

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE TECNOLOGIA**

**PROGRAMA DE
ADMINISTRACIÓN
INDUSTRIAL**

**Proyecto Educativo del
Programa (PEP)**

Pereira, Junio de 2017



FACULTAD DE TECNOLOGÍA
PROGRAMA ACADÉMICO ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL

PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA
(PEP)

Pereira, Junio de 2017

COMITÉ CURRICULAR

NOMBRE

Jhon Jairo Sánchez Castro
Carlos Andres Botero Girón
Martha Judith Correa Vallejo
Ángela María Lanzas
Omar Montoya Suárez
Conrado Escobar Zuluaga
Claudia Lorena Grisales
Luis Arnobis Aristizábal

REPRESENTANTE

Presidente del comité
Área Administrativa y Gerencial
Área de Fundamentación
Área Financiera
Área Económica
Área administración de la Producción
Representante de los Estudiantes
Representante de los Egresados

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
1. IDENTIDAD DEL PROGRAMA	10
1.1 INFORMACIÓN GENERAL	10
2. MARCO DE REFERENCIA	11
2.1 GENERALIDADES	11
2.2 FACULTAD DE TECNOLOGÍA.....	11
2.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DEL PROGRAMA.....	13
2.3.1 Misión	13
2.3.2 Visión.....	13
2.3.3 Pertinencia y Propósitos del Programa	13
2.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA	16
2.4.1 Historia de la formación del Administrador en Colombia, en el Eje Cafetero y en la Universidad Tecnológica de Pereira.....	16
2.4.2 Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Abril de 2009), Documento CONPES – 3582 DNP	19
2.4.3 Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018) “Todos por un nuevo país”	20
2.4.4 Plan de Desarrollo de Risaralda.....	21
2.4.5 Plan de Desarrollo de Pereira	22
2.4.6 Plan de desarrollo institucional (2007-2019)	22
2.5 ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA	23
2.6 ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL	23
2.6.1 Componente de la administración y de las organizaciones.	23
2.6.2 Componente de economía y finanzas.	23
2.6.3 Componente de producción y operaciones.	24
2.6.4 Componente de mercadeo.....	24
2.7 LA ADMINISTRACIÓN EN EL EJE CAFETERO.....	25
2.7.1 Programas de Administración en la región.....	26
2.8 ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL.....	27
3. ASPECTOS CURRICULARES.....	28
3.1 FUNDAMENTOS DEL CURRÍCULO	28
3.1.1 Formación Integral.....	28
3.1.2 Aprender a Ser.....	28
3.1.3 Aprender a Conocer.....	29
3.1.4 Aprender a Hacer.....	30
3.1.5 Aprender a vivir juntos o con los demás.....	30
3.1.6 Formación permanente	31
3.2 CRITERIOS DEL CURRÍCULO	31
3.2.1 Formación básica.....	31
3.2.2 Currículo intensivo	32
3.2.3 Autonomía en el aprendizaje.....	32
3.3 CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULO	33
3.3.1 Pertinencia.....	33
3.3.2 Flexibilidad.....	33
3.3.3 Enfoque Investigativo.....	34
3.3.4 Articular entre teoría y práctica	35
3.3.5 Interdisciplinariedad	35
3.3.6 Currículo Integrado	35

3.4 MODELO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA.....	36
3.4.1 Criterios filosóficos, antropológicos y psicológicos del modelo pedagógico del programa de Administración Industrial.....	37
3.4.2 Enfoque educativo del modelo pedagógico del programa de Administración Industrial.....	38
3.5 PERFIL DE INGRESO.....	39
3.7 PERFIL OCUPACIONAL.....	41
3.8 REFERENTE LEGAL.....	43
3.9 COMPETENCIAS DEL PROGRAMA.....	43
3.9.1 Competencias básicas.....	44
3.9.2 Competencias genéricas.....	44
3.9.3 Competencias específicas o profesionales.....	44
3.9.4 Competencias de desempeño profesional.....	44
3.10 NODOS PROBLEMATIZADORES.....	45
3.11 MAPA DE COMPETENCIAS.....	45
3.12 SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES.....	46
4. PLAN CURRICULAR.....	47
4.1.1 Objetivo general.....	47
4.1.2 Objetivos específicos.....	47
4.2 PLAN DE ESTUDIOS.....	47
4.3 ÁREAS DE FORMACIÓN.....	50
4.3.1 Área de Ciencias Básicas.....	50
4.3.2 Área Socio-humanística.....	50
4.3.3 Área administrativa.....	51
4.3.4 Área de producción.....	51
4.3.5 Área económica - financiera.....	51
4.3.6 Área de investigación de operaciones y estadística.....	51
4.3.7 Área de Investigación.....	51
4.4 PROYECTOS FORMATIVOS (PF).....	51
4.4.1 Concepto.....	52
4.4.2 Tipos de PF.....	52
4.4.3 Nivel de complejidad.....	53
4.4.4 Descripción elementos de competencia.....	53
4.4.5 Sistema de Evaluación por competencias.....	55
4.4.6 Estrategias de evaluación empleadas.....	56
4.5 ARTICULACIÓN CON EL MEDIO.....	56
4.5.1 Convenios.....	56
4.6 MOBILIDAD ACADÉMICA.....	56
4.6.1 Movilidad de Académicos.....	57
4.6.2 Movilidad de Estudiantes.....	58
4.7 PRÁCTICAS Y PASANTIAS.....	59
4.7.1 Políticas prácticas universitarias.....	59
4.8 INTERNACIONALIZACIÓN DEL PROGRAMA.....	60
4.9 LA INVESTIGACIÓN, ESTRUCTURA, PROCEDIMIENTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.....	60
4.9.1 Misión.....	60
4.9.2 Objetivos.....	60
4.9.3 Líneas de Investigación.....	63
4.10 EGRESADOS.....	63
4.10.1 Visión.....	63
4.10.2 Misión.....	63

4.10.3 Requisitos para afiliación.....	64
4.10.4 Egresados últimos seis años.....	64
5. APOYO A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO	65
5.1 MISIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN	65
5.2 PRINCIPIOS ADMINISTRATIVOS.....	66
5.3 PROPÓSITOS DE LA ADMINISTRACIÓN	66
5.4 POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS	67
5.5 PLANTA DOCENTE	69
5.5.1 Perfil del profesor del Programa.....	71
6. LOS PROCESOS DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN Y REACREDITACIÓN	73
6.1 PLAN DE TRABAJO PARA LLEVAR A CABO EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN DE ALTA CALIDAD	73
6.2 PLAN DE MEJORAMIENTO.....	76
7. RESPONSABILIDAD SOCIAL Y BIENESTAR UNIVERSITARIO	77
7.1 FILOSOFÍA	77
7.2 POLÍTICAS DEL BIENESTAR UNIVERSITARIO.....	78
7.3 OBJETIVOS DEL BIENESTAR UNIVERSITARIO	79
7.3.1 General.....	79
7.3.2 Específicos	79
7.4 ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL BIENESTAR UNIVERSITARIO.....	79
7.4.1 Comité de Bienestar Universitario.....	79
7.4.2 Funciones	80
7.5 ÁREAS DE BIENESTAR UNIVERSITARIO	80
7.5.1 Áreas de educación y formación	80
7.5.2 Área de promoción social y apoyo socioeconómico.....	80
7.5.3 Área de salud integral	80
7.5.4 Área de cultura y divulgación	81
7.5.5 Área de deporte y recreación	81
8. INFRAESTRUCTURA	82
8.1 MEDIOS EDUCATIVOS.....	82
9. FINANCIACIÓN.....	85
BIBLIOGRAFÍA.....	86

LISTA DE CUADROS

- Cuadro 1. Clasificación de los programas según Resolución 2767/2003 . **¡Error! Marcador no definido.**
- Cuadro 2. Áreas de los currículos de administración según ASCOLFA .. **¡Error! Marcador no definido.**
- Cuadro 3. Universidades con programas de Administración **¡Error! Marcador no definido.**
- Cuadro 4. Plan de estudios y créditos académicos del Programa..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Cuadro 5. Tipos de Proyectos Formativos-PF..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Cuadro 6. Nivel de complejidad 53
- Cuadro 7. Descripción elementos de competencia **¡Error! Marcador no definido.**
- Cuadro 8. Descripción y explicación de cada uno de los componentes de la ruta formativa **¡Error! Marcador no definido.**
- Cuadro 9. Convenios suscritos con entidades nacionales e internacionales 56
- Cuadro 10. Grupos de investigación que apoyan el Programa 61
- Cuadro 11. Semilleros de investigación de la Facultad de Tecnología **¡Error! Marcador no definido.**
- Cuadro 12. Matriculados y egresados últimos cinco años... **¡Error! Marcador no definido.**
- Cuadro 13. Docentes del Programa de Administración Industrial..... **¡Error! Marcador no definido.**
- Cuadro 14. Plan de trabajo proceso de autoevaluación 73
- Cuadro 15. Indicadores de evaluación **¡Error! Marcador no definido.**
- Cuadro 16. Laboratorios de la Universidad Tecnológica de Pereira que puede utilizar el Programa de Administración Industrial..... **¡Error! Marcador no definido.**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Frecuencia de los Programas de administración en las universidades Públicas y Privadas en el Eje Cafetero	25
Figura 2. Variables de un modelo pedagógico.....	36

INTRODUCCIÓN

El Proyecto Educativo del Programa (PEP) de Administración Industrial tiene como fuente de inspiración, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Universidad Tecnológica de Pereira, El cual comprende la reforma académica, la revisión y modernización curricular de los programas académicos, incorporando la formación integral y permanente, la investigación, la vinculación de la Universidad al desarrollo regional y nacional, con la participación de los estamentos de ésta.

El programa de Administración Industrial tiene Registro Calificado, según Resolución No. 10433 del 30 de agosto de 2012 expedida por el Ministerio de Educación Nacional, está adscrito a la Escuela de Tecnología Industrial perteneciente a la Facultad de Tecnologías de la Universidad Tecnológica de Pereira y cuenta con Acreditación de Alta Calidad del Ministerio de educación Nacional, según Resolución 15564 del 1 de noviembre de 2013.

El Proyecto Educativo del programa de Administración Industrial contiene los criterios, normas y directrices que orientan el ejercicio y el cumplimiento de las funciones derivadas de la Misión de la Institución. El Proyecto Educativo es coherente con la Misión, como hito para determinar el grado de calidad de todas sus actividades para el cumplimiento de la misma.

El Proyecto Educativo tiene como principio básico la formación integral de sus miembros como personas, para lograr la construcción y consolidación de una auténtica comunidad universitaria a través de la investigación, la docencia y la proyección social.

El Proyecto Educativo del Programa de Administración Industrial, está orientado al logro de las competencias básicas, genéricas y profesionales y los saberes que ello involucra: saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir, lo cual permite el logro del Perfil de Formación que identifica al profesional egresado de éste.

De acuerdo con Maldonado (2003) el marco de referencia es el componente teórico del modelo mediante el cual se establecen unos procedimientos, unas metodologías y unos principios para definir el horizonte y las finalidades educativas. Es el foco del Proyecto Educativo que señala el punto de referencia cultural, educativo, filosófico, tecnológico, pedagógico y didáctico, especialmente.

Este proyecto contempla todos los referentes teóricos y conceptuales propios del diseño curricular del Programa con un enfoque basado en competencias, el cual da respuesta a las necesidades de desarrollo social, económico, político, técnico y tecnológico del medio local, nacional e internacional y cumple a la vez con todos los requisitos institucionales y legales para la formación de profesionales íntegros, competentes y de calidad.

1. IDENTIDAD DEL PROGRAMA

1.1 INFORMACIÓN GENERAL

Institución:	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
Institución Acreditada:	Si Resolución: 6189 de Mayo 22 de 2013
Nombre Programa:	Administración Industrial
Título:	Administrador Industrial
Ubicación:	Pereira-Risaralda-Colombia
Nivel:	Universitario
Metodología:	Presencial
Área de conocimiento	Economía, Administración, Contaduría y afines
Núcleo básico del conocimiento - NBC	Administración
Norma interna de creación:	Acuerdo
Instancia que expide la norma:	Consejo Superior
Duración del programa:	10 semestres
Periodicidad de la admisión:	semestral
Dirección:	La Julita
Teléfono:	3137476
Fax:	3137476
Apartado aéreo:	097
E-mail:	admin@utp.edu.co
Fecha de inicio del programa:	Mayo 14 de 1997
Número de créditos académicos:	155
El programa está adscrito a:	Facultad de Tecnologías
Observaciones:	Código SNIES 111146580006600111100 Resolución número 10433 agosto 30 de 2012 del MEN renovación Registro Calificado por siete años. Acreditación de Alta Calidad según Resolución Número 15564 de 1 de noviembre de 2013 del Ministerio de Educación Nacional.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 GENERALIDADES

Por medio de la Ley 41 de 1958, se crea la Universidad Tecnológica de Pereira como máxima expresión cultural y patrimonio de la región y como una entidad de carácter oficial seccional.

Posteriormente, se decreta como un establecimiento de carácter académico del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional.

La Universidad inicia labores el 4 de marzo de 1961 bajo la dirección de su fundador y primer Rector Doctor Jorge Roa Martínez. Gracias al impulso inicial y al esfuerzo de todos sus estamentos la Institución empieza a desarrollar programas académicos que la hacen merecedora de un gran prestigio a nivel regional y nacional.

Mediante la Ley 61 de 1963 se crea el Instituto Politécnico Universitario, cuyas labores empiezan en 1966 con las Escuelas Auxiliares de Ingeniería: Eléctrica, Mecánica e Industrial, en la actualidad Facultad de Tecnologías, con los programas de Tecnología Eléctrica, Mecánica e Industrial, en 1968 inician las Escuelas de Dibujo Técnico y Laboratorio Químico. (Esta última convertida hoy en Escuela de Tecnología Química).

En 1984 como resultado de la aplicación del Decreto Ley 80 de 1980, se aprueba una nueva estructura orgánica para la Universidad que da origen a la Facultad de Ciencias Básicas y a la Facultad de Tecnologías. Esta última denominada anteriormente Instituto Politécnico Universitario.

La creación del programa de Administración Industrial, se dio mediante los siguientes eventos:

- El 14 de mayo de 1997, se imparte aprobación al programa de pregrado Administración Industrial que va a ser administrado por la Facultad de Tecnología.
- El 19 de mayo de 1997, se aprueba el Plan de Estudios del programa de Administración Industrial con una duración de 11 semestres. Perteneciente a la facultad de Tecnologías.
- El 12 de septiembre de 2000, se autoriza y aprueba el Plan de Estudios del programa de Administración Industrial con una duración de 11 semestres. Perteneciente a la facultad de Tecnologías.
- El 14 de noviembre de 2002, se aprueba el calendario del programa para iniciar el primer semestre en 2003.

2.2 FACULTAD DE TECNOLOGÍA

2.2.1 Misión

La Facultad de Tecnología es una comunidad académica adscrita a la UTP, que desarrolla y presta servicios de formación de excelente calidad en pregrado y postgrado, para contribuir al avance tecnológico de la actividad productiva y lograr el fortalecimiento y liderazgo institucionales mediante la integración y coordinación con otras facultades y dependencias de la Universidad.

2.2.2 Visión

La Facultad de Tecnología será en cinco años un centro líder de formación y desarrollo de la innovación tecnológica en el ámbito nacional.

2.2.3 Objetivos

- **Objetivo General**

Consolidar la Facultad como líder en los procesos de formación y desarrollo científico-tecnológico acorde con las economías emergentes.

- **Objetivos específicos**

- Adelantar una reforma académica conducente a tener fundamentación tecnológica básica, tecnológica específica y ciclos de complementación.
- Fundamentar la docencia y extensión en los procesos de investigación. Vincular la actividad académica de la Facultad con la formulación y ejecución de planes de desarrollo económico y social de los entes locales y nacionales.
- Fomentar la capacidad creativa y emprendedora, en el estudiantado.
- Impulsar el uso de nuevas tecnologías de enseñanza-aprendizaje que permitan ampliación de cobertura.
- Trabajar conjuntamente con Bienestar Universitario la formación en ética, valores y promoción social.
- Modernizar la estructura organizacional de la Facultad. Modernizar la planta física y el equipamiento software para los laboratorios de docencia e investigación.
- Actualizar los recursos bibliográficos para los programas académicos de la Facultad.

2.2.4 Programas Académicos

- **Pregrado**

- Administración Industrial
- Química Industrial
- Ingeniería Mecatrónica por Ciclos Propedéuticos
- Ingeniería en Procesos Agroindustriales
- Ingeniería de Manufactura
- Tecnología Eléctrica
- Tecnología Industrial
- Tecnología Mecánica
- Tecnología Química

- **Especialización**
 - Especialización en Logística Empresarial
 - Especialización Tecnológica en Mecánica Automotriz
 - Especialización en Procesos Industriales Agroalimentarios
- **Maestría**
 - Maestría en Desarrollo Agroindustrial
 - Maestría en Ciencias Químicas

2.3 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DEL PROGRAMA

2.3.1 Misión

Somos un Programa de la Universidad Tecnológica de Pereira adscrito a la Escuela de Tecnología Industrial, que ofrece formación académica, investigativa y de proyección social, con estándares de alta calidad en los procesos de creación, gestión y dirección de las organizaciones industriales en las regiones donde hace presencia.

2.3.2 Visión

El Programa de Administración Industrial será reconocido por su aporte e impacto al desarrollo integral de las regiones donde haga presencia, por la formación académica, investigativa, de proyección e innovación gerencial de alta calidad, enmarcado en las transformaciones industriales y articuladas al contexto local, nacional e internacional

2.3.3 Pertinencia y Propósitos del Programa

Valores del Programa. Los valores que orientan el proceso académico y administrativo de formación del administrador industrial son los mismos que promueve la Universidad Tecnológica de Pereira (Plan de desarrollo Universidad Tecnológica de Pereira; 2008-2019).

- **Calidad.** Capacidad de fundamentar y generar procesos de excelencia, desde las diversas posibilidades epistemológicas y teóricas, para lograr los objetivos de la universidad y del programa.
- **Autonomía.** Capacidad de la Institución para auto determinar sus actividades académicas, administrativas y gestión financiera.
- **Libertad.** Capacidad de tomar decisiones mediadas por la reflexión crítica y responsable.
- **Dimensión Social del Conocimiento:** La creación y transmisión del conocimiento clave para el desarrollo de los procesos productivos industriales que permite el mejoramiento del nivel de vida de las organizaciones y de la sociedad.

- **Justicia y Equidad.** Consiste en el libre ejercicio de oportunidades para acceder a los beneficios de la Universidad y del programa.
- **Corporatividad.** Se entiende como el sentido de identidad y pertenencia institucional plasmado en la capacidad de realizar un trabajo colectivo con el sector empresarial, social y estatal
- **Integralidad.** Como institución educativa se busca el desarrollo de la persona en su dimensión ética, moral, intelectual, física y estética.
- **Universalidad.** Se refiere al espacio conceptual para llevar a cabo la multiplicidad y diversidad saberes que complementan los procesos de formación humana, profesional laboral y disciplinar.
- **Democracia.** Se refiere a la combinación de un conjunto de reglas y procedimientos para el ejercicio del poder, del control, la oposición y la toma de decisiones colectivas, a través de instrumentos donde se garantice la más amplia participación de la comunidad universitaria.
- **Responsabilidad Social.** Es la capacidad de promover la participación de la Comunidad universitaria y el medio a favor del desarrollo humano sustentable para la sociedad, mediante la óptima gestión económica, social y ambiental de la institución. Asegurando la formación integral y la producción de conocimientos compartidos y aplicables con la sociedad que la acoge.
- **Igualdad.** Es reconocer a todos los ciudadanos la capacidad para ejercer los mismos derechos para garantizar el cumplimiento del precepto constitucional según el cual "todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica" 1. Los servidores públicos están obligados orientar sus actuaciones y la toma de decisiones necesarias para el cumplimiento de los fines esenciales del Estado hacia la primacía del interés
- **Moralidad.** Se manifiesta, en la orientación de las actuaciones bajo responsabilidad del Servidor Público, el cumplimiento de las normas constitucionales y legales vigentes, y los principios éticos y morales propios de nuestra sociedad.
- **Eficiencia.** Grado de consecución e impacto de los resultados de una entidad pública en relación con las metas y los objetivos previstos. Se mide en todas las actividades y las tareas y en especial al concluir un proceso, un proyecto o un programa. Permite determinar si los resultados obtenidos tienen relación con los objetivos y con la satisfacción de las necesidades de la comunidad.
- **Economía.** Se refiere a la austeridad y la medida en los gastos e inversiones necesarios para la obtención de los insumos en las condiciones de calidad, cantidad y oportunidad requeridas para la satisfacción de las necesidades de la comunidad. Se operativita en la medición racional de los costos y en la vigilancia

de la asignación de los recursos para garantizar su ejecución en función de los objetivos, metas y propósitos de la Entidad.

- **Celeridad.** Hace referencia a la prontitud, la rapidez y la velocidad en el actuar público. Significa dinamizar la actuación de la entidad con los propósitos de agilizar el proceso de toma de decisiones y garantizar resultados óptimos y oportunos. En aplicación de este principio, los servidores públicos se comprometen a dar respuesta oportuna a las necesidades sociales pertinentes a su ámbito de competencia.
- **Imparcialidad.** Es la falta de designio anticipado o de prevención a favor o en contra de personas, a fin de proceder con rectitud, dictaminar y resolver los asuntos de manera justa. Se concreta cuando el Servidor Público actúa con plena objetividad e independencia en defensa de lo público, en los asuntos bajo su responsabilidad a fin de garantizar que ningún ciudadano o grupo de interés se afecte en sus intereses, producto de la actuación de la entidad pública.
- **Publicidad.** Es el derecho de la sociedad y de los servidores de una entidad pública al acceso pleno, oportuno, veraz y preciso a las actuaciones, resultados e información de las autoridades estatales. Es responsabilidad de los gobernantes y gerentes públicos dar a conocer los resultados de su gestión y permitir la fiscalización por parte de los ciudadanos, dentro de las disposiciones legales vigentes.

Propósitos del Programa de Administración Industrial. El programa se acoge a los propósitos institucionales de la universidad tecnológica de Pereira; además define los siguientes:

- Fortalecimiento de las relaciones Universidad, estado, sector empresarial y otras organizaciones sociales.
- Fortalecimiento de la actitud investigativa en docentes y estudiantes, de acuerdo con las necesidades del medio que fortalezcan el conocimiento en las diferentes áreas del programa y los grupos de investigación.
- Apoyo a la formación integral en estudiantes, profesores, administrativos y egresados.
- Fomento a la cultura tecnológica y de innovación administrativa industrial que agregue valor a las organizaciones industriales en la región.
- Fomento a la creación, gestión y dirección de las organizaciones industriales en la región.

Políticas del programa Administración Industrial. El programa define como políticas principales:

- Ampliar con pertinencia académica la oferta y cobertura de formación en concordancia con la visión y misión del programa, en equilibrio con los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros.

- Asegurar la formación integral y permanente de los estudiantes para que asuman los retos que demande el entorno, fortaleciendo las competencias del Administrador Industrial.
- Fortalecer continuamente los procesos pedagógicos e investigativos del programa haciéndolos flexibles, pertinentes e innovadores.
- Gestionar el programa según el Proyecto Educativo y el Plan de Desarrollo Institucional.

Estrategias: Para dar cumplimiento a los objetivos se parte de las siguientes estrategias.

- Articulación de las actividades académicas de docencia, investigación y extensión del programa de Administración Industrial con la Universidad, estado, sector empresarial y otras organizaciones sociales.
- Revisión curricular con la participación de los estamentos académicos, que propongan nuevas alternativas administrativas al sector industrial.
- Flexibilidad curricular que promueva la movilidad académica de los estudiantes y profesores.¹
- Desarrollo del emprendimiento que fortalezca la cultura tecnológica e innovación en el sector empresarial industrial en la región.

2.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

2.4.1 Historia de la formación del Administrador en Colombia, en el Eje Cafetero y en la Universidad Tecnológica de Pereira.

La educación es un proceso permanente a lo largo de la vida de los humanos con la cual se forman estructuras y habilidades cognitivas, sociales, espirituales, estéticas, éticas ambientales y organizacionales de las personas que los faculta para vivir humanamente con lo otro, los grupos, las organizaciones y la sociedad en general.

Le educación es proceso y producto articulado a ritmos naturales y sistemáticos de los sujetos que son coordinados por las instituciones como la familia, el estado, la escuela, los medios de comunicación, las iglesias, las organizaciones empresariales y sociales.

La constitución política Colombiana define en el artículo 67 de que “La educación, es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; y con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos,

¹ Definición de movilidad según la Universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia: Desplazamiento temporal, en doble vía, de los miembros de una comunidad académica a otra, con un propósito específico de orden Docente, Investigativo, Académico, Administrativo o de Extensión.

a la paz y a la democracia; en la práctica del trabajo el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y protección del ambiente...El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación.

Por otro lado, la comisión de ciencia y tecnología plantea que “la educación universitaria no es un lujo sino una necesidad de profundizar los conocimientos adquiridos en la casa y en la educación formal básica”

En este sentido, las universidades tienen la obligación constitucional de ofertar programas académicos de alta calidad que satisfaga las necesidades existenciales humanas, organizacionales, estatales y socioculturales.

Así pues, la escuela de tecnología industrial por iniciativa de algunos profesores construyeron una propuesta de formación profesional en administración industrial con el propósito de complementar el ciclo de formación del tecnólogo industrial” (Gómez y otros; 1996:1) con el fin de ser una opción de formación profesional para la población del centro occidente colombiano que cumplan con los requisitos legales exigidos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y la Universidad Tecnológica de Pereira.

La Formación Administrativa son un conjunto de prácticas educativas que regulan y orientan los procesos de formación disciplinar y profesional de los sujetos que fortalecen habilidades gerenciales necesarias para la dirección de las organizaciones en contextos bio-naturales, socio-culturales, económico, tecno-científicos y humanos.

La administración es un área de las ciencias sociales que se aprende y enseña en los centros educativos del país; y se ejerce social y legalmente² en la dirección de organizaciones estatales, sociales e industriales.

La administración como práctica de formación administrativa nace a finales del siglo XIX con Wilson Taylor en Estados Unidos y Henry Fayol en Europa con el fin de mejorar la productividad del taller industrial en el contexto de la revolución científica y tecnológica. Estos ingenieros comprendieron que las organizaciones industriales, a diferencia de los talleres artesanales del siglo XVIII, demandaba personas altamente calificadas en lo administrativo basados en los adelantos de la ciencia y las tecnologías de la época. Con ellos ³ se inicia una práctica de formación administrativa que orienta la dirección cooperativa del trabajo humano en las organizaciones estatales, industriales, sociales y comunitarias.

La revolución industrial creó un contexto de los negocios que exigió incorporar a los procesos productivos de las empresas los avances tecnológicos y científicos de la época debido a que las organizaciones industriales exigen personal altamente calificadas en procesos administrativos y productivos debido a la demanda de bienes y servicios especializados de la población, del estado y de los talleres industriales en crecimiento.

² Por la Ley 60 de 1981 y reglamentado por Decreto 2718 de 1984.

³ Para Foucault un autor es el iniciador de una práctica discursiva porque en su obra se proponen reglas de escritura, analogías y un cuerpo teórico que dan unidad propia a un texto con los cuales se regula la formación discursiva de otros textos. Un autor propone formas creativas para interpretar los fenómenos naturales, humanos y sociales con otras miradas que posibilitan un número infinito de aplicaciones posibles. La obra tiene un valor epistémico en la medida en que inaugura una tradición escritural y otras formas de leer los acontecimientos humanos...los autores dan pautas o líneas de prácticas discursivas que a otros les corresponde seguir o conducir hacia otros puntos” (Foucault;192:134)

En este contexto socio-cultural, económico y organizacional nace la administración como práctica investigativa del trabajo humano en las fábricas, de los procesos de producción industrial y en la planeación de la cooperación administrativa de empleados, directivos de los recursos técnicos del taller industrial a partir de los aportes de la ciencia y la tecnología.

Taylor (1979:15-17). propone que “Toda mejora, ya sea el empleo de una nueva máquina o la introducción de un nuevo método que aumente la capacidad productiva de los obreros y baje los costes de producción... del estudio de la fatiga humana, la selección científico del personal y cooperación administrativa del personal del taller industrial se debe fundamentar en principios y el métodos científicos” Afirma que existe una filosofía de cooperación con principios y métodos en todos los sistemas de administración tanto antiguos como modernos.

Por otro lado, Henry Fayol en 1916 publica la obra “la administración industrial y general (Administration Industrielle et generale) fruto de cincuenta años de experiencia como dirigente y asesor de la alta gerencia en compañías francesas.

En ella propone principios básicos de la dirección de las organizaciones, registra observaciones de la unidad de mando, de las estructuras de la organización, comentarios y estudios de caso y las habilidades que debe tener un director de empresas relacionado con los procesos administrativos. Con estos ingenieros se inicia un discurso administrativo basado en teorías, postulados, principios y criterios continuados por diferentes autores a partir del siglo XIX. Los especialistas han agrupado a estos discursos en movimientos o escuelas administrativas o paradigmas administrativos que denomina: el paradigma técnico-ingenieril, estructuralistas-funcionalista, humanistas, sistémico, ambientalista o Biogestión e intangibles. En ellos se identifican maestros, métodos, teorías, seguidores, órganos de difusión, criterios de formación y seguidores de enfoques teóricos. (Sanabria; 2007:97).

En la década de los años cincuenta del siglo XX, tanto en Europa, Estados Unidos, Asia y América latina se inicia una reflexión de las prácticas de formación administrativa no solo en los profesional sino también en lo disciplinar En este sentido, la práctica de formación administrativa incluye la polémica epistémica que indaga por el objeto de estudio de la administración, su corpus teórico, la naturaleza de las teorías administrativas; los programas de investigación que desarrollan las comunidades académicas, los métodos de investigación que se valida social y organizacionalmente el conocimiento administrativo y de los escenarios en que se ejerce profesionalmente la administración (Parker; 2005:265).

En Colombia la formación administrativa se inicia, a principio del siglo XX, en la Escuela de Minas de Medellín con el ingeniero Alejandro López a partir de la cátedra de economía industrial en la que introduce al país los postulados de Taylor, Fayol y Mayo con los que formó administrativamente a ingenieros y abogados en la alta dirección de las organizaciones industriales, estatales y sociales colombianas.

En la década de los años sesenta del siglo XX El discurso de formación administrativa se fortalece con el nacimiento de varias escuelas de administración en diferentes universidades Colombianas.

En Colombia actualmente existen 325 programas de pregrado en administración cuya estructura curricular se rigen por la resolución 2767 del 13/09/ 2003 los cuales se

clasifican en dos categorías: Por actividad económica y por el tipo de gestión en la organización.

Cuadro 1 Clasificación de los programas según Resolución 2767/2003

Por actividad económica en el sector económico	Por el tipo de gestión en la organización.
Administración Agropecuaria	Administración de Mercadeo
Administración Aeronáutica	Administración de Negocios Internacionales
Administración Turística y Hotelera	Administración Tecnológica
Administración Internacional	Administración Financiera
Administración de Construcciones	Administración Ambiental
Administración de Economía Solidaria	Administración Deportiva
Administración de Servicios	Administración Humana
Administración Pública	Administración Logística
Administración Policial	Administración Educativa
Administración Industrial	Administración de Empresas

Fuente: Elaboración del PEP.

La estructura de los currículos la resolución 2767 del 13/09/ 2003 en el art. 2 exige que deben ser coherentes entre: la fundamentación teórica, práctica y metodológica de la administración con los principios y propósitos que orientan su formación desde una perspectiva integral; considerando, entre otros aspectos, las competencias y saberes que se espera posean los profesionales. Así mismo, deberá guardar coherencia con la regulación que rige su ejercicio profesional en el país.

Por otro lado; el decreto ordena que los programas deben garantizar a los estudiantes el logro de:

La formación para el aprendizaje autónomo y para el desarrollo de habilidades de pensamiento, de interpretación y uso de información, y de interrelación en procesos de trabajo con equipos interdisciplinarios.

2.4.2 Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Abril de 2009), Documento CONPES – 3582 DNP

El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCT e I), en su tercera estrategia aparte tres, trata sobre el fortalecimiento de la formación del recurso humano para la investigación y la innovación afirmando que “para desplegar una política efectiva de ciencia, tecnología e innovación, se requiere, ante todo, fortalecer la formación del recurso humano” con lo que se busca “aumentar tanto el número como la calidad del recurso humano disponible para adelantar actividades científicas, tecnológicas y de innovación”, esto implica el tener una oferta educativa por parte de las universidades adecuada al fortalecimiento del desarrollo tecnológico y científico del sector empresarial que permita la formación de profesionales capaces de dar respuesta a estos requerimientos con las competencias requeridas y con responsabilidad social. En otro de

sus apartes afirma “la política aquí propuesta busca aumentar tanto el número como la calidad de investigadores. Lo fundamental en este sentido es fortalecer a las instituciones que llevan a cabo actividades de investigación y desarrollo para que genere y absorba el recurso humano de alto nivel que necesita el país, lo cual implica consolidar los aspectos de calidad, cantidad, productividad y pertinencia de las mismas”.

Las anteriores afirmaciones implican la necesidad de continuar ofreciendo formación en Administración Industrial, para que las empresas den respuesta a sus necesidades y a las del medio en el cual influyen.

2.4.3 Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018) “Todos por un nuevo país”

El Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018) “Todos por un nuevo país”, tiene como objetivo construir una Colombia en paz, equitativa y educada, en armonía con los propósitos del Gobierno Nacional, con los estándares de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), y con la visión de planificación de largo plazo prevista por la Agenda de Desarrollo post 2015.

El Plan asume la educación como el más poderoso instrumento de igualdad social y crecimiento económico en el largo plazo, con una visión orientada a cerrar brechas en acceso y calidad al sistema educativo, entre individuos, grupos poblacionales y entre regiones, acercando al país a altos estándares internacionales y logrando la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos.

Colombia será un país conformado por ciudadanos con capacidad de convivir en paz, respetando los derechos humanos, la diversidad poblacional, las normas, y las instituciones. Colombia será el país más educado de América Latina en 2025, con un capital humano capaz de responder a las necesidades locales y globales, y de adaptarse a cambios en el entorno social, económico, cultural y ambiental, como agentes productivos, capacitados, y con oportunidad de desarrollar plenamente sus competencias, en el marco de una sociedad con igualdad de oportunidades.

En cuanto a la calidad de la educación superior impartida en el país, de acuerdo con la información del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), el país cuenta con 6.414 programas de pregrado registrados en el sistema, de los cuales 944 cuentan con registro de alta calidad y 5.470 con registro calificado². En el caso de las instituciones de educación superior, se tiene que 33 de las 288 existentes cuentan con acreditación de alta calidad. Asociado a esto, es importante resaltar que sólo el 6,0% de los docentes de educación superior cuentan con formación doctoral. En este sentido, el país debe avanzar hacia un rediseño de los criterios para el otorgamiento de los registros calificados que lleve a todos los programas a operar bajo estándares de calidad más elevados, así como propiciar estrategias para promover la acreditación de alta calidad de más instituciones de educación superior y fomentar la formación avanzada del cuerpo docente.

Ahora bien, dada la coyuntura mundial actual, las naciones enfrentan una serie de retos comunes. La globalización en todos los niveles demanda un capital humano informado, innovador, crítico, flexible, con el dominio de más de un idioma, y con la oportunidad, disposición y capacidad de aprender a lo largo de la vida. Los procesos de transformación económica y social, el cambio climático, las crisis financieras y humanitarias requieren de personas con una alta calificación profesional formados con las competencias que

permitan un desempeño profesional de calidad.

Se afirma además “Mediante la educación, Colombia debe formar los ciudadanos que requiere para la construcción de una paz duradera, de una sociedad más equitativa, y para el desarrollo económico sostenible. La educación de calidad permite a las personas adquirir los conocimientos y las competencias necesarias para participar en actividades productivas, accediendo a ingresos y activos que permiten su movilidad social”.

También se expresa en el plan que “la estandarización de los criterios de acreditación por parte del Consejo Nacional de Acreditación y de condiciones básicas para la expedición de los registros calificados por la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES), el apoyo a las IES para el desarrollo de autogestión y rendición voluntaria de cuentas como mecanismos preventivos y el fortalecimiento de los mecanismos correctivos”.

Se asegura además que “Una de las competencias esenciales que debe desarrollarse en el proceso de formación es el manejo de una segunda lengua. Esto permite mejorar la competitividad, aumenta la probabilidad de las personas de vincularse al mercado laboral con un trabajo bien remunerado y permite un mayor acceso a la cultura. En una sociedad globalizada como la actual es fundamental que cada vez un mayor número de trabajadores y ciudadanos, pueda desempeñarse con desenvolvimiento en una lengua diferente a la materna. Por esta razón, el Gobierno Nacional ha decidido enfocarse en mejorar las competencias de la población en el idioma inglés, ya que es la lengua más utilizada actualmente a nivel mundial para la educación, los negocios y la difusión de la cultura”.

Las afirmaciones anteriores se deben tener en cuenta ya que son claves para el desarrollo académico, científico y tecnológico del programa de Administración Industrial.

2.4.4 Plan de Desarrollo de Risaralda

Plan de Desarrollo Departamental (2016 -2019), “Risaralda verde y emprendedora” afirma que “El Capital de Investigación, Tecnología e Innovación promueve las oportunidades que ofrece el cambio tecnológico para el desarrollo de la inteligencia. Este activo será una fuente de competitividad y crecimiento económico a largo plazo. El diseño de políticas públicas pertinentes requiere información confiable, actualizada y en contexto”. Esta afirmación se convierte en la plataforma para la consolidación del Sistema de Innovación, Ciencia y Tecnología, de tal manera que se generen y promuevan capacidades que faciliten la transformación productiva de Risaralda, a partir de la innovación, la investigación y el desarrollo tecnológico y que contribuya a mejorar las condiciones de competitividad y el crecimiento económico sostenido y posibilite la construcción de una mejor sociedad: justa, equitativa e incluyente.

Por otra parte, los imaginarios de futuro planteados en la Visión Risaralda 2032, en el Plan Regional de Competitividad y el Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación, se han consolidado con el tiempo, específicamente a través de la implementación de la Red de Nodos de Innovación, Ciencia y Tecnología y del desarrollo de los sectores estratégicos del Plan Regional de Competitividad.

La capacidad competitiva del sector empresarial del departamento tiene como condición la creación de ventajas competitivas diferenciales, las cuales se sustentan sobre gestión

de tecnologías críticas o medulares, que permiten a las empresas ganar en el mercado. Para aprovechar esta posibilidad se requiere identificar las tecnologías transversales (de producto, procesos, aplicación, servicio y soporte técnico, información y comunicación), que son prioritarias para los sectores estratégicos del departamento y para generar condiciones y capacidades para la gestión tecnológica en el departamento, en la forma de proyectos colaborativos Universidad - Empresa - Estado estructurados, a partir de capacidades de los actores para la gestión y transferencia de conocimiento y tecnología y, para la gestión de la innovación.

Como se aprecia en las anteriores afirmaciones contenidas en el plan de desarrollo departamental, existen grandes oportunidades para los egresados del Programa de lograr un posicionamiento profesional e individual en las empresas donde se desempeñen, lo que los hace competitivos y gestores del desarrollo regional y nacional.

2.4.5 Plan de Desarrollo de Pereira

El plan de desarrollo municipal (2016—2019) “Pereira: Capital del Eje”, tiene como objetivo “Construir un territorio de libertad, donde cada persona pueda desarrollar sus capacidades para buscar su propia felicidad y así convertirse en protagonista de un desarrollo equitativo, solidario, incluyente y sostenible, con un renacer del civismo de la ciudad; con ello, Pereira se convertirá en una de las cinco ciudades con mejor calidad de vida, competitividad y educación del país”.

Se afirma en el plan que “la educación es un elemento transversal para los procesos de crecimiento económico”. En tal sentido, se busca articular la oferta y demanda laboral para cerrar las brechas de capital humano, y fomentar la educación al servicio de la competitividad para todos.

En el plan se asegura que “la educación, en esta administración, irá más allá de las aulas”. Se plantea un enfoque y programas para que la administración y la ciudad se conviertan en escenarios educadores. Cada acción de gobierno puede y debe tener un compromiso con la educación, y por ello uno de los criterios de evaluación de todos los proyectos y acciones de la administración será la contribución a una Pereira más educada.

Por lo anterior se considera que el programa de Administración Industrial, tiene perfecta cabida en el plan de desarrollo municipal al propiciar espacios de formación tecnológica que contribuye al desarrollo de la ciudad en lo empresarial, económico y social, que hace de Pereira una ciudad más competitiva y mejor posicionada en el concierto nacional e internacional.

2.4.6 Plan de desarrollo institucional (2007-2019)

El plan de desarrollo de la universidad en el numeral 1.6 “Objetivos del plan de desarrollo institucional”, en el objetivo 1, se refiere a que para la institución es fundamental “desarrollar un proceso de Reforma Académica conducente a la modernización pedagógica y curricular”.

Luego en el desarrollo del tema “REFORMA ACADÉMICA”, se proponen tres orientaciones básicas:

En primer lugar, se insiste en formar el hombre que además será un profesional pensante y creativo, capaz de convivir con el cambio y de construir y reconstruir con otros, el espacio social y natural, fundamentado científicamente y de gran interactividad en un mundo crecientemente pluralista.

En segundo lugar, se subraya la urgencia de imprimir a la vida académica un carácter investigativo que la configure realmente como casa del saber en la compleja dinámica de producirlo, cuestionarlo y divulgarlo.

En tercer lugar, se requiere una Universidad vinculada al medio, vale decir, con capacidad de respuesta oportuna y competente para asociar esfuerzos con otras instituciones en el hallazgo y construcción de soluciones alternativas a los retos del desarrollo regional equilibrado, sin pérdida para ello, de las perspectivas nacional e internacional.

Igualmente se establecieron como criterios que orientan la reforma académica:

- Desarrollo académico en todos los campos del saber: Tecnología. Ciencias, Humanidades, Arte y Filosofía.
- Formación integral introduciendo como componentes obligatorios lo social, lo ambiental, lo cultural y ético en un nivel de fundamentación.
- Flexibilización curricular.
- Currículo intensivo.
- Aplicación de los conceptos de interdisciplina y transdisciplina.
- Capacitación y manejo de un segundo idioma.
- Habilidad en la comunicación escrita y la informática
- Formalización del proyecto de Grado y de las prácticas profesionales en las actividades productiva, de servicios y cultural.

Por lo anteriormente anotado, se evidencia el respaldo y compromiso por parte de la Universidad con la oferta de un programa como éste, el cual pretende dar respuesta a una necesidad sentida del desarrollo de la región y el país en la formación de profesionales altamente calificados que lideren los desarrollos tecnológicos y científicos que se necesitan.

2.5 ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA

Incluye los conocimientos de matemáticas, estadística y ciencias sociales, disciplinas que le sirvan al estudiante de fundamento para acceder de forma más comprensiva y crítica a los conocimientos y prácticas propias del campo profesional de la Administración.

2.6 ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Incluye los siguientes componentes:

2.6.1 Componente de la administración y de las organizaciones.

Orientado a formar al estudiante en la comprensión de las organizaciones, el contexto en el que operan y la gerencia de las mismas. Debe hacer énfasis en la capacidad para comprender el cambio como factor inherente a las organizaciones y en la formación de las

competencias necesarias para responder de forma oportuna a un contexto cambiante, de manera que se logre su viabilidad, eficiencia y sostenibilidad.

2.6.2 Componente de economía y finanzas.

Dirigido a formar en la comprensión de las fuentes, usos y gerencia de las finanzas; en las especificidades de las relaciones económicas y monetarias; en el uso de la contabilidad y otras fuentes de información como soporte de las decisiones gerenciales, con objeto de asegurar el desarrollo económico y social de las organizaciones.

2.6.3 Componente de producción y operaciones.

Orientado a formar al estudiante en la comprensión de los procesos de producción y de servicio, como resultantes del proceso científico y tecnológico para la integración eficiente de los recursos en el logro de los objetivos organizacionales.

2.3.4 Componente de mercadeo.

Orientado a ofrecer al estudiante formación en los conocimientos y competencias para comprender la complejidad del entorno y sus oportunidades para que éste relacione dinámicamente las organizaciones con los mercados específicos, en condiciones de calidad y competitividad económica y social, de tal manera que se atienda a las necesidades de los actores del mercado.

2.6.5 Componente de informática.

Dirigido a fortalecer en el estudiante de habilidades para el desarrollo, gerencia y explotación de sistemas de información, así como para la comprensión de su impacto en las organizaciones.

2.6.6 Componente de gerencia de personal.

Tiene por objeto despertar en el estudiante la conciencia del valor central del talento humano en las organizaciones, así como el desarrollo de las competencias necesarias para dirigir grupos humanos, promover su desarrollo y alcanzar un adecuado desempeño organizacional.

2.6.7 Área de formación socio-humanística.

Comprende aquellos saberes y prácticas que complementan la formación integral del Administrador, para una formación axiológica y cultural que contribuya a la sensibilización del estudiante hacia realidades más amplias, la responsabilidad social, el compromiso ético y el diálogo interdisciplinario.

Teniendo en cuenta los criterios de la resolución 2767/ 2003 y los criterios de ASCOLFA se encontró que las áreas y los porcentajes de los currículos de administración en el eje cafetero se estructuran por áreas o eje temáticos.

Cuadro 2. Áreas de los currículos de administración según ASCOLFA

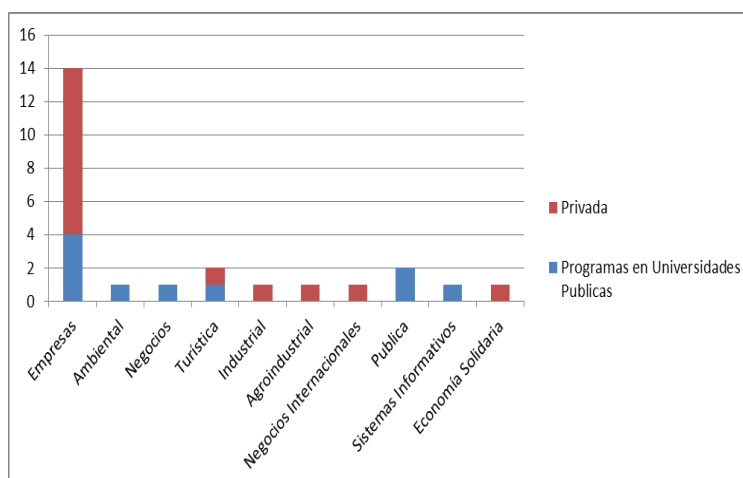
Componentes curriculares	Porcentaje
Administración y organizaciones	40
Finanzas	15
Mercadeo	15
Producción y operaciones	15
Socio humanístico, formación lógico matemático, Electiva Internacional, servicios y otros.	15

Fuente: ASCOLFA e ICFES, 2009: 144.

2.7 LA ADMINISTRACIÓN EN EL EJE CAFETERO

En el eje cafetero actualmente se ofertan 27 programas presenciales⁴ de administración que se ofertan en Instituciones de educación superior en los municipios de Manizales, Villa María, Santa Rosa de Cabal, Dosquebradas, Pereira, Armenia y Cartago. (Ver AnexoNº1)

Figura 1. Frecuencia de los Programas de administración en las universidades Públicas y Privadas en el Eje Cafetero



Fuentes: elaboración PEP

Al analizar los Currículos de los programas de administración del Eje Cafetero según el decreto por el tipo de actividad económica y de gestión organizacional; el número de programas⁵ y clase se universidad que lo oferta se encontró que:

Existen 14 Programas de administración de empresas; 13 Programas con denominación según el tipo de actividad económica: administración agroindustrial, agropecuaria,

⁴ No se tiene cifras actualizadas de cuantos son los programas a distancia o virtuales que ofertan administración en la región del eje cafetero.

⁵ Aunque hay de 26 programas es necesario hacer la claridad que 5 programas se ofertan por la misma universidad en la misma ciudad en jornadas diurna y nocturna; y/o universidades que están presentes en más de una ciudad con el mismo programa, A sí que para la elección del número de materias sólo se valora un programa de los dobles y en una solo ciudad. Por otro lado, algunas materias que también tocan el área administrativa y organizacional no se tomaron porque la relación con el área administrativa y organizacional es muy poca;

Negocios internacionales, Ambiental, turística, en fianzas, en sistemas informáticos, cultural, economía solidaria y publica.

El número de instituciones educativas que ofertan los programas de administración se clasifican en Universidades privadas, públicas y mixtas. La Universidad Tecnológica de Pereira oferta programas diurnos como universidad estatal y los nocturnos como universidad privada 100%; Las demás son públicas y privadas.

Un elemento a destacar es que la Universidad Nacional oferta dos programas Administración culturas y administración de sistemas informáticos que no tipificados por los criterios del decreto 2767 del 13/09/ 2003.

Aunque existen 27 programas en la eco-región del Eje Cafetero algunas instituciones de educación superior ofertan el mismo programa en jornadas diurna y nocturna en la misma ciudad caso Universidad Nacional de Colombia y universidad de Manizales.

Por otro lado, otras instituciones ofertan el mismo programa en varias ciudades del eje cafetero: Universidad cooperativa de Colombia, ESAP y Universidad Antonio Nariño.

2.7.1 Programas de Administración en la región

Las universidades de la región del eje cafetero que ofrecen programas de administración se clasifican como se muestra en la tabla anexa.

Cuadro 3. Universidades con programas de Administración

CIUDAD	UNIVERSIDAD	NOMBRE DEL PROGRAMA	PÚBLICA O PRIVADA
Manizales	Universidad Nacional	Administración de Empresas (diurna y nocturna)	Publica
	Universidad de Manizales	Administración de Empresas (diurna y nocturna)	Privada
	Universidad Católica de Manizales	Administración Turística (diurna)	Privada
	Universidad Autónoma de Manizales	Administración de empresas	Privada
	Fundación Universitaria Luis Amigó	Administración con énfasis en economía solidaria	Privada
	Universidad de Caldas	Administración de Empresas Agropecuarias	Publica
Pereira	Universidad Tecnológica de Pereira	Administración Industrial	Privada
		Administración Ambiental	Publica
		Administración de Empresas	Privada
	Universidad Católica Popular de Risaralda	Administración de Empresas	Privada
	Universidad Cooperativa de Colombia-Pereira	Administración de Empresas	Privada
	Universidad libre de Pereira	Administración Empresas Nocturno	Privada
ESAP	Administración Publica	Publica	

CIUDAD	UNIVERSIDAD	NOMBRE DEL PROGRAMA	PÚBLICA O PRIVADA
	UNISARC	Administración turístico y del patrimonio	Privada
		Administración empresas agropecuarias	Privada
	Fundación del Área Andina-Pereira	Administración de Negocios Internacionales	Privada
Armenia	Universidad La Gran Colombia	Administración de Empresas	Privada
	Universidad Antonio Nariño	Administración de Empresas	Privada
	Universidad Empresarial Alejandro von Alexander Humboldt	Administración Empresas	Privada
Cartago	Univalle	Administración empresas	Publica

Fuente: Universidades del Eje Cafetero

2.8 ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL

La Universidad Tecnológica de Pereira actualmente oferta tres programas de pregrado en administración: Administración Ambiental, Administración Turística, Administración Industrial.

El programa de Administración Industrial nace por el liderazgo de un grupo de docentes de la Facultad de Tecnologías, coordinados por Amanda Gómez Carmona y Albeiro Gil Ruiz adscritos al Programa de Tecnología Industrial quienes realizan un diagnóstico de factibilidad para la creación de un programa en administración, con el fin de ofrecer la segunda etapa de formación profesional en la jornada nocturna a los Tecnólogos Industriales Este programa se estructura en las siguientes áreas: fundamentación, administrativa y gerencial, administración de la producción, económica y financiera". (Gómez y Gil; 2000:2)

3. ASPECTOS CURRICULARES

3.1 FUNDAMENTOS DEL CURRÍCULO

La Universidad Tecnológica de Pereira en su misión asume como principios rectores los siguientes:

3.1.1 Formación Integral

Se concibe como un proceso eminentemente educativo que posibilita el pleno desarrollo de cada persona en forma armónica en sus dimensiones intelectual, ética, estética, social y política. Exige que toda la comunidad universitaria proporcione espacios de formación y se viva en el clima organizacional de la Institución.

Para el logro de la formación integral se toman como base los pilares de la educación presentados a la UNESCO (1996) por la Comisión Internacional sobre la educación para el Siglo XXI en los cuales se hacen explícitas tres dimensiones del aprendizaje humano: aprender a conocer, es decir adquirir los instrumentos de comprensión, aprender a hacer para poder influir sobre el propio entorno, aprender a ser, desde la relación con sí mismo, para determinar que debe hacer en diferentes circunstancias de la vida y desde la relación con el otro, aprender a vivir juntos, convivir con los demás para participar y cooperar en todas las actividades humanas. Estos cuatro aprendizajes convergen en uno solo, ya que hay entre ellos múltiples pautas de contacto, coincidencia e intercambio.

3.1.2 Aprender a Ser

En relación con si mismo desde el aprender a SER se integran todos los aprendizajes humanos para lograr el desarrollo completo del hombre en toda su riqueza y en la complejidad de sus expresiones y de sus compromisos, individuo miembro de una familia y de una colectividad, ciudadano, productor, inventor de técnicas y creador de sueños. Este desarrollo del ser humano, que va del nacimiento al fin de la vida, es un proceso dialéctico que comienza por el conocimiento de sí mismo y se abre después a las relaciones con los demás.

En este sentido, la educación es ante todo un viaje interior, cuyas etapas corresponden a la maduración constante de la personalidad. En el caso de una experiencia profesional positiva, la educación, como medio para alcanzar esa realización, es pues, a la vez un proceso extremadamente individualizado y una estructuración social interactiva.

En relación con sí mismo el ser humano busca el desarrollo de sus potencialidades, aspiraciones y valores trascendentales. Esto requiere de un clima organizacional que

apoya el conocimiento de sí mismo y la construcción del plan de vida que lo oriente en un proceso de crecimiento personal y en la construcción de sus procesos de autonomía, autoestima, liderazgo, responsabilidad, solidaridad y amor a la vida.

La Universidad debe ofrecer las oportunidades para el descubrimiento y desarrollo de las potencialidades en el campo: estético, artístico, deportivo, científico, cultural y social para lograr la construcción armónica de la personalidad.

Por último, se puede decir que la función esencial de la educación es conferir a todos los seres humanos la libertad de pensamiento, de juicio, de sentimientos y de imaginación que necesitan para que sus talentos alcancen la plenitud y seguir siendo artífices, en la medida de lo posible de su destino.

Las metodologías utilizadas en los procesos de aprendizaje deben desarrollar el reconocimiento del otro, la capacidad de los estudiantes para aceptar la alteridad y hacer frente a las inevitables tensiones entre seres humanos, grupos y naciones. El enfrentamiento, mediante el diálogo y el intercambio de argumentos será uno de los instrumentos necesarios de la educación del Siglo XXI.

El currículo debe reservar tiempo y espacio suficiente para la participación activa de los estudiantes en proyectos cooperativos, en el marco de actividades deportivas, culturales y sociales y en asociaciones de carácter educativo.

En la relación con sí mismo desde el aprender a SER se integran todos los aprendizajes humanos para lograr el desarrollo completo del hombre en toda su riqueza y en la complejidad de sus expresiones y de sus compromisos, individuo miembro de una familia y de una colectividad, ciudadano, productor, inventor de técnicas y creador de sueños. Este desarrollo del ser humano, que va del nacimiento al fin de la vida, es un proceso dialéctico que comienza por el conocimiento de sí mismo y se abre después a las relaciones con los demás. En este sentido, la educación es ante todo un viaje interior, cuyas etapas corresponden a la maduración constante de la personalidad. En el caso de una experiencia profesional positiva, la educación, como medio para alcanzar esa realización, es pues, a la vez un proceso extremadamente individualizado y una estructuración social interactiva.

En relación con sí mismo el ser humano busca el desarrollo de sus potencialidades, aspiraciones y valores trascendentales. Esto requiere de un clima organizacional como apoyo al conocimiento de sí mismo y a la construcción del plan de vida que lo oriente en un proceso de crecimiento personal y en la construcción de sus procesos de autonomía, autoestima, liderazgo, responsabilidad, solidaridad y amor a la vida.

La Universidad debe ofrecer las oportunidades para el descubrimiento y desarrollo en las potencialidades en el campo: estético, artístico, deportivo, científico, cultural y social para lograr la construcción armónica de la personalidad.

3.1.3 Aprender a Conocer

Este tipo de aprendizaje, que tiende menos a la adquisición de conocimientos clasificados y codificados que al dominio de los instrumentos mismos del saber, puede considerarse a la vez medio y finalidad de la vida humana. En cuanto medio, consiste para cada persona en aprender a comprender el mundo que lo rodea, al menos suficientemente para vivir

con dignidad, desarrollar sus capacidades profesionales y comunicarse con los demás. Como fin, su justificación es el placer de comprender, de conocer y de descubrir.

El proceso de adquisición del conocimiento no concluye nunca y puede nutrirse de todo tipo de experiencias. En ese sentido se entrelaza de manera creciente con la experiencia del trabajo, a medida que este pierde su aspecto rutinario. Puede considerarse que la enseñanza básica tiene éxito si aporta el impulso y las bases que permitan seguir aprendiendo durante toda la vida.

Este aprendizaje implica la apropiación de conocimientos científicos y tecnológicos y el desarrollo de procesos cognitivos tales como: capacidad analítica, de investigación, innovación y creación, juicio crítico y pensamiento divergente.

Para el logro del desarrollo de procesos de pensamiento se requiere de modelos pedagógicos que permitan la participación activa y crítica del estudiante, el diálogo académico, la actitud positiva frente a la investigación y las posiciones críticas frente a la realidad.

3.1.4 Aprender a Hacer

Aprender a conocer y aprender a hacer, son en gran medida, indisociables. Pero lo segundo está más estrechamente vinculado con la formación profesional. ¿Cómo enseñar al alumno a poner en práctica sus conocimientos? y, al mismo tiempo, ¿cómo adaptar la enseñanza al futuro mercado de trabajo, cuya evolución no es totalmente previsible? El aprender a hacer responde más a éste último interrogante, sin desestimar la transmisión de prácticas que siguen conservando un valor formativo.

El dominio de las dimensiones cognitiva e informática en los sistemas de producción industrial vuelve algo caduca la noción de calificación profesional, entre otros en el caso de los operarios y los técnicos, y tiende a privilegiar la competencia personal. En efecto, el progreso técnico modifica de manera ineluctable las calificaciones que requieren los nuevos procesos de producción. A las tareas puramente físicas suceden tareas de producción más intelectuales, más cerebrales - como el mando de máquinas, su mantenimiento y supervisión - y tareas de diseño, estudio y organización, a medida que las propias máquinas se vuelven más "inteligentes" y que el trabajo se "desmaterializa".

Cada vez con más frecuencia, los empleadores ya no exigen una calificación determinada, que consideran demasiado unida todavía a la idea de pericia material y piden, en cambio, un conjunto de competencias específicas a cada persona, que combina la calificación propiamente dicha, adquirida mediante la formación técnica y profesional, el comportamiento social, la aptitud para trabajar en equipo, la capacidad de iniciativa, la de asumir riesgos, la de comunicarse y trabajar con los demás y la de afrontar y solucionar conflictos.

3.1.5 Aprender a vivir juntos o con los demás

Este aprendizaje se construye desde la relación del ser humano con sí mismo y la relación con las demás personas. Tiene como finalidad educativa evitar los conflictos o solucionarlos de manera pacífica, fomentando la tolerancia, el respeto a la diferencia, la diversidad cultural y el conocimiento de los demás y de su cultura.

La educación tienen una doble misión: enseñar la diversidad de la especie humana y contribuir a la toma de conciencia de las semejanzas y la interdependencia entre los seres humanos a través del descubrimiento del otro. Este descubrimiento pasa forzosamente por el conocimiento de sí mismo, por consiguiente, para desarrollar en el estudiante una visión de mundo, la educación primero debe hacerle descubrir quién es. Sólo entonces podrá realmente ponerse en el lugar de los demás y comprender sus reacciones. El fomento de esta actitud de empatía en la Universidad será fecundo para los comportamientos sociales a lo largo de la vida.

Las metodologías utilizadas en los procesos de aprendizaje deben desarrollar el reconocimiento del otro, la capacidad de los estudiantes para aceptar la alteridad y hacer frente a las inevitables tensiones entre seres humanos, grupos y naciones. El enfrentamiento, mediante el diálogo y el intercambio será uno de los instrumentos necesarios de la educación del siglo XXI.

El currículo debe reservar tiempo y espacio suficiente para la participación activa de los estudiantes en proyectos cooperativos, en el marco de actividades deportivas, artísticas, culturales y sociales y en asociaciones de carácter educativo.

Estas cuatro vías del aprendizaje humano convergen en uno solo, ya que entre ellas existen múltiples puntos de contacto, incidencia e intercambio como procesos de desarrollo integral que se da a lo largo de toda la vida.

3.1.6 Formación permanente

La educación permanente corresponde al reto de un mundo que cambia rápidamente y los profesionales necesitan volver a las instituciones educativas para poder afrontar las novedades que surgen en la vida privada y la vida profesional. Esta necesidad persiste, incluso se ha acentuado y la única forma de satisfacerla es que todos aprendamos a aprender (Delors).

La Universidad como institución educativa en un espacio de socialización debe propiciar autonomía para que el estudiante descubra sus propias necesidades, preferencias y habilidades e identifique momentos y temáticas donde sea necesario la profundización, la reflexión e interiorización, la reflexión e interiorización de conceptos fundamentales, habilidades necesarias para ser utilizadas en sus futuras experiencias.

Implementar metodologías pedagógicas que favorezcan su capacidad para la solución de problemas, la creatividad, la búsqueda de iniciativas, el espíritu investigativo, herramientas que garantizan su proceso "Educativo Permanente", no sólo durante su permanencia en la Universidad a través de su vida personal y profesional, desarrollándole una actitud que le permita mantener, aumentar y mejorar su idoneidad para que sea pertinente al desempeño de sus responsabilidades en todos y cada una de las situaciones y condiciones de su vida.

3.2 CRITERIOS DEL CURRÍCULO

3.2.1 Formación básica

El proceso de formación exige la fundamentación que sustenta la formación disciplinar. En consecuencia se orienta esta formación al manejo de los conceptos básicos de las ciencias, los métodos y las técnicas inherentes a los paradigmas de las disciplinas y las profesiones. Esta formación puede entenderse igualmente como una clara apuesta por la disciplina y la interdisciplinar frente al aprendizaje de destrezas y habilidades propias en una profesión. Más aún, se sostiene que sin una buena formación disciplinaria e interdisciplinaria (conocimientos de conceptos y teorías básicas), el aprendizaje de sus aplicaciones concretas (la formación profesional) carece de fundamentos sólidos y es incapaz de facilitar el constante proceso de adaptación a las nuevas realidades que impone el cambio tecnológico.

3.2.2 Currículo intensivo

Como respuesta al enciclopedismo, muy propio de una educación profesionalizante y centrada en el manejo de grandes cantidades de información, una nueva corriente pedagógica sostiene la necesidad de centrar los esfuerzos en lo esencial, clasificando contenidos de tal manera que el alumno pueda concentrarse en menos asignaturas e intensificar el conocimiento de lo que es relevante, considerando nuevas formas de trabajo autónomo y tutorado por el docente (consulta de redes, bibliografías, preparación de ensayos, seminarios y participación en proyectos investigativos). Otra manera de entender este principio indica que, a partir de un cierto nivel, el estudiante debe escoger un área para especializarse, puesto que es evidente la imposibilidad del manejo de todas ellas y es clara la utilidad de la escogencia para el ejercicio de la profesión. Se reduce entonces el número de asignaturas y se concentra el trabajo académico en lo relevante.

3.2.3 Autonomía en el aprendizaje

La educación superior exige al estudiante una constante y continua actitud autónoma hacia el aprendizaje, que le permita la oportunidad de establecer, incrementar, fortificar y mantener su proceso de formación permanente. De ahí que la autonomía en el aprendizaje es necesariamente una construcción individual que resulta principalmente del método y calidad de las experiencias previas. La Universidad deberá construir el ambiente propicio para fortalecerlas permitiéndole a sus estudiantes superar el pasado (donde el papel principal se reducía a ser simple receptor de información y destrezas transmitidas por los profesores) para convertirse en seres libres que poseen independencia, decisión, motivación y capacidad para enfrentarse a la naturaleza y la sociedad de una forma tal que le haga fuerte interiorizarlas, explicarlas, analizarlas, reflexionarlas, interpretarlas y aplicarlas.

La autonomía en el aprendizaje se constituye en el ejercicio mismo de aprender con libertad por gusto y decisión de quien tiene interés por aprender acompañado por el docente que comparte los conceptos y que comprende que su papel principal debe constituirse en el primer motivador de sus alumnos para que estos asuman el mundo en forma activa, persuadirlos a la observación, contrastación, confrontación, explicación, reflexión y análisis, la innovación que permita soluciones factibles y reales a los problemas de la actualidad.

Como una consecuencia de este presupuesto es entonces, que la docencia en sí misma es un proceso de investigación. Investiga el docente de manera permanente y sistemática. Investiga para llevar a la docencia el fruto de sus reflexiones; entiende la docencia como una parte integral de su trabajo de investigación. El alumno, por su parte,

asume el proceso de aprendizaje desde un principio como un trabajo de investigación, en el cual el docente juega el papel de orientador, por su mayor experiencia y no de alguien que le enseña, que le transmite el conocimiento. Una investigación docente, o una docencia investigativa, vienen a decir entonces que no es posible, en la nueva perspectiva separar la docencia de la investigación y que ésta es un ejercicio compartido entre docentes y estudiantes. En este orden de ideas, es evidente que la educación tendrá que entenderse entonces como un proceso continuado. Quien aprende a aprender está capacitado para un trabajo académico autónomo y permanente, una educación de por vida, una vinculación efectiva del egresado con su universidad, con su comunidad universitaria no sólo por los cambios continuados que impone la revolución científica – tecnológica y que obligan a un reciclaje permanente, sino porque la misma formación permite seguir participando realmente en los trabajos científicos de la comunidad académica.

3.3 CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULO

3.3.1 Pertinencia

Una educación desde la pertinencia del currículo estudiará las múltiples situaciones generadoras de aprendizaje que le permitan al educador adquirir una visión crítica sobre la realidad en la que está inmerso y una actitud orientada a la apropiación de los problemas y al compromiso responsable de su solución dentro de estrategias de participación colectiva. Debe por lo tanto responder el currículo a las necesidades académicas, científicas, tecnológicas, económico-laborales, ideológicas y culturales que la concepción educativa adoptada señala como su misión y las tendencias de desarrollo del saber.

“La pertinencia de la educación superior alude a la capacidad de los sistemas educativos y de las instituciones para responder a necesidades de su localidad, región o país y a las exigencias del nuevo orden mundial, con diversas perspectivas, instrumentos y modalidades (Plan de Transformación de la Educación Superior para América Latina y el Caribe, un desafío para Colombia”. ASCUN CRESALC, 1998, Página 5).

3.3.2 Flexibilidad

El desarrollo científico, el avance tecnológico creciente, la aplicación de nuevos métodos y sistemas generan como necesidad correlativa permanentes procesos de transformación en la educación y por ende en los currículos. Estos factores sumados a otros tales como los planes de desarrollo a nivel local, regional y nacional tanto del sector público y privado, los cambios suscitados a diferentes niveles y en general las cambiantes necesidades del medio, hacen que un esquema curricular no pueda ser estático, sino que esté permanentemente abierto al cambio, pues con ello, el resultado del proceso no se encontrará desubicado y desactualizado.

La flexibilidad es una característica arraigada firmemente en el pilar de la formación permanente. Más que una opción la flexibilidad ha de convertirse en un proceso que anime constantemente la configuración curricular. El currículo ha de ser flexible no sólo por la conformación de áreas electivas, la conformación de un corpus básico y las áreas de profundización y la misma autodirección, también hace parte de la flexibilidad la diversa gama de modelos pedagógicos a utilizar, como el paso de métodos evaluativos

más congruentes con parámetros cualitativos, intensivos, visibles y proactivos. Además es necesario hacer hincapié en que la flexibilidad de un currículo integrado se inscribe ante todo, y en relación al sentido de pertinencia, con la configuración de los núcleos temáticos que han de dar respuesta a problemas sentidos socialmente siempre ubicados en una realidad dinámica y cambiante.

La flexibilidad implica que la institución, desde la administración y los docentes fomenten la participación de los diferentes actores sociales de cada estamento educativo que propendan por la búsqueda de liderazgo, el trabajo en equipo, la autorreflexión y de todo aquello que contribuya a la formación integral de la comunidad universitaria.

La flexibilidad debe generar mayores oportunidades de formación y diversidad de medios para que se logre la formación integral. Además esta característica exige la clasificación, priorización y organización de los conocimientos, en los procesos pedagógicos, en la participación y el desarrollo de competencias interpersonales.

3.3.3 Enfoque Investigativo

La educación superior se propone brindar una formación integral y trabajar en la creación, desarrollo y transmisión de conocimiento. Para lograr lo anterior, se requieren modelos pedagógicos que promuevan una aproximación autónoma y crítica de los estudiantes a los contenidos y experiencias dentro de un programa específico de formación, por parte de los profesores les exige una actualización permanente, de tal manera que puedan liderar procesos investigativos que conduzcan a cumplir el objetivo de producción del conocimiento, dentro de las funciones encomendadas a las instituciones de educación superior.

Al hacer referencia a la investigación, es importante precisar que significa en el ámbito de la educación superior. El Consejo Nacional de Acreditación ha distinguido entre investigación formativa e investigación propiamente dicha. La primera alude a la dinámica de la relación con el conocimiento que debe existir en todos los procesos académicos. Se trata de reconocer que el proceso de aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento, donde la apropiación de saberes que realiza el alumno, es asimilable a un proceso de investigación, siempre y cuando se realice en ambientes pedagógicos y metodológicos donde el estudiante sea un elemento activo en el proceso. El proceso de apropiación del conocimiento que requiere de actualización permanente del docente y el de exploración sistemática de la práctica pedagógica que realiza para cualificar su tarea educativa, también investigación formativa.

Pero la investigación formativa no puede confundirse con la investigación en el sentido estricto, ésta se refiere a la producción de conocimiento significativo en el contexto de un paradigma, conocimiento cuya originalidad, legitimidad puede ser reconocida por la correspondiente comunidad académica. La investigación formativa es una exigencia para las instituciones de educación superior y por ende, de sus programas académicos, como prerrequisito indispensable para que se puedan dar procesos investigativos en el sentido estricto de la palabra y puedan surgir los auténticos grupos de investigación que produzcan conocimiento significativo y se confronten de manera permanente con sus pares, en un ámbito mundial.

Un estudiante formado en un ambiente de apropiación y búsqueda permanente de un conocimiento nuevo, será un profesional capacitado para afrontar los nuevos paradigmas que van surgiendo en este mundo de grandes y veloces transformaciones en todos los campos del saber.

3.3.4 Articular entre teoría y práctica

El currículo debe propiciar el principio de la vinculación teoría- práctica, refiriéndose específicamente a proporcionar al estudiante conocimientos teóricos vinculados con la práctica. Pero dicha vinculación teoría-práctica del currículo, no puede entenderse como la suma de momentos teóricos y de momentos prácticos, sino como la relación teoría-práctica permanente en todas las áreas del conocimiento. Quiere decir esto que el proceso de aprendizaje tiene que estar fuertemente integrado a la práctica cotidiana de los estudiantes. En este sentido no se trata de crear experiencias prácticas artificiales, sino de tomar en cuenta lo que el educando hace bien para extraer conocimiento a partir de la reflexión de su experiencia y del enriquecimiento teórico o bien para cualificar técnicamente o mecanizar esta dimensión pragmática de su hacer.

3.3.5 Interdisciplinariedad

Es un elemento indispensable para la construcción de currículos integrados, que permite al estudiante el abordaje de las diferentes problemáticas, desde diferentes ángulos del conocimiento dándole la posibilidad de la percepción del conjunto, la identificación e interpretación de relaciones, la posibilidad de alternativas y complementariedad de soluciones a un problema real. Implica la interdisciplinariedad lo que algunos autores han denominado “Colectivos” tanto de docentes como de estudiantes concentrados en la búsqueda de objetivos de conocimientos comunes, con actitud creativa abierta a los saberes, con capacidad de trabajo de construcción en equipo en procura de mantener una actitud proactiva frente a los retos de una educación flexible y pertinente.

La interdisciplinariedad favorece al cruce de experiencias, el intercambio, la potencialización y el fortalecimiento de los recursos existentes, debe por tanto buscar escenarios entre diferentes áreas de un programa académico, entre diferentes programas, trascender el nivel local, buscar alianzas regionales, nacionales e internacionales, en la búsqueda permanente de las mejores opciones del crecimiento del conocimiento del abordaje holístico de los problemas y la optimización de los recursos. Esta conlleva a un significado de integración y articulación entre los diversos campos del conocimiento, con finalidades de investigación o selección de problemas o núcleos temáticos. Permite replantear la selección de los contenidos de formación desde puntos de vista diferentes, ya sean más relevantes o interesantes.

La interdisciplinariedad más que una herramienta es una cultura inserta en los nuevos objetivos de la modernización de la educación superior colombiana. Sólo con base en ideas integradoras y núcleos problemáticos se podrían superar los sesgos disciplinares que han sido la forma convencional de manejar nuestros tradicionales currículos agregados. Allende al trabajo monodisciplinar está la interdisciplina sólo la participación activa y proactiva de los diferentes actores sociales de un programa académicos de vinculación con los diferentes tipos de saberes incluidos en problemas reales, aún también los saberes populares, es posible hablar de una mirada interdisciplinar necesaria para las nuevas demandas actuales de la construcción del nuevo conocimiento.

3.3.6 Currículo Integrado

El acoger en la Universidad Tecnológica de Pereira, como pilares de la educación, la formación integral y permanente, exige que el plan de estudios de las diferentes facultades sea integrado. Eso implica que los contenidos deben ser contextualizados socialmente y acordes con la demanda laboral del mercado. El énfasis de aprendizaje recae en los procesos o formas de aprender a aprender. El plan de estudios integrado lleva implícita la interdisciplinariedad o la participación y la flexibilidad. Además, resalta la identidad de las disciplinas a medida que se da la interrelación con otras.

Un currículo de carácter integrado en: la articulación de los saberes, interdependencia, interdependencia entre las áreas, los docentes y los alumnos, selección del conocimiento de acuerdo con la exigencia producida por problemas reales, manejo de pedagogías, proactivas, divergentes y autorreguladoras en el aprendizaje significativo y núcleos temáticos y problemáticos que den cuenta de la integralidad del conocimiento, la relación entre docencia, extensión e investigación, procesos armónicos entre la teoría y la práctica, materialización de su visión integral con líneas de investigación y proyectos específicos y la vinculación efectiva con la participación y el saber comunitario, pretende minimizar al máximo aquella formación acética y descontextualizada de los currículos tradicionales que han enclaustrado la Universidad en una torre de marfil que ya no resulta viable para una formación permanente, integral y pertinente realmente comprometida con las necesidades del entorno.

La Universidad Tecnológica de Pereira al asumir la construcción de un currículo integrado se compromete con la consolidación de comunidades académicas que allende a profesiones, facultades y programas esté dispuesta a hacer de la investigación el motor imprescindible de su formación académica tal como lo exige la noción misma del trabajo interdisciplinario.

3.4 MODELO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA

Los Modelo pedagógico: son un conjunto de directrices educativas, de características, factores, propósitos, lineamientos educativos que orientan los procesos de formación y construcción del saber disciplinar, profesional, laboral de los sujetos y los grupos en un contexto sociocultural, político y ambiental determinado ⁶.

Figura 2. Variables de un modelo pedagógico

⁶ Ballesteros Silva, Pedro pablo (2006) especialización en logística. Universidad tecnológica de Pereira, Escuela de Tecnología.



Fuente: Roger Sepúlveda

Los modelos pedagógicos⁷ son instrumentos analíticos y heurísticos que organizan los procesos y prácticas educativas sustentadas en currículos y corrientes pedagógicas⁸. Son construcciones mentales y formas de modelar, organizar y estructurar los procesos educativos, los cuales estructuran un currículo sustentado en corrientes pedagógicas. En este sentido, los modelos pedagógicos “operacionalizan preguntas esenciales del currículo tales como: ¿Para qué enseñar?, ¿Qué enseñar?, cuando enseñar, como enseñar, con que enseñar y cómo se verifica que se cumple lo propuesto”

3.4.1 Criterios filosóficos, antropológicos y psicológicos del modelo pedagógico del programa de Administración Industrial.

Los modelos pedagógicos hacen consciente una cosmovisión antropológica, epistémica, psicológica, política, económica, social, científica, tecnológica, organizacional y ambiental con relación a la educación universitaria.

El modelo pedagógico del programa de administración Industrial se sustenta en concepciones epistemológicas constructivas; en pedagogías activas basado en el desarrollo humano las cuales se fortalecen en contextos socio-culturales de organizaciones económicas de producciones industriales tecno-científicos.

El modelo pedagógico del programa de administración Industrial se basa en los cuatro pilares educativos: Educabilidad, Enseñabilidad, Aprendibilidad y Educatividad definidos en el Proyecto Educativo⁹ de la Universidad Tecnológica de Pereira en el Plan de Desarrollo 2008-2019.

⁷ El comité curricular de la escuela de tecnología Industrial ampliado socializó diferentes modelos pedagógicos consignadas en las actas de Octubre 8 de 2007 por los profesores Roger Sepúlveda Fernández y Amparo Betancur Escobar y en las actas de Octubre 22 de 2007 por los profesores Luis Rueda Plata y Beatriz Valencia B.

⁸ Los proyectos educativos se basan teóricamente en corrientes activas, inter-estructurantes o tradicionales

⁹ Reforma académica de la escuela de tecnología Industrial (noviembre 10 de 2004, última Reforma) definió como uno de sus objetivos estratégicos desarrollar un proceso de reforma a la modernización Pedagógica y Curricular, considerando las siguientes tres orientaciones básicas:

En primer lugar, se insiste en formar el hombre en lo humano como un profesional pensante y creativo, capaz de convivir con el cambio y de construir y reconstruir con otros seres vivos en interactividad pluralista espacios humanos, sociales y naturales.

En segundo lugar, se subraya la urgencia de imprimir a la vida académica un carácter investigativo que la configure realmente como casa del saber en la compleja dinámica de producirlo, cuestionarlo y divulgarlo.

Así pues, el programa de Administración Industrial tiene como propósito fortalecer en los formados las siguientes dimensiones o esferas humanas:

- **Esfera cognitiva.** Es el desarrollo de estructuras de pensamiento expresado en conceptos, redes conceptuales; aptitudes y habilidades críticas, creativas, e innovadoras que permite a los estudiantes la construcción de estructuras de pensamiento y de aprendizajes significativos y permanentes en el tiempo para resolver problemas contextualizados propios del saber tecnológico.
- **Esfera emocional.** Son estructuras humanas relacionadas con el afecto, la socialización y los sentimientos que facilitan estructuras para el trabajo en equipo propio de las organizaciones tecnológicas e industriales.
- **Esfera comunicativa:** Fortalece en los estudiantes competencias comunicativas básicas (escritura, lectura, escucha y habla) necesaria para su buen desempeño académico, profesional y laboral.
- **Esfera ciudadana.** Promueve en los estudiantes el respeto por la identidad, la diferencia y las ideas;
- **Esfera Laboral.** Desarrolla estructuras de pensamiento para la creación, diseño e innovación habilidades articuladas a los procesos de producción según los perfiles profesionales y ocupacionales del administrador industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira exigidos por los entornos Globales y locales;
- **Esfera espiritual.** Desarrolla habilidades del auto cuidado y el constante trascenderse asimismo con proyectos de vida que buscan su realización humana disciplinar y Profesional.
- **Esfera ambiental.** Se reconoce como un ser bio-natural articulado a ecosistema complejos humanos, sociales, económicos y ecológicos

En tercer lugar, se requiere un programa vinculado al medio con capacidad de respuesta oportuna y competente para asociar esfuerzos con otras instituciones en el hallazgo y construcción de soluciones alternativas a los retos del desarrollo regional equilibrado, sin pérdida para ello, de las perspectivas nacional e internacional.

Igualmente se establecieron como criterios:

- Desarrollo académico en todos los campos del saber: Tecnología. Ciencias, Humanidades, Arte y Filosofía.
- Formación integral introduciendo como componentes obligatorios lo social, lo ambiental, lo cultural y ético en un nivel de fundamentación.
- Flexibilización curricular.
- Currículo intensivo.
- Aplicación de los conceptos de interdisciplinar y transdisciplina.
- Capacitación y manejo de un segundo idioma.
- Habilidad en la comunicación escrita y la informática
- Mejoramiento del trabajo de Grado y de las prácticas profesionales en las actividades productiva, de servicios y cultural.

Para el desarrollo de este objetivo se definieron tareas estratégicas que permiten:

Fortalecer la investigación que alimenta a la docencia y a la extensión, en los programas de formación en pregrado para cualificar la formación en administración industrial y de acceder a los niveles de excelencia académica (acreditación).

- a. Elevar la condición científica, pedagógica, socio - económica y cultural del profesor: mediante formación, actualización, perfeccionamiento y evaluación profesoral.
- b. Reestructuración Orgánica: Que posibilite una actividad académica de excelencia a través del cumplimiento de los principios que sustentan una gestión moderna: flexibilidad, autonomía, trabajo en equipo, calidad e identidad institucional en que el programa impulse trabajo académico interdisciplinario y transdisciplinarios a partir de :
 - La investigación como pilar de su desarrollo académico
 - El docente con perfil de investigador.

A partir de estas dimensiones se fortalecen competencias cognitivas, socio-afectivas, comunicativas, ciudadanas y laborales en las que los estudiantes y docentes juegan un rol activo en los procesos de aprendizaje significativos y permanentes.

3.4.2 Enfoque educativo del modelo pedagógico del programa de Administración Industrial

Los especialistas en pedagogía clasifican los modelos pedagógicos en: “Modelos Tradicionales o Hetero-estructurante; Modelos Activos o Auto-estructurantes y Modelos Dialogantes o Inter-estructurantes” (De Zubiria; 2005: 116-190).

El modelo pedagógico del programa de Administración Industrial por ser un ciclo profesional complementario asume el modelo pedagógico del programa de tecnología de la Universidad Tecnológica de Pereira el cual es dialogante e interestructurante¹⁰ basado en la resolución de problemas por proyectos integrado al desarrollo humano. Basados en estos criterios el programa de Administración Industrial los adopta con el enfoque pedagógico del desarrollo humano basado en competencias

Este modelo pedagógico se inspira en una filosofía de educación del desarrollo humano basado en competencias bajo los siguientes criterios:

- Ambiente aprendizaje cooperativo del docente- estudiante en el aula y la institución el cual fortalecen estructuras de pensamiento crítico, creativo y propósito frente a la ciencia la tecnología, las artes la educación y los diferentes saberes interdisciplinarios base de su formación profesional, laboral y humana que le permite interactuar con la realidad Regional, Nacional e Internacional.
- Educación integral que aspira a abarcar al hombre en su totalidad y en todas sus dimensiones del estudiante teniendo en cuenta sus necesidades personales, y de entorno ambiental.

Esta filosofía se visualiza en el mejoramiento académica-administrativo basada en procesos de acreditación institucional promovida por la universidad Tecnológica de Pereira.

3.5 PERFIL DE INGRESO

El aspirante a ingresar al programa de Administración Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira deberá reunir el siguiente perfil:

Conocimientos básicos en:

- Física
- Química
- Matemáticas
- Ciencias sociales y humanísticas

¹⁰ El conocimiento es una construcción dialogante que establecen los sujetos (estudiante-profesor) con su entorno mediado por la resolución de problemas socioculturales desde los cuales se estructuran, dinamizan las estructuras, habilidades y disposiciones del pensamiento humano. Es decir, es un dialogo entre estudiantes-docentes mediados por los saberes a partir de resolución de problemas tecnológicos contextualizados.

- Una segunda lengua (Inglés)

Habilidades y potencialidades para:

- Analizar e interpretar problemas.
- Manejar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Tics).
- Manejar materiales y equipos de laboratorio.
- Liderazgo y trabajo en equipos.

Actitudes:

- Pensamiento analítico y práctico
- Espíritu investigativo
- Interés en los aspectos técnicos y científicos de la producción de bienes y servicios
- Disposición para realizar actividades tanto en el área administrativa como en la productiva y técnica
- Iniciativa, creatividad, búsqueda de superación personal y respeto por los demás.
- Respeto por la constitución y la leyes del país.

3.6 PERFIL PROFESIONAL

A continuación se presentan los conocimientos que debe adquirir el Administrador Industrial durante su formación universitaria, para lograr un óptimo desempeño en el campo laboral.

Para lograr un óptimo desempeño en el campo laboral, el Administrador Industrial debe adquirir sólidos conocimientos tanto para la administración de la producción como para la administración general de la empresa.

En cuanto a la administración de la producción, debe adquirir conocimientos para:

- Administrar todo el sistema de producción sin importar el tipo que la empresa emplee.
- Dirigir todo el proceso de adquisiciones de los materiales principales y accesorios que la empresa requiera para su producción.
- Administrar los inventarios de los recursos físicos que la empresa requiere para obtener los bienes que produce y sugerir cambios, reposiciones y nuevas adquisiciones.
- Administrar el recurso humano que la empresa necesita comprometer en la obtención de su propósito.
- Administrar los recursos financieros que la empresa requiere y utiliza en su actividad productiva.
- Formular y evaluar proyectos industriales, los que administra una vez aprobados.
- Dirigir los procesos de información relacionados con el sistema de producción de la empresa.

En cuanto a la administración general de la empresa, requiere sólidos conocimientos para:

- Interpretar la información contable financiera y administrativa y con base en ella elaborar presupuestos e introducir los correctivos que sean recomendables.
- Colaborar en la implantación de los procesos de auditoría que se consideren convenientes en la empresa.
- Realizar el análisis de los problemas de portafolio, mercado de capitales y selección de inversiones de bajo riesgo.
- Planear y controlar las operaciones haciendo énfasis en relacionar las predicciones de la demanda con el control de inventarios, la programación y el control de la producción.
- Diseñar un sistema de almacenamiento en una empresa industrial.
- Preparar y rendir todos los informes que la actividad administrativa empresarial exige, empleando para ello las técnicas y los medios que la comunicación moderna demanda.
- Examinar la forma como la administración emplea la comunicación interna y externa y diseñar o colaborar en las estrategias corporativas.
- Participar en los aspectos generales de mercadeo, incluyendo política de precios, publicidad, distribución y ventas.
- Examinar la estructura dinámica de los mercados y los potenciales nuevos productos y servicios.
- Analizar permanentemente la situación de la empresa frente a condiciones económicas y sociales, nacionales e internacionales. Contribuye a que la organización permanezca y se desarrolle dentro de los límites que la Constitución señala y del respeto por las condiciones ambientales que la sociedad demanda.
- Controlar la aplicación en la empresa de la legislación nacional en aspectos laborales, comerciales y tributarios.
- Aplicar a la empresa diferentes sistemas de planeación, según lo demanden las circunstancias. Formula y pone en ejecución estrategias que contribuyan a la permanencia y el desarrollo de la empresa en el medio.
- Administrar el proceso de calidad en toda la empresa
- Emplear el computador como herramienta empresarial para la administración de datos, análisis de problemas y otros tópicos sobre sistemas de información.

3.7 PERFIL OCUPACIONAL

El Administrador Industrial puede desempeñarse en los siguientes campos:

En cuanto a la Administración General de la Empresa:

- Interpreta la información contable financiera y administrativa y con base en ella elabora presupuestos e introduce los correctivos que sean recomendables.

- Colabora en la implantación de los procesos de auditoría que se consideren convenientes en la empresa.
- Realiza el análisis de los problemas de portafolio, mercado de capitales y selección de inversiones de bajo riesgo.
- Planea y controla las operaciones haciendo énfasis en relacionar las predicciones de la demanda con el control de inventarios, la programación y el control de la producción.
- Diseña un sistema de almacenamiento en una empresa industrial, en tal forma que se optimice el aprovechamiento del espacio necesario (o disponible) para tal propósito y facilite el control, ordenamiento, protección y movilización (entradas, salidas) de los inventarios existentes (materias primas, productos terminados, suministros y accesorios). Planea el transporte interno de los productos en proceso; analiza líneas de espera y distribución del espacio interno. Diseña los sistemas de distribución del producto a los clientes, según los requerimientos del mercado.
- Prepara y rinde todos los informes que la actividad administrativa empresarial exige empleando para ello las técnicas y los medios que la comunicación moderna demandan. Examina la forma como la administración emplea las comunicaciones internas y externas y diseña o colabora en el diseño de objetivos y estrategias corporativas.
- Participa en los aspectos generales de mercadeo, incluyendo política de precios, publicidad, distribución y ventas. Examina la estructura dinámica de los mercados y los potenciales nuevos productos y servicios.
- Analiza permanentemente la situación de la empresa frente a condiciones económicas y sociales, nacionales e internacionales. Contribuye a que la organización permanezca y se desarrolle dentro de los límites que la Constitución señala y del respeto por las condiciones ambientales que la sociedad demanda.
- Controla la aplicación en la empresa de la legislación nacional en aspectos laborales, comerciales y tributarios.
- Aplica a la empresa diferentes sistemas de planeación, según lo demanden las circunstancias. Formula y pone en ejecución estrategias que contribuyan a la permanencia y el desarrollo de la empresa en el medio.
- Administra el proceso de calidad en toda la empresa.
- Emplea el computador como herramienta empresarial para la administración de datos, análisis de problemas y otros tópicos sobre sistemas de información.

En cuanto a la Administración de la Producción:

- Administra todo el sistema de producción sin importar el tipo que la empresa emplee.
- Dirige todo el proceso de adquisiciones de los materiales principales y accesorios que la empresa requiera para su producción.

- Administra los inventarios de los recursos físicos que la empresa requiere para obtener los bienes que produce. Sugiere cambios, reposiciones y nuevas adquisiciones.
- Administra el recurso humano que la empresa necesita comprometer en la obtención de su producto.
- Administra los recursos financieros que la empresa requiera y utiliza en su actividad productiva.
- Formula proyectos industriales, los que administra, una vez aprobados.
- Dirige los procesos de información relacionados con el sistema de producción de la empresa.

3.8 REFERENTE LEGAL

El Ministerio de Educación Nacional en el Decreto 1075 de mayo de 2015 establece las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior. En el artículo 4° que trata sobre los aspectos curriculares se refiere a: “El programa deberá garantizar una formación integral, que le permita al egresado desempeñarse en diferentes escenarios con el nivel de **competencias** propias de cada campo.” Establece también el gobierno nacional que para un desempeño idóneo un profesional debe poseer las siguientes competencias (Ley General de Educación, Ley 115 de 1994):

COMPETENCIAS BÁSICAS

- Comunicación
- Matemáticas
- Ciencias sociales y naturales

COMPETENCIAS CIUDADANAS

- Convivencia
- Respeto
- Promoción de los derechos humanos

COMPETENCIAS LABORALES GENERALES

- Intelectuales
- Personales
- Interpersonales
- Organizacionales
- Tecnológicas
- Empresariales y para el emprendimiento

Esto significa que es prioritario el cumplimiento de la ley en cuanto a la transformación curricular por competencias para dar cumplimiento a las demandas del estado, a los nuevos enfoques de formación, a las demandas del medio y a la modernidad para el tránsito mundial de profesionales entre países y regiones, es decir, el concepto de “aldea global” es una realidad.

3.9 COMPETENCIAS DEL PROGRAMA

Teniendo en cuenta la Ley General de Educación(Ley 115 de 1994) anteriormente relacionada y para dar cumplimiento a la misma, el Programa ha definido las competencias que permitan una formación integral al egresado de éste, para lo cual se ha establecido como concepto de competencia particular: “Es la interacción armoniosa de las habilidades, conocimientos, valores, motivaciones, rasgos de personalidad y aptitudes propias del Administrador Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira que determinan y predicen el comportamiento que conduce a la consecución de las metas a alcanzar en la organización”. Teniendo en cuenta este concepto se han estructurado las competencias como aparecen a continuación.

3.9.1 Competencias básicas.

Son las competencias fundamentales que le permiten al Administrador industrial vivir en sociedad y desempeñar diferentes roles laborales. Sobre estas competencias se construyen las demás, se forman en la educación básica y media. Se van desarrollando en los otros niveles de formación. Estas son:

- Comunicativa
- Matemática
- Autogestión
- Manejo de Tics
- Afrontamiento al cambio
- Liderazgo.

3.9.2 Competencias genéricas.

Son las que le permiten al Administrador industrial interactuar con profesionales de otras disciplinas. Estas son:

- **Instrumentales:** cognitivas, metodológicas, investigativas, tecnológicas y lingüísticas.
- **Interpersonales:** Individuales, sociales, trabajo en equipo.
- **Sistémicas:** Organización, capacidad emprendedora, liderazgo.

3.9.3 Competencias específicas o profesionales.

Son las competencias que caracterizan al Administrador Industrial como tal, es decir, lo diferencian de otros profesionales. Estas son:

- Aplicar conocimientos de las ciencias básicas, en la solución de problemas, orientados a la satisfacción de necesidades comunes de la sociedad en general y del individuo en particular, de acuerdo con criterios de investigación y desarrollo tecnológico.
- Coordinar el uso de todos los recursos involucrados en los sistemas de producción y operaciones, servicios y distribución, para innovar y desarrollar productos, de acuerdo con las demandas del medio.

- Apoyar la empresa o sus procesos estratégicos y operativos, de acuerdo con los protocolos establecidos.
- Administrar la producción de bienes y/o servicios, mediante criterios de calidad, productividad, oportunidad, respeto al medio ambiente y la mejora continua.

Con base en estas cuatro competencias globales del Administrador Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, se diseña el Mapa de Competencias que se muestra en el [Anexo A](#).

3.9.4 Competencias de desempeño profesional.

Son las competencias relacionadas con el “saber hacer”, es decir, hacer uso de los conocimientos adquiridos en la solución de problemas complejos, propios del área de desempeño en la organización. Estas son:

- **Personales:** orientación ética, dominio personal, inteligencia emocional, adaptación al cambio.
- **Intelectuales:** toma de decisiones, creatividad, solución de problemas, atención, memoria, concentración.
- **Empresariales y de emprendimiento:** identificar oportunidades, elaborar planes, consecución de recursos, capacidad para asumir riesgos, mercadeo y ventas.
- **Interpersonales:** comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, manejo de conflictos, capacidad de adaptación, proactividad.
- **Organizacionales:** gestión de la información, orientación al servicio, referenciación competitiva, gestión y manejo de recursos, responsabilidad ambiental.
- **Tecnológicas:** identificación, transformación e innovación de procedimientos; usar herramientas informáticas; crear, adaptar, transferir tecnología; elaborar modelos tecnológicos.

3.10 NODOS PROBLEMATIZADORES

Son conjuntos articulados de competencias, saberes y estrategias alrededor de problemas generales y actividades relacionadas con un determinado quehacer en la vida social, el ámbito laboral y el entorno profesional en el cual interviene el Administrador Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Los nodos problematizadores se caracterizan por:

- Tener un conjunto de competencias comunes, que son su eje articulador.
- Tener como base la transformación de un determinado sistema o subsistema de la realidad.
- Conjugación de la teoría con la práctica.
- Favorecer el pensamiento contextualizador y vinculador.
- Orientarse tanto a lo laboral-profesional-empresarial, como a la vida en sociedad y a la autorrealización de la persona.
- Ser dirigidos por equipos de docentes que trabajan de manera transdisciplinaria.

Con base en el análisis funcional realizado, se definen los cinco nodos problematizadores del Programa, así:

NODO 1. FUNDAMENTACIÓN: Lógica Matemática, Socio-Humanística y Ambiental.

NODO 2. GESTIÓN HUMANA Y ORGANIZACIONAL.

NODO 3. ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Y LOGÍSTICA.

NODO 4. ECONÓMICO Y FINANCIERO.

NODO 5. TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN

3.11 MAPA DE COMPETENCIAS

En el Mapa de Competencias se define la plataforma estratégica del Programa (Misión y Visión) el concepto de Administrador Industrial, el concepto de competencia empleado, el Perfil de Formación a lograr, la estructura de competencias, así: nodos problematizadores, competencias globales, unidades de competencia y los elementos de competencia; lo que permite la construcción de los Proyectos Formativos que componen el plan curricular del Programa. El Mapa de Competencias aparece en el Anexo A.

3.12 SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

Todo lo relacionado con: aspirantes, inscripciones, admisión, matrícula académica, matrícula financiera y desarrollo de los programas y de la evaluación del trabajo académico, está contemplados en el Reglamento Estudiantil aprobado según ACUERDO N°28 de 16 de diciembre de 2003 del CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. Ver link:

<http://www.utp.edu.co/secretaria/es/reglamentoestudiantil>

4. PLAN CURRICULAR

4.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL

4.1.1 Objetivo general

Brindar un aporte al desarrollo de la región a través de la formación de profesionales en Administración Industrial con capacidad administrativa para auto gestionar sus propias organizaciones o del sector empresarial, social y estatal con actitud crítica, responsabilidad social y ambiental.

4.1.2 Objetivos específicos

- Desarrollar procesos de construcción, transformación, difusión y aplicación del conocimiento, con especial énfasis en lo industrial que fortalezca el programa en relación con los desarrollos de la comunidad, empresas, sociedad y estado a nivel local, Nacional e Internacional.
- Fortalecer procesos de formación de la comunidad académica desde el desarrollo humano integral como un ser social competente intelectual, biológico, ético, estético y cultural con capacidad de asombro, criticidad y creatividad que actúa como agente de cambio social con pertinencia en la gestión óptima de los recursos de la producción de bienes y servicios que incrementen la productividad sin afectar el medio ambiente.
- Fomentar la capacidad lectora interdisciplinar en la comunidad académica del programa con el propósito de adelantar procesos de investigación, emprendimiento e innovación, a través de los grupos de investigación y el uso de metodologías activas para el desarrollo industrial local, nacional e internacional.

4.2 PLAN DE ESTUDIOS

En el Cuadro 4, se presenta el plan de estudios del Programa con los créditos académicos y la distribución de horas de acuerdo con el Decreto 1075 de 2015.

Cuadro 4. Plan de estudios y créditos académicos del Programa

PLAN DE ESTUDIOS ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL							
CÓDIGO	ASIGNATURA	C.A.	HORAS				
Semestre 1			HT	HP	TH	TI	HT
AI113	Comunicación oral y escrita	2	32	32	64	32	96
CB152	Dibujo I	2	32	32	64	32	96
AI114	Fundamentos de Economía	2	32	32	64	32	96
AI112	Informática	2	32	32	64	32	96
AI163	Introducción a la Tecnología	3	32	32	64	80	144
CB115	Matemáticas I	5	64	48	112	128	240
	Total C.A	16					
Semestre 2							
AI273	Contabilidad General	3	32	32	64	32	96
AI225	Dibujo II	2	32	32	64	32	96
AI222	Estadística General	4	64	32	96	48	144
AI223	Investigación I	2	32	32	64	32	96
CB215	Matemáticas II	5	64	48	112	128	240
AI221	Teorías Organizacionales y Administrativas	3	48	16	64	64	128
	Total C.A	19					
Semestre 3							
CB223	Algebra Lineal	3	48	16	64	80	144
AI311	Comportamiento Organizacional	2	48	16	64	32	96
AI3D3	Contabilidad de Costos	3	48	32	80	64	144
AI4D2	Ética y Responsabilidad Social	2	32	0	32	64	96
AI312	Métodos y Tiempos	4	64	64	128	48	176
AI313	Electiva I	2	32	16	48	48	96
	Total C.A	16					
Semestre 4							
AI532	Administración del Talento Humano	2	48	16	64	32	96
AI411	Constitución Política	1	32	0	32	16	48
AI412	Control Estadístico de Procesos	3	32	32	64	48	112
AI413	Fundamentos de ingeniería económica	2	32	16	48	64	112
AI414	Mercados	2	48	16	64	32	96
AI415	Programación Lineal	2	32	16	48	32	80
AI416	Seminario Introducción a la Gestión Tecnológica	2	32	16	48	0	48
AI417	Electiva II	2	32	16	48	48	96
	Total C.A	16					
Semestre 5							
AI593	Administración de Operaciones I	3	48	32	80	64	144
AI521	Administración de Salarios	2	32	32	64	32	96
AI522	Administración Financiera	2	32	32	64	32	96
AI523	Investigación II	2	16	48	64	32	96
AI524	Legislación Laboral	2	32	16	48	0	48
AI6A2	Seguridad y Salud en el Trabajo	2	32	16	48	48	96
AI5A1	Seminario de Contexto	2	32	32	64	32	96
AI525	Temas Económicos Colombianos	2	32	32	64	32	96
AI526	Electiva III	2	32	16	48	48	96
	Total C.A	19					
Semestre 6			HT	HP	TH	TI	HT
AI661	Administración de Operaciones II	2	32	32	64	32	96
AI662	Desarrollo Sostenible	2	32	16	48	48	96

PLAN DE ESTUDIOS ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL							
CÓDIGO	ASIGNATURA	C.A.	HORAS				
AI663	Distribución en Planta	2	32	32	64	16	80
AI664	Gestión de la Calidad y Normalización Técnica	4	64	32	96	48	144
AI6B2	Logística	2	32	16	48	48	96
AI6E0	Trabajo de Grado	4	64	0	64	64	128
AI666	Electiva IV	2	32	16	48	48	96
	Total C.A	18					
Semestre 7							
AI7A1	Administración de la Información	2	32	16	48	48	96
AI733	Administración de Operaciones III	2	48	0	48	48	96
AI753	Creación de Empresas y Nuevos Negocios	2	48	0	48	48	96
AI7A2	Gestión Organizacional I	2	48	0	48	48	96
AI7A3	Microeconomía	2	32	16	48	48	96
AI7A4	Seminario en Gestión de Innovación	2	32	16	48	48	96
AI712	Teoría General de Sistemas	2	32	16	48	48	96
	Total C.A	14					
Semestre 8							
AI8A2	Gestión Organizacional II	2	32	16	48	48	96
AI822	Investigación de Mercados	2	32	16	48	48	96
AI8A3	Macroeconomía	2	32	16	48	48	96
AI8A4	Modelos Cuantitativos para la Administración	2	32	16	48	48	96
AI8A1	Sistemas de Planeación I	2	32	16	48	48	96
AI832	Sociología Empresarial	2	32	16	48	48	96
AI8A5	Electiva V	2	32	16	48	48	96
	Total C.A	14					
Semestre 9							
AI9A2	Gestión Ambiental	2	48	0	48	48	96
AI9A3	Ingeniería Económica Avanzada	2	32	16	48	48	96
AI0A3	Sistemas de Planeación II	2	48	0	48	48	96
AI9A5	Negocios Internacionales	2	32	16	48	48	96
AI9A6	Presupuestos	2	32	16	48	48	96
AI9A7	Electiva VI	2	32	16	48	48	96
	Total C.A	12					
Semestre 10							
AI9A1	Formulación, Dirección y Evaluación de Proyectos	2	32	16	48	48	96
AIA53	Gestión Financiera	2	48	0	48	48	96
AIA13	Legislación Comercial y Tributaria	2	48	0	48	48	96
AI0A3	Mercado de Capitales	2	32	16	48	48	96
AI0A4	Trabajo de Grado	3	0	32	32	112	144
AI0A5	Electiva VII	2	32	16	48	48	96
	Total C.A	13					
	TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS	157					

Fuente: Modernización curricular

Cuadro 4-1. Electivas de Formación Socio-humanística

SEMESTRE	LICENCIATURA EN ARTES VISUALES	LICENCIATURA EN LENGUA INGLESA	LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN E INFORMÁTICA EDUCATIVA	CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA RECREACION	FILOSOFÍA	LICENCIATURA EN ESPAÑOL Y LITERATURA
I					Introducción a la filosofía	
III	Habilidades Comunicativas	Pronunciación Inglesa I				Lenguaje y socialización
IV			Fotografía Compresión y Producción de Textos I Sociedad, Cultura y Comunicación			
VI	Medios de Comunicación		Teorías de la Imagen	Gimnasia Fútbol Sicología del Desarrollo	Economía y sociedad Filosofía Política	
VII	Medios Audiovisuales			Voleibol Baloncesto		
VIII	Trabajo Comunitario			Recreación Específica		

Fuente: Modernización curricular

Cuadro 4-2. Electivas de Formación Profesional

SEMESTRE	TEC. ELECTRICA	TEC. MECÁNICA	TEC. EN GESTIÓN DEL TURISMO SOSTENIBLE	ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL	INGENIERÍA INDUSTRIAL
I			Introducción al turismo sostenible		
V		Procesos de Manufacturas	Mercadeo de Servicios Gestión ambiental empresarial del turismo	Administración ambiental Desarrollo Organizacional Ecología general Política ambiental Modelos de desarrollo	Optimización financiera Simulación financiera Análisis de inversiones en mercados bursátiles
VI	Control de Procesos Industriales	Mantenimiento Industrial	Gerencia turística	Gestión de tecnologías ambientales apropiadas Eco marketing Gestión ambiental empresarial	Comercio internacional Gerencia de proyectos

Fuente: Modernización curricular

4.3 ÁREAS DE FORMACIÓN

4.3.1 Área de Ciencias Básicas

Se denomina así, el conjunto de saberes contenidos en asignaturas orientadas a las ciencias que soportan los conceptos técnicos aplicados por los Administradores Industriales, como son la matemática y el dibujo. Esto permite al estudiante desarrollar un pensamiento lógico matemático orientado a la solución de problemas que se presentan en su desempeño profesional.

4.3.2 Área Socio-humanística

El Tecnólogo Industrial debe ser consciente de la importancia que tiene el factor social y humano no solo en la práctica de la Administración Industrial sino en la evolución científica y tecnológica de la humanidad, razón por la cual se hace necesario un manejo claro sobre la concepción de su rol en la comunidad productiva de una región o un país. De igual forma generar conocimiento de las Normativas Legales que existen sobre la relación salud-Trabajo y la humanización en el trabajo.

4.3.3 Área administrativa

Se pretende suministrar al estudiante los elementos conceptuales humanísticos, filosóficos, científicos y tecnológicos, relacionados con la planeación, organización, dirección y control, tanto a nivel organizacional y legal como de la gestión del talento humano, aplicando teorías, modelos y enfoques aportados por escuelas administrativas clásicas y contemporáneas.

4.3.4 Área de producción

Está orientada a formar al educando de Administración Industrial en procesos de manufactura y servicios y en todas aquellas actividades que interactúan alrededor de éstas como la salud ocupacional, el control del medio ambiente, los estudios de métodos y tiempos, los sistemas de producción y gestión de calidad entre otros. Además permitir mediante la aplicación de técnicas modernas de manufactura flexible, la optimización de una unidad productiva.

4.3.5 Área económica - financiera

Conjunto de saberes contenidos en asignaturas orientadas a la adquisición de conocimientos relacionados con las áreas contables y financieras para un efectivo manejo de los recursos financieros y económicos, adquisición de conceptos teórico – prácticos sobre fundamentos micro y macro económicos empleados en Colombia y en el mundo y en la optimización y uso de toda clase de recursos empleados en las organizaciones de cualquier tipo.

4.3.6 Área de investigación de operaciones y estadística

Busca formar al educando como un profesional altamente calificado en los métodos de optimización del uso de todos los recursos involucrados en los sistemas de producción y de servicios, distribución, investigación de operaciones y estadística, que le permita diseñar, desarrollar, controlar, simular y evaluar planes de operaciones, programación y control.

4.3.7 Área de Investigación

Conjunto de conocimientos orientados a la identificación, formulación, presentación, planteamiento y solución de problemas de investigación en los que puede intervenir el Administrador Industrial mediante el uso del método científico. Comprende asignaturas relacionadas con los conceptos y práctica del método científico, como son: Preparación de proyectos y Trabajo de grado.

4.4 PROYECTOS FORMATIVOS (PF)

4.4.1 Concepto

Desde el pensamiento complejo, un PF tiene un conjunto articulado de estrategias que se van desplegando en el tiempo para resolver un problema contextualizado en una red de situaciones en constante cambio y organización, en donde hay una continua valoración que posibilita la retroalimentación necesaria para realizar los ajustes pertinentes (Tobón, 2001).

Los PF tienen tres fines fundamentales:

1. Realizar una formación sistemática de competencias mediante la integración del *saber hacer con el saber conocer y el saber ser*.
2. Conocer, comprender y resolver problemas de la realidad acorde con los intereses de los estudiantes.
3. Aprender a comprender y a construir la realidad como un tejido problémico dado por la continua organización-orden-desorden, con conocimiento y afrontamiento estratégico de la incertidumbre.

4.4.2 Tipos de PF

- **PF básicos:** enfatizan en la formación de competencias básicas y son esenciales para los demás PF. Generalmente se ubican al comienzo de un programa de formación. Ejemplos: PF de matemáticas, PF de lecto-escritura, PF de cultura ciudadana, PF de Biología, PF de comunicación en público.
- **PF genéricos:** enfatizan en la formación de competencias genéricas, esenciales en la movilidad laboral-profesional y en la flexibilidad que se debe tener en todo proceso de desempeño. Se ubican, generalmente, al comienzo y en la mitad de un programa de formación, pero también pueden estar al final. Ejemplos: PF de emprendimiento de empresas, PF de gerencia estratégica, PF de negociación y ventas.
- **PF específicos:** enfatizan en la formación de competencias específicas de una ocupación o profesión. Su ubicación se da en la mitad o al final de un programa de formación, aunque puede haber algunos PF específicos en los primeros niveles. Ejemplos: PF de estadística, PF de costos. PF de producción, PF de finanzas.

Cuadro 5. Tipos de Proyectos Formativos-PF.

1. Clase general de PF	2. Relación con la DISCIPLINARIEDAD	3. Enfoque	4. Ámbito de acción
-PF básicos -PF genéricos -PF específicos	Disciplinarios (desde una sola disciplina). Multidisciplinarios (Reunión de dos o más disciplinas) Interdisciplinarios (cooperación entre dos o más disciplinas). Transdisciplinarios (integración coherente y lógica de dos o más disciplinas).	Aplicativos (se aplican los conceptos, teorías y metodologías de un campo del saber a la resolución de un problema). Investigativos (se produce nuevo conocimiento).	Persona (impacta al ser individual). Comunidad (impacta en problemas de la comunidad). Trabajo laboral-profesional (impacta en el quehacer laboral-profesional). Empresarial (impacta en una determinada empresa)

Fuente: TOBÓN, Sergio. Formación basada en competencias, Ecoe ediciones. Segunda edición. Bogotá D. C., 2006.

4.4.3 Nivel de complejidad

Consiste en determinar el nivel de complejidad con el cual se espera formar las competencias en un determinado PF.

Cuadro 6. Nivel de complejidad

NIVEL	DESCRIPCIÓN
NIVEL 1. Desempeño rutinario	La competencia se aplica en la resolución de un tipo específico de problemas y actividades siguiendo procedimientos técnicos que se llevan a cabo de manera rutinaria, aunque la actuación no es mecánica. Continuamente hay revisión de la aplicación del procedimiento a los problemas y se corrigen los errores.
NIVEL 2. Desempeño autónomo	La competencia se aplica en la resolución de problemas y la realización de actividades desde una implicación propia, partiendo del propio <i>proyecto ético de vida</i> y tomando decisiones sin depender de manera rígida de otras personas. De esta forma, los problemas se abordan como retos donde la persona se involucra con todo su ser a fin de conseguir la excelencia. Se siguen procedimientos explícitos para resolver los problemas.
NIVEL 3. Desempeño de transferencia	La competencia se aplica en múltiples tipos de problemas relacionados y en diferentes contextos, con corrección de errores, implicación personal y autonomía. Igualmente, se resuelven problemas cada vez más específicos teniendo en cuenta el manejo de la incertidumbre.
NIVEL 4. Desempeño intuitivo	La competencia se pone en acción de forma personalizada, en múltiples problemas relacionados y gran variedad de contextos, pero sin tener como base la guía de procedimientos específicos de forma explícita, ya que la persona se desenvuelve acorde con su experiencia y gran cantidad de saberes acumulados. Se dice que es un desempeño intuitivo porque el procedimiento de la información no es conciente y se basa en la puesta en acción de múltiples datos, tanto de la experiencia personal como del contexto.

Fuente: TOBÓN, Sergio. Formación basada en competencias, Ecoe ediciones. Segunda edición. Bogotá D. C., 2006.

4.4.4 Descripción elementos de competencia

En el Cuadro 7, se presenta la forma como se hace la descripción de cada uno de los elementos de competencia.

Cuadro 7. Descripción elementos de competencia

ELEMENTO DECOMPETENCIA	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	SABERES ESENCIALES
Se coloca el elemento o elementos de competencia a describir.	Son los resultados que se deben demostrar en un determinado desempeño	Son los saberes que se deben manejar para poder cumplir con los criterios de desempeño. Por cada criterio debe establecerse el conjunto de saberes necesarios. Los saberes deben tener en cuenta tanto el conocer, como el ser, el hacer y el convivir.
	RANGO DE APLICACIÓN	EVIDENCIAS REQUERIDAS
	Hace referencia a los diferentes escenarios y contextos donde	Es el conjunto de productos que la persona requiere demostrar con el fin de dar cuenta de la idoneidad con

ELEMENTO DECOMPETENCIA	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	SABERES ESENCIALES
	se aplica el elemento de competencia.	la cual maneja un determinado elemento de desempeño. Están orientadas por los criterios de desempeño y los rangos de aplicación.

Cuadro 8. Descripción y explicación de cada uno de los componentes de la ruta

PF	Se indica el nombre del PF de manera concisa y clara					
IDENTIFICACIÓN PF	Semestre	Código	Créditos	Prerrequisito	Horas	
					Docencia directa	Trabajo autónomo
IDENTIFICACIÓN DEL NODO PROBLEMATIZADOR	Nombre:	Problemas del nodo:			Competencia global:	

formativa

TIPO DE PF	Se indica si el PF es básico, genérico o específico, o una combinación de varios o de todas estas categorías.
PROBLEMA ESPECÍFICO DEL PF	Se describe el problema específico a ser abordado en el PF acorde con el nodo problematizador al cual pertenece.
COMPETENCIA DE ÉNFASIS DEL PF	Es la unidad de competencia en la cual se centrará el PF, dirigiendo hacia esta todas sus acciones.
NIVEL DE COMPLEJIDAD	Es el grado de desarrollo que se espera lograr en la formación de la unidad de competencia, acorde con el tiempo y los recursos disponibles.
ELEMENTOS DE COMPETENCIA	Se describen los elementos de competencia de la unidad de competencia por formar en el PF. En cada elemento de competencia se indican los criterios de desempeño, los saberes esenciales, el rango de aplicación y las evidencias requeridas.
OTRAS COMPETENCIAS POR FORMAR	Competencias del nodo o de otros nodos relacionados con la competencia de énfasis que el PF contribuirá a desarrollar o a fortalecer.
METODOLOGÍA DE LA ASESORÍA DIRECTA POR PARTE DEL DOCENTE	Se indica el tipo de actividades en las cuales el docente va a acompañar y a asesorar de forma directa al estudiante, junto con el número de horas de cada actividad. Se tienen en cuenta las horas de asesoría por internet(chat, videochat, asesoría en línea), videoconferencia y audioconferencia.
METODOLOGÍA DEL PF	Se describe en forma breve la manera como se va a orientar e implementar el PF. Se anotan los aspectos más destacables. Se sugiere evitar información muy específica.
RECURSOS	Se anotan los recursos generales que se requieren: materiales, equipos e infraestructura. Se describe de forma detallada la bibliografía y otros recursos relacionados: videos, material multimedial y recursos de la web.
TALENTO HUMANO	Se anota qué personas se requieren dentro del PF y el tipo de apoyo necesitado(asesoría, información, validación de instrumentos, coordinación, aplicación, ejecución de actividades, etc.)

Fuente: TOBÓN,Sergio. Formación basada en competencias,Ecoe ediciones. Segunda edición. Bogotá D. C., 2006

En el [Anexo B](#), se presenta el plan de estudios con los PF por semestre.

4.4.5 Sistema de Evaluación por competencias

Para la evaluación de las competencias del programa se tienen en cuenta los siguientes principios:

1. La evaluación se realiza para tomar decisiones que mejoren y aumenten el grado de idoneidad.
2. La evaluación se realiza teniendo en cuenta el contexto profesional, disciplinar, social e investigativo.
3. La evaluación se basa esencialmente en el desempeño.
4. La evaluación también es para el docente y la administración del programa en particular y la institución en general.
5. La evaluación tiene que ser integral, es decir, teniendo en cuenta lo cualitativo y los cuantitativo.
6. La participación de los estudiantes en el establecimiento de las estrategias de valoración.
7. La evaluación deberá estar inmersa en todo el proceso formativo del programa.

La evaluación de las competencia para el programa tiene cuatro fines(Tobón, 2004, pp. 240-241):

1. **Formación.** En este aspecto la evaluación tiene como objetivo principal ofrecer retroalimentación al estudiante y al docente en cuanto a cómo se desarrollan las competencias que se pretende lograr en el proceso de enseñanza aprendizaje en un determinado curso, módulo o proyecto formativo, cuáles son los logros y qué aspectos se deben mejorar.

2. **Promoción.** Aquí la evaluación consiste en establecer el grado de desarrollo de las competencias dentro de cierto curso, módulo o proyecto formativo, para establecer si los alumnos pueden ser promovidos de un nivel a otro.
3. **Certificación.** Consiste en una serie de pruebas o estrategias que se aplican a los estudiantes o egresados, para determinar si poseen las competencias en cierta área de acuerdo con criterios normativos establecidos por la Universidad o el Estado.
4. **Mejora de la docencia.** Por último, la evaluación de las competencias debe servir para que el docente sea retroalimentado para mejorar la calidad de los procesos didácticos empleados y valorar de esta manera la intervención pedagógica.

4.4.6 Estrategias de evaluación empleadas

Para la evaluación de las competencias se emplean técnicas e instrumentos como:

1. **De observación.** Aquí se utilizan instrumentos como: carpetas diversas, cuadernos, diarios, escalas de valoración, informes anecdóticos y registros.
2. **De interrogación.** Se utilizan instrumentos como: cuestionarios, exámenes orales o escritos y pruebas objetivas.
3. **Otras pruebas.** Que utilizan instrumentos como: tests estandarizados, autoinforme, rúbricas, portafolio y e-portafolio.

4.5 ARTICULACIÓN CON EL MEDIO

La articulación con el medio se da a través de actividades y estrategias como:

- Cursos de Formación y Diplomados a nivel interno
- Práctica Universitarias
- Programa de Tecnología Industrial CERES
- Ampliación de Cobertura:
- Programa de Tecnología Industrial CUBA
- Programa de Tecnología Industrial noche
- Publicaciones en: Libros, revistas y ponencias
- Convenios académicos
- Proyectos de cooperación académica
- Participación en redes nacionales e internacionales
- Proyectos de los grupos y semilleros de investigación del Programa
- Movilidad nacional e internacional de docentes y estudiantes
- Cooperación académica

En el [Anexo C](#) titulado: PANORAMA GENERAL SOBRE LA MOVILIDAD Y VISIBILIDAD DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (2011- 2016), elaborado por la Profesora de la Escuela de Tecnología Industrial, Ms. Paula Andrea Rodas Rendón, se encuentra toda la información relacionada con éste tema.

4.5.1 Convenios

En el Cuadro 9, aparecen detallados los convenios suscritos por el Programa a través de la Universidad Tecnológica de Pereira, con entidades de carácter nacional e internacional.

4.6 MOVILIDAD ACADÉMICA

El proyecto de **Movilidad Estudiantil** hace parte del objetivo institucional de Internacionalización de la Universidad y comprende las acciones encaminadas al fomento, promoción y desarrollo de la participación del estudiante en actividades académicas o estudiantiles internacionales como complemento profesional en su formación académica. A la vez facilita la creación de redes de contactos internacionales mediante la presencia de los estudiantes internacionales en la UTP y los que se realicen en la Universidad de destino por parte de los estudiantes nacionales.

Este proyecto que plantea la Oficina de Relaciones Internacionales es una respuesta de la Universidad a los cambios y dinámicas generados por la globalización y la internacionalización en materia de educación y que sumada a las otras políticas de internacionalización de la UTP, contribuye a hacer de ésta no sólo una estrategia, sino una cultura construida gradualmente a partir del aprovechamiento de las oportunidades que dicha internacionalización presenta.

Tener una estrategia clara de movilidad estudiantil, se hace necesario para adaptar dichos cambios, a la realidad institucional y del Programa, para obtener los mejores resultados, al abordar los procesos de internacionalización de manera coherente y consecuente con la misma.

En el Anexo C titulado: PANORAMA GENERAL SOBRE LA MOVILIDAD Y VISIBILIDAD DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (2011- 2016), elaborado por la Profesora de la Escuela de Tecnología Industrial, Ms. Paula Andrea Rodas Rendón, se encuentra toda la información relacionada con éste tema.

4.6.1 Movilidad de Académicos

La movilidad docente se hace por medio de las siguientes estrategias generales:

- Participación de docentes e investigadores en eventos internacionales.
- Participación de expertos extranjeros como profesores o investigadores visitantes.
- Afiliación de profesores e investigadores a redes/asociaciones académicas internacionales.
- Existencia de investigaciones conjuntas con otras universidades en el extranjero.
- Publicación de artículos en revistas internacionales.
- Existencia de incentivos y reconocimientos a la producción intelectual divulgada internacionalmente.

En el Anexo C titulado: PANORAMA GENERAL SOBRE LA MOVILIDAD Y VISIBILIDAD DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (2011- 2016), elaborado por la Profesora de la Escuela de Tecnología Industrial, Ms. Paula Andrea Rodas Rendón, se encuentra toda la información relacionada con éste tema

Cuadro 9. Convenios suscritos con entidades nacionales e internacionales

CONVENIOS PROGRAMA TECNOLOGIA INDUSTRIAL & VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL									
TIPO DE CONVENIO	OBJETO	Nº. CONVEN.	FECHA CONV.	DURACION	APORTE EN DINERO	APORTE EN ESPECIE	FACULTAD	INTERVENTOR	PROYECTO
CONVENIOS ENTIDADES NACIONALES									
CONVENIO DE COOPERACION ENTRE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA Y ALMA MATER	El objeto del presente convenio de cooperación es anuar esfuerzos institucionales entre LA UNIVERSIDAD, y las demás instituciones conforman la red RADAR y ALMA MATER, para realizar la administración de recursos que pertenecen a la red, y representar a las instituciones con firmantes ante la corporación RENATA Y COLOMBIA TELECOMUNICACIONES Proveedor de conectividad nacional de la RED RENATA de conformidad como las	39	9 julio del 2012	1 año.	La Universidad deberá pagar a ALMA MATER la suma de \$30,069,200 correspondiente a la cuota de sostenimiento a RENATA conectividad nacional a RENATA 200Mbps y conectividad internacional				
Convenio entre la UTP y el Consejo Colombiano de Logística	Por medio de estos convenios se ha propiciado la efectiva interacción académica de los profesores del Programa.								
Convenio entre la UTP y el Ministerio de Educación Nacional (CERES)									
Convenio entre la UTP y Ascolfa									
Convenio entre la UTP y Red Alma Mater- Rudecolombia									
Convenio entre la UTP y MEN- Rudecolombia-UTP									
Convenio entre la UTP y Univalle-Unicauca									
Convenio entre la UTP y Alianza Colombo-Bulgara- UTP									
CONVENIOS UNIVERSIDADES									
CONVENIO COOPERACION No. 19 DE 2012 ENTRE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA Y LA FUNDACION UNIVERSITARIA TECNOLÓGICO COMPENALCO - CARTAGENA	Realizar un estudio situacional de las condiciones de operación del Instituto Tecnológico de Comfenalco-Cartagena que permita detectar los requerimientos mínimos para la implementación de un observatorio académico en dicha institución utilizando como referente el modelo del Observatorio Académico.	convenio No. 19 de 2012	02 mayo de 2012	dos (2) meses	\$17.000.000		industrial	Patricia Canavajal	
Convenio entre la UTP y la Universidad Concepción, Chile	Por medio de estos se pretende la realización de actividades de cooperación académica por parte del Programa con Instituciones y Programas de alta calidad, acreditados por entidades de reconocida legitimidad nacional e internacional.								
Convenio entre la UTP y Universidad Tecnológica de Ixcotelco de Juárez México									
Convenio entre la UTP y Universidad Tecnológica de Puebla México									
Convenio entre la UTP y Universidad Tecnológica de Huehuetzingo México									
Convenio entre la UTP y Alianza Colombo-Bulgara-UTP									
Convenio entre la UTP y Universidad Tecnológica de Ixcotelco de Juárez México									
CONVENIOS CON LA ALCALDIA DE PEREIRA									
Acta de suspensión Contrato 311 de 2014	Seleccionar la mejor oferta para contratar especificación y caracterización de los sistemas de producción y la formulación de propuestas de herramientas de manejo de las zonas de bosque seco tropical, en el marco de la ejecución del proyecto de uso.	Nº 311	21/07/2015		40.982.544		Industrial	CAM	
Acta de Reiniciación contrato 311 de 19 día de 2014			30/07/2015						
Acta de Reiniciación Nº 2 contrato 311			25/11/2015						
Acta de liquidación contrato de consultoría 311			10/12/2015						
Convenio Suscrito entre la UTP y Concejo Municipal de la celda -Risaralda	Elaborar, diseñar y aplicar las pruebas de conocimiento en desarrollo del proceso de selección del personal municipal de la Celda, para el periodo 2016-2020 mediante la implementación de pruebas objetivas, parámetros evaluables y sobre factores previamente definido en temas		18/11/2015				Tecnologías - Olga Lucia Hurtado	CONCEJO MUNICIPAL DE LA CELLA - RISARALDA	
CONVENIOS INTERNACIONALES									
Convenio entre Estación Experimental "Indio Hatuy" Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos" y UTP	Convenio General de Colaboración		Se firmo el 01 de abril de 2013. Vigencia 5 años. Prorrogables salvo que una de las partes se firmo el 04 de mayo de 2011. Vigencia 1 año. Renovación automática. Si se desea dar por terminado se debe	5 Años			Facultad de Tecnología	José Reinaldo Marin Betancourth Decano Facultad de Tecnología	
Convenio entre Fundación In-nova Castilla de la Mancha y UTP	Crear la Cátedra Fundación In-nova Castilla La Mancha.			5 Años			Facultad de Tecnología	José Reinaldo Marin Betancourth Decano Facultad de Tecnología	

Fuente: Panorama general sobre la movilidad y visibilidad del Programa de tecnología Industrial (2011-2016)

4.6.2 Movilidad de Estudiantes

La movilidad de los estudiantes en el Programa se da por medio de las siguientes estrategias:

- Existencia de: semestres universitarios, estudiantes extranjeros, practicantes en el exterior.

- Incentivos financieros para la movilidad de estudiantes: becas, préstamos, subsidios, descuentos.
- Homologación de créditos.
- Convenios de doble titulación.

En el Anexo C titulado: PANORAMA GENERAL SOBRE LA MOVILIDAD Y VISIBILIDAD DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (2011- 2016), elaborado por la Profesora de la Escuela de Tecnología Industrial, Ms. Paula Andrea Rodas Rendón, se encuentra toda la información relacionada con éste tema.

4.7 PRÁCTICAS Y PASANTIAS

Las prácticas y pasantías que realizan los estudiantes del Programa se desarrollan a través de la Oficina de Prácticas Empresariales adscrita a la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión, a la cual se puede acceder por medio del siguiente link:

<http://www.utp.edu.co/vicerrectoria/investigaciones/practicas-universitarias/informacion-general.html>

4.7.1 Políticas prácticas universitarias

Las prácticas universitarias están orientadas por las siguientes políticas establecidas por la Institución las que deben ser acogidas por todos los programas académicos de la Universidad. Estas son:

- Fortalecer la relación Universidad-Medio de forma tal que se articulen los recursos humanos, físicos, tecnológicos y de información.
- Propender por la articulación de las diferentes unidades académicas y administrativas, con las organizaciones del medio, con el fin de lograr la misión y visión de la unidad.
- Diseñar estrategias que fomenten y estimulen la participación de los diferentes actores de los estamentos de la Universidad, en su relación con el medio.
- Propiciar que las experiencias logradas en la relación Universidad-Medio, se retroalimenten, con el fin de fortalecer los procesos académicos internos de la Universidad.
- Mantener relación con la Oficina de Egresados para determinar las potencialidades de éstos y obtener un banco de información de los mismos.
- Contribuir al desarrollo de la capacidad tecnológica regional en todos los ámbitos, en coherencia con los Planes de Desarrollo Gubernamentales e Institucional.
- Propender por la difusión de los desarrollos tecnológicos generados en las alianzas con el entorno y en los procesos académico y administrativo.
- Establecer los criterios sobre derecho de propiedad intelectual y demás estímulos, derivados de los desarrollos que se generen en esta relación.
- Propender que en la relación Universidad-Medio prime el interés colectivo ante el interés personal o particular.

En el Acuerdo No. 30 de septiembre 5 de 2012 del Consejo Académico de la Universidad Tecnológica de Pereira se encuentra establecida toda la reglamentación para el desarrollo de las Prácticas Universitarias.

4.8 INTERNACIONALIZACIÓN DEL PROGRAMA

La internacionalización del programa se da por medio de actividades como:

- Movilidad entrante y saliente de docentes.
- Movilidad entrante y saliente de estudiantes
- Cooperación académica
- Publicaciones en revistas indexadas internacionales.
- Participación en congresos y conferencias internacionales
- Formación doctoral de docentes
- Actualización permanente de contenidos curriculares de acuerdo con los desarrollos tecnológicos y científicos.
- Uso de redes internacionales a través de la Internet.

En el Anexo C titulado: PANORAMA GENERAL SOBRE LA MOVILIDAD Y VISIBILIDAD DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (2011- 2016), elaborado por la Profesora de la Escuela de Tecnología Industrial, Ms. Paula Andrea Rodas Rendón, se encuentra toda la información relacionada con éste tema.

4.9 LA INVESTIGACIÓN, ESTRUCTURA, PROCEDIMIENTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

La función de investigación, se desarrolla en la Escuela de Tecnología Industrial, por medio de la estructura que para el efecto posee la Universidad a través de la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión y los grupos de investigación que apoyan el Programa, los cuales se relacionan en el Cuadro 10 de este documento.

4.9.1 Misión

La Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión es una Unidad Académico-Administrativa encargada de dinamizar el proceso de integración de la docencia con la investigación y la proyección social. Para lograrlo debe crear y mantener un ambiente de trabajo académico propicio para que Profesores y Estudiantes desarrollen sus capacidades investigativas y generen y difundan los conocimientos adquiridos en el proceso investigativo a través del ejercicio docente.

Estimular la participación interdisciplinaria, entendiendo que sólo en ese ambiente de cooperación, es posible la consolidación de la actividad investigativa en la Universidad.

Establecer condiciones para que se produzca una proyección efectiva de la Universidad hacia la comunidad en general, y en el sector productivo en particular.

4.9.2 Objetivos

- Adaptación, desarrollo y Participar activa y críticamente en el análisis y en los procesos de transferencia, evolución de las tecnologías.
- Difundir los resultados de las Investigaciones que propendan por el desarrollo social, científico, cultural, tecnológico, de la Universidad y la región.
- Fortalecer la infraestructura investigativa mediante programas de capacitación dirigidos a los grupos de investigación.

- Contribuir al mejoramiento de la situación Socio-Económica del investigador.
- Fomentar, facilitar e incentivar la conformación de nuevos grupos de investigación.
- Vincular a la Universidad con la comunidad regional para conocer sus necesidades y formular planes de acción para solucionarlas.
- Ofrecer oportunidades de mejoramiento y actualización a Profesionales y otros núcleos específicos de la población, mediante programas de Educación Continuada.
- Fortalecer los vínculos de los grupos de Investigación de la Universidad con la comunidad Científica Nacional e Internacional.

En el acuerdo No. 25 de 1 de agosto de 2005 del Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira, el cual señala las normas sobre administración y el fomento de la investigación en la Universidad Tecnológica de Pereira, se encuentran toda la normatividad que para la investigación y su desarrollo ha establecido la Universidad.

<http://www.utp.edu.co/investigacion/investigacion.php>

Cuadro 10. Grupos de investigación que apoyan el Programa

NOMBRE DEL GRUPO	ESTADO EN COLCIENCIAS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Logística: Estrategia de la Cadena Suministro	Categoría D	-Optimización logística -Sincronización de la cadena suministro -Aplicación de modelos para mejorar la productividad y competitividad en la cadena suministro -Importancia de la logística inversa en el rescate del medio ambiente
Productividad y Competitividad en las Organizaciones. GIPCO	Categoría D	-Gestión Tecnológica -Análisis de Capacidades Tecnológicas en las Organizaciones -Productividad y Competitividad en las Organizaciones
Grupo de Investigación en Economía y Tecnología- GIECOTEC	Registrado	-Economía institucional, estructura de relaciones y generación de conocimiento e innovación. -Economía y política del cambio tecnológico y de la innovación -Internacionalización, cambio técnico y competitividad sectorial, regional y nacional -Propiedad intelectual y desarrollo tecnológico y económico -Diagnóstico y estrategias tecno-económicas para el crecimiento y el desarrollo
Investigación sobre Capacidades Tecnológicas de las Organizaciones. "GICTO"	Registrado	-Análisis de las Capacidades Tecnológicas de la Universidad -Análisis de las Capacidades Tecnológicas Territoriales -Análisis de las Capacidades Tecnológicas del Sector Empresarial -Análisis de los procesos de innovación en las organizaciones -Análisis de los procesos de innovación en las organizaciones
Materiales de Ingeniería	Registrado	-Soldadura -Tribología -Corrosion -Polimeros -Materiales metalicos
Nuevas Tecnologías e Instrumentos para la Gestión de la Producción	Registrado	Productividad y Competitividad en las Organizaciones

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión de la UTP.

A través del siguiente link se puede ver de forma más detallada la información de cada uno de los grupos de la Escuela registrados en la página de la Vicerrectoría de investigaciones, Innovación y Extensión. Dentro de dicha información se encuentra el respectivo link al CvIac de Colciencias de cada grupo.

Cuadro 11. Semilleros de investigación de la Facultad de Tecnología

SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
Cromatografía
Desarrollo de aplicaciones mecatronicas para motores de combustión interna
Gestión del conocimiento
Grupo de estudio agrícola - gea
Investigación y desarrollo en física. ALEPH
Investigadores en innovación en las organizaciones. SIO
Química inorgánica aplicada a materiales moleculares y sistemas biológicos - QIAMMSB
Semillero biotecnología - productos naturales
Semillero de emprendimiento e investigación para la competitividad regional - SEICOR
Semillero de investigación de la escuela de tecnología eléctrica (SEINTELEC)
Semillero de investigación en energías alternativas
Semillero de investigación en manufactura esbelta
SIAFE
SIELQUI. electroquímica
Sistemas mecatrónicos
Tecnología en diseño de procesos químicos y bioprocesos (TEDPQB)

Fuente: Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión de la UTP.

A través del siguiente link se puede acceder a los datos estadísticos de planeación respecto a Investigación y Extensión que la Universidad realiza.

4.9.3 Líneas de Investigación

La investigación que se realiza en el programa esta orientada por los trabajos y proyectos de investigación que realiza la comunidad académica de éste, a través de la siguientes líneas:

Metrología
Normalización
Control de Procesos
Producción más limpia
Estudio del trabajo
Gestión Tecnológica
Competitividad y Productividad
Valoración de tecnología

4.10 EGRESADOS

La Universidad cuenta con la Asociación de Egresados, la cual posee capítulos en diferentes ciudades y tiene sus oficinas ubicadas en las instalaciones de la Universidad, de la cual recibe apoyo logístico, económico y de instalaciones.

A continuación se relacionan aspectos de la Asociación así:

4.10.1 Visión

La Asociación de Egresados de la Universidad Tecnológica de Pereira, desea trascender y desarrollar sus proyectos para que sus beneficios lleguen no solamente a sus Egresados, sino a un conglomerado mayor de personas. La asociación Nacional de Egresados de la UTP, desea darse a conocer por su actualización científica en todas las ramas del saber, por la óptima calidad de los servicios que presta, y por el esmerado desarrollo de los proyectos que emprenda o se le encomienden

4.10.2 Misión

La Asociación de Egresados de la Universidad Tecnológica de Pereira es una organización sin ánimo de lucro, de derecho privado, y de beneficio común, que busca fomentar el desarrollo integral de la Comunidad, la Universidad, la Empresa, y los Egresados estrechando entre sus miembros los vínculos de fraternidad emanados por pertenecer a la misma Alma Máter. En busca de su propósito desarrolla actividades tendientes a incrementar el compañerismo, la ayuda mutua y solidaridad, entre el Egresado y la Comunidad Universitaria, todas ellas orientadas a propiciar el desarrollo y buena imagen de la Universidad Tecnológica de Pereira, mediante la prestación de servicios a los Egresados y a la comunidad en general como:

- Red de Empleo: La ASEUTP presta este servicio a un gran número de empresas a nivel local, regional y nacional. Nuestros afiliados pueden pertenecer a esta Red de Empleo trayendo sus hojas de vida a la oficina de la Asociación al momento de hacer su afiliación o enviándolas por Internet.

- Base de Datos: Actualmente la Asociación posee una base de datos de los egresados, diseñada para actualizar la información laboral y académica, con el fin de que esta sirva de instrumento de información, además de retroalimentación para la Universidad en los procesos de acreditación de los diferentes programas académicos y como medio de comunicación con el egresado. [[actualice su información](#)]
- Extensión: Se trabaja con la U.T.P en un proyecto para que la Asociación de Egresados sea la encargada de los procesos de educación continuada que ofrezca la Universidad.
- Charlas, Conferencias y Eventos: Preocupados por el vínculo Egresado - Asociación - Universidad, se retomó el JUEVES DEL EGRESADO, evento que se realiza el segundo jueves de cada mes, donde presentamos diferentes actividades encaminadas a la actualización de nuestros afiliados en temas de interés general o específico; además de otras actividades de integración.
- Descuentos Especiales: En Postgrados, Diplomados, Seminarios y demás actividades académicas realizadas por la U.T.P. En cursos realizados por el Centro de Recursos Informáticos C.R.I.E hasta un 30% de descuento.
- Boletín Virtual: Informe periódico vía Internet sobre la Red de Empleo, todos los eventos y la actividad universitaria en general.
- Carnetización: Entregamos un carné que lo acredita como egresado de la Universidad Tecnológica de Pereira y como afiliado a la ASEUTP.
- Capacitación: En entrevistas laborales, presentación de hojas de vida, comportamiento social y creación de empresas.

4.10.3 Requisitos para afiliación.

Forma de pago: en efectivo o cheque en la Oficina de Egresados de la UTP

HELM BANK No. cuenta ahorros 601-01721-8 a nombre de ASEUTP

Universidad Tecnológica de Pereira

Edificio de sistemas, oficina R-305.

Telefax: 313 7110 / 313 74 14. Celulares: 3216422569-3216423542

Correo electrónico: aseutp@utp.edu.co

Por medio de los links que aparecen a continuación se puede acceder a toda la información que existe en la asociación y en el observatorio de egresados.

<http://www.utp.edu.co/egresados/>

<http://www.utp.edu.co/observatorioegresado/inicio.html>

<http://www.utp.edu.co/egresados/>

<http://www.utp.edu.co/observatorioegresado/inicio.html>

4.10.4 Egresados últimos seis años

El Cuadro 12, muestra la relación de los estudiantes admitidos vs los estudiantes graduados en ambos semestres del programa de Administración Industrial del 2012 hasta el 2016.

Cuadro 12. Matriculados y egresados últimos cinco años.

ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL				
	Matriculados		Graduados	
	I Semestre	II semestre	I Semestre	II Semestre
2012	18	21	27	24
2013	20	20	27	21
2014	22	16	11	17
2015	23	29	23	16
2016	18	14	51	30
TOTAL MATRICULADOS				201
TOTAL GRADUADOS				247

5. APOYO A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO

5.1 MISIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN

Servir de apoyo eficaz, eficiente y oportuno, con respuestas concretas a las demandas fundamentales que se generan en los campos de acción de la ciencia, la tecnología, las artes y las humanidades en el marco de las funciones y procesos de la docencia, investigación y extensión.

Para ello se debe estructurar un sistema que permita convertir en realizaciones las dimensiones adoptadas como MISIÓN GENERAL de la Universidad en los ámbitos respectivos, además de generar, avizorar, gestionar oportunidades de desarrollo Institucional.

Para el cumplimiento de esta MISIÓN ADMINISTRATIVA se debe contar con un ente social estructurado que viabilice y posibilite la actividad cotidiana en función del desarrollo del saber y de la formación integral del individuo y de su proyección social, coordinando todas las acciones que faciliten la obtención de los fines del conocimiento señalado.

5.2 PRINCIPIOS ADMINISTRATIVOS

Los principios que deben regir la actividad administrativa son:

- A CALIDAD en todas y cada una de las actividades y procesos, amén de los resultados obtenidos. Mejoramiento continuo de personas y procesos para la excelencia administrativa.
- EL TRABAJO EN EQUIPO con criterio de compromiso, participación y diálogo permanente.
- EL SENTIDO DE PERTENENCIA e identidad institucional
- LA DIGNIFICACION DEL TRABAJO mediante el amor a lo que se hace.
- LA EFICIENCIA Y LA EFICACIA en acciones y resultados en la contribución al logro de los objetivos institucionales.
- LA HONRADEZ y responsabilidad con los compromisos adquiridos
- LA EQUIDAD e igualdad de oportunidades en la atención racional de las necesidades de los usuarios.
- LOS PRINCIPIOS AXIOLÓGICOS: valores éticos, morales, estéticos.
- LA AUTOCRÍTICA y reflexión permanente en función del mejoramiento y cualificación.
- LA SOLIDARIDAD y el respeto humano a través de la cortesía y el buen trato
- LA AGILIDAD Y OPORTUNIDAD como respuesta a las demandas presentadas.

5.3 PROPÓSITOS DE LA ADMINISTRACIÓN

Para el cumplimiento, tanto de la Misión como de los Principios Administrativos, deben ser Propósitos:

- Convertirse en soporte permanente de la Academia, propendiendo por el mejoramiento continuo tanto de funciones como de procesos académico - administrativos, económicos, financieros y de servicio.
- Para ello se debe desarrollar procesos internos y externos que permitan a la Institución el logro de sus funciones de docencia, investigación y extensión de forma eficiente y eficaz en los campos de acción definidos en la MISIÓN DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA como son la ciencia, la tecnología, las artes y las humanidades y realizar permanentemente el proceso de planeación, organización, dirección, control y evaluación que propenda por el aprovechamiento integral de los recursos disponibles.
- Generar actividades académico - administrativas que vinculen a la Universidad con el desarrollo regional y nacional, difundiendo sus logros a través de los medios de comunicación, promoviendo la realización de convenios, respondiendo

eficientemente a los requerimientos externos, ampliando tanto su ámbito espacial como su cobertura, creando espacios de cooperación interinstitucional tales como pasantías, foros y seminarios.

- Para ello debe trascender el modelo administrativo tradicional para orientar su acción hacia el apoyo del quehacer universitario y al mejoramiento permanente de la institución, vinculándola al desarrollo político, económico, social, técnico, cultural y científico del medio como una contribución al mejoramiento permanente del mismo.
- Construir una cultura organizacional que mediante procesos de desarrollo humano y participación eliminen el individualismo, genere compromisos colectivos, fomente la identidad institucional y lidere procesos de cualificación para el cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Se requiere propiciar la integración de todos los estamentos de la Universidad alrededor de unos mismos fines, organizar los espacios demandados para que el proceso de toma de decisiones involucre a todos los actores que tienen que ver con el mismo y propender por la creación y conservación de una cultura administrativa, democrática y participativa, en que se fomenten y propicien tanto el diálogo, como la crítica constructiva.
- Establecer la descentralización administrativa para la docencia, investigación y extensión asignando responsabilidades básicas a cada programa, como medio para otorgar la autonomía que promueva el desarrollo de cada dependencia. De acuerdo con sus planes y programas deben hacerse las asignaciones presupuestales básicas.
- Mantener excelentes sistemas de comunicación e informar tanto al interior como al exterior de la Institución.
- Crear y mantener una cultura investigativa que permita formar gestores de desarrollo, con capacidad de asumir riesgos, generar mejores recursos y contribuir a la articulación con los sectores público y privado, interesados en la realidad circundante, propiciadores de la participación social, innovadores permanentes, que estimulen los procesos de cualificación académica y administrativa, constructores de alternativas hacia el futuro y modernizadores en nuevas técnicas de gestión.
- Establecer programas, proyectos y actividades de bienestar universitario, orientados a la totalidad de la comunidad educativa y a la formación integral de las personas.

5.4 POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS

Para operacionalizar la Misión, Principios y Propósitos enunciados, serán Políticas para la administración de la Universidad Tecnológica de Pereira.

- Fomentar las relaciones de la Institución con el medio externo aprovechando tanto las oportunidades como sus dificultades que se le proporcionen y generando para ello las acciones pertinentes.
- Establecer procesos permanentes de planeación, institucionalizando los propósitos de manera sistemática, como una forma de dinamizar su funcionamiento y promover su desarrollo como organización.

- Adecuar la estructura organizacional al cumplimiento de su Misión, definir manuales de funciones administrativas para cada dependencia y cargo y hacerlos conocer de la comunidad universitaria.
- Adoptar proyectos de descentralización y desconcentración administrativa que permitan a las diferentes unidades planear, organizar, ejecutar y evaluar sus actividades y trabajar con presupuesto por programa.
- Diseñar, establecer y ejecutar programas de selección e inducción de personal que garanticen el acceso de personas técnica académicamente a las posiciones administrativas.
- Establecer un sistema de formación y capacitación de personal administrativo que permita responder a los nuevos retos, desarrollar en cada individuo los valores establecidos como principios, formar líderes que integran a la Universidad con el medio e internamente, elaborar y ejecutar presupuestos por programas, planear, ejecutar, controlar y evaluar las diferentes actividades asignadas, no ser simplemente ejecutores de órdenes.
- Diseñar y poner en práctica planes de modernización de la gestión universitaria, programas de normalización de procesos administrativos, de compras, reposiciones, mantenimiento y control de los recursos físicos que posee la Institución.
- Mantener estudios actualizados y obrar en consecuencia sobre necesidades de ampliación, construcción y mantenimiento de planta física.
- Diseñar, ejecutar y evaluar programas de bienestar encaminados a mejorar la calidad de vida de los miembros de la comunidad universitaria mediante el establecimiento de proyectos, servicios y actividades que satisfagan necesidades detectadas y proyecciones sentidas de cada grupo.
- Diseñar programas de autoevaluación institucional que permitan retroalimentar el sistema administrativo adoptado, la efectividad de los indicadores establecidos, la conveniencia de los programas existentes, el mejoramiento de los procesos institucionales y el cumplimiento permanente de la Misión, los Principios y Propósitos definidos.

5.5 PLANTA DOCENTE

En el Cuadro 13 aparece la nómina actual de profesores del Programa

Cuadro 13. Docentes del Programa de Administración Industrial

NOMBRE	TITULO PROFESIONAL		CONTRATACIÓN
	PREGRADO	POSTGRADO	
John Jairo Sánchez Castro	Topógrafo-Economista	Especialista en Gerencia de Finanzas – Especialista en Gestión para el Desarrollo Empresarial – Magister en Investigación de Operaciones y Estadística, candidato a Doctor en Ciencias de la Administración	Planta
Conrado Gabriel Escobar Zuluaga	Tecnólogo Industrial, Licenciado en Áreas Técnicas	Magister en Investigación de Operaciones y Estadística y candidato a Doctor en Ciencias de la Educación	Planta
Luis José Rueda Plata	Diseñador Industrial	Especialización en Proyectos de Desarrollo Económico Social y Magister en Comunicación Educativa	Planta
Jaime Osorio Guzmán	Ingeniero de Sistemas – Administrador de Empresas	Especialista en Gestión y Control de la Calidad, Maestría en Administración y estudiante de Doctorado en Ciencias Ambientales	Planta
Giovanni Arturo López Isaza	Administrador de Empresas	Doctor en Ciencias de la Educación, Especialista en Gerencia de Tecnología, Especialista en Proyectos de Desarrollo	Planta
Pedro Pablo Ballesteros Silva	Ingeniero Industrial	Magister en Investigación de Operaciones y Estadística y estudiante Doctorado en Ingenierías	Planta
María Beatriz Valencia Bonilla	Tecnóloga Industrial, Licenciada en Áreas Técnicas	Magister en Administración económica y Financiera y candidata a Doctora en Ciencias Contables Financieras y Administrativas	Planta
Carlos Arturo Botero Arango	Economista	Especialista en Proyectos de Desarrollo y Especialista en Finanzas	Planta
Omar de Jesús Montoya Suarez	Economista Industrial	Doctor en Ciencias de la Educación, Magister en Investigación de Operaciones y Estadística	Planta
Angela María Lanzas Duque	Ingeniera Industrial	Doctora en Administración y Magister en Administración económica y Financiera	Planta
Luis José Rueda Plata	Diseñador Industrial	Magister en Comunicación educativa, Especialista en Proyectos de Desarrollo	Planta
Gonzalo Arango Jiménez	Ingeniero Industrial	Estudiante de Doctorado en Educación	Planta
Carlos Andrés Botero Girón	Administrador de Empresas	Magister en Comunicación Educativa y estudiante de	Transitorio Tiempo Completo

NOMBRE	TITULO PROFESIONAL		CONTRATACIÓN
	PREGRADO	POSTGRADO	
		Doctorado en Ciencias de la Educación	
Andrés Alberto Arias Pineda	Administrador de Empresas	Maestría Científica en Administración	Transitorio Tiempo Completo
Martha Judith Correa Vallejo	Psicóloga	Maestría en Comunicación Educativa	Transitorio Tiempo Completo
María Liliana Estrada Márquez	Economista		Transitorio Tiempo Completo
Paula Andrea Rodas Rendón	Ingeniera Industrial	Magister en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad	Transitoria Tiempo Completo
Hedmann Alberto Sierra Sierra	Economista,	Especialista en Política Económica y Estudiante de Maestría en Administración Económica y Financiera	Transitorio Tiempo Completo
Mauricio Calderón Parra	Ingeniero Industrial	Estudiante de Maestría en Eco-Tecnología	Transitorio Medio Tiempo
Olga Lucía Hurtado Castaño	Administradora Pública	Magister en Desarrollo Humano y Organizacional	Transitorio Medio Tiempo
Diego Fernando Ordoñez Rosero	Ingeniero Industrial	Especialista en Administración y Magister en Administración	Transitorio Medio Tiempo
Victoria Eugenia Lanzas Duque	Ingeniero Industrial	*Especialista en Mercadeo *Especialista en Administración *Magister en Administración	Catedrático
Ricardo Antonio Agudelo Soto	Ingeniero Electricista	*Candidato Mg Instrumentación Física	Catedrático
Duvan Duque Serna	Administrador Financiero	*Magister en Desarrollo Sostenible y Medio ambiente *Especialista en Docencia Universitaria	Catedrático
Nelson Londoño Pineda	Administrador De Empresas	*Especialista En Administración *Magister En Administración	Catedrático
Claudia Patricia Arbeláez Cataño	Contadora Pública	* Especialista en Gestión Tributaria y Aduanera * Magister en Administración Económica y Financiera.	Catedrático
Gilberto Alvarez Mejia	Ingeniería Industrial	Gerencia Institucional . Alta Gerencia . Docencia Universitaria	Catedrático
Alexander Hernandez Valencia	Ingeniero Industrial	MBA (Magister En Administración De Empresas)	Catedrático
Cesar Augusto García Mosquera	* Tecnólogo Industrial *Administrador Industrial	Magister Administración Económica Y Financiera	Catedrático
Luis Hernando Lopez Peñarete	Economista	Alta Gerencia	Catedrático
Juan Cajigas Santacruz	Abogado	*Especialización En Derecho Laboral	Catedrático
Carlos Arturo Caro	*Ingeniero Electrico *Administrador Obras Civiles	*Especialista En Sistemas De Transmisión Y Distribución De Energia Electrica *Magister En Gestión De Organizaciones	Catedrático
Elizabeth Gallego	*Psicologa	*Magister En Educación Y Desarrollo Humano	Catedrático
Faisury Herrera Quimbay	*Economista Industrial	*Especialista En Auditoria Y Control Empresarial	Catedrático
Marcela Salazar Londoño	*Administrador De Empresas	*Especialista En Auditoria Y Control Empresarial	Catedrático
Marcela Salazar Londoño	Contadora Pública	Especialista En Ciencias Tributarias	Catedrático

NOMBRE	TITULO PROFESIONAL		CONTRATACIÓN
	PREGRADO	POSTGRADO	
Diana Fabiola Echeverri Aguirre	Administrador de empresas	Esp. en Finanzas públicas *Esp. En finanzas y negocios internacionales *Candidato a Magister Administración	Catedrático
Luis Alfonso Sandoval Perdomo	Economista	Especialización en Docencia Universitaria Magíster en Economía Aplicada	Catedrático

Fuente: Información Secretaría programa

5.5.1 Perfil del profesor del Programa

El profesor del programa de Administración Industrial debe poseer un carácter coherente con la naturaleza de la Institución de acuerdo con las orientaciones del Proyecto Educativo del Programa. Por lo tanto debe:

- Realizar la planificación, ejecución y control del proceso docente en todas sus formas.
- Desarrollar actividades metodológicas y de superación inherentes al proceso docente, hasta el nivel de actualización que requiera el desarrollo exitoso de las funciones correspondientes.
- Elevar constantemente sus conocimientos pedagógicos, científico-técnicos y culturales.
- Realizar investigaciones, trabajos de desarrollo y de innovación tecnológica, así como servicios científico técnicos y de aplicación que contribuyan al desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad y al perfeccionamiento de la vida social en su conjunto.
- Cumplir las regulaciones establecidas para el personal docente universitario.
- Poseedor una profunda valoración de los principios de justicia y equidad.
- Poseedor una cultura general amplia y de conocimientos específicos profundos, todos los cuales puede usar de manera abstracta y concreta según corresponda.
- Capaz de visualizar el futuro y ver el presente, siempre apoyado en el conocimiento del pasado.
- Capaz de adaptarse al cambio, de anticiparlo y de provocarlo cuando es necesario y positivo hacerlo, siempre con respeto por los demás.
- Capaz de evaluar: personas, situaciones, instituciones, programas, etc.

La evaluación docente se realiza por medio de un instrumento que los estudiantes pueden procesar en línea cada que se termina un curso. Una vez procesada la información

obtenida los resultados le son entregados al profesor para su retroalimentación y mejora permanente.

6. LOS PROCESOS DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN Y REACREDITACIÓN

Este proceso se realiza a través de la Vicerrectoría Académica, la cual cuenta con una unidad especializada para apoyar mediante asesoría y consultoría a todos los programas académicos que deseen acreditarse o re-acreditarse en la institución.

La página Web de Autoevaluación permite acceder a la información soporte de los procesos www.utp.edu.co/calidad. La finalidad de este sistema es proporcionar a los evaluadores tanto internos como externos la posibilidad de consultar la información de todos los indicadores, lo cual garantiza uno de los criterios con los que se asume esta evaluación, como es la transparencia. Es fundamental que el proceso y sus avances sean difundidos en la comunidad universitaria y se brinde la posibilidad a todos de participar en él con sus opiniones y sugerencias.

6.1 PLAN DE TRABAJO PARA LLEVAR A CABO EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN DE ALTA CALIDAD

En el Cuadro 14, se presenta el plan de trabajo que para efectos de autoevaluación con fines de acreditación y re acreditación tiene establecida la institución para todos sus programas.

Cuadro 14. Plan de trabajo proceso de autoevaluación

ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1. Implementación del modelo de autoevaluación:	
a.1. Estudiar el documento “Lineamientos para la acreditación de programas” publicada por CNA en agosto de 2003 y la “Guía de procedimientos CNA-03” de Diciembre de 2003.	Comité de autoevaluación del programa
a.2. Organizar el trabajo por factores dentro de cada uno de los programas para facilitar el análisis final.	
b. Realizar inventario del estado de información para variables e indicadores que son competencia del programa (ver listado anexo)	Comité de autoevaluación del programa
c. construcción de los informes y documentación de los indicadores que corresponden al programa	Comité de autoevaluación del programa
d. Enviar la información del ítem anterior en los formatos en línea proporcionados por la Oficina de Planeación para la información que no está definido su registro (http://planea.utp.edu.co/formatos/index.htm)	Comité de autoevaluación del programa – Oficina de Planeación
e. Actualizar la información de tipo institucional de la página Web, para el proceso de autoevaluación del programa y colocar en línea la información existente.	Oficina de Planeación
2. Ponderación de los factores y características de calidad.	
f. Organizar los archivos electrónicos de formatos individuales y colectivos para realizar la ponderación de factores, características y variables. (Establecer la escala de ponderación).	Oficina de Planeación
g. Ponderar colectivamente los factores (asignar peso a los factores para que el programa sea de calidad).	Comité Coordinador de Autoevaluación
h. Ponderar individualmente las características y variables	Comité de autoevaluación del programa

ACTIVIDAD	RESPONSABLE
i. Efectuar consenso sobre la ponderación realizada de las características y variables (metodología Delhi).	Comité de autoevaluación del programa
3. Recolección de información para los indicadores. (definición de fuentes e instrumentos de recolección)	
j. Concretar qué información falta de acuerdo con el inventario realizado en el ítem b. Precisar cuáles son las fuentes primarias de dicha información y que instrumentos se van a utilizar para acopiarla.	Comité Coordinador de Autoevaluación y Oficina de Planeación
k. Acopiar opinión de egresados de pregrado, de los últimos 5 años (mediante entrevistas estructuradas y reuniones) sobre aspectos específicos. Realizar análisis cualitativo	Directores de programas académicos
m. Acopiar información de empleadores (mediante entrevistas estructuradas y reuniones) sobre aspectos específicos. Realizar análisis cualitativo.	Directores de programas académicos
l. Elaborar muestras aleatorias estratificadas para explorar opinión de docentes, administrativos y estudiantes a través de encuesta diseñada en el punto k.	Oficina de Planeación
m. Acopiar información de acuerdo a muestras aleatorias.	Comité de autoevaluación
n. Digitación de datos, procesamiento, análisis de información.	Oficina de Planeación – monitores de apoyo
o. Ubicación en la Web de Acreditación de programas de los resultados de encuestas y de la información faltante copiada desde las fuentes primarias.	Oficina de Planeación
p. Revisión de informes evaluativos de los programas acreditados en la UTP, como modelos para construir el del programa en proceso.	Comité Coordinador de Autoevaluación
4. Análisis e interpretación de los datos	
q. Construir una matriz para cruzar la información copiada para las distintas fuentes, comparar los resultados obtenidos de acuerdo a la información soporte disponible en el sitio Web y la información copiada mediante encuesta (identificar un preliminar de debilidades y fortalezas), delinear propuestas de mejoramiento iniciales.	Comité de autoevaluación del programa
5. Calificación y emisión de juicios.	
r. calificar individualmente las características y variables de acuerdo con la interpretación realizada en el paso t. Nota: Las características y variables de cada factor las realiza la(s) persona(s) encargadas del mismo.	Comité de autoevaluación del programa
s. Efectuar socialización sobre la calificación de características y variables (metodología Delhi) y lograr consenso. Las características que obtuvieron una calificación que las ubique entre C-E en la escala de valoración serán debilidades y las que estén en escalas de A-B serán fortalezas del programa.	Comité de autoevaluación del programa
6. Formulación de propuestas de mejoramiento.	
t. Formular plan de mejoramiento para debilidades. El plan puede dividirse en: t1) Líneas de mejoramiento poco complejas que no ameriten la elaboración de un plan específico, ni de un número significativo de recursos. (Ajuste de planes de acción). t2) Planes de cambio que deben ser asumidos por los Consejos de Facultad, Académico y Superior, puesto que son temas estratégicos para el desarrollo del programa e implican la formulación e implementación de proyectos.	Comité de autoevaluación del programa
7. Elaboración del Informe Final	

ACTIVIDAD	RESPONSABLE
u. Consolidar el informe borrador a partir de los resultados obtenidos parcialmente en las reuniones de ponderación, calificación y los talleres. w. Revisar y efectuar ajustes al borrador para imprimir documento final con los respectivos anexos y enviar al CNA	Comité de autoevaluación del programa
8. Difusión del proceso en la comunidad universitaria.	
1) Comunicación del director del programa a la comunidad del mismo sobre la importancia del proceso (acreditación o re acreditación) y su inicio oficial. 2) Elaborar y difundir un informe mensual sobre el avance del proceso tanto impreso como en correo electrónico. 3) Informar al consejo de facultad y al Comité Coordinador de autoevaluación sobre los avances realizados. 4) Elaborar y colocar en carteleras y en las oficinas un cartel con la importancia del proceso y sus avances. 5) Informar periódicamente en la emisora de la UTP sobre el significado del proceso para el programa y la institución 6) Para la comunidad estudiantil elaborar tres boletines específicos (agosto, septiembre y octubre). 7) Colocar síntesis del informe en el sitio Web de sobre los resultados de fortalezas y debilidades encontradas.	Comité de autoevaluación del programa

Fuente: Vicerrectoría Académica UTP

Escala de Calificación:

- A: (4.7 – 5), Se cumple plenamente
- B: (4.0 – 4.6), Se cumple en Alto Grado
- C: (3.0 – 3.9), Se cumple aceptablemente
- D: (2.0 – 2.9), Se cumple insatisfactoriamente
- E: (0 – 1.9), No se cumple

(*) La ponderación en este paso tiene como propósito determinar previamente, la incidencia del comportamiento de características y variables de calidad global del programa. Este ejercicio implica: estudiar las características y variables, ordenarlas de acuerdo a su nivel de importancia, asignación del peso de acuerdo con el ordenamiento, verificación y ajustes posteriores, en búsqueda del consenso entre los miembros del comité frente a la ponderación realizada.

La Universidad tiene fundamentado su proceso de auto- evaluación sobre los conceptos de calidad y resultados. Calidad, entendida como el conjunto integrado de propósitos, cualidades, características y condiciones de naturaleza científica e investigativa que el programa debe poseer para su desarrollo con éxito y el logro de los objetivos propuestos. Resultados, entendidos como un quehacer reflexivo que evalúa los productos académicos que genera el programa de pregrado, en términos de producción del conocimiento y cumplimiento de metas.

El proceso de auto evaluación se encuentra enmarcado dentro de los parámetros e indicadores establecidos por el Ministerio de Educación Superior por medio del CONACES (Consejo Nacional para la Acreditación en la Educación Superior) y por las normas que a nivel interno tiene establecida la Universidad, como son:

- Instrumentos como: formato de evaluación de docentes por parte de los estudiantes, formato de evaluación de docentes por parte del Decano, formato de evaluación de docentes por parte compañeros docentes, formato de evaluación de docentes por medio del Consejo de Facultad, mecanismos para realizar auditorías internas y externas, y seguimiento permanente a la ejecución de los diferentes convenios establecidos, tanto operativa como contable.
- Técnicas como: entrevistas a estudiantes, elaboración de portafolios de proyectos, talleres focalizados y consulta a pares académicos nacionales e internacionales.
- Procedimientos como: controles sobre el cronograma de trabajo, presentación de informes con análisis de causa y opción de mejora.

En el Cuadro 15, aparecen las áreas de control y los indicadores de gestión con que se evalúa el programa.

Cuadro 15. Indicadores de evaluación

ÁREA DE CONTROL	INDICADOR DE GESTIÓN
Marco institucional	Normatividad, Propósitos y Objetivos, Políticas, Cuerpo Académico.
Programa académico	Justificación, Propósitos y Objetivos, Componentes curriculares, Plan de estudios, Estructura curricular, Metodologías.
Estudiantes	Procesos de selección y admisión, Políticas de subvención de estudios, Reglamentación, Número de aspirantes matriculados-graduados, Espacios y salas de estudio, Estrategias de asesorías, Evaluación y requisitos de grado.
Docentes	Proceso de selección y vinculación, Plan de formación y actualización, Reglamentación, Evaluación, Estímulos.
Investigación	Líneas y proyectos de investigación,
Infraestructura	Salas de clases, Salas de informática, Bibliotecas, Hemeroteca, Ayudas educativas, Equipos de proyección.
Recursos financieros	Fuentes de financiación, Registros contables, Presupuesto, Subsidios y Becas.
Gestión institucional	Directores y coordinadores, Manuales de funciones y procedimientos, Registro y control académico, Personal de apoyo, Personal directivo
Bienestar	Centro y servicios de apoyo a estudiantes,, Centros y servicios de apoyo a docentes e investigadores, Clima organizacional
Egresados	Número de graduados, Seguimiento, Bases de datos, Políticas y programas de actualización, Evaluación de impacto
Convenios	Proporción de convenios nacionales e internacionales, Plan de ejecución, Objetivos y resultados.

Fuente: Vicerrectoría Académica UTP

<http://www.utp.edu.co/vicerrectoria/academica/inicio.html>

6.2 PLAN DE MEJORAMIENTO

A continuación se presenta el plan de mejoramiento producto del proceso de autoevaluación para la Renovación de la Acreditación de Alta Calidad del Programa.

El Plan de Mejoramiento del Programa producto del proceso de autoevaluación realizado se encuentra en el [Anexo D](#): Plan de Mejoramiento Administración Industrial.

7. RESPONSABILIDAD SOCIAL Y BIENESTAR UNIVERSITARIO

7.1 FILOSOFÍA

El Bienestar Universitario debe propender por un ser humano que se respeta a sí mismo y reconoce a los demás y por ende a la cultura a la cual pertenece; propende por un hombre que encuentra la felicidad más en el camino, que en la meta, que vive la vida plenamente porque es consciente de lo que hace, lo que quiere y lo que realmente contribuye a su cualificación física, intelectual, social y afectiva; todo ello en pro de un ser libre y autónomo.

Bienestar Universitario debe insistir en una formación básica que haga consistente el concepto del ser, a través de su acción en la academia al igual que impulsar el desarrollo integral de la comunidad universitaria. Además propiciar el desarrollo humano individual y colectivo de sus empleados procurando una formación integral.

El Bienestar tiene como compromiso educar y cumplir un papel de formación, lo cual implica gestar el cambio de actitud y comportamiento en la comunidad universitaria. Pretender por un clima humano que sirva de soporte a la vida Institucional.

También ejerce acciones en lo cultural, recreativo, deportivo y resalta los valores humanos para una adecuada concepción de lo que significa ser persona humana.

El Bienestar debe desarrollar un sistema orientado a dignificar al ser humano, preservar sus derechos fundamentales, elevar su calidad de vida y mejorar las condiciones de trabajo, recreación, estudio, investigación, docencia y administración en la Universidad.

El ser humano se dignifica cuando:

Se le permite o se le propicia la posibilidad de desarrollar al máximo sus potencialidades biológicas y mentales.

Toma conciencia de su persona como un todo que hay que cuidar y desarrollar. El principal responsable de dignificar al ser humano es el hombre mismo. El individuo pasa de una fase egocéntrica a un comportamiento socializado. Es consciente de su valor, y de los demás, es respetuoso de estos valores, generando respeto por las diferencias y la libertad propia y la de los demás, asumiendo un papel que propicie su bienestar y el de los otros.

La calidad de vida debe surgir del auto análisis permanente del sujeto, buscando equilibrar y armonizar su vida. El Bienestar debe brindar elementos para mejorar dicha calidad de vida.

El concepto de la calidad de vida, debe cumplir con una aspiración objetiva alejada de las decisiones y posibilidades y conceptos rígidos. Por lo tanto se hace necesario conciliar el interés personal con los realismos o realidad del entorno y posibilitar así la calidad de vida personal y de la comunidad.

El desarrollo del bienestar universitario puede plantearse en dos espacios de tiempo: el primero a largo plazo, permanente que favorece actividades formativas; el segundo de corto plazo, lo que dura la carrera para un estudiante, el tiempo productivo para un empleado, o el deseo de auspiciar el desarrollo del conocimiento para un profesor. Cuando algunos deseos pasan a un segundo plano, cuando las energías decaen es cuando más necesitamos apoyo para no flaquear y disminuir nuestro bienestar. Un remedio temporal no satisface plenamente; por lo tanto la prestación de servicios cuantificables no soluciona de por sí las necesidades de Bienestar.

La Universidad Tecnológica de Pereira como comunidad debe entonces propiciar el mejoramiento de la calidad de vida de sus miembros.

7.2 POLÍTICAS DEL BIENESTAR UNIVERSITARIO

- Solicitar para el funcionamiento del Bienestar Universitario, lo establecido en la norma legal como es el 2% del presupuesto anual de funcionamiento de la U.T.P. conforme a la Ley 30 de 1992.
- Realizar procesos de inducción y educación para los empleados de la U.T.P. en torno al nuevo enfoque del Bienestar Universitario para concientizar a la comunidad universitaria.
- Los programas, proyectos y actividades dirigidos a la comunidad universitaria, debe cubrir la integridad del individuo y que permita la formación permanente del mismo.
- Realizar periódicamente evaluaciones de las actividades ejecutadas.
- Impulsar programas de prevención, educación y formación en salud, cultura, deporte y recreación, promoción social, y conservación de los escenarios deportivos, predios universitarios, edificaciones y demás bienes muebles e inmuebles.
- Promover la práctica deportiva y recreativa para toda la comunidad universitaria.
- Procurar la creación de actitudes solidarias y de respeto por la persona.
- Realizar programas para posibilitar la relación entre el desarrollo del saber y el bienestar.
- Desarrollar programas para que los procesos académicos y las relaciones interpersonales contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida.
- Contar con medios eficientes de difusión de los programas, con miras a lograr una mayor cobertura y participación.
- Realizar contactos y convenios con las entidades estatales y entidades sin ánimo de lucro encargadas de realizar programas de bienestar, con el objeto de contratar servicios tendientes a mejorar el nivel de vida de la comunidad universitaria en general.
- Asistir profesionalmente a la comunidad universitaria en las áreas de salud integral, promoción y desarrollo social, deporte y recreación, cultura y educación y formación.
- Apoyar el deporte competitivo exigiendo marcas mínimas y niveles técnicos aceptables, para participación en eventos locales, regionales y nacionales.
- Reestructurar el deporte formativo dentro de los programas académicos de la Universidad.

- Generar recursos con la venta de servicios; en los programas de extensión.
- Apoyar a los mejores representantes de la expresión artística y cultural de la comunidad universitaria, en eventos locales, regionales y nacionales.
- Impulsar la investigación en la cultura y divulgación, en el desarrollo social, en el deporte y la recreación y en la salud integral, con el fin de orientar los programas de Bienestar en el futuro.
- Crear espacios dentro de la programación académica y la jornada laboral que permitan la participación real de todos los estamentos en las actividades y programas organizados por Bienestar Universitario.

7.3 OBJETIVOS DEL BIENESTAR UNIVERSITARIO

7.3.1 General

Desarrollar un sistema de Bienestar Universitario, orientado a dignificar al ser humano, preservar sus derechos fundamentales, elevar su calidad de vida y mejorar las condiciones de trabajo, recreación, estudio, investigación y docencia en la Universidad.

7.3.2 Específicos

- Promover el bienestar individual y colectivo de los docentes, estudiantes, personal administrativo, egresado y jubilado, como elemento fundamental para el mejoramiento de la calidad de vida en las áreas de: salud, cultura, recreación y deporte.
- Establecer estrategias de educación, comunicación y divulgación con el fin de motivar y hacer participar del Bienestar a toda la comunidad universitaria.
- Adoptar frente a la comunidad universitaria, un papel formador y educador en aspectos de Bienestar con el objeto de crear conciencia entre los diferentes estamentos acerca de los beneficios que representa para su desarrollo y el de la Institución, el participar en programas de este tipo
- Ofrecer a la comunidad universitaria la posibilidad de "estar o sentirse bien", enmarcados dentro del concepto de Bienestar universitario.

7.4 ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL BIENESTAR UNIVERSITARIO

7.4.1 Comité de Bienestar Universitario

El Acuerdo No 17 de noviembre 13 de 1996 del Consejo Superior crea el Comité de Bienestar el cual debe estar integrado por el Rector o su delegado quien lo preside, un representante por cada uno de los estamentos de la comunidad Universitaria, (estudiantes, profesores, egresados, empleados, administrativos y jubilados) un representante del Consejo Académico y el Jefe de la División de Personal.

7.4.2 Funciones

- Proponer políticas de Bienestar Universitario a los Consejos Superior y Académico
- Proponer el proyecto anual de programas y actividades de bienestar según las políticas adoptadas o que se adopten.
- Proponer el proyecto anual de presupuesto para su aprobación para el Consejo Superior
- Definir las estrategias para fomentar la participación de la comunidad universitaria en las actividades de bienestar
- Evaluar periódicamente las políticas propuestas y en ejecución, en las diferentes áreas que se indican en el presente acuerdo.
- Velar porque se respeten y se cumplan los deberes, derechos, planes y programas de Bienestar Universitario, adoptados oficialmente por la universidad
- Las demás que se desprendan de las anteriores y que guarden relación con el carácter y la naturaleza del comité.

Las áreas de desempeño de las actividades de Bienestar universitario y dentro de las cuales el Comité cumplirá sus funciones son:

Área de Salud (médico - asistencial, de servicios de orientación y asesoría psicológica, medicina deportiva), área de cultura y divulgación, área de deporte y recreación, (competencias programación y Deporte Académico - Recreación y mantenimiento de escenarios), promoción social, apoyo socioeconómico y subsidios y área de educación y formación.

7.5 ÁREAS DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

7.5.1 Áreas de educación y formación

Orienta sus acciones a la formulación y ejecución de políticas de trabajo interdisciplinario, procurando la formación integral, mediante el permanente desarrollo de estrategias educativas y formativas. Estos aspectos se han de impulsar al interior de los programas que desarrollan las diferentes áreas tendientes a ejercer su acción en los programas curriculares.

7.5.2 Área de promoción social y apoyo socioeconómico

Orientará sus acciones a organizar y ejecutar programas y actividades tendientes a lograr en el ser humano un equilibrio armónico consigo mismo y con el contexto social contribuyendo a la calidad de vida, a través de la integración y el desarrollo individual y colectivo.

7.5.3 Área de salud integral

Orientará sus acciones a la prevención, promoción y asistencia de la salud integral de la comunidad universitaria tanto en lo físico, lo psíquico, lo espiritual, lo ambiental y la salud ocupacional.

7.5.4 Área de cultura y divulgación

Orientará sus acciones a promover las formas de expresión de la sensibilidad, la afectividad y todo tipo de comunicaciones y aptitudes artísticas y estimular el conocimiento de otras culturas.

7.5.5 Área de deporte y recreación

Orientará sus acciones tendientes a promover la Práctica del Deporte y del uso del tiempo libre de manera que conlleve a conservar la salud de la comunidad universitaria.

<http://www.utp.edu.co/vicerrectoria/responsabilidad-social/>

8. INFRAESTRUCTURA

El Programa posee toda la infraestructura apropiada a las actividades que desarrolla y a través de las cuales cumple con su Misión y Visión. El manejo y programación de instalaciones se hace centralizadamente por medio de la administración de la Universidad teniendo en cuenta toda su infraestructura para las distintas actividades de los estudiantes. Particularmente el Programa comparte con la Facultad de Ingeniería Industrial un edificio que cuenta con: aulas y espacios para salas de reunión, oficinas y laboratorios así: 12 Aulas de clase acondicionadas para pregrado y postgrado; laboratorios de Manufactura flexible, logística, GEIO y dos laboratorios virtuales; sala de profesores; Oficina del organismo certificador de producto OCP; Oficina de dirección y secretaria; Oficina para programa de post grado; Oficinas para docentes.

Para una mayor información sobre infraestructura, consultar el siguiente link:

http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin_2010/index.htm

8.1 MEDIOS EDUCATIVOS

A través de los siguiente links se puede acceder a la información relacionada con recursos bibliográficos e informáticos centralizados en la Universidad y que prestan servicios para los estudiantes de la Escuela de Tecnología Industrial.

http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin_2010/index.htm

Recursos informáticos

http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin_2010/10_recursos_informaticos.xls

Recursos bibliográficos

http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin_2010/07_recursos_bibliograficos.xls

Cuadro 16. Laboratorios de la Universidad Tecnológica de Pereira que puede utilizar el Programa de Administración Industria

LABORATORIOS POR FACULTADES	UBICACIÓN
CIENCIAS BASICAS	código actual
FÍSICA I	1A-118
FÍSICA II	1A-119
FÍSICA III	1A-122
Lab. Metrología en variables eléctricas y biomédicas	1A-130
FACULTAD DE TECNOLOGÍAS	código actual
Taller de bobinados o taller eléctrico	1B/026
Taller líneas de transmisión	1B/027
Lab instrumental	SIN INFO
Laboratorio de química general	6/113
Lab procesos químicos	6/115
ILEX	código actual
Laboratorio de idiomas I	SIN INFO
Laboratorio de idiomas III	SIN INFO
Laboratorio de idiomas III	SIN INFO
Lab ingles	12/302
INGENIERIA INDUSTRIAL	código actual

Laboratorio Virtual Facultad de Ingeniería Industrial - Laboratorio GEIO (Grupo en la Enseñanza de la Investigación de Operaciones) Laboratorio de Logística Laboratorio de Manufactura Flexible	5/102
Lab financiero	5/439
INGENIERIA MECÁNICA	código actual
Laboratorio de Motores de combustión interna	17
Resistencia de materiales	13
Manufactura flexible-mecánica Y Prototipado	18
Metrología dimensional	15
Laboratorio de Máquinas y Herramientas	4/112
Lab Pruebas dinámicas automotrices	15C/001
Laboratorio de Corrosión	4/108
Laboratorio de Metalografía	4/110
Laboratorio de Modelos	4/111
Taller de lab. pruebas dinámicas automotrices	15C/002
Laboratorio de Fluidos	4/102
FACULTAD DE INGENIERIAS	código actual
Laboratorio de Investigación, robótica y automatización	1B/025
Laboratorio de Desarrollo electrónico	1B/028
Laboratorio de Relevación y control N°1	1B/020
Laboratorio Circuitos eléctricos	1B/004
Laboratorio de Electrónica	1B/008
Laboratorio de Medidas	1B/015
Laboratorio Máquinas eléctricas	1B-002
Taller de alta tensión	1B/031
MECATRONICA	código actual
Laboratorio automatización industrial	
Laboratorio electrónica y control	
Laboratorio diseño y oleoneumatica	
ADSCRITOS A LA ESCUELA DE QUIMICA	código actual
Laboratorio de Calidad de Productos Naturales	8/103
Laboratorio de Calidad de Productos Naturales N° 2 Área Instrumental	8/109

9. FINANCIACIÓN

Los recursos económicos requeridos para el funcionamiento y ejecución del programa son establecidos por la División Financiera de la Universidad. A esta información se puede acceder por medio del siguiente link.

http://www.utp.edu.co/planeacion/documentos/boletin_2010/08_recursos_economicos.xls

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDIA DE PEREIRA, Plan de Desarrollo “Por una Pereira mejor” (2012 – 2015). Ed. Alcaldía Municipal.

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES DE INGENIERÍA (ACOFI). El impacto de las reformas de la Educación Superior en la formación de Ingenieros. XXV Reunión Nacional de Facultades de Ingeniería, Cartagena de Indias. Bogotá, D. C., Opciones Gráficas Editores Ltda. 2005.

ASOCIACIÓN IBEROAMERICANA DE INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA (ASIBET). Aspectos básicos para el diseño curricular en Ingeniería: Caso Iberoamericano. Bogotá, D. C. ARFO Editores e impresores Ltda., 2007.

CASTILLO ARREDONDO, Santiago y CABRERIZO Diago, Jesús. Evaluación educativa de aprendizaje y competencias. Editorial PEARSON, Madrid 2010.

CORIAT Benjamín. “Política Industrial, Modelos de organización empresarial y Competitividad. Seminario Intensivo de Investigación, organizado por PIETTE (Programa de Investigaciones Económicas sobre Economía y Empleo. Universidad de los Trabajadores de América Latina.

DE ZUBIRÍA, Julián (2005) Los Modelos Pedagógicos Edit. Magisterio. 2 a. Ed. Bogotá-Colombia. (16-25).

DE ZUBIRÍA, Julián (2005) Los Modelos Pedagógicos Edit. Magisterio. 2 a. Ed. Bogotá-Colombia. (116-190).

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Plan de Desarrollo Nacional (2014-2018). “Todos Por un Nuevo País” [En línea]. [01 de Febrero de 2016]. Disponible en: www.cepal.org/sites/default/files/events/files/simon_gaviria.pdf

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL UTP., Modernización curricular. Pereira, 2007

FRANDO LAVERDE, Martha Lucía; ORDÓÑEZ GIL; Alexander DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO PARA EL PROGRAMA ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL DE LA ESCUELA DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. 2008.

GARAY, Luis Jorge “La Industria en América Latina ante la Globalización”. Colciencias, DNP. Tomado en www.dnp.gov.co

GOBERNACIÓN DE RISARALDA, Plan de Desarrollo “**Risaralda**: unida, incluyente y con resultados”, (2012 – 2015). Ed. Gobernación de Risaralda.

GÓMEZ Amanda y Gil Albeiro (1996) Informe ejecutivo del programa de Administración Industrial. Universidad tecnológica de Pereira, Pereira Colombia.

MALDONADO GARCIA, Miguel Ángel. Las competencias una opción de vida. ECOE Ediciones, Colombia 2003.

MISAS, Gabriel. "Algunos elementos para la construcción de una estrategia de desarrollo industrial "en Estrategia industrial e inserción internacional. L.J. Garay (Ed.), Fescol, Bogotá, Diciembre de 1992.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO), INSTITUTO INTERNACIONAL PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (IESALC). Informe sobre la educación superior en América Latina y El Caribe 2000-2005. La metamorfosis de la educación superior. Caracas (Venezuela). Editorial Metrópolis, C. A., 2006.

PERES, Wilson (compilador) "Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos". Siglo veintiuno. Primera edición 1998. P. 23.

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL; UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA; Pereira – Colombia. Actas del Comité Curricular ampliado 2010-2011;

RUEDA PLATA, Luis; VALENCIA B., Beatriz (2007). Actas comité curricular ampliado del 22 de oct. Universidad Tecnológica de Pereira, escuela de Tecnología Industrial.

TOBÓN TOBÓN, Sergio. Competencias en la educación superior. Bogotá, D. C., ECOE Editores, 2006.

TOBÓN TOBÓN, Sergio. Formación basa en competencias, Segunda edición. Bogotá, D. C. ECOE Editores, 2006.

TOBÓN TOBÓN, Sergio; PIMIENTA PRIETO, Julio H.; GARCIA FRAILE, Juan antonio. Aprendizaje y evaluación de competencias, Editorial PEARSON. México, 2010.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA, Plan de Desarrollo Institucional (2007-2019). Publicaciones Universidad.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. Plan de desarrollo 2008-2019; Edit. Oficina de planeación.

VICERRECTORÍA ACADÉMICA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA. Actas del proceso de Acreditación Programa Tecnología. 2010-2011. Pereira- Colombia.

ZARAMA, Roberto; PINZÓN, Luis y otros. Sugerencias para tener en cuenta en una reforma curricular orientada por competencias. En: XXVI Reunión Nacional de Facultades de Ingeniería (Cartagena de Indias, Colombia, 2006). ACOFI, Bogotá, D. C., Opciones Gráficas Editores Ltda., 2006.