



**INFORME DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE LA
FUNCIÓN INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E
INNOVACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN
SECRETARÍA DE CIENCIA Y TÉCNICA**

**En el año de su centenario
Noviembre de 2014**

**CONVENIO UNT-MINCYT
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN
MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA e INNOVACIÓN
PRODUCTIVA**

**EVALUACIÓN INSTITUCIONAL Y PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA ORIENTADA AL MEJORAMIENTO**

**INFORME DE AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE LA
FUNCIÓN INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E
INNOVACIÓN**

De la UNIVERSIDAD NACIONAL de TUCUMÁN

En el año de su centenario

Noviembre de 2014

Autoridades de la UNT firmantes del convenio

Ex Rector

Prof. CPN Juan Alberto Cerisola

Ex Vicerrectora

Dra. Alicia Bardón

Ex Secretaria de Ciencia y Técnica

Dra. Dora Miceli

Ex Subsecretaria de Ciencia y Técnica

Dra. María Peral de Bruno

Autoridades vigentes (a partir de Mayo de 2014)

Rectora

Dra. Alicia Bardón

Vicerrector

Ing. Agr. José García

Secretaria de Ciencia, Arte e Innovación Tecnológica

Dra. Rosana Chehin

Consejo de Investigaciones de la UNT (CIUNT)- Hasta Mayo de 2014

Consejero por:

Facultad de Agronomía y Zootecnia	Mag. Olga Baino
Facultad de Arquitectura y Urbanismo	Arq. Jorge Negrete
Facultad de Artes	Dra. Lilian Prebisch
Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia	Dra. Silvia Fernandez
Facultad de Ciencias Económicas	Dra. Viviana Lencina
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología	Dra. Myriam Herrera
Facultad de Ciencias Naturales	Dr. Guillermo Claps
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales	Dr. Edgardo López Herrera
Facultad de Educación Física	Mag. María Laura Gonzalez
Facultad de Filosofía y Letras	Dra. Ivonne Bianco
Facultad de Medicina	Dra. Silvia Fontenla
Facultad de Odontología	Dra. Marta Saravia
Facultad de Psicología	Dra. María Paula Carreras

Responsables del Proceso de Autoevaluación

Secretaría de Ciencia y Técnica UNT: Dra. Dora Miceli

Subsecretaría de Ciencia y Técnica UNT: Dra. María Peral

Comisión de Autoevaluación UNT integrada por:

Representante de la Facultad de Agronomía y Zootecnia: Mg. Ing. Agr. Bibiana E.L. Díaz

Representante de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo: Dra. Claudia Gómez López

Representante de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia: Dra. Gabriela Perdigón

Representante de la Facultad de Ciencias Económicas: CPN Eduardo Juárez

Representante de la Facultad de Ciencias Naturales e Inst. Miguel Lillo: Dr. José E. Lazarte

Representante de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología: Ing. Nora Perotti

Representante de la Facultad de Educación Física: Mg. Rossana Calazzo

Representante de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales: Abog. Maria Marta Cerro y Abog. Griselda Alfaro

Representante de la Facultad de Filosofía y Letras: Dra. María Elena Villecco

Representante de la Facultad de Medicina: Dr. Gabriel Orce Remis

Representante de la Facultad de Odontología: Dra. Myriam Koss

Representante de la Facultad de Psicología: Dra. Estela Rosig

Equipo Técnico de la Secretaría de Ciencia y Técnica (SeCyT) UNT, integrado por:

Directora de Programas y Proyectos: BUF Patricia Napadensky

Directora de Finanzas y Administración: CPN Adriana Riscala

Secretario técnico: Sr. Fabian Comolli

Personal de la SeCyT

Equipo de Asistencia técnica

Consultor Senior local: Dra. Cristina Bulacio

Consultor Senior externo: Mg. Néstor Blanco

A partir de Mayo de 2014:

Secretaría de Ciencia, Arte e Innovación Tecnológica: Dra. Rosana Chehin

INDICE

	página
Resumen Ejecutivo	9
Capítulo 1. Análisis del Proceso de Autoevaluación	12
Capítulo 2. La Universidad Nacional de Tucumán (UNT).	23
Capítulo 3. Análisis de las Dimensiones de la Autoevaluación	36
Análisis de la DIMENSIÓN 1 Contexto Institucional de la función I+D+i en la UNT	36
Análisis de la DIMENSIÓN 2 Políticas y estrategias para la función I+D+i	43
Análisis de la DIMENSIÓN 3 Gestión de la función I+D+i	50
Análisis de la DIMENSIÓN 4 Recursos Humanos de la función I+D+i	57
Análisis de la DIMENSIÓN 5 Infraestructura y equipamiento de la función I+D+i	65
Análisis de la DIMENSIÓN 6 Actividades, resultados y productos de la función I+D+i	86
Análisis de la DIMENSIÓN 7 Articulación de la función I+D+i con enseñanza y extensión	92
Análisis de la DIMENSIÓN 8 Relación de la función I+D+i con el contexto regional,	98
Análisis de la DIMENSIÓN 9 Gestión de la función I+D+i en Institutos dependientes de	109
Capítulo 4. Conclusiones	122
Abreviaturas	127
ANEXOS	
Anexo 1 Informe Autoevaluación de Facultades	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Agronomía y Zootecnia	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Artes	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Ciencias Económicas	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Ciencias Naturales e Inst. Miguel Lillo	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Educación Física	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Filosofía y Letras	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Medicina	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Odontología	
Análisis de la función I+D+i de la Facultad de Psicología	
Anexo 2 Normativa	
Anexo 3 Recursos presupuestarios	
Anexo 4 Recursos Humanos	
Anexo 5 Actividades, Resultados y Productos	
Anexo 6 Unidad de Negocios	
Anexo 7 Instrumentos	

RESUMEN EJECUTIVO

Participación en el Programa de evaluación Institucional

El presente documento denominado “Autoevaluación de la función de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de la Universidad Nacional de Tucumán” es el resultado de un proceso de autoevaluación realizado en el marco del Programa de Evaluación Institucional (PEI) que se aplica en los Organismos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. El PEI es dirigido y coordinado a nivel nacional por la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales, perteneciente a la Subsecretaría de Evaluación Institucional, de la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINTYT).

El marco temporal para el mencionado proceso de autoevaluación, durante el cual se aplicaron los instrumentos previstos por el PEI, comprendió desde la segunda mitad del año 2013 hasta el mes de agosto del año 2014.

En el mes de Mayo de 2014 se reunió la Asamblea Universitaria, que eligió como autoridades a la Dra. Alicia Bardón y al Ing. Agr. José García como Rectora y Vicerrector respectivamente. Si bien el proceso de autoevaluación se realizó por iniciativa y durante la administración de las autoridades salientes, el presente informe es avalado por las nuevas autoridades vigentes.

Centenario de la UNT

En 2014 la UNT celebra su CENTENARIO desarrollando un conjunto nutrido de actividades académicas, comunitarias, culturales, en los cuales se ponen de relieve las muy diversas capacidades de la institución. La autoevaluación de la función de I+D+i se ha definido como una de las acciones relevantes de la celebración.

Enfoque y metodología

El proceso de autoevaluación adoptó un conjunto de recaudos metodológicos a los fines de asegurar la ejecución de instancias y actividades participativas. Estas permitieron que los actores de la comunidad científica de la Universidad Nacional de Tucumán pudiesen intervenir directamente en las actividades de autoevaluación diseñadas.

Se transitaron tres momentos según los requerimientos indicados para el PEI, esto es:

1. la recolección de información diagnóstica, 2. la elaboración de juicios valorativos, y 3. la determinación de lineamientos prospectivos.

El proceso estuvo sujeto a metodologías mediante las cuales se priorizó la participación libre y masiva de actores e investigadores de la UNT, y/o de sus representantes institucionales con responsabilidad en la función.

Este informe refleja las conclusiones emergentes del proceso de autoevaluación. La naturaleza de la información que se presenta referencia a datos de naturaleza compleja de orden cualitativo y cuantitativo.

La estructura y organización del informe sigue las indicaciones de la Guía de Autoevaluación (en adelante la “Guía”), propuesta por el PEI para uso de los Organismos Universitarios donde se verifica la actividad de CyT. De este modo, aplicando la Guía, se asegura una razonable consistencia entre lo producido en el seno de la Institución UNT, y la información estructurada que puedan producir otras instituciones autoevaluadas.

Organización del Informe

En orden a la organización del informe se explicita:

En el capítulo 1, se presenta el análisis metodológico del Proceso de Autoevaluación, esto es la planificación realizada, la metodología aplicada, los instrumentos administrados en cada etapa, las dimensiones abordadas, la forma de relevamiento de los datos, los

roles adoptados por los actores del sistema de CyT de la UNT, así como los factores que obstaculizaron o facilitaron el proceso.

En el capítulo 2, se aborda una presentación de la Institución “Universidad Nacional de Tucumán”; detallando su misión, su estructura organizacional, las Unidades Académicas - Facultades e Institutos- que la integran; presentando una mirada sobre su historia y sobre la relevancia de la evaluación de la I+D+i en términos de la proyección institucional, es decir la importancia estratégica que para la UNT representa este ejercicio de autoevaluación como proceso de planificación de mejoras en el año de su centenario.

En el capítulo 3 se aborda el análisis por dimensiones, el cual integra el diagnóstico sobre la situación actual de la I+D+i, en aspectos básicos como la planificación, la estructura de gestión, las políticas, los recursos humanos, las relaciones con el medio, la producción científica, la infraestructura y los vínculos institucionales.

La Dimensión 1 aborda el contexto institucional. Su análisis evidencia que si bien la institución ha definido directrices de I+D+i, resulta necesario elaborar un nuevo Plan Estratégico Institucional para la función. Asimismo la organización y gestión centralizada a través del CIUNT (Consejo de Investigación de la UNT) y la SeCyT (Secretaría de Ciencia y Tecnología) verifica una tensión entre las resoluciones centralizadas frente a las necesidades de algunas unidades académicas.

La Dimensión 2 analiza las políticas para la función I+D+i. Exhibe la pertinencia de prioridades temáticas en algunos campos disciplinares, la existencia de áreas de vacancia, y de temáticas de incidencia en problemas regionales. Analiza la regularidad de convocatorias a proyectos y programas con amplia participación de los docentes-investigadores. También el financiamiento y el otorgamiento de becas; si bien se percibe insuficiencia presupuestaria. Y evidencia insuficiencia en las políticas de articulación interdisciplinar y entre Unidades Académicas.

La Dimensión 3 evalúa la gestión de la función I+D+i., relevándose que existe un presupuesto específico (el 4to a nivel de Universidades Nacionales) que se asigna según criterios del CIUNT y administra la SeCyT; a quienes se asigna legitimidad estatutaria y competencias administrativas, si bien se critica la lentitud de los procedimientos. Asimismo surge la necesidad de mejorar la captación de fondos extrapresupuestarios.

La Dimensión 4 despliega la capacidad de los Recursos Humanos de la UNT para la I+D+i; considerando que la planta de docentes investigadores es adecuada a los objetivos, posee buen nivel de categorización, de dedicaciones exclusivas y de formación.

La Dimensión 5 atiende la capacidad en infraestructura y equipamiento, sobre lo cual se advierte insuficiencia en capacidad y mantenimiento, siendo necesaria la mejora edilicia y de equipamiento, de mecanismos de seguridad y bioseguridad y de acceso a redes.

La Dimensión 6 analiza la productividad en resultados y productos de CyT, y releva la percepción de que la cantidad y calidad de los proyectos es adecuada a la escala institucional, si bien se reclama el incremento de publicaciones con impacto.

La Dimensión 7 detalla la articulación de la I+D+i como insumo de la enseñanza a nivel de posgrado y también de grado; así como la vinculación al medio por extensión, sin que se verifique una política que promueva la transferencia de la I+D+i.

La Dimensión 8 aborda críticamente los vínculos con la Agencia y las Unidades Ejecutoras del CONICET, por falta de planes y actividades conjuntas. También se encuentra disociada la función de la Unidad de Negocios (UVT centralizada de la institución) de las acciones de I+D+i.

Por último, la Dimensión 9 analiza la vinculación UNT-CONICET a través de 7 Unidades Ejecutoras de doble dependencia, considerando que existe un amplio margen para mejorar la relación a nivel de planificación, de acciones y de recursos.

Como cierre, el informe presenta conclusiones y lineamientos estratégicos para la mejora que, en la interpretación de los actores participantes, indican un camino para el desarrollo institucional relevante y pertinente, que como se ha dicho, sea coincidente temporalmente con el bicentenario de la Institución.

El informe es acompañado por documentación Anexa, a saber:

- Anexo de Autoevaluación de la función I+D+i de cada Unidad Académica Facultad de la UNT.
- Anexo de Normativas.
- Anexo de Información Presupuestaria.
- Anexo de Información sobre Recursos Humanos (RRHH).
- Anexo de Información sobre Resultados y Productos de la actividad de I+D+i.
- Anexo de Información sobre servicios y transferencias de la Unidad de Negocios de la UNT
- Anexo de resultados de los Instrumentos aplicados en la Autoevaluación: Encuesta, Talleres, Evaluaciones FODA y Prospectivas.

Cabe mencionar y advertir que una parte relevante de la información que obra en anexos está asumida, presentada y analizada en el cuerpo central del informe.

En definitiva, la estructura y el enfoque con el cual se elaboró el informe, permite revisar la diversa complejidad de políticas, recursos, actividades, resultados y proyección que las actividades de I+D+i genera en la UNT. De tal modo, se verifica que la redacción del documento y sus contenidos abordan la complejidad temática con una mirada que refleja un ejercicio comprensivo de la función investigación en el seno de la institución evaluada; pero sin perder el marco de complejidad del Sistema Nacional de CyT al cual pertenece, ni la mirada atenta a la diversidad y dinámica de sus componentes.

Compromiso Institucional

Finalmente, en cuanto intención, la UNT ha asumido este proceso de autoevaluación como expresión de Responsabilidad Institucional y de Oportunidad de Mejora.

En cuanto a su responsabilidad institucional frente a la sociedad, mediante su voluntad de “rendir cuentas” (accountability) ante la comunidad y ante los organismos del Estado Nacional (en este caso el MINCyT) acerca de su capacidad de ejecutar los procesos centrales a que la obligan las definiciones de la Ley de Educación Superior.

En cuanto oportunidad de mejora, el proceso es asumido como instancia de análisis, de reflexión, de planeamiento y mejoramiento de las capacidades institucionales en términos de generación y difusión del conocimiento mediante la actividad de I+D+i.

Capítulo 1

Análisis del Proceso de Autoevaluación

Enfoque metodológico

La UNT reconoce al Proceso de Autoevaluación como una herramienta de gestión estratégica, ya que se constituye como una modalidad para el autoconocimiento de las capacidades institucionales, la cual a su vez orienta hacia la determinación de lineamientos para el mejoramiento y la definición de estrategias institucionales.

La UNT ha adoptado, en el marco del convenio con el MINCyT, la determinación de transitar el proceso de autoevaluación y de someterse posteriormente al juicio evaluativo externo, para alcanzar finalmente la elaboración de un plan de mejora estructural que alcance a la totalidad de dimensiones de las actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).

En esa dirección se determinó que el proceso de autoevaluación adoptase una modalidad que permitiese asegurar la participación activa de la comunidad de Ciencia y Técnica de la Institución.

Para estructurar e instrumentar el proceso se adoptó la “Guía para la Autoevaluación de la función de I+D+i en Instituciones Universitarias” provista por el MINCyT. En efecto, ha sido en el marco de las indicaciones de dicha Guía que se estructuraron tanto en la planificación del proceso de autoevaluación, cuanto en la elaboración del presente informe.

En los hechos la autoevaluación se promovió como un ejercicio de alcance institucional mediante el cual se reflexiona, se sistematiza, se diagnostica y se valora a las actividades de I+D+i, a partir de los aportes participativos de los actores de la comunidad de CyT de la UNT, a los efectos de emitir juicios que señalen capacidades (fortalezas) y oportunidades de mejora (debilidades) detectadas por la propia comunidad. Estos juicios deberán constituirse en la plataforma a partir de la cual se definirán objetivos de mejora que conformen un futuro plan estratégico o de mejoramiento.

Unidades de Análisis y alcance del proceso de autoevaluación

La Autoevaluación se focaliza en la función investigación como parte central de la misión institucional de la UNT. Quedan comprendidas las actividades de investigación (básica y/o aplicada) de desarrollo y de innovación (I+D+i).

El alcance del proceso comprende la actividad de I+D+i que se realiza en el marco de las siguientes unidades de análisis:

- La propia Institución UNT
- Las Unidades Académicas de la UNT
- Los Institutos de la UNT
- La unidad responsable de gestión de la función Secretaría de Ciencia y Técnica (dependiente del rectorado) y el Consejo de Investigación de la UNT (CIUNT)

Planificación y etapas del proceso

El proceso de autoevaluación estuvo sujeto a un plan de trabajo mediante el cual se definieron 5 etapas, a saber: 1) Etapa de Diseño, sensibilización y difusión; 2) Etapa de Diagnóstico; 3) Etapa de Valorativa; 4) Etapa Prospectiva; 5) Etapa de integración del Informe de Autoevaluación.

Cada etapa posee características específicas. La planificación por etapas fue definida a efectos de ordenar la secuencia compleja de acciones ejecutables, sea en forma

diacrónica como momentos encadenados del proceso, o en forma sincrónica como acciones simultáneas entre diversos y los numerosos actores y responsables.

En los apartados siguientes se describen los objetivos y acciones de cada etapa:

Descripción de la Etapa 1 de Diseño, sensibilización y difusión

<u>1 Objetivos</u>	<u>Secuencia de acciones realizadas</u>
Constituir una unidad representativa, responsable, con modalidad de Comisión de Autoevaluación (CA) Conformar un equipo técnico (ET) de apoyo al proceso en la SeCyT-UNT Articular al equipo (ET) y la comisión (CA) con los consultores externo y local (CC). Planificar el trabajo del proceso de autoevaluación	Se efectuó nombramiento mediante Resolución Rector UNT Nro 0634/13 de los representantes de cada Unidad Académica como integrantes de la Comisión de Autoevaluación. Se constituyó la Comisión Técnica de trabajo integrada por personal especializado de la SeCyT UNT Se efectuaron reuniones de presentación y planificación entre los Consultores y la Comisión de Autoevaluación en el seno de la SeCyT UNT. Las actividades fueron: lectura y explicación de la guía MinCyT de Autoevaluación, acuerdos de funcionamiento y responsabilidades de la Comisión de Autoevaluación y elaboración de las pautas y etapas del plan de trabajo. Se acordó el Plan de Trabajo de Autoevaluación y fue elevado por el consultor externo al MinCyT Los consultores explicaron el plan de trabajo y la metodología a emplear a los integrantes de la Comisión de Autoevaluación. Se acordó una modalidad de trabajo con una regularidad de reuniones operativas de frecuencia semanal, que contaron con la dirección del consultor externo y la coordinación de la consultora local.
Difundir, sensibilizar y comunicar a la comunidad científica de la UNT los objetivos, alcances e impactos esperables del proceso.	Se definieron los contenidos a difundir el proceso en la comunidad académica de la UNT. Se determinó una modalidad de comunicación por vía electrónica: cadenas y listas de mail, web institucional de la UNT, la SeCyT UNT y las Unidades Académicas; con mensajes de sensibilización y difusión. Se editó material informativo en la web institucional, con apoyo de folletería. Se realizaron envíos de mails a la comunidad científica de la UNT invitando a la participación. Se emitió una carta-nota de comunicación e invitación a la comunidad científica de la Institución.
Definir lineamientos y criterios para el relevamiento de la información documental o de soporte	Se definieron las modalidades para relevar la información desde la SeCyT UNT y para construir los anexos de información previstos por la guía de autoevaluación del MinCyT. Se determinó como fuentes del relevamiento de la información a siguientes las especies:

	✓ Normativa de UNT, del CIUNT y de la SeCyT UNT, ✓ Resoluciones del CS-UNT y los CD de las Unidades Académicas, ✓ Planes estratégicos o de desarrollo de UNT y/o UAs, ✓ Informes a organismos (ME, CONEAU, etc.), ✓ Documentación impresa o electrónica de comunicación e intercambio entre áreas y emitidas por la SeCyT, ✓ Documentación de los registros de personal, ✓ Existencias e inventarios patrimoniales de equipamientos e insumos, ✓ Presupuestos y partidas por proyectos y por programas por la Institución o desagregados por Unidad Académica, ✓ Convenios interinstitucionales de actividades de I+D, ✓ Registros de actividades de I+D y de resultados proyectos y programas, ✓ Registros de la producción de CyT mediante seguimiento de publicaciones, ✓ Datos en medios electrónicos, ✓ Convocatorias a becas, ✓ Llamados a cobertura de áreas de vacancia, ✓ Otros. ✓ Para el caso particular de los Institutos de doble dependencia de UNT y CONICET, se considerará como fuente al informe de autoevaluación del CCT CONICET Tucumán que contó con la intervención del mismo asesor externo. Al efecto se elaboró un formulario para el relevamiento preliminar de la información y los soportes documentales, el cual categoriza los datos a recopilar según las variables y dimensiones.
Definir lineamientos y criterios para el relevamiento de información y de la opinión de la comunidad científica de la UNT y del entorno.	Se definieron estrategias de consulta al personal y los actores de I+D mediante tres instrumentos: 1. Encuesta. 2. Talleres participativos por especialidades o grandes áreas temáticas. 3. Entrevistas a informantes clave de UNT y del entorno social.

Descripción de la Etapa 2 de Diagnóstico

<u>Objetivos</u>	<u>Tareas realizadas</u>
Relevar información cuantitativa y normativa de los	Se inició la revisión de la información que proveen fuentes tales como: normativa, planes, registros, existencias,

procesos y actividades de las 9 dimensiones. Organizar la información relevada en correspondencia al orden de anexos solicitados por la Guía de Autoevaluación del MinCyT.	inventarios, presupuestos, convenios, proyectos, publicaciones, etc. La tarea está a cargo de la Comisión Técnica (CT) de la SeCyT UNT. Se definió un repositorio virtual para disponer de la información relevada de modo accesible para los actores del proceso. Se encomendó al Equipo Técnico la elaboración de los anexos que integrarán el Informe Final de Autoevaluación.
Elaborar el 1er instrumento de consulta para la autoevaluación en modalidad encuesta-cuestionario.	Se elaboró el primer instrumento de consulta: Encuesta. Está dirigida a la totalidad de los investigadores de la UNT. La tarea estuvo a cargo de la Comisión de Autoevaluación. Se dispuso su aplicación on line en modalidad virtual, para facilitar su procesamiento.
Implementar instrumento.	Se publicó la encuesta en forma virtual, para ser respondida on line. Se comunicó al personal de CyT de cada Unidad Académica mediante cadenas de mails y la propia web.
Procesar resultados de la encuesta on line.	Se alcanzaron 396 respuestas on line a la encuesta sobre un universo de 1729 investigadores docentes de la UNT. Se inició su procesamiento y la edición gráfica de los resultados. Se subieron los resultados al repositorio virtual para su consulta por los actores de la autoevaluación. Se discutieron los resultados relevados por encuesta en el seno de la Comisión.
Elaborar informes diagnósticos preliminares de la UNT y de las Unidades Académicas	Se elaboraron los primeros informes diagnósticos, discriminados por cada Unidad Académica. La tarea estuvo a cargo de los integrantes de la Comisión de Autoevaluación. Estos informes son considerados insumos preliminares para el diagnóstico y el informe de autoevaluación final

Descripción de la Etapa 3 de Valoración

<u>Objetivos</u>	<u>Tareas realizadas</u>
Analizar y emitir valoraciones sobre la información relevada en función de los objetivos institucionales. Construir juicios valorativos mediante actividad participativa para las 9 dimensiones. Diseñar e implementar el 2do	Se realizaron reuniones de la Comisión de Autoevaluación para analizar la información relevada al momento. Se diseñaron e implementaron 4 talleres participativos, según el siguiente detalle: Talleres de carácter participativo, dirigidos a investigadores-docentes de la UNT, organizados por bloques disciplinares de: Cs Aplicadas, Cs Humanas, Cs de la Salud y Cs Exactas, Conducidos y coordinados por consultor externo y con la colaboración, registro y análisis

instrumento de consulta en modalidad de talleres. Evaluar la calidad y pertinencia de las actividades de I+D a nivel de UNT y de las Unidades Académicas. Determinar fortalezas y oportunidades de mejora.	de los resultados por consultora local, personal de la SeCyT, la Comisión Técnica y de la Comisión de Autoevaluación. La metodología de tratamiento de las 9 dimensiones se facilitó mediante el tratamiento integrado en 3 consignas. Participaron más de 280 investigadores y docentes entre los 4 talleres. Cada Taller operó mediante grupos autoformados. Cada grupo registró en forma de “afiches” sus conclusiones para cada consigna. Con el procesamiento de este material se construyeron juicios diagnósticos y valorativos que conforman una muestra válida de los sectores de opinión de la comunidad de investigadores de la UNT. Con este material la Comisión de Autoevaluación desarrolló el FODA de las 9 dimensiones.
Informar y presentar el proceso y los avances preliminares de la autoevaluación ante el Rector, el Consejo de Decanos y Consejeros Superiores de UNT	Se realizó una presentación ante el Rector, la Vicerrectora, el Consejo de Decanos y varios Consejeros Superiores de la UNT. La presentación fue realizada por los consultores externo y local y se desarrolló un diálogo con los miembros de la Comisión de Autoevaluación, la Secretaria y Subsecretaria de CyT con las autoridades rectorales.

Descripción de la Etapa 4 Prospectiva

<u>Objetivos</u>	<u>Tareas realizadas</u>
Entrevistar a actores calificados del entorno institucional	Se realizaron entrevistas valorativas con actores de otros segmentos de la Institución y del entorno de CyT, de organismos de gobierno Se entrevistó a la responsable de la Unidad de Negocios de la UNT (es la UVT institucional) y al área de Posgrados.
Completar la valoración diagnóstica en cuadros FODA de cada Dimensión; para la UNT y para cada UA o Instituto.	Se realizó un cuadro de Fortalezas y Debilidades (FyD) por cada Unidad Académica y el correspondiente de carácter institucional. El tiempo insumido fue de 1 jornada para el cuadro de FyD institucionales, y diferentes tiempos para cada Unidad Académica, acorde al modo en que cada representante en la Comisión organizó sus consultas al interior de su propia facultad. Se revisaron los borradores descriptivos y diagnósticos de cada Unidad Académica (unificando formatos, extensión y criterios evaluativos –internamente llamados “cajas”)
Identificar los lineamientos estratégicos para el desarrollo y fortalecimiento de la función I+D+i. en la UNT	Se ejecutó una dinámica prospectiva para establecer lineamientos de mejora. Se realizó en el seno de la Comisión de Autoevaluación durante 2 jornadas. Se preparó un primer borrador de lineamientos estratégicos para enviar en consulta al Rectorado, el Consejo de Decanos y el Consejo Superior.

Descripción de la Etapa 5 de integración del informe de autoevaluación.

<u>Objetivos</u>	<u>Tareas realizadas</u>
Elaborar informe de autoevaluación, primera versión completa preliminar, mediante integración de diagnósticos, valoraciones y lineamientos estratégicos-prospectivos.	Se recepcionaron las observaciones del Rectorado y Consejo de Decanos. Se realizó un ejercicio de reflexión final con miembros de la Comisión a partir de diagnósticos valorativos y de las ideas rectoras y lineamientos de la UNT para la función. Se recopilaron todos los materiales y elaboró la versión preliminar del informe. Para agilizar la lectura se remitieron los abundantes informes evaluativos de cada Unidad Académica al sector Anexos.
Circular informe preliminar para su revisión y corrección mediante incorporación de observaciones	Se distribuyó el informe para su revisión a los actores y autoridades. Se envió el informe preliminar para su revisión al equipo Técnico del PEI MinCyT. Se recopilaron y compilaron anexos.
Efectuar análisis técnico del PEI-MinCyT	Se recibió el informe técnico del área del MinCyT. La Comisión de Autoevaluación lo consideró y efectuó algunas de las modificaciones o correcciones sugeridas.
Presentar el Informe final de autoevaluación.	Se presenta y aprueba el informe final de autoevaluación para la función I+D+i de la UNT.

Análisis por dimensiones.

Tal como se indica en la Guía de autoevaluación que propone el MINCyT, se realizó el proceso de análisis y valoración para comprender las siguientes dimensiones:

1. Contexto institucional,
2. Políticas y estrategias,
3. Gestión de la I+D+i,
4. RRHH,
5. Infraestructura y equipamiento,
6. Actividades y productos,
7. Articulación entre funciones de la Universidad,
8. Relación con el entorno.
9. Institutos dependientes de la Universidad

Instrumentos y estrategias de participación.

Como ha quedado expuesto en la referencia a la etapa 2, la Comisión de Autoevaluación diseñó y aplicó una encuesta dirigida a la totalidad de la comunidad de CyT de la UNT. Se aplicó de modo virtual para responder de forma interactiva online. Se obtuvieron 396 respuestas sobre un universo de 1729 investigadores docentes de la UNT al 2013.

Relevamiento de datos e información.

La fuente de información y obtención de datos principal del proceso fueron los archivos, repositorios, registros y mecanismos de consulta de la SeCyT UNT.

El relevamiento estuvo a cargo de un Equipo Técnico responsable de la provisión de los datos e informes en base a los cuales se efectuaron los análisis diagnósticos y la valoración.

Actores técnicos del proceso.

Equipo Técnico de la Secretaría de Ciencia y Técnica.

La SeCyT UNT ha sido la unidad ejecutora que asumió la coordinación y articulación del proceso de autoevaluación, bajo la conducción de la Secretaria de Ciencia y Técnica de la UNT Dra. Dora Miceli y la Subsecretaria Dra María de los Ángeles Peral. La labor operativa de la SeCyT estuvo a cargo del mencionado Equipo Técnico, mediante la intervención de las responsables de la Dirección de Programas y Proyectos y de la Dirección de Finanzas y Administración Contable de la Secretaría: BUF Patricia Napadensky, CPN Adriana Riscala y Lic. Fabián Comolli.

La función del Equipo Técnico asumió las convocatorias a los asistentes técnicos y a los miembros de la Comisión de Autoevaluación, del relevamiento de datos y elaboración de cuadros integrados de información según las variables de cada dimensión, de apoyo logístico y organizativo a los talleres y a las instancias de participación realizadas, así como también de sostener la información en repositorios virtuales accesibles para toda la Comisión y los actores interesados.

Comisión de Autoevaluación.

Se conformó una Comisión de Autoevaluación de la Función I+D+i de la UNT, integrada por un/a representante por cada Unidad Académica. La Comisión fue designada por Resolución de Rector UNT Nro. 634/2013, según la siguiente nominación:

Facultad de Agronomía y Zootecnia: Mg. Ing. Agr. Bibiana E.L. Díaz

Facultad de Arquitectura y Urbanismo: Dra. Claudia Gómez López

Facultad de Artes: Lic. Norma Alzogaray

Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia: Dra. Gabriela Perdigón

Facultad de Ciencias Económicas: Cr. Eduardo Juarez

Facultad de Ciencias Naturales e Inst. Miguel Lillo: Dr. José E. Lazarte

Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología: Ing. Nora Perotti

Facultad de Educación Física: Prof. Rossana Calazzo

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales: Abog. Maria Marta Cerro

Facultad de Filosofía y Letras: Dra. María Elena Villecco

Facultad de Medicina: Dr. Gabriel Orce

Facultad de Odontología: Dra. Myriam Koss

Facultad de Psicología: Dra. Estela Rosig

La responsabilidad y funciones de la Comisión de Autoevaluación, se especifica en la mencionada Res Rectorado UNT 634/13, y es la de aprobar y ejecutar el plan de autoevaluación, coordinar y dirigir la actividad en sus distintas instancias, promover la participación de los diferentes actores, elaborar, difundir y validar el Informe de Autoevaluación.

Esta Comisión acordó un funcionamiento regular de sesiones semanales (días viernes de tarde durante 2 a 3hs bajo la coordinación de la consultora local). Con excepción del

período de receso estival de la UNT, la CA sesionó en forma regular durante todo el proceso.

Consultores externo y local.

A efectos de dar apoyo al proceso se conformó un equipo técnico de asistentes senior, integrado por consultores participantes mediante locación de servicios, a saber: un consultor externo Mgter. Nestor Blanco y una consultora local Dra. Cristina Bulacio. Esta asistencia es una función externa a la UNT que brindó apoyo al proceso de Autoevaluación, específicamente en la coordinación general del proceso, el asesoramiento al diseño de instrumentos, el acompañamiento en la interpretación y valoración de la información, la realización y ejecución de talleres, la coordinación de la Comisión de Autoevaluación y la asistencia a la elaboración del informe final. Los asistentes técnicos ajustaron su intervención a la aplicación de los instrumentos producidos por el MINCyT y cooperaron en la aplicación de buenas prácticas de autoevaluación institucional.

Actores del proceso.

Un objetivo fundamental que se planteó como eje del trabajo fue alcanzar la participación de la mayor cantidad de actores de la llamada comunidad de CyT de la UNT. Para ello se realizaron actividades abiertas e intensivas de difusión y sensibilización y se realizaron talleres cuya metodología aseguró la amplia y libre participación y expresión de los asistentes.

El Proceso de autoevaluación se organizó, desde el inicio, con la convocatoria a un representante-investigador de cada Facultad de la UNT (13 en total) designado por los Decanos respectivos, para un encuentro semanal dónde se discutirían los caminos a seguir. Esta Comisión de representantes se reunió desde agosto hasta la finalización del proceso, todos los viernes, a fin de intercambiar ideas y buscar caminos para motivar a los investigadores sobre la importancia de la autoevaluación. En los foros de discusión de esta Comisión –que contaban con la representación de todas las Facultades, de la Comisión de CyT de la UNT, un consultor externo a la Universidad (presente en algunas sesiones) y el Consultor local–, se decidió la realización de dos actividades para lograr resultados adecuados: la encuesta mencionada más arriba, y talleres para obtener la opinión de los investigadores en los asuntos de interés para la autoevaluación.

Estas dos actividades fueron llevadas a cabo durante este proceso de autoevaluación. Los temas de la encuesta fueron discutidos en el foro de representantes y luego de señalar los ítems que podían resultar interesantes, se envió el cuestionario a los docentes investigadores becarios, lo que hizo el personal de CyT por los canales acostumbrados. Las respuestas se ponderan en otro documento.

Talleres.

Los temas de los talleres se acordaron como preguntas sobre las 9 dimensiones de autoevaluación. Las dimensiones fueron agrupadas en tres consignas de modo de nuclear las problemáticas para cada grupo de investigadores para evitar la dispersión y acortar el tiempo de discusión.

La actividad llevada a cabo –con mayor éxito– en función de la autoevaluación, fueron estos talleres de discusión entre los docentes-investigadores y becarios asistentes de las 13 Facultades de la UNT. Los mismos fueron convocados por la Secretaría de CyT de la UNT. Se organizaron cuatro talleres –en dos días, mañana y tarde– que nucleaban a facultades de disciplinas afines de la siguiente manera:

Grupo 1

Participaron docentes-investigadores y becarios de las Unidades Académicas de:
Agronomía y Zootecnia
Ciencias Exactas y Tecnología

Arquitectura y Urbanismo

Grupo 2

Participaron docentes-investigadores y becarios de las Unidades Académicas de:

Medicina

Odontología

Psicología

Grupo 3

Participaron docentes-investigadores y becarios de las Unidades Académicas de:

Bioquímica

Ciencias Naturales

Grupo 4

Participaron docentes-investigadores y becarios de las Unidades Académicas de:

Filosofía y Letras

Derecho

Artes

Ciencias económicas

Educación Física

Se consideró que la participación, medida en asistencia, fue muy buena, dada la época del año para realizar la convocatoria los días 18 y 19 de noviembre de 2013, en que se superponen los calendarios de exámenes, de finalización de cursos, de formalización de informes, etc. en todas las UAs. Asistieron 242 personas entre investigadores y becarios pertenecientes a todas las UA.

Las consignas fueron tres aunque, como es natural, en las respuestas aparecen entrelazados asuntos de la consigna I con la II y la III. Por esa razón en este informe se mantienen esos entrelazamientos de temas que están estrechamente relacionados entre sí.

Luego de los talleres, se recogió en una planilla Excel todas las opiniones vertidas en ellos tal cual los participantes las produjeron; de allí que han resultado algunas opiniones contradictorias, de las que se deja constancia, otras repetidas varias veces, por lo que se muestra en este informe cuáles son los temas reiterados y otras opiniones genéricas de tono crítico a la gestión de la función. Se ha tratado de respetar el tono de los talleres transcribiendo primero y luego ponderando, el contenido de aquellas planillas Excel.

Consigna I- Políticas y estrategias con objetivos y metas de la UNT. Agenda de políticas I+D, plan estratégico, objetivos, metas, prioridades y Vacancias de I+D en la UNT.

Consigna II- RRHH: formación y promoción. Infraestructura y equipamiento. Redes, conectividad, acceso a información digital. Higiene y seguridad, bioseguridad. Proyectos, programas, procesos. Resultados.

Consigna III- Articulación con enseñanza y extensión. Vinculación con el entorno local, regional, nacional, internacional: sector productivo, sector público y sector social, considerando productividad, relevancia, calidad, cobertura de áreas, aportes originales.

Obstáculos y facilitadores del proceso.

Facilitadores.

Sin pretensión de conformar un listado exhaustivo, se puede mencionar como factores que facilitaron el proceso de autoevaluación a:

El Compromiso de las Autoridades del Rectorado y Vicerrectorado de la UNT en el sentido de la decisión política de asumir el desafío autoevaluativo, y de dar apoyo y recursos para definir y ejecutar el proceso; así como para involucrar a las autoridades de las Unidades Académicas y designar a los miembros de la Comisión de Autoevaluación.

El liderazgo de la SeCyT UNT que, sin descuidar sus cronogramas, y los procesos y tareas habituales que le corresponden, asumió mediante la colaboración de su personal y la integración del Equipo Técnico, la totalidad de las etapas del proceso de autoevaluación.

El compromiso y constancia de la Comisión de Autoevaluación en cuanto a comprender las dimensiones, evaluar la información, participar regularmente en forma ad honorem, e involucrar a sus pares de las respectivas facultades.

El interés de sectores importantes de la comunidad de investigadores de la UNT, medida en el grado de participación en las respuestas on line a la encuesta, en consultas sobre el proceso y en la asistencia y la producción de los talleres.

La diversidad de grupos de investigadores consolidados en forma transversal a varias disciplinas, que diseminó a lo largo de la institución el impacto del proceso.

La cultura de la UNT que por un lado pondera positivamente al investigador como representante de una buena posición en la “escala” social universitaria, así como una cultura democrática participativa que promueve el “estar” presente en diversas manifestaciones de la vida institucional.

La cultura de evaluación ya aceptada en la UNT que data de los procesos de evaluación institucional asumidos con continuidad desde 1996 y sostenidos en diversas áreas disciplinares mediante los procesos de acreditación de carreras de grado y posgrado, los cuales consideran como función relevante a la I+D.

La disponibilidad de tiempo (dedicaciones plenas) de muchos investigadores docentes de la institución que facilita la disposición temporal al esfuerzo de la autoevaluación.

La disponibilidad de información en forma integrada, centralizada y accesible a través de la SECyT y sus Direcciones de Programas y Proyectos y de Finanzas y Administración.

Obstáculos.

Sin pretensión de conformar un listado exhaustivo, se puede mencionar como factores que obstaculizaron, inhibieron o demoraron el proceso de autoevaluación a:

Cierta propensión de la comunidad de actores a emitir juicios de valoración negativos y no comprometidos, y a racionalizar que las debilidades detectadas reconocen causas o responsabilidades fuera del alcance transformador de sus acciones.

Cierto prejuicio respecto a que algunos aspectos de este proceso pueden comprometer posicionamientos políticos institucionales, lo que en algunos casos puntuales lleva a no asumir con profundidad el análisis.

Escasa posibilidad de movilizar a la comunidad en eventos participativos masivos, lo que obliga a gestionar talleres en forma fragmentada para comprometer a sectores representativos de la comunidad de CyT, e ir sumando actores hasta obtener muestras representativas.

Valoraciones divergentes según la pertenencia a culturas o “tribus” disciplinares, lo que sesga los juicios de valor o las propuestas prospectivas a favor de posiciones particulares que representan más los intereses de grupos antes que la problemática institucional.

Divergencias de opiniones basadas en la perspectiva que cada grupo de actores asume según sea la posición que ocupa en la institución.

La estructura institucional de Unidades Académicas separadas con alto grado de distribución y autonomía en la aplicación de normas y políticas, lo que segmenta las visiones de los actores y obliga a la gestión mediante consejos y/o comisiones, lo que si bien asegura la representatividad democrática, no garantiza la eficiencia y efectividad de las acciones.

La centralidad de la SeCyT y sus funciones de administración de la CyT, en una institución que es altamente distribuída en sus unidades académicas, institutos y hasta estructura de grupos y cátedras, lo cual debilita su capacidad de incidir con políticas en forma homogénea a lo largo de la complejidad institucional.

La muy persistente dificultad de generar canales transversales efectivos de comunicación de la información, lo que muestra ciertos lazos internos débiles respecto de la adopción de políticas compartidas.

La baja ponderación de la actividad de gestión de la I+D frente a la propia actividad del investigador.

La baja relación y vinculación con actores claves del medio social y productivo local y regional.

La baja articulación entre unidades internas de la UNT que gravitan en una buena gestión de la I+D, como son la: la SeCyT, la Unidad de Negocios y la Secretaría de Posgrado. En el mismo sentido la poca participación de miembros del CIUNT en el presente proceso.

Sugerencias para futuras autoevaluaciones.

Otorgar mayor capacidad operativa y coordinación de la Comisión de Autoevaluación y el Consejo de Investigación que en este proceso particular tuvieron bajo nivel de articulación entre ambos.

Mejorar los canales de comunicación. Fomentar la circulación previa de documentos para asegurar su conocimiento previo al momento de valoración.

Difundir la relevancia del proceso entre las diversas disciplinas.

Separar, en la medida de lo posible, los tiempos del proceso de los tiempos políticos institucionales.

Sugerencias para dar sustentabilidad, continuidad y proyección a estos procesos.

Realizar ejercicios de autoevaluación de la función I+D+i en forma periódica.

Correlacionar estos ejercicios con los procesos e evaluación Institucional previstos en la Ley de Educación Superior (LES) y que administra CONEAU.

Correlacionar estos ejercicios con los mecanismos de acreditación de carreras del Art 43 de la LES entre cuyos estándares se verifican los referidos a actividades de investigación y transferencia.

Capítulo 2

La Universidad Nacional de Tucumán (UNT).

Misiones y funciones.

En el preámbulo del Estatuto de la Universidad Nacional de Tucumán, aprobado por la Honorable Asamblea Universitaria en 1995 y puesto en vigencia el 18 de marzo de 1996 se indica como misión de la UNT:

“La UNT, institución de cultura superior, tiene por finalidades inmediatas conservar, acrecentar y transmitir el conocimiento y propender al desarrollo de la cultura por medio de la investigación científica, técnica y humanística y del trabajo creador. Orienta sus actividades atentas a los problemas nacionales y regionales. Como institución democrática es objetivo trascendente de su labor educativa la formación de hombres con un elevado sentido ético, conscientes de los deberes y obligaciones que como universitarios les incumbe en la comunidad. La plena autonomía y autarquía financiera son atributos fundamentales de la Universidad”.

Historia de la institución – Proyección actual

El 25 de mayo de 1914, bajo la Presidencia del Dr. Roque Sáenz Peña, se inauguró oficialmente la Universidad de Tucumán. Su primer rector fue el Dr. Juan B. Terán. "Como toda fundación intelectual, la apertura de la casa es el punto de partida de una evolución indefinida" dijo Terán aquel día. En 1921 se nacionaliza la Universidad y desde entonces se transforma en un foco cultural del denominado "Norte Grande" del País. El proyecto fundador, sintetizado en el lema 'Pedes in terra ad sidera visus' (Los pies en la tierra y la mirada en el cielo), le asigna un perfil visionario y una clara vocación regional, clave para el desarrollo regional y nacional. Sus orígenes le confieren el carácter de universidad moderna comprometida con el crecimiento de su medio; atenta a la ciencia de la época y abierta al mundo. Las clásicas funciones de docencia, investigación y extensión estuvieron presentes desde su concepción. La casa queda estructurada en sus inicios a partir de la Facultad de Química y Ciencias Naturales y de la Escuela de Agricultura.

Prestigio

La Universidad Nacional de Tucumán (UNT) es una de las casas de altos estudios más tradicionales del país, no sólo por su historia y por su prestigiosa formación educacional, sino también por la calidad de las personas que se formaron académicamente en sus aulas y luego se desempeñaron –y desempeñan aún hoy – en destacados ámbitos nacionales e internacionales. Es habitual que lleguen a sus claustros ecos de los éxitos de nuestros profesionales médicos, arquitectos, ingenieros, filósofos, etc. que han triunfado en el exterior. El nombre de la Universidad Nacional de Tucumán es símbolo de seriedad y prestigio en cualquier Congreso en Europa o EEUU al que asisten sus docentes. En su larga trayectoria, la Universidad tuvo períodos luminosos, de gran creatividad y progreso, y otros oscuros, silenciosos y de aislamiento, como los años del Gobierno Militar. La Universidad, como toda institución con un destacado rol social, debe adecuarse a los tiempos que le toca vivir. Hoy debe preparar a sus egresados para afrontar un mundo de gran complejidad, alta competitividad y una fuerte acentuación del individualismo. Con ese propósito sus docentes e investigadores han comprometido su esfuerzo para formar hombres y mujeres con sólidos conocimientos científicos y humanísticos, pero también profesionales probos, útiles a la sociedad, amantes de la democracia, respetuosos del disenso.

A propósito de ello son ajustadas las palabras de su actual Rector Juan Cerisola que dice: "La universidad pública, despojada de todos los criterios de autoridad que no encuentren su legitimación en la razón es la matriz de los cambios y las transformaciones que necesita el país para legitimar la democracia y redimensionar el papel de la

ciudadanía El tiempo de las grandes luminarias individuales ha dado paso a una nueva concepción humana y a un nuevo modelo educativo, enraizado en lo social: el tiempo de las conquistas colectivas y el de los proyectos solidarios. Esta es la generación universitaria del Centenario cuya misión es consolidar el lugar que tiene la UNT" palabras pronunciadas en 2013.

Efectivamente, la razón del crecimiento y del progreso de esta parte del país, se debió, en gran parte, a la presencia de la Universidad Nacional de Tucumán, pública y gratuita. Faro de la región, en ella se formaron los profesionales de una amplia zona de influencia que hoy constituyen el corazón de su clase dirigente, de sus profesiones liberales, de los miembros de la Justicia, de sus humanistas, en amplias regiones del Noroeste argentino. Pero también es cierto que la Universidad hoy ha modificado su perfil, sin dejar de buscar la excelencia, enfatiza las acciones que acrecientan una mejor inserción social de los jóvenes que salen de sus aulas. Hoy asume el rol que los cambios sociales exigen y abre sus puertas a proyectos solidarios e inclusivos.

Durante más de 70 años fue el único centro de Altos Estudios e investigación del Noroeste. Hoy está cumpliendo 100 años de vida, lo que enorgullece a los que pasaron por sus aulas, tanto docentes y alumnos como personal administrativo que día a día sostiene con su esfuerzo esta compleja Institución. En estos 100 años su magnitud ha crecido exponencialmente. Al prestigio alcanzado en su zona de influencia –que incluye países latinoamericanos como Bolivia, Perú, Uruguay y Paraguay–, debemos sumar su carácter gratuito y público. Eso motivó que jóvenes de amplias latitudes buscaran formarse en sus aulas porque en sus respectivos países no tenían esa posibilidad. Muchos de ellos, profesionales brillantes, optaron por ejercer aquí sus profesiones y se afincaron en la provincia. La cantidad y variedad de Carreras de grado y posgrado –a las que se siguen sumando especialidades nuevas que responden a las demandas de los profundos cambios del mundo–, hacen de ella la Universidad rectora de la Región. Sin embargo, quizás lo más importante y los rasgos sobresalientes de la UNT que hacen a su prestigio de 100 años son dos: por un lado, el cultivo de la libertad de cátedra, el ejercicio de una razón crítica y rigurosa en el conocimiento para consigo misma y con los de afuera y, por otro, la amplitud y tolerancia en el plano de las ideas y la solidaridad y el sentido de la comunidad en el plano social.

Autoevaluación en el Centenario de la UNT

En el momento de cumplir 100 años la UNT, la generación del centenario –que hoy ejerce la responsabilidad de su conducción– ha sentido la necesidad de hacer un importante balance en una de las áreas más sensibles de toda universidad contemporánea y a tono con su época: su capacidad de investigación, desarrollo, e innovación. Para ello aceptó la propuesta del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación para realizar el proceso de Autoevaluación de la función de I+D+i. La gran complejidad del mundo actual exige un fuerte control de calidad en áreas vitales para lograr la efectiva inserción de la UNT en el concierto del conocimiento mundial, tanto científico como humanista.

Cuando esta Autoevaluación se puso en marcha –hace algunos meses–, un conjunto de docentes- investigadores asumieron el rol de representar a cada Unidad Académica para medir sus fortalezas y debilidades. La tarea fue asumida con responsabilidad y convicción. Ellos sentían que el Centenario era el momento propicio para abocarse a mirar hacia dentro de su propia casa y ajustar los proyectos de investigación a las demandas sociales de la región tanto como a los estándares nacionales e internacionales en ciencia y tecnología. Se puso de manifiesto el estado actual de la cuestión y salieron a la luz debilidades y fortalezas que sirvieron para tener un espejo real y actualizado de la situación de la Universidad y sus políticas de Ciencia y Técnica. El resultado, que este informe eleva, lleva implícita una autocrítica a lo que no se hizo bien, una descripción ajustada de las carencias que producen las debilidades puestas de manifiesto, como así también un fuerte orgullo por sus fortalezas apoyadas en la cantidad y calidad de

docentes-investigadores con los que cuenta y de la constante, seria y silenciosa tarea que llevan a cabo.

Esta autoevaluación permitió también que el docente-investigador se pregunte sobre qué perfil de su Universidad espera para el siglo XXI y qué impronta tendrá en ella la investigación. Quedó claro, en particular, que toda tarea de investigación, desarrollo e innovación deben ser direccionadas según una agenda previamente decidida y hacerse con criterios científicos tanto como de alta política, según sus principios rectores y la demanda social del momento. La Universidad no puede ser una isla, debe formar parte de medio ya que sus actores sociales –en gran mayoría– fueron formados en sus aulas. Se notó la preocupación por fortalecer los equipos de trabajo con gente joven a la que se debe motivar para su perfeccionamiento en los posgrados porque el futuro de la institución descansa en estas nuevas generaciones. La Universidad del siglo XXI deberá incrementar su relación con la sociedad de la que se nutre, con los grandes centros de investigación mundiales –a los que deben asistir sus investigadores– y con el sector productivo para brindarle servicios.

La Universidad del siglo XXI –que comienza a gestarse a partir de ahora en la UNT– deberá reflexionar con lucidez sobre sus nuevos proyectos de investigación en las áreas importantes para el desarrollo de la sociedad y hacerse cargo de llevarlos a cabo a fin de no perder nunca el rol de Institución rectora de la educación y la cultura de esta región que la caracterizó desde hace 100 años.

En el mes de mayo de 2014 se completó el proceso eleccionario de nuevas autoridades, reuniéndose la Asamblea Universitaria que eligió a la Dra. Alicia Bardón y al Ing. Agr. José García como Rectora y Vicerrector. El tema de la reforma del Estatuto Universitario es un anhelo de toda la comunidad universitaria, y formó parte de la campaña de todos los candidatos a rector. Los ejes en los que se basa la propuesta de reforma estatutaria son los siguientes:

- 1) Sistema de elección de autoridades. Se impulsa la modificación del sistema indirecto actual por el de elección directa. tiene el objeto de adecuar los órganos de gobierno de
- 2) La incorporación de los preuniversitarios con plena ciudadanía a los órganos de gobierno de la UNT, con la creación de un estamento específico y representante en el Consejo Superior.
- 3) La carrera docente tanto de los docentes universitarios como de los pre-universitarios.
 - a) Requisitos para acceder a los cargos, ingreso y permanencia, asenso, promociones y cobertura de vacantes.
- 4) Personal no docente: ingresos, ascensos y cobertura de vacantes. Derecho de capacitación permanente.
- 5) Organos de control: El actual Estatuto de la UNT prevé la constitución del Tribunal Universitario de la UNT, que nunca fue constituido. Se propone la creación de un nuevo órgano de control que tenga como finalidad el control del funcionamiento académico, de gestión y financiero de la UNT.

Unidades Académicas

La UNT cuenta con 13 Facultades, una Escuela Universitaria de Cine, Video y Televisión, un Instituto de áreas Naturales Protegidas y un Centro Universitario en Aguilares. Posee siete Escuelas Experimentales de diferentes modalidades (técnica, artística, agropecuaria y bachilleratos) en las que se imparten los cuatro niveles de educación: Inicial, General Básica 1, 2 y 3 y Polimodal y Ciclo Superior no Universitario.

Población Universitaria

La población estudiantil supera los 60.500 alumnos, los docentes suman alrededor de 4.800 y los empleados no docentes 3000.

Oferta Académica

La oferta académica incluye 71 carreras de grado, 12 tecnicaturas y carreras intermedias. Mientras que las carreras de postgrado ascienden a un total de 126. La UNT se extiende a lo largo de San Miguel de Tucumán y de localidades vecinas; posee varios edificios con una planta física total de 204.569 m².

Responsabilidad Ambiental

Tiene además una reserva natural: el Parque Biológico en Sierras de San Javier de 14.000 has. y un complejo de Residencias Universitarias en Horco Molle y en San Javier. Participa en la explotación de una mina de minerales preciosos, Complejo minero Aguas de Dionisio. Existe una Comisión de Medioambiente, que funciona en el marco del Comité de Medioambiente de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM), que trata y estudia propuestas políticas relacionadas al cuidado del medioambiente. Asimismo existen, en cada Facultad, responsables de implementar las normas de Higiene y Seguridad.

Presencia Cultural y Extensión

La nutrida actividad cultural posee su epicentro en la programación del Teatro Alberdi, en los Centros Culturales Eugenio Flavio Virla y Ricardo Rojas, y en los museos Arqueológico y MUNT; lugares donde se desarrollan actividades académicas y culturales de la UNT y la Provincia. La UNT posee dos excelentes cuerpos orquestales: la Orquesta Sinfónica y la Orquesta Juvenil. La Sinfónica nació en 1948. Tiene, además, coros Universitario y de Niños y Jóvenes Cantores, que desarrollan sus actividades en los Centros Culturales de la misma Universidad. Además, la UNT cuenta con su propia emisora radial y participa en un canal de televisión en forma conjunta con el Gobierno de la Provincia, lo cuales forman parte de manera indisoluble de la actividad de los tucumanos.

Conducción y Gobierno de la UNT

El gobierno es ejercido por la Honorable Asamblea Universitaria (HAU), el Honorable Consejo Superior (HCS), el Rector y vice Rector, los Consejos Directivos de las Facultades, los Decanos y vice Decanos. Además de las diferentes Secretarías que dependen del Rectorado.

Honorable Asamblea Universitaria

La HAU, presidida por el Rector, está integrada por los Decanos y los miembros de los Consejos Directivos de las Facultades. Tiene entre sus principales atribuciones elegir Rector y Vice Rector y resolver sobre su renuncia con causa justificada al Rector y/o Vicerrector y reformar el Estatuto de la Universidad

Honorable Consejo Superior

Es presidido por el Rector e integrado por los Decanos, nueve docentes regulares, seis estudiantes, dos egresados y un no docente. Entre sus funciones se consigna la aprobación de Planes de estudios y sus reformas, crear o suprimir Facultades, crear o suprimir carreras, convalidar los llamados a concursos, dictar reglamentos, etc.

Rector

Es la máxima autoridad ejecutiva en el ejercicio de la administración de la Universidad a la cual representa a la Universidad, otorga títulos y ejerce funciones administrativas,

económicas y financieras, y cuenta con un gabinete de gestión constituido por funcionarios que lo asisten y asesoran.

Vice Rector

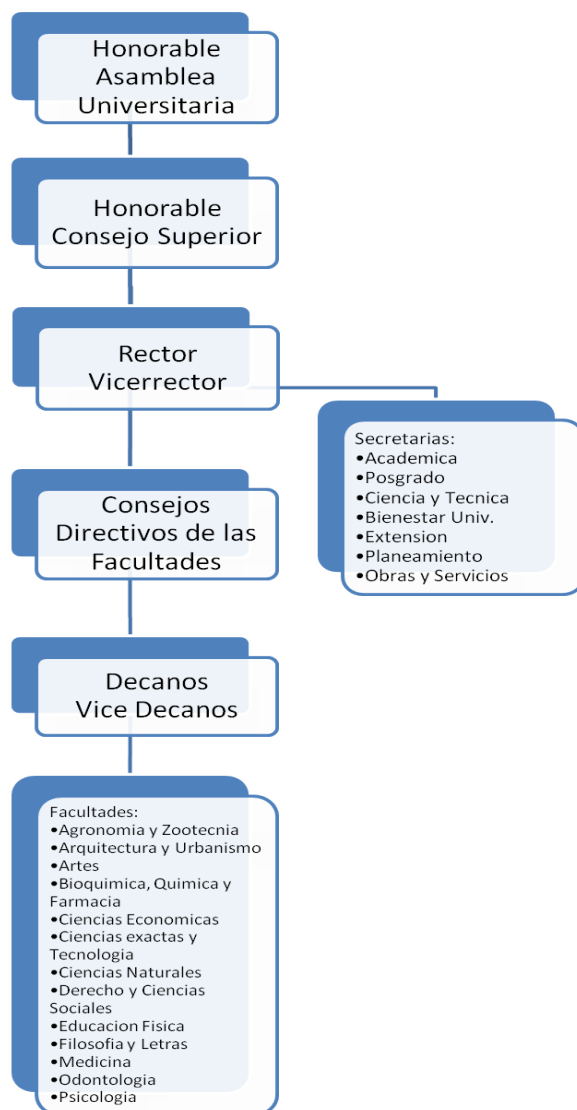
Reemplaza al Rector en caso de ausencia temporaria o definitiva, preside el Consejo de Decanos y asume las responsabilidades que determine el Rector.

Consejo Directivo y Decano

Son los órganos de gobierno de las Facultades. El Consejo Directivo, conformado por seis representantes docentes, tres estudiantes, un consejero egresado y un consejero no docente, tiene por funciones principales elegir Decano y Vice Decano, hacer cumplir el Estatuto y las normas que con carácter general haya establecido el HCS, aprobar proyectos de Planes de Estudios, entender en los concursos de docentes regulares, etc. El Decano ejerce la representación de la Facultad, preside las sesiones del Consejo Directivo, ejerce la conducción administrativa, económica y financiera de la Facultad, dirige, coordina y supervisa la actividad académica, etc. La UNT integra el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), órgano colectivo que nuclea a las universidades nacionales argentinas. La UNT está integrada por el Rectorado y sus dependencias, 12 facultades, 2 Escuelas Universitarias, 7 Escuelas Experimentales pre-universitarias, además de otros importantes organismos y servicios universitarios.

Rectorado y Secretarías

El Rectorado es el órgano administrativo general de la universidad. Lo componen el Rector y el Vicerrector, asistidos en su labor por las siguientes Secretarías: - Académica - Posgrado - de Política Administrativa y Gestión - Ciencia y Técnica - Bienestar Universitario - Extensión Universitaria - Planeamiento, obras y servicios Cada una de estas áreas realiza tareas fundamentales para que la universidad cumpla con sus objetivos.



Ofertas educativas de la UNT

Carreras de Grado y Posgrado por Facultad

Facultad de Agronomía y Zootecnia

Ingeniero Agrónomo
Ingeniero Zootecnista
Médico Veterinario

Doctorado

Doctor en Ciencias Biológicas

Maestrías:

Magister en Ciencias Agrarias - Orientación: Producción Sostenible
Magister en Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas (MADEZAS) (Programa conjunto con otras UUNN del NOA)
Magister en Producción Animal

Tecnicaturas:

Agroindustrias

Programa Interfacultades

Doctor en Ciencias Biológicas (red interfacultades de UNT)

Facultad de Arquitectura y urbanismo

Arquitecto

Doctorados

Doctor en Arquitectura

Maestrías:

Magíster en Historia de la Arquitectura y Urbanismo Latinoamericanos

Magíster en Auditoría Energética

Magíster en Enseñanza de la Matemática Superior

Carreras de Especialización

Especialista en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

Especialista en Investigación Educativa

Facultad de Artes:

Bailarín de Danza Contemporánea

Profesor de Danza Contemporánea

Diseñador de Interiores y Equipamiento

Licenciado en Artes Plásticas

Licenciado en Teatro

Maestro Técnico Luthier

Profesor en Juegos Teatrales

Técnico Universitario en Sonorización

Técnico Universitario en Fotografía

Intérprete Dramático

Maestrías

Magíster en Historia del Arte

Magister en Museología

Facultad de Bioquímica

Bioquímico

Farmacéutico

Licenciado en Biotecnología

Licenciado en Química

Doctorados

Doctor en Ciencias Químicas

Doctor en Bioquímica

Doctor en Ciencias Vegetales

Doctor en Farmacia

Maestrías

Magíster en Ciencias Químicas

Magíster en Ciencias Vegetales

Carreras de Especialización

Especialista en Bioquímica Clínica (Área Endocrinología)

Especialista en Bioquímica Clínica (Área Hepatología)

Especialista Bioquímica Clínica (Área Hematología)

Especialista en Esterilización para Farmacéuticos

Programa Interfacultades

Doctor en Ciencias Biológicas (red interfacultades de UNT)

Programa Interuniversidades**Doctorados**

Doctor en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Universidades Nacionales de Tucumán, Jujuy, Nordeste, Salta y Santiago del Estero)

Maestrías

Magíster en Alimentos/ Orientación en Alimentos/ Orientación Tecnología. (UNT, UNSa, UNSE, UNJu)

Facultad de Ciencias Económicas

Contador Público Nacional

Licenciado en Administración de Empresas

Licenciado en Economía

Doctorado

Doctor en Estadística

Maestrías

Magíster en Economía (Área Política Económica y Social)

Magíster en Estadística Aplicada
Magíster en Administración
Magíster en Sociología Aplicada

Carreras de Especialización

Especialista en Tributación
Especialista en Sindicaturas Concursales
Especialista en Dirección de Recursos Humanos
Especialista en Administración Pública
Especialista en Auditoría
Especialista en Costos y Gestión Empresarial

Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología

Ingeniero Azucarero
Ingeniero Biomédico
Ingeniero Civil
Ingeniero Agrimensor
Ingeniero Electricista
Ingeniero Electrónico
Ingeniero en Computación
Ingeniero Geodesta y Geofísico
Ingeniero Industrial
Ingeniero Mecánico
Ingeniero Químico
Licenciado en Física
Licenciado en Informática
Licenciado en Matemática
Diseñador en Iluminación
Bachiller Universitario en Física
Programador Universitario
Técnico Universitario en Tecnología Azucarera e Industrias Derivadas

Doctorados

Doctor en Ingeniería (Orientación Ing. Estructural)
Doctor en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente
Doctor en Ingeniería (con mención en sistema de procesamiento de señales, aplicaciones a instrumentación, circuitos y sistemas, control, telecomunicaciones y computación).
Doctor en Ciencias Exactas e Ingeniería

Maestrías

Magíster en Ingeniería Estructural
Magíster en Enseñanza de las Ciencias (Área Física)
Magíster en Bioingeniería
Magíster en Luminotecnia o Fotometría o Percepción Visual o Ergonometría Visual
Magíster en Ingeniería Electrónica
Magíster en Métodos Numéricos y Computacionales en Ingeniería
Maestría en Matemática

Programa Interfacultades

Doctor en Ciencias Biológicas (red interfacultades de UNT)

Programa interuniversidades

Doctor en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Jujuy, Salta, Santiago del Estero, Nordeste y Tucumán)

Carreras de Especialización

Especialista en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente

Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo

Licenciado en Ciencias Biológicas
Profesor en Ciencias Biológicas
Geólogo
Arqueólogo
Técnico Universitario en Documentación
Licenciado en Museología Arqueológica

Doctorado

Doctor en Geología

Doctor en Arqueología

Maestrías

Magíster en Entomología

Magíster Interdisciplinar en Gestión Ambiental

Programa Interfacultades

Doctor en Ciencias Biológicas (red interfacultades de UNT)

Maestría

Magíster en Museología (Fac. Artes y Fac. Cs. Naturales e IML – UNT)

Programa Interuniversidades

Doctor en Riesgos Naturales y Estudios Geológicos de Campo (Fac. Cs. Naturales e IML – UNT y Fac. Cs. Matemáticas y Naturales, Universidad de Postdam, Alemania).

Facultad de Derecho y Ciencias sociales

Abogado

Escribano

Procurador

Doctorados

Doctor en Derecho Público y Economía de Gobierno

Doctor en Derecho Privado

Doctor en Derecho y Ciencias Sociales

Maestrías

Magíster en Relaciones Internacionales

Magíster en Derecho Procesal (Orientación Civil o Penal)

Magíster en Sociología Aplicada

Carreras de Especialización

Especialista en Derecho Penal

Especialista en Derecho Administrativo

Especialista en Derecho Tributario y Finanzas Públicas

Especialista en Derecho de Daños

Especialista en Derecho Procesal

Facultad de Educación Física

Licenciado en Educación Física

Profesor en Educación Física

Doctorados

Doctor en Educación Física

Maestrías

Magíster en Actividad Física y Calidad de Vida

Carreras de Especialización

Especialista en Entrenamiento en Deporte Social

Facultad de Filosofía y Letras

Licenciado Ciencias de la Comunicación

Licenciado en Filosofía

Licenciado en Geografía

Licenciado en Historia

Licenciado en Letras

Licenciado en Trabajo Social

Profesor en Filosofía

Profesor en Física

Profesor en Geografía

Profesor en Historia

Profesor en Letras

Profesor en Matemática

Profesor en Química

Profesor en Artes Plásticas

Profesor en Ciencias Económicas

Profesor y/o Licenciado en Inglés

Profesor y/o Licenciado en Ciencias de la Educación

Profesor y/o Licenciado en Francés

Doctorado

Doctor en Letras (Orientación Lingüística o Literatura)

Doctor en Filosofía

Doctor en Ciencia de la Educación

Doctor en Ciencias Sociales (Orientación Historia o Geografía)

Doctor en Humanidades

Doctor en Adquisición y Didáctica de las Lenguas Extranjeras

Maestrías

Magíster en Ciencias Sociales (Orientación Historia o Geografía)

Magíster en Didáctica de las Lenguas (Español, Inglés o Francés)

Magíster en Docencia Superior Universitaria

Maestría en Lengua y Literatura

Maestría en Periodismo

Carreras de Especialización

Especialista en Turismo Cultural de la Región del Noroeste Argentino

Especialista en Didáctica de las Lenguas (Español, Francés e Inglés)

Especialista en Didáctica y Currículum

Especialista en Cultura y Literatura del NOA

Especialista en Enseñanza del Español como Lengua Extranjera

Facultad de Medicina

Médico

Kinesiólogo

Licenciado en Kinesiología

Licenciado en Fonoaudiología

Doctorados

Doctor en Enfermería

Doctor en Medicina

Maestrías

Magíster en Anatomía Quirúrgica

Magíster en Trombosis

Magíster en Educación Médica

Magíster en Salud Pública

Magíster en Salud Ambiental

Magíster en Oftalmología Pediátrica

Magíster en Dirección de Sistemas de Salud

Magíster en Investigación en Ciencias de la Salud

Magíster en Cuidados Paliativos

Programa Interfacultades

Doctor en Ciencias Biológicas (red interfacultades de UNT)

Carreras de Especialización

Especialista en Anatomía Patológica - Modalidad Residencia Médica

Especialista en Anestesiología - Modalidad Residencia Médica

Especialista en Cardiología - Modalidad Residencia Médica

Especialista en Dermatología

Especialista en Diagnóstico por Imágenes con Modalidad de Residencia

Especialista en Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud (Orientación Medicina- Enfermería)

Especialista en Endocrinología

Especialista en Epidemiología de Campo

Especialista en Flebología y Linfología

Especialista en Gerontología - Orientación Gerontología Social

Especialista en Gerontología Médica

Especialista en Infectología

Especialista en Mastología

Especialista en Medicina del Deporte

Especialista en Medicina del Trabajo

Especialista en Medicina Interna

Especialista en Medicina Legal

Especialista en Neonatología - Modalidad Residencia Médica

Especialista en Nutrición
Especialista en Oftalmología
Especialista en Reumatología
Especialista en Salud Social y Comunitaria
Especialista en Salud, Actividad Física y Deporte
Especialista en Sistemas de Salud
Especialista en Tocoginecología - Modalidad Residencia Médica

Facultad de Odontología

Odontólogo

Doctorado

Doctor en Odontología

Maestrías

Magíster en Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud

Carreras de Especialización

Especialista en Odontología Legal

Especialista en Endodoncia

Especialista en Cirugía y Traumatología Buco-Maxilo-Facial

Facultad de Psicología

Psicólogo

Doctorado

Doctor en Psicología

Maestrías

Magíster en Psicología Educacional

Magíster en Salud Mental

Magíster en Psicología Social (Orientación Grupos e Instituciones)

Carreras de Especialización

Especialista en Psicología Clínica con niños y adolescentes. Orientación Psicoanalítica.

Especialista en Evaluación y Diagnóstico Psicológico

Escuela Universitaria de Cine, Video y Televisión

Licenciado en Cinematografía

Escuela Universitaria de Enfermería

Licenciado en Enfermería

Secretaría de Posgrado de la UNT

Doctorado en Ciencia Política con Proyección en Argentina y América Latina

Especialista en Droga-dependencia

Centros e Institutos de Investigación

Institutos de doble dependencia con CONICET

Instituto Superior de Investigaciones Biológicas (INSIBIO)

Instituto de Química del Noroeste Argentino (INQUINOA)

Instituto de Investigación en Luz, Ambiente y Visión (ILAV)

Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO)

Instituto de Investigaciones sobre el Lenguaje y la Cultura (INVELEC)

Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES)

Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN)

Facultad de Agronomía y Zootecnia

Centro Experimental de Reproducción Equina (CERE)

Laboratorio de control de calidad de inoculantes microbiológicos para el agro (LABOCOIN)

Laboratorio de Reproducción y Diagnóstico de Enfermedades Abortifacientes (LABRYDEA)

Laboratorio de diagnóstico de enfermedades apícolas (LADEAS)

Zoología Agrícola

Facultad de Artes

Instituto de Investigaciones Estéticas

Instituto de Investigaciones en Cultura Popular
Instituto de Investigación en Arte Americano Regional
Instituto de Formación, Investigación y Producción de Arte Impreso
Instituto Interdisciplinario sobre la Escucha y la Voz Humana
Instituto de Investigación y Producción sobre Arte y Comunicación
Instituto de Investigaciones de Arte y Cultura de Oriente Antiguo
Instituto de Investigación en Diseño
Instituto de Investigación en Arte y Educación
Instituto de Investigaciones en Danza

Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia

Instituto de Biología (Co dependencia con CONICET)
Instituto de Bioquímica Aplicada
Instituto de Biotecnología
Instituto de Estudios Vegetales
Instituto de Farmacia
Instituto de Física
Instituto de Química Analítica
Instituto de Química Biológica (Co dependencia con CONICET)
Instituto de Química Física
Instituto de Química Inorgánica
Instituto de Química Orgánica
Instituto de Matemática
Instituto de Microbiología

Facultad de Ciencias Económicas

Instituto de Investigaciones Económicas (INVECO)
Instituto de Administración
Instituto de Investigaciones Estadísticas (INIE)
Instituto de Desarrollo Social
Instituto de Contabilidad

Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología

Instituto de Estructuras: Sitio del Instituto de Estructuras Ing. Arturo M. Guzmán de la FACET.
Instituto de Alta Tensión y Transmisión de Energía: Sitio del Instituto de Alta Tensión y Transmisión de Energía "Prof. Gottfried Gotter" de la FACET.

Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo

Centro de Investigaciones Químicas y Ambientales (CIQAm)
Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO)
Instituto Superior de Entomología (INSUE)
Instituto de Geociencia y Medio Ambiente (INGEMA)
Instituto de Riesgo Geológico y Sistematización Territorial
Instituto de Limnología del NOA (ILINOA)
Instituto de Arqueología
Instituto Interdisciplinario de Estudios Andinos
Instituto de Ecología Regional (IER)
Instituto de Estratigrafía y Sedimentología Global (IESGLO)
Laboratorio de Geología Estructural
Grupo Interdisciplinario de Arqueología y Antropología del Tucumán (GIAAT)
Laboratorio de Geoarqueología
Centro Nacional de Anillados de Aves
Laboratorio de Estudios de Baja Atmosfera (LEBA)

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

Instituto Gorostiaga
Instituto Sociológico
Instituto de Derecho Penal
Instituto de Derecho Civil

Facultad de Filosofía y Letras

Centros

Centro de Estudios Históricos Interdisciplinarios sobre las Mujeres (CEHIM)
Centro de Estudios Interdisciplinarios sobre Política y Planificación Lingüísticas (CPL)
Centro de Estudios Modernos (CEM)
Centro Regional de Estudios Sociales y Políticos (CERESP)
Centro de Estudios en Lingüística Aplicada a la Enseñanza del Inglés (CELALEI)
Centro de Estudios Interculturales (CEI)
Centro de Estudios de Redes Sociales (CERESO)
Centro de Estudios de Asia y África
Centro de Traducción y Terminología (CETRATER)
Centro de Estudios del Discurso Disciplinar
Centro Interdisciplinario de Estudios Sociales, Culturales y Filosóficos
Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Comunicación (CIIC)

Institutos

Instituto Coordinador de Programas de Capacitación (ICPC)
Instituto de Epistemología
Instituto de Estudios Antropológicos y Filosofía de la Religión
Instituto de Estudios Clásicos
Instituto de Estudios Geográficos "Dr. Guillermo Rohmeder" (IEG)
Instituto de Historia y Pensamiento Argentinos (IHPA)
Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación
Instituto de Investigaciones Históricas "Dr. Ramón Leoni Pinto"
Instituto de Investigaciones Lingüísticas y Literarias (INSIL)
Instituto de Literatura Española (ILE)
Instituto de Rescate y Revalorización del Patrimonio Cultural (CERPACU)
Instituto de Traductología y Estudios Lingüísticos (ITEL)
Instituto Interdisciplinario de Estudios Latinoamericanos (IIELA)
Instituto Interdisciplinario de Literatura Argentina y Comparada (IILAC)
Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Comunicación (ININCCO)
Instituto de Investigaciones en Familia y Trabajo Social
Instituto de Investigaciones Sobre el Lenguaje y la Cultura (INVELEC CONICET-UNT)

Escuelas de la UNT

Escuela de Cine
Centro de Investigación y Producción Audiovisual (CIPA)

CAPÍTULO 3. Análisis de las Dimensiones.

Análisis de la DIMENSIÓN 1. Contexto Institucional de la función I+D+i en la UNT

La norma principal que rige la actividad institucional es el Estatuto Universitario. En los aspectos funcionales, del estatuto emanan diferentes niveles de Reglamentos los cuales, según su objeto y alcance se constituyen como Ordenanzas, Resoluciones, y Normas en general.

Con alcance a la I+D+i, el reglamento central es el que regula el funcionamiento del Consejo de Investigaciones de la UNT, conocido por su sigla CIUNT.

El reglamento del CIUNT es la normativa-eje o reglamento principal que regula las actividades de I+D al interior de la Institución. Su articulado sencillo dispone:

La misión general del CIUNT de:

- Fomentar la investigación científica y/o tecnológica en todos los campos del conocimiento.
- Planificar políticas inherentes a Ciencia y tecnología de la UNT.
- Asesorar en la formulación de las políticas de I+D, dando prioridad a la problemática provincial, regional y nacional.

Los objetivos específicos del CIUNT:

- Promocionar y jerarquizar la investigación científica y tecnológica de la Universidad a través de programas y proyectos de investigación.
- Proponer programas y acciones para la formación de recursos humanos en investigación.
- Proponer las bases e instrumentos para las convocatorias a financiamiento de proyectos de investigación y concursos de becas.
- Garantizar la transparencia y equidad en los procesos de evaluación, recurriendo al asesoramiento de pares externos para decidir todo lo atinente a la calificación académica de programas y proyectos, como así también al otorgamiento de apoyos a la formación de recursos humanos.
- Propiciar la coordinación de sus actividades con el resto de la actividad universitaria, y con otros centros de investigación públicos y/o privados, nacionales y extranjeros, potenciando el desarrollo científico y facilitando la investigación interdisciplinaria y multidisciplinaria.
- Asesorar a las autoridades universitarias en cuanto a la celebración de convenios con organismos oficiales o privados, provinciales, nacionales o extranjeros destinados a la realización y promoción de la investigación.
- Elaborar y proponer la programación presupuestaria anual de Ciencia y Técnica de la UNT.
- Planificar acciones para el control de gestión de las actividades de investigación y desarrollo.
- Proponer programas, estrategias y acciones a fin de facilitar la transferencia de los resultados de la investigación al medio.

La norma precisa también la integración del CIUNT por un representante titular y dos suplentes de cada Facultad, los cuales deberán ser docentes con experiencia en gestión

o vinculación institucional, ser miembros de un proyecto de investigación habilitado, y poseer Categoría Equivalente de Investigación I ó II en el Programa de Incentivos. Su función es ad honorem y duran 2 años en el cargo con hasta una reelección.

El Consejo es presidido por la autoridad de la SeCyT y su vicepresidencia recae en la Subsecretaria.

El CIUNT funciona regularmente con frecuencia quincenal. Sus decisiones y recomendaciones se adoptan por votación, y para su aprobación se tratan en forma directa en el plenario del Consejo Superior.

Con esta sencilla norma, el CIUNT ha desarrollado con continuidad y eficiencia su labor y posee un alto grado de reconocimiento en toda la comunidad científica de la UNT.

Otras normas son de carácter mixto, es decir que competen al área de CyT y al área de posgrado (por ej. las normas para becas de posgrado, etc); o bien son normas específicas que regulan aspectos ejecutivos como ser la de convocatorias a proyectos.

En términos generales, la normativa es sencilla y ajustada a la función.

Estrategias:

La UNT cuenta con un Plan Estratégico elaborado en 2007, en el que se especifican su misión y visión, y en el que se propone consolidar su “liderazgo entre las instituciones del noroeste argentino” a través de acciones, entre las cuales destaca la de su “producción científica, tecnológica y cultural”, con proyección hacia el país, el Mercosur y el mundo, con especial hincapié en el desarrollo la riqueza cultural y económica de su zona de influencia.

El texto realiza un diagnóstico de la situación actual de la institución, y luego expresa las Líneas Estratégicas que representan la voluntad política y el proyecto para atender los núcleos problemáticos internos y externos advertidos en los diagnósticos y para desarrollar la institución en el contexto social y económico.

En su Plan de Desarrollo, la Estrategia identifica como segundo lineamiento el fortalecimiento de la investigación, desarrollo e innovación científico-tecnológica, el posgrado y la distribución del conocimiento.

El mismo establece:

Las distintas áreas de gestión plantean en sus diagnósticos la necesidad de aumentar la utilidad social de los resultados obtenidos. La investigación, la extensión y la educación de grado y posgrado pretenden conocer e involucrarse con los problemas comunitarios y productivos de la región. Además, la Universidad debe elaborar proyectos de generación y transferencia del conocimiento que tengan impacto en la economía, salud, educación y cultura de la población.

Esta línea se compone de:

- Proyecto de creación de un espacio para el estudio de la problemática social, institucional, económica y ambiental de la región (observatorio).

- Proyecto de creación de conocimiento, formación de investigadores y consolidación de actividades de posgrado.

- Proyecto de promoción de la transferencia de conocimientos, tecnologías y servicios - Proyecto de promoción de la extensión universitaria

- Proyecto de consolidación de la Editorial de la Universidad (EDUNT)

Es decir que el Plan contempla lineamientos y estrategias para la I+D.

Ahora bien, pese a la existencia objetiva de este Plan Estratégico, resultó observable que, en las instancias participativas de la autoevaluación, se puntualizó que la comunidad de I+D+i de la UNT desconoce la existencia de referido Plan Estratégico Institucional.

Siendo así, resulta que el Plan es poco conocido por no habersele dado suficiente difusión, lo que redundaría en una política comunicacional deficiente y probablemente en una asignación de responsabilidades inadecuada. Asimismo el Plan careció de elementos de acción y de enunciado de metas mensurables.

En cuanto a las Facultades únicamente la de Agronomía y Zootecnia y la de Arquitectura elaboraron Planes Estratégicos propios que incluyen la dimensión I+D+i. El resto de las facultades no tiene un Plan Estratégico particular, en razón de que hasta la fecha se ha considerado que la política de investigación es establecida por la SeCyT-UNT

Respecto de las unidades ejecutoras de I+D, las Facultades de Ciencias Exactas y Tecnología y de Medicina cuentan con Secretarías de Ciencia y Técnica dentro del organigrama funcional. En la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, la misma tiene un director, nombrado por el decano y un Consejo de Ciencia y Técnica compuesto por un representante de cada Departamento elegido entre sus investigadores por votación directa. En la Facultad de Medicina el Secretario de Ciencia y Técnica tiene como misión coordinar y controlar el cumplimiento de las normas que regulan las actividades académicas vinculados a los cursos y tesis que involucran a investigación y postgrado. El resto de las Facultades no cuenta con Secretaría de Ciencia y Técnica.

Por lo anterior cabe decir que se evidencia una dispersión de políticas en torno al Planeamiento Estratégico institucional particularmente en lo atinente a la I+D+i.

Por otra parte, los docentes-investigadores consultados reclaman definiciones sobre prioridades en líneas de investigación, actualización de sistemas tecnológicos, mayor difusión de emprendimientos y del Plan Estratégico, que define las políticas de I+D sobre áreas prioritarias y de vacancia. Lo cual es un indicador indirecto de la escasa difusión y apropiación por parte de la comunidad de I+D acerca de los documentos de planeamiento existentes.

La función I+D+i dentro de la UNT

La Secretaría de Ciencia y Técnica es responsable de administrar a nivel centralizado toda la actividad. La SeCyT forma parte del Gabinete del Rector con injerencia en la generación, control y vinculación de la investigación científica tecnológica. En su ámbito opera el Consejo de Investigaciones de la UNT (CIUNT), órgano colegiado formado por un representante de cada Unidad Académica y presidido por el Secretario de Ciencia y Técnica. El CIUNT actúa como Comisión asesora del Honorable Consejo Superior (HCS). El CIUNT además tiene un amplio campo de funciones ejecutivas en la definición del presupuesto y desarrollo de políticas de investigación.

La Secretaría de Ciencia y Técnica posee el siguiente esquema organizacional-funcional:



La Secretaría de Ciencia y Técnica es un área dependiente del Rectorado. Cuenta con presupuesto propio, asignado por Ley nacional para el desarrollo de la función. Esto da libertad a sus autoridades para resolver políticas de apoyo a ciertas líneas de investigación, convocar a becas en distintos niveles; pero también los inviste de responsabilidad en las decisiones sobre I+D+i. Esta responsabilidad adquiere dimensión estratégica para la toma de decisiones en tanto ese presupuesto es exiguo para el conjunto de las actividades que por reglamento están bajo la esfera de la Secretaría.

Si bien su funcionamiento –en el concierto de los organismos de la UNT– es respetado y considerado idóneo, la información valorativa que surge de los investigadores sugiere que la Universidad debiera dar mayor jerarquía a la investigación, expresando esta intención con mayor capacidad de la SeCyT, con un incremento en el presupuesto y con la formulación de políticas claras sobre el tema.

Una vez más, se desprende de las opiniones de los docentes-investigadores que, a veces, la comunicación entre la Secretaría y los actores de la comunidad de I+D no es eficiente.

Surge de entre el conjunto de opiniones valorativas e indicativas, que no es suficiente a efectos de una eficiente gestión de la función, que el representante de cada UA integre el Consejo de Investigaciones, sino que se debe gestionar y financiar las funciones de I+D en cada Facultad, de modo de jerarquizar la actividad a partir de la conformación una Secretaría específica para ese trabajo.

Cabe advertir, que a lo largo de este informe se evidenciará una tensión, que atraviesa diferentes niveles y estamentos, en la que se enfrentan como opuestos, la tendencia central de unidades ejecutoras dependientes de rectorado (acordes a normativas) con la idea de descentralizar en cada Unidad Académica la responsabilidad de gestión de la función, en un intento de optimización sesgado desde la mirada disciplinar antes que institucional.

Internamente la SeCyT cuenta con tres Direcciones que tienen a su cargo el movimiento total de la Secretaría son: *Asuntos internos*; *Finanzas y Administración Contable*, y *Programas y Proyectos*. A juicio de los actores participantes en los mecanismos de autoevaluación las Direcciones son idóneas y eficientes. En la mayor parte de los casos el personal intermedio no se considera debidamente remunerado.

En las encuestas realizadas a los actores de la comunidad de I+D+i se ha señalado la importancia de jerarquizar la Secretaría de Ciencia y Técnica y la de Posgrado a fin de dar más peso a la investigación y la formación de RRHH respectivamente.

Se evidencia también la solicitud de jerarquizar e incentivar la actividad de CyT al interior de cada UA a través de un espacio institucional, no sólo con un representante en el

Consejo de Investigaciones. En tanto, se observa como una fortaleza la existencia de un porcentaje significativo de la planta académica que se desempeña como investigadores. También destaca el papel que cumple el área administrativa de CyT.

En este contexto de funcionamiento de la Secretaría, el CIUNT establece reglamentariamente que los procesos de evaluación de proyectos de investigación y becas serán realizados por evaluadores externos, como forma de garantizar la calidad y la pertinencia.

Este dispositivo reglamentario incide en gran medida en las funciones de los responsables de la gestión de Ciencia y Técnica de la Universidad, incorporando la evaluación como una actividad permanente e ineludible para garantizar la calidad y la sustentabilidad del sistema. De hecho una parte relevante del calendario anual de las Direcciones de la SeCyT se ocupa en los procesos de evaluación para cada convocatoria de proyectos, becas, informes de avance, etc.

Además, a propuesta del CIUNT, el HCS aprobó un Programa de Formación de Recursos Humanos en Investigación concebido como una herramienta de gestión estratégica y ordenada en función de los siguientes objetivos: 1.- Producir conocimiento. 2.- Fortalecer los vínculos entre investigación, docencia y transferencia. 3.- Contribuir a la resolución de problemas de la sociedad.

Con este fin establece un régimen de becas para docentes y graduados con el objetivo de incrementar el número de titulaciones de posgrados de la UNT, mediante el apoyo económico a docentes y graduados inscriptos en maestrías y doctorados de la UNT. Asimismo, otorga becas a alumnos de grado, para su incorporación a proyectos acreditados por el CIUNT para el desarrollo de una línea de investigación o para la realización de tesis o trabajos finales de carrera. También otorga becas y subsidios extraordinarios para viajes y/o estadías en centros de excelencia del país o del extranjero para atender a las necesidades de docentes de la UNT inscriptos en maestrías o doctorados de la UNT, acreditados por la CONEAU o en proceso de acreditación, y cuyos trabajos de investigación así lo requieran.

Asimismo, la UNT cuenta con un Programa de Ayudas Extraordinarias para la realización de Estudios de Posgrado para docentes de la UNT, en las áreas de vacancia declaradas por el Consejo de Posgrado de la UNT mediante Resolución N°122/11.

Por su parte, la Convocatoria de Proyectos de Investigación de la Universidad Nacional de Tucumán vigente, establece pautas compatibles con los lineamientos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. En ese sentido, indica los requisitos para formar grupos de investigación consolidados que generen mayor producción y transferencia; establece el otorgamiento de subsidios de acuerdo a categorías de proyectos; fomenta el uso eficiente de recursos y la formación de grupos articulados e interdisciplinarios a partir de la conformación de Programas. Asimismo, esta Convocatoria establece que los proyectos serán evaluados externamente a través del Sistema Integral de Gestión y Evaluación, SIGEVA.

La Normativa que rige a la actividad de I+D+i en la institución parece ser suficiente según el juicio mayoritario de los referentes y actores de este proceso autoevaluativo; y por tanto garantiza el desarrollo de la actividad. Sin embargo, la comunidad de investigadores que participó en la Autoevaluación reclamó una revisión de las políticas de subsidios basadas en las necesidades de las unidades académicas, al mismo tiempo que representantes de las áreas de Arte y Ciencias Sociales manifestaron su descontento porque se los considera con los estándares de otras ciencias cuyos criterios de evaluación no resultan adecuados.

Asimismo, surge la evidencia de falta de reglamentación específica para la conformación de espacios, centros o institutos dedicados a la I+D.

De esta forma, el análisis y valoración de la dimensión de alcance institucional relacionada con la función I+D+i se expresa en la siguiente tabla:

DIMENSIÓN 1 – Contexto Institucional de la I+D+i	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Plan Estratégico Institucional (PEI) de la UNT ¿es completo? ¿es actual? ¿es conocido o compartido?	Existe un PEI que incluye modalidad de lineamientos para la CyT. Se viene cumpliendo en general, si bien con logros parciales.	No esta actualizado. Es poco conocido. No se difundió adecuadamente. No fue sometido a revisiones ni a discusiones participativas.
Políticas y lineamientos para la función de I+D+i ¿son completas?, ¿son conocidas? ¿se aplican?	Existen políticas que definen prioridades, si bien en forma genérica. Existen políticas de formación de RRHH. Existen políticas de subsidios. En general son conocidas y se aplican. Hay libertad académica en el desarrollo de ideas y temas de investigación. Las políticas de convocatoria y aprobación de proyectos son muy conocidas.	Las políticas de transferencias no son conocidas por todos.
Organigrama de la función I+D+i dentro de la Universidad ¿es una organización idónea para la I+D?	La organización es adecuada a la finalidad. El CIUNT funciona regularmente, goza de prestigio y reconocimiento. Sus funciones son ampliamente aceptadas. Como sus recomendaciones se votan directamente en el C Superior, de hecho funciona como si fuese una comisión del CS ejerciendo un rol indirecto de gobierno. La SeCyT cuenta con reconocimiento merced a las competencias e idoneidad de sus autoridades y su personal. La centralidad del CIUNT y la SeCyT facilita la ejecución racional y democrática de los procesos de I+D	Muy pocas Unidades Académicas cuentan con una instancia de Secretaría de Ciencia y Técnica y/o Depto. de Investigación propio. Esta centralización no siempre facilita desarrollos de procesos en todas las UAs. Es decir que no hay descentralización para la función autónoma de ciertas áreas maduras, o para potenciar áreas de vacancia. La SeCyT posee normas pero no suficiente capacidad para ejecutar con celeridad ciertos procesos complejos dada su reducida dotación frente a la escala y volumen de la actividad.
Normativa, Estatuto, Reglamento del CIUNT ¿es la normativa apropiada para la I+D+i?	La normativa es apropiada para todas las actividades. Se cubren los aspectos centrales del proceso de producción de conocimientos en modalidad de proyectos y programas. La normativa es muy conocida y accesible en la red.	La norma y las prácticas del CIUNT no siempre brindan flexibilidad suficiente para atender las diferencias y asimetrías entre áreas disciplinares y entre Unidades Académicas.

Prospectiva

A partir de la información analizada, se procedió a elaborar la siguiente prospectiva para la dimensión de datos institucionales relacionados con la función I+D+i:

Plan estratégico y políticas necesarias en la inserción institucional de la I+D+i

Redacción de un nuevo Plan Estratégico Institucional (PEI) con la participación de todas las U.A., con asesoramiento técnico externo.

Articular el PEI resultante con los lineamientos nacionales, regionales y provinciales de los Planes Estratégicos de la Nación.

Dar amplia difusión a las líneas estratégicas que se definan.

Organización de la función

Creación y jerarquización del área de Ciencia y Técnica en cada Unidad Académica (UA). Es necesario mejorar su estructura para lograr una mayor articulación entre las UAs, la SeCyT y el CIUNT.

Se requiere dar mayor flexibilidad a las normas y sus prácticas asociadas, a efectos de que la tensión entre la centralidad del CIUNT y la SeCyT, versus la tendencia a descentralizar de las Facultades y áreas disciplinares, no quede irresuelta o sea un foco de conflictos, sino que forme parte de un proceso global con alcance a toda la comunidad de CyT de la UNT.

Marco normativo

Se requieren adecuaciones que tiendan a resolver la tensión centralización vs descentralización del gobierno de la función I+D.

Es necesario revisar las normativas a fin de adecuarlas a las complejidades institucionales y a las peculiaridades de algunas Facultades y áreas disciplinares, sin perder la capacidad de gestión de un órgano central como la SeCyT y la representatividad y ecuanimidad del CIUNT.

La revisión y adecuación propuesta deberá ser complementaria a la actual normativa, y no pretender reemplazar las normas en su totalidad para facilitar los acuerdos actuales sobre los reglamentos existentes, evitando generar espacios de conflictividad.

Análisis de la DIMENSIÓN 2 Políticas y estrategias para la función I+D+i

El Plan Estratégico de la UNT

En el Plan Estratégico Institucional de la UNT del 2007, en su capítulo diagnóstico de la función I+D se destacaba críticamente:

“- La planificación de la investigación resulta insuficiente. Se posee una política para producir conocimiento aplicado a la resolución de los problemas más acuciantes del desarrollo económico, social y cultural de la provincia y la región, pero de carácter muy general y los instrumentos no son idóneos al respecto. De hecho la institución no posee mecanismos para definir temas prioritarios.

- No se han establecido normas ni instrumentos para potenciar la vinculación de la investigación con la docencia de grado ni para asegurar niveles mínimos de transferencia de los conocimientos y tecnologías producidos al sector privado y al sector público.

Consecuentemente, tampoco se han acordado criterios de evaluación para mensurar los niveles de vinculación investigación-docencia y de transferencia.

- No se han fijado acciones para la coordinación de los distintos centros de investigación de la UNT y del CONICET, lo que también puede aplicarse a la relación con otros organismos: INTA, Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, Fundación Miguel Lillo, etc. En efecto, se puede afirmar que una de las características de las actividades investigativas en Tucumán es la atomización de esfuerzos de los diferentes grupos de trabajo, en sintonía con una débil cultura de trabajo coordinado (interdisciplinario e interinstitucional).

- No existe un área de formulación, gestión y evaluación de proyectos. La oferta nacional e internacional de oportunidades para la promoción de proyectos de investigación no está siendo suficientemente aprovechada por la UNT, lo que puede ser atribuido tanto a problemas de información sobre los instrumentos existentes como a dificultades técnicas para diseños eficaces de propuestas.

- El nivel de intercambio de docentes-investigadores, becarios y tesis con universidades y centros científicos extranjeros resulta insuficiente, por lo que es necesario fortalecerlo de manera significativa. Sin embargo, no existe en la UNT una partida presupuestaria específica para atender este tipo de actividades.

- A pesar de los logros obtenidos en los últimos diez años, la articulación de Ciencia y Técnica con la política de posgrado resulta problemática. Todavía es necesario perfeccionar la exigencia de pertenecer a un proyecto de investigación acreditado para aspirar a becas de posgrado...”

Este agudo diagnóstico aún posee diversos grados de vigencia y anticipa muchas de las instancias evaluativas de este informe.

En su fase propositiva el Plan Estratégico de la UNT proponía una Línea de Fortalecimiento de la investigación, desarrollo e innovación científico-tecnológica, el posgrado y la distribución del conocimiento

Entre sus consideraciones establecía:

“Las distintas áreas de gestión plantean en sus diagnósticos la necesidad de aumentar la utilidad social de los resultados obtenidos. La investigación, la extensión y la educación de grado y posgrado pretenden conocer e involucrarse con los problemas comunitarios y productivos de la región. Además, la Universidad debe elaborar proyectos de generación y transferencia del conocimiento que tengan impacto en la economía, salud, educación y cultura de la población.”

La línea estratégica que el Plan proponía para la función, entre otros, establecía los siguientes proyectos estratégicos:

“- Proyecto de creación de un espacio para el estudio de la problemática social, institucional, económica y ambiental de la región (observatorio).

- *Proyecto de creación de conocimiento, formación de investigadores y consolidación de actividades de posgrado.*

- *Proyecto de promoción de la transferencia de conocimientos, tecnologías y servicios.”*

Han transcurrido 6 años desde la edición del mencionado Plan Estratégico verificándose que permanece actual en su mirada diagnóstica, pero que no ha logrado ser internalizado ni apropiado orgánicamente por la Institución y sus actores. De hecho se verifica que las actividades de la comunidad científica de la UNT responden a las aspiraciones y compromisos con su región, pero los instrumentos y políticas activas no dan sustento o permanencia a esta intencionalidad. Es así que la lógica de los procesos de investigación y las acciones de los investigadores responden más a la maximización de las estrategias de cada grupo o disciplina, que a una convergencia de políticas definidas por la institución.

De tal modo, pese a la fortaleza democrática que posee el esquema representativo del CIUNT y la capacidad operativa de la SeCyT, en la práctica la institución posee escasa incidencia en la orientación estratégica de las investigaciones.

Políticas y estrategias institucionales de I+D+i en la UNT

Existen un conjunto de facilidades e instrumentos para desarrollar políticas tendientes a dar continuidad y soporte a las actividades de investigación.

Entre las principales se destacan:

El régimen de convocatorias para financiamiento de proyectos de investigación. Este ha ido modificándose a través de los años, para ajustarse a los cronogramas y las normativas nacionales y/o a las necesidades de administración de la investigación en el seno de la UNT.

En la actualidad, se realizan convocatorias para proyectos que poseen un horizonte de 2 y de 4 años. Estas convocatorias poseen diferentes mecanismos de difusión los que al no estar protocolizados no siempre se difunden con eficacia.

Las convocatorias se realizan en el marco del Programa de Consolidación y Apoyo a la investigación abarcando tres tipos de proyectos, en función a las características del grupo de Investigación:

A (Grupos consolidados),

B (Grupos formados), y

C (Grupos en formación).

La política de financiar a grupos de reciente formación ha demostrado ser muy efectiva por cuanto permite que los docentes jóvenes inicien nuevas líneas de investigación y por otro lado les permite adquirir la experiencia y los antecedentes necesarios para mejorar su formación, así como su categorización en el Programa Nacional de Categorización e Incentivos a docentes-investigadores.

Cabe destacar, que como política promocional, los Proyectos tipo C pueden ser dirigidos por docentes-investigadores no categorizados o con categoría IV. En esa condición, las actuaciones como directivos de proyectos, no acreditan para participar del Programa de Incentivos, pero son evaluados mediante el procedimiento de evaluadores externos y en caso de ser aprobados académicamente obtienen financiamiento.

En este contexto, la Secretaría de Ciencia y Técnica tiene entre sus funciones centrales la administración de los fondos específicos de la función CyT del presupuesto asignado a la UNT del presupuesto nacional del rubro.

Los criterios para el otorgamiento de subsidios para investigación se definen en el seno del CIUNT y se basan en criterios e índices determinados por: a) tipo de proyecto, b)

complejidad o demanda de insumos y c) puntaje académico obtenido en la evaluación de calidad de pares externos.

No se han establecido áreas prioritarias o de vacancia para el financiamiento de proyectos de investigación. Sin embargo, el Consejo de Posgrado ha detectado áreas de vacancia de investigadores con formación de posgrado y el CIUNT ejecutó acciones para promover estas áreas. Se realizaron convocatorias de becas específicas para maestrías y doctorados en las siguientes áreas: Agronomía, Arquitectura, Educación Física y Odontología. Es necesario aclarar que pese a la convocatoria especial, no se otorgaron dichas becas debido a que no hubo interesados que cumplieran con los requisitos de admisión; lo cual indica que en algunas disciplinas no está desarrollada aun la cultura necesaria para incentivar el aprovechamiento de estas oportunidades.

En el marco de los talleres se sugirió también que la SeCyT efectúe un relevamiento para actualizar las áreas de vacancia en investigadores formados, en líneas de investigación, en carreras acreditadas, etc., sin embargo no resulta claro entre los actores cuales criterios abordar para determinar áreas de vacancia.

Se percibe como debilidad el funcionamiento no coordinado de las Secretarías de CyT, de Extensión, de Posgrado y la Unidad de Negocios. Esto se expresa en la dificultad para establecer áreas de vacancia y ligarlas a la formación de RRHH y vincularlos mediante convenios regionales y políticas de vinculación en general.

Por otra parte, la SeCyT ha fomentado el aprovechamiento de las oportunidades de articulación con organismos de financiamiento externo, principalmente los de la Agencia Nacional de Promoción Científica Tecnológica (ANPCyT)

Los proyectos vigentes financiados por la ANPCyT, con la UNT como institución beneficiaria, son 84, involucrando a 531 investigadores y aportando a la función de I+D de la UNT un monto aproximado de 9 millones de pesos, es decir un monto que supera el presupuesto específico de la SeCyT.

Los actores entrevistados en las instancias participativas de esta Autoevaluación sugieren que los proyectos deben articularse para conformar Programas estratégicos de carácter prioritario, que posean vinculación a los Núcleos del Plan Nacional de CyT. Esto facilitaría el acceso a mayor competencia para solicitar los PICT, además de otros programas de la Agencia. Señalaron que es relevante gestionar políticas de equipamiento de alta tecnología con participación del gobierno local y la Agencia.

Un problema adicional que se ha evidenciado es la necesidad de peticionar ante organismos estatales a fin de adquirir moneda y bibliografía extranjeras necesarias para el pago de estipendios en redes y adquisición de bienes del exterior necesarios en muchos casos como insumos para las fases experimentales o metodológicas de muchos proyectos.

Otra política relevante está instrumentada mediante el Programa de Formación de Recursos Humanos en investigación. Este programa se implementó por primera vez en el año 1994 y se viene ejecutando en forma ininterrumpida hasta la actualidad. El Programa de RRHH en investigación se fue modificando a través de sus veinte años de vigencia, en respuesta a la demanda y ajustándose a la evaluación de los resultados.

El programa vigente ofrece:

- a) Becas para estudiantes de grado, que se incorporan a los grupos de investigación para el desarrollo de una línea de investigación o para la realización de tesinas o trabajos finales de carrera.
- b) Becas para graduados, para la realización de Maestrías y Doctorados: estas becas tienen como objetivo incrementar el número de titulaciones de posgrados de la UNT. Se incluye además la categoría Iniciación, destinada a egresados recientes interesados en iniciarse en la investigación.

c) Becas y subsidios para maestrandos y doctorandos: se otorgan a docentes de la UNT, que están en la etapa final de redacción de sus tesis de posgrado. Es un subsidio que se otorga durante seis meses al cabo de los cuales el beneficiario debe presentar la tesis.

d) Becas y subsidios extraordinarios, para viajes o estadías en centros del país o del extranjero para atender a las necesidades de docentes-investigadores y cuyos trabajos de investigación así lo requieran, para becas cofinanciadas, y viajes para defensa de tesis en otras universidades del país o el extranjero.

Este Programa de formación de RRHH ha generado avances, especialmente en lo que se refiere a consolidación de posgrados acreditados de la UNT. Es mayor la proporción de titulaciones de tesis con beca en comparación con los tesis sin beca.

Otro efecto del Programa es que la gran cantidad de becarios estudiantiles se incorporan a los grupos de investigación y adquieren experiencia y antecedentes que se traducen en una ventaja competitiva a la hora de solicitar becas de otras instituciones (por ejemplo CONICET o ANPCyT).

El Programa implica un compromiso anual de un 30% del Presupuesto de la Función 5 presupuestaria (CyT) para la UNT.

En el área de RRHH, se suman también las becas insertas en Proyectos PICT, PICTO CIN y las de los Programas PIDRHI (Programa de Radicación y Relocalización de RRHH Investigadores) y PFDT (Programa de Formación de Doctores en Áreas Tecnológicas Prioritarias), que suman en la actualidad 14.

Los investigadores señalaron la importancia de garantizar y promover el acceso a mecanismos de difusión a través de Revistas Científicas y Bibliotecas virtuales, ya que hoy se dificulta la formación del investigador y su acceso a los últimos adelantos científicos. Se resaltó también la dificultad del acceso a Redes de investigación y la carencia de acceso a bases.

Asimismo, desde el año 2011 la UNT participa en las Convocatorias para Becas Estímulo a las Vocaciones Científicas para estudiantes universitarios de grado, que otorga el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) en el marco del “Plan de Fortalecimiento de la Investigación Científica, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en las Universidades Nacionales”. En las tres convocatorias llevadas a cabo hasta el momento, el CIN ha otorgado 120 becas a estudiantes de la UNT. Sumando las BEVC y las Becas CIUNT, un total de 180 estudiantes de grado están incorporados a grupos de investigación de manera formal, mejorando su formación académica y adquiriendo herramientas que les otorga mayor competitividad en la búsqueda de alternativas de formación de posgrado.

Otra política instrumentada, en el marco del presupuesto de CyT de la UNT es el régimen de ayudas extraordinarias a docentes-investigadores para viajes de capacitación o a eventos científicos y para la realización de dichos eventos en la UNT. Se financia asimismo la publicación de Actas o Resúmenes de eventos científicos organizados por docentes-investigadores y/ o estudiantes de la UNT. Todas las solicitudes de fondos son analizadas por una comisión interna permanente del CIUNT y elevadas luego para su tratamiento en plenario. Se otorgan en base a criterios fijados por ese Consejo.

En orden análogo la organización y participación de jóvenes investigadores en eventos científicos ha sido una política trazada con actividad permanente y sostenida. Desde la SeCyT y el Consejo de Investigaciones se organizan las Jornadas “Los Jóvenes y la Ciencia” (1997 a 2007) y a partir de ese año las “Jornadas de Jóvenes Investigadores” que van por su 9º edición.

En estas Jornadas, los becarios y jóvenes investigadores tienen la oportunidad de presentar sus trabajos de investigación, ya sea a través de presentaciones orales o posters, discuten entre ellos y con sus directores y asisten a conferencias plenarias de destacados especialistas. Las Jornadas se realizan en el Centro Cultural Flavio E. Virla y

la exposición de posters es visitada por numerosas delegaciones de estudiantes del nivel medio y por público en general. Así, este evento permite la divulgación de la tarea de investigación de los jóvenes universitarios hacia adentro y fuera de la UNT. Los resúmenes de los trabajos presentados han sido publicados en papel y los trabajos completos están publicados en la página web de la SeCyT:

2008: <http://www.ct.unt.edu.ar/pubjornadas/>

2009: <http://www.ct.unt.edu.ar/pubjornadas2009/>

2010: <http://www.ct.unt.edu.ar/pubjornadas2010/index.html>

Desde 2003 se incentiva y apoya la participación de los investigadores de la UNT en las Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo, llevadas a cabo en Universidades de Brasil, Uruguay, Paraguay, y Argentina. En el año 2005, la UNT fue Sede de las XIII Jornadas. La organización estuvo a cargo de la SecyT y el CIUNT. En estas Jornadas participaron alrededor de 450 jóvenes provenientes de Universidades miembros del Grupo Montevideo. Se presentaron 430 trabajos de investigación, 100 de ellos en sesiones orales. Sus resúmenes también fueron publicados en un Libro de resúmenes y los trabajos completos publicados en CD.

En el año 2011 se realizaron las “1º Jornadas de Ciencia y Técnica de la UNT”, que reunieron a más de 400 investigadores en los salones de la Residencia de Horco Molle. El encuentro fue una oportunidad propicia para el intercambio y acercamiento de investigadores de distintas disciplinas.

La valoración de las políticas y estrategias de I+D+i se expresa en el siguiente cuadro:

DIMENSIÓN 2 – Políticas y estrategias de la función I+D+i	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<u>Políticas</u> Convocatorias y seguimiento de Proyectos Áreas prioritarias y de vacancia Becas Subsidios Incentivos Carrera del investigador y formación del investigador Apoyos a investigadores	Se desarrollan en tiempo y forma en los períodos especificados por la normativa Se han definido Áreas Prioritarias y de Vacancia y se diseñaron políticas de apoyo. Existen becas todos para los niveles (estudiantiles, iniciación, maestría y doctorado). Existe un programa de financiamiento a la investigación. Amplia participación de investigadores en el Programa de Nacional Incentivos. Existen servicios de apoyo a los investigadores.	Seguimiento insuficiente en periodos intermedios. La difusión de las políticas de apoyo para las áreas de vacancia es insuficiente No hay becas posdoctorales. No son suficientes las políticas de inserción e incorporación de nuevos RRHH. Los montos otorgados son insuficientes para la gran generalidad de proyectos. La UNT carece de un sistema propio de Incentivo o de motivación a investigadores No existe un programa de formación sistémico para investigadores. Son insuficientes.

<u>Estrategias para</u> Articular proyectos de investigación entre facultades.	Los proyectos articulados que existen son apoyados.	No existen estrategias o mecanismos estables para articular proyectos, sino que dependen de la iniciativa de los grupos.
Divulgar resultados de investigación	Existe un programa de difusión para jóvenes investigadores.	Estos programas son de escaso e insuficiente alcance e impacto.
Resguardar la propiedad intelectual	Existe la Unidad de Negocios encargada de este tema.	No se generan suficientes patentes. Son trámites de una complejidad y lentitud que atenta contra su ampliación.

Prospectiva

Se reconoce la necesidad de reorientar las políticas y estrategias para la función I+D+i en lo que respecta a:

Convocatorias, evaluación y seguimiento

Implementar políticas que articulen los logros académicos, el nivel de ejecución alcanzado y el financiamiento recibido por cada proyecto para aplicar incentivos.

Áreas prioritarias, de vacancia

Es necesario acordar criterios consensuados para definir áreas de vacancia, contar con convocatorias especiales para las mismas, haciendo hincapié en los problemas regionales.

Establecer protocolos para mejorar la difusión de las convocatorias específicas.

Becas, subsidios e incentivos

Incrementar el número de becas en todos los niveles dirigidas a docentes y estudiantes

Instituir becas posdoctorales con finalidades específicas vinculables a áreas prioritarias.

Promover el incremento de las partidas destinadas a subsidios.

Fortalecer el apoyo a la formación sistemática de investigadores jóvenes.

Políticas de apoyo a la formación de docentes-investigadores

Incrementar la oferta e incentivar el cursado de oferta posdoctoral para consolidar a los investigadores ya formados y promover a los jóvenes.

Políticas de apoyo a los docentes-investigadores formados

Se debe incrementar el personal de apoyo de la SCyT de modo tal que se permita la ampliación de los servicios que se brindan a los investigadores y articular mejor seguimiento

Crear oficinas de atención y apoyo a los investigadores en los distintos centros de la universidad, ya que la distribución geográfica de las Unidades Académicas no se corresponde con la única ubicación de la SeCyT.

Estrategias de articulación de la I+D+i

Articular proyectos de investigación dentro y fuera de la universidad.

Generar mecanismos de interacción entre los investigadores dentro de una misma U.A. y entre ellas, a fin de lograr proyectos interdisciplinarios.

Estrategias de divulgación de resultados de investigación

Implementar un sistema eficiente de distribución de publicaciones, tanto en papel como digitales a fin de asegurar su amplia divulgación más allá del ámbito universitario.

Organizar encuentros académicos entre investigadores a fin de presentar resultados.

Políticas de resguardo de la propiedad intelectual

Incentivar la generación de patentes y crear mecanismos de resguardo de las mismas.
Proteger software desarrollados en el ámbito de la universidad.

Análisis de la DIMENSIÓN 3 Gestión de la función I+D+i

De acuerdo a la ley N° 26784 del presupuesto asignado a las Universidades Nacionales, la UNT recibió los montos que se indican en el cuadro que sigue:

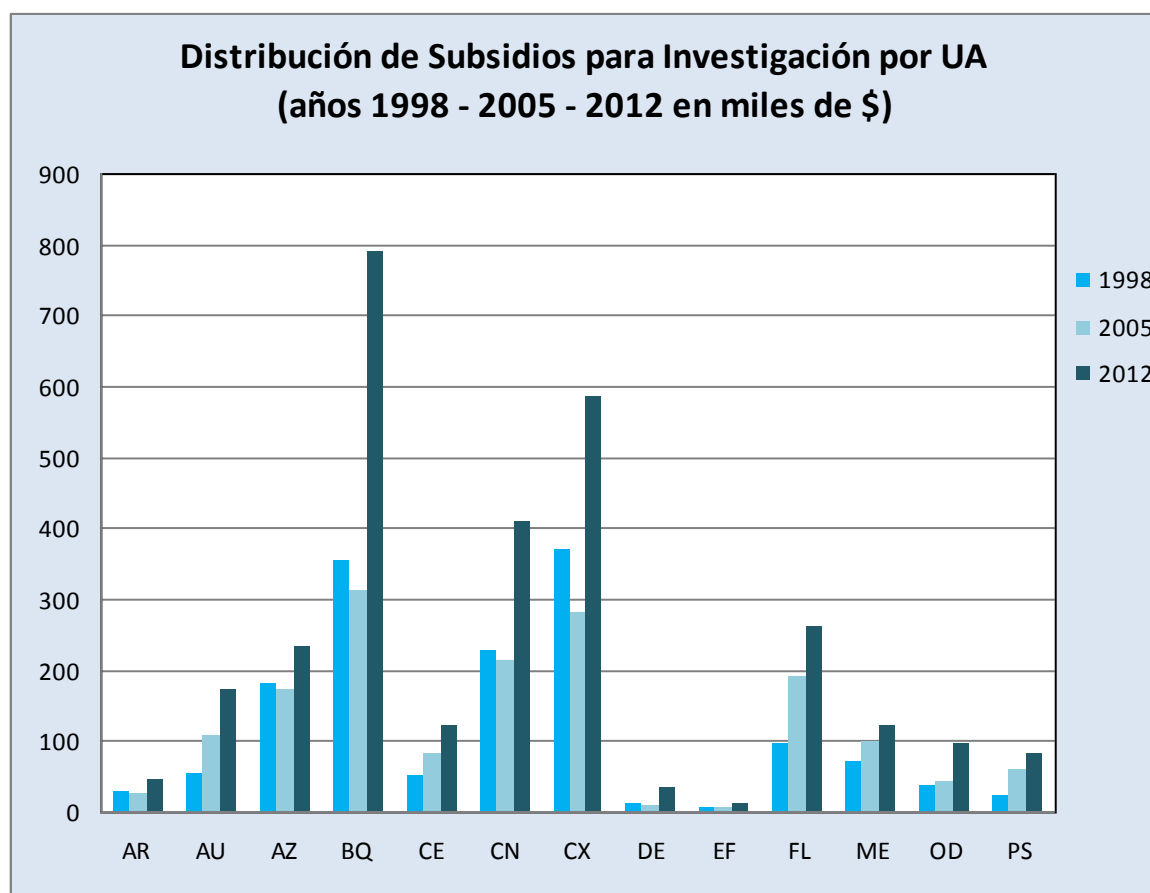
Monto/ año	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total UUNN (\$)	101.231.299	101.231.300	101.231.300	111.231.300	113.821.781	113.821.781
UNT (\$)	5.830.338	5.830.338	5.830.338	6.407.694	6.407.695	6.407.695

Del análisis de la distribución presupuestaria de los últimos años a las UUNN (anexo 3 recursos presupuestarios, archivo 1), surge que la UNT es la 4ta. Universidad Nacional en montos asignados a la función. En los últimos años, la UNT percibe una asignación que en promedio es del 5,75% para el 2009-2010, disminuyendo al 5,56% para 2013-2014; siempre sobre el total del presupuesto de la función para las UUNN.

El presupuesto referido tiene como principal finalidad la de asignarse a la financiación de proyectos mediante subsidios, otorgados a través de los mecanismos vigentes de evaluación externa que regula el CIUNT y a la formación de RRHH en investigación.

El siguiente gráfico permite observar la evolución de la distribución de los subsidios a proyectos en una distribución por UA para un período dilatado de casi 16 años, de los cuales se señalan tres años como marcas.

Como es posible observar, las Facultades de Bioquímica, Química y Farmacia y la de Ciencias Exactas y Tecnología fueron las que recibieron un mayor subsidio al mismo tiempo que fueron beneficiarias de los mayores incrementos en la distribución de los fondos. Los recursos parecen concentrarse en estas Facultades, en detrimento de áreas como Educación Física, Artes y Derecho.



La distribución de los fondos se define en el marco normativo de las convocatorias.

Existen mecanismos para atender áreas de vacancia en términos del desarrollo de la actividad de I+D+i. Para esta cobertura fue realizada una convocatoria específica mediante Resolución N°122/11.

Se aprecia entonces que el presupuesto de I+D+i para las líneas en ejecución y la demanda de proyectos, así como para las iniciativas que buscan cubrir vacancias, se encuentra asegurado a partir de los recursos propios de la partida de CyT del presupuesto nacional. Sin embargo, la asignación de subsidio anual promedio por proyecto es muy baja. Se evidencia entonces que se requiere de mayor incremento para garantizar su desarrollo estratégico.

Ahora bien, además de los fondos descritos, la UNT cuenta con recursos extrapresupuestarios para el desarrollo de la actividad de I+D+i. En la tabla que sigue se describen los montos de fondos externos (ANPCyT y CIN) recibidos en los últimos 5 años para el desarrollo de actividades de I+D+i

CONVOCATORIAS	MONTO (\$)			INVESTIGADORES INVOLUCRADOS
	UNT	CONICET	TOTAL	
PICT 2008	739.249	553.228	1.292.477	44
PME	450.144		450.144	6
PICT PRH	828.439		828.439	18
CIN I y CIN II	800.000		800.000	44
PICT 2010	1.167.800	3.279.650	4.447.450	111
PICT 2011	1.597.060	2.607.500	4.204.560	147

PICTO OTNA	427.333		427.333	44
PICT 2012	2.703.484	3.216.131	5.919.615	112
PICTO CABBIO	229.632		229.632	5
TOTAL	8.943.141	9.656.509	18.599.650	531

Los recursos externos obtenidos participan con porcentajes diferenciados de acuerdo al período analizado, pero que llega en el caso máximo al 30% en la composición del presupuesto para I+D+i. Si se observa la distribución de recursos externos por Unidad Académica, nuevamente se presentan las Facultades de Bioquímica, Química y Farmacia, Ciencias Naturales, y Ciencias Exactas y Tecnología como las principales receptoras de los fondos. Se anexa tabla con detalles para el período 2008-2012 (Anexo 3 archivo 5)

No es factible contar con información detallada y desagregada por facultad de los fondos extrapresupuestarios disponibles.

Composición del equipo técnico administrativo de apoyo a la función I+D+i

La SECyT, en tanto órgano central de administración y seguimiento de la actividad de investigación en la UNT, cuenta con una estructura organizada en tres Direcciones para dar cobertura a todas la funciones, y en las que se distribuye el personal. Esta estructura es estable desde hace al menos 8 años.

A saber:

Dirección de Asuntos Internos

Son sus Funciones:

- Organizar el apoyo administrativo de la secretaría
- Mantener informado al Secretario e investigadores sobre las novedades administrativas de interés para la finalidad
- Mantener el contacto con todas las dependencias de la Universidad en todo lo referente a gestiones relacionadas con el área
- Llevar el registro y movimiento de bienes de capital, adquiridos con presupuesto de la Finalidad con destino a la Secretaría y unidades académicas
- Ejercer el control del personal conforme a las disposiciones vigentes

Cuenta con la siguiente dotación de Personal no docente:

- Director: 1 categoría A2
- Mesa de entradas: 1 categoría A3
- Mayordomía: 1 categoría A5
- Servicios generales: 1 contratado

Dirección de Programas y Proyectos

Son sus Funciones:

- Control de gestión académica de los Programas, Proyectos y Becas de investigación
- Seguimiento, evaluación y financiamiento de los mismos. Estudio de indicadores para la determinación de subsidios
- Análisis y elaboración de formularios e instrumentos de evaluación
- Mantenimiento del equipamiento informático, de la red interna y red de correo electrónico. SIGEVA.
- Comunicación interna y externa. Administración de listas de distribución de correo electrónico
- Coordinación de publicaciones
- Atención de las relaciones institucionales de la SECyT
- Gestión del Programa de Incentivos para docentes-investigadores
- Gestión del Programa de Movilidad Escala Docente

- Organización de Jornadas de Investigación
- Cuenta con la siguiente dotación de Personal no docente:
- Director: 1 categoría A2 (Tiene a cargo además, la Secretaría Técnica del CIUNT)
 - Sistemas informáticos y comunicación: 1 categoría A3
 - Programa de Incentivos: 1 categoría A3
 - Programas y proyectos CIUNT: 1 categoría A3
 - Asistentes: 2 categoría A05, 1 categoría A07, 1 contratado

Dirección de Finanzas y Administración Contable

Son sus Funciones:

- Administrar los fondos presupuestarios de la función Ciencia y Técnica.
- Administrar los fondos de proyectos con financiación externa: ANPCyT, CONICET, etc.
- Gestionar el servicio de compras, licitaciones, etc.
- Brindar apoyo a los investigadores en el tema de importación de equipamiento e insumos

Cuenta con la siguiente dotación de Personal no docente:

- Director: 1 categoría A2
- Importaciones: 1 categoría A2, 1 categoría A7
- Compras: 1 contratado
- Tesorería: 1 categoría A5, 1 contratado
- Contaduría: 1 categoría A4
- Administración de proyectos: 1 categoría A5, 1 categoría A7, 2 pasantes

Cabe consignar que mediante los instrumentos de encuesta y talleres, se ha relevado la opinión generalizada respecto de que las direcciones de la SeCyT cuentan con personal idóneo, con competencias y experiencia suficiente para el buen desarrollo de la actividad. Si bien en el mismo sentido se verifican reclamos para la formación de recursos humanos para el área, el fortalecimiento de la dotación y el incremento de indicadores de su rendimiento, en especial los que refieren al tiempo que insume dar tratamiento a las convocatorias, las evaluaciones y las liquidaciones.

Existencia y aplicación de criterios de evaluación de las políticas de I+D+i

La evaluación y acreditación de proyectos de investigación se realiza en cumplimiento de la normativa establecida en el Manual de Procedimientos del Programa de Incentivos.

Asimismo, en el año 2010 la UNT firmó un Convenio con CONICET para la implementación y uso del Sistema SIGEVA en la UNT.

El SIGEVA, desarrollado por el Conicet en 2005, es un sistema WEB que permite gestionar íntegramente el proceso de otorgamiento de subsidios a proyectos y becas de investigación, facilitando el registro y actualización del currículum vitae de la comunidad académica y científica, las presentaciones y el seguimiento en diferentes convocatorias, y las contribuciones de evaluadores y pares especialistas en los procesos de evaluación. Adicionalmente, en virtud de los convenios firmados entre el Ministerio de Educación y el MinCyT, ambas partes se comprometieron a colaborar en la conformación y uso del Registro Unificado y normalizado del currículum vitae del personal científico tecnológico argentino: CVAR. Este sistema es compatible con el SIGEVA, de manera que la implementación del mismo en la UNT permite a los docentes investigadores la migración de sus CV al CVAR. Por Resolución de la Secretaría de Políticas Universitarias, tanto la próxima convocatoria a categorización como la presentación de informes de avance y finales de proyectos acreditados del Programa de Incentivos se realizarán sobre esa plataforma. La implementación en la UNT se habilitó en Diciembre de 2011.

La Convocatoria para financiamiento de Proyectos de Investigación PIUNT 2013, se gestionó a través del SIGEVA. El proceso de evaluación se inició en Agosto de 2013 y a la fecha (marzo 2014) se encuentra en un 90 % finalizado. El proceso ha sido dificultoso debido a que la base de datos de evaluadores con Categorías I y II incorporada al SIGEVA está muy desactualizada, encontrándose numerosos registros de personas inactivas en el sistema (jubiladas o fallecidas), sin datos de e-mails o con e-mails inactivos, todo lo cual debió ser depurado y corregido a efectos de proceder con los procesos de evaluación de la convocatoria.

Los instrumentos para evaluación tanto para proyectos como para becas fueron elaborados y consensuados por el CIUNT.

Cabe destacar la dificultad generada por la lentitud del proceso de evaluación. Los actores que participaron en esta Autoevaluación han insistido en la necesidad de acelerar los plazos de evaluación, ya que impactan en la actividad del investigador.

Por su parte, el seguimiento de los proyectos, se realiza en forma anual, a través de informes de avance y bianual a través de Informes WINSIP para el Programa de Incentivos.

Es posible acceder a la base de datos de la producción de los proyectos de investigación generada por los informes de avance WINSIP (para el Programa de Incentivos). En su origen, el sistema fue concebido para que a través de un lector de código de barras se refleje el resultado de la evaluación en la base de datos, pero este instrumento no llegó a implementarse. Como consecuencia de ello, el resultado de la evaluación no queda registrado en la base de datos de la producción científica.

El análisis de esta base de datos permite constatar errores en la clasificación de la producción por parte de los docentes-investigadores a) se confunde frecuentemente a la publicación en actas de congresos como capítulos de libros y b) la publicación de resúmenes como artículos en revistas.

Existe una real dificultad en los formularios WINSIP para que los docentes-investigadores vuelquen los resultados de los proyectos, por lo que a la hora de analizar la producción científica la información generada no resulta enteramente confiable. Una dificultad adicional es que los formularios vigentes para los informes WINSIP no ofrecen campos apropiados para la información de la producción de disciplinas artísticas, lo cual ha sido señalado en los talleres por el personal de esa especialidad. Se estima que con la implementación del SIGEVA para la presentación de informes este inconveniente sea superado.

Existen asimismo sistemas de información que permiten hacer un seguimiento de la actividad desarrollada. El área de Sistemas y Comunicación de la Secretaría de CyT cuenta con una base de e-mails a la que se distribuye toda la información a la función I+D+i. Los docentes-investigadores frecuentemente solicitan difusión de sus actividades a través de esta red de correo electrónico, es especial el dictado de conferencias, cursos de capacitación, jornadas, convocatorias etc.

Asimismo se cuenta con una página web de la SeCyT, en la que se publican las novedades más importantes vinculadas al área. El área está integrada por una sola persona, responsable tanto de la administración y del mantenimiento de los sistemas informáticos de la Secretaría, como de la página web y la comunicación a través de las listas de mails.

En las instancias participativas los actores de la comunidad de CyT de la UNT propusieron la creación de equipos de ayuda para gestionar y presentar proyectos, además de áreas estadísticas que provean información y servicios de traducción que sirvan como base de la investigación.

Etapa valorativa de la gestión de la función I+D+i

DIMENSIÓN 3 – Gestión de la función I+D+i	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<u>Presupuesto UNT de I+D+i</u> Montos, valores. Criterios formales de distribución por proyectos, por disciplina o facultades. Distribución por unidades académicas y disciplinas en los últimos cinco años Priorización de financiamiento Recursos externos (CONICET, ANPCYT, etc.) Recursos extrapresupuestarios obtenidos a partir de actividades de transferencia y/o servicios vinculados a I+D	Existe una asignación de presupuesto específico que es 5to en el orden nacional para las UUNN. Los criterios de distribución son acordados en el CIUNT de modo tal que se garantiza la cobertura de las necesidades de las UA. Gran cantidad de proyectos son aprobados y financiados en cada convocatoria. Se han definido áreas de vacancia Las UAs y la UNT poseen generación de recursos propios a partir de transferencias y servicios.	El presupuesto es por demás insuficiente. Se requiere disponibilidad de recursos internos suficientes, así como algún grado de actualización. No existen políticas y mecanismos formales para la distribución de los recursos financieros necesarios para el desarrollo de la I+D+i en la institución, quedando en manos del CIUNT esta responsabilidad. No existe un sistema que evalúe la eficacia de la distribución interna de estos recursos. Se observa disparidad en los montos recibidos por cada UA en los últimos 5 años. "Efecto Mateo" No existe una política de priorización de financiamiento de ciertas líneas de investigación o de incentivos. Prima un criterio de asignación de fondos basado en la tradición o en la distribución per cápita. No existe una oficina de Formulación y Evaluación de Proyectos que potencie la capacidad técnica de captar recursos externos. No es significativo el número de investigadores que accede a recursos externos. Existe disparidad en el acceso a esos recursos por parte de las distintas UA y disciplinas específicas En general los producidos propios no están disponibles para CyT
<u>Administración de la función I+D+i.</u> CIUNT	El CIUNT funciona regularmente con elevada participación en sus	Desigual nivel de comunicación entre los representantes del

Capacidad e integración del equipo técnico administrativo SeCyT-UNT.	encuentros. Su funcionamiento está reglamentado. Posee continuidad desde su creación. Está ampliamente legitimado ante la comunidad científica de la UNT. El equipo técnico administrativo es valorado como eficaz y eficiente.	CIUNT y los investigadores de cada unidad académica. El número de personal es insuficiente. Excesiva centralización de la gestión administrativa. Poca participación de las UAs en la administración de estos procesos.
<u>Evaluación de I+D+i</u> Evaluación de proyectos y de resultados Sistemas de información para el seguimiento y evaluación.	Existen políticas para la evaluación de proyectos, avances y resultados. Existen criterios apropiados de evaluación. Se realizan con regularidad las evaluaciones de inicio (aprobación), avance y final. Existe un alto porcentaje de proyectos aprobados. La UNT cuenta con sistemas de información eficaces, completos y actualizados. Se implementó el SIGEVA para la evaluación de proyectos. Se cuenta además con una plataforma para comunicaciones a través de internet.	Proceso de evaluación lento. El seguimiento académico no está articulado con la ejecución presupuestaria. El área de TICs de la SeCyT necesita mayor desarrollo y personal para ser más interactiva y proactiva.

Prospectiva

A partir de la información analizada, se procedió a elaborar los siguientes lineamientos de prospectiva para la dimensión de gestión de la función I+D:

Presupuesto en I+D+i y distribución:

Gestionar mayor presupuesto a partir de la captación de nuevos fondos para la financiación de proyectos.

Crear la oficina para la formulación y gestión de proyectos a fin de delinear una política de captación de fondos y priorización de financiamiento de líneas de investigación prioritarias, así como para incrementar el índice de logro ante convocatorias de fondos de origen externos a la UNT.

Establecer criterios de distribución del presupuesto que en sus consideraciones pondere también la cobertura de áreas prioritarias y la evaluación de resultados.

Hacer más equitativa la distribución del presupuesto de la SeCyT, balanceando las líneas consolidadas y las nuevas vacancias o áreas que requieren de promoción y estímulo.

Recursos externos obtenidos

Institucionalizar el apoyo a los investigadores para la obtención de fondos externos

CIUNT y Equipo técnico administrativo

Mejorar, capacitar e incrementar la planta no docente de apoyo a la investigación.

Crear un protocolo de comunicación de las decisiones del CIUNT, de los representantes hacia los investigadores representados en cada UA.

Descentralizar algunas funciones de la gestión administrativa para incrementar la incidencia en UAs de menor desarrollo relativo de a I+D+i.

Seguimiento y evaluación de proyectos

Agilizar los procesos de evaluación y a tal fin Incorporar al sistema de evaluación, el análisis de los resultados obtenidos durante el proyecto.

Sistemas de información

Con respecto al seguimiento de los proyectos, es necesario estructurar un sistema de información eficiente que permita a cada investigador controlar su proyecto on-line, dando mayor interactividad al sistema y mayor autonomía al investigador usuario.

Análisis de la DIMENSIÓN 4 Recursos Humanos de la función I+D+i

Composición del personal docente y de investigación. Categoría y dedicación. Total por Unidad Académica

La UNT tiene un total de 1726 investigadores, de los cuales el 60% posee dedicación exclusiva, un 37% semi exclusiva, y solo un 3% dedicación simple. En este último ítem se incluyen docentes vinculados con el CONICET, que revistan a tiempo simple o parcial en la UNT, pero gozan de dedicación plena en el CONICET. Por lo tanto, puede afirmarse que existe una mayoría de docentes-investigadores en la UNT con dedicación exclusiva o con tiempo de suficiencia para ocuparse de la actividad. Es decir que una significativa mayoría de los investigadores de la UNT dedican al menos un promedio de 10 a 20 hs semanales a las actividades de investigación; lo cual implica un potencial de capacidades dedicadas a la función, que supera las 2000 horas semanales de producción de conocimiento.

Las unidades académicas con mayor número de docentes-investigadores con dedicación exclusiva son Ciencias Exactas y Tecnología y Bioquímica, Química y Farmacia. Las que menos dedicaciones plenas poseen corresponden a Educación Física y Derecho.

En relación a la distribución por facultad se observa que el mayor número de docentes-investigadores pertenecen a Filosofía y Letras y a Bioquímica, Química y Farmacia con más de 250 docentes-investigadores. En segundo lugar se encuentran las facultades de Ciencias Exactas y Tecnología, Agronomía y Zootecnia y Ciencias Naturales con un rango de 200 a 160 investigadores. Arquitectura, Ciencias Económicas y Medicina ocupan el tercer rango con 100 docentes-investigadores aproximados. Del resto de las facultades Derecho y Educación Física son las que menos tienen con 30 investigadores aproximadamente.

La distribución de los docentes-investigadores no se corresponde con el tamaño relativo (en cantidad de alumnos y RRHH docentes) de la unidad académica salvo en el caso de Filosofía y Letras. La facultad de Derecho es una de la más grandes tanto en cantidad de alumnos como docentes sin embargo es de las que menos docentes-investigadores posee debido al carácter profesionalista de su cultura académica y de sus docentes.

Composición del personal docente y de investigación. Formación de grado y posgrado

Respecto a la formación de posgrado nuevamente Bioquímica y Ciencias Naturales son las de mayor número de docentes con título de doctorado. En el caso de Bioquímica, esta UA posee el doctorado más antiguo y consolidado de la UNT, que en consecuencia se ha perfilado como un camino tradicional de formación para los graduados con perfil de dedicación a la investigación.

La Facultad de Ciencias Naturales es también una de las que posee una sólida tradición en doctorados debido al carácter de perfil mayormente académico de sus docentes.

Hay facultades como la de Derecho que poseen docentes doctorados, sin embargo estos no tienen tradición ni en general se dedican a investigación.

Respecto a las maestrías y especializaciones se evidencia la orientación profesionalista de las mismas con gran preponderancia en unidades académicas con fuerte predominio en el ejercicio profesional como ingeniería, derecho, medicina, etc.

En el siguiente cuadro se expresa la cantidad de docentes en relación a su formación y dedicación por Unidad Académica.

Distribución de Docentes-Investigadores según grado de formación, dedicación y facultad

Unidad Académica	título de Grado			título de Maestría			título de Doctorado			Totales		
	Simple	Semi	Exc	Simple	Semi	Exc	Simple	Semi	Exc	Simple	Semi	Exc
Agronomía y Zootecnia	8	20	91	1	1	20	3	1	22	12	22	133
Arquitectura	2	29	55		2	10		2	8	2	33	73
Artes y Artes Aguilares	1	30	45		3	2		2	1	1	35	48
Bioquímica	2	62	70		5	11	6	20	88	8	87	169
Ciencias Exactas	1	40	88		4	29	1	5	55	2	49	172
Ciencias Económicas	3	20	45		6	27		1	8	3	27	80
Ciencias Naturales	6	17	48			4	6	7	75	12	24	127
Derecho	2	13	7		2	2		5		2	20	9
Educación Física		16	1		6	3				0	22	4
Filosofía y Letras	5	121	60		11	14		20	44	5	152	118
Medicina y Enfermería	2	63	31		7	4		6	9	2	76	44
Odontología		32	27		2			4	9	0	38	36
Psicología		48	13		6	3		5	4	0	59	20
Totales	32	511	581	1	55	129	16	78	323	49	644	1033

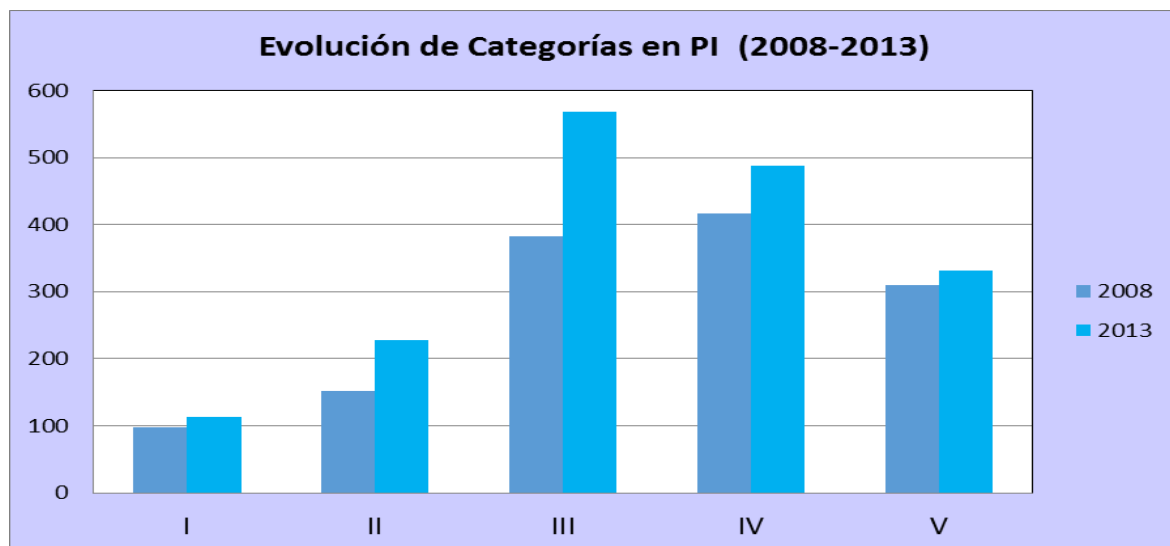
Docentes-investigadores categorizados según el Programa de Incentivos.

Totales y distribución por Unidad Académica en los últimos cinco años.

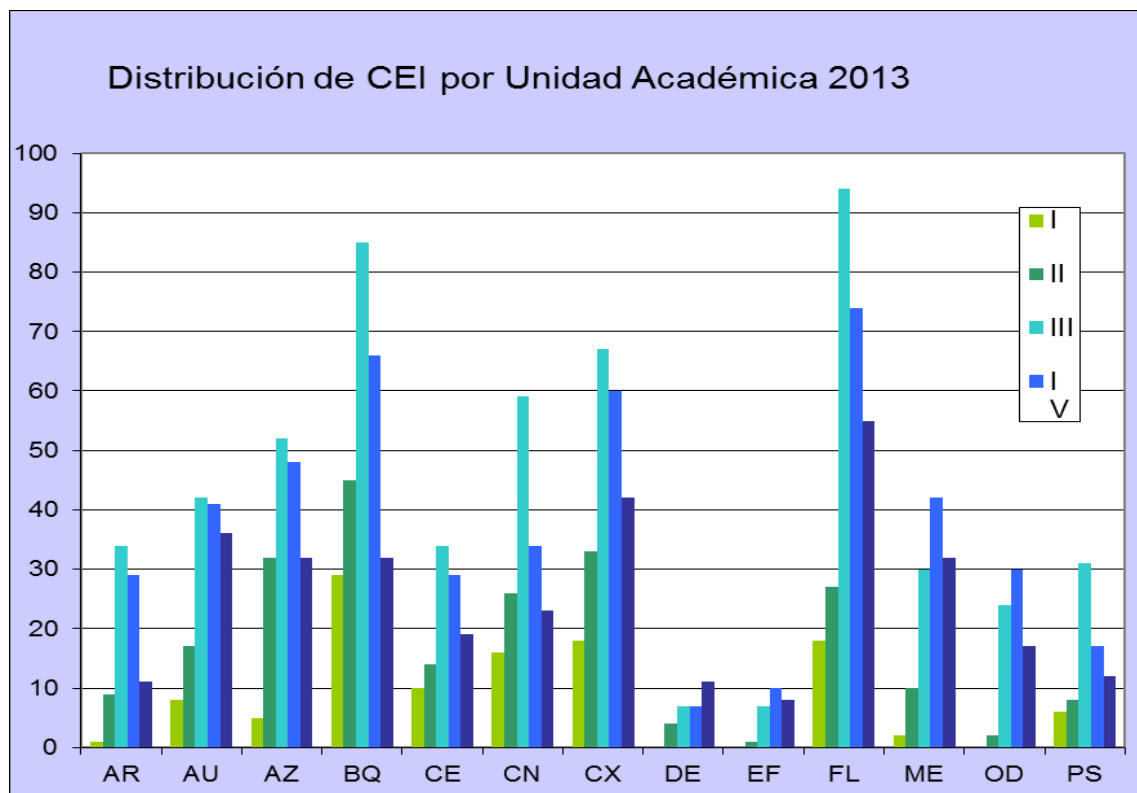
Proporción sobre el total de docentes-investigadores de la Universidad.

Existen 1727 docentes-investigadores categorizados en la UNT al año 2013. El 6% de los docentes categorizados reviste la categoría I y el 13% categoría II. Esto implica que casi un 20% de los docentes categorizados revisten en las categorías más altas. Sumando el 33% de los categorizados III, implica que el 50% de los docentes-investigadores reviste la categoría necesaria para dirigir proyectos de investigación, de acuerdo a la normativa del Programa de incentivos.

Nuevamente las facultades de Bioquímica, Ciencias Exactas y Ciencias Naturales tienen el mayor número de investigadores con categorías 1. En el Anexo 4 de RRHH se encuentran las tablas que sintetizan la cantidad de investigadores por categoría, en su distribución por UA en los últimos 5 años. El gráfico que sigue ilustra la evolución de las categorías en los últimos 5 años.



En general en todas las categorías existe un progresivo incremento, siendo la más significativa la categoría III. Esto se debe a que en esta categoría se registra la mayor movilidad de jóvenes que accedieron a estudios de posgrados y que se reposicionaron entre el año 2008 y el 2013. Este crecimiento también se refleja en la distribución de categorías por Unidad Académica en el último año.



En relación a la distribución de investigadores por unidad académica puede observarse lo siguiente:

Bioquímica y Filosofía son las facultades con mayor número de investigadores.

Bioquímica es la unidad con investigadores mejor categorizados (1 y 2)

Filosofía es la unidad con mayor semillero de investigadores en la UNT.

Odontología, Educación Física y Derecho son las unidades con menor número de investigadores calificados. De hecho ninguna posee docentes-investigadores con categoría 1.

La evolución histórica de la cantidad de investigadores incentivados en los últimos 20 años demuestra que las categorías con mayor disminución son las IV y V.

Evolución histórica de investigadores Incentivados, 1994 - 2013							
	1994	1995	2001	2006	2010	2013	bajas 2011/2010
I (A)	58	66	103	135	125	113	10
II (B)	168	192	188	203	232	228	12
III (C)	223	322	372	476	566	568	22
IV (D)	254	535	385	546	494	487	19

V	0	0	409	417	328	331	28
Totales	703	1115	1457	1777	1746	1727	91

En relación a la evolución de los docentes-investigadores en 20 años se observa:

El número total de investigadores se multiplico por dos veces y media.

El mayor incremento se produjo en la categoría 3 que se multiplico por dos veces y media.

La categoría V ha disminuido en los últimos 6 años lo que se explica en la necesidad de nuevas convocatorias para acreditación.

La categoría que experimenta un mayor número de bajas en proporción es la numero 1 que se corresponde con la planta docente más envejecida.

Existen en la UNT numerosos grupos de investigación consolidados, con actividad continua sustentada a través de los años, que conforman Programas de investigación e involucran un gran número de investigadores, en distintas líneas de investigación.

Becarios de investigación financiados por la universidad o por otras instituciones, según nivel de estudios en los últimos cinco años.

La UNT ha acumulado en 20 años un total de 1721 becarios de investigación incluyendo las categorías de becas para estudiantes de grado y becas para graduados.

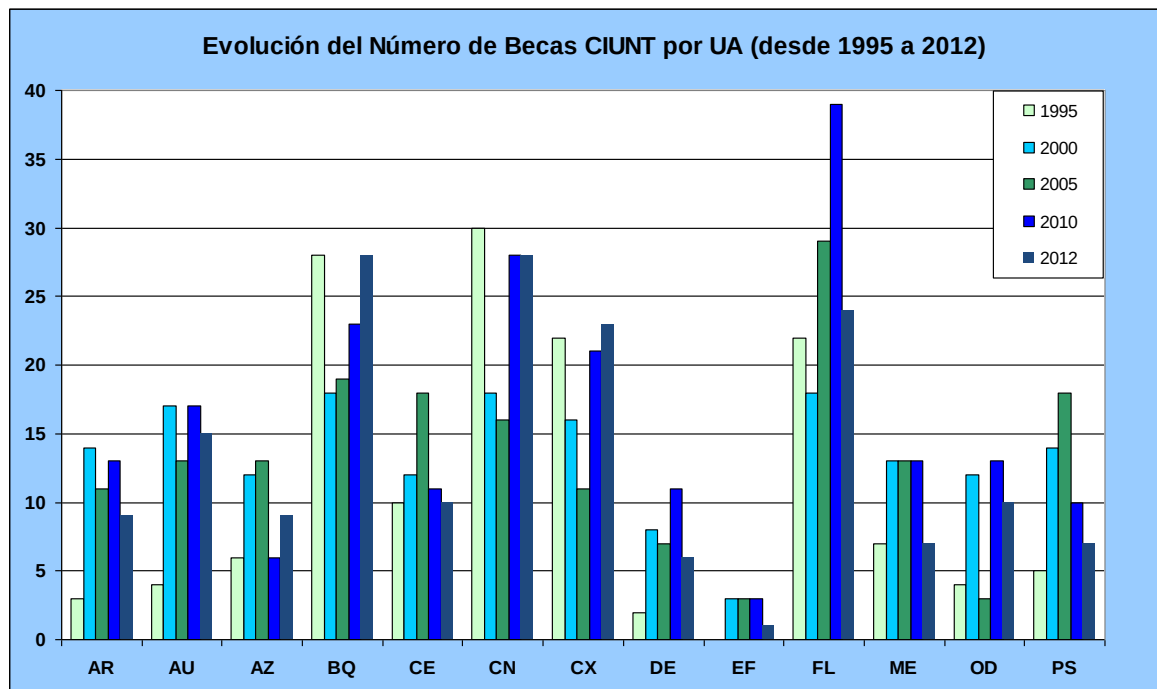
Estos becarios están directamente vinculados a un proyecto y/o programa de investigación en el marco del cual desarrollan un proyecto de beca dirigidos por un docente miembro o director de dicho proyecto.

Históricamente, la unidad académica con mayor número de becarios fue Filosofía y Letras con un total de 253 becarios siguiéndole la facultad de Bioquímica con 238 becarios en total. Las facultades con menor número de becarios son las de Educación Física con 16 becarios (no habiendo registrado becarios en las dos primeras convocatorias) y la de Derecho con 68. Estos datos coinciden con el número de investigadores categorizados que posee cada unidad académica y con el número de investigadores post graduados.

En la siguiente tabla puede observarse el total de becarios en todas las categorías por convocatoria y por facultad.

Distribución de becas otorgadas por año y facultad											
UA	1995	1997	2000	2003	2005	2007	2009	2010	2011	2013	Total
AR	3	4	14	11	11	2	9	13	9	8	84
AU	4	8	17	14	13	12	15	17	16	13	129
AZ	6	12	12	13	13	4	9	6	9	13	97
BQ	28	17	18	20	19	14	27	23	35	37	238
CE	10	6	12	13	18	13	7	11	11	6	107
CN	32	21	20	23	16	14	23	28	36	24	237
CX	22	14	16	16	11	10	17	21	33	23	183
DE	2	2	8	8	7	9	9	11	6	6	68
EF			3	2	3	0	2	3	1	2	16
FL	22	25	18	23	29	18	23	39	30	26	253
ME	7	10	13	10	13	13	11	13	9	13	112
OD	4	8	12	10	3	7	7	13	11	10	85
PS	5	9	14	17	18	13	14	10	7	5	112
TOTALES	145	136	177	180	175	175	175	208	213	186	1721

En el siguiente cuadro se muestra el número de becarios por unidad académica en una selección de convocatorias (muestreo). Se observa el predominio de la Facultad de Filosofía en casi todas las convocatorias de la muestra, seguida por Ciencias Naturales y Bioquímica. Ciencias Exactas se aproxima más al segundo rango que al tercero, compuesto por el resto de las facultades excepto Educación Física y Derecho que ocupan el cuarto rango.



Becarios CONICET

Existen 307 becarios del CONICET investigando en el seno de la UNT. Los mismos están distribuidos en 3 tipos de becas:

1. Posgrado tipo I: 137 becarios
2. Posgrado tipo II: 90 becarios
3. Posdoctorado: 80 becarios

En los últimos 10 años el número de becarios se amplió sustantivamente, pasando de 30 becarios en el año 2001 a 307 becarios en el 2010.

Los becarios están distribuidos en los siguientes organismos o institutos de doble dependencia CONICET-UNT:

CERELA: 36 becarios

INSIBIO (dependiente de las Facultades de Bioquímica y Ciencias Exactas y Tecnología): 37 becarios

ISES (dependiente de la Facultad de Filosofía y Letras): 34 becarios

PROIMI (dependiente de la Facultad de Bioquímica): 28 becarios

INQUINOA (dependiente de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Exactas y Tecnología): 22 becarios

INVELEC (dependiente de la Facultad de Filosofía y Letras): 10 becarios

INSUGEO (dependiente de la Facultad de Ciencias Naturales): 5 becarios

ILAV (dependiente de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología): 4 becarios

Otros organismos no CONICET que poseen becarios (INTA, Estación Experimental, etc.) cuentan con una dotación de 20 becarios

El resto de los becarios del CONICET, 131 en total, están distribuidos en las unidades académicas según cuadro que se muestra a continuación:

Tipo de beca	Tipo 1	Tipo 2	Posdoctoral
Ciencias Exactas	14	1	3
Ciencias económicos	-	1	-
Arquitectura	5	1	-
Bioquímica	10	4	5
Filosofía	6	6	2
Agronomía	6	3	2
Ciencias Naturales	22	16	13
Artes	-	-	1
Psicología	-	-	-
Medicina	-	-	-
Educación Física	-	-	-
Odontología	-	-	-
Total	73	32	26

A partir de los datos expresados en las tablas se observa:

Las Facultades de Psicología, Medicina, Educación Física y Odontología no poseen becarios.

La Unidad que mayor número de becarios tiene es Ciencias Naturales, con 51 becarios.

Las Facultades de Bioquímica, Filosofía y Letras y Agronomía poseen entre 11 y 19 becarios. Cabe destacar que Bioquímica posee además 87 becarios distribuidos en institutos de doble dependencia.

Facultades como Arquitectura, Ciencias Económicas y Artes poseen entre 6 y 1 becario.

Composición del personal de apoyo a la función I+D+i

En el sistema de investigación actual no existe financiamiento para solventar personal de apoyo a la investigación. Las tareas técnicas necesarias para llevar a cabo las mismas, sobre todo cuando incluyen trabajo en laboratorios, es llevada a cabo por los propios investigadores o en su defecto, por personal no docente asignado a tal fin.

En general, los institutos, gabinetes y departamentos cuentan con personal no docente asignado que desempeña desde tareas administrativas hasta apoyo en laboratorios. La situación de los laboratorios es muy heterogénea dependiendo de la facultad y de su dimensión.

Existen en la UNT aproximadamente 3000 agentes no docentes distribuidos en las 13 unidades académicas y en el resto de las dependencias de la UNT como son: Rectorado, y sus dependencias, Escuelas Medias de la UNT, etc. Ver tabla de distribución en anexo 4 RRHH.

En las unidades académicas existen 1400 no docentes distribuidos de manera heterogénea. La Facultad con mayor cantidad de empleados no docentes es la de Medicina con 236 empleados. Esto se debe, entre otras causas, a la tarea de apoyo a la docencia e investigación que desempeñan los mismos distribuidos en varias dependencias de la UNT. Lo mismo ocurre con Facultades como Agronomía o Exactas (130 y 140 no docentes respectivamente) que cuentan con laboratorios, campos de cultivos, etc. que necesitan personal de apoyo para su mantenimiento y gestión. La unidad académica con menor número de no docentes es la facultad de Psicología, con 49 agentes.

En el siguiente cuadro se expresan las fortalezas y debilidades analizadas

DIMENSIÓN 4 – Recursos Humanos de la función I+D+i	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<u>Composición del personal docente y de investigación</u> Titulación. Categorización. Dedicación. Pertenencia CONICET	Se considera que la planta de personal docencia e investigación es adecuada para cumplir con los objetivos institucionales vinculados a I+D+i, y a los planes y programas en desarrollo. Se verifica alto porcentaje de docentes categorizados. También muy alto porcentaje de docentes-investigadores con dedicación exclusiva. Es decir que la planta de RRHH de investigación está bien formada, está categorizada y posee plena dedicación, lo cual presupone una planta de más de 1000 especialistas en condiciones de poder ejercer su actividad y producir resultados efectivos. Existen institutos de doble dependencia cuyos investigadores pertenecen al CONICET y a la UNT.	La autoevaluación muestra que quienes ejercen conjuntamente la docencia y la investigación no siempre pueden conciliar ambas actividades en suficiente profundidad. En general se prioriza la misión de enseñanza, lo que va en detrimento de mayor intensidad y productividad de la investigación.
<u>Docentes-investigadores categorizados según el Programa de Incentivos.</u>	Se cuenta con una importante cantidad de docentes categorizados en el Programa de incentivos. En los últimos seis años se ha registrado un pronunciado incremento en la categoría III, en detrimento de la IV y V.	No hay regularidad en convocatorias del programa de incentivos.
<u>Becarios de investigación</u>	Existe un programa de becas que abarca tres niveles diferenciados.	Las becas para la formación de posgrado son insuficientes. No existen programas o incentivos para becas posdoctorales.
<u>Investigadores pasantes</u>	Existen programas para la movilidad de docentes.	Son escasos.
<u>Personal de apoyo</u>	Existe personal no docente que brinda funciones de apoyo.	No hay una carrera o estamento de personal de apoyo a la I+D como por ej. sí existe en CONICET. El personal no docente que da apoyo no está distribuido de forma equilibrada en todas las Unidades Académicas y en general no posee formación técnica para funciones específicas como por ej. tecnologías de laboratorios.

Prospectiva

A partir de la valoración realizada se observa la necesidad de fortalecer, mejorar e innovar en recursos humanos dedicados a la función I+D+i:

Composición del personal docente y de investigación, becarios, pasantes, tesistas, de apoyo

Fomentar la formación doctoral y/o posdoctoral en las áreas de vacancia o de menor desarrollo relativo.

Facilitar la actividad de investigación de quienes realizan además actividad de docencia mediante mejor articulación entre grupos de investigación por áreas temáticas y cátedras o ejes curriculares en el grado y el posgrado, a modo de sinergizar las actuaciones.

Sostener las proporciones de categorizados I, II y III, e incrementar categorías IV y V para sustentar la carrera de investigadores y los recambios generacionales en mediano y largo plazo.

Sostener la proporción de agentes con dedicación plena o exclusiva asegurando su real dedicación a la I+D en al menos 10 a 20hs de su cronograma semanal promedio.

Incrementar el relacionamiento y la sinergia entre investigadores de UNT y los de doble dependencia en términos de integración de equipos y proyectos en aquellas UAs donde esta presencia se verifica.

Mejorar la proporción de Becarios de investigación equilibrando por disciplinas, áreas de desarrollo o UAs.

Brindar capacitación para los docentes-investigadores en metodología de la investigación, escritura científica, formulación de proyectos, uso de bases de datos y uso de la biblioteca electrónica.

Capacitar al personal de apoyo y dar estabilidad a los segmentos del estamento que se han especializado en apoyo técnico a proyectos y atención a laboratorios o ámbitos experimentales.

Análisis de la DIMENSIÓN 5 Infraestructura y equipamiento de la función I+D+i

Infraestructura y equipamiento para el desarrollo de la función I+D+i

Cada UA cuenta con su ámbito específico para la ejecución de las actividades de I+D+i con sus particularidades, por lo que resulta relevante analizar cada caso para realizar una descripción exhaustiva.

Facultad de Agronomía y Zootecnia

- Estructura edilicia destinada a I+D+i

La Facultad de Agronomía y Zootecnia cuenta con 17 aulas, 40 laboratorios, 88 espacios entre oficinas administrativas y gabinetes docentes, y dependencias., la Facultad dispone de un campo experimental de 240 ha. en Finca El Manantial, a 6 km del centro de la ciudad de San Miguel de Tucumán, donde se realizan práctica, proyectos de investigación y tesis de posgrado, ya que cuenta con condiciones agroecológicas adecuadas para el desarrollo de los cultivos más importantes de la zona.

- Equipamiento de laboratorio mayor y menor.

La Facultad de Agronomía y Zootecnia cuenta con un Laboratorio de Anatomía o Sala de Disección ubicada en el Centro Universitario Ing. Roberto Herrera, de uso en la carrera de Medicina Veterinaria, cedida en préstamo por la Facultad de Medicina. La Facultad posee un Hospital – Escuela de Clínica de Grandes y Pequeños Animales, que incluye quirófano, sala de recuperación, de preparación, sanitarios, sala de esterilización, laboratorio, gabinetes y aula didáctica.

Los laboratorios, según las actividades que en ellos se desarrollan, están equipados con: estufas de cultivo, balanzas de precisión, heladeras, centrífugas, microscopios, termostatos, drogas, cámaras de flujo laminar, autoclaves y otro instrumental específico adecuado para tareas de docencia e investigación, según consta en las fichas de laboratorios. Se cuenta con un gabinete para microfotografía que cubre las necesidades de las cátedras que lo requieren. Laboratorios de Microscopía, Biología y Biotecnología. Se adquirió para los mismos: 8 microscopios binoculares (2 con cámaras incorporadas) modelo Primo Star, original Carl Zeiss de luz transmitida un Termociclador, 1 Cámara de Flujo Laminar vertical de mesa para 2 operarios. El Laboratorio de Uso de suelo, con 1 Navegador GPS, 1 Nivel automático y 3 Miras, 1 Estación Total para relevamientos topográficos

- Equipamiento informático (hardware y software)

En permanente actualización, el equipamiento informático cuenta hoy con 16 proyectores multimedia, 2 equipos de audio, 3 TV color 29", 4 pantallas móviles para proyecciones, PCs para uso didáctico, impresoras, fotocopidora, scanner, lectograbadora de CD y lectora de DVD, 1 video grabadora, 6 cámaras fotográficas digitales e impresora de CD entre otros, con disponibilidad permanente para cumplir con el objetivo del proyecto académico. En las instalaciones de la Facultad en el Centro Universitario Ing. Roberto Herrera, las áreas de Biblioteca, gabinetes de cátedras, Sala de Informática y oficinas están en funcionamiento 46 computadoras conectadas en red mediante un servidor DHCP que funciona asimismo como Firewall y en Finca El Manantial hay 101 equipos conectados por medio de 2 servidores. Se instalaron computadoras en Área Administrativa (Tesorería, Mesa de Entradas, Departamento Compras, Departamento Concursos) y en cátedras. La Sala de Informática, posee ahora 11 PCs nuevas.

- Políticas de higiene y seguridad interna

Las políticas de higiene y seguridad interna cumplen con las disposiciones. Para mejorar en estos aspectos se constituyeron la Comisión de Bioseguridad que tiene la función de normar, supervisar, monitorear y evaluar el uso y destino final de los residuos peligrosos y no peligrosos; y la Comisión de Higiene y Seguridad que supervisa, monitorea y evalúa las medidas de higiene y seguridad de la Facultad. En cuanto a equipamiento para seguridad en laboratorios de Finca El Manantial están instaladas las duchas para control de accidentes de laboratorio y contra incendios, además de extractores y matafuegos en lugares de fácil acceso, los laboratorios y gabinetes cuentan además con luces de emergencia y las puertas de apertura hacia fuera.

- Cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico

La Facultad, a través de su Biblioteca, cuenta con material suficiente y en permanente enriquecimiento para lograr la cobertura a las disciplinas que integran las carreras. La Biblioteca principal de la FAZ se encuentra en FEM. El acervo se actualiza de forma anual a partir de los pedidos de las Cátedras. La Hemeroteca dispone de Revistas Científicas Nacionales e Internacionales calificadas de última generación para la docencia, investigación y extensión, como: *Phytopathology*, *Weed Science*, *Plant Diseases*, *Phytoma*, *Phytopathologia Brasileira*, *Plant & Cell*, *Physiology*, *Summa Phytopathologica*, *Hortscience*, *Bayer*, *Fitopatología Latinoamericana*, *Planta Daninha*, *ASSAM*, *Nematología Brasileira*, *Korean Journal of Crop Science*, *Noticiario de Recursos Fitogenéticos*, *Essenze Derivati Agrumari*, *Agriscientia*, *Caldasias*, *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias*, *Annual review of entomology*, *CIENCIA DEL SUELO*, *Science Genetics Journal of soil and water conservation*, entre otras. El acceso a bases de datos on line o conexiones a otras bibliotecas se establece a través de la participación, en el marco de AUDEAS del Consorcio de Biblioteca Virtual, también estudiantes y docentes pueden acceder al servicio que ofrecen: la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología (MINCYT), centros de documentación que dependen de la Institución, como la Biblioteca Central de la UNT, otras Bibliotecas de otras UA y Bibliotecas de otras Instituciones, como CERELA (Centro de Referencias de Lactobacilos - CONICET), PROIMI (Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos), Biblioteca de la EEAOC y la del INTA-Famaillá.

Ambas sedes de Biblioteca cuentan con terminales de autoconsulta que contribuye a mejorar la calidad de la prestación, y pueden acceder los usuarios para consultar sobre la disponibilidad de libros: <http://biblio.unt.edu.ar/bibliofaz/opac/buscar.html>. La Unidad Académica, en el marco de AUDEAS, participa del Consorcio de Biblioteca Virtual y de la Red de Bibliotecas (ReBiUnt) digital, que permite transferencia de la información interuniversitaria

El Personal de biblioteca es idóneo y capacitado para la función que desempeña. Se destaca que el cargo de Director de la biblioteca de la FAZ ha sido cubierto por concurso.

- Etapa valorativa de la infraestructura y equipamiento destinados a I+D

Fortalezas: Las características, la cantidad, la funcionalidad y el estado o mantenimiento del equipamiento son adecuados para el desarrollo de las actividades de I+D+i. El Campo Experimental es una clara fortaleza por la superficie disponible, representatividad agroecológica, instalaciones, mantenimiento y accesibilidad como así también las medidas de bioseguridad adoptadas en los laboratorios. Existen planes de bioseguridad y se encuentran en un continuo proceso de mejoramiento. Se han realizado todas las mejoras necesarias en aquellos laboratorios con alguna deficiencia edilicia. La Facultad cuenta con material bibliográfico suficiente y en permanente enriquecimiento para lograr la cobertura a las diferentes disciplinas que la integran.

Debilidades: los grupos de investigación están en lugares físicos diferentes. Existen equipos de laboratorio mayor y menor que no están disponibles para todos los investigadores y que no se conocen en su totalidad. En algunos casos la bibliografía no

está actualizada o están a cargo de las Cátedras lo que dificulta la disponibilidad de las mismas. El enlace de internet es insuficiente y software sin licencia.

- Prospectiva:

Implementar políticas para que el equipamiento existente pueda ser utilizado por todos los investigadores.

Realizar control permanente y certificación de las redes intra e Internet. Mejorar la conexión a internet para poder acceder con mayor facilidad a la biblioteca virtual.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU)

- Estructura edilicia destinada a I+D+i

La Facultad cuenta con laboratorios e instalaciones específicas para el desarrollo de la I+D+i.

En materia de obra civil se procedió a la reparación de las instalaciones edilicias, la instalación de un sistema anti palomas en aberturas y salientes, reparación de parasoles y aberturas y reposición de vidrios, instalación de sistema anti pánico, instalación de alarma contra incendio con cerradura eléctrica vinculada en la biblioteca, provisión e instalación de soporte móviles para pizarras, entre otras obras. Respecto a la accesibilidad a las instalaciones se mejoró mediante la construcción de rampas de acceso.

La facultad cuenta con 2 aulas climatizadas equipadas con proyector, sistema de audio y 37 PC de última generación, todas con conexión a internet. Existe también servicio de conexión gratuita mediante wifi en la quinta agronómica.

- Equipamiento de laboratorio mayor y menor.

Se estima que las instalaciones y equipamientos existentes satisfacen en un 75% las necesidades reales actuales de la facultad. Es recomendable la incorporación de energía de última generación para la medición y análisis de fenómenos físicos y mecánicos vinculados al campo de la construcción de edificios.

- Equipamiento informático (hardware y software)

La facultad de Arquitectura forma parte del Centro Herrera que se formó en el año 1997-98 con la interconexión de 5 blocks y 3 facultades (FAU, FACET y FACE) mediante vínculos de Fibra óptica.

Actualmente se cuenta con 2280 puestos de trabajo, 12 edificios principales conectados por fibra óptica, 12 servidores y una red wifi distribuida en todo el campus con 36 puntos de acceso que conecta 900 dispositivos por día aparte de los puestos fijos anteriormente mencionados.

- Servicios

El Centro Herrera posee un servicio de correo electrónico con servidores propios. Se brinda también servicio de web hosting a docentes e investigadores del centro permitiendo la publicación de trabajos, documentos y todo tipo de información en internet.

- Políticas de higiene y seguridad interna, incluyendo bioseguridad

Desde el año 2012 se han realizado numerosos trabajos tratando de ajustar las instalaciones a las normas vigentes en la materia. Se estima que las mismas cubren en un 80% los requisitos establecidos, sin embargo falta completar aspectos vinculados a la protección de riesgos en instalaciones eléctricas. Respecto a la adecuación de las instalaciones de la facultad a las normativas de Higiene y seguridad en el trabajo nuestra facultad conforma el Comité de Higiene y Seguridad del Rectorado conformado por resol. N° 1106-012.

En la facultad se realizó un relevamiento del estado del sistema de evacuación y de prevención y extinción de incendios. Este trabajo se ejecutó en enero a marzo del 2013 y consistió en invertir el giro de las aperturas perfeccionando el sistema con la colocación de barrales anti pánico. También se mejoró el sistema de extinción de incendios con la instalación de extintores manuales en calidad y tipo, con la instalación de señalizaciones y localización que la normativa exige.

Se capacitan docentes en los temas: uso de la voz / Primeros auxilios / Uso de extintores manuales y protocolos para uso de materiales contaminantes.

- Cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico

El total de volúmenes de libros asciende a 18.677 ejemplares. Las revistas en volúmenes ascienden a 1.854 ejemplares nucleados en 30 títulos. La biblioteca cuenta además con 1375 proyectos finales, 240 videos y 802 CD-R.

La base de datos de acceso son: BIBUN, BIREV, TEMA, VIDEOS, LECTOR.

Las redes de las que participa la biblioteca son: VITRUVIO, RECIARIA y BIBLIOFAUN (Red de bibliotecas de Codfaun: Consejo de Decanos de Facultades de Arquitectura).

La biblioteca cuenta con 100 puestos de lectura y un sistema antihurto.

Cuenta como soporte tecnológico: 12 PC - 2 audio consulta - 1 dirección - 1 hemeroteca - 1 circulación y préstamos - 2 procesos técnicos - 3 áreas internet - 2 biblioteca posgrado - 1 scanner biblioteca de posgrado - 1 impresora laser - 1 impresora biblioteca de posgrado.

Como recursos multimedia cuenta con: 5 proyectores cañón - 3 retroproyectores - 1 proyector diapositivas - 2 pantallas - 1 lector de microfichas. Desde el punto de vista de recursos humanos cuenta con 2 bibliotecarios, 3 técnicos, 3 personal de apoyo y 1 informático a tiempo parcial.

- Etapa valorativa de la infraestructura y equipamiento destinados a I+D

Fortalezas: con motivo de la reciente acreditación de la carrera de grado la facultad de Arquitectura ha mejorado notablemente sus condiciones de trabajo, normas de higiene y seguridad, instalaciones físicas en general. El estado de conservación de los laboratorios es muy satisfactorio en tanