



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA

APROBADO MEDIANTE ACTA 21
CONSEJO DE FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
SEPTIEMBRE 8/2006

INGENIERÍA **PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD**

REGISTRO CALIFICADO 220943310110500111100

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

Rector

.....*Juan Camilo Ruiz Pérez*

Vicerrector Docencia e Investigación

.....*Giovani Orozco Arbeláez*

Decana Facultad de Administración

.....*Nora Inés López Ospina*

Jefe de Programas Tecnológicos

.....*Willian Darío Bonolly Zapata*

Diseño y Diagramación

.....*Olga Cecilia Cardona Bernal*

Este documento fue desarrollado por un equipo de trabajo que pretende que la comunidad académica le dé una lectura exhaustiva que promueva la reflexión y produzcan los aportes pertinentes para su construcción y reconstrucción permanente.

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN	5
NUESTRA INSTITUCIÓN	6
RESEÑA HISTÓRICA INSTITUCIONAL	7
MISIÓN Y VISIÓN DE LA INSTITUCIÓN	12
PRINCIPIOS	13
• Responsabilidad social	13
• Excelencia académica	13
• Innovación	13
• Equidad	13
• Pluriversidad	14
• Apertura al diálogo	14
• Solidaridad	14
• Sentido de ciudadanía	14
• Convivencia	14
• Transparencia	14
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA FACULTAD	15
ÓRGANOS DE GOBIERNO	17
• Consejo Directivo	17
• Consejo Académico	17
• Secretaría General	17
• Vicerrectorías	17
• Facultades	18
• Consejo de Facultad	18

IDENTIDAD DEL PROGRAMA	19
• El Programa	20
• Misión	20
• Visión	20
• Objetivo general	21
• Valores y Principios	21
• Reseña Histórica del Programa	21
• Perfil Profesional	23
• Perfil Ocupacional	24
ORGANIZACIÓN ACADEMICA Y PEDAGÓGICA DEL PROGRAMA ..	25
DISEÑO METODOLÓGICO	26
• La Evaluación	28
• De los Docentes	30
• Del Currículo	31
• Áreas de Formación	33
• Área de Fundamentación Básica	33
• Área de Formación Profesional	33
• Área Administrativa Financiera	34
• Área Básica Aplicada	35
• Área Humana	35
• Área de Libre Configuración	36
CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULO	36
• Pertinencia	36
• Coherencia	37
• Flexibilidad	37
• Autoevaluación	37
PLAN DE ESTUDIOS 9	38
INVESTIGACIÓN	44
• Políticas	44
PROYECCIÓN SOCIAL	47
• Políticas	47
FLEXIBILIDAD DEL PROGRAMA	49
• Políticas	49
CALIDAD	52
• Política de Calidad	52

PRESENTACIÓN

El trabajo en equipo desarrolla un mayor sentido de pertenencia con el programa y fruto de este esfuerzo se ve reflejado en la construcción del proyecto educativo, proyecto que hacemos entrega a la comunidad politécnica para su reflexión, crítica constructiva y depuración que nos permita alcanzar un producto de la más alta calidad.

En él encontraremos desde nuestra historia, misión y visión hasta las políticas bajo las cuales se desarrolla el programa.

Queda entonces el espacio abierto para que ustedes desde sus apreciaciones enriquezcan este documento.

“Aquellos impecables autores son los que nunca escribieron”
William Hazlitt

NUESTRA INSTITUCIÓN

HIMNO DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO

Politécnico claustro glorioso
que en las breñas fecundas de Antioquia
vas forjando una pléyade altiva
de hombres nuevos que quiere Colombia

Politécnico, forja de vida,
yunque enhiesto de ciencia en acción,
¡fuente viva de nuestros valores
para hacer una patria mejor!

En tus aulas florecen las ciencias,
el trabajo, el estudio, el saber.
Y se canta un himno a la vida
de esperanza, de júbilo y fe.

En el agro fecunda el surco
con sudor de tu frente viril
y en la industria se expande el progreso
en torrente de acción juvenil.

Es tu vida un milagro constante
donde innovas con tino y tesón
fuerza paisa que extiende fronteras
en el campo de la educación.

Los que ayer ensancharon la Patria
al impulso del hacha bravía
son muchachos audaces que ahora
la prolongan con tecnología.

¡Juventud! ¡Con Antioquia en la frente
y Colombia en el pecho, avanzad!
conquistad horizontes inmensos
de igualdad, de progreso y de paz!

Letra

José Manuel Panqueva Osma

Música

José Hernando Montoya Betancur

RESEÑA HISTÓRICA INSTITUCIONAL

Con la Ordenanza N° 41 de 1963 se crea el “Instituto Politécnico Colombiano” y en el Decreto número 33 del 27 de enero de 1964 se dispone su fundación. Con el Decreto 34 del 28 de enero, apenas un día después, se procedió a nombrar el primer Consejo Directivo.

El 31 de marzo de 1964 el Politécnico Colombiano abre sus puertas con 77 alumnos de Técnicas en Agrimensura y Construcción, para lo cual se habilitó un salón de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional. De igual forma, en un salón de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia se inició con 21 estudiantes, el programa de Técnicas en Medicina Física y Rehabilitación, 19 en Técnicas en Instrumentación de Cirugía y 10 de Técnicas de Radiología, para un total de 127 alumnos. Un hecho, que sirve de argumento para ratificar la estrecha relación entre la aparición del Politécnico Colombiano y el contexto social y económico de Medellín es que apenas tres meses después del inicio de labores, se abren nuevos programas. Fue así como el 13 de julio de 1964 inician las carreras de Técnicas Agrícolas y Técnicas Ganaderas, con 45 alumnos.

En 1952, la Gobernación de Antioquia había adquirido un lote en el corregimiento de El Poblado, con el propósito de construir la Fábrica de Licores de Antioquia. Sin embargo, el llamado plano regulador de Medellín que operaba entonces, prohibió la construcción de dicha planta entre las vegas del río de la ciudad y la vía férrea que se



dirigía a La Pintada. Por tal motivo, el terreno fue cedido en préstamo a la Secretaría de Agricultura para la creación de un centro educativo con especialidad agrícola y su respectivo vivero. Sin embargo, el Decreto de la Gobernación 404, refrendando la Ordenanza arriba mencionada le cedió este terreno, de 170.080 varas cuadradas al Politécnico y una granja en el municipio de Rionegro con 200.075 metros cuadrados de extensión y que ya había sido bautizada como Eduardo Mejía Vélez.

Desde febrero de 1965 se ofrecieron los programas de Técnicas en Dietética y Nutrición y Técnicas de Mecánica Ortética. En ese mismo año, por disposición de la Ordenanza número 11 del 30 de noviembre, a la institución le fue dado el nombre de “Jaime Isaza Cadavid”, un hombre originario de Fredonia que había desempeñado diversos cargos en el Departamento e incluso en el nivel nacional, ya que había sido Representante a la Cámara por el Departamento de Antioquia y Senador de la República. Este hombre había muerto por aquellos meses y como una forma de hacerle un homenaje la Asamblea de Antioquia decidió colocar su nombre en una de sus más prometedoras obras.

En la década de los 60's el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid cedió una parte del extenso lote en El Poblado, para la construcción del INEM “José Félix de Restrepo”. Ya para esa época se encontraba en construcción la sede actual.

