

POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID

Propuesta Rectoral

2017-2021

Por una institución comprometida con la calidad, la innovación, el emprendimiento, la
inclusión de todos los actores de la sociedad y el respeto por la diferencia.

“unidos por el poli”

Luis Fernando Galván Gómez

PROPUESTA DE GESTIÓN RECTORAL
POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID 2017-2021
“unidos por el poli”
PROPUESTA DE GESTIÓN

POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID 2017-2021
“unidos por el poli”

Luis Fernando Galván Gómez
Candidato a Rector

Currículum Vitae
Resumen

Magister en Administración (MBA) de la Universidad de Medellín, Especialista en Alta Gerencia con énfasis en calidad de la Universidad de Antioquia, Ingeniero Químico de la Universidad de Antioquia. Diplomado internacional en ciencias de la educación, ESUMER-Universidad de Pinar del Rio Cuba. Diplomado internacional en didáctica de la educación superior ESUMER-Universidad de Pinar del Rio Cuba. Diplomado internacional en fundamentos didácticos del diseño curricular para formar competencias en el ámbito de la educación superior ESUMER-Universidad de Pinar del Rio Cuba. Formador pedagógico especializado en formación profesional con base en competencias laborales, SENA. Pasantía internacional en educación superior Universidad de Pinar del Rio Cuba. Docente ocasional Instituto Tecnológico Metropolitano (actual), Consultor empresarial en calidad desde el año 2002, Docente de cátedra del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid desde el año 2002, Coordinador del Centro de asesorías y consultorías de la Universidad de Medellín (2010-2012), docente-asesor y coordinador académico del SENA (2004-2010), docente del Grupo Regional ISO de la Universidad de Antioquia en el 2001 y docente de cátedra de las universidades CEIPA 2002 y Universidad Cooperativa de Colombia.2000.

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

1. Presentación de la propuesta.....	4
1.1 Presentación institucional.....	4
1.2 Marco institucional.....	5
2. Propuesta de Gestión.....	9
3. Bibliografía.....	28

1. Presentación de la propuesta.

1.1 Presentación institucional.

“El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid es una Institución de Educación Superior, adscrita a la Gobernación de Antioquia, descentralizada, que ofrece programas Técnicos, Tecnológicos y Profesionales, creada mediante la Ordenanza de la Honorable Asamblea Departamental de Antioquia No 41 del 10 de diciembre de 1963 e inició labores el 31 de marzo de 1964.

El promotor de la idea fue el Doctor Mario Aramburo Restrepo, quien en ese entonces era el Gobernador de Antioquia y fue secundado por los Doctores Ignacio Vélez Escobar y Octavio Arismendi Posada.

La Institución comenzó actividades con 127 alumnos, en Técnicas de Agrimensura, Técnicas en Construcción y las denominadas Carreras Paramédicas.

En la década de los 60 los bachilleres de la ciudad de Medellín sólo tenían la opción de realizar sus estudios superiores en las Universidades donde se ofrecían carreras tradicionales, como Ingeniería, Derecho y Medicina. Dentro de este marco de referencia se plantea la necesidad que existía en Colombia de formar técnicos en diversas ramas del saber y crear centros educativos en dicha área.

Fue así como se fundó en marzo de 1964 el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, como una institución de estudios superiores a nivel técnico, inspirada en el firme propósito de ofrecer una nueva alternativa de educación con un pensum conformado en un 50% por teoría y el otro 50% por práctica.

La Institución inició sus programas técnicos y posteriormente adoptó la modalidad tecnológica y en un lapso de nueve años llevó sus programas académicos a la región del Oriente Antioqueño, dando respuesta a la necesidad apremiante que tenían sus bachilleres de encontrar alternativas para su formación académica.

El Politécnico se constituyó entonces en la primera institución del país en ofrecer educación superior en los municipios apartados de la ciudad.

- En 1973 se inicia la descentralización académica con la apertura del Centro Regional Oriente Sede Rionegro, convirtiéndose desde entonces en programa bandera de la Institución. La presencia institucional ha originado expectativas en las diversas zonas del Departamento abriendo nuevas rutas al progreso con la aplicación del conocimiento científico, técnico y tecnológico. Diseñando tecnologías que colmen las aspiraciones de los pobladores e incidan en su mejor estar.
- En 1980 se reconoce la modalidad tecnológica en la categoría de educación superior, colocándola legalmente al mismo nivel de la educación universitaria y facultándose al tecnólogo para adelantar estudios en un segundo ciclo de especialización.
- En 1986 se abrió el Centro Regional de Urabá con sede central en el municipio de Apartadó y con cobertura para los siete municipios de la zona.
- En 1992, mediante el Acuerdo del ICFES No. 545 del 23 de diciembre, el Politécnico Colombiano cambia de carácter, de Institución tecnológica a Institución Universitaria, quedando facultada para ofrecer, además de los programas tecnológicos, programas profesionales y especializaciones.
- A partir del 2002 la Institución inicia el camino de la acreditación de 16 programas académicos.
- En enero del 2008 la Institución recibió la certificación en ISO 9001 y el NTCGP1000 que concede el ICONTEC¹.

1.2 Marco institucional.

Cualquier propuesta rectoral no debe desconocer el trabajo estratégico realizado por el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en el año 2016 y 2017, el cual referenciamos

¹ Tomado de la página web del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
http://www.politecnicojic.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=73&showall=1

a continuación debido a que es la base del planteamiento estratégico de la propuesta rectoral.

Del trabajo estratégico retomamos la descripción de las líneas estratégicas con el objetivo de cada una de ellas:

- Línea estratégica 1. **Modelo de gestión orientado a una organización del conocimiento y al territorio**

Se parte de las necesidades del desarrollo de la sociedad y de los territorios para ser abordadas a través de un sistema de planeación prospectivo a 2030, el cual, parte del escenario para ser ajustado a través de planes cuatrienales que orientarán la construcción de los planes anuales, los cuales, además, tendrán como referentes las definiciones del Sistema Nacional de Planeación y el sistema de relaciones establecido para el abordaje del desarrollo territorial.

Teniendo estas plataformas estratégicas derivadas de las definiciones y dinámicas del sistema de planeación, el PCJIC, como organización brazo del conocimiento de la sociedad, desarrolla procesos para su preservación, desarrollo y promoción; soportados en una estructura administrativa que vincula procesos de mercadeo, financieros, de talento humano, comunicaciones, infraestructura, de apropiación de TIC y el sistema general de calidad.

