congregaron en dos talleres realizados de forma presencial para la construcción de la prospectiva estratégica y una consulta a expertos en forma virtual sobre la validación de los resultados obtenidos.

¹² Etapas del modelo prospectivo aplicado a IES CINOC.

3.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TALLERES:

3.1.1 TALLER 1 CONSTRUCCIÓN DE LA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA (Consejo directivo):

Actores: Consejo Directivo de la IES CINOC:

3.2 Objetivos del taller:

3.3 General

Bajo un esquema de construcción colectiva con el Consejo Directivo de la IES CINOC y la aplicación de herramientas de prospectiva estratégica, analizar la realidad de la IES CINOC, identificar factores asociados a las misma que están o pueden generar cambios en su futuro y que se constituyen en variables estratégicas para la misma y aproximar el reconocimiento de posibles acciones estratégicas según criterios de importancia y gobernabilidad de las variables priorizadas.

3.4 Específicos

- Reconocer por medio de la socialización del Estado del Arte, los principales aspectos que caracterizan a la IES CINOC, su contexto sectorial y las principales tendencias que marcarán el futuro de la educación superior.
- Identificar factores de cambio para la IES CINOC, desde sus distintas perspectivas de desarrollo.
- Evaluar los factores de cambio mediante la aplicación de una Matriz de Importancia Gobernabilidad - IGO ¹³ y diseñar la esquematización correspondiente identificando las variables menos urgentes, menos importantes, de acción inmediata y las variables reto para la IES.
- Aplicar una Matriz de Impacto Cruzado a las variables priorizadas, con el fin de construir posteriormente un plano influencias y dependencias que permita un análisis estructurado de las variables motrices o dependientes. El análisis de la aplicación de esta matriz se constituirá en insumo para el Taller No.2.
- Identificar algunas acciones estratégicas para las variables priorizadas según la tipología resultante de la construcción de la matriz IGO.

¹³ Herramienta desarrollada por el doctor Francisco José Mojica Sastoque. Director del Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva de la Universidad Externado de Colombia

- Propiciar un espacio de motivación entre los participantes del taller para el apoyo a la IES CINOC en su calidad de actores estratégicos, de decisión y de gestión para el logro en la implementación y apropiación de la prospectiva estratégica que será inserta en su Proyecto Educativo Institucional – PEI.

La descripción metodológica completa del Taller N. 1 se encuentra en el Anexo 1 de este informe.

3.1.2 TALLER 2 CONSTRUCCIÓN DE LA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA (Miembros de la comunidad):

Actores: Actores internos y externos de la IES CINOC

Objetivos:

General del taller

Bajo un esquema de construcción colectiva con un grupo de expertos relacionados la IES CINOC aplicar las herramientas de prospectiva estratégica, analizar la realidad de la IES CINOC, identificar factores asociados a las misma que están o pueden generar cambios en su futuro y que se constituyen en variables estratégicas para la misma, desarrollándose un análisis de variables estratégicas con sus hipótesis de futuro, la esquematización de direccionadores y redacción de escenarios de futuro como producto final.

- Específicos del taller
- Reconocer por medio de la socialización del Estado del Arte, los principales aspectos que caracterizan a la IES CINOC, su contexto sectorial y las principales tendencias que marcarán el futuro de la educación superior.
- Identificar factores de cambio para la IES CINOC, desde sus distintas perspectivas de desarrollo.
- Evaluar los factores de cambio mediante la aplicación de una Matriz de Importancia Gobernabilidad - IGO¹⁴ y diseñar la esquematización correspondiente identificando las variables menos urgentes, menos importantes, de acción inmediata y las variables reto para la IES.
- Aplicar una Matriz de Impacto Cruzado a las variables priorizadas, con el fin de construir posteriormente el plano influencias y dependencias que permita un análisis estructurado de las variables motrices o dependientes.

¹⁴ Herramienta desarrollada por el doctor Francisco José Mojica Sastoque. Director del Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva de la Universidad Externado de Colombia

- Describir las variables estratégicas y formular para cada una de ellas las hipótesis de futuro.
- Identificar los direccionadores de futuro a partir de las variables estratégicas.
- Identificar los factores de cambio futuro a favor y en contra de los direccionadores seleccionados.
- Elaborar la matriz de cuadrantes de Peter Schwartz.
- Redactar de escenarios de futuro y otorgar un nombre a cada uno de ellos.
- Identificar los escenarios probables y el escenario apuesta.
- Producir el informe final de resultados y socializarlo al Consejo Directivo de la IES CINOC.

La descripción metodológica completa del Taller N. 2 se encuentra en el Anexo 2 de este informe.

4. INFORME DE RESULTADOS

4.1 ACTORES SOCIALES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO:

Miembros de Consejo Directivo (taller 1)	
Nombre	Rol
Fredy Enrique Medina	Representante de la Señora Ministra de Educación
María Eugenia Arango Ospina	Representante del Presidente
Andrés Felipe Betancourth López	Representante Ex rectores
Amabel Osorio Mejía	Representante Sector Productivo
Claudia Milena Zuluaga López	Representante Directivas Académicas
Doris Samanta Buitrago Orozco	Representante Docentes
Claudia Patricia Obando Rotavista	Representante Egresados
Jhon Fredy Ospina Pineda	Representante Estudiantes
Luis Alfredo Ávila Torres	Representante Rector
Alba Libia Marulanda Ospina	Secretario General

Actores internos y externos IES CINOC (taller 2)	
Claudia Milena Zuluaga	Vicerrectora
Freddy Mauricio Aguirre	Docente
Elzy Zuluaga Ospina	Sector Productivo
Any Giraldo Burgos	Estudiante
Edwin Villa Castaño	Docente
Edwin Henao Arias	Docente
Érika Juliana Ríos	Estudiante
Liseth Andrea Romero	Estudiante
Ángela María López	Estudiante
Jorge Andrés Vélez	Estudiante
Neider Yesid Ríos	Estudiante
Libaniel Gómez	Administrativo
Gerson Tapasco	Administrativo
Andrea Idárraga	Contratista-Alcaldía
Mónica Alejandra Tabares	Contratista-Alcaldía
James Salazar	Docente
Aurelio Ramírez	Docente-Administrativo

4.2 FACTORES DE CAMBIO

Siguiendo la metodología definida para los talleres 1 y 2 se obtuvo la lista de factores de cambio, los cuales se relacionan a continuación:

4.2.1 FACTORES DE CAMBIO DEFINIDOS POR CONSEJO DIRECTIVO:

1. Influencia directa de la institución en la región en la etapa del postconflicto
2. Proceso para el cambio del carácter académico de la entidad
3. Apropiación de las políticas nacionales en materia de educación superior
4. Mejoramiento de la infraestructura institucional que permita una mayor demanda de los programas

5. Formación y actualización del personal docente
6. Mejora del ambiente laboral
7. Ampliación e implementación de las TIC en procesos institucionales
8. Programas fortalecidos en ciclo propedéutico hasta nivel tecnológico
9. Mayor dominio de los procesos contractuales
10. Centro de práctica como Centro de Desarrollo Tecnológico
11. Empoderamiento de los miembros de la comunidad académica del IES CINOC
12. Modelo pedagógico interiorizado y aplicado
13. Investigación y proyección social más dinámicas y articuladas
14. Potenciar el observatorio laboral interno
15. Finalización de los recursos CREE
16. Escaso presupuesto de funcionamiento de la entidad
17. Reestructuración de la planta de personal por crisis financiera
18. Continuación de la poca valoración de la educación técnica y tecnológica en el imaginario cultural de la comunidad
19. Posicionamiento del SENA con oferta gratuita de programas tecnológicos en la región
20. Visibilidad y posicionamiento institucional a nivel regional y nacional
21. Cambio de razón social
22. Apoyo financiero de la Gobernación
23. Nuevas sedes de trabajo o trabajo a través de nodos en municipios priorizados de la región
24. Estructura organizacional docente y administrativa suficiente y eficiente
25. Generación de diferenciación a través de la oferta de programas que pertenezcan a los sectores económicos de talla mundial
26. Oferta de programas profesionales en ciclos propedéuticos con modalidad presencial y/o virtual
27. Contar con un modelo de gestión del conocimiento a nivel institucional
28. Fortalecer alianzas públicas privadas

29. Creación de un sistema de carrera docente para los catedráticos y/o profesores ocasionales.

4.2.2 FACTORES DE CAMBIO DEFINIDOS POR MIEBROS DE LA COMUNIDAD EN TALLER 2:

1. Vinculación al SNET
2. Articulación del sistema educativo
3. Trámites de legalidad
4. Política de desarrollo TyT sectorial
5. Estructura organizacional e interna
6. Sistema de contratación y promoción docente
7. Labor académica
8. Suficiencia, competencias y pertinencia del personal docente
9. Carácter institucional
10. Oferta y calidad de programas y servicios
11. Demanda y absorción de estudiantes
12. Gestión interinstitucional
13. Infraestructura física, tecnológica y capacidades
14. Sostenibilidad financiera
15. Sistema de proyección social
16. Modelo de enseñanza
17. Desarrollo tecnológico en los centros de práctica
18. Desarrollo investigativo en temas ambientales
19. Conflictos entre la tradición y evolución de la vocación productiva de la zona
20. Índice demográfico del área de influencia
21. Mediaciones virtuales
22. Competencia del mercado
23. Apropiación social de mejores niveles de formación
24. Políticas curriculares

25. Pertenencia y empoderamiento institucional

26. Orientación a mayores niveles de formación

4.3 VARIABLES ESTRATÉGICAS

Una vez que fueron definidos estos factores de cambio por parte de los participantes conciliando las diferentes aportes en ambos talleres, fué necesario establecer la pertinencia de estos factores de cambio y su nivel de control o dominio por parte de la institución por medio de la aplicación de la Matriz IGO¹⁵, tal como se describe el componente metodológico de este informe.

A continuación se presenta el resultado de la aplicación de la matriz IGO sobre los factores de cambio, una vez fueron ordenados de acuerdo al mayor grado de Importancia y Gobernabilidad promediados a partir de la evaluación realizada por los diferentes expertos así:

¹⁵ Herramienta desarrollada por el doctor Francisco José Mojica Sastoque. Director del Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva de la Universidad Externado de Colombia

4.3.1 MATRIZ IGO APLICADA A CONSEJO DIRECTIVO:

No.	FACTOR DE CAMBIO	GO	I
1	Influencia directa de la institución en la región en la etapa del postconflicto	3,6	4,4
2	Proceso para el cambio del carácter académico de la entidad	3,3	4,3
3	Apropiación de las políticas nacionales en materia de educación superior	3,7	4,3
4	Mejoramiento de la infraestructura institucional que permita una mayor demanda de los programas	3,8	4,8
5	Formación y actualización del personal docente	4,2	5,0
6	Mejora del ambiente laboral	4,2	4,6
7	Ampliación e implementación de las TIC en procesos institucionales	4,3	4,8
8	Programas fortalecidos en ciclo propedéutico hasta nivel tecnológico	4,2	4,7
9	Mayor dominio de los procesos contractuales	3,9	4,5
10	Centro de práctica como Centro de Desarrollo Tecnológico	4,2	4,6
11	Empoderamiento de los miembros de la comunidad académica del IES CINOC	3,4	4,6
12	Modelo pedagógico interiorizado y aplicado	3,6	4,4
13	Investigación y proyección social más dinámicas y articuladas	4,1	4,6
14	Potenciar el observatorio laboral interno	3,6	4,3
15	Finalización de los recursos CREE	2,0	4,4
16	Escaso presupuesto de funcionamiento de la entidad	2,8	5,0
17	Reestructuración de la planta de personal por crisis financiera	3,3	4,2
18	Continuación de la poca valoración de la educación técnica y tecnológica en el imaginario cultural de la comunidad	3,1	3,9
19	Posicionamiento del SENA con oferta gratuita de programas tecnológicos en la región	1,9	3,9
20	Visibilidad y posicionamiento institucional a nivel regional y nacional	3,4	4,8
21	Cambio de razón social	3,5	4,3
22	Apoyo financiero de la Gobernación	1,9	4,3
23	Nuevas sedes de trabajo o trabajo a través de nodos en municipios priorizados de la región	2,9	4,4
24	Estructura organizacional docente y administrativa suficiente y eficiente	3,5	4,7
25	Generación de diferenciación a través de la oferta de programas que pertenezcan a los sectores económicos de talla mundial	3,3	4,6
26	Oferta de programas profesionales en ciclos propedéuticos con modalidad presencial y/o virtual	3,7	4,5
27	Contar con un modelo de gestión del conocimiento a nivel institucional	3,0	4,5
28	Fortalecer alianzas públicas privadas	3,4	4,6
29	Creación de un sistema de carrera docente para los catedráticos y/o profesores ocasionales.	3,5	4,4

4.3.2 MATRIZ IGO APLICADA A MIEMBROS DE LA COMUNIDAD EN TALLER 2:

No.	FACTOR DE CAMBIO	G0	I
1	Vinculación al SNET	1,8	4,8
2	Articulación del sistema educativo	3,6	4,3
3	Trámites de legalidad	2,6	4,0
4	Política de desarrollo TyT sectorial	2,5	3,6
5	Estructura organizacional e interna	4,2	4,9
6	Sistema de contratación y promoción docente	3,9	4,0
7	Labor académica	4,5	4,5
8	Suficiencia, competencias y pertinencia del personal docente	4,2	4,5
9	Carácter institucional	3,6	4,0
10	Oferta y calidad de programas y servicios	5,0	4,8
11	Demanda y absorción de estudiantes	3,0	4,7
12	Gestión interinstitucional	4,2	4,1
13	Infraestructura física, tecnológica y capacidades	3,3	4,5
14	Sostenibilidad financiera	2,8	4,8
15	Sistema de proyección social	4,4	4,2
16	Modelo de enseñanza	4,4	4,7
17	Desarrollo tecnológico en los centros de práctica	4,2	4,4
18	Desarrollo investigativo en temas ambientales	3,3	3,8
19	Conflictos entre la tradición y evolución de la vocación productiva de la zona	2,4	3,3
20	Índice demográfico del área de influencia	1,8	4,1
21	Mediaciones virtuales	3,8	4,4
22	Competencia del mercado	2,6	3,5
23	Apropiación social de mejores niveles de formación	4,7	4,6
24	Políticas curriculares	4,1	4,0
25	Pertenencia y empoderamiento institucional	4,1	4,2
26	Orientación a mayores niveles de formación	3,5	4,4

Producto de la conciliación de la opinión de los participantes en ambos talleres, se generó la definición de las variables estratégicas, las cuales se listan a continuación:

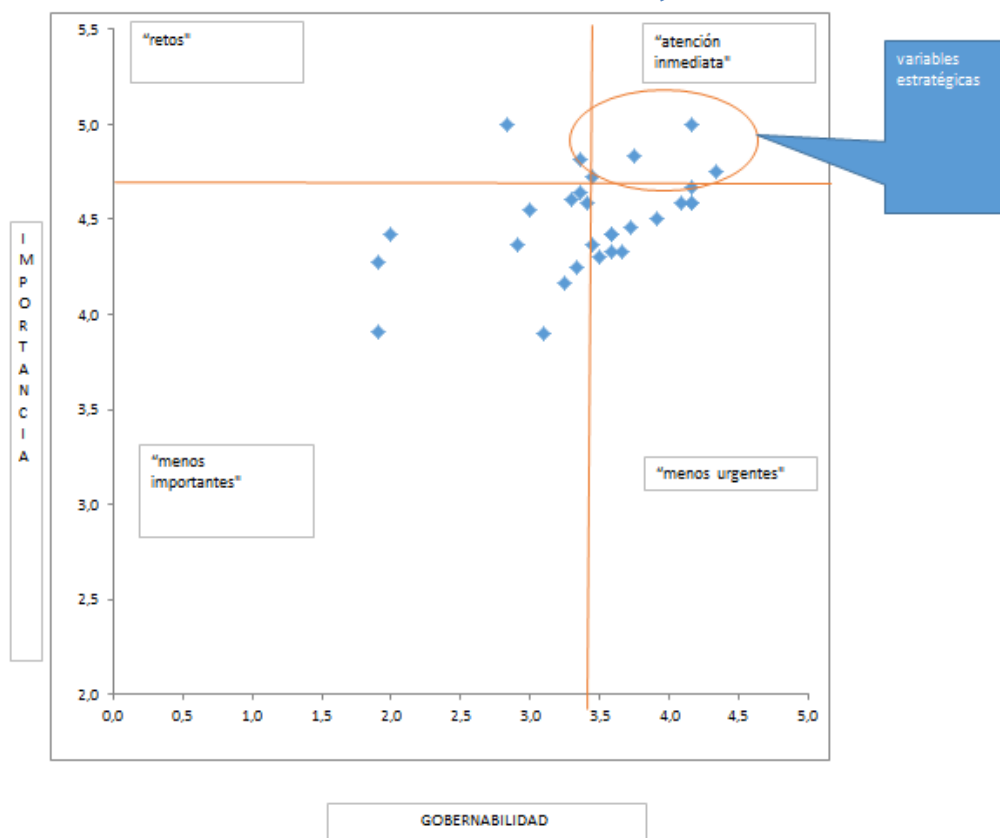
Sobre un plano cartesiano se aprecia valoración resultante donde los valores de la Importancia corresponden a la ordenada y los valores de la Gobernabilidad a la abscisa divididos en cuatro porciones que han sido delimitadas por los valores de la mediana de cada uno de ellos.

De esta forma se delimitan cuatro zonas:

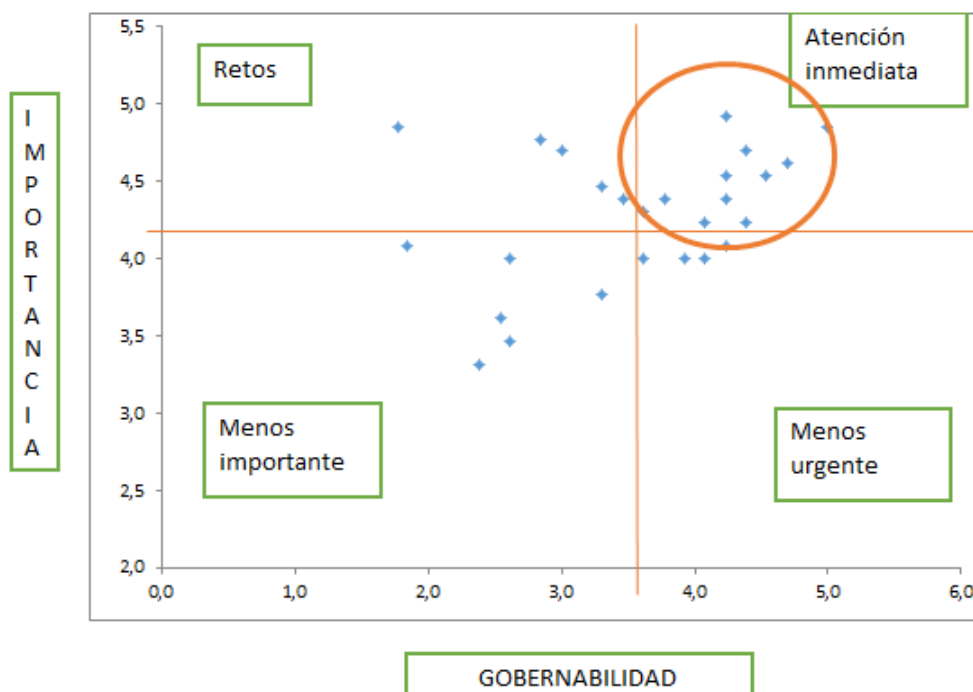
- 1: Inferior Izquierda: zona de baja importancia y baja gobernabilidad (de menor importancia).
- 2: Inferior Derecha: zona de baja importancia y alta gobernabilidad (menos urgentes).
- 3: Superior Izquierda: zona de alta importancia y baja gobernabilidad (retos).
- 4: Superior Derecha: zona de alta importancia y alta gobernabilidad (atención inmediata).

Así, se muestra la ubicación de los puntos (factores de cambio) en las distintas zonas y se constituyen en variables estratégicas aquellos factores ubicados en la zona de alta importancia y gobernabilidad. No obstante los expertos pueden considerar tomar en cuenta como variables estratégicas adicionales aquellos puntos ubicados en zonas de alta importancia y baja gobernabilidad considerados retos, dada su importancia para la institución y por tanto, la necesidad de seguirlos tomando en cuenta en el análisis prospectivo e integrarlos posteriormente a la estrategia.

4.3.3 PLANO DE VARIABLES ESTRATÉGICAS CONSEJO DIRECTIVO:



4.3.4 PLANO VARIABLES ESTRATÉGICAS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD EN TALLER 2:



Finalmente, en el marco de desarrollo del Taller No. 2 se realiza un ejercicio de análisis de las variables estratégicas identificadas por cada grupo de expertos en el cual se consideran las similitudes y se agrupan por su grado de afinidad, e igualmente se identifican variables estratégicas no consideradas por alguno de los grupos y se analiza la pertinencia de su concreción como variable estratégica definitiva.

A continuación se listan las variables estratégicas definitivas acordadas por el grupo de expertos y que sirven de base para desarrollar la caracterización de las mismas y su evaluación de influencias directas e indirectas:

4.3.4 LISTA VARIABLES ESTRATÉGICAS DEFINITIVAS:

1. Oferta y calidad de programas y servicios
2. Suficiencia, competencias y pertinencia del personal docente
3. Mediaciones virtuales e incorporación de las TIC a los procesos misionales
4. Sistema de proyección social
5. Infraestructura física, tecnológicas y capacidades
6. Sostenibilidad financiera Institucional
7. Visibilidad y posicionamiento institucional regional y nacional
8. Institucionalidad, ambiente laboral y modernización organizacional
9. Modelo de enseñanza y labor académica

Luego de haber sido definida la lista definitiva de variables estratégicas, se procedió a establecer una definición de cada una de ellas, identificando además su estado actual para la IES CINOC y un posible criterio medición. El resultado, luego de ser concretado en la plenaria de los participantes, es como se describe a continuación:

5. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES ESTRATÉGICAS:

VARIABLE	QUÉ ES	SITUACIÓN ACTUAL EN LA INSTITUCIÓN	POSIBLES INDICADORES DE MEDICIÓN
Oferta y calidad de programas y servicios	La opción de estudio de diferentes programas que son ofrecidos por la institución con registro calificado y códigos SNIES.	Se cuenta con una oferta en siete municipios con seis programas diferentes en ciclos propedéuticos hasta el nivel tecnológico.	Nº de programas acreditados Nº programas activos Programas con Registro calificado

	Calidad: Se refiere a la pertinencia de los programas en cuanto a su respuesta a las necesidades del contexto y bajo el cumplimiento de los estándares de calidad y desarrollo integral humano	Proyecto de permanencia	Egresados Programas aprobados vs. estudiantes Programas de bienestar Índice de graduación Índice de deserción
Suficiencia, competencias y pertinencia del personal docente	Son las capacidades requeridas en formación, experiencia, conocimiento, y habilidades de los funcionarios administrativos y docentes para que el desarrollo de sus labores esté a la altura de lo que espera la IES en el desarrollo de sus objetivos	El personal docente está en proceso de formación a niveles de maestría de acuerdo con un plan de formación docente. El personal administrativo cuenta con buena experiencia pero faltan procesos de actualización de conocimientos	Evaluación de desempeño docente y administrativo Niveles de formación del personal Encuesta de satisfacción de usuarios Resultados de planes operativos y de desarrollo de la IES
Mediaciones virtuales e incorporación de las TIC a los procesos misionales	Apropiación de las TIC como herramientas de apoyo o mediación de los procesos de docencia, investigación y proyección social	Proyecto B-Learning Plataforma Moodle Cursos Cisco en b-learning. Avances incipientes en investigación y proyección	No de cursos virtuales ofertados No de Proyectos mediados por las TIC
Sistema de investigación y	Dos funciones misionales que	Acciones y actividades que se	Nº de publicaciones

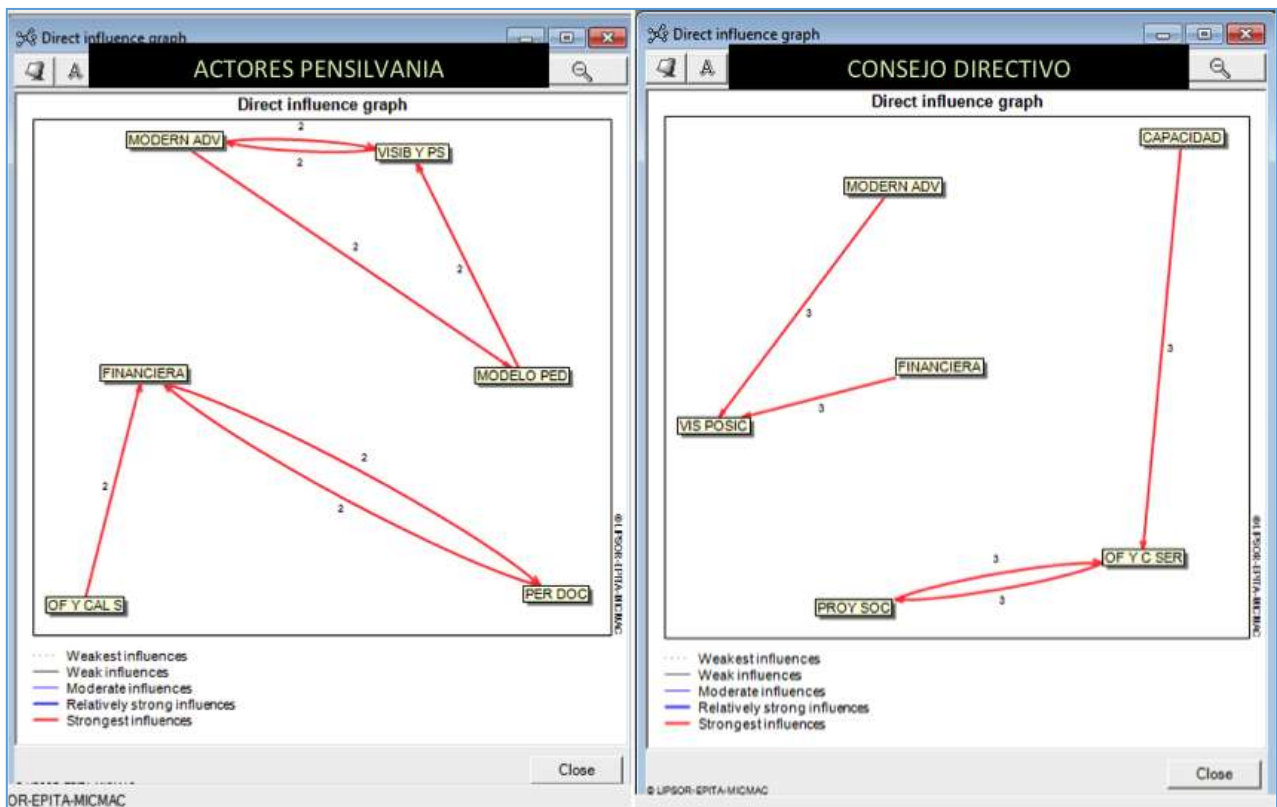
proyección social	deben funcionar como sistema que permitan la obtención de resultados basados en procesos.	desarrollan pero desarticuladas y sin una finalidad clara.	Convenios Proyectos ejecutados Semilleros Grupos de investigación
Variable 5 Infraestructura física, tecnológicas y capacidades	Un conjunto de recursos y capacidades que facilitan el cumplimiento de la misión institucional	Dos centros de prácticas que consideramos son suficientes. Una sede central con necesidad de adecuación y debilidades en los otros lugares donde tenemos oferta	Mt2 construidos área verde ancho de banda zonas verdes
Sostenibilidad financiera Institucional	La capacidad financiera institucional para mantenerse y proyectarse a futuro	Déficit estructural en recursos de la nación y precaria generación d erecursos propios. Tenemos que hacer muchos trámites para la gestión y administración de los recursos	% de recaudo % de ejecución Diversidad de fuentes
Visibilidad y posicionamiento institucional regional y nacional	El reconocimiento de la imagen de la institución en el ambiente externo regional y nacional dada por el desempeño de sus egresados, resultados investigativos y otros servicios que	La institución es reconocida a nivel nacional por el programa de técnicas forestales y a nivel regional por sus otros programas	N° de convenios firmados %de recursos generados Acreditaciones certificaciones y rankings Movilidad académica

	se entregan a la comunidad		
Institucionalidad, ambiente laboral y modernización organizacional	Son las acciones encaminadas a crear una cultura organizacional con sentido de pertenencia y empoderamiento, propicia para el mejoramiento de procesos, afrontar cambios y asumir retos, teniendo como soporte una estructura organizacional que facilite el crecimiento de la institución	Se percibe falta de pertenencia, división del personal en subculturas (docentes y administrativos). Una estructura organizacional corta respecto a los objetivos institucionales pero costosa respecto a la capacidad financiera	Clima laboral Cargas laborales Índice costo de planta vs. recursos de la IES Resultado de objetivos organizacionales
Modelo de enseñanza y labor académica	Filosofía del quehacer académico que imprime una particularidad al proceso de enseñanza-aprendizaje recogido en el modelo pedagógico del CINOC	Modelo pedagógico CINOC Lineamientos curriculares Lineamientos para un modelo de B-learning	Integralidad de currículo Interdisciplinariedad Flexibilidad curricular

6. DIRECCIONADORES DE FUTURO:

Finalmente, como última etapa de definición de las variables estratégicas, se realizó un análisis estructural prospectivo tanto con el Consejo Directivo como con el grupo de expertos en Pensilvania, con propósito de identificar, como una consecuencia, los direccionadores de futuro de IES CINOC.

Un total de 22 expertos evaluaron las variables estratégicas identificadas. Los 8 expertos integrantes del Consejo Directivo evaluaron las variables estratégicas definidas por este grupo y a su vez 14 expertos encontrados en la población de Pensilvania Caldas evaluaron las variables estratégicas definitivas concretadas en el taller N. 2



Se encuentra como única coincidencia entre ambos grupos de expertos la fuerte relación de influencia directa de la modernización administrativa sobre la visibilidad y pertinencia institucional.

Para las demás variables no se encuentra ningún tipo de relación de influencia ni dependencia, lo cual puede anticipar una visión opuesta entre ambos grupos de interés institucional, que se ha de ver reflejada en el mapa de influencias y dependencias de las variables estratégicas y su ubicación dentro del plano que las clasifica y determina según su grado de interés estratégico.

Las siguientes gráficas muestran el resultado evaluación de los dos grupos de expertos en torno al grado de influencia de las variables. Se enmarcan en color verde las ubicaciones (posiciones) coincidentes y en rojo las posiciones opuestas:



En la parte superior izquierda se sitúan las variables de entrada, fuertemente motrices, poco dependientes y que determinan el funcionamiento del sistema. Al respecto se encuentra una total contraposición de criterios entre los actores, en tanto el grupo de expertos de Pensilvania considera que dentro de este grupo se ubican la institucionalidad, ambiente de trabajo y modernización administrativa, la suficiencia competencias y pertinencia del personal docente y las mediaciones virtuales e incorporación de TIC, mientras que el Consejo Directivo considera la primera de estas variables como palanca y las dos restantes como variables de salida o de resultado y por tanto contrariamente altamente dependientes.

Así mismo el Consejo Directivo considera que es solo la variable de Sostenibilidad Financiera se constituye en la variable determinante del Sistema y para el grupo de expertos de Pensilvania se constituye en la variable clave, sobre lo cual podría concluirse que ésta es una de las variables consideradas “Direccionador de Futuro” de la IES CINOC

Coinciden los actores que dentro de las variables de resultado se encuentran la visibilidad y el posicionamiento institucional, el sistema de proyección social, y la oferta y calidad de programas y servicios. Estas entonces son consideradas por los expertos como variables sensibles y altamente dependientes.

Finalmente se considera como una coincidencia la idea de la infraestructura física, tecnológica y capacidad institucional como una variable de entorno. No obstante los actores de Pensilvania consideran que ejerce mayor influencia en el sistema de lo que

consideran los integrantes del Consejo Directivo.

Finalmente la observación de las variables según su proximidad con la bisectriz, la cual se constituyen en el eje estratégico, permite concluir que el segundo “Direccionador de Futuro” es la variable de visibilidad y posicionamiento institucional regional y nacional, dada su proximidad a la misma.

En virtud de lo anterior se concluye que los dos Direccionadores de Futuro de la IES CINOC son:

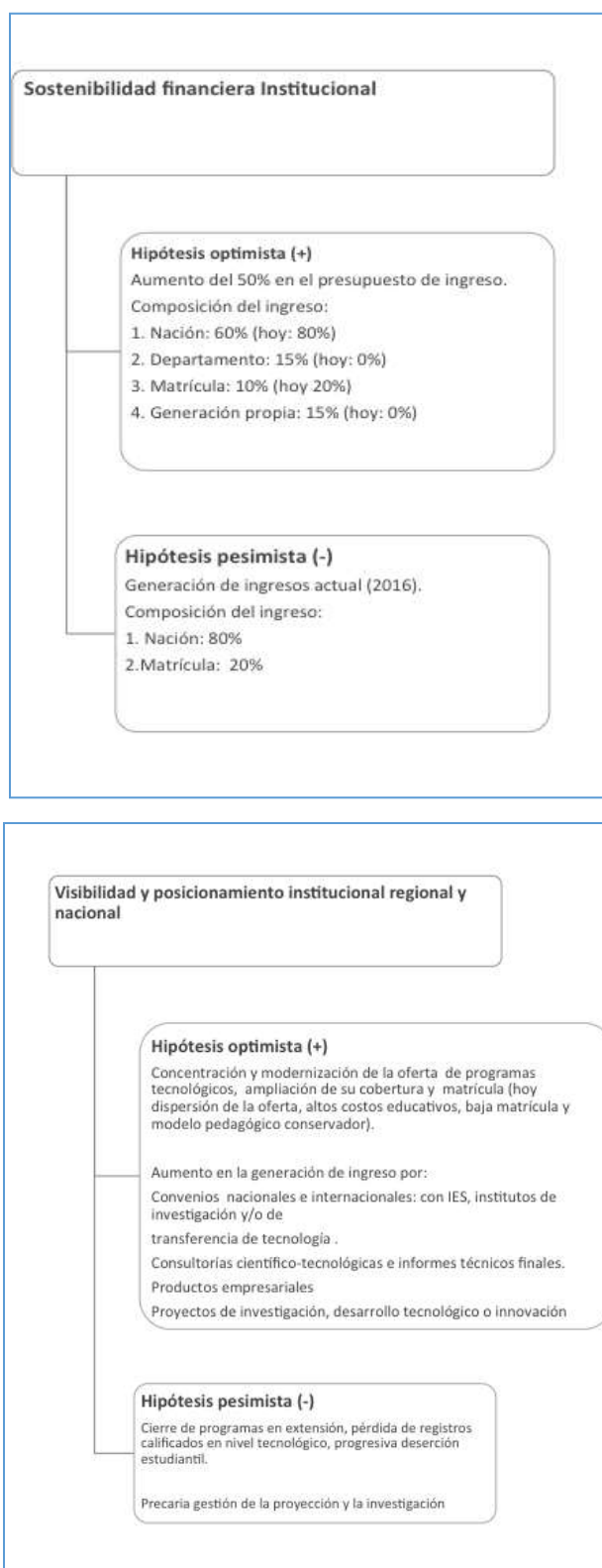
1. Sostenibilidad Financiera Institucional
2. Visibilidad y posicionamiento institucional regional y nacional

7. ESCENARIOS DE FUTURO

Un escenario consiste en la descripción de una situación futura y el camino que conduce a tal fin. El análisis prospectivo de la IES CINOC sugiere el año 2030 como el horizonte de futuro.