Una manera de demostrar el creciente interés del gobierno en el sector, fue la reglamentación que se hizo acerca de las carreras técnicas. A principios de la década del 70 se definieron conceptualmente las carreras cortas universitarias como aquellas que impartían formación profesional de tipo ocasional, con planes académicos hasta de tres años de duración. Se precisó que éstas constituían por sí



mismas programas terminales, sin ser en ningún caso puentes para las carreras de larga duración o tradicionales.

1971

Inició labores, el programa de Tecnología Industrial.

1973

Se logró la descentralización que hasta ahora parecía el producto de buenas intenciones. En ese año se abrió el Centro Regional Oriente en Rionegro, con el ofrecimiento de una Tecnología en Supervisión Industrial bajo la modalidad presencial. Su primera sede fue la granja “Eduardo Mejía Vélez” y un año más tarde se trasladó a la Casa de la Convención, ubicada en el casco urbano de Rionegro y otorgada en comodato por el Municipio.

La década que terminó en 1979 significó el final de un período de consolidación, tanto de su imagen ante la comunidad, como de la forma definitiva que tomarían los programas académicos tecnológicos. A partir del año 1980, el crecimiento más notorio sería en otro sentido, el Politécnico Colombiano ampliaba su sede principal y consolidó su imagen en las diferentes regiones de Antioquia. En 1979, la granja “Eduardo Mejía Vélez” que había servido como importante lugar de prácticas fue vendida y en su reemplazo se adquirió la granja “Román Gómez Gómez” en el Municipio de Marinilla, que es actualmente el sitio de prácticas de los estudiantes de Tecnología Agropecuaria. Para el año siguiente se adquirieron 30 hectáreas en el Municipio de San Jerónimo, otorgadas en comodato por el entonces Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, donde se instaló la Granja Experimental y docente “Guaracú”. También aparece en los anales de la Institución la compra del primer computador con el objetivo de agilizar las funciones administrativas. El Decreto Ley 80 de ese año reconoció la modalidad tecnológica en la categoría de educación superior, ubicándola legalmente al mismo nivel de la



educación universitaria convencional y en la misma disposición, facultó al tecnólogo para adelantar estudios en un segundo ciclo, modalidad universitaria o de especialización en la modalidad tecnológica.

El Politécnico Colombiano llega a la década de los 90 convertida en una de las instituciones de más prestigio en el occidente del país, con un impacto real en la economía local como lo demostraba el trabajo de sus egresados. El paso siguiente consistió en la búsqueda de la consolidación de sus programas y en la promoción de la excelencia académica a través de la investigación.

Tales proyectos y logros le valieron en 1992 al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid el paso de Institución Tecnológica a Institución Universitaria. Esta transformación académica se dio en cumplimiento de la nueva clasificación de las instituciones de educación superior de la Ley 30 de 1992, la cual sustituyó el Decreto Ley 080 de 1980. Este cambio fue aprobado por la Junta Directiva del ICFES, según consta en el Acuerdo Directivo 545 del 23 de diciembre de ese mismo año. Lo anterior facilitó nuevos logros para el Politécnico, ahora convertido en Institución Universitaria, que podemos enumerar de la siguiente manera:

- En 1993 entró en funcionamiento el Centro Regional de Cauca y la subsele en el Municipio de Frontino.
- En 1994 se creó el Depto. de Educación Pedagógica.
- En 1995 inició el programa de **Ingeniería de Productividad y Calidad**.
- En 1996 la sede norte en el Municipio de Bello se convirtió en Centro de Prácticas y Desarrollo Tecnológico. En el mismo año se creó la Facultad de Televisión y Radio, hoy Facultad de Comunicación Audiovisual y el Centro de Producción de Televisión y Medios. Además de esto, se creó el Banco de Proyectos del Politécnico Colombiano, adscrito a la oficina de Planeación.



El impacto real de sus egresados en el sector productivo, así como la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios educativos que presta, es el resultado del trabajo realizado por más de una generación de hombres y mujeres que soñaron con brindarle a Medellín una opción distinta en materia de formación profesional.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, en su proceso de transformación de Institución Universitaria a *Universidad Politécnica de Colombia Jaime Isaza Cadavid*, se ha mostrado consecuente con las nuevas directrices y tendencias de la educación. El método de la pedagogía activa ya vigente al interior de la Institución y la implementación de convenios y alianzas con el sector productivo local, así como la ampliación de su cobertura horaria y su oferta en programas académicos, demuestran el compromiso adquirido con la sociedad antioqueña hace más de cuarenta años y prueba la vigencia del espíritu con el que fue creada la institución.

El 11 de julio de 2005 el Consejo Directivo del Politécnico aprobó el Proyecto Educativo Institucional – PEI – que enmarca nuestra propuesta de Proyecto Educativo del Programa.

MISIÓN Y VISIÓN DE LA INSTITUCIÓN

En sesión del Consejo Directivo del 6 de noviembre de 2002 se aprobaron la Misión y la Visión que rigen los destinos del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (Acta N° 20).

MISIÓN

Contribuir al desarrollo de la sociedad generando conocimiento y formando profesionales íntegros forjadores de empresa, que sean capaces de adoptar, adaptar y crear ciencia y tecnología mediante programas de educación pertinentes para aportar desde Antioquia al progreso del país.

VISIÓN

En el año 2010 la Institución será líder en el concierto nacional y reconocida internacionalmente como centro de desarrollo y alta formación humanística, científica y tecnológica, así como por la pertinencia de sus aportes a los proyectos internacionales, nacionales y regionales.



PRINCIPIOS

La Institución adopta como principios los contenidos en el Capítulo I del Título Primero de la Ley 30 de 1992 según reza en el Acuerdo 09 de junio 30 de 2001.

A partir de los principios establecidos por la Ley, la Institución decidió formular un decálogo propio que sea coherente con la filosofía y con el desarrollo institucional. Estos principios fueron avalados por el Consejo Académico y el Comité Rectoral. Ellos son:

Responsabilidad social

Instituye la Responsabilidad Social para el cumplimiento de su Misión y Visión, teniendo en cuenta que responde ante la sociedad mediante sus órganos de gobierno.

Excelencia académica

Encamina su labor docente hacia la consecución de niveles de excelencia, para lo cual no escatima esfuerzos que conduzcan a obtener logros cada vez mayores en los procesos académicos.

Innovación

Apoya y fomenta actividades conducentes a la innovación en los campos de la docencia, la investigación, la extensión, con el fin de contribuir de manera eficiente y constante al desarrollo local, regional y del país.

Equidad

Se compromete a llevar a cabo sus actuaciones con justicia, sin discriminación de credo, etnia, opinión política e ideológica y se obliga a hacer públicos todos sus actos, en los órganos de comunicación establecidos.



Pluriversidad

Orienta sus procesos hacia las corrientes del pensamiento, con el fin de contribuir a la permanente actualización de sus programas dentro de un espíritu ínter y transdisciplinario que garantice la prestación de todos sus servicios.

Apertura al diálogo

Acoge y fomenta la convivencia entre las personas que la conforman y la apertura al diálogo, como el medio eficaz para el mantenimiento del buen clima organizacional.

Solidaridad

Reconoce en todas las personas su dignidad como pilar fundamental para el progreso y desarrollo de las relaciones interpersonales y de la sociedad.

