

*"Formamos Profesionales
de calidad para el desarrollo
social y humano"*



Instituto Superior de
Educación Rural -ISER

PLAN DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN DOCENTE

— 2015 - 2020 —



VICERRECTORÍA ACADÉMICA

INTRODUCCION

El “Plan de Formación y Capacitación Docente” del ISER se concibe como el conjunto de estrategias, procesos y acciones de gestión académica, que la institución ofrece a los docentes directa o indirectamente, con el fin de actualizar y profundizar sus conocimientos, habilidades y destrezas para desarrollar la docencia, la investigación y la extensión con calidad, innovación y alto sentido de compromiso con las necesidades de la región y el país en las modalidades y niveles que presta sus servicios.

Este plan fija su atención en las necesidades de capacitación y expectativas de formación de los docentes y los programas académicos actuales y proyectados en el tiempo; su propósito fundamental es contribuir al mejoramiento de la calidad de la enseñanza en la institución y responder al desarrollo de la investigación, las comunidades académicas, la cualificación de los docentes, a la acreditación institucional y de esta manera impactar el mejoramiento de la calidad de la educación superior. Sin embargo, el apoyo a la capacitación de su personal es también una oportunidad de formación que busca favorecer la resignificación del proyecto de vida personal y con ellos brindar estímulos a los proceso de docencia, investigación y extensión.

El plan se apoya en el diagnóstico sobre el estado actual de la investigación en la Institución, el conocimiento de las áreas de investigación y el nivel existente de formación de investigadores a nivel Maestría y Doctorado y así señalar las acciones de capacitación requeridos por el personal docente frente al desarrollo académico institucional. Así mismo busca contribuir al desarrollo de los programas académicos institucionales, generando capacidades técnicas y tecnológicas de sus docentes a través de los programas cortos, cursos de certificación, o cursos especializados. Procesos de formación que impacten no solo en la vocación institucional sino a la vez en el desarrollo de la competitividad Regional y Nacional.

Para su implementación se proyecta el apoyo logístico y financiero actualmente existente en la Institución, requiriendo además del apoyo logístico y financiero del ICFES, ICETEX, COLCIENCIAS y de instituciones y entidades Nacionales e Internacionales – oferentes de becas y créditos.

1. REFERENTE CONCEPTUAL

En todas las épocas las transformaciones sociales, ideológicas y culturales están a la orden del día. En esa dinámica, la globalización y la revolución científica y tecnológica forman parte de la vida cotidiana y, aunque no son propiamente nuevas, causan expectativas aún en el medio educativo, lo que significa un desafío que depende de las Instituciones y sus docentes convertirlo en oportunidad.

Es claro el papel que hoy más que nunca tiene la educación: ser el medio que equilibre los avances científicos y la esencia de lo humano, promoviendo así, la formación de seres humanos íntegros conscientes de su trascendencia y, por lo tanto, responsables con las nuevas generaciones. Una tarea que plantea nuevas exigencias al proceso de desarrollo docente que tiene lugar en la Institución.

La capacitación y formación docente es un componente central para el desarrollo profesional de los docentes, el cual está influido además por otros factores como: la carrera docente, el status profesional, el sistema retributivo y el clima laboral, entre otros.

El programa de capacitación y formación docente debe entenderse como un proceso planificado, de crecimiento y mejora, en relación con el propio conocimiento, con las actitudes hacia el trabajo, con la Institución, y buscando la interrelación entre las necesidades de desarrollo personal y las de desarrollo institucional y social.

El diseño de programas de capacitación para el fortalecimiento académico y la docencia, debe responder a los problemas, expectativas y necesidades que tengan planteados la institución y los programas académicos, en general, y sus miembros, en particular. La indispensable implicación de los docentes en su proceso formativo se inicia con la participación de estos en el estudio de dichas necesidades.

Esto hace que todo programa de formación debe estar precedido de un análisis de necesidades formativas, para que cumpla con una de las características propias de toda acción formativa, como es la pertinencia. No obstante, ese análisis debe partir de considerar que la capacitación de los docentes es una necesidad Institucional y, en esa medida, no debe estar simplemente sujeta a la “generosidad, gustos o conveniencia” de los docentes.

En relación con lo anterior, los componentes de la formación requerida para el ejercicio de la labor docente en la Institución, tienen que ver con:

- La formación en el **Saber** (conocimientos que se enseñan y también en saber enseñar esos conocimientos). Para la Institución es erróneo pensar y creer que para ejercer la docencia es suficiente con tener dominio del saber.
- La formación en el **Ser** y el **Convivir**. Para la Institución, el acto educativo, como fenómeno social, tiene por finalidad la formación humana, entendida no como un resultado o un objetivo estático al que llega toda persona, sino como un proceso, un camino o la esperanza de ser y de reconstrucción permanente de la persona y su relación con el contexto o entorno.
- La formación en el **hacer**. Las Instituciones Técnicas y Tecnológicas consolidan su proyecto académico centrado en el desarrollo de habilidades y destrezas, esto requiere que el docente privilegie la practica en su campo disciplinar.
- La formación investigativa. Esta es una condición fundamental en el desarrollo académico institucional, a partir de la cual se favorece la comprensión del aula como un espacio de privilegio para construir nuevos significados sobre los procesos educativos, un espacio abierto y crítico donde se construye y reconstruye el saber, el hacer, el ser y el convivir y se genera Desarrollo.

Todo lo anterior contribuye en la definición de los aspectos que deberían ser considerados para orientar los programas de formación y capacitación del docente de la Institución. Estos serían, fundamentalmente, los siguientes: un mayor conocimiento de la disciplina que enseña; estrategias didácticas pertinentes a su disciplina y que promuevan un aprendizaje autónomo e independiente; y estrategias para generar espacios y oportunidades en las cuales se pueda crear y recrear conocimientos científicos y tecnológicos.

2. PROPOSITOS DEL PLAN

El “**Plan de formación y capacitación docente 2015 – 2020**” tiene como propósito establecer o definir institucionalmente las áreas básicas de formación, actualización y complementación educativa para el desarrollo docente, estableciendo prioridades, y estimando las necesidades de inversión para su cumplimiento. En último término, el plan define de manera concertada el horizonte de mediano plazo para los procesos y acciones educativas institucionales encaminadas a:

- Brindar capacitación a los docentes en forma sistemática y permanente, en relación con su saber particular, la investigación, el desarrollo pedagógico y los procesos de gestión académica.
- Fomentar el desarrollo académico y científico de los docentes de la Institución, mediante la participación en programas de postgrado (especialización (solo donde no exista niveles superiores)- Maestría- Doctorado), y actualización mediante intercambios académicos, congresos, seminarios, cursos, talleres, pasantías, programas con profesores visitantes u otro tipo de evento.
- Consolidar la formación pedagógica de los docentes del ISER, para el desarrollo de las actividades del proceso de formación, de los saberes particulares y profesionales.

Con el propósito de responder a las necesidades de formación y capacitación docente para el periodo 2015 - 2020, se presenta a continuación un Plan General por áreas o líneas de formación en los que se enfatizará durante el periodo mencionado, son ellas:

1. Pedagogía y Didáctica. Su objetivo es propender por la formación pedagógica y el desarrollo de competencias pedagógicas y didácticas en los docentes.

2 Tecnologías aplicadas a la educación. Su objetivo es promover el desarrollo de las competencias tecnológicas en los docentes, en el contexto de una educación para toda la vida.

3. Autoevaluación y Acreditación. Pretende fomentar la cultura de la autoevaluación con fines de Acreditación en el marco de las

disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias, y normas internas que la regulan, a fin de seguir generando ambientes propicios para fortalecer el proceso de Acreditación Institucional.

4. Competencias Comunicativas e Investigativas. Busca a través de la capacitación y actualización docente, el desarrollo de competencias transversales que faciliten la formulación, desarrollo y aplicación de los procesos de investigación y finalmente el desarrollo de capacidades comunicativas que permitan plasmar los resultados investigación con calidad y pertinencia.

5. Actualización Disciplinar. Busca brindar capacitación a los docentes en forma sistemática y permanente en relación con su saber particular.

6. Formación en competencias para la atención a la diversidad poblacional. Pretenden orientar acciones a la actualización docente en temas relacionados con la atención a la diversidad poblacional

3. DIAGNOSTICO

3.1. NIVELES DE FORMACION DOCENTES DE PLANTA

Como parte del diagnóstico realizado a la planta de personal docente, se presenta a continuación una síntesis de la evolución y el estado del nivel de escolaridad de la población docente de la Institución, a Abril de 2015:

Actualmente (2015) el Instituto Superior de Educación Rural –ISER- de Pamplona cuenta dentro de su planta de personal docente con 24 cargos docentes, distribuidos en veintitrés (23) docentes de tiempo completo y un (1) docente de medio tiempo. De acuerdo al tipo de vinculación de la planta de personal docente se tiene provistos veintiún (21) cargos docentes de tiempo completo y un (1) cargo docente de medio tiempo y dos (2) cargos cuya vinculación se realiza bajo docentes en ocasionalidad.

La evolución de los docentes de planta y su nivel de escolaridad a Abril de 2015 se presenta en la siguiente Tabla 1:

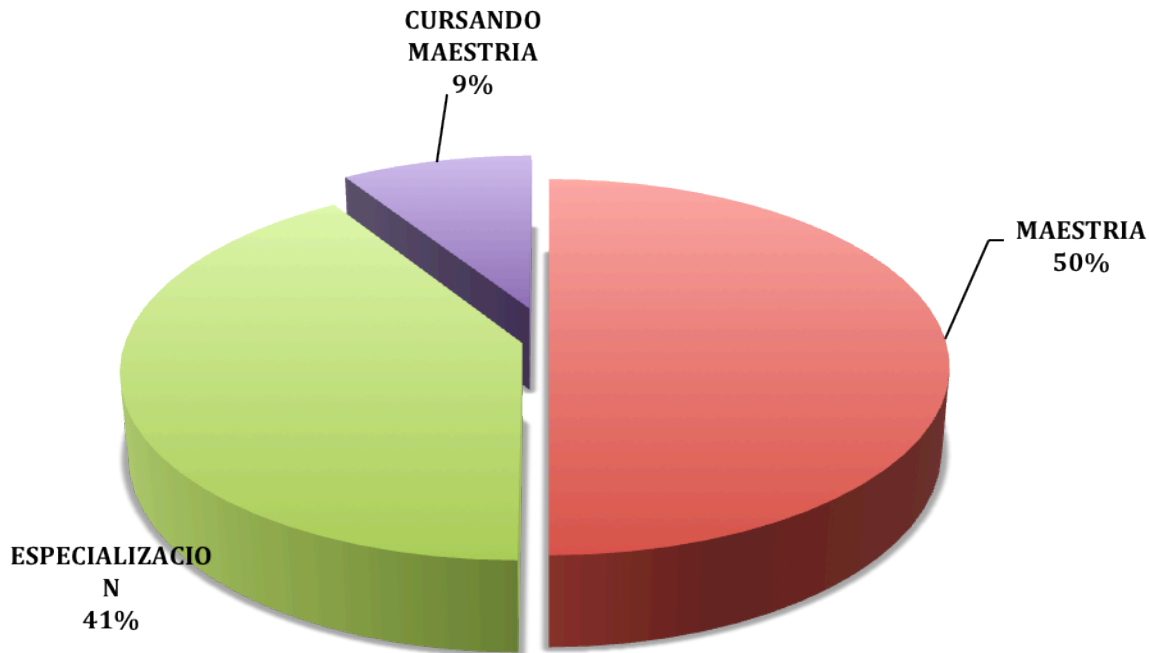
Tabla 1. Evolución del nivel de escolaridad docente de planta 2009-2015

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
DOCTORADO	0	0	0	0	0	0	0
MAESTRIA	6	6	6	6	9	9	11
CURSAN MAESTRIA			3	3		2	2
ESPECIALIZACION	8	8	8	8	12	10	9
CURSAN ESPECIALIZACION						1	
PREGRADO					1		
TOTAL PROFESORES	14	14	17	17	22	22	22

Fuente: Vicerrectoría Académica

Según los niveles de formación de los docentes de planta para el año 2015, encontramos que; en el nivel de postgrado: el 50% de los docentes tienen nivel de Maestría, el 9% cursan una Maestría y el 41% restante poseen nivel de especialización. (Ver grafica 1)

Grafica 1 Nivel de Formación Docentes de Planta a Abril de 2015



Fuente: Talento Humano y Bienestar ISER

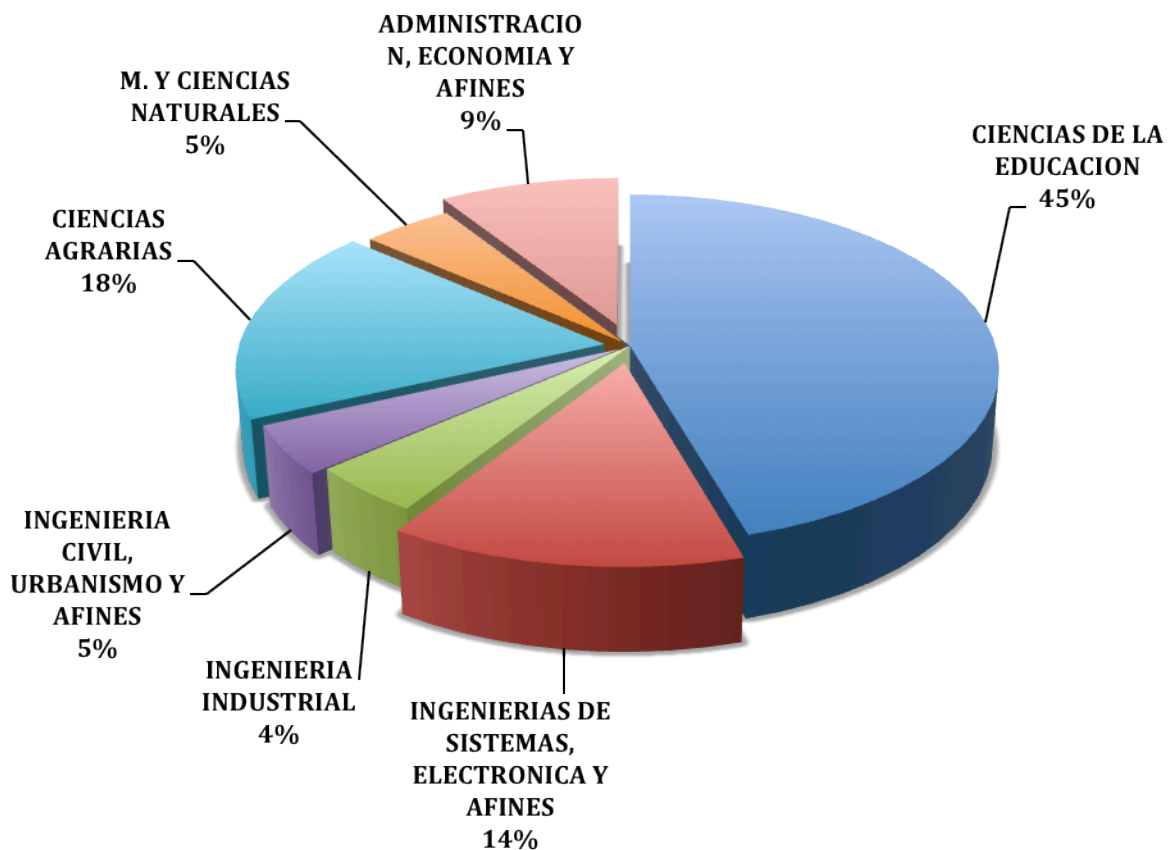
Bien, con el fin de analizar la composición en los niveles de escolaridad de los docentes de planta de la Institución, es importante iniciar con las áreas de conocimiento.

En el Grafico 2 se presentan las áreas de conocimiento cursadas por todos los docentes de planta en su nivel de pregrado, áreas de conocimiento que se deben relacionar directamente con las áreas de conocimiento de los programas académicos actuales y en proyección del ISER.

El 45% de los docentes de la institución poseen formación de pregrado en el área de conocimiento de las **Ciencias de la Educación**, el 23% de los docentes de planta poseen su pregrado en el área de conocimiento de **Ingenierías, Arquitectura, Urbanismo y afines**; encontrando que el 14% corresponden al Núcleo Básico del Conocimiento en Ingeniería

de Sistemas, electrónica y afines, el 5% en el Núcleo Básico del Conocimiento en ingeniería Civil y el 4% restante, en el Núcleo Básico del Conocimiento del Ingeniera Industrial. El 18% de los docentes de planta poseen su pregrado en el área de conocimiento en las **Ciencias Agrarias**, y el 9% y 5% restante, poseen su pregrado en las áreas de conocimiento en **Administración, Economía y afines**, y **Matemáticas y Ciencias Naturales**, respectivamente.

Grafica 2 Áreas de conocimiento en Pregrado Docentes de Planta a 2015.

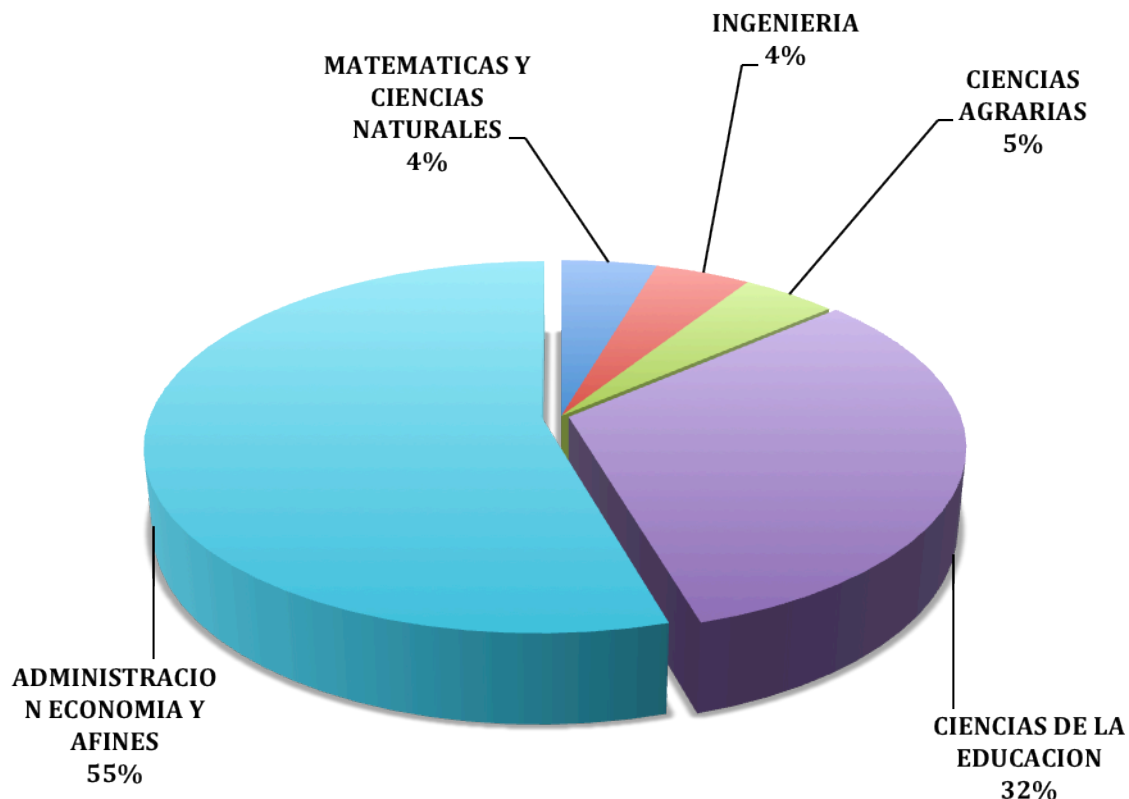


Fuente: Vicerrectoría Académica

Ahora, la composición en las áreas del conocimiento en los niveles de postgrado (Especializaciones, Maestrías terminadas) es muy diferente al compararla con las áreas del conocimiento en el nivel de pregrado. En la Grafica 3 se puede observar que el 55% de los docentes de planta

del ISER poseen su formación postgradual en las áreas del conocimiento de **Administración, Economía y afines**, el 32% en el área de conocimiento de las **Ciencias de la Educación**, el 5% en las **ciencias agrarias** y el 4% para las áreas de **Ingeniería, arquitectura, Urbanismo y Afines y Matemáticas y Ciencias Naturales**.

Grafica 3 Área de Conocimiento del Postgrado, Docentes de Planta a 2015.



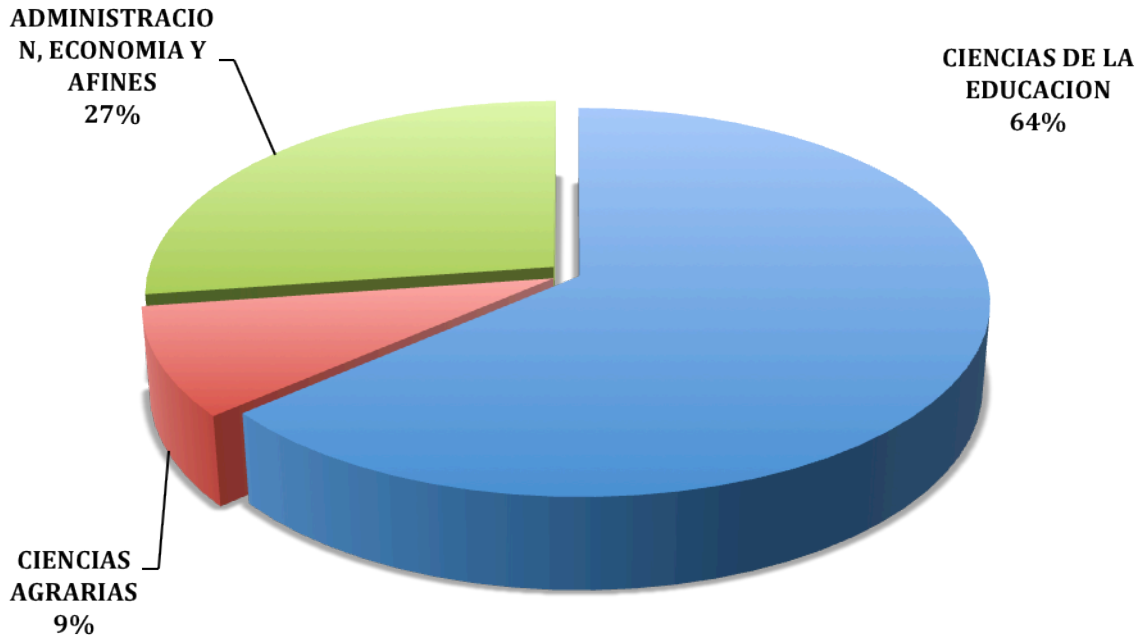
Fuente: Vicerrectoría Académica

Actualmente once (11) docentes de planta tienen su máximo nivel de formación en especializaciones, el 64% de ellos tienen su postgrado en el área de conocimiento de las **Ciencias de la educación**, el 27% en el área de conocimiento de **Administración, Economía y Afines** y el restante 9% en el área de conocimiento de **Ciencias Agrarias**.

En la Grafica 4 se puede observar la composición del nivel de formación

en Especializaciones por área de conocimiento.

Grafico 4 Área de Conocimiento a Nivel de Especializaciones de Docentes de Planta del ISER a 2015

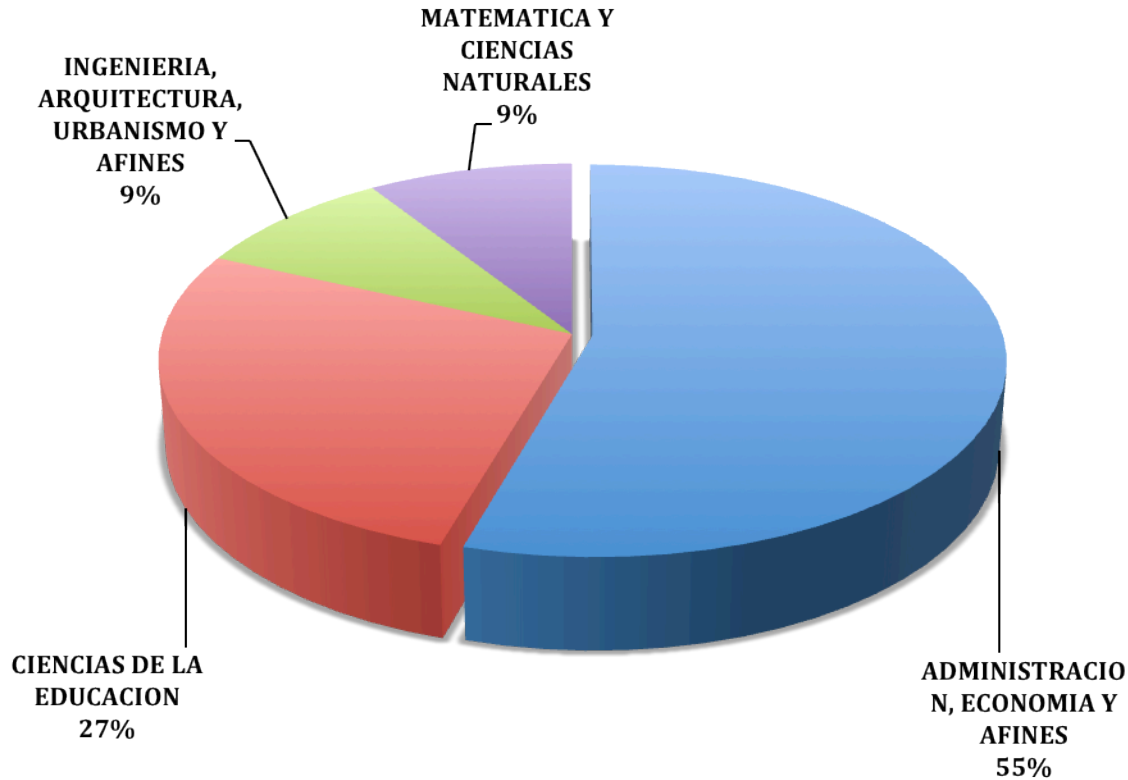


Fuente: Vicerrectoría Académica

En el nivel de formación de Maestrías en los docentes de planta, se tiene que el 55% tienen formación en el área de conocimiento de **Administración, Economía y Afines**, 27% tiene la formación en el área de conocimiento en **Ciencias de la Educación**, el 9% tiene formación en el área de conocimiento de **Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines** y el 9% posee su formación en **Matemáticas y Ciencias Naturales**. (Ver grafica 5)

Todo lo anterior, evidencia la tendencia de los docentes de planta a cursar programas postgraduales en las áreas de conocimiento de **Administración, Economía y Afines** y en las **Ciencias de la Educación**. Formación que va de la mano con la concentración de la oferta de programas académicos en la región en áreas del conocimiento mencionadas.

Grafica 5 Áreas de Conocimiento en el Nivel de Maestria de los Docentes de Planta a 2015



Fuente: Vicerrectoría Académica

3.2. NECESIDADES DE CAPACITACION Y FORMACION DE LOS PROGRAMAS ACADemicOS ACTUALES Y PROYECTADOS

Consolidados los informes de las Autoevaluaciones de los diferentes programas académicos de la institución (2012 a 2014), podemos encontrar que las necesidades generales de capacitación docente se centran en: **a)** inducción a la vida institucional, **b)** formación pedagógica, **c)** formación en el uso y diseño de ambientes virtuales de aprendizaje, **d)** formación en una segunda lengua, **e)** construcción de ayudas y medios audiovisuales, **f)** metodologías de investigación y de desarrollo tecnológico e innovación **g)** Construcción de artículos de investigación y visibilidad **h)** formulación de proyectos de investigación, y **i)** profundización disciplinar.

Ahora, con el fin de definir las necesidades de formación, se describe a continuación los principales aspectos que requieren los programas académicos de la institución por unidad académica.

3.2.1. Unidad de ingeniería e Informática.

La Unidad de Ingenierías e informática actualmente posee una serie de programas de diversas áreas del conocimiento, entre los programas académicos que recibieron renovación de registro calificado tenemos:

1. TECNOLOGIA AGROPECUARIA
2. TECNOLOGIA EN GESTION DE REDES Y SISTEMAS TELEINFORMATICOS.
3. TECNOLOGIA EN GESTION INDUSTRIAL
4. TECNOLOGIA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES
5. TECNOLOGIA EN GESTION Y CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES.

Actualmente como proyecciones de la unidad se están construyendo las condiciones de calidad para los siguientes programas de Pregrado a nivel Técnico y Tecnológico:

6. TECNOLOGIA EN TOPOGRAFIA
7. TECNICA PROFESIONAL EN PRODUCCION DE FRUTAS Y HORTALIZAS.
8. TECNICA PROFESIONAL EN MANEJO DE SUELOS Y AGUAS
9. TECNICA PROFESIONAL EN PROGRAMACION DE COMPUTADORAS.

En cuanto a proyecciones para la oferta de especializaciones tecnológica tenemos los siguientes:

10. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN GESTION DE LA ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA
11. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN IMPLEMENTACION DE BUENAS PRACTICAS AGROPECUARIAS.
12. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN SEGURIDAD EN REDES DE COMPUTADORES.
13. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN SISTEMATIZACION Y GESTION DE DATOS.
14. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN AGROTONICA
15. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN SUPERVISION DE OBRAS CIVILES.

16. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION HSEQ-RUC.
17. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA
18. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN GESTION AMBIENTAL Y ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

3.2.2. Unidad de Ciencias Administrativas y Sociales

La Unidad de Ciencias Administrativas y sociales del ISER posee actualmente dos (2) programas académicos con su registro calificado, estos son:

1. TECNOLOGIA EN GESTION EMPRESARIAL
2. TECNICA PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Actualmente esta a la espera del registro calificado del programa de:

3. TECNOLOGIA EN GESTION COMUNITARIA

Como proyecciones de la Unidad Académica se están construyendo las condiciones de calidad para los siguientes programas de Pregrado a nivel Técnico y Tecnológico:

4. TECNOLOGIA EN GESTION TURISTICA Y HOTELERA
5. TECNOLOGIA EN GESTION DE MERCADEO
6. TECNICA PROFESIONAL EN GESTION GASTRONOMICA
7. TECNICA PROFESIONAL EN LOGISTICA

Como proyecciones de la Unidad de Ciencias Administrativas y sociales se ofertar programas de postgrado en el nivel tecnológico en:

8. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN FORMULACION Y GESTION DE PROYECTOS.
9. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN DISEÑO Y DESARROLLO DE INVESTIGACION DE MERCADOS.
10. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN TURISMO RURAL
11. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN GERENCIA DE VENTAS.
12. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN GERENCIA DE EMPRESAS AGROPECUARIAS.

3.2.3. Unidad de Estudios virtuales y a Distancia

La Unidad de Estudios virtuales y a Distancia del ISER posee actualmente un (1) programa académico con registro calificado recientemente renovado, este programa es:

1. TECNOLOGIA EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES

Actualmente esta estructurando y gestionando el registro calificado de los siguientes programas:

- 2. TECNOLOGIA EN GESTION EMPRESARIAL**
- 3. TECNOLOGIA EN GESTION COMUNITARIA**
- 4. TECNICA PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

Como proyecciones de la Unidad Académica se tiene proyectado la oferta de los siguientes programas de Pregrado a nivel Técnico y Tecnológico:

- 5. TECNOLOGIA EN GESTION DE MERCADEO**
- 6. TECNOLOGIA EN GESTION INDUSTRIAL**
- 7. TECNICA PROFESIONAL EN LOGISTICA**

Como proyecciones de la Unidad de Estudios Virtuales y a Distancia se proyecta ofertar los siguientes programas de postgrado en el nivel tecnológico:

- 8. ESPECIALIZACION EN FORMULACION Y GESTION DE PROYECTOS.**
- 9. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN DISEÑO Y DESARROLLO DE INVESTIGACION DE MERCADOS.**
- 10. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN GESTION DE LA ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA**
- 11. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN IMPLEMENTACION DE BUENAS PRACTICAS AGROPECUARIAS.**
- 12. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN SISTEMATIZACION Y GESTION DE DATOS.**
- 13. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN SUPERVISION DE OBRAS CIVILES**
- 14. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION HSEQ-RUC.**

15. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN ASEGURAMIENDO DE LA CALIDAD EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA
16. ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN GESTION AMBIENTAL Y ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

3.3. NECESIDADES DE INVESTIGACION

El docente de la Institución debe asumir una actitud investigativa, como manifestación de su permanente interés frente al conocimiento, y debe entender que esa práctica investigativa es la manera de acercarse a la comprensión de la realidad y transformar las condiciones personales del conocimiento.

Para la Institución es claro que la institucionalización de la investigación requiere de programas de formación de los investigadores, lo que se surte en primera instancia con el apoyo económico y de asignación de tiempo para la formación docente a nivel de maestrías y doctorados. Ello hace aún más necesario que la definición de líneas estratégicas en el plan de capacitación y formación docente esté pensado para orientar, a la vez, los temas de docencia, investigación y proyección social.

La formación de investigadores en el ISER estará complementada por los programas de corta duración en metodología y epistemología de la investigación, los cuales son gestionados desde la coordinación de investigaciones; y pasantías nacionales e internacionales para profesores y semilleros de investigación, gestionadas desde los grupos y apoyadas por la coordinación de investigaciones.

3.3.1. Proyecciones del Contexto

Como política de estado esta la de Incrementar la capacidad del país para generar y usar conocimiento científico y tecnológico y por esa vía generar desarrollo económico y social basado en el conocimiento.

Para el cuatrienio el país centra tres metas en CTel., entre ellas tenemos.

1. Producción científica ambiciosa con enfoque, gerencia y disciplina buscando generar conocimiento,
2. Empresas mas sofisticadas e innovadoras que generen desarrollo y riqueza, y

3. Cultura que valora y gestiona el conocimiento, generando fascinación por el conocimiento y pensamiento creativo.

Las metas específicas que persigue son.

- Producción de 10.000 artículos publicados en revistas científicas especializadas.
- Incrementar el capital Humano para CTel: 10.000 maestrías y doctorados.
- Focalizar: Colombia líder en alimentos, energía, salud y biodiversidad.
- Producción de 7.000 empresas
- 600 patentes
- 25 licenciamientos tecnológicos y/o spin off.
- 8 ciudades con pacto por la innovación en ejecución.
- 100% de asignación del cupo de inversión para deducción tributaria.
- 3.000 ondas y jóvenes investigadores.
- 6.000 beneficiarios de movilidad internacional para pasantías laborales con enfoque en investigación (Nexo global)
- 12 museos interactivos CTel.

Dentro de la caracterización de Norte de Santander tenemos:

Grafica 6 Indicadores básicos de Norte de Santander




INDICADORES	NACIONAL	NORTE DE SANTANDER
Población (2015)	48.2 millones	1.3 millones (2.69%)
Pobreza (2012)	32.7 %	40.4%
Desempleo (2013)	9.6 %	13 %
PIB per cápita (2013) Pesos	13.089.150	8.588.404 (57,2%)

FUENTE: DANE


Fuente: Colciencias

Gráfica 7 Vocación y énfasis productivo del Norte de Santander.

	PEDCTI (2014 - 24)	Plan Desarrollo Departamental 2012-2015	Agenda de innovación y rutas competitivas
 <ul style="list-style-type: none"> • Cadena Energía • Cadena Hidrocarb. • Cadena Carbón • Cluster Arcilla – construcción • Cluster Turismo en salud • Cluster de Moda • Agroindustria – apoyo al sector agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ○ ○ ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ ✓ ✓ ✓ ○

Fuente: Colciencias.

Gráfico 8 Apuestas productivas subregionales Norte de Santander.



CENTRO	Arboledas	Cucutilla	Gramalote	Lourdes	Salazar	Santiago	Villa Caro
Apuestas							
1. Hidrocarburos: Petróleo							
2. Turismo							
3. Carbón							

NORTE	Bucarasica	El tarra	Sardinata	Tibú
Apuestas				
1. Hidrocarburos: Gas y Petróleo				
2. Carbón				
3. Reserva Forestal				
4. Área de Complejo de Paramo				

SUR OCCIDENTE	Cacota	Chitaga	Mutiscua	Pamplona	Pamplonita	Silos
Apuestas						
1. Turismo						
2. Carbón						

Fuente. Documento dialogo regional para la construcción del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018

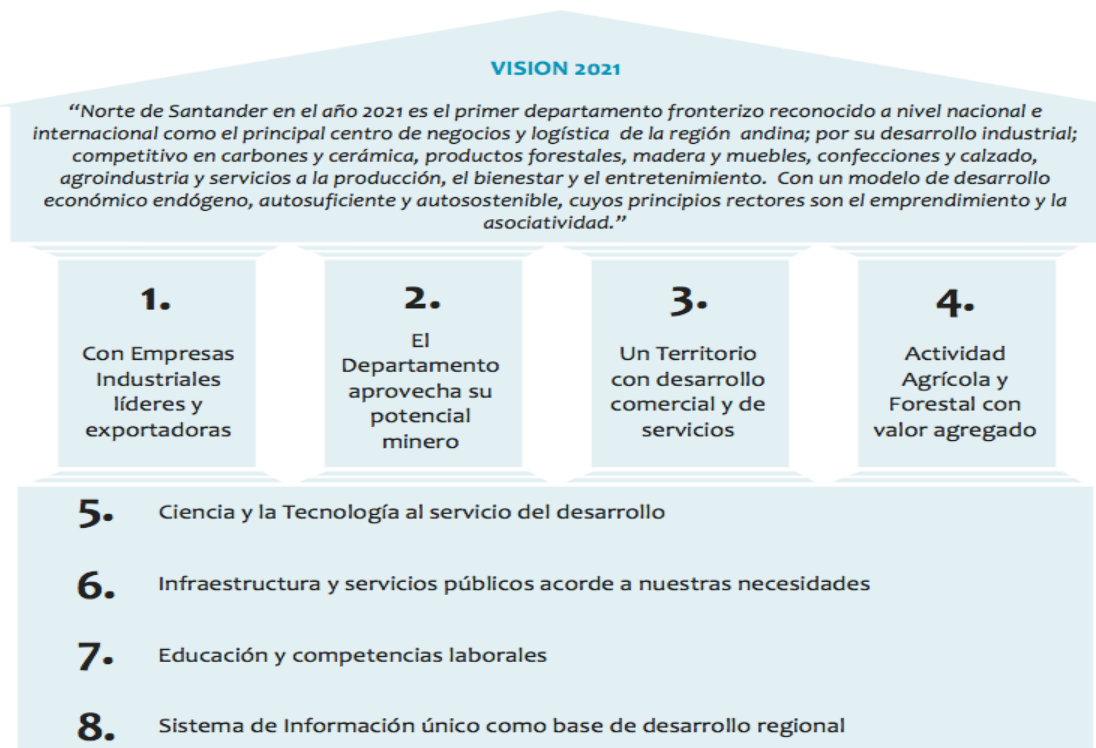
Grafico 9 Composición del Producto Interno Bruto de Norte de Santander



SECTOR	NORTE DE SANTANDER	NACIONAL
Establecimientos financieros	15,4%	18,8%
Actividades de servicios sociales	24,5%	16,0%
Industrias manufactureras	6,8%	11,2%
Explotación de minas y canteras	3,0%	10,7%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	7,6%	5,7%
Construcción	10,0%	8,7%
Agropecuarios	10,2%	5,6%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	12,6%	11,4%
Suministro de electricidad, gas y agua	4,3%	3,4%
Otros	5,6%	8,5%

Fuente: DANE 2013

Grafico 10. Templo de Competitividad de N. de S. - Visión 2021



Fuente. Plan Regional de Competitividad. Norte de Santander.

Con la anterior información se puede concluir que las necesidades regionales en los procesos de Ciencia, Tecnología, Innovación y desarrollo Tecnológicos se centra en:

- Formación de investigadores en Maestrías y Doctorados.
- Apuestas productivas en: Agropecuarias, Agroindustria, Hidrocarburo: Gas y Petróleo, Turismo y Minería
- Empresas con alto desarrollo comercial y de servicios, empresas industriales con gran capacidad de exportación.
- Ciencia y tecnología como eje del desarrollo.

Lo anterior en pertinencia con las apuestas de Ciencia y tecnología en el Departamento Norte de Santander

Apuestas-Focos CTel Norte de Santander

1. **AGROINDUSTRIA,**
2. **DESARROLLO ENERGÉTICO,**
3. **ARCILLA,**
4. **BIOTECNOLOGÍA,**
5. **BIODIVERSIDAD,**
6. **TIC,**
7. **SALUD,**
8. **TURISMO Y**
9. **MODA**

Fuente: Secretaria de Planeación Departamento Norte de Santander

3.3.2. Investigación en el Departamento

Según información del Estado de la ciencia en Colombia por parte de Colciencias (2015), Norte de Santander posee 69 grupos de investigación clasificados por Colciencias y 108 investigadores reconocidos, cuyos productos de nuevo conocimiento se centran en Electrónica e informática, Economía y Negocios y Ciencias biológicas. Ver graficas 11, 12 y 13.

Grafica 11. Clasificación de investigadores Norte de Santander.



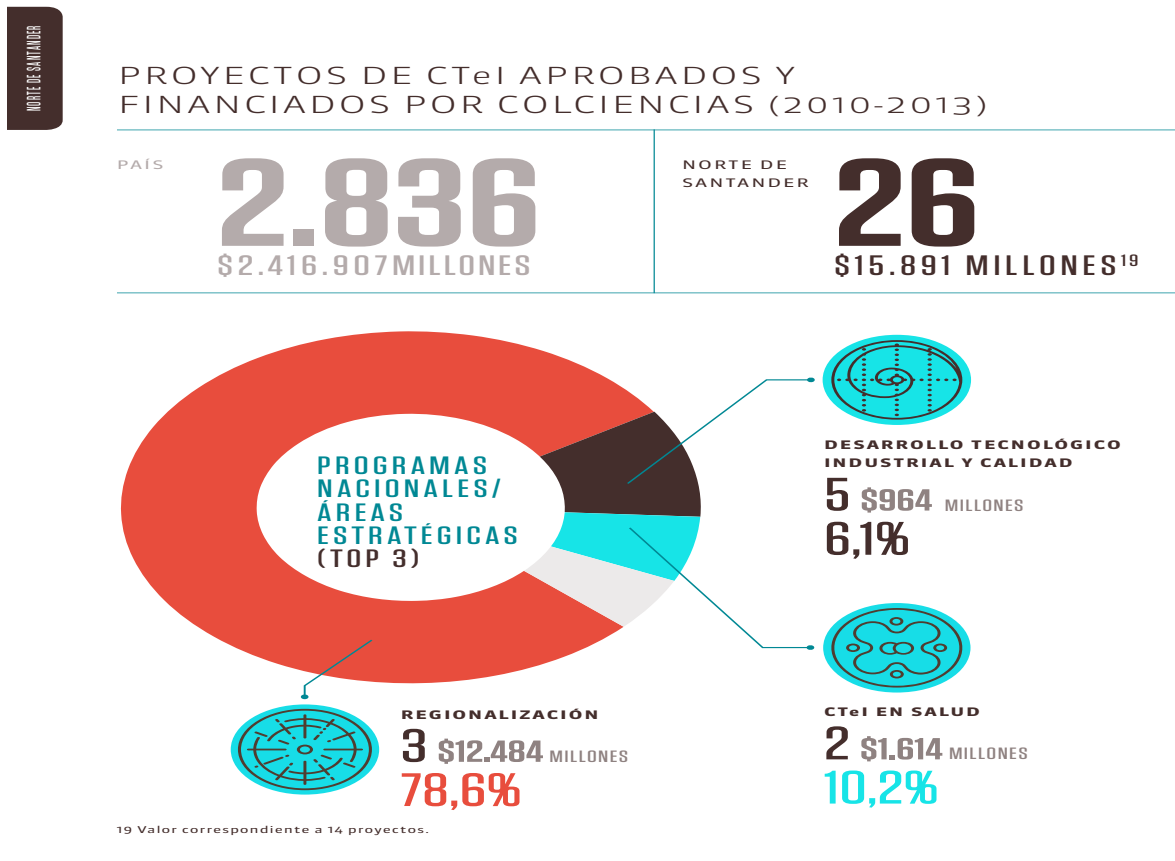
Fuente: Colciencias

Grafico 12. Grupos de investigación Norte de Santander



Fuente: Colciencias

Grafico 13. Proyectos CTel financiados por Colciencias N. De S.



156

Fuente: Colciencias

3.3.3. Investigación Institucional

Desde la creación del Centro de Investigaciones y Extensión CINEX en el año de 1997, la actividad investigativa en nuestra Institución ha experimentado una serie de cambios en especial en lo relacionado a la formulación de proyectos de investigación y en la formación de recurso humano capacitado para la actividad investigativa.

Es así que a través de los Decretos 1008 y 1009 de 2004 del Ministerio de Educación Nacional la Institución se vio abocada por un cambio estructural de su organización; conllevando a la eliminación de este Centro de Investigación y Extensión; y de hecho a la pérdida temporal de la principal estructura académico-administrativa para la investigación.

Una vez sufrido este proceso de reestructuración la Institución inicio todo un plan de reorganización y de refundación con el fin de llevar a cabo sus procesos misionales como institución tecnológica del país. Es así que en el año 2005 se estableció el Proyecto Educativo Institucional donde se enmarco en forma general los mecanismos que permitan el desarrollo de la Institución y de los procesos de Investigación.

El Consejo Académico a través del Acuerdo No 016 de 2005 creó el Sistema de Investigación y Extensión, entendido como el conjunto de componentes, relaciones, procesos, normas y flujos de información, que permiten concentrar y maximizar recursos hacia las actividades de investigación y de extensión en el Instituto Superior de Educación Rural de Pamplona dotándolo de una estructura general (Comités - líneas de investigación - grupos de investigación - proyectos de investigación) e integrándolo a los programas académicos y a los procesos de docencia y extensión institucional.

COMPONENTES DE INVESTIGACIÓN QUE CARACTERIZAN A LA INSTITUCIÓN

Las líneas generales de investigación institucional son aquellas que tienen carácter de proyectos permanentes en la institución. Y estas son:

1. ECONOMÍA Y DESARROLLO REGIONAL

Dentro de este componente de investigación se desea Analizar las manifestaciones regional-territoriales de los procesos económicos, sociales y ambientales, complejizados a raíz de la creciente integración internacional y globalización, así como de los efectos derivados de las políticas y programas de desarrollo regional instrumentados. Tomando como eje de análisis el "territorio" (región, municipio, comunidad, etc.), dentro de la paradoja "global-local", realizando diagnósticos y apoyando el diseño de estrategias en la planeación y el desarrollo regional y local sustentable.

En particular, los temas de desarrollo regional transfronterizo, competitividad internacional de nuestra región, servicios y desarrollo regional, globalización y territorio y desarrollo regional sustentable son centrales en esta línea de investigación.

Con las tendencias de la economía internacional y la producción reciente

de teorías del desarrollo y los modelos productivos; analizar, evaluar y generar propuestas para los problemas del desarrollo regional y local. Usando herramientas técnicas y metodológicas del análisis regional que les permitan:

- ⊖ Identificar fuentes, generar y analizar la información existente sobre la realidad económica.
- ⊖ Analizar la nueva geografía económica.
- ⊖ Delimitar los espacios regionales en el contexto de la globalización e internacionalización de la producción.
- ⊖ Diseñar y evaluar programas y planes de desarrollo.
- ⊖ Integrar equipos interdisciplinarios para proponer, aplicar y evaluar estrategias de desarrollo sustentable.
- ⊖ Desarrollar propuestas y análisis de indicadores sobre desarrollo social.

2. INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Este componente de investigación se relaciona con el desarrollo de nuevos procesos y productos, con la adquisición y adaptación de nuevas tecnologías y cambios gerenciales y organizacionales. Esta innovación puede ser de dominio tecnológico y de dominio no material (en los campos comercial, organizacional e institucional).

Dentro de los aspectos que abarca, está el reconocimiento de la oportunidad, la generación de la idea y la formulación de la misma, incluyendo las tecnologías de proceso, equipo y operación. Así mismo el proceso de apropiación e incorporación del conocimiento y de las nuevas prácticas generadas en los proyectos de investigación.

Dentro de los objetivos que persigue esta línea de investigación, están:

- ⊖ Investigación y Desarrollo de nuevos productos y procesos
- ⊖ Nuevas tecnologías.
- ⊖ Energías alternativas.
- ⊖ Tecnologías de electrónica, telecomunicaciones e informática.
- ⊖ Tecnologías limpias y eficientes.
- ⊖ Nuevos servicios tecnológicos que mejoren la productividad o competitividad.
- ⊖ Generación de empresas

- ⊖ Transferencia de tecnología y apropiación social del conocimiento.

3. PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA.

La didáctica implica el dominio del saber que se va a enseñar para decidir qué es lo que se aprende de ese saber. Esta función de convertir en enseñable de una ciencia, una disciplina o una profesión comprende: la reflexión sobre los problemas de la sociedad que atiende el saber específico, los problemas de formación, los propósitos de formación, el objeto de formación, los objetivos, contenidos, métodos, las actividades y los recursos que el profesor decide utilizar para avanzar en el proceso de enseñanza – aprendizaje. La pedagogía hace alusión al proceso de formación, permite su orientación con criterio científico. La pedagogía estudia todo tipo de proceso formativo en sus distintas manifestaciones. La educación es entendida como una actividad social. Es un hecho cultural, de larga data, una acción continua, en la cual participa la sociedad en su conjunto de manera consciente o (familia, iglesia, medios de comunicación, grupos y organizaciones sociales, instituciones educativas). La formación es entendida como el proceso y el resultado orientado a preparar al hombre en todos los aspectos de su personalidad.

Su objetivo principal es indagar sobre las formas como se desarrolla la práctica pedagógica en los programas de formación de docentes, identificando en principio el saber pedagógico que circula o construyen los docentes en formación; y en segundo lugar los modelos de práctica que subyacen en la práctica y la manera como ésta se operacionaliza:

- ⊖ Construcción de los saberes a través de los tiempos.
- ⊖ La relación de ese saber con otras disciplinas.
- ⊖ La función social que cumple el educador en la sociedad.
- ⊖ Las actividades curriculares que se deben desarrollar en la enseñanzas de las licenciaturas.
- ⊖ Los ambientes de aprendizaje propicios para la construcción de esos conceptos.
- ⊖ Los materiales educativos o recursos didácticos a utilizar en esos ambientes de aprendizaje.

4. ESTUDIOS SOCIALES Y HUMANOS:

Surge con el objeto de encauzar a docentes y estudiantes hacia la cultura investigativa desde las áreas de las Ciencias Humanas y sociales; para propender por un mejor conocimiento de las problemáticas y la sociedad; conocimiento pertinente por la profundización en relación con los problemas básicos de la nación, las regiones y las organizaciones, en procura del bienestar de las personas. Pertinente por estar a la vanguardia de los avances de la ciencia, la tecnología y las innovaciones que transitan en el mundo. En conclusión la línea busca y abre espacios para generar el conocimiento sobre los seres humanos y la sociedad en que vivimos, para dar cuenta de las disyuntivas sociales básicas y abordar la investigación sobre problemas en unión con las ciencias sociales.

Las temáticas que fundamentan la línea de investigación son:

- Diversidad Étnica y cultura
- Derechos, justicia y equidad
- Desarrollo humano y social
- Desarrollo rural y urbano
- Ética y Calidad de Vida
- Innovación, Competitividad y Sostenibilidad
- Conflictos sociopolíticos
- Inclusión - exclusión social
- Tecnologías de la información y la comunicación
- Procesos socio-educativos

GRUPOS DE INVESTIGACION

Actualmente la Institución cuenta con cinco (5) grupos de investigación reconocidos por el Sistema de Investigación Institucional, dichos grupos están integrados por estudiantes, docentes, administrativos y personal externo a la institución (docentes de otras instituciones).

Los grupos son los siguientes:

Tabla 2. Grupos de investigación ISER

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	CÓDIGO	DIRECTOR
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN SOCIOECONOMÍA Y DESARROLLO REGIONAL "GIESD"	COL0057947	José Javier Bustos Cortes
GRUPO DE INVESTIGACION EN PROBLEMAS SOCIALES HUMANOS Y CONTEMPORANEOS	COL000587578	Belcy Araque Suarez
TECNOLOGÍAS PARA LA EDUCACIÓN	COL0033622	Mauricio Zafra Aycardi
FORMACION PEDAGOGICA EN CIENCIAS NATURALES Y LENGUAJE	COL0095948	José Gustavo Quintero
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES "GITOC"	Reconocido institucionalmente	Humberto Jaimes Palacios

Fuente. Coordinación de Investigaciones Enero 2015

SEMILLEROS DE INVESTIGACION

La institución en sus políticas institucionales ha respaldado fuertemente en los últimos años los procesos investigativos a través del apoyo a los estudiantes investigadores por medio de los diferentes semilleros, siendo definidos por la institución como un ámbito conformado por estudiantes y profesores de pregrado y/o postgrado, pertenecientes a las diferentes unidades académicas, interesados en participar en las actividades investigativas. Dentro de ellos se identifican atributos, condiciones y habilidades especiales hacia temas y líneas de investigación.

El ISER hasta la fecha cuenta con un total de 13 semilleros articulados con los diferentes grupos de investigación y pertenecientes a las respectivas unidades, en su totalidad dichos semilleros son orientados y

dirigidos por docentes investigadores de la institución, siendo los estudiantes su eje principal de apoyo y generación de conocimiento. En la tabla 3 se muestra el estadístico de los semilleros del ISER.

TABLA 3. Grupos de Investigación institucional

SEMILLEROS ADSCRITOS
S.I en Desarrollo Empresarial SIDEM S.I. de Mercados. S.I. en Estudios Económicos. S.I. en Salud Ocupacional y Seguridad Industrial S.I. de Sistemas Integrados de Gestión S.I. Sistemas de producción Agropecuaria "SIPROAGRO" S.I. en Biotecnología.
S.I. Orión S.I. en Procesos Industriales S.I. en Desarrollo de Software Limpio
S.I. en Problemas Sociales y Contemporáneos
S.I. en Estudios Territoriales S.I. SISO

Fuente: Coordinación de investigación ISER

MEDIOS DE DIVULGACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

La eficiencia de los proyectos de investigación y de la inversión que realice el ISER, demanda un manejo óptimo que genere reintegros positivos socialmente mediante la contribución a la solución de las problemáticas del contexto y la sociedad teniendo en cuenta sus necesidades y requerimientos.

Es necesaria la generación de nuevo conocimiento que contribuya a mejorar la calidad de vida de la humanidad en general, que busque el respeto por la vida, que promueva a la familia como la célula fundamental de la sociedad y que aporte a la convivencia pacífica entre los hombres y con el medio ambiente.

No obstante el descubrir e interpretar y comunicar el conocimiento en los diversos campos en pro del bienestar de la humanidad ayuda a forjar oportunidades de desarrollo para la industria, las empresas y sector productivo con innovaciones aplicables desde los distintos campos del saber que se manejan en la institución.

Es así que las revistas institucionales son un medio idóneo para la divulgación del nuevo conocimiento; la periodicidad de las revistas es semestral abierta a la comunidad Iserista interesada en dar a conocer su producción científica en las diferentes áreas del conocimiento.

La institución posee dos revistas institucionales como medio para divulgar las investigaciones, ellas son:

- Revista Paradigma
- Revista digital Distancia al día.

De la misma forma existen otros medios para comunicar y difundir los resultados a los procesos investigativos dentro de la Institución como es la página web institucional y un semanario, donde se pretende informar a la comunidad académicas sobre los diferentes procesos académicos de la Institución y por ende del programa.

Grafica 14. MEDIOS DE PUBLICACION INSTITUCIONAL

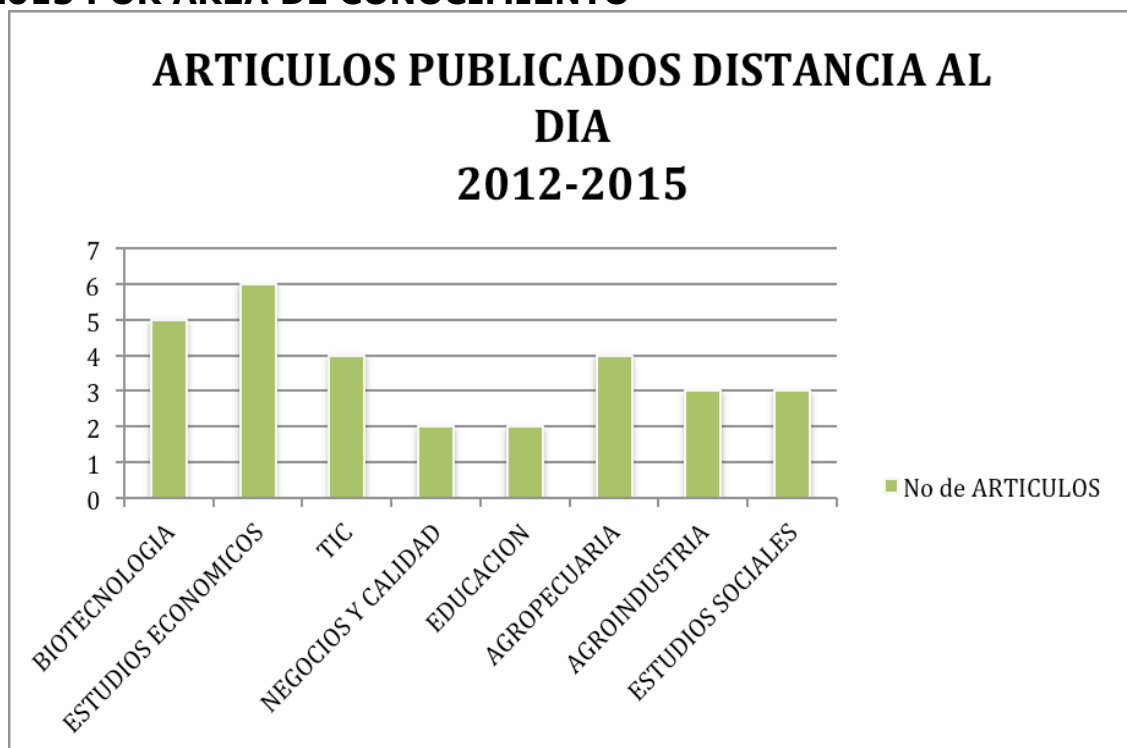


Fuente: Coordinación de investigación

ARTICULOS PUBLICADOS 2012-2015

Con base en la información suministrada por la Coordinación de investigaciones, la revista distancia al día centra las publicaciones en las diferentes áreas del conocimiento que producen los semilleros, grupos e investigadores de la institución. Como producto de estas publicaciones en la siguiente grafica se muestra el número y tipo de productos que se han publicado desde 2012 hasta la fecha:

GRAFICA 15. ARTICULOS PUBLICADOS DISTANCIA AL DIA 2012-2015 POR AREA DE CONOCIMIENTO



Fuente: Coordinación de investigación

Realizando un análisis de las principales necesidades de nuestra institución en términos de necesidades de talento humano científico e investigativo, el ISER por su trayectoria requiere urgentemente repotenciar sus fortalezas en formación del recursos humano en los niveles de Maestría y doctorado en las áreas de las ciencias agropecuarias, ingenierías (agroindustria, sistemas, telemática, industrial, ambiental, civil) y las ciencias sociales (administración, economía y sociología).

4. PLAN DE FORMACION Y CAPACITACION

4.1. POLITICAS DE EJECUCION DEL PLAN DE FORMACION Y CAPACITACION DOCENTE 2015-2020.

Se consideran políticas generales a emprender para potenciar la implementación, desarrollo y evaluación del Plan de Capacitación y formación docente 2015-2020, las siguientes:

1. El apoyo a los docentes que gestionen becas y otros apoyos para la realización de estudios de posgrado, ante diferentes entidades del orden nacional e internacional.
2. Generar capacidades técnicas y tecnológicas de sus docentes a través de los programas cortos, cursos de certificación, cursos especializados, pasantías, rondas o procesos de movilidad con Universidades e ITT, Centros de Investigación y Empresas.
3. La gestión y firma de convenios con universidades e Instituciones nacionales e internacionales, para la realización de estudios de postgrado, pasantías, intercambios, cursos y talleres de actualización, por parte de los docentes de la Institución.
4. La promoción y apoyo para la formación de los docentes en una segunda lengua y para atender población diversa.
5. El fortalecimiento de redes telemáticas, para complementar la actualización de los docentes en los diversos campos del saber y favorecer su inserción en procesos de formación con mediación virtual.
6. La divulgación de las ofertas de capacitación por parte de Vicerrectoría Académica y la Comisión de personal docente de la Institución.
7. Para adelantar estudios en este plan, sólo podrá conferirse a los docentes, cuando concurren las siguientes condiciones:
 - Ser profesor de planta del Instituto Superior de Educación Rural ISER de Pamplona.
 - Haber cumplido los compromisos adquiridos con la institución, en caso de que previamente, el docente hubiese disfrutado de una Comisión de Estudios.
 - Que la institución disponga de los medios para garantizar la continuidad de la actividad docente o la financiación de la provisión de vacancia transitoria.
 - No haber sido sancionado dentro de los dos (2) años anteriores a la fecha de la solicitud.

- Tener por lo menos dos (2) años continuos de servicios en la institución.
 - Que la evaluación de servicio producida durante el año inmediatamente anterior al de la concesión de la comisión sea satisfactoria.
 - El plazo máximo de la comisión no podrá ser superior al término de duración de los estudios, previsto por la entidad oferente; el cual es susceptible de prórroga de conformidad con los convenios interinstitucionales que se celebren y/o cuando a juicio del ente que la confirió existan justas causas que la ameriten, siempre y cuando se trate de obtener título académico.
 - Participar activa y permanente en los procesos y proyectos de investigación y de extensión en la Institución. Esta condición es considerada para los docentes factor de promoción y de tratamiento preferencial para la formación y capacitación docente en este plan.
 - En el estudio para asignar los estudios se tendrá en cuenta: El número de comisiones de estudio autorizadas por el Consejo Directivo para el período, Los planes de capacitación docente de cada Unidad Académica, La política de desarrollo de la Institución y el cumplimiento de las anteriores condiciones.
- 8.** Se promoverá la participación en eventos científicos y otras actividades que redunden en la formación de la cultura y el desarrollo investigativo, así como en la proyección de la institución y en el fortalecimiento de los grupos y líneas de investigación.
- 9.** Establecer como meta en la formación de Doctorados en áreas prioritarias para la institución o para el desarrollo regional: La formación de al menos el 30% del profesorado de tiempo completo que posea grado de Maestría en el 2020.
- 10.** Elevar en un 100% el número de profesores de tiempo completo con nivel de formación de Maestría al año 2020, en áreas prioritarias para la institución o para el desarrollo regional.

4.2. DESARROLLO DEL PLAN

El Plan General de formación y capacitación docente se estructura en seis (6) Ejes en los que se enfatizará durante el periodo mencionado, estas áreas comprenden lo siguiente:

EJE 1. PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA.

Su objetivo es propender por la formación pedagógica y el desarrollo de competencias pedagógicas y didácticas en los docentes.

Las **acciones** son las siguientes:

- **Diplomado en pedagogía, con mediación virtual.** Tiene como propósito favorecer el conocimiento y análisis de los fundamentos teóricos de la Propuesta Pedagógica Institucional, que potencie a los docentes para participar en la discusión y elaboración de currículos, planes de curso, proyectos conjuntos de los colectivos docentes, la investigación formativa, entre otros, orientando la mediación pedagógica a la construcción de un proyecto de gestión académica integrada.

META DEL PLAN: 100% de los docentes del ISER con diplomado en Pedagogía.

- **Diplomado en Construcción de medios educativos para la docencia, con mediación virtual.** Pretende generar espacios de reflexión en torno a la cultura pedagógica y la didáctica de las ciencias, que permitan desde la Institución avanzar en los procesos construcción de ayudas y medios educativos para la docencia.

META DEL PLAN: 100% de los docentes del ISER con diplomado en construcción de medios educativos para la Docencia.

Tabla 4. Presupuesto Eje 1 Pedagogía y Didáctica.

		2016	2017	2018	2019	2020
1. Pedagogía y didáctica	Diplomado en Pedagogía.	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000
	Diplomado en Construcción de medios educativos	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000	\$3.000.000
PRESUPUESTO		\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000	\$6.000.000

EJE 2. TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN.

Su objetivo es promover el desarrollo de las competencias tecnológicas en los docentes, en el contexto de una educación para toda la vida.

Acciones

- **Diplomado en Tecnologías Web para la docencia.** Pretende generar competencias didácticas en torno al uso de las Tecnologías de la información y la comunicación, buscando el desarrollo y uso de la plataforma institucional y la construcción de objetos virtuales de aprendizaje.

META DEL PLAN: 100% de los docentes del ISER con Diplomado en Tecnologías Web para la Docencia.

Tabla 5. Presupuesto Eje 2 Tecnologías Aplicadas a la Educación

2. Tecnologías aplicadas a la Educación.		2016	2017	2018	2019	2020
	Diplomado en Tecnologías web	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000
PRESUPUESTO		\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000

EJE 3. AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN.

Pretende fomentar la cultura de la autoevaluación con fines de Acreditación en el marco de las disposiciones constitucionales, legales y reglamentarias, y normas internas que la regulan, a fin de seguir generando ambientes propicios para fortalecer el proceso de Acreditación Institucional.

Acciones:

- **Inducción y Reinducción docente.** El programa de inducción y reinducción docente pretende brindar la información y la capacitación suficiente y adecuada sobre a filosofía institucional y los valores que inspiran el ser y el actuar de la Institución, aspectos que se contienen en la expresión de la misión, los procesos de gestión académica, el proyecto educativo institucional y la propuesta pedagógica.

META DEL PLAN: 2 Talleres en producción y Construcción de artículos en el quinquenio.

- **Seminario Taller en diseños experimentales, cuasiexperimentales y no experimentales.** Pretende formar a los docentes en los métodos de investigación según su interés o tradición investigativa.

META DEL PLAN: 2 seminarios taller de formación durante el quinquenio.

- **Taller en Formulación de proyectos de investigación.** Pretende la formación de docentes en las técnicas de preparación y formulación de proyectos de investigación.

META DEL PLAN: 3 Talleres en formulación de proyectos de investigación en el quinquenio.

Tabla 7. Presupuesto Eje 4 Competencias comunicativas e investigativas.

		2015	2016	2017	2018	2019
4. Competencias comunicativas e investigativas	Taller producción de Artículos	\$6.000.000		\$6.000.000		
	Taller en diseños experimentales, cuasiexperimentales y no experimentales	\$ 8.000.000		\$ 8.000.000		\$ 8.000.000
	Formulación de Proyectos de investigación		\$4.000.000	\$4.000.000	\$4.000.000	
PRESUPUESTO		\$14.000.000	\$4.000.000	\$18.000.000	\$4.000.000	\$8.000.000

EJE 5. ACTUALIZACIÓN DISCIPLINAR.

Busca brindar capacitación y formación postgraduada a los docentes en forma sistemática y permanente en relación con su saber particular, las necesidades institucionales y de la región.

ACCIONES:

– FORMACION POSTGRADUADA

La institución hace manifiesta su preferencia por apoyar aquellos estudios que tienen como fin obtener títulos de maestría o doctorado. De acuerdo a los análisis realizados en el diagnóstico de necesidades la formación en (especializaciones- Maestria- doctorado) se desarrollará de la siguiente manera:

MAESTRIAS

En el núcleo Básico del conocimiento en **Agronomía, Veterinaria, Zootecnia y Otros sin clasificar**, la formación en el nivel de Maestria se centra en 5 ejes, los cuales apuntan a las líneas de investigación definidas en los programas de Tecnología Agropecuaria y Tecnología en Procesos Agroindustriales y en las optativas de profundización que se enmarcan los programas con la apuesta presentada en la pasada renovación de los registros calificados.

NUCLEO BASICO DEL CONOCIMIENTO	MAESTRIAS
AGRONOMIA MEDICINA VETERINARIA ZOOTECNIA SIN CLASIFICAR	1. CIENCIAS SOSTENIBLES DE PRODUCCION. 2. CIENCIAS AGRARIAS. 3. SANIDAD VEGETAL Y ANIMAL 4. POSTCOSECHA 5. EXTENSION Y DESARROLLO RURAL

En los núcleos básicos del conocimiento de **Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines e Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines**, la puesta en formación de postgrado en el nivel de Maestria se centra en cuatro ejes, los cuales responden a las líneas de investigación del programa de Tecnología en Gestión de Redes y Sistemas Telemáticos y sus optativas de profundización, al programa de Tecnología en Gestión Industrial y las proyecciones del programa de Técnico Profesional en Programación de Computadores y a la Especialización Tecnológica en Agrotónica.

NUCLEO BASICO DEL CONOCIMIENTO	MAESTRIAS
INGENIERIA DE SISTEMAS, TELEMATICA Y AFINES	1. DESARROLLO DEL SOFTWARE. 2. REDES Y SISTEMAS DE COMUNICACIONES 3. TELEMATICA Y TELECOMUNICACIONES. 4. SISTEMAS AUTOMATICOS DE PRODUCCION
INGENIERIA ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES	

En los núcleos básicos del conocimiento de **Ingeniería Agroindustrial, Alimentos y afines e Ingeniería Industrial y Afines**, la puesta en formación de postgrado en el nivel de Maestría se centra en cuatro ejes, los cuales responden a las líneas de investigación de los programas de Tecnología en Gestión Industrial y Tecnología en Procesos Agroindustriales y sus optativas de profundización, y las proyecciones del programa de Técnico Profesional en Gestión gastronómica, Técnico profesional en gestión logística y a la Especializaciones Tecnológicas en estos núcleos básicos del conocimiento.

NUCLEO BASICO DEL CONOCIMIENTO	MAESTRIAS
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES	1.CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. 2.INNOVACION DE ALIMENTOS Y NUTRICION. 3.SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION DE LA CALIDAD. 4.LOGISTICA INTEGRAL
INGENIERIA INDUSTRIAL Y AFINES	

En el núcleo Básico del conocimiento en **Ingeniería Civil y Afines y Otras Ingenierías**, la formación en el nivel de Maestría se centra en 4 ejes, los cuales apuntan a las líneas de investigación definidas en los programas de Tecnología en gestión y Construcción de Obras civiles y en las optativas de profundización que se enmarcan los programas con la apuesta presentada en la pasada renovación del registro calificado, así como las proyecciones en tecnología en Topografía y las especializaciones tecnológicas priorizadas en este núcleo de conocimiento.

NUCLEO BASICO DEL CONOCIMIENTO	MAESTRIAS
INGENIERIA CIVIL Y AFINES	1. ESTRUCTURAS. 2. GEOTECNIA 3. HIDRAULICA 4. CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS MATERIALES.
OTRAS INGENIERIAS	

En los núcleos básicos del conocimiento de **Administración, Economía, Contaduría y Afines**, la puesta en formación de postgrado en el nivel de Maestría se centra en seis ejes, los cuales responden a las líneas de investigación de los programas de Tecnología en Gestión Empresarial y sus optativas de profundización, y las proyecciones del programa de Tecnología en Gestión de mercadeo, Tecnología en gestión turística y hotelera y a las Especializaciones Tecnológicas en estos núcleos básicos del conocimiento.

NUCLEO BASICO DEL CONOCIMIENTO	MAESTRIAS
ADMINISTRACION	1. ESTUDIOS ORGANIZACIONALES, ORIENTACION LABORAL O TALENTO HUMANO 2. MERCADEO, MARKETING 3. FINANZAS, NEGOCIOS INTERNACIONALES 4. GESTION TURISTICA 5. ECONOMIA 6. INNOVACION Y CREATIVIDAD EMPRESARIAL.
CONTADURIA	
ECONOMIA	
SIN CLASIFICAR	

En el núcleo básico del conocimiento de **Sociología, Trabajo Social y afines**, la puesta en formación de postgrado en el nivel de Maestría se centra en cuatro ejes, los cuales responden a las líneas de investigación de los programas de Tecnología en Gestión Comunitaria y sus optativas de profundización, y las proyecciones de las Especializaciones Tecnológicas en estos núcleos básicos del conocimiento.

NUCLEO BASICO DEL CONOCIMIENTO	MAESTRIAS
SOCIOLOGIA, TRABAJO SOCIAL Y AFINES	1. ESTUDIOS CULTURALES, SOCIALES, DE DESARROLLO O RURALES. 2. PROYECTOS DE DESARROLLO SOCIAL 3. ESTUDIOS DE POBLACIONES O TERRITORIALES 4. ESTUDIOS DE INNOVACION SOCIAL
SIN CLASIFICAR	

DOCTORADOS

Basados en las necesidades institucionales y de la región, con las proyecciones institucionales y del sistema de ciencia y tecnología departamental y con las apuestas de competitividad, la institución centra el apoyo para la formación postgradual en el nivel de doctorados en las siguientes áreas:

1. BIOTECNOLOGIA

Para el 2032 Colombia busca ser reconocida como líder en el desarrollo, producción, comercialización y exportación de productos de alto valor agregado derivados del uso sostenible de la biodiversidad. Por ello, el Gobierno nacional ha diseñado una política para crear las condiciones económicas, técnicas, institucionales y legales que permitan atraer recursos públicos y privados para el desarrollo de empresas y productos comerciales, basados en el uso sostenible y en la aplicación de la

biotecnología. Los cuatro principales objetivos son:

- 1) Adecuar y revisar el marco normativo existente relacionado con el acceso a los recursos genéticos, el desarrollo de medicamentos biotecnológicos y productos fitoterapéuticos.
- 2) Mejorar la capacidad institucional para el desarrollo comercial de la biotecnología.
- 3) Desarrollar instrumentos financieros para atraer inversiones en el desarrollo de empresas de base biotecnológica.
- 4) Estudiar la posibilidad de crear la Empresa Nacional de Bioprospección.

2. CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS MATERIALES

La **ciencia de materiales** es el campo científico encargado de investigar la relación entre la estructura y las propiedades de los materiales. Paralelamente, conviene matizar que la ingeniería de materiales se fundamenta en esta, las relaciones propiedades-estructura-procesamiento-funcionamiento, y diseña o proyecta la estructura de un material para conseguir un conjunto predeterminado de propiedades.

La ciencia de materiales es, por ello mismo, un campo multidisciplinar que estudia los conocimientos fundamentales sobre las propiedades físicas macroscópicas de los materiales y los aplica en varias áreas de la ciencia y la ingeniería, consiguiendo que éstos puedan ser utilizados en obras, máquinas y herramientas diversas, o convertidos en productos necesarios o requeridos por la sociedad. Incluye elementos de la química y física, así como las ingenierías química, mecánica, civil y eléctrica o medicina, biología y ciencias ambientales. Con la atención puesta de los medios en la nanociencia y la nanotecnología en los últimos años, la ciencia de los materiales ha sido impulsada en muchas universidades.

El avance radical en la tecnología de materiales puede conducir a la creación de nuevos productos o al florecimiento de nuevas industrias, pero las industrias actuales a su vez necesitan científicos de materiales para incrementar las mejoras y localizar las posibles averías de los materiales que están en uso. Las aplicaciones industriales de la ciencia de materiales incluyen la elección del material, su coste-beneficio para obtener dicho material, las técnicas de procesado y las técnicas de análisis.

A pesar de los espectaculares progresos en el conocimiento y en el desarrollo de los materiales en los últimos años, el permanente desafío tecnológico requiere materiales cada vez más sofisticados y especializados.

3. ENERGIAS ALTERNATIVAS

El agotamiento de las fuentes tradicionales de energía (combustibles fósiles) ha puesto a la mayoría de países del mundo a encontrar soluciones en energías alternativas. Colombia tiene un gran potencial en la generación de este tipo de energías por su posición geográfica y ya está trabajando en ello. Las energías alternativas o renovables son las que se aprovechan directamente de recursos considerados inagotables como el sol, el viento, los cuerpos de agua, la vegetación o el calor interior de la tierra. En Colombia la producción de energía primaria proviene de la hidroelectricidad, por la abundancia de agua en la mayoría de zonas del país, y en un segundo lugar de los combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón), cuyas reservas ya se están agotando.

Por eso el Gobierno Nacional en los últimos años ha invertido en el desarrollo y aplicación de tecnologías alternativas de producción de energía, que funcionen con recursos renovables, para solucionar el problema de la crisis energética mundial y contribuir a un medio ambiente más limpio.

Según La Unidad de Planeación Nacional Minero Energética (UPME), las energías renovables cubren actualmente cerca del 20% del consumo mundial de electricidad.

4. CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

El Área de Ciencia y Tecnología de los Alimentos trata aspectos que abarcan desde la salud y bienestar en relación al consumo de alimentos, hasta la producción y/o aptitud de las materias primas, pasando por los eslabones de transformación y conservación de alimentos propiamente dichos. Asimismo, contempla el estudio de la reutilización de coproductos o subproductos que pudieran derivarse durante los procesos de producción, transformación o elaboración de los alimentos. La investigación del ámbito temático Funcionalidad y Nutrición se centra en el estudio de los efectos saludables, biodisponibilidad y metabolismo de alimentos o componentes alimentarios y el efecto beneficioso de bacterias lácticas y bifidobacterias. En el ámbito Calidad y Seguridad se

trabaja para establecer estrategias que garanticen la seguridad de los productos o procesos y minimicen las pérdidas de calidad.

La investigación en el Área de Ciencias y Tecnología de Alimentos es tanto de carácter básico como aplicado y parte de sus resultados están siendo transferidos principalmente a industrias del sector alimentario.

Aproximadamente un 79% de los ingresos provienen de recursos externos competitivos y otra parte importante proviene de la investigación contratada y de la transferencia industrial. Toda la actividad del Área está encaminada a dar respuesta a las demandas del sector y de un consumidor cada vez más exigente.

5. INGENIERIA

Tiene como propósito la formación de investigadores con capacidad de realizar y orientar en forma autónoma procesos académicos e investigativos, y de desarrollar, afianzar o profundizar competencias propias de una formación doctoral, en el campo de la ingeniería.

Es una apuesta por el descubrimiento de nuevo conocimiento entre las fronteras de las disciplinas de la ingeniería, para fortalecer la innovación tecnológica desde la ciencia.

El progreso mundial nos demuestra que la productividad y el desarrollo tienen una relación directa con la inversión en activos intangible, mejor conocidos como capital basado en conocimiento. Estudios de crecimiento económico en la Unión Europea, los países desarrollados del Asia Oriental y Estados Unidos confirman que la inversión en capital basado en conocimiento es la mayor fuente de impacto en el crecimiento promedio de la productividad económica (entre el 20% and 27%).

6. ECONOMIA, INNOVACION, COMPETITIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD.

Este área de formación se encuentra referenciada por la línea de acción de ciencia, tecnología e innovación de las áreas sociales y humanas del programa nacional definido por el sistema de CTel. Con base en ella y definida por Colciencias, en esta línea de investigación se incorporan investigaciones en campos como la inserción en la economía internacional (sectores de exportación de complejidad tecnológica, UIED

funcional a la transformación productiva con cambio tecnológico, volatilidad financiera internacional y migración laboral y sus efectos socioeconómicos); nuevos sectores productivos (revitalización de la actividad manufacturera, comportamiento del complejo agroindustrial, incorporación de TIC en la transformación de recursos naturales, conformación de clúster, distritos industriales y servicios avanzados con incorporación intensiva de TIC); innovación (capital humano y exposición selectiva a tecnologías extranjera, incorporación de PYMES a procesos de interacción y asociación vertical y horizontal; creación y dinámica de empresas de base tecnológica; propiedad intelectual; las relaciones Universidad-Empresa-Estado); competitividad (territorial, sectorial y empresarial); cohesión e inclusión social (capital social y confianza entre actores, patrones de distribución del ingreso y la propiedad, economía solidaria, gasto social, mercado laboral, empleo, informalidad, participación pública en la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas); sostenibilidad (economía y ecología; concepciones y prácticas del desarrollo socio-económico que trasciendan la concepción de un crecimiento ilimitado basado en la disponibilidad infinita de los recursos naturales).

7. ESTUDIOS SOCIALES y HUMANOS

Busca contribuir para que se consolide la apropiación, aplicación, generación y transferencia de conocimiento pertinente para la comprensión y explicación de los complejos problemas sociales y humanos en un contexto globalizado.

Aporta en la consolidación de la línea de investigación institucional de estudios sociales y humanos, con el fin de ampliar las miradas y de abrirse al diálogo y construcción de conocimiento con otras disciplinas y saberes, para el análisis de problemáticas sociales complejas en el contexto local, nacional e internacional.

Permite formar investigadoras e investigadores de alto nivel capaces de contribuir al desarrollo de las ciencias sociales y humanas, a la formulación, desarrollo, evaluación y seguimiento de políticas públicas, y al fortalecimiento de la sociedad civil.

8. TECNOLOGIA, INNOVACION Y DESARROLLO

Los representantes del ámbito público, los sectores productivos y las instituciones de educación superior han coincidido en insistir

públicamente en la necesidad de que Colombia avance rápidamente en el terreno del progreso científico y tecnológico, como condición indispensable para continuar construyendo el camino hacia el desarrollo económico y social, esto requiere de gestores tecnológicos que orienten de forma adecuada el rumbo de la ciencia y la tecnología en el país hacia estos propósitos.

En Colombia, la Gestión Tecnológica e Innovación es aplicada en un reducido número de organizaciones, por lo que es necesario darla a conocer y desarrollar o adaptar modelos tanto para el tejido empresarial como para la aplicación de políticas públicas.

Tabla 8. Proyección Formación Postgraduada 2015-2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
DOCTORADO	0	0	0	0	5	6
CURSAN DOCTORADO		6	6	6	6	
MAESTRIA	11		6		10	10
CURSAN MAESTRIA	1	6	6	4	4	
ESPECIALIZACION	9					
TOTAL PROFESORES	22	22	22	22	22	22

**METAS DEL PLAN: 40% DE LOS DOCENTES DE TIEMPO
COMPLETO DE PLANTA CON MAESTRIA FORMADOS EN
DOCTORADOS**

**METAS DEL PLAN: 100% DE LOS DOCENTES TIEMPO COMPLETO
DE PLANTA CON NIVEL DE MAESTRIA**

Tabla 9 Presupuesto formación Postgraduada 2015-2020

Formación Postgraduada	2016	2017	2018	2019	2020
Cursos doctorados	\$136600000	\$136600000	\$136600000	\$136600000	\$136600000
Cursos maestrías	\$ 80000000	\$ 80000000	\$ 64000000	\$ 64000000	

PRESUPUESTO	\$216600000	\$216600000	\$200600000	\$200600000	\$136600000
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

– **Educación continuada para docentes**

Para el desarrollo necesario de los programas y la formación disciplinar en habilidades y destrezas propias de cada profesión, es importante para la institución la asistencia a cursos, seminarios, congresos, pasantías y movilización nacional e internacional, esta proyecciones se presentan de forma general para todos los programas.

En pertinencia con la actual oferta y la proyección de nuevos programas académicos en cada Unidad Académica, la necesidades de capacitación en los docentes son los siguientes:

Tabla 10. Necesidades de capacitación Unidad de Ingeniería e Informática.

AREA DE CONOCIMIENTO	NUCLEO BASICO DEL CONOCIMIENTO	CURSOS, SEMINARIOS Y TALLERES DE ACTUALIZACION
AGRONOMIA, VETERINARIA Y AFINES	AGRONOMIA	PRODUCCION AGRICOLA, EXTENSION RURAL, BIOTECNOLOGIA, COMERCIALIZACION AGROPECUARIA, BPA, INOCUIDAD Y TRAZABILIDAD, SUELOS, MAQUINARIA AGRICOLA,
	ZOOTECNIA	PRODUCCION PECUARIA Y AGROINDUSTRIAL, COMERCIALIZACION AGROPECUARIA, INOCUIDAD DE ALIMENTOS, INSEMINACION ARTIFICIAL
	SIN CLASIFICAR	COSTOS AGROPECUARIOS, MERCADEO AGROPECUARIO, CAMBIO CLIMATICO, COMPETIVIDAD AGROPECUARIA
	INGENIERIA DE SISTEMAS, TELEMATICA Y AFINES	SOFTWARE LIBRE, SISTEMAS DE INFORMACION, PROGRAMACION, APLICACIONES INFORMATICAS.
	INGENIERIA ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES Y AFINES	DISPOSITIVOS MOVILES, TELECOMUNICACIONES,

INGENIERIAS, ARQUITECTURA, URBANISMO AFINES	INGENIERIA AGROINDUSTRIAL, ALIMENTOS Y AFINES	INOCUIDAD Y TRAZABILIDAD DE ALIMENTOS, PROCESAMIENTO, EMPAQUE, EMBALAJE, DISTRIBUCION, INNOVACION DE ALIMENTOS.
	INGENIERIA INDUSTRIAL Y AFINES	AUTOMATIZACION, CONTROL INDUSTRIAL, INTELIGENCIA ANALITICA PARA LA TOMA DE DECISIONES, PROCESOS INDUSTRIALES.
	INGENIERIA CIVIL Y AFINES	HIDRAULICA, PAVIMENTOS, INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE. URBANISMO.
	INGENIERIA AMBIENTAL, SANITARIA Y AFINES	ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL, ANALISIS DE SUELOS Y AGUAS, ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
	OTRAS INGENIERIAS	NANOTECNOLOGIA, MATERIALES, INNOVACION DE PRODUCTOS.

Tabla 11. Necesidades de capacitación Unidad de Ciencias Administrativas y Sociales

AREA DE CONOCIMIENTO	NUCLEO BASICO DEL CONOCIMIENTO	CURSOS, SEMINARIOS Y TALLERES DE ACTUALIZACION
ADMINISTRACION, ECONOMIA, CONTADURIA Y AFINES	ADMINISTRACION	GESTION DE PROYECTOS, GESTION DE LA CALIDAD. INVESTIGACION DE MERCADOS, COMERCIO EXTERIOR MARKETING DE SERVICIOS.
	CONTADURIA	LEGISLACION COMERCIAL, LABORAL Y TRIBUTARIA, AUDITORIA FINANCIERA.
	ECONOMIA	ESTUDIOS ECONOMICOS
	SIN CLASIFICAR	INNOVACION Y EMPRENDIMIENTO EMPRESARIAL
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	SOCIOLOGIA, TRABAJO SOCIAL Y AFINES	ESTUDIOS SOCIALES. EDUCACION INCLUSIVA Y POBLACION DIVERSA. SISTEMATIZACION.

METAS DEL PLAN: ASISTENCIA AL MENOS A UNA ACTIVIDAD DE EDUCACION CONTINUADA DE LOS DOCENTES POR PROGRAMA ACADEMICO

Tabla 12 Presupuesto Educación continuada docente 2015-2020

		2015	2016	2017	2018	2019
Educación continuada docente	Cursos, Seminarios, congresos	\$2.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000	\$8.000.000
	Pasantías y movilidad nacional e internacional	\$4.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000
PRESUPUESTO		\$ 6.000.000	\$18.000.000	\$18.000.000	\$18.000.000	\$18.000.000

EJE 6. FORMACIÓN EN COMPETENCIAS PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD POBLACIONAL.

Es importante para el proceso de formación de la Institución reconocer a los docentes como actores centrales del proceso de formación inclusiva, definir los lineamientos de formación como parte de la estrategia de este tipo de educación, involucra definir cualidades del docente “inclusivo”, esto significa implementar mecanismos que los hagan sentirse participes de la educación inclusiva y promuevan un cambio de mentalidad general sobre su rol en la educación superior.

Es importante para el plan de capacitación y formación docente de la Institución, desarrollar espacios de formación docente para definir estrategias pedagógicas que permitan valorar la identidad cultural y diversidad de los estudiantes e involucrarla en sus didácticas y metodologías de enseñanza.

Acciones:

- **Capacitación en procesos de educación inclusiva** El programa pretende formar a los docentes sobre educación inclusiva.

META DEL PLAN: 1 seminario de capacitación para el

año 2016 .

- **Seminario Taller en construcción de estrategias didácticas para la educación inclusiva.** Pretende formar a los docentes en la construcción didáctica para la enseñanza a la población diversa
META DEL PLAN: 1 seminarios taller de formación anualmente.
- **Taller en identificación y formulación de estrategias pedagógicas para poblaciones diversas.** Pretende la formación de docentes para identificar y formular técnicas y herramientas pedagógicas para poblaciones diversas.

META DEL PLAN: 4 Talleres en identificación y formulación de estrategias pedagógicas para poblaciones diversas.

Tabla 13 Presupuesto Eje 9 Competencias comunicativas e investigativas.

		2016	2017	2018	2019
6. FORMACION EN EDUCACION INCLUSIVA	Capacitación en procesos de educación inclusiva.	\$ 2.000.000			
	Seminario Taller. Construcción de estrategias didácticas para la educación inclusiva		\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
	Taller. Identificación y formulación de estrategias pedagógicas para poblaciones diversas	\$4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
PRESUPUESTO		\$ 6.000.000	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000

5. FINANCIACION DEL PLAN

Tabla 14 Plan de inversiones

EJE	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Pedagogía y didáctica		\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
2. Tecnologías aplicadas a la Educación.		\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
3. Autoevaluación y Acreditación		\$ 4.000.000	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000
4. Competencias comunicativas e investigativas	\$ 14.000.000	\$ 4.000.000	\$ 18.000.000	\$ 4.000.000	\$ 8.000.000	\$ 4.000.000
Formación Postgraduada		\$216.600.000	\$216.600.000	\$200.600.000	\$200.600.000	\$136.600.000
Educación continuada docente	\$ 6.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
6. Formación en educación inclusiva		\$ 6.000.000	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000	\$ 9.000.000
TOTAL	\$ 20.000.000	\$ 256.600.000	\$ 271.600.000	\$ 243.600.000	\$ 245.600.000	\$ 179.600.000
% PPTO	0,23%	3,05%	3,23%	2,90%	2,92%	2,14%

Para su implementación se tiene el apoyo presupuestal de la Institución, requiriendo además del apoyo logístico y financiero del ICFES, ICETEX y COLCIENCIAS, y de instituciones y entidades nacionales e internacionales – oferentes de becas y créditos.

Con base en la propuesta de modificación del decreto 1835 del 28 de Agosto de 2013, se plantea realizar la apuesta para la formación y capacitación docente. Y así mismo destinar parte de los ingresos por estampilla departamental.

6. EVALUACION Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

El Plan de formación y capacitación docente es el resultado de los procesos de evaluación docente en los respectivos semestres académicos en la Institución, el plan de desarrollo docente conlleva a determinar las debilidades y fortalezas que posee cada profesor frente a las competencias para desarrollar en todos los escenarios el desarrollo de un curso.

La Evaluación, Control y seguimiento de una capacitación depende en gran medida de los procesos de planeación y ejecución de un evento de capacitación y/o formación. Pero realmente la satisfacción de dicho evento esta directamente relacionada en la detección de las necesidades de capacitación o formación de los docentes.

La Vicerrectoría Académica, será la encargada, una vez se haya adoptado validado el Plan de Formación y capacitación docente 2015-2020 del Instituto Superior de Educación Rural-ISER-, de realizar el seguimiento y evaluación del Plan.

Para tal fin, es necesario que la Vicerrectoría Académica incorpore dentro de los planes de acción u operativos de la dependencia el eje de formación docente, definiendo las metas e indicadores de gestión.

Adjunto podemos encontrar la herramienta necesaria (formato en Excel) para la sistematización del seguimiento, el establecimiento de indicadores de impacto y/o resultado, teniendo en cuenta - % de ejecución del plan- s - Tiempo de ejecución - Metas por anualidad y total del plan, seguimiento y evidencias de los resultados.

Las modificaciones del Plan, resultantes de las propuestas de mejoramiento, derivadas del seguimiento y evaluación de la ejecución del Plan, serán puestas a consideración del Consejo académico de la Institución.