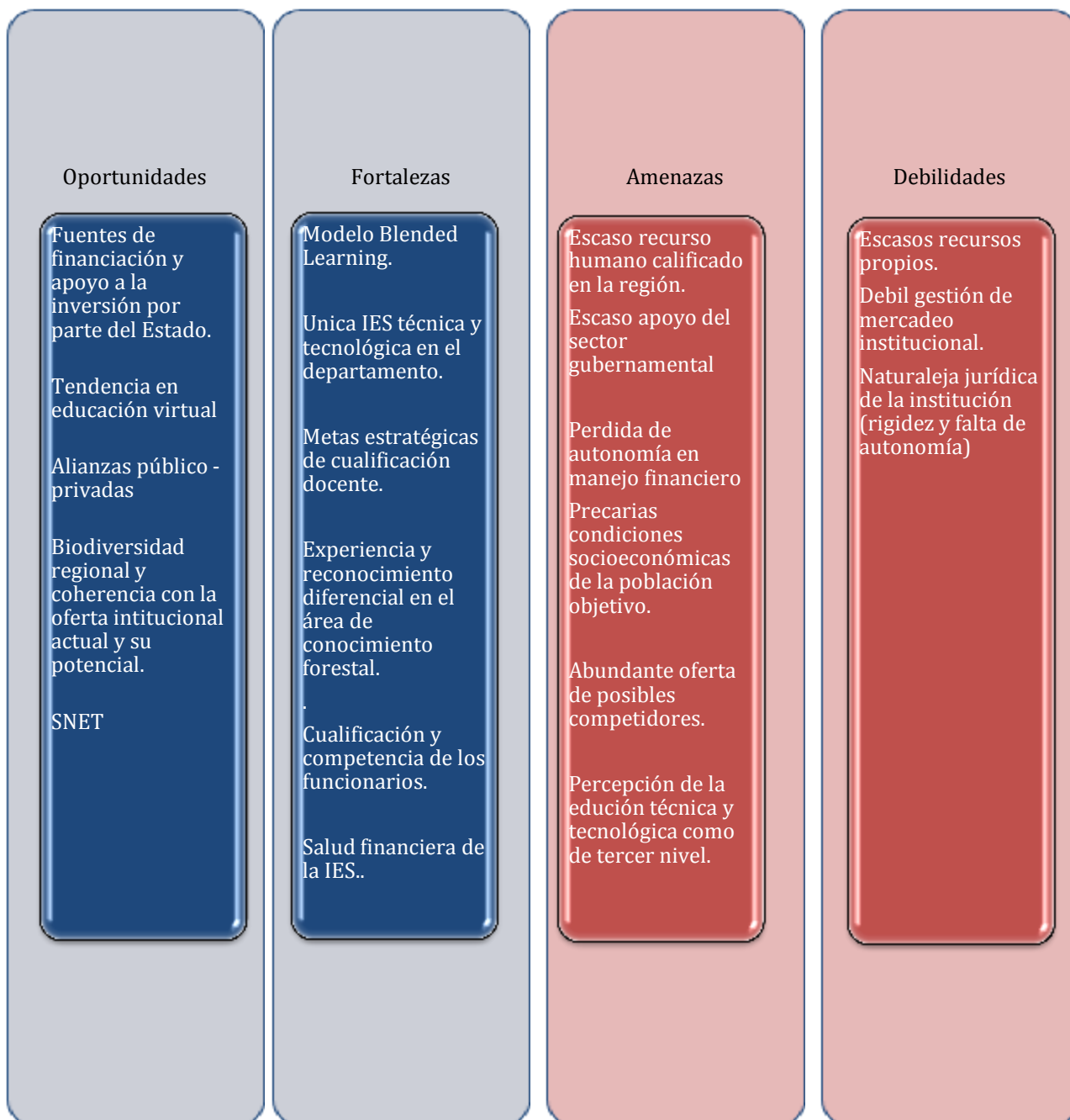
La definición de los escenarios de futuro inició con la identificación de hipótesis de futuro por cada Direccionador seleccionado hipótesis positiva (+) y una negativa (-) e igualmente con la identificación de los aspectos internos y externos más relevantes que podrían influir sobre estos dos direccionadores, tanto de manera positiva como negativa.

7.1 HIPÓTESIS DE LOS DIRECCIONADORES DE FUTURO:

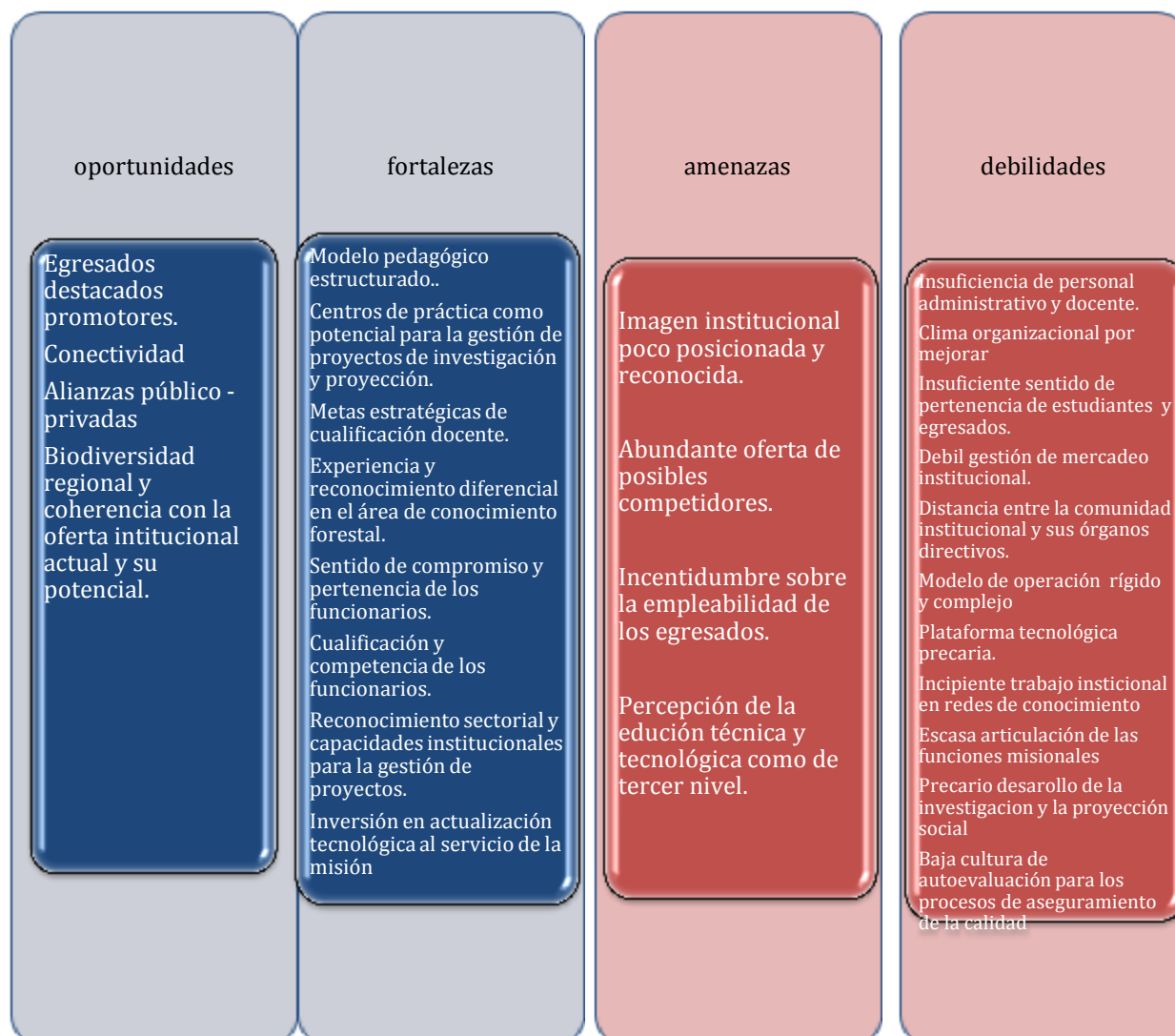


7.2 ASPECTOS QUE JUEGAN A FAVOR Y EN CONTRA DE LOS DIRECCIONADORES DE FUTURO:

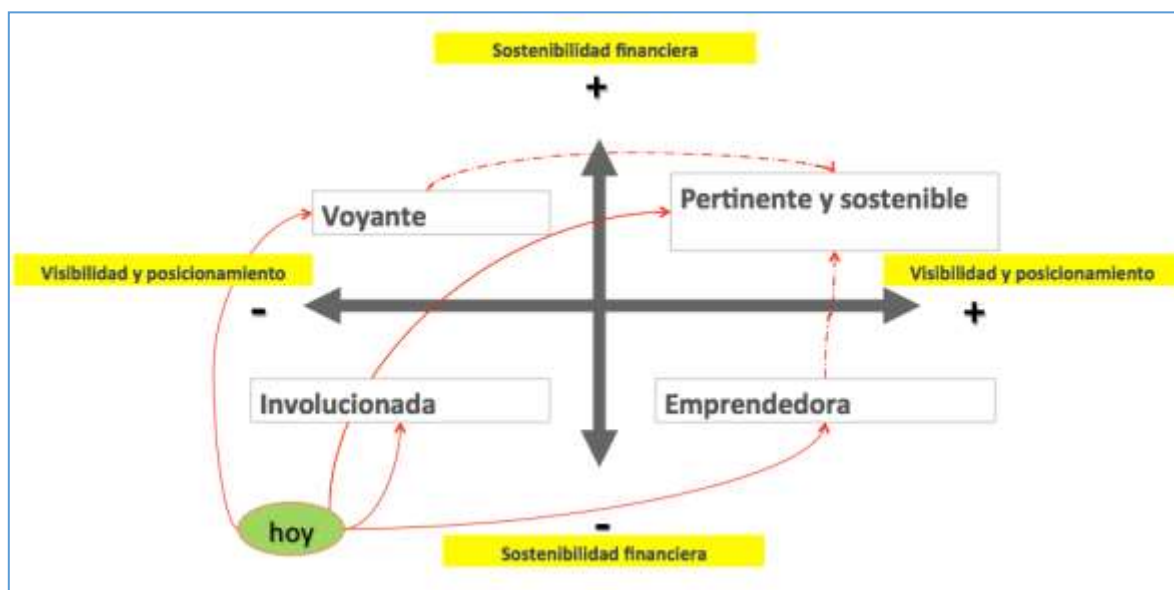
7.2.1 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA INSTITUCIONAL:



7.2.2 VISIBILIDAD Y POSICIONAMIENTO INSTITUCIONAL REGIONAL Y NACIONAL



Luego de definidos estos aspectos, se procedió a elaborar la cruz de escenarios o ejes de Peter Schwartz¹⁶.



Ubicados los cuatro diferentes tipos de escenarios en los cuadrantes, se procedió a elaborar los relatos de los escenarios, describiendo las cuatro (4) diferentes situaciones en que podría encontrarse la IES CINOC a 2030. Escenarios relatados en tiempo presente y cumpliendo con características de coherencia, pertinencia, transparencia y verosimilitud para ser considerados válidos.

7.3 Relatos por cada escenario

Relato del Escenario 1	
Situación:	Baja sostenibilidad financiera, baja visibilidad y posicionamiento
Nombre del Escenario:	INVOLUCIONADA
Corre el año 2030 y el IES CINOC presenta una estructura financiera en donde el mayor financiador sigue siendo el Estado con un 80% de los recursos para su funcionamiento e inversión y el restante 20% es generado por la matrícula de	

¹⁶ Peter Schwartz: consultor, asesor, autor del libro “*The Art of the Long View*”, propone en esta técnica la diagramación de dos ejes constituidos por las hipótesis negativa y positiva de los dos direccionadores de futuro, para ubicar en él, el nombre de los escenarios relatados de acuerdo a los aspectos característicos de cada uno de ellos y los diferentes caminos para recorrer desde el presente hasta el futuro pasando por escenarios intermedios o de tránsito.

estudiantes. Lo anterior debido a que no se fortalecieron los procesos de mercadeo institucional y no se mejoró la pertinencia y calidad de los programas y servicios, continuando además con un modelo pedagógico tradicional. Así mismo no se fortaleció la capacidad institucional reflejada en su cualificación docente, y se continuó con un esquema de organización y gestión rígido y sin un apoyo para la financiación distinto a los que tradicionalmente se venían dando. Adicionalmente la continuidad en la naturaleza jurídica de la institución impidió que se desarrollaran procesos administrativos y financieros autónomos que facilitaran la gestión institucional.

Sumado a lo anterior la continuidad en la dispersión de la oferta institucional incrementó sustancialmente los costos de funcionamiento sin que se haya logrado el aumento en la cobertura necesario para mantener activos los programas, generando la perdida de registros calificados en nivel tecnológico, agregando una mayor desconfianza hacia la educación técnica y tecnológico y un estancamiento de los procesos de investigación y proyección social con la consecuente incremento en la deserción estudiantil diezmando la imagen de la institución en el medio y la disminución del sentido de pertenencia y compromiso de los integrantes de la comunidad institucional, además de la perdida de un espacio ya ganado, que entraron a ocupar otras instituciones con ofertas virtuales y de presenciales concentrada, que ocasionaron la inviabilidad de la IES

Relato del Escenario 2	
Situación:	Alta visibilidad y posicionamiento, baja sostenibilidad financiera
Nombre del Escenario:	EMPRENEDORA
Corre el año 2030 y el IES CINOC presenta una estructura financiera en donde el mayor financiador sigue siendo el Estado con un 80% de los recursos para su funcionamiento e inversión y el restante 20% es generado por la matrícula de estudiantes. Lo anterior debido a que no se fortalecieron los procesos de mercadeo institucional y no se mejoró la pertinencia y calidad de los programas y servicios, continuando además con un modelo pedagógico tradicional. Así mismo no se fortaleció la capacidad institucional reflejada en su cualificación docente, y se continuó con un esquema de organización y gestión rígidos y sin un apoyo para la financiación distinto a los que tradicionalmente se venían dando. Adicionalmente la continuidad en la naturaleza jurídica de la institución impidió que se desarrollaran procesos administrativos y financieros autónomos que facilitaran la gestión institucional.	

Sin embargo, pese a las fugas financieras, el esfuerzo institucional se ha concentrado su oferta académica con lo cual ha mantenido vigente su portafolio de sus programas académicos logrando mantener un nivel de credibilidad y reconocimiento en el medio por parte de la comunidad de la educación que ofrece la entidad. Todo este proceso ha estado apoyado por un desarrollo muy importante de los procesos de investigación y proyección social de la entidad lo que ha hecho que el IES CINOC sea una Institución más visible en el medio y tenida en cuenta por los diferentes entes territoriales y/o empresas públicas y privadas de la zona para la realización de proyectos en beneficio de la comunidad de la región, proyectos a los cuales se han vinculado de manera activa los estudiantes y egresados de la institucional lo cual ha generado un mayor empoderamiento de la comunidad académica del IES CINOC

Relato del Escenario 3	
Situación:	Alta sostenibilidad financiera, baja visibilidad y posicionamiento
Nombre del Escenario:	VOYANTE
Corre el año 2030 y el IES CINOC presenta una estructura financiera en donde existe una diversificación importante de las fuentes de financiación. La Institución continúa recibiendo ingresos de la Nación pero estos representan solo el 50% del total de ingresos, esto ha sido posible dado que el Gobierno Departamental apoya el 15% de los gastos de funcionamiento e inversión de la Institución. Este apoyo de la Gobernación fortaleció la capacidad institucional reflejada en su cualificación docente, y permitió un cambio en la Naturaleza jurídica de la entidad y en el cambio de su estructura organizacional flexibilizando la organización y gestión y facilitando la realización de alianzas publico privadas que le han permitido generar un 15% de los ingresos propios. Sin embargo sus procesos de mercadeo no han apoyado la generación de ingresos mayores por concepto de matrícula y no se mejoró la pertinencia y calidad de los programas y servicios, continuando además con un modelo pedagógico tradicional. Por otra parte, ha continuado la dispersión de la oferta institucional lo cual ha incrementado sustancialmente los costos de funcionamiento sin que se haya logrado el aumento en la cobertura necesario para mantener activos los programas, generando la pérdida de registros calificados en nivel tecnológico, agregando una mayor desconfianza hacia la educación técnica y tecnológico y un estancamiento de	

los procesos de investigación y proyección social con la consecuente incremento en la deserción estudiantil diezmando la imagen de la institución en el medio y la disminución del sentido de pertenencia y compromiso de los integrantes de la comunidad institucional, además de la perdida de un espacio ya ganado, que entraron a ocupar otras instituciones con ofertas virtuales y presenciales concentrada, que ocasionaron la inviabilidad de la IES.

Relato del Escenario 4	
Situación:	Alta sostenibilidad financiera, alta visibilidad y posicionamiento
Nombre del Escenario:	PERTINENTE Y SOSTENIBLE
Corre el año 2032 y el IES CINOC presenta una estructura financiera en donde existe una diversificación importante de las fuentes de financiación. La Institución continúa recibiendo ingresos de la Nación pero estos representan solo el 50% del total de ingresos, esto ha sido posible dado que el Gobierno Departamental apoya el 15% de los gastos de funcionamiento e inversión de la Institución. Este apoyo de la Gobernación fortaleció la capacidad institucional reflejada en su cualificación docente, y permitió un cambio en la Naturaleza jurídica de la entidad y en el cambio de su estructura organizacional flexibilizando la organización y gestión y facilitando la realización de alianzas publico privadas que le han permitido generar un 15% de los ingresos propios. Sus procesos de mercadeo se han fortalecido dado que se cuenta con una oferta académica de demostrada calidad y con un modelo pedagógico que incorpora las nuevas tendencias y que apoya sustancialmente los procesos académicos Es muy importante resaltar que la apuesta institucional de concentrar su oferta académica le ha permitido mantener un equilibrio presupuestal y mejorar la calidad de sus programas académicos así como contar con un mayor nivel de credibilidad por parte de la comunidad de la educación que ofrece la entidad. Todo este proceso ha estado apoyado por un desarrollo muy importante de los procesos de investigación y proyección social de la entidad lo que ha hecho que el IES CINOC sea una Institución más visible en el medio y tenida en cuenta por los diferentes entes territoriales y/o empresas públicas y privadas de la zona para la realización de proyectos en beneficio de la comunidad de la región, proyectos a los cuales se han vinculado de manera activa los estudiantes y egresados de la institucional lo cual ha generado un mayor empoderamiento de la comunidad académica del IES CINOC.	

8. CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones se centran específicamente en el objeto de estudio del presente trabajo, es decir en los resultados obtenidos a partir de la aplicación del modelo prospectivo estratégico a la IES CINOC.

En un contexto complejo y colmado de incertidumbre en el cual se desenvuelve, la IES CIONC ha iniciado su ruta hacia la generación de rupturas respecto a su presente, *“iluminando el presente con la luz del futuro”* tal como Michel Godet lo expresa, a través del análisis prospectivo realizado por sus actores sociales participantes.

El desarrollo completo del modelo de análisis, condujo a la identificación de los orientadores de futuro de la IES CINOC para el logro de un escenario futuro. Serán entonces todas las acciones estratégicas implementadas el paso a paso para construir el futuro anhelado de la IES a 2032.

La ordenación de las variables estratégicas dentro de una sintaxis lógica ubicó a la **visibilidad y posicionamiento institucional regional y nacional** como el resultado de una sumatoria de escalones por los cuales debe avanzar la IES en busca de la apuesta estratégica representada en los dos direccionadores de futuro o “Puntas de Lanza”. La IES CINOC debe entonces centrar su atención prioritaria en el desarrollo de las acciones, el logro de objetivos y metas de estas variables inductoras.

Sin embargo, la gestión de la IES CINOC respecto a los resultados de su prospectiva estratégica no solo debe focalizarse en el logro de los objetivos y metas definidas. Es relevante que, “el viaje de la IES CINOC a través de las aguas del tiempo”, cuente con un vigía en permanente actitud de alerta frente a las OPORTUNIDADES y AMENAZAS asociadas a cada uno de los orientadores estratégicos, de tal forma que se integren al plan estratégico acciones conducentes a mitigar los riesgos y afrontar los retos que le pueden demandar a la institución este tipo de aspectos.

Durante el ejercicio de análisis prospectivo se identificaron ciertos aspectos de la actual gestión institucional que merecen la atención especial e inminente por parte de los órganos de dirección para asegurar una armónica y exitosa implementación del plan estratégico. Uno de ellos es la alineación de la mirada de futuro y prioridades de todos sus actores ya que la falta de armonía o visión conjunta puede constituirse en riesgo de desalineación y desarticulación del plan estratégico con las funciones misionales de la Institución y por tanto, traducirse en falta pertinencia y apropiación.

De esta manera, se resalta en el estudio la necesidad de fortalecer la cohesión y articulación entre los diferentes integrantes de la comunidad académica, mediante estrategias pertinentes de comunicación interna y sensibilización para la apropiación de los fines de la IES y la construcción de su futuro por parte de todos sus actores sociales. Esta cohesión debe trascender en acciones estratégicas concretas para consolidar las relaciones con entes externos que le permitan a la IES CINOC apalancar sus objetivos y metas.

9. RECOMENDACIONES

La prospectiva nos ayuda a explorar y comprender lo que puede acontecer. Por su parte, la estrategia nos dice lo que tenemos que hacer para que ocurra. La IES CINOC debe construir esa visión futura deseada desde el presente, mediante la articulación de las acciones estratégicas en el día a día de la operación de la institución mediante un despliegue a todas sus funciones misionales.

Michel Godet con su Triangulo Griego¹⁷ expone que la anticipación o diseño del futuro se cristaliza a través de la estrategia, que permite ver cómo el futuro se va construyendo y que es imprescindible la apropiación y construcción colectiva como motor de la motivación, es decir la convergencia de voluntades y el común acuerdo de cómo lograr el futuro. De esta manera se moviliza la organización en torno a la construcción de su futuro, con un elemento adicional del aprendizaje que debe involucrarse como un valor agregado¹⁸

En un entorno cambiante, la dimensión sincrónica del tiempo debe lograr conciliarse con la dimensión diacrónica para que el ejercicio prospectivo se mantenga vigente durante el tiempo. Esto se hace posible con un plan vigía que permita identificar los cambios para reaccionar ante ellos de manera proactiva. Esto implica entonces, para la IES CINOC, la necesidad de implementar su plan de monitoreo con el cual identifique ajustes pertinentes y oportunos al plan prospectivo definido en este estudio. No hay que olvidar que la prospectiva no se puede concebir como un resultado final sino como un proceso, es decir en permanente revisión.

¹⁷ Tres momentos de la prospectiva estratégica presentados por Michel Godet en su libro *“De la anticipación a la acción: manual de prospectiva y estrategia”*. Bogotá: Alfaomega S.A.

¹⁸ Propuesta de cuadrilátero de virtud prospectivo del doctor Francisco José Mojica Sastoque, a partir del Triángulo de Godet, presentado en su libro *“La construcción del futuro: concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica”*. Departamento de Publicaciones Universidad Externado de Colombia. Bogotá, 2005.

10. BIBLIOGRAFIA

ASCUN 2007. Estudio Estado del Arte de la Internacionalización de la Educación Superior en Colombia: Informe Final, Red Colombiana para la Internacionalización de la Educación Superior, Asociación Colombiana de Universidades, Bogotá 2007.

ASCUN 2003. Hacia una Internacionalización de la Universidad con Sentido Propio. Asociación Colombiana de Universidades, Bogotá 2003.

CESU. Acuerdo por lo Superior 2034. Propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de la paz. Bogotá D.C, 2014.

DE WIT HANS. Taller Diseño e Implementación de Estrategias de Internacionalización. La Calidad de la Gestión de la Internacionalización. Una Introducción. Red Columbus. Octubre 2014.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN DNP. Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para todos".

EGRON – POLAK, E. Y R HUDSON 2010. Internationalization of Higher Education: Global Trends, Regional Perspectives (IAU 3rd. Global Survey Report), International Association of Universities, Paris 2010.

GACEL – AVILA, JOCELYNE. La internacionalización de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, reflexiones y lineamientos. IGLU, México 1999.

(GACEL – AVILA, JOCELYNE. La internacionalización de la Educación Superior. Paradigma para la ciudadanía global. Universidad de Guadalajara, 2003.

GACEL – AVILA, J. The Process of Internationalization of Latin American Higher Education. Journal of –Studies in International Education, pp. 400-409, 2007.

GARCÍA GUADILLA, C. Educación Superior Comparada: el Protagonismo de la Internacionalización. IES ALC-UNESCO, CENDES, Bid & Co Editor, Caracas 2010.

GODET, MICHEL. La Caja de Herramientas de la propectiva estratégica. Cuadernos de LIPS N. 5 Laboratorio d'investigation propsective et stratégique. Paris 2000.

HUANG, F., FINKELSTEIN, M., & ROSTAN, M. The internationalization of the academy. Changes, realities and prospects. London: Springer 2014.

HUDZIK, J. Comprhensive Internationalization: From Concept to Action, NAFSA, Washington DC, 2011.

JARAMILLO, ISABEL CRISTINA. Hacia una internacionalización de la educación superior con sentido propio. Documento de trabajo. Asociación Colombiana de Universidades ASCUN. Septiembre 30 de 2003.

JARAMILLO, ISABEL CRISTINA. La Internacionalización de la Educación Superior y su dinámica en Colombia. Washington: Banco Mundial. 2003

KNIGHT 1999. KNIGHT, Jane. Tomado de “calidad e internacionalización de la educación superior”. Capitulo 1. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE. J Knight y H de Wit Editores 1999.

KNIGHT JANE, DE WIT HANS. Internationalization of Higher Education in Asia Pacific Countries. Amsterdam: EAIE, 1997

KNIGHT JANE, DE WIT HANS. Quality and Internationalization of Higher Education, OECD, Paris, 1999.

MIKLOS, TOMÁS y TELLO MARIA ELENA. Planeación Prospectiva. Una estrategia para el diseño del futuro. Editorial Limusa. México, 2001.

MCGILL PETERSON Patti, MATHERS Lindsay. Internacionalización de la educación superior. Número 70. Paginas 7 – 9, 2013.

MEN. Plan Estratégico del Sector Educativo 2011-2014. Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2011.

MEN. Reflexiones para la Política de Internacionalización de la Educación Superior en Colombia. Ministerio de Educación Superior, Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. Bogotá, 2014.

MOJICA, FRANCISCO JOSÉ. Introducción a la Prospectiva Estratégica para la Competitividad Empresarial. Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, 2010.

MOJICA, FRANCISCO JOSÉ. La Construcción del Futuro: concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica. Universidad Externado de Colombia. Bogota, 2005.

OCDE, BANCO MUNDIAL. Evaluación de las Políticas Nacionales de Educación. La Educación Superior en Colombia. Paris y Washington DC, 2012.

OECD. *Tertiary education in the Dominican Republic*. Paris, 2012.

OECD. *Education indicators in focus*. Paris, 2013.

OECD Y BANCO MUNDIAL. *Tertiary education in Chile*. Paris y Washington DC. OECD y Banco Mundial, 2009.

SALMI JAMIL. *Formas exitosas de gobierno universitario en el mundo*. Madrid, Fundación CYD. 2013

UNESCO-IESALC. Reforms and Innovations in Higher Education in some Latin America and Caribbean Countries, 1998-2003", Meeting of Higher Education Partners, Paris 23-25 June. 2003.

11. PAGINAS WEB:

ALTBACH, P. Y J. SALMI, 2011. The road to academic excellence: the making of world-class research universities. Washington DC: The World Bank. Directions in Development. http://www.wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2011/09/28/000333038_20110928021346/Rendered/PDF/646680PUB0acad00Box361543B00PUBL IC0.pdf

Barber, M., K. Donnelly and S. Rizvi, 2013. An avalanche is coming: higher education and the revolution ahead. London: IPPR. [http://med.stanford.edu/smili/support/FINAL%20Avalanche%20Paper%20110313%20\(2\).pdf](http://med.stanford.edu/smili/support/FINAL%20Avalanche%20Paper%20110313%20(2).pdf)

CESU. 2013. *La voz de las regiones*. Recuperado de http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-326309_archivo.pdf

CESU. 2014. *CESU presenta al país los 10 acuerdos de política pública para la educación superior en los próximos 20 años*. Recuperado de <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-339459.html>

CESU. 2014. Diálogos Regionales del CESU: <http://www.dialogoeducacionsuperior.edu.co/1750/w3-article-323099.html>
http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-326309_archi-vo_pdf.pdf

HUDZIK, J. 2011. Comprehensive internationalization from concept to action. NAFSA: http://www.nafsa.org/uploadedFiles/NAFSA_Home/Resource_Library_Assets/Publications_Library/2011_Comprehen_Internationalization.pdf

MEN. 2012. *Memorias 2012. Diálogo sobre educación superior*. Dirección de fomento de la educación superior. <http://acofartes.org.co/docsweb/docu-mento/MEN%202012,%20Memorias%20EDUCACION%20SUPERIOR.pdf>

MEN. 2014. *Fomento a la internacionalización de la educación superior: aprendizajes desde la experiencia de Colombia*. Bogotá D.C. <http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-342477.html>

MOJICA SASTOQUE FRANCISCO JOSÉ. "Educación Superior y desarrollo productivo

SALMI JAMIL. www.tertiaryeducation.org

SALMI, J. 2013. *La urgencia de ir adelante: perspectivas desde la experiencia internacional para la transformación de la educación superior en Colombia*.
http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bActualidad/Principal_UdeA/Investigaci%C3%B3n/dise%C3%B1o/documentos/2013--SALMI-COLOMBIA-EDUCACION%20SUPERIOR-TRANSFORMACION.pdf

ANEXO 1. TALLER N. 1

OBJETIVOS

GENERAL DEL TALLER

Bajo un esquema de construcción colectiva con el Consejo Directivo de la IES CINOC y la aplicación de herramientas de prospectiva estratégica, analizar la realidad de la IES CINOC, identificar factores asociados a las misma que están o pueden generar cambios en su futuro y que se constituyen en variables estratégicas para la misma y aproximar el reconocimiento de posibles acciones estratégicas según criterios de importancia y gobernabilidad de las variables priorizadas.

ESPECÍFICOS DEL TALLER

- Reconocer por medio de la socialización del Estado del Arte, los principales aspectos que caracterizan a la IES CINOC, su contexto sectorial y las principales tendencias que marcarán el futuro de la educación superior.
- Identificar factores de cambio para la IES CINOC, desde sus distintas perspectivas de desarrollo.
- Evaluar los factores de cambio mediante la aplicación de una Matriz de Importancia Gobernabilidad - IGO ¹⁹ y diseñar la esquematización correspondiente identificando las variables menos urgentes, menos importantes, de acción inmediata y las variables reto para la IES.
- Aplicar una Matriz de Impacto Cruzado a las variables priorizadas, con el fin de construir posteriormente un plano influencias y dependencias que permita un análisis estructurado de las variables motrices o dependientes. El análisis de la aplicación de esta matriz se constituirá en insumo para el Taller No.2.
- Identificar algunas acciones estratégicas para las variables priorizadas según la tipología resultante de la construcción de la matriz IGO.
- Propiciar un espacio de motivación entre los participantes del taller para el apoyo a la IES CINOC en su calidad de actores estratégicos, de decisión y de gestión para el logro en la implementación y apropiación de la prospectiva estratégica que será inserta en su Proyecto Educativo Institucional – PEI.

¹⁹ Herramienta desarrollada por el doctor Francisco José Mojica Sastoque. Director del Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva de la Universidad Externado de Colombia

MARCO METODOLÓGICO Y RUTA DE TRABAJO

En el marco de la propuesta metodológica general para el desarrollo de prospectiva estratégica de la IES CINOC, se propone como ruta de trabajo para el taller la siguiente:

Etapas y actividades a desarrollar:

1. Contextualización:

Reconocimiento del Estado del Arte: presentación magistral acerca del contexto, la realidad actual de la IES CINOC y las principales tendencias de futuro de la educación superior, representada en información con valor estratégico aportada por el líder del proyecto.

Duración: 20 minutos.

Condición previa: envío de documento de Estado del Arte a los integrantes del Consejo Directivo y demás participantes del taller.

2. Talleres de profundización:

2.1. Taller factores de cambio: identificación de ideas que pueden cambiar el futuro de la IES CINOC desde sus diferentes ámbitos de desarrollo.

Duración: 20 minutos simultáneos con la exposición del Estado del Arte. 15 minutos adicionales para concreción de ideas individuales, 15 minutos para puesta en común e identificación de factores de cambio a evaluar (factores de cambio comunes identificados por los actores)

2.2. Taller evaluación para priorización de factores de cambio e identificación de variables estratégicas: aplicación de la herramienta Matriz Importancia - Gobernabilidad - IGO.

Duración: 15 minutos.

2.3. Taller identificación de influencias directas de las variables: aplicación de la Matriz de Impacto Cruzado a las variables estratégicas identificadas.

Duración: 15 minutos

3. Análisis y aproximación estratégica:

- 3.1. Identificación de la tipología de variables estratégicas: esquematización e identificación de la tipología de variables estratégicas con base en los resultados de la Matriz IGO: graficación de los resultados en un plano cartesiano.

Duración: 15 minutos en simultáneo con la aplicación de la Matriz de Impacto Cruzado. Esta esquematización la realiza el líder del proyecto.

- 3.2. Desde la visión del Consejo Directivo, identificación de algunas acciones estratégicas para las variables estratégicas priorizadas.

Duración: 30 minutos o extender hasta la finalización del tiempo previsto

Actores sociales participantes del taller:

Consejo Directivo de la IES CINOC.

RELACIÓN DE HERRAMIENTAS Y DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA SU APLICACIÓN

TALLER FACTORES DE CAMBIO:

Se entrega una matriz en formato Excel con la plantilla que debe ser entregada en medio físico a cada uno de los participantes del taller para que sea diligenciada mientras el líder del proyecto hace la exposición magistral del Estado del Arte.

Se conceden 15 minutos adicionales para la concreción de las ideas individuales y posterior ello realizar la puesta en común con una duración de 15 minutos más para que se identifiquen y lleven a la Matriz IGO la lista de factores de cambio comunes.

TALLER MATRIZ IGO:

Se entrega una matriz en formato Excel con la plantilla que debe ser utilizada por el líder del proyecto para registrar uno a uno los factores de cambio comunes identificados en el ejercicio anterior.

La matriz se encuentra formulada para que cada participante del taller valore la Importancia y Gobernabilidad del factor de cambio, de acuerdo a las escalas de evaluación que se señalan a continuación:

La evaluación de la Importancia consiste en asignar un número a cada uno de los factores, en relación con el papel que podrían ejercer en el futuro, sobre los objetivos de la IES CINOC según la siguiente escala: 5: muy importante, 4: importante, 3: duda), 2: poco importante, 1: no importante.

Por su parte, la Gobernabilidad se evalúa asignando un número a cada uno de los factores, con relación al control que la IES CINOC podría tener sobre cada uno de los ellos, según la siguiente escala: 5: fuerte, 3: moderado, 1: débil, 0: nulo.

Así mismo, en la medida en que se consignan las valoraciones de los participantes, la herramienta ubica los puntos en un plano cartesiano en el que se aprecia la evaluación resultante, donde los valores de la Importancia corresponden a la ordenada y los valores de la Gobernabilidad a la abscisa, divididos en cuatro cuadrantes que han sido delimitados por los valores de la mediana de cada uno de ellos.

De esta forma se ubican cuatro zonas así:

- 1: Inferior Izquierda: zona de baja Importancia y baja Gobernabilidad: factores que se tipifican como “menos importantes”.
- 2: Inferior Derecha: zona de baja Importancia y alta Gobernabilidad: factores que se tipifican como “menos urgentes”.
- 3: Superior Izquierda: zona de alta importancia y baja gobernabilidad, factores que se tipifican como “retos”.
- 4: Superior Derecha: zona de alta Importancia y alta Gobernabilidad, factores que se tipifican como de “atención inmediata”.

Así entonces se muestra la ubicación de los puntos (factores) en las distintas zonas en el plano cartesiano.

Se constituyen en variables estratégicas aquellos factores ubicados en la zona de alta importancia y alta gobernabilidad. No obstante se pueden tomar en cuenta como variables estratégicas adicionales aquellos puntos ubicados en zonas de alta importancia y baja gobernabilidad considerados retos, dada su importancia para la Institución y por tanto, la necesidad de seguirlos tomando en cuenta en el análisis prospectivo e integrarlos posteriormente a la estrategia.

TALLER MATRIZ DE IMPACTO CRUZADO:

El análisis estructural, que fundamenta este taller es una herramienta que permite realizar un análisis sistemático y exhaustivo de las distintas relaciones de dependencia e influencia de las variables estratégicas y permite conducir a la descripción del sistema de variables esenciales para la evolución futura de la Institución.

El producto resultante de la aplicación de esta matriz, se analizó posteriormente mediante la aplicación de una herramienta de prospectiva estratégica denominada MICMAC²⁰, la cual entrega los elementos para el análisis de las variables dentro de una sintaxis lógica y posteriormente a manera de visión sistémica, aspectos que fueron desarrollados en el Taller No.2 a realizarse con los actores académicos y estudiantiles de la IES CINOC en el municipio de Pensilvania - Caldas.

Se entrega una matriz en formato Excel con la plantilla que contiene la matriz de doble entrada que debe ser entregada en medio físico a cada uno de los participantes del taller y en la cual deben ser registradas previamente las variables estratégicas identificadas en el ejercicio anterior. Las variables deben ser listadas tanto en las filas como en las columnas de la matriz, en el mismo orden.

Cada participante recibirá una matriz de doble entrada, quien procederá a rellenarlo con una valoración de tipo cualitativo. Por cada pareja de variables, se plantean los siguientes interrogantes:

¿existe una relación de influencia directa entre la variable i (fila) y la variable j (columna)?

Si la respuesta es negativa, se rellena con un cero (0).

Si la respuesta es afirmativa, nos preguntamos si esta relación de influencia directa es, débil: se rellena con 1, mediana: se rellena con 2, fuerte: se rellena con 3.

Los participantes del taller únicamente deben identificar la matriz, rellenar las casillas con las valoraciones correspondientes y entregarla al líder del proyecto.

TALLER APROXIMACIÓN A LAS ACCIONES ESTRATÉGICAS:

En el Anexo 4 de este documento se entrega una matriz en formato Excel con la plantilla que debe ser utilizada por el líder del proyecto para registrar uno a uno los aportes del Consejo Directivo en cuanto a las posibles acciones estratégicas frente a las variables priorizadas mediante la matriz IGO.

²⁰MICMAC: Matriz de Impactos Cruzados Herramienta Diseñada por M. Godet en colaboración con J.C. Duperrin

Si bien este ejercicio en el Taller No.1 se tratará de una “lluvia de ideas”, estas podrán aportar elementos de decisión para los actores participantes del Taller No. 2, quienes realizarán el ejercicio completo de definición de acciones estratégicas con base en el planteamiento de hipótesis y la concreción de escenarios de futuro, lo cual por cuestión de tiempo no alcanza a ser desarrollado con el Consejo Directivo.

Las estrategias también requieren de un análisis acerca de cuáles son las acciones clave que se van a poner en práctica, en tanto no todas las acciones propuestas pueden ser implementadas, tanto por su pertinencia como por la capacidad de la IES CINOC para ejecutarlas. Para tal efecto se propone la aplicación de una nueva Matriz de Importancia y Gobernabilidad - IGO bajo la misma metodología aplicada a los factores de cambio donde la importancia de tiene una valoración a partir de 1, siendo ésta la acción más importante y sucesivamente asignado los demás valores de importancia, según el número total de acciones.

Según sea el grado de control o dominio que tiene la IES CINOC sobre cada una de las acciones, se valora el grado de Gobernabilidad así:

F = Fuerte: la IES tiene un total dominio sobre la acción.

M = Moderado: la IES tiene un dominio mediano sobre la acción.

D = Débil: la IES tiene un dominio limitado sobre la acción.

N = Nulo: la IES no tiene ningún dominio sobre la acción.

Finalmente se asigna un tiempo estimado para la implementación de las acciones.

Se propone que la valoración de la Importancia y Gobernabilidad de las acciones estratégicas, solo se aplique en caso de contar con el tiempo suficiente del Consejo Directivo.

ANEXO 2. TALLER N. 2:

OBJETIVOS

GENERAL DEL TALLER

Bajo un esquema de construcción colectiva con un grupo de expertos relacionados la IES CINOC aplicar las herramientas de prospectiva estratégica, analizar la realidad de la IES CINOC, identificar factores asociados a las misma que están o pueden generar cambios en su futuro y que se constituyen en variables estratégicas para la misma, desarrollándose un análisis de variables estratégicas con sus hipótesis de futuro, la esquematización de direccionadores y redacción de escenarios de futuro como producto final.

ESPECÍFICOS DEL TALLER

- Reconocer por medio de la socialización del Estado del Arte, los principales aspectos que caracterizan a la IES CINOC, su contexto sectorial y las principales tendencias que marcarán el futuro de la educación superior.
- Identificar factores de cambio para la IES CINOC, desde sus distintas perspectivas de desarrollo.
- Evaluar los factores de cambio mediante la aplicación de una Matriz de Importancia Gobernabilidad - IGO ²¹ y diseñar la esquematización correspondiente identificando las variables menos urgentes, menos importantes, de acción inmediata y las variables reto para la IES.
- Aplicar una Matriz de Impacto Cruzado a las variables priorizadas, con el fin de construir posteriormente el plano influencias y dependencias que permita un análisis estructurado de las variables motrices o dependientes.
- Describir las variables estratégicas y formular para cada una de ellas las hipótesis de futuro.
- Identificar los direccionadores de futuro a partir de las variables estratégicas.

²¹ Herramienta desarrollada por el doctor Francisco José Mojica Sastoque. Director del Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva de la Universidad Externado de Colombia

- Identificar los factores de cambio futuro a favor y en contra de los direccionadores seleccionados.
- Elaborar la matriz de cuadrantes de Peter Schwartz.
- Redactar de escenarios de futuro y otorgar un nombre a cada uno de ellos.
- Identificar los escenarios probables y el escenario apuesta.
- Producir el informe final de resultados y socializarlo al Consejo Directivo de la IES CINOC.

ENFOQUE METODOLÓGICO

El proceso metodológico prospectivo estratégico para la IES CINOC implica la consolidación de información de valor estratégico proveniente de diversas fuentes primarias y secundarias.

Los resultados se consignan en documentos que dan cuenta del análisis realizado y de la realización de dos (2) talleres con grupos de expertos conformados previo reconocimiento de los actores sociales relacionados con la Institución y que se consideren altamente conocedores o partícipes de la realidad y perspectivas de desarrollo futuro del sector y de la IES CINOC.

MARCO METODOLÓGICO Y RUTA DE TRABAJO

En el marco de la propuesta metodológica general para el desarrollo de prospectiva estratégica de la IES CINOC, se propone como ruta de trabajo para el taller la siguiente:

4. Contextualización:

- 4.1. Fundamentos de la prospectiva estratégica. Conferencia a cargo de la consultora de apoyo y coordinadora del taller.

Duración: 20 minutos

- 4.2. Reconocimiento del Estado del Arte: presentación magistral acerca del contexto, la realidad actual de la IES CINOC y las principales tendencias de futuro de la educación superior, representada en información con valor estratégico aportada por el líder del proyecto.

4.3. Socialización de los resultados del Taller No.1 aplicado al Consejo Directivo.

Duración: 20 minutos. Condición previa: envío de documento de Estado del Arte a los integrantes del Consejo Directivo y demás participantes del taller.

Esta contextualización se encontrará a cargo del líder del proyecto.

5. Talleres de profundización:

5.1. Taller factores de cambio: identificación de ideas que pueden cambiar el futuro de la IES CINOC desde sus diferentes ámbitos de desarrollo.

Duración: 20 minutos simultáneos con la exposición del Estado del Arte. 15 minutos adicionales para concreción de ideas individuales y 30 minutos para puesta en común e identificación de factores de cambio a evaluar (factores de cambio comunes identificadas por los actores y armonizados con factores de cambio identificados con Consejo Directivo).

5.2. Taller evaluación para priorización de factores de cambio e identificación de variables estratégicas: aplicación de la herramienta Matriz Importancia - Gobernabilidad - IGO.

Duración: 15 minutos.

5.3. Taller identificación de influencias directas de las variables: aplicación de la Matriz de Impacto Cruzado a las variables estratégicas identificadas.

Duración: 15 minutos.

6. Análisis y aproximación estratégica:

6.1. Identificar y esquematizar en plano cartesiano de la tipología de variables estratégicas con base en los resultados de la Matriz IGO.

6.2. Construir el plano influencias y dependencias que permita un análisis estructurado de las variables motrices o dependientes.

Duración: (30 minutos) en simultáneo. Esta esquematización la realiza el moderador el taller durante el tiempo de receso o descanso de los participantes del taller.

Retornado el receso, la consultora hace explicación de la esquematización IGO y MICMAC.

6.3. Construir en común la sintaxis lógica de las variables estratégicas e identificar los direccionadores de futuro.

Duración: 30 minutos.

6.4. Describir las variables estratégicas y formular para cada una de ellas las hipótesis de futuro.

Duración: 60 minutos.

6.5. Definir las hipótesis de futuro de los direccionadores.

Duración: 30 minutos.

6.6. Evaluar los direccionadores seleccionados.

Duración: 30 minutos.

6.7. Elaborar y explicar la matriz de cuadrantes de Peter Schwartz.

Duración: 15 minutos (construcción del moderador).

6.8. Redactar los escenarios de futuro.

Duración: 60 minutos.

Si bien el alcance del proyecto no incluye el componente de planificación estratégica, se propone incluir un taller adicional, solo en la medida en que el tiempo lo permita, consistente en un plan vigía sobre la base de la concreción de los escenarios probables y el escenario apuesta seleccionado.

Duración: 30 minutos.

6.9. Producir el informe final de resultados y socializarlo al Consejo Directivo de la IES CINOC.

Duración: 2 semanas posterior al Taller No. 2

LINEA DE TIEMPO PARA EL DESARROLLO DEL TALLER No. 2

FRANJA HORARIA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
8:00 – 8:15	Introducción	15 minutos
8:15 – 8:35	Contextualización - fundamentos	20 minutos
8:35 – 8:55	Contextualización – estado del arte + taller 1	20 minutos
8:55 – 9:10	Factores – individual (anexo 1)	15 minutos
9:10 – 9:40	Factores - común	30 minutos

9:40 – 9:55	IGO individual (anexo 2)	15 minutos
9:55 – 10:10	MICMAC individual (anexo 3)	15 minutos
10:10 - 10:40 Receso	Consolidación y esquematización IGO + MICMAC (consultora)	30 minutos
10:40 – 11:00	Explicación de esquematización IGO + MICMAC (consultora)	20 minutos
11:00 – 11:30	Construcción común sintaxis lógica (anexo 4) Identificación de direccionadores	30 minutos
11:30 – 12:30	Descripción de variables estratégicas (anexo 5)	60 minutos
12:30 – 1:00	Puesta en común descripción de variables	30 minutos
1:00 - 2:00 Receso	Almuerzo (Elaboración Matriz P. Schwartz - consultora)	60 minutos
2:00 - 12:30	Hipótesis de direccionadores (anexo 6)	30 minutos
2:30 - 3:00	Evaluación de direccionadores (anexo 7)	30 minutos
3:00 - 3:15	Explicación Ejes Peter Schwartz – titulación escenarios (anexo 8) - consultora	15 minutos
3:15 – 4:15	Redacción de escenarios (anexo 9)	60 minutos
4:14 – 5:15	Puesta en común escenarios	30 minutos
5:15 – 5:30	Cierre de la actividad	
+ 2 semanas	Generación de informe final	

Actores sociales participantes del taller:

Actores adicionales a los participantes del taller Consejo Directivo de la IES CINOC y que representen a todas las partes interesadas.

RELACIÓN DE HERRAMIENTAS Y DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA SU APLICACIÓN

TALLER FACTORES DE CAMBIO:

En el Anexo 1 de este documento se encuentra una matriz en formato Excel con la plantilla que debe ser entregada en medio físico a cada uno de los participantes del

taller para que sea diligenciada mientras el líder del proyecto hace la exposición magistral del Estado del Arte.

Se deben conceder 15 minutos adicionales para la concreción de las ideas individuales y posterior ello realizar la puesta en común con una duración de 30 minutos más para que se identifiquen y lleven a la Matriz IGO la lista de factores de cambio comunes, armonizando además con el resultado del taller con el Consejo Directivo.

TALLER MATRIZ IGO:

En el Anexo 2 de este documento se entrega una matriz en formato Excel con la plantilla que debe ser utilizada por el líder del proyecto para registrar uno a uno los factores de cambio comunes identificados en el ejercicio anterior.

La matriz se encuentra formulada para que cada participante del taller a viva voz valore la Importancia y Gobernabilidad del factor de cambio, de acuerdo a las escalas de evaluación que se señalan a continuación:

La evaluación de la Importancia consiste en asignar un número a cada uno de los factores, en relación con el papel que podrían ejercer en el futuro, sobre los objetivos de la IES CINOC según la siguiente escala: 5: muy importante, 4: importante, 3: duda), 2: poco importante, 1: no importante.

Por su parte, la Gobernabilidad se evalúa asignando un número a cada uno de los factores, con relación al control que la IES CINOC podría tener sobre cada uno de los ellos, según la siguiente escala: 5: fuerte, 3: moderado, 1: débil, 0: nulo.

Así mismo, en la medida en que se consignan las valoraciones de los participantes, la herramienta ubica los puntos en un plano cartesiano en el que se aprecia la evaluación resultante, donde los valores de la Importancia corresponden a la ordenada y los valores de la Gobernabilidad a la abscisa, divididos en cuatro cuadrantes que han sido delimitados por los valores de la mediana de cada uno de ellos.

De esta forma se ubican cuatro zonas así:

1: Inferior Izquierda: zona de baja Importancia y baja Gobernabilidad: factores que se tipifican como “menos importantes”.

2: Inferior Derecha: zona de baja Importancia y alta Gobernabilidad: factores que se tipifican como “menos urgentes”.

3: Superior Izquierda: zona de alta importancia y baja gobernabilidad, factores que se tipifican como “retos”.

4: Superior Derecha: zona de alta Importancia y alta Gobernabilidad, factores que se tipifican como de “atención inmediata”.

Así entonces se muestra la ubicación de los puntos (factores) en las distintas zonas en el plano cartesiano.

Se constituyen en variables estratégicas aquellos factores ubicados en la zona de alta importancia y alta gobernabilidad. No obstante se pueden tomar en cuenta como variables estratégicas adicionales aquellos puntos ubicados en zonas de alta importancia y baja gobernabilidad considerados retos, dada su importancia para la Institución y por tanto, la necesidad de seguirlos tomando en cuenta en el análisis prospectivo e integrarlos posteriormente a la estrategia.

TALLER MATRIZ DE IMPACTO CRUZADO:

El análisis estructural, que fundamenta este taller es una herramienta que permite realizar un análisis sistemático y exhaustivo de las distintas relaciones de dependencia e influencia de las variables estratégicas y permite conducir a la descripción del sistema de variables esenciales para la evolución futura de la Institución.

El producto resultante de la aplicación de esta matriz, analizará posteriormente mediante la aplicación de una herramienta de prospectiva estratégica denominada MICMAC²², la cual entrega los elementos para el análisis de las variables dentro de una sintaxis lógica y posteriormente a manera de visión sistémica, aspectos que serán desarrollados en el Taller No.2 a realizarse con los actores académicos y estudiantiles de la IES CINOC en el municipio de Pensilvania - Caldas.

En el Anexo 3 de este documento se incluye una matriz en formato Excel con la plantilla que contiene la matriz de doble entrada que debe ser entregada en medio físico a cada uno de los participantes del taller y en la cual deben ser registradas previamente las variables estratégicas identificadas en el ejercicio anterior. Las variables deben ser listadas tanto en las filas como en las columnas de la matriz, en el mismo orden.

Cada participante recibirá una matriz de doble entrada, quien procederá a rellenarlo con una valoración de tipo cualitativo. Por cada pareja de variables, se plantean los siguientes interrogantes:

¿existe una relación de influencia directa entre la variable i (fila) y la variable j (columna)?

²²MICMAC: Matriz de Impactos Cruzados Herramienta Diseñada por M. Godet en colaboración con J.C. Duperrin

Si la respuesta es negativa, se rellena con un cero (0).

Si la respuesta es afirmativa, nos preguntamos si esta relación de influencia directa es, débil: se rellena con 1, mediana: se rellena con 2, fuerte: se rellena con 3.

Los participantes del taller únicamente deben identificar la matriz, rellenar las casillas con las valoraciones correspondientes y entregarla al líder del proyecto.

TALLER CONSTRUCCIÓN SINTAXIS LÓGICA Y EVALUACIÓN DE VARIABLES ESTRATÉGICAS:

En el Anexo 4 de este documento se entrega una matriz en formato Excel con la plantilla que debe ser utilizada para registrar la construcción de una estructura de relacionamiento de las variables estratégicas y a partir de ésta, la identificación de los dos direccionadores de futuro que en adelante marcarán las puntas de lanza del enfoque estratégico de la IES.

En el Anexo 5 se encuentra una matriz para la descripción de las variables estratégicas, de acuerdo con su definición, su situación actual y la identificación de un indicador de lo caracterice. Este formato se entregará a los asistentes previa conformación de grupos en número igual al número de variables estratégicas elegidas.

En el Anexo 6 se encuentra una matriz que registra la definición de hipótesis de futuro para cada orientador. Estas hipótesis se formulan con base en lo definido en la descripción de la variable correspondiente y se formula una hipótesis negativa y una positiva.

En el Anexo 7 se encuentra una matriz de evaluación de los direccionadores, en la cual se determinan los factores que podrían modificarlo a favor o en contra. Esta matriz se entrega igualmente a cada equipo de trabajo de variables y posteriormente se realiza una puesta en común.

El Anexo 8 contiene la esquematización de los ejes de Peter Schwartz la cual servirá únicamente para fines ilustrativos de los escenarios probables y apuesta y las diferentes rutas de navegación alternativas. Esta matriz se proyecta pero no se entrega a los asistentes.

El Anexo 9 contiene las matrices para la redacción de los escenarios que se ilustran en los ejes de Peter Schwartz. Estas matrices deben ser entregadas a cuatro grupos de trabajo que se conformen para tal fin.

ANEXO 3. ANÁLISIS ESTRUCTURAL PROSPECTIVO – BREVE DESCRIPCIÓN TÉCNICA Y METODOLÒGICA:

El análisis estructural es una herramienta de estructuración de una reflexión colectiva. Ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos. Partiendo de esta descripción, este método tiene por objetivo, hacer aparecer las principales variables influyente y dependientes y por ello las variables esenciales para la evolución futura del sistema objeto de estudio: sector de actividad, empresa, organización, territorio.

ÚTILIDAD Y LÍMITES

El interés primero del análisis estructural es estimular la reflexión en el seno del grupo y de hacer reflexionar sobre los aspectos contra-intuitivos del comportamiento de un sistema. Tales resultados nunca deben ser tomados al pie de la letra, sino que su finalidad es solamente la de hacer reflexionar. Está claro que no hay una lectura única y "oficial" de resultados del Micmac y conviene que el grupo forje su propia interpretación.

Los límites son los relativos al carácter subjetivo de la lista de variables elaboradas durante la primera fase, tanto como las relaciones entre variables (por ello es de gran interés la relación con los actores del sistema). Esta subjetividad viene del hecho, bien conocido, de que un análisis estructural no es la realidad, pero es un medio para verla. La ambición de esta herramienta es precisamente la de permitir la estructuración de la reflexión colectiva reduciendo sus inevitables rodeos. De hecho, tanto los resultados como los datos de entrada (lista de variables y matriz) nos dicen como percibe la realidad el grupo de trabajo, en consecuencia como se ve el propio grupo sobre si mismo y sobre el sistema estudiado. De hecho el análisis estructural es un proceso largo que a veces se convierte en un fin en sí mismo y que no debe de ser emprendido si el sujeto de análisis no se presta a ello.

ANÁLISIS DE SUBSISTEMAS

La interpretación del plano influencia y dependencia permite una lectura que completa las efectuadas anteriormente según resulten ser las variables motrices o dependientes. La combinación de ambos resultados es la que definitivamente define a las variables según tipologías. Su disposición en el plano en relación a las diagonales nos ofrece una primera clasificación, tal y como queda reflejado en el gráfico:

La primera diagonal es la diagonal de entradas/salidas y aporta el sentido de lectura del sistema.

- En la parte superior izquierda se sitúan las variables de entrada, fuertemente motrices, poco dependientes, éstas determinan el funcionamiento del sistema.

- En el centro se sitúan las variables de regulación que participan en el funcionamiento normal del sistema.
- Abajo y a la derecha figuran las variables de salida. Dan cuenta de los resultados de funcionamiento del sistema, estas variables son poco influyentes y muy dependientes. Se les califica igualmente como variables resultado o variables sensibles. Se pueden asociar a indicadores de evolución, pues se traducen frecuentemente como objetivos. La segunda diagonal es la diagonal estratégica, ya que cuanto más se aleja del origen más carácter estratégico tienen las variables. Reparte el plano entre las variables motrices y las dependientes.

El reparto de las variables según se sitúen el plano, nos permite establecer la siguiente clasificación por tipologías de variables:

- En la zona próxima al origen , se sitúan las variables autónomas, son poco influyentes o motrices y poco dependientes, se corresponden con tendencias pasadas o inercias del sistema o bien están desconectadas de él. No constituyen parte determinante para el futuro del sistema. Se constata frecuentemente un gran número de acciones de comunicación alrededor de estas variables que no constituyen un reto.
- En el estudio de los subsistemas, aparece el grupo de variables u objetivos integrado por aquellas que combinan un reducido nivel de motricidad y de dependencia. El nombre le viene dado porque quedan un tanto al margen del comportamiento del sistema, siempre en relación con las restantes. Sin embargo, es preciso remarcar que no es que carezcan de importancia sino que, comparativamente, los esfuerzos que se destinen ofrecerán mejores frutos en variables situadas en los otros grupos, fundamentalmente en las variables clave
- En la zona superior derecha, se encuentran las variables-clave o variables- reto del sistema muy motrices y muy dependientes, perturban el funcionamiento normal del sistema, estas variables sobredeterminan el propio sistema. Son por naturaleza inestables y se corresponden con los retos del sistema. Situadas en la parte superior derecha del plano de motricidad/dependencia, cuentan con un elevado nivel de motricidad y de dependencia, lo que las convierte en variables de extraordinaria importancia e integrantes, como se verá más adelante, del eje estratégico. Las actuaciones que sobre ellas se vayan a tomar han de ser sopesadas con esmero, así como las que se tomen sobre aquellas que de manera indirecta se relacionan con ellas.
- En la zona superior izquierda, se encuentran las variables determinantes, son poco dependientes y muy motrices, según la evolución que sufran a lo largo del periodo de estudio se convierten en frenos o motores del sistema, de ahí su denominación.

- Variables de entorno, se sitúan en la parte izquierda del plano, lo que demuestra su escasa dependencia del sistema, hay que analizarlas como variables que reflejan un "decorado" del sistema a estudio.

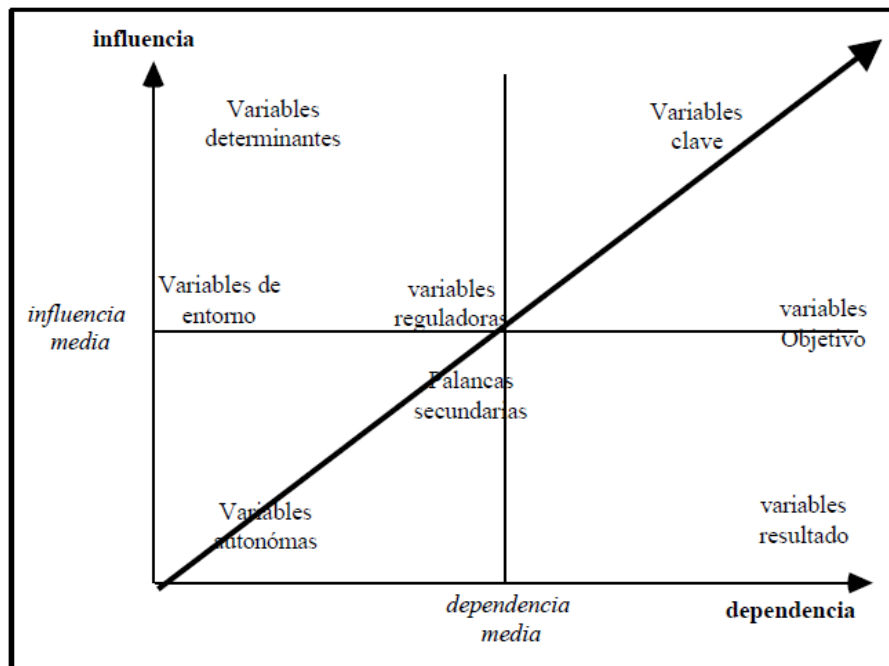
- Variables reguladoras, son las situadas en la zona central del plano, se convierten en "llave de paso" para alcanzar el cumplimiento de las variables- clave y que estas vayan evolucionando tal y como conviene para la consecución de los objetivos del sistema.

Las variables reguladoras son aquellas que determinan el funcionamiento del sistema en condiciones normales..

- Palancas secundarias, complementarias de las anteriores, actuar sobre ellas significa hacer evolucionar sus inmediatas anteriores: reguladoras, que a su vez afectan a la evolución de las variables-clave. Se trata de variables, que igual que las reguladoras combinan el grado de motricidad y dependencia, pero que se sitúan en un nivel inferior. Es decir, son menos motrices que las anteriores y, por lo tanto, menos importantes cara a la evolución y funcionamiento del sistema, sin embargo, si las actuaciones que se acometen con ellas sirven para provocar un movimiento en las variables reguladoras, la importancia que estas variables adquieren para una adecuada evolución del sistema es evidente.

- Variables objetivo, se ubican en la parte central son muy dependientes y medianamente motrices, de ahí su carácter de objetivos, puesto que en ellas se puede influir para que su evolución sea aquella que se desea. Se caracterizan por un elevado nivel de dependencia y medio de motricidad. Su denominación viene dada porque su nivel de dependencia permite actuar directamente sobre ellas con un margen de maniobra que puede considerarse elevado, ayudando a su vez a la consecución de las variables clave.

- Variables resultado: se caracterizan por su baja motricidad y alta dependencia, y suelen ser junto con las variables objetivo, indicadores descriptivos de la evolución del sistema. Se trata de variables que no se pueden abordar de frente sino a través de las que depende en el sistema.



EL EJE DE LA ESTRATEGIA

Tras la descripción realizada de la distribución de las variables en función de su ubicación en el plano, el siguiente paso lo constituye el análisis del eje estratégico. Este eje está compuesto por aquellas variables con un nivel de motricidad que las convierte en importantes en el funcionamiento del sistema combinado con una dependencia que las hace susceptibles de actuar sobre ellas.

Es decir, para cualquier variable su valor estratégico estaría determinado por la suma de su valor de motricidad y de su valor de dependencia. -----> $E_n = m_n + d_n$

El análisis que se efectúa en el eje estratégico es complementario al realizado en los subsistemas. El análisis de subsistemas nos aclara la relación que existe entre las variables y permite conocer que la actuación sobre unas variables u objetivos, conlleva la consecución de otras o al menos provoca un efecto de arrastre hacia las situadas por encima, así hasta alcanzar a las variables-clave.

El eje de la estrategia, que es una proyección de la nube de variables sobre una bisectriz imaginaria que partiendo de la base se lanza hacia el vértice opuesto donde se sitúan las variables clave, nos ofrece una visión plástica de cuáles son los retos estratégicos del sistema.

La combinación de la motricidad o arrastre hacia el futuro con el valor de dependencia que origina el que actuar sobre ellas conlleva efectos de evolución en el resto, en función de su tipología (clave, reguladora, objetivo...), es lo que le otorga el concepto de reto o variable estratégica.