Sentido de ciudadanía

En su labor de formar ciudadanos libres, promueve una actitud crítica y participativa, la cual se manifiesta en la participación de todos los sectores de la Institución en su gobierno y administración.

Convivencia

Establece como uno de sus principios básicos el de la convivencia de sus participantes, la que garantiza mediante el respeto mutuo de todos para con todos y el sometimiento a los principios de la dignidad humana la cual emana de su condición de persona.

Transparencia

Para asegurar la firmeza de sus propósitos, valores y actitudes; establece la transparencia, que se reafirma en el acceso público a todo documento interno de la Institución, salvo a los declarados confidenciales, lo cual se constituye en norte de su acción, y en respaldo a todas y cada una de sus actuaciones tanto académicas, como administrativas.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

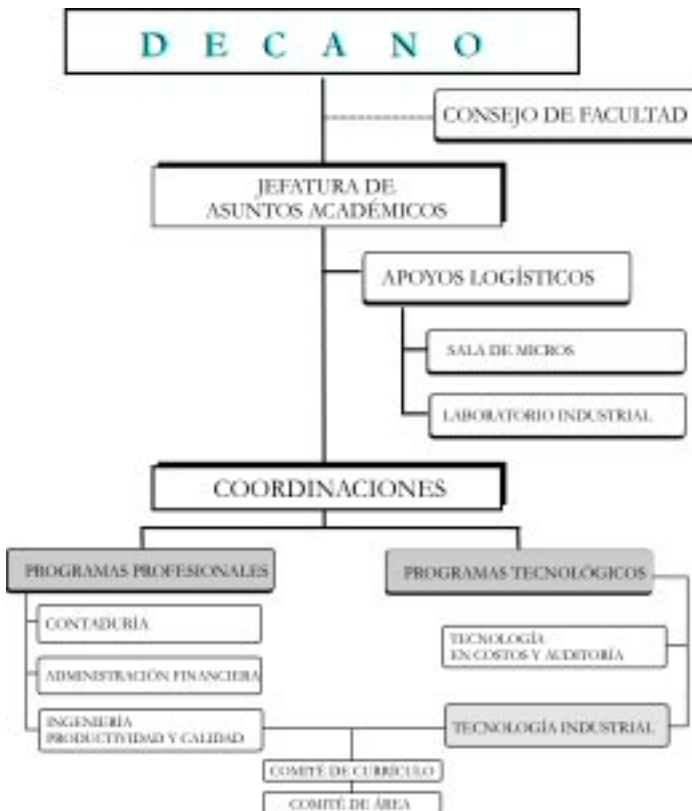
DE LA FACULTAD Y EL PROGRAMA

*“No hay que confundir nunca el
conocimiento con la sabiduría.
El primero nos sirve para ganarnos la vida;
la sabiduría nos ayuda a vivir”.*

Sorcha Carey



El programa de **Ingeniería de Productividad y Calidad** está adscrito a la **Facultad de Administración** con la siguiente estructura administrativa:



Apartes de la **Estructura Administrativa.**

ÓRGANOS DE GOBIERNO

CONSEJO DIRECTIVO

Es la máxima autoridad de la Institución y está integrado por: a) El Gobernador del Departamento de Antioquia, quien lo preside. b) Un miembro designado por el Presidente de la República, que haya tenido vínculos con el sector universitario. c) El Ministro de Educación Nacional, o su delegado. d) Un representante de las directivas académicas, uno de los docentes, uno de los egresados, uno de los estudiantes, uno del sector productivo y un ex-rector de la Institución. e) El Rector de la Institución, con voz y sin voto.

Consejo Académico

Es la máxima autoridad académica de la Institución; está integrado por el Rector, quien lo preside, por el Vicerrector Académico, quien en ausencia del Rector lo presidirá, por los Decanos, por un representante de los docentes y un representante de los estudiantes.

Secretaría General

El Secretario General depende del Rector y es la máxima instancia en materia jurídica en la Institución.

Vicerreectorías

La Institución cuenta con tres (3) Vicerreectorías: Docencia e Investigación, Administrativa y Extensión. El Vicerrector de Docencia e Investigación es el superior jerárquico de los decanos.



Facultades

Son unidades de gestión básicas y fundamentales de la estructura académico administrativa del Politécnico, con la autonomía que los Estatutos y los Reglamentos les confieren para darle su organización interna, administrar sus recursos, planificar y promover su desarrollo, coordinar, administrar y dirigir investigación, docencia y extensión, en todas sus modalidades y niveles, en un área del conocimiento o en áreas afines. Están dirigidas por el Decano (máxima autoridad ejecutiva en la Facultad) y el Consejo de la Facultad.

Consejo de Facultad

Tiene la capacidad decisoria en los asuntos académicos y con carácter de asesor del Decano. Estará integrado así:

- El Decano, quien lo preside.
- Los Jefes de Programas
- Un egresado de la respectiva facultad, elegido en votación secreta por sus egresados, previa convocatoria del Rector, para un período de dos años.
- Un docente de la respectiva facultad, mínimo de medio tiempo, elegido mediante votación secreta por el cuerpo docente de la misma, para un período de dos años.
- Un estudiante de la respectiva facultad, elegido mediante votación secreta por los estudiantes de la misma, para un período de dos años, quien debe haber cursado y aprobado, mínimo el 25% de las asignaturas de su plan de estudios. Un representante del sector productivo, en un área afín con la temática que identifica la actividad académica de la Facultad.

INGENIERÍA DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD

IDENTIDAD DEL PROGRAMA

*“No basta saber, se debe también aplicar.
No es suficiente querer, se debe también hacer”.*

Johan Wolfgang Von Goethe

EL PROGRAMA

TÍTULO QUE OTORGA Ingeniero de Productividad y Calidad.

DURACIÓN Diez semestres.

JORNADA Diurna.

METODOLOGÍA Presencial.

MODALIDAD Universitaria.

REGISTRO CALIFICADO **220943310110500111100**

MISIÓN

Formamos ingenieros de **Productividad y Calidad** con un enfoque integral y sistémico, centrados en el aprendizaje permanente para el logro de la competitividad empresarial.

VISIÓN

Consolidarnos como el programa de excelencia académica elegido por quienes deseen ser protagonistas de la construcción de un futuro competitivo.



OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales para el campo industrial manufacturero y de servicios, en las áreas de la producción, Administración, Relaciones industriales y el control de la calidad, con el propósito de aumentar la productividad y competitividad en las empresas.

VALORES Y PRINCIPIOS

Los valores y principios del programa son coherentes con los formulados por la institución:

- Excelencia académica.
- Equidad.
- Pluriversidad.
- Apertura al diálogo.
- Responsabilidad Social.
- Solidaridad.
- Convivencia.
- Sentido de ciudadanía.
- Transparencia.

RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA

Con gran inquietud respecto al tema de productividad, calidad y competitividad en el país, se procedió, por parte de los docentes de **Tecnología Industrial** a estudiar más a fondo la evolución de los sistemas productivos en Antioquia; principalmente los sectores manufacturero, agrícola, de comercio, servicios y dentro de estos los subsectores financiero, educativo, salud y transporte. De otro lado se estudiaron los aspectos relacionados con la internacionalización de la economía, la política nacional y regional de ciencia y tecnología, a la vez que el gran propósito del Politécnico Colombiano, Jaime Isaza Cadavid, en torno a lo académico y al impacto social.



Se realizó un estudio de demanda potencial para el programa que se pretendía ofrecer, consultando ante el Icfes los programas que con la misma naturaleza del pretendido se ofrecían en el país, siendo la respuesta la confirmación acerca de la necesidad de su creación y estimuló aún más la continuidad con el proyecto. De igual manera se estudió la demanda potencial para el programa, consultando a los tecnólogos que se formaban en los diferentes programas de la ciudad, que guardaran alguna afinidad con *Tecnología Industrial* o que el nuevo programa les permitiera ser un complemento en su formación y la respuesta fue muy favorable.

Así mismo, se hizo un estudio de demanda potencial por el programa al sector empleador, obteniendo como respuesta una gran acogida por el nuevo proyecto, señalando en término numérico cuál sería la posibilidad de vinculación del nuevo profesional, lo que permitió hacer una proyección de demanda bastante satisfactoria, a tal punto que la demanda inicial, proyectada a 1994 fue de 156 **ingenieros de productividad y calidad**, con incrementos anuales apreciables, llegando incluso en 4 años a incrementar más del doble la demanda. Igualmente se consultaron expertos de algunas de las empresas más representativas del sector industrial y de servicios en Antioquia, expresando igualmente la misma acogida; por consiguiente se aprobó la creación del programa.

El programa de **Ingeniería de Productividad y Calidad** inició labores en el año 1995; a la fecha cuenta con más de 600 graduados prestando servicios en empresas de muy variados tipos y tamaños. La filosofía del mejoramiento continuo se viene aplicando al programa lo cual ha permitido reforzar aspectos débiles así como desarrollar en los estudiantes la motivación y conciencia por el trabajo con calidad, cualquiera que él sea.



PERFIL PROFESIONAL

- Trabajar científica y técnicamente en la racionalización de procesos que impliquen el logro de la mayor productividad y el mejoramiento continuo.
- Dar valor agregado y flexibilización a los procesos midiendo el desempeño de su personal sobre la base de iniciativas innovadoras
- Formular y evaluar planes conducentes a cumplir el proceso productivo a un costo óptimo y en el menor tiempo.
- Establecer y mantener programas de control integral de la calidad de tal manera que el producto satisfaga las exigencias del consumidor.
- Trazar y analizar curvas de salarios y determinar sus respectivas categorías.
- Efectuar auditoría interna en mejoramiento de procesos.
- Implementar sistemas de calidad bajo los parámetros de las normas de calidad vigentes, por ejemplo NTC ISO 9000/2000.
- Diseñar y evaluar proyectos.
- Planear, programar y controlar la producción de la empresa.
- Implementar y dirigir técnicas de control de calidad.

Se define el término **Competencias** como la capacidad para desempeñar las tareas y los roles que se esperan de un **Ingeniero de Productividad y Calidad**, frente al estándar esperado por los empleadores y por el público en general.

El profesional de **Ingeniería de Productividad y Calidad**, deberá poseer las siguientes competencias:

- Capacidad para diseñar, evaluar y reformar proyectos relacionados con el mejoramiento continuo.
- Capacidad de liderazgo y trabajo de equipo para gerenciar programas de **Productividad y Calidad**.
- Capacidad de promover transformaciones empresariales para el logro de una visión que unifique y compro-



meta a todos a crear mentalidad de calidad total y mejoramiento continuo y cambiando sus estructuras orientándolas hacia el consumidor.

- Pensamiento estratégico a todos los niveles para encauzar hacia el éxito los negocios y servicios.
- Capacidad de investigación y desarrollo para asumir los desafíos actuales y futuros.
- Creatividad para diseñar y desarrollar nuevas y mejores soluciones.
- Habilidad para el análisis y toma de decisiones.

PERFIL OCUPACIONAL

El **Ingeniero de Productividad y Calidad** del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, es reconocido en el medio empresarial como un profesional preparado adecuadamente para, apoyar los procesos productivos de calidad y de logística que desarrollan las Organizaciones y para apoyar y liderar la búsqueda de productividad, mejorando el aprovechamiento de los recursos de la empresa.

Generalmente se desempeña en cargos relacionados con la *Administración de Producción y la Gestión de Calidad* como:

- Gerente y gestor de empresas en las áreas de bienes y servicios.
- Asesor de proyectos industriales.
- Director del área de producción y calidad.
- Consultor y evaluador de proyectos, auditor interno y externo en el sector industrial y de servicios.
- Investigador en las áreas de calidad, productividad, procesos industriales y administrativos.

**ORGANIZACIÓN
ACADEMICA Y PEDAGÓGICA
DEL PROGRAMA**

*“No basta con alcanzar la sabiduría,
es necesario saber utilizarla”*

Marco Tulio Cicerón

DISEÑO METODOLÓGICO

“El Politécnico pone de manifiesto el compromiso y la responsabilidad de su estructura académica en el proceso de formación del ser y el impacto social que éste debe generar en la sociedad”.

Los principios estructurales de los **Lineamientos Pedagógicos** del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, parten del *Ideal de Hombre, Sociedad y País*, donde se concibe a las personas como seres con capacidad e interés de crecimiento en los diferentes contextos sociales, políticos, económicos y culturales en que se desenvuelven. Ponen de manifiesto un amplio respeto por la diferencia. Están fundamentados en la investigación y la reflexión continua desde los diferentes saberes, con una actitud permanente de búsqueda y fomento del espíritu crítico. La observación, la indagación, la elaboración conceptual, la argumentación racional y el trabajo en equipo son sustentos básicos y permanentes de la dinámica formativa.

Los **Lineamientos Pedagógicos** de la Institución definen el tipo de persona y profesional que se quiere formar, las competencias personales y profesionales, la visión de cultura, ciencia y tecnología, el currículo, la formación y el aprendizaje, la selección y organización de los contenidos y la evaluación. Hombres y mujeres con identidad, sentido de pertenencia, respeto por los valores, con impronta de una destacada formación humanista, claro sentido de ciudadanía y con competencias laborales bien de-



finidas, competencias cognitivas (como la capacidad para el manejo del conocimiento en todas sus dimensiones), socio-afectivas (por su relación con la formación para el desempeño en el contexto de las relaciones sociales, para la interacción en diferentes formas y en diferentes niveles y contextos; actitudes y disposiciones personales y profesionales), comunicativa (por su relación con el desarrollo de las estructuras, factores y sistemas del lenguaje, que regulan los procesos comunicativos).

El **Proyecto Educativo** del programa al tener en cuenta las relaciones entre los componentes del proceso docente educativo, debe adecuarse a los nuevos paradigmas de lo que se entiende hoy por enseñanza y aprendizaje, pues en las actuales condiciones deberá consolidarse la idea de que, se ha de enseñar a transformar la información, a adquirir métodos de autoformación mediante un aprendizaje significativo para el estudiante y en el que la evaluación de la enseñanza y el aprendizaje se haga por consenso entre profesores y estudiantes.

LA RELACIÓN DOCENTE – ESTUDIANTE. La cualificación permanente de los docentes en el Politécnico, les permite un ejercicio de calidad, proponiendo el uso de metodologías y **Lineamientos Pedagógicos** para la actualización de conocimientos; lo que garantiza, no sólo la calidad y dominio de sus saberes específicos, sino sus competencias personales como formadores de nuevas generaciones. En las formas de relación **docente estudiante** prima el acompañamiento y asesoría constante en la indagación, el razonamiento y el compartir. Se aprovechan los escenarios de actuación descritos en el **Decreto 2566** que trata sobre el **crédito académico** para la actividad de trabajo independiente del estudiante, con el diseño de ambientes de aprendizaje, donde el mismo estudiante logre propósitos de formación individuales y colectivos y donde el docente establece mecanismos eficientes de tutoría para sus estudiantes. Para alcanzar ese objetivo, el estu-



diante cuenta con opciones metodológicas como el trabajo presencial y el independiente.

Para el Trabajo Presencial

- Exposición del tema.
- Disertación o explicación en extenso de un procedimiento, método o plan.
- Orientación directa de una sesión de trabajo en el aula, laboratorio, campo, taller, consultorio, biblioteca, etc.
- Asesoría o tutoría directa.
- Atención de pruebas de evaluación final.

Para el Trabajo Independiente

- Resolución de problemas.
- Estudio de casos.
- Investigación, experimentación, recopilación, organización de información.
- Diseño, ejecución y desarrollo de modelos físicos o proyectos.
- Redacción de informes, elaboración de trabajos gráficos.
- Lecturas, reseña de textos, análisis de videos- películas, documentales.
- Prácticas de entrenamiento, aplicaciones metodológicas, atención y servicio social.
- Asistencia a eventos de interés social y profesional, académicos y científicos relacionados con el área de formación.

LA EVALUACIÓN

En el contexto del programa, la evaluación se considera, como un ejercicio integral, flexible, continuo y transformador. La evaluación permite valorar el esfuerzo, los



logros de los estudiantes en función de las metas de formación; todo esto permite al programa y a la Institución certificar ante la familia y la sociedad el dominio del estudiante de las competencias generales y profesionales.

Teniendo en cuenta que el objetivo de la formación es el desarrollo de competencias, la evaluación tiene un componente teórico y uno práctico, este último es el que garantiza el **saber hacer**. En este contexto y a la luz del conocimiento donde el individuo debe ser capaz de resolver problemas reales y elaborar productos, tangibles o intangibles, significativos para él o para su entorno.

La evaluación de conceptos es importante para identificar el grado de apropiación de los mismos, como base para el análisis que el profesional del programa debe realizar y la evaluación de la parte práctica es la que permite conocer el grado de contextualización y aplicación de conceptos que adquirió el estudiante. De esta manera es el docente quien debe establecer la estrategia de evaluación que le permita evaluar el desarrollo de la competencia.

Para realizar un seguimiento del aprendizaje, los factores de avance en el proceso y poder así hacer los correctivos necesarios, se hace uso no sólo de los exámenes o instrumentos similares, sino de guías de seguimiento, pautas de apreciación del desempeño, portafolios, carpetas, mapas conceptuales, informes analíticos, proyectos de indagación, etc.

Cada asignatura del programa consta tanto del detalle tanto como de las competencias, conceptos a desarrollar, estrategias metodológicas y de evaluación, acompañadas de la bibliografía, concertadas entre los diferentes docentes que la imparten.

Adicionalmente, se realiza una concertación con los estudiantes, del sistema de evaluación. Lo que permite el



compromiso tanto del docente como del estudiante en su formación.

DE LOS DOCENTES

Su labor está llamada a repercutir en la estructura intelectual, ética y social de los estudiantes, lo que hace que su evaluación esté orientada a la comprensión y el mejoramiento; ésta debe apoyarse en el trabajo integrado de planeación, ejecución y mejoramiento de su propio trabajo. La relación pedagógica propicia experiencias pertinentes que cuestionan la capacidad de pensar del estudiante en la perspectiva del logro, de un cambio conceptual o un nuevo nivel de comprensión.

Los conocimientos y habilidades que debe poseer un **docente de tiempo completo** para nuestro programa son:

- Formación mínima de especialización en el área del saber específico.
- Competencias investigativas que le brindan su valor agregado como docente.
- Habilidades informáticas que interactúen con su saber.
- Conocimiento de una segunda lengua, preferiblemente inglés.
- Habilidad de comunicación.
- Visión del mundo y sus problemas para relacionarlos con su saber específico.
- Formación en los saberes de la pedagogía, didáctica y gestión del currículo.
- Permanente actualización del conocimiento.

Nuestros **docentes de cátedra** nutren el programa con su saber y experiencia adquirida en sus lugares de trabajo; es fundamental para el programa que esa valiosa expe-



riencia se refleje en la formación de mejores profesionales que comprendan su realidad y la transformen.

Es por ello que para ser docente de cátedra deben estar inscritos en la base de datos docente de la Institución, poseer título en el área, 2 años de experiencia laboral como mínimo y 2 años de experiencia docente en instituciones de educación superior debidamente registradas. Los casos excepcionales se tratarán a nivel de Consejo de Facultad, quien determinará la pertinencia de la excepción.

Adicionalmente a las políticas que la institución tiene establecidas para la selección y evaluación docente, el programa ha establecido algunas estrategias adicionales:

- Evaluar al docente teniendo en cuenta: Aspectos administrativos, evaluación por parte del coordinador del área, visitas a las aulas para detectar el avance del currículo, trato a los estudiantes, entre otros.
- Brindar alta estabilidad del docente tanto en la institución como en las asignaturas, de manera que se crea un alto sentido de compromiso con el programa y potencializa su especialidad.
- Mantener una frecuente comunicación con los docentes, de forma presencial y/o vía e-mail, con el fin de estar atentos a inquietudes y sugerencias realizadas por los mismos.
- Motivar la participación en capacitaciones generales y específicas, de forma permanente.
- Respetar la disponibilidad horaria y número de cursos, acorde a la demanda.

DEL CURRÍCULO

Las tendencias educativas, la flexibilidad y movilidad, la investigación como eje transversal y la veloz dinámica del conocimiento hacen que el currículo deba estar en



permanente evaluación y ajuste. El Comité de Currículo y Comité de Autoevaluación promueven, orientan y monitorean el cumplimiento de estos compromisos, además preveen planes de mejoramiento como resultado de este ejercicio evaluativo y ejecutan las reestructuraciones a que hayan lugar, período tras período.

De manera constante, cada área con su grupo de docentes, evalúan el funcionamiento y la adecuación del núcleo en concordancia con el currículo, en busca siempre de la pertinencia, coherencia y flexibilidad del programa.

En el programa se considera importante la actualización del pensum, de manera que la calidad del trabajo curricular se sustente en los criterios de pertinencia social y académica. Pertinencia social determinada por los requerimientos del entorno y académica porque se traslada al pensum dichas necesidades.

Para tal fin se desarrollan las siguientes estrategias:

- Monitoreo del entorno a través de los estudiantes y docentes que trabajan en la industria, a ellos se les solicita sugerencias de temas o conceptos nuevos que consideran deben ser incluidos en el pensum y fortalezcan la formación del profesional. Aprovechando la excelente relación que se tiene desde la coordinación del programa con los graduados, se solicita informar cuales han sido esos conocimientos que el medio está solicitando y que ellos no recibieron o que se deben reformular.
- En las reuniones con los docentes del área se da espacio para tratar los nuevos conocimientos adquiridos por ellos a través de sus estudios y labor empresarial y que consideren importantes para ser incluidos en el pensum.
- Revisión permanente de los currículos con el fin de incluir los conceptos nuevos, redistribuir contenidos en



las asignaturas del área o eliminar temas con el objetivo de dar continuidad y coherencia entre los mismos.

- Revisión del entorno en cuanto a programas de pregrado, posgrado y educación continuada afines, con el objetivo de conocer otras temáticas que se están ofreciendo, lográndose este objetivo a través de la realización de un *benchmarking*, nacional e internacional.
- Motivar al estudiante para que se apropie de su formación, detectando en el medio y a través del uso de la internet sobre la aplicación de los conocimientos, con el fin de proponer mejoras.

ÁREAS DE FORMACIÓN

El Currículo está constituido por seis (6) áreas.

Área de Fundamentación Básica

Con ella se pretende dar al **Ingeniero de Productividad y Calidad**, la fundamentación necesaria para asimilar conceptos científicos en su formación profesional, al mismo tiempo cubre las necesidades educativas no adquiridas en su formación como bachiller. Corresponde al 21,25% del programa: la componen asignaturas relacionadas con Matemáticas, Estadística, Física, Química, Electricidad y Magnetismo, Cálculo Diferencial, Integral, Ecuaciones Diferenciales, entre otras.

Área de Formación Profesional

Se fundamenta en el saber y hacer integrando todo esto en el ser para formar un profesional integral que le dé respuesta a las necesidades del país.

En el desarrollo de las asignaturas es muy común observar dentro de las estrategias metodológicas las prácticas en las empresas de la comunidad, proyectando a



la sociedad los conocimientos adquiridos en las aulas y prestarles un servicio que de alguna forma contribuya a la permanencia de esa empresa en el mercado y la lleve a obtener mejores resultados en su productividad lo que conlleva a mejorar la calidad de vida de sus propietarios y empleados.

Corresponde al 28,12% del pensum, Involucra asignaturas relacionadas con la Manufactura y la calidad, tales como: Ingeniería de procesos, Gestión de mercados, Planeación y Control de producción, Gerencia de Operaciones, Control Estadístico de Calidad, Modelo de Gestión ISO 9000, Producción Avanzada, entre otras.

Área Administrativa Financiera

Permite al **Ingeniero de Productividad y Calidad**, los conocimientos del manejo administrativo y financiero de todos los elementos que intervienen en la organización para la producción de un bien o servicio.

Al desarrollar las competencias definidas en el programa de **Ingeniería en Productividad y Calidad**, el graduado tendrá unos conocimientos integrales del área Administrativa. Estos profesionales manejarán diferentes clases de recursos que deben ser optimizados al máximo y así reducir costos para generar nuevos beneficios para la organización. Es por esto que los conocimientos contables y administrativos son esenciales para llevar a cabo los proyectos que se implementarán dentro de la empresa, aplicándolos en la evaluación de alternativas y en la ayuda a la gerencia para la toma de decisiones.

Corresponde el 18.75% del programa y la componen asignaturas como: Administración, Principios de Economía, Emprendimiento Empresarial, Costos y Presupuestos, Negocios Internacionales, Formulación y Evaluación de Proyectos, entre otras.



Área Básica Aplicada

Pretende ofrecer al estudiante la fundamentación práctica de conceptos científicos relacionados con los procesos productivos y la optimización de los recursos de la empresa, conceptos necesarios para su formación profesional.

Corresponde al 13,75% del p \acute{e} nsum y la componen asignaturas tales como: Electrotecnia, Estadística, Estadística Inferencial, Modelos Cuantitativos de Productividad I y II, Teoría de Decisiones, Simulación, entre otras.

Área Humana

Fundamenta al **Ingeniero de Productividad y Calidad**, básicamente en el ser, este debe poseer conocimientos teóricos acerca de la naturaleza del comportamiento humano, conocer las diferentes teorías de motivación para poder aplicar algún modelo al personal que le corresponda dirigir en el ejercicio laboral. La época actual exige del profesional tener unas habilidades que le permitan comprender a los colaboradores, evitar lastimar la autoestima de las demás personas, saber escuchar y poseer un autodominio y ser capaz de establecer relaciones de ganar-ganar.

En esta área se incluye la ecología por ser fundamental para todo profesional, al mostrar cómo la Gestión de Producción y el Desarrollo de los Procesos productivos impactan el medio ambiente y por ende a la humanidad, exigiendo estrategias para el desarrollo sostenible.

Corresponde al 8,125% del plan de estudios constituida por, Humanidades, Ecología, Salud Ocupacional, Ética y Deporte, Arte y Recreación, Gestión del Talento Humano, Ética, entre otras.



Área de Libre Configuración

Constituye el 6.25% del p ensum, está conformada por las asignaturas electivas (Electiva I y II), Línea de Profundización I y II, las cuales tiene como objetivo complementar la formación integral del profesional según los gustos y necesidades.

Contempla el plan de estudios del Ingeniero de Productividad y Calidad, el emprendimiento como opción de proyecto de vida. Somos líderes en la Institución en el desarrollo del Emprendimiento Empresarial y ahora contamos con ayuda por parte del Estado, como lo es de Ley 1014 del 26 de enero de 2006 “Fomento de la Cultura del Emprendimiento”, el Fondo Emprender, Cultura E, entre otras.

Nuestro programa lider  la firma del convenio con el SENA para buscar los recursos necesarios para el desarrollo de los proyectos a través del Fondo Emprender y este impulso llevó al desarrollo de la oficina de Fomento Empresarial que más tarde se debe convertir en una incubadora de empresa con todo lo que ello implica. Cada día el programa est  más comprometido con el desarrollo del emprendimiento, que desde 1995 es una asignatura del plan de estudios y una opción de proyecto de grado para optar por el título profesional.

CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULO

El currículo del programa de **Ingeniería de Productividad y Calidad**, se caracteriza por su pertinencia, coherencia y flexibilidad:

Pertinencia

“Como condición que otorga significado a los contenidos y a las prácticas en función del tiempo y de las realidades históricas porque sus contenidos responden a lo que se



desea y a lo que se necesita” (PEI Politecnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid).

El currículo del programa fundamentándose en el mejoramiento continuo, se retroalimenta de la investigación surgida de las prácticas estudiantiles, de las asesorías a empresas y de la extensión; siendo esta última el elemento captador de las necesidades y tendencias del entorno empresarial.

Coherencia

Establece el lazo entre el Proyecto Institucional, políticas, planes de acción, estilo de gestión y normas de funcionamiento.

El programa de **Ingeniería de Productividad y Calidad**, define su gestión bajo los lineamientos de los planes estratégicos institucionales: excelencia académica, investigación y desarrollo tecnológico y la extensión, buscando aumentar los niveles de satisfacción sobre la calidad académica y fortaleciendo el desarrollo de la investigación como actividad de formación académica, atendiendo la problemática social y tecnológica del medio, traduciendo en una responsabilidad social, técnica y ambiental.

Flexibilidad

*Se habla de currículo flexible dentro del Politécnico Colombiano porque admite interpretaciones, acepta y reconoce la diversidad, respeta la diferencia, disminuye las fronteras, posibilita la comunicación y hace posible la interacción social. **Ver Política de Flexibilidad del Programa.***

AUTOEVALUACIÓN

La Institución se acoge al artículo 13 del Decreto 2566 de septiembre 10 del 2003 y al Artículo 55 de la Ley 30 de 1992, en cuanto a que cada programa deberá establecer



las normas mediante las cuales realizará su autoevaluación permanente y periódica de su currículo y de los demás aspectos que estime convenientes para su mejoramiento y actualización. El propósito fundamental de la Autoevaluación es la autorregulación del programa y el mejoramiento continuo en la búsqueda de la excelencia académica.



INGENIERÍA DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD

PLAN 9 DE ESTUDIOS - VIGENTE A PARTIR DEL 2004-1

PRIMER NIVEL

CÓDIGO	ASIGNATURAS	PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
CBS00001	Matemáticas			6		6	4
CBS00030	Lengua Materna			4		2	2
CBS00031	Humanidades 1			4		2	2
CBS00024	Geometría			4		5	3
CBS00027	Química			4	2	6	4
ADM00262	Introducción al Área Profesional			2		1	1
TOTAL							16

SEGUNDO NIVEL

CÓDIGO	ASIGNATURAS	PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
CBS00009	Cálculo Diferencial	CBS00001		4		5	3
CBS00079	Física del Movimiento		CBS00009	4	2	6	4
CBS00032	Álgebra Lineal			4		5	3
CBS00032	Humanidades 2	CBS00031		4		2	2
ADM00064	Principios de Producción y Productividad	ADM00262		4		2	2
ADM00046	Contabilidad General			4		2	2
TOTAL							16



INGENIERÍA DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD

PLAN 9 DE ESTUDIOS - VIGENTE A PARTIR DEL 2004-1

TERCER NIVEL		PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
CÓDIGO	ASIGNATURAS						
CBS00010	Cálculo Integral	CBS00009		4		5	3
CBS00014	Electricidad y Magnetismo	CBS00079		4	2	6	4
ADM00008	Principios de Economía			4		5	3
ADM00021	Administración			4		2	2
CAG00100	Ecología			4		2	2
ADM00041	Costos y Presupuestos	ADM00046		4		2	2
TOTAL							16
CUARTO NIVEL							
CÓDIGO	ASIGNATURAS	PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
CBS00013	Ecuaciones Diferenciales	CBS00010		4		5	3
ING00047	Dibujo Técnico			2	2	2	2
ADM00082	Emprendimiento Empresarial			4		2	2
ING00012	Informática Básica				2	1	1
ADM00097	Ingeniería de Procesos Industr.	ADM00064		2		5	3
ADM00024	Gestión Financiera	ADM00046		4		2	2
ADM00007	Ingeniería Económica	ADM00041		4		5	3
TOTAL							16



INGENIERÍA DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD
PLAN 9 DE ESTUDIOS - VIGENTE A PARTIR DEL 2004-1

NOVENO NIVEL	ASIGNATURAS	PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
ADM00094	Técnicas de Simulación	ADM00179		4		5	3
ADM00243	Calidad del Servicio			4		5	3
ADM00051	Línea de Profundización 1	TC126		4		2	2
ADM00058	Electiva 1	TC96		4		5	3
ADM00023	Administración de Salarios	ADM00224		4		5	3
ADM00060	Proyecto de Grado	CBS00035					
	TC126			2		4	2
TOTAL							16

DÉCIMO NIVEL	ASIGNATURAS	PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
ADM00238	Sistemas de Calidad	ADM00093		4		5	3
ADM00055	Teoría de Decisiones	ADM00174		4		2	2
ADM00235	Línea de Profundización 2	ADM00051		4		2	2
ADM00059	Electiva 2	TC112		4		5	3
ADM00173	Producción Avanzada	ADM00179		2	2	2	2
ADM00132	Trabajo de Grado (Práctica Emp.)	TC142		1		11	4
TOTAL							16
Total Créditos del Programa							160

PRERREQ. = Prerrequisito
 CORREQ. = Correquisito
 HTP = Horas de Trabajo Presencial
 HTI = Horas de Trabajo Independiente
 HTP-P = Horas de Trabajo Presencial Prácticas (con presencia del profesor)
 TC. = Tope Créditos

INVESTIGACIÓN

Políticas

El proyecto educativo institucional tiene como meta la creación y el fortalecimiento de alianzas y convenios como estrategias de desarrollo de la investigación en la Institución. En virtud de lo expuesto se establecieron políticas de investigación con el fin de orientar dicha actividad (Acuerdo No. 11 del 18 de julio de 2005):

- La investigación y el desarrollo tecnológico, responderán a las necesidades actuales y futuras de la región y del país, y se adaptarán a los requerimientos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y sus Programas Nacionales.
- La Institución organizará su actividad investigativa a través de Programas, Líneas y Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
- Las estrategias y las metas que se van a desarrollar y a utilizar por parte de las Facultades y los Centros de Investigación, se definirán y aprobarán anualmente en el Plan Operativo de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo.
- La actividad científica de docentes y estudiantes investigadores, se desarrollará a través de proyectos de investigación, donde se logre fomentar el funcionamiento armónico de grupos multi, inter. y transdisciplinarios.



- La Institución favorecerá los proyectos de investigación que se ejecuten con financiamiento externo y que manifiesten un elevado nivel de integración entre las fortalezas científicas y académicas de la Institución.
- Teniendo en cuenta que se priorizará y apoyará el desarrollo de la investigación formativa y aplicada orientada hacia la adopción, adaptación y creación de ciencia y tecnología.

Uno de los problemas más graves que en la actualidad afectan a nuestro país, es el bajo nivel de competitividad internacional, lo que incide directamente en la dificultad para exportar los productos y servicios que el país produce, con las consecuencias para todos conocidas como acceso a mercados muy pequeños, en su mayoría de carácter nacional, altos niveles de desempleo, pocas posibilidades de desarrollo de nuestras industrias, etc.

Teniendo en cuenta lo anterior y referenciando los criterios del diseño curricular del programa, se ha formulado una línea de Investigación en Competitividad de manera coherente con las Áreas de Formación.

El programa de **Ingeniería de Productividad y Calidad**, toma este problema como propio y considera que puede aportar mucho al país estudiando este factor que tanta incidencia tiene en la economía, por ello la ha definido como una de las líneas de investigación, en las cuales se propone profundizar, utilizando los recursos disponibles principalmente del talento humano con el que cuenta la Institución.

La línea de Competitividad cubre cuatro (4) temáticas principales, el Comportamiento humano y la productividad, el Mejoramiento continuo, la Producción más limpia y el Emprendimiento empresarial.



La búsqueda de soluciones a los problemas presentes en el medio y detectados como situaciones a mejorar, mediante la ejecución de proyectos de investigación en las líneas que se proponen. Para ello se ha dispuesto la logística necesaria para el funcionamiento del semillero de investigación, COINDE.

PROYECCIÓN SOCIAL

POLÍTICAS

El programa de **Ingeniería de Productividad y Calidad**, se compromete a:

- Mantener el compromiso institucional con el desarrollo regional.
- Incentivar la formación y la investigación para el servicio a la comunidad.

El programa de **Ingeniería de Productividad y Calidad**, desde su creación, pasando por las diferentes modificaciones o ajustes efectuados al currículo, ha obedecido a las exigencias desde aquel entonces y hasta hoy del entorno; con el fin de propender por el desarrollo social, más justo y pertinente a los cambios requeridos por la globalización de las economías y mercados mundiales.

En la medida en que los estudiantes desarrollan diferentes estrategias de calidad aplicada a los procesos, sus resultados repercuten en la calidad de vida de quienes demandan los servicios y los productos de las diferentes empresas.

Con los programas emprendidos para la aplicación adecuada de las políticas que apuntan a la conservación y protección del medio ambiente, el ingeniero de **Productividad y Calidad**, contribuye a crear conciencia a través de sus colaboradores, del manejo que éstos requieren, para obtener mejores condiciones ambientales que beneficien su comunidad.



Estamos enmarcados en una cultura social definida por un concepto pluralista, donde la diversidad de criterios, ideologías y comportamientos, entre otros, son el denominador común de ésta. Se pretende formar a través de todas las áreas, pero específicamente en las asignaturas pedagogía constitucional, ética, humanidades, ecología, emprendimiento empresarial, gestión del talento humano, modelo ISO 9000, salud ocupacional y la práctica empresarial, un individuo capaz de asumir dentro de esta diversidad el rol que le corresponde teniendo como principio el respeto a la diferencia.

Consideramos una fortaleza en el programa de Ingeniería **de Productividad y Calidad**, la configuración y el mantenimiento de una malla curricular con los elementos y componentes básicos que estimulen a su graduado a adoptar y vivenciar un trabajo que incida en el comportamiento social adecuado y con resultados pertinentes hacia la comunidad en la cual se desenvuelve.

Unas de las estrategias establecidas en el programa es la interacción desde las asignaturas a la comunidad:

- La aplicación en empresas del sector de conocimientos teóricos adquiridos en el aula de clase con el fin de diseñar e implementar propuestas de mejoras.
- Identificación de sectores de la economía específicos, tales como tiendas, centros estéticos, graneros, etc., en los cuales, los estudiantes diseñan y desarrollan estrategias efectivas de mejoramiento de la productividad empresarial. Estas actividades se desarrollan semestralmente como parte de la proyección social del programa.



FLEXIBILIDAD DEL PROGRAMA

Políticas

Para hablar de *Flexibilidad* en la **Ingeniería de Productividad y Calidad**, se considera lo siguiente:

- Posibilidad de que los estudiantes tomen decisiones sobre el tiempo de sus aprendizajes, cursando asignaturas en cualquiera de las jornadas de estudio que ofrece la Institución.
- Apoyo a los estudiantes por medio de tutorías y otros recursos que favorezcan todas las posibilidades del aprendizaje autónomo, como también el uso de las nuevas tecnologías educativas.
- Posibilidad de acceso de los estudiantes a diferentes opciones estratégicas que ofrezca la Institución para el logro de los propósitos de formación, de acuerdo a la disposición de los estudiantes, como lo es el tomar asignaturas bajo la estrategia de sillas vacías.
- Posibilidad de que los estudiantes ajusten el tiempo de sus aprendizajes de acuerdo con su ritmo y con sus necesidades.
- El programa de **Ingeniería de Productividad y Calidad** presenta en su plan de estudios las asignaturas para el primer nivel, similares a la de la mayoría de los planes de estudio de los diferentes programas de la Institución, con el propósito de permitir que un estudiante pueda cambiar fácilmente a otro programa de su preferencia sin que pierda lo avanzado en su primer nivel.
- La homologación de un número considerable de asignaturas también permite que le sean reconocidas automáticamente las asignaturas cursadas en otro programa académico, permitiéndole movilidad.
- El reconocimiento de las asignaturas cursadas en otras instituciones siempre y cuando cumpla con las condiciones establecidas en el Reglamento Estudiantil, al igual



que la opción de validación de las asignaturas donde el estudiante tenga los conocimientos suficientes para la aprobación de esta.

- Los estudiantes pueden interrumpir sus estudios y retomarlos luego de que haya superado la causa de su retiro, para lo cual se hace un estudio del estado en el que dejó su programa y se le admite en las condiciones que no perjudiquen la terminación de su plan de estudios.

Todo esto enmarcado en el contexto del aprendizaje significativo, que le permite al estudiante aprender a aprender, aprender a analizar y a transformar la información, con el fin de propiciar que los nuevos conocimientos se reflejen en innovaciones productivas y competitivas para las empresas.

La formación académica comprende las estrategias metodológicas, que conlleven a un amplio aprendizaje y posicionamiento de los conceptos y temas de cada una de las competencias de las asignaturas. Estas estrategias metodológicas comprenden tanto el trabajo con acompañamiento del docente como el trabajo independiente, en el cual el estudiante es partícipe de su formación, son coherentes con la red de conceptos desarrollados en el microcurrículo y con las estrategias de evaluación, que permitan monitorear si los estudiantes adquirieron las competencias pertinentes.

Además el currículo de la **Ingeniería de Productividad y Calidad**, es flexible en la realización de trabajos académicos que involucran la participación de otros conocimientos.

Algunos aspectos que incentivan y fomentan en los estudiantes, el trabajo interdisciplinario y en equipo en pos del logro del objetivo de mejorar las condiciones de rentabilidad y competitividad de las organizaciones, son:



- Interdisciplinariedad de los docentes
- Estrategias de enseñanza y evaluación
- Estrategias para la formación investigativa, proyectos de investigación donde se interrelacionan áreas de temáticas diferentes e incluso estudiantes de otros programas.
- Prácticas académicas.
- Prácticas profesionales.

El diseño metodológico del programa incluye además estrategias complementarias que buscan la formación integral del futuro profesional esto se logra con la vinculación de los estudiantes a las líneas de investigación que existen en el Semillero de Investigación Coinde (Equipo para el Desarrollo e Investigación Continua), talleres de emprendimiento, cursos de extensión, cursos de silla vacía (cursos que los estudiantes de la institución o particulares pueden tomar en los cupos que una vez culminado el proceso de matrícula quedan disponibles), talleres de fomento cultural, etc.

CALIDAD

POLITICA DE CALIDAD

El Politecnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, se compromete a gestionar la docencia, la investigación y la extensión con criterios de calidad, oportunidad, pertinencia y equidad para satisfacer las expectativas de los clientes, el cumplimiento de los requisitos y la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad.

Esta política pretende crear el marco de acción que oriente a los miembros del Politécnico a trabajar con directrices claras canalizando los esfuerzos en un mismo sentido para el logro de los propósitos formulados a corto, mediano y largo plazo de manera armónica *y sincronizada acorde con la misión formulada.*

La política de calidad fue formulada por la alta dirección, asegurándose de que responda al propósito de la Institución. En ella se declara expresamente el compromiso de cumplir con los requisitos y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad.

Para asegurar que la política de calidad es conocida y entendida por los miembros de la Institución se difunde en la página web, en periódicos institucionales como **Polinotas** y en la cartelera del proyecto ISO. También se hace sensibilización sobre su contenido en reuniones realizadas en el auditorio y a través de capacitación y dinámicas dirigidas a los niveles inferiores de la estructura organizacional.

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

www.politecnicojic.edu.co

fatecnologo@elpoli.edu.co

CARRERAS PROFESIONALES

- Ingeniería de Productividad y Calidad.
- Contaduría Pública.
- Administración Financiera.

CARRERAS TECNOLÓGICAS

- Tecnología Industrial.
- Tecnología en Costos y Auditoría.
- Tecnología en Administración Pública.
- Tecnología Aeroportuaria.
- Tecnico Profesional en Administración de Empresas Hoteleras y Actividades Turísticas.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME RUEDA CÁRDENAS

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
INGENIERÍA DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD

E-mail: fatecnologo@elpoli.edu.co

PBX 444 76 54, extensión 173