Todo lo anterior en la búsqueda permanente de alcanzar los niveles de autonomía y autogestión necesarios para la sostenibilidad organizacional y en la concreción del anhelo de la acreditación institucional. De esta manera, la organización contribuye al desarrollo de la sociedad y de los territorios desde sus potencialidades y necesidades vigentes.

Objetivo general de la línea: Establecimiento de un sistema de planeación prospectivo y su modelo de gestión para abordar una organización del conocimiento y las necesidades de sociedad y de los territorios.

Línea estratégica 2. **Articulación integral de procesos sustantivos a dinámicas territoriales**

Desde una comprensión sistémica, holística y compleja, los procesos sustantivos (docencia, investigación y extensión) y adjetivos del PCJIC se articulan a los desarrollos de la sociedad y de los territorios. Se parte de la determinación de los lineamientos pedagógicos que orientan y determinan desde lo filosófico, lo axiológico y lo pedagógico esta integración y la orientación de cada uno de los procesos en su articulación con las realidades futuras y actuales de la sociedad y de las regiones.

El desarrollo de la línea estratégica tendrá impulso a través de programas integrales para el desarrollo territorial, apalancados en las tendencias tecnológicas pedagógicas y en diálogo con las definiciones de la cuarta revolución del conocimiento que se espera, afectará diferentes ámbitos de la sociedad.

Objetivo general de la línea: Articulación de los procesos sustantivos (docencia, investigación y extensión) a los desarrollos de la sociedad y al territorio desde una comprensión sistémica, holística y compleja.

Línea estratégica 3. **Relaciones estratégicas para la articulación con el desarrollo territorial.**

El PCJIC para su consolidación interna y su conexión con las realidades sociales y territoriales establecerá un sistema de relaciones con actores e institucionalidad para el desarrollo conjunto estratégico de la Ciencia y la Tecnología, en el marco de la normatividad y lineamientos que emanan de los organismos rectores internacionales y nacionales.

Como componente vital del sistema educativo nacional, el PCJIC desarrollará una actitud proactiva para la incidencia y evolución de las definiciones sectoriales educativas en su relación con las exigencias de la sociedad. Para este propósito es fundamental la articulación al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación abordadas a través de las relaciones con las redes de conocimientos, innovación y emprendimiento y en instrumentos como el Comité Universidad, Empresa, Estado –CUEE- y la sociedad civil,

para la articulación colectiva a las definiciones y recursos que emanan de los organismos especializados de cooperación a nivel nacional e internacional.

Objetivo general de la línea: Establecimiento de un sistema de relaciones con actores para el desarrollo conjunto y estratégico que impulse la ciencia, la tecnología y la innovación en el marco de la normatividad, lineamientos y apuestas de futuro que emanan de los organismos rectores internacionales y nacionales.

Línea estratégica 4. **Articulación dinámica al desarrollo territorial**

La apuesta de articulación a la sociedad y el desarrollo regional y territorial se coloca en diálogo directo y estructural con el Sistema Nacional de Planeación. Es la conversación fluida, permanente y estratégica con los planes cuatrienales de las escalas nacional, departamental, municipal y local, las definiciones del plan sectorial educativo definido para el año 2.025, los planes estratégicos para las regiones y los lineamientos determinados en la ley orgánica de ordenamiento territorial.

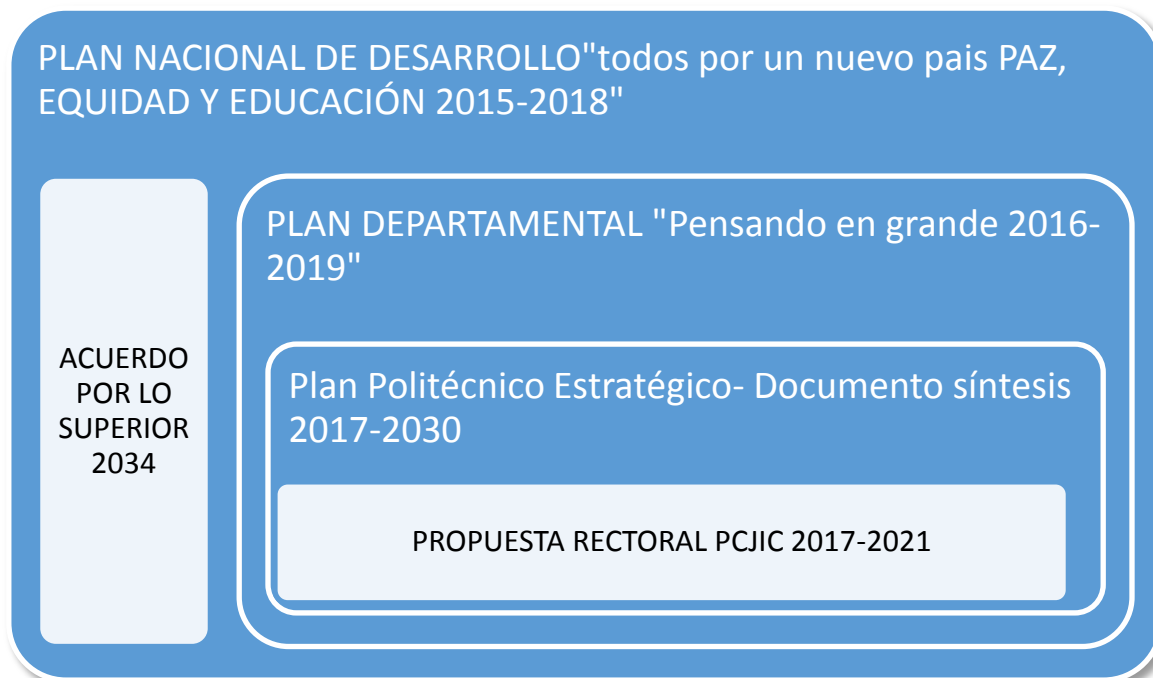
Todo este proceso se materializará con el impulso del agenciamiento y el diseño de agendas que se orientarán al desarrollo territorial y al desarrollo sostenible 2030, trabajando a fondo la participación social y la articulación a los nuevos escenarios del posconflicto que comienzan a emerger para la recuperación hacia el desarrollo de diferentes regiones.

Objetivo general de la línea: Desarrollo de un diálogo proactivo, directo y estructural con el Sistema Nacional de Planeación para el impulso del desarrollo en las regiones.

2. Propuesta de Gestión.

La propuesta de gestión tiene como eje fundamental el ACUERDO POR LO SUPERIOR 2034, propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de la paz y el Plan politécnico estratégico 2017-2030, documento síntesis.

PROYECCION ESTRATEGICA DE LA PROPUESTA DE GESTIÓN



Tomando como elementos de entrada para la propuesta de gestión lo descrito en la presentación y el marco institucional, las líneas estratégicas definidas son las presentadas en el documento Plan Politécnico Estratégico- Documento síntesis.

A continuación se presenta un cuadro resumen de la articulación del Plan politécnico estratégico y el documento ACUERDO POR LO SUPERIOR 2034.

ARTICULACION PLAN POLITECNICO ESTRATEGICO 2017-2030 y el ACUERDO POR LO SUPERIOR 2034.	
Modelo de gestión orientado a una organización del conocimiento y al territorio	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura de la planeación • Impulso de la preservación, desarrollo, promoción y administración del conocimiento • Articulación al Sistema Nacional de Planeación • Establecimiento de un sistema relacional • Autonomía financiera
Articulación integral de procesos sustantivos a dinámicas territoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Lineamientos pedagógicos para la integración de procesos y el desarrollo de programas • Planeación prospectiva educativa • Articulación y adecuación de los procesos sustantivos a las definiciones, dinámicas y potencialidades de los territorios • Adecuación de los soportes institucionales
Relaciones estratégicas para la articulación con el desarrollo territorial.	<ul style="list-style-type: none"> • Actitud proactiva para la incidencia y evolución de las definiciones sectoriales educativas • Articulación al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación • Relación con redes de conocimiento, innovación y emprendimiento • Desarrollo de los procesos sustantivos

	bajo esquemas de alianzas
Articulación dinámica al desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none">• Planes de Desarrollo Estratégicos y Sectoriales• Agencias y agendas de desarrollo• Participación social• Articulación de procesos

Estas son las líneas estratégicas y las estrategias que se articularan con el desarrollo de otras estrategias de la propuesta rectoral.

2.1 Formación de excelencia.

2.1.1 Contexto

“La diversidad de la población colombiana, la pluralidad de culturas y territorios, el conflicto armado y las múltiples expresiones de inequidad en las regiones obligan a tomar en cuenta una serie de grupos que difícilmente acceden al sistema educativo por circunstancias sociales, económicas, políticas, culturales, lingüísticas, físicas y geográficas. En 2007, el Centro de Investigaciones para el Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia, CID, desarrolló, con el apoyo del MEN, un estudio para la identificación de las condiciones de acceso, permanencia y graduación de la población diversa en el subsistema educativo. Se identificaron principalmente cinco grupos que mostraban dificultades para el acceso, la permanencia y la graduación en la educación superior:

- Personas en situación de discapacidad y con capacidades o talentos excepcionales.
- Grupos étnicos: comunidades negras, afrocolombianos, raizales y palenqueros, indígenas y Rom.
- Población víctima, según lo estipulado en el artículo tercero de la Ley 1448 de 2011.
- Población desmovilizada en proceso de reintegración.
- Población habitante de frontera.

A estos grupos habría que sumarle también la población rural ubicada en zonas de difícil acceso.

La exigencia de pensar la educación superior como un derecho al cual puedan acceder los diferentes grupos poblacionales obliga a concretar el concepto de universalidad, que se refiere al acceso a la educación superior de todas las personas que tienen la motivación y la preparación suficiente, y supone utilizar diversas formas de intervención para garantizar este derecho. Dicho concepto articula varios procesos: el acceso a la educación superior de todos los interesados; la cobertura, entendida como la capacidad de acoger a quienes la buscan y la atención de quienes acceden, y el reconocimiento a su diversidad para favorecer la permanencia.

En consecuencia, la universalidad implica una tarea precisa: la educación inclusiva, entendida como la capacidad de potenciar y valorar la diversidad, promover el respeto a ser diferente y garantizar la participación de la comunidad en una estructura intercultural de los procesos educativos. La educación inclusiva es una de las estrategias para la inclusión social.

En este sentido, se han venido desarrollando acciones específicas para entender los contrastes entre lo urbano y lo rural, los efectos de la privación socio-cultural y el enfoque de género, entre otros. Sin embargo, como sostiene el último informe de Educación para Todos, EPT, (2012), la mayoría de los jóvenes vulnerables tienen pocas esperanzas de alcanzar el nivel de educación superior. Por tanto, las políticas diferenciales centradas en el acceso, permanencia y graduación de todos los estudiantes resultan prioritarias en el corto y mediano plazo.

Los esfuerzos realizados por el país para mejorar el acceso, la permanencia y la graduación en la educación superior se muestran en el ranking del Foro Económico Mundial (WEF) como uno de los factores que más contribuyeron a mejorar la eficiencia del país. En términos de competitividad, en 2013 Colombia ocupó el puesto 69, entre 148 países, según el Reporte Global de Competitividad del Foro Económico Mundial; mientras que la educación superior pasó del puesto 67, en 2012, al 60, en 2013. Ante los enormes desafíos que aún tenemos en competitividad, es de suma importancia acometer una política para hacer realidad en el país la educación inclusiva, con el fin de lograr un acceso universal que ofrezca oportunidades para todos.

Principales problemas nodales:

En el acceso:

- a. La ubicación geográfica de ciertas poblaciones, las limitaciones tecnológicas y de infraestructura generan dificultades para acceder a la educación superior. También los problemas de orden público, violencia social y desplazamiento afectan el acceso de los jóvenes a la educación superior en ciertas zonas; y, en general, la oferta de educación superior en estas regiones es escasa.
- b. El elevado índice de pobreza e indigencia de una parte de la población en edad de estudiar le dificulta el acceso a la educación superior y le impide financiar los estudios y asumir los costos asociados.
- c. Los procesos de articulación de la educación media con la educación superior no toman en cuenta las necesidades pedagógicas y características especiales de ciertas poblaciones con discapacidad o talentos excepcionales, los indígenas, el pueblo Rom y las comunidades afrocolombianas, raizales y palenqueras. La mayoría de pruebas de admisión a la educación superior de las IES, o cualquier prueba censal estatal como el ICFES, tampoco contemplan sus realidades educativas.
- d. La insuficiencia de propuestas académicas relacionadas con un eventual escenario de posconflicto y reconciliación, que promuevan el acceso de la población al sistema de educación superior, en especial de aquellos estudiantes pertenecientes a poblaciones víctimas del conflicto armado.
- e. La insuficiente oferta de créditos educativos y mecanismos de financiación, tanto del ICETEX como de otras entidades privadas o públicas.

En la permanencia:

- a. La migración de los jóvenes que viven en zonas rurales hacia los centros urbanos en donde se concentra la oferta de educación superior afecta su adaptabilidad al medio universitario, y en algunos casos hasta su identidad cultural.
- b. El elevado índice de pobreza de una parte de la población estudiantil dificulta su ingreso y permanencia en la educación superior.

- c. Barreras arquitectónicas y urbanísticas que obstaculizan el acceso y la permanencia de estudiantes en situación de discapacidad.
- d. Los apoyos profesionales son insuficientes para orientar a estudiantes que han ingresado con baja preparación académica o que presentan discapacidad o talentos excepcionales. A esto hay que agregar que son poco frecuentes las evaluaciones que se realizan para identificar las deficiencias cognoscitivas y de competencias que permitirían diseñar programas de nivelación.
- e. La falta de capacitación especial a los profesores y escasez de recursos pedagógicos para favorecer la adaptación de estudiantes provenientes de poblaciones vulnerables y de generar procesos educativos que respondan a la creciente diversidad y la heterogeneidad de la población estudiantil.
- f. Las dificultades de adaptación a la vida universitaria por situaciones de discriminación y estigmatización de estudiantes pertenecientes a poblaciones víctima del conflicto armado y con referenciación étnica y cultural específica.
- g. Los pocos programas de bienestar universitario que incluyen centros de desarrollo infantil con el fin de favorecer la permanencia de las mujeres madres en el sistema.
- h. Las políticas de bienestar con limitaciones en la focalización de sus servicios a poblaciones que prioritariamente los requieren y el escaso seguimiento a estos apoyos.
- i. La numerosa población de estudiantes que pertenece a la primera generación de cada familia que accede a la educación superior y que carece de sólidos lazos familiares de apoyo.
- j. Las prácticas pedagógicas centradas en el docente, que se desarrollan sin tener en cuenta las características de los estudiantes y el contexto en el que se insertan las acciones educativas. La rigidez en los procesos curriculares que impide al estudiante elegir rutas académicas en correspondencia con sus intereses y necesidades.

En la graduación:

- a. La alta repitencia como consecuencia del bajo capital académico de ingreso, y las insuficientes iniciativas de nivelación y atención a necesidades específicas.
- b. Insuficiente acompañamiento académico y metodológico para cumplir con los requisitos de grado (tesis de grado, judicaturas, preparatorios, pasantías y prácticas).

c. Las dificultades para cumplir con los requisitos de graduación, bien sea por poca flexibilidad en los mismos o por el elevado costo de los derechos de grado”².

2.1.2. Objetivos y alcances en la propuesta de gestión “formación de excelencia”

- ❖ **Crear las condiciones adecuadas para acreditar al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** La acreditación institucional debe ser un objetivo de cualquier rector en los próximos años en la institución, pero para lograr este objetivo es necesario crear las condiciones adecuadas como la integración de los sistemas de gestión, la asignación de responsabilidades en la dependencia de Planeación que se encarguen de planificar, dirigir y controlar el proceso de acreditación de alta calidad en los programas e institucional.
- ❖ **Acreditar el 60% de los programas con registro calificado.** La acreditación de los programas es un mecanismo de control en la calidad educativa que estamos ofreciendo a nuestros clientes y permite evaluar permanentemente la pertinencia de nuestros programas, en la actualidad hay 7 programas acreditados de 41, lo que equivale al 17%, si al finalizar 2017, nos proponemos acreditar el 60% nos daría aproximadamente 25 programas acreditados, lo que generaría las condiciones adecuadas en una AUTOEVALUACION para pensar en una acreditación institucional.
- ❖ **Implementar la reforma Académico-Administrativa en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** Para cumplir con cualquier objetivo propuesto, se debe partir de una reforma Académico-Administrativa, que defina la estructura que pueda desarrollar la estrategia y cumplir con la visión institucional y el tipo de institución de educación superior con el cual nos comprometeríamos a direccionar una, **Universidad de docencia con investigación.** Este sería el punto de partida para la revisión del Modelo pedagógico institucional, el Proyecto Educativo Institucional (PEI), los Proyectos Educativos por Facultad (PEF) y cada uno de los Proyectos o planes Educativos por

² CESU, Acuerdo por lo superior 2034.

Programa (PEP). Es de anotar que en el 2011, se realizó una contratación con la Universidad de Antioquia que dio como resultado un informe que sería el documento base para la socialización institucional de la reforma.

- ❖ **Articular con las instituciones educativas los ciclos propedéuticos de los programas ofrecidos.** El análisis de los contenidos curriculares con instituciones técnicas, tecnológicas y el SENA son mecanismos para generar convenios que permitan responder a los retos y desafíos de cada una de las subregiones antioqueñas, además debemos articular la media técnica con programas de técnicos y tecnológicos que permitan una mejor oferta laboral.

- ❖ **Mejorar las modalidades de la oferta educativa soportadas en las TIC, que permitan ofertar programas pertinentes y de calidad en las diferentes subregiones.** La formación virtual necesita que se diseñen programas con pertinencia y calidad que integren al Politécnico con otras regiones de Antioquia, Colombia y el mundo.

- ❖ **Articular el proceso de internacionalización del PCJIC con docencia, investigación y extensión.** Para una institución con calidad la internacionalización es fundamental para el cumplimiento de sus objetivos estratégicos, es por esto que se debe gestionar una dependencia moderna que articule la internacionalización de las actividades de docencia, investigación y extensión en proyectos que generen valor agregado al politécnico.

2.2 Desarrollo científico y tecnológico.

2.2.1 Contexto

“Finalizada la primera década del siglo XXI, puede decirse que Colombia ha avanzado en materia del fortalecimiento de la política pública en ciencia, tecnología e innovación; en la búsqueda de estrategias para diversificar las fuentes de financiación para darle cada vez más forma al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, SNCTI; y en instrumentos e institucionalidad para la

regionalización. Respecto de este último punto, se espera que el Sistema General de Regalías (SGR) cumpla el papel para el cual fue creado.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo, OCDE, las instituciones de innovación en Colombia comprenden las instituciones del sector universitario en crecimiento y evolución, y otros tres tipos de instituciones, cuyo número, escala y funciones han cambiado relativamente poco en los últimos años.

La financiación para los proyectos de investigación del sector universitario proviene de las subvenciones gestionadas por COLCIENCIAS y otros contratos externos; los ingresos de investigación por contratos industriales son mínimos (OCDE, 2014). Al margen de la ya suficientemente conocida limitación de recursos, la decisión de divulgar los resultados de nuevo conocimiento con alto impacto y visibilidad internacional depende de los investigadores y de las IES. Ante esta situación, COLCIENCIAS ha venido generando instrumentos basados en estándares de calidad para coleccionar información sobre la dinámica de producción científica nacional.

Al igual que en otros países, los otros tres tipos de instituciones no universitarias que adelantan actividades investigativas son:

- Centros e institutos de investigación básica, como la Corporación para Investigaciones Biológicas, CIB; el Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas, CIDEIM,; y la Fundación Instituto de Inmunología de Colombia, FIDIC.
- Laboratorios estatales, aproximadamente 19 que producen principalmente conocimientos para la formulación de leyes, reglamentos u otros asuntos de índole gubernamental. El Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas, CIOH, por ejemplo, suministra información a la marina y a la industria. Su financiación es variable y el sistema se encuentra fragmentado. Existen obstáculos normativos que entorpecen los intentos de vincular estos laboratorios más estrechamente con las universidades y la industria.

- Organizaciones de investigación y tecnología, OIT, cuyo objetivo principal es generar conocimientos y servicios para la industria. Por ejemplo, las redes de institutos de investigación agrícola, CENIS, se financian mediante gravámenes a la producción y se centran en un solo cultivo o en grupos de cultivos. Del mismo modo, las OIT industriales, como el Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho, ICIPC, también se centran en ramas específicas. El atender las necesidades inmediatas de un conjunto limitado de partes interesadas se dificulta la posibilidad de abordar otras necesidades de investigación y desarrollo tecnológico, ID, transversales o de más largo plazo.

El SENA, vinculado con el Ministerio de Trabajo, además de su papel en la formación vocacional y profesional, también cuenta con quince parques tecnológicos, dos centros dedicados al desarrollo tecnológico y un pequeño servicio de extensión industrial; financia además proyectos de ID relacionados con la capacitación. Junto con COLCIENCIAS, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MinTIC, ejecuta un amplio programa de innovación para fomentar la investigación y el desarrollo en el sector de las tecnologías de la información, así como la innovación y el uso de las TIC por parte del sector público; esto con el fin de promover la innovación como palanca para el desarrollo económico.

Es de anotar que los grupos y proyectos de investigación que desarrollan todas las organizaciones citadas están localizados, por lo general, en las grandes ciudades.

En este contexto de la actividad investigativa, es importante tener en cuenta que la educación superior fundamenta su misión formativa, y su compromiso con la sociedad, en tanto genera, transmite, crea y recrea conocimiento en los distintos campos del saber y desde las distintas perspectivas epistemológicas y metodológicas. Tal fundamento en el conocimiento opera tanto para sustentar su oferta académica y definir proyectos de investigación, como para responder a los requerimientos de análisis y solución de los problemas que debe abordar. Sin embargo, la decisión autónoma de las IES de hacer mayor o menor énfasis en generar conocimiento a partir de procesos de investigación, o de ser una

institución profesionalizante, debe expresarse en su proyecto institucional y en los planes curriculares. Esto marca el tipo de institución, define su perfil y capacidades, implica diferentes estructuras organizacionales, sistemas de financiación y promoción, según la especificidad, ubicación, recursos y posibilidades de cada institución.

En consecuencia, constituye un reto para el SCTI, en donde las instituciones de educación superior son un eje fundamental, identificar los productos derivados de las actividades investigativas de las instituciones de educación superior, de forma que la evaluación de la calidad esté soportada desde la diversidad y tome en cuenta las apuestas institucionales en esta materia. De acuerdo con COLCIENCIAS, en abril del 2014 existían 4.304 grupos; de ellos, 3.980 eran de instituciones de educación superior.

Asistimos a una evolución del conocimiento que exige innovar las estructuras tradicionales de las instituciones de educación superior para que dirijan sus esfuerzos hacia una mayor participación en la vida pública, en los problemas nacionales, en los escenarios de toma de decisiones, tanto nacionales como internacionales (Vidal, 2008). El desarrollo científico y tecnológico de las últimas décadas ha transformado posiblemente más a la sociedad de lo que los gobiernos han modificado la educación superior, y de lo que ésta se ha modificado a sí misma.

El principal desafío en materia de investigación es tejer las políticas de apoyo a la educación superior en el nuevo entramado de relaciones y coordinaciones del SCTI, ampliando su significado y sentido hacia la innovación social y la producción artística y cultural.

“Cuando se habla de investigación, también se hace alusión al proceso de investigación y desarrollo experimental (I+D), definido como el trabajo creativo, llevado a cabo de forma sistemática, para incrementar el volumen de los conocimientos humanos, culturales y sociales, y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones en todos los campos de la ciencia y la tecnología. Involucra la investigación básica, aplicada y el desarrollo experimental.” (CONPES 3582 DE 2009).

A propósito de la investigación y sus aplicaciones, cabe señalar, haciendo eco a la Declaración de la Conferencia Regional de Educación Superior de 2008, que cada vez es más claro el papel de las ciencias humanas y la creación artística y cultural en el proceso de construcción de sociedad. En tal sentido, señala que los estudios humanísticos, sociales y artísticos son “tan importantes como la generación y socialización del conocimiento en las áreas de ciencias exactas, naturales y tecnologías de producción”.

El concepto de innovación social tiene entonces especial importancia, en atención a los problemas de delincuencia y violencia en la región; realidad que para Colombia es más crítica por la debilidad del Estado y su incapacidad en los últimos cincuenta años para hacerle frente a la enorme crisis social y política del país³.

Desarrollo Científico y Tecnológico

“El Desarrollo Científico y Tecnológico es asumido en la Institución, como Eje Estratégico de Desarrollo cuyo objetivo general es fortalecer la investigación científica y desarrollo experimental que deriven dinámicas de innovación y gestión del conocimiento.

Ante los múltiples desafíos que la sociedad le demanda a la educación en general, y a la formación tecnológica en particular, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid está llamado, cada vez más, a ser líder en generación y transferencia de conocimiento, así como en desarrollos de la investigación aplicada.

Hoy, cuando la sociedad del conocimiento precisa del impulso a la ciencia, la tecnología y la innovación para su desarrollo, los técnicos y tecnólogos tienen la responsabilidad mayor de las innovaciones y los perfeccionamientos de todos los procesos de la sociedad, el PCJIC tiene como propósito en los próximos cuatro años avanzar en:

³ CESU, Acuerdo por lo superior 2034.

- Fortalecer la investigación aplicada que ofrezca soluciones desde la perspectiva tecnológica a los problemas que afronta la sociedad, particularmente la sociedad antioqueña y sus regiones.

- La generación de innovación pedagógica para la formación de estudiantes emprendedores, mediante una convergencia metodológica que incida en la pedagogía.

La consolidación de una ruta de formación científica y de innovación para la formación de estudiantes.

- La definición de perfiles profesionales orientados hacia la investigación aplicada, gestión y transferencia del conocimiento y la tecnología, y derechos de propiedad intelectual.

- La actualización de la política de desarrollo de Posgrados: Especializaciones, Maestrías y Doctorados.

- La vinculación del desarrollo de posgrados con la investigación y con los procesos de autoevaluación y acreditación.

- La consolidación de alianzas estratégicas con otras Instituciones u organismos que faciliten el diseño, y la implementación de programas de maestrías y doctorados que puedan ser realizados por la Institución o en forma conjunta.

- Demostrar el liderazgo académico con miras a fortalecer la investigación aplicada en los campos del conocimiento que se estudian desde las líneas de investigación del PCJIC.

- Realizar emprendimientos sociales al servicio de la transformación de los sistemas productivos locales y regionales.

- La articulación de la investigación con el contexto regional y local, y los sistemas productivos.

- Promover una investigación que trascienda al concepto de docentes investigadores para la solución de problemas del contexto de acuerdo con nuestra impronta distintiva “gestión de conocimiento aplicado”.

- Promover líneas prioritarias de investigación aplicada y valorar la innovación en los proyectos de investigación aplicada.

- Procurar la formación y atracción de talentos, mediante los semilleros y grupos de investigación.
- Articular los resultados de la investigación a la transferencia tecnológica y posible uso o comercialización de productos.
- Involucrar socios estratégicos desde la industria, la empresa, el gobierno y otros entes para fortalecer el Sistema de Investigación”⁴.

Tomando como base la cartilla Colombia ciencia tecnología e innovación 2019, podemos articular las políticas nacionales, departamentales y municipales con las políticas y procedimientos propios. En el documento Colombia siembra futuro de Colciencias se expresa “...la Política de Fomento a la Investigación y a la Innovación que expone este documento es un paso que da el gobierno nacional para responder a la responsabilidad que tiene de construir las condiciones más favorables para que el país se desarrolle integralmente en lo social, lo económico, lo político y lo cultural. Todas esas dimensiones de las actividades científicas y tecnológicas requieren de una acción política que se realice a través de estrategias concretas y realistas. En un mundo donde la ciencia, la tecnología y la innovación juegan un papel tan preponderante, y dado el potencial que tiene Colombia, avanzar en esta política es una tarea inaplazable”. Con la orientación bibliográfica que se referencia en esta propuesta se definen los objetivos y alcances que se proponen para implementar una gestión tecnológica, de investigación e innovación acorde a al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid para aportar al bien común y crecer como institución universitaria en el ámbito nacional e internacional.

2.2.2. Objetivos y alcances en la propuesta de gestión “desarrollo científico y tecnológico”

- ❖ **Estandarizar políticas, procedimientos y términos de referencias para la gestión estratégica de la investigación en el PCJIC.** La reforma Académico-administrativa daría las pautas para generar las políticas y procedimientos adecuados en la participación de los docentes tanto vinculados como de cátedra en la ejecución de

⁴ PCJIC, Plan de acción 2014-2017.

proyectos de investigación, dando como resultado grupos de investigación alineados con la docencia y la extensión universitaria, sin desconocer que en la actualidad existe un documento que define el direccionamiento estratégico de la investigación en el PCJIC, el cual está en proceso de socialización.

- ❖ **Consolidar los semilleros de investigación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** Diseñar mecanismos de participación e incentivos para estudiantes y profesores en la participación de semilleros de investigación.

- ❖ **Aumentar los contratos o convenios de investigación con el sector empresa-estado.** Se debe gestionar la participación en convocatorias de empresas para el desarrollo de investigaciones aplicadas.

- ❖ **Aumentar el presupuesto para la investigación en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** Uno de los limitantes para el desarrollo de las investigaciones en las universidades es la consecución de recursos para generar conocimiento a través de las investigaciones, por consiguiente la asignación de presupuestos adecuados para la investigación es fundamental para la generación de productos que posicionen la universidad en el medio.

- ❖ **Aumentar los productos resultantes de las investigaciones en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** Los productos de investigación son los que muestran el verdadero impacto de los grupos de investigación, se debe realizar un diagnóstico de como las investigaciones realizadas en el PCJIC, se están presentando y como estamos impactando a la sociedad.

2.3 Interacción Universidad-Empresa-Estado-Sociedad.

2.3.1 Contexto.

La asociación colombiana de universidades ASCUN, ha trabajado con profundidad la gestión de extensión en Colombia, es así que tiene una serie de documentos donde se

definen las políticas y métodos de trabajo acordes con la realidad nacional, estos documentos se relacionan en la bibliografía de esta propuesta, además, se ha presentado una confusión conceptual entre extensión universitaria y responsabilidad social universitaria. Los objetivos y alcances de gestión están relacionados con la extensión en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, la responsabilidad social se da en la docencia, investigación, extensión y procesos administrativos. Las metodologías de trabajo pueden estar definidas desde la oficina de extensión pero es necesario articular todos los programas a la extensión universitaria.

2.3.2. Objetivos y alcances en la propuesta de gestión “interacción Universidad-Empresa-Estado-Sociedad”

- ❖ **Estandarizar las políticas y procedimientos de las actividades de extensión del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** La planificación del proceso de extensión es fundamental para poder articular la docencia y la investigación a la extensión, en el PCJIC se tiene el Estatuto de Extensión, el cual debe estar articulado con la reforma Académico- administrativa, con el objeto de clarificar la participación de todos los actores docentes de planta, docentes de catedra, personal administrativo, estudiantes, egresados y personal externo a la institución, en los proyectos de extensión. El proceso financiero definirá los mecanismos que permitan identificar el aporte de la extensión a la generación de recursos institucionales, es de anotar, que la dependencia de Planeación apoyara con la definición precisa de cómo se desarrolla el proceso de extensión y los controles e interventorías para que no se generen incumplimientos con nuestro clientes.

- ❖ **Socializar los estatutos de extensión en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** Difundir las políticas y procedimientos permite una mayor claridad de participación de docentes tiempo completo o de catedra, personal administrativo, egresados y estudiantes en los proyectos. Esto permitiría mayor participación en los proyectos de extensión que se generan en nuestra región y donde el PCJIC puede participar articulado con la docencia y la investigación.

- ❖ **Articular el 100% de los programas en proyectos de extensión.** Todos los programas deben generar propuestas tanto de proyectos de asesorías y consultorías como de formación continua. La reforma Académico-administrativa permitirá articular los funcionarios responsables de cada uno de los programas y facultades que desarrollaran actividades concretas de extensión.

- ❖ **Mejorar el centro de idiomas en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** El centro de idiomas hace parte de la formación continua y el bilingüismo es fundamental para lograr estándares de alta calidad.

- ❖ **Fortalecer la oferta de educación para el trabajo con el medio empresarial colombiano.** Las empresas de nuestro medio necesitan cada día más de la capacitación a sus empleados, un medio ideal para el politécnico generar forma de articulación con el medio empresarial.

- ❖ **Aumentar las actividades artísticas y culturales del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** Una de las fortalezas es el desempeño deportivo y cultural de nuestros estudiantes y profesores, por consiguiente es un medio adecuado para generar interacción con la sociedad, la empresa y el estado en actividades deportivas, artísticas y culturales.

2.4 Modernización de la gestión Universitaria.

2.4.1 Contexto

“La sostenibilidad es una condición transversal indispensable para la construcción de una política pública de educación superior para el país. Los recursos deben orientarse a promover que más colombianos tengan la oportunidad de acceso al conocimiento, a la ciencia, a la tecnología y a la cultura a través del sistema de educación superior.

El financiamiento ocupa un lugar sobresaliente entre los varios desafíos que tiene la educación superior de nuestro país en el siglo XXI. La escasez de fondos frente a una

demanda en ascenso y, a la vez, unos costos crecientes, hacen imposible pensar en plantear objetivos de desarrollo y una política pública si no se dispone de los medios para lograr la sostenibilidad financiera del sistema de educación superior del país. Por tanto, conocer e identificar los problemas estructurales permitirá establecer los lineamientos de una política pública con visión estratégica y con objetivos de largo plazo.

La política de sostenibilidad debe prever las estrategias y acciones concretas por medio de las cuales el sistema debe ser financiado en el corto, mediano y largo plazo. Para ello se debe construir un nuevo modelo de financiamiento que equilibre los recursos existentes con las necesidades de formación de calidad que demanda la sociedad en su búsqueda de mayor equidad, bienestar y desarrollo, tanto en las IES públicas como en las privadas.

El esquema de financiamiento de la educación superior opera con mecanismos dirigidos a la oferta y a la demanda, precisamente debido al carácter de la oferta mixta del sistema. Actualmente se destinan recursos a la oferta a través de los aportes directos de la Nación y las entidades territoriales a las instituciones de educación superior públicas (universidades, instituciones técnicas, tecnológicas e instituciones universitarias y SENA); la generación de recursos propios que cada institución consigue en el ejercicio de sus labores misionales de formación, extensión e investigación; los recursos provenientes de estampillas pro-universidad; los recursos del Sistema General de Regalías; el apoyo de Colciencias a los proyectos de las instituciones de educación superior; los proyectos de fomento dirigidos desde el Ministerio de Educación Nacional; y, más recientemente, los recursos provenientes del Impuesto para la Equidad, CREE, y de la Estampilla Pro-Universidad Nacional y demás universidades estatales.

En cuanto al financiamiento a la demanda están aquellos mecanismos diseñados para garantizar el ingreso de los egresados de la educación media y la permanencia de los estudiantes en la educación superior. La estrategia fundamental es el crédito educativo ofrecido por el ICETEX en sus diferentes modalidades, el otorgamiento de subsidios de sostenimiento para la permanencia de los estudiantes en el sistema, y las líneas especiales de crédito creadas por algunas entidades territoriales. La transformación del ICETEX

contribuye a los importantes avances en la política de educación superior en el país en la última década. Las medidas tomadas por los últimos gobiernos y las normas sobre tasas de interés y condonaciones establecidas por el actual Gobierno, en la Ley 1547 de 2012, han convertido el crédito educativo en una forma eficaz y económica de acceder a educación superior de calidad.

2.4.2 Objetivos y alcances en la propuesta de gestión “Modernización de la gestión Universitaria”

❖ **Modernización financiera del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** La gestión financiera del politécnico debe ser manejada con los criterios universales de la gestión pública, la cual no permite ninguna desviación de lo planeado con lo ejecutado, se debe asegurar los recursos para el funcionamiento eficiente y eficaz de la institución y buscar recursos adicionales en organismos nacionales e internacionales que permitan generar actividades de crecimiento organizacional. Aunque la planeación estratégica se desarrolle por ejes estratégicos, es necesario establecer centros de costos que identifiquen claramente la docencia, investigación, extensión y administración en el PCJIC. Uno de los puntos en los cuales se debe tener claridad es la gestión de la extensión que puede generar costos ocultos debido a que entre el 80% y 92% de los recursos que ingresan a la institución son para el desarrollo del mismo proyecto, sin contar con el personal administrativo que además de sus funciones ordinarias debe responder a los requerimientos de la extensión universitaria.

La claridad en los ingresos institucionales permitirá una eficiente planificación y ejecución presupuestal en el Politécnico.

❖ **Modernizar las aulas y laboratorios del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** Para desarrollar los procesos de docencia, investigación y extensión se debe contar con espacios de aprendizaje y laboratorios adecuados, por consiguiente la modernización es un objetivo permanente de cualquier administración, es de anotar que el PCJIC en sus fuentes de financiación hay recursos que solo se pueden destinar al mejoramiento de la planta física incluyendo los laboratorios.

- ❖ **Modernizar la biblioteca del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, de acuerdo a los nuevos avances tecnológicos y científicos.** La gestión de la biblioteca es cada día más exigente con los nuevos medios tecnológicos que se tienen en el mercado, esto reta a los directivos a ser más creativos para tener la información que necesiten los estudiantes y medios virtuales.

- ❖ **Optimizar la capacidad instalada del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** Se debe optimizar la capacidad instalada incluyendo el nuevo espacio creado para el emprendimiento y la innovación. Es necesario crear espacios virtuales que ayuden a aumentar la capacidad instalada de la institución.

- ❖ **Fortalecer el bienestar universitario y de los trabajadores en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.** El bienestar de los estudiantes es un aspecto crítico la modernización administrativa del Politécnico es por esto que su gestión será fundamental en este proyecto. Otro aspecto fundamental es el bienestar de los empleados unos empleados con las condiciones adecuadas generan más productividad en las organizaciones.

3. Bibliografía

CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR, Acuerdo por lo superior 2034.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION, Bases del Plan de Desarrollo 2014-2018, todos por un nuevo país.

OPPENHEIMER, Andrés. Basta de historias. Bogotá 2011.

Colombia. Departamento de Antioquia. Plan de desarrollo, Antioquia la más educada. 2012.

Colombia. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Plan de desarrollo institucional, Una nueva visión para una nueva época. 2011-2016.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, Carlos. La universidad como institución social. Academia, 1996.

ÁNGEL H., Facundo D. Antecedentes, situación y perspectivas de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe. Informe de la Educación Superior en América Latina 2000-2005.

UNESCO – IESALC. Caracas. 2006.

ASCUN. Documento de trabajo sobre políticas de extensión. Bogotá, 2005.

ASCUN-COLCIENCIAS. Encuentro Empresa – Universidad – Estado. Balance y perspectivas. Foro: Universidad – Empresa en la Innovación Tecnológica. Bogotá, 2005.

BACIGALUPO, Luis. Responsabilidad social universitaria. Desafíos y realidades. Una mirada desde la experiencia de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú, 2006.

BERGAN, Sjur. Ciclos de educación superior: una perspectiva europea. Consejo de Europa. 2005. http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050218_QF_EHEA.pdf

BOTERO ÁLVAREZ, Javier. Ciclos en la educación superior como instrumento para la integración de la educación técnica, tecnológica y universitaria. Foro Latinoamericano Ciclos de Educación Superior. Bogotá, 6 de octubre de 2005.

BUENO CAMPOS, Eduardo et al. Gestión del conocimiento en universidades y organismos públicos de investigación. Universidad Autónoma de Madrid. Consejería de Educación Comunidad de Madrid. 2003.

CEPAL. Transformación productiva con equidad. La tarea prioritaria del desarrollo de América Latina y el Caribe en los años noventa. Santiago de Chile, Publicación de las Naciones Unidas, marzo de 1990.

CIEZA GARCÍA, José Antonio. Life long learning. La Formación continua y el postgrado: las nuevas posibilidades que ofrece el EEES, Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior.

Conferencia en el Curso de Formación Continua, La Formación Postgraduada en el Espacio Europeo, Latinoamericano y Caribeño de Educación Superior, 30 de Mayo - 1 de Junio, 2005, Universidad de Salamanca. 2005.

COLOMBIA. Ley 115 de 1994.

COLOMBIA. Ley 30 de 1992.

COLOMBIA. Ley 749 de 2002. Ciclos propedéuticos.

CONACES. Sistema aseguramiento de la calidad de la educación superior. Evaluación de la calidad de la educación superior. www.mineducacion.gov.co

DIDRIKSSON T., Axel. Las macro universidades de América Latina y el Caribe. Universidad Central de Venezuela. UNESCO-IESALC. 2002.

Documento Conpes, 91 de 2005: Metas y estrategias de Colombia para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio – 2015.

EL ESPACIO EUROPEO DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR. Declaración conjunta de los ministros europeos de educación reunidos en Bolonia el 19 de junio de 1999.

ESTÉ DE VILLAROEL, María Esther. Globalización, cultura y exclusión social. Universidad de Carabobo. Valencia. Revista Ciencias de la Educación. Volumen 1. Número 27. Venezuela. 2006.

FERNÁNDEZ LAMARRA, Norberto. La evaluación y la acreditación de la calidad. Situación, tendencias y perspectivas. Informe de la educación superior en América Latina 2000-2005. UNESCO – IESALC. Caracas. 2006.

GUERRA, María del Rosario. La educación superior y la política de ciencia, tecnología e innovación. Consejo Comunitario de Educación Superior. COLCIENCIAS, 2005.

Organización de Estados Iberoamericanos. Asociación Latinoamericana de Gestión Tecnológica. OEI ALTEC. “Innovación tecnológica, universidad y empresa”. 2003.

ORTEGA Y GASSET, José. La misión de la universidad. Espasa Calpe, 1976.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, Departamento Nacional de Planeación–DNP y COLCIENCIAS. Visión Colombia II Centenario: 2019. Fundamentar el crecimiento y el desarrollo social en la ciencia, la tecnología y la innovación.

PULIDO C., Hernán Javier. Flexibilidad, competencias y ciclos propedéuticos. Bases y fundamentos para la creación de programas tecnológicos, 2005.

UNESCO. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Declaración final. París, 1998.

UNESCO. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI. París, 1998.

UNESCO. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI. Visión y acción.

PROPUESTA DE GESTIÓN RECTORAL
POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID 2017-2021
“unidos por el poli”

VASCO U., Carlos E. Siete retos de la educación colombiana para el período de 2006 a 2019. Universidad EAFIT. Medellín, 10 de Marzo de 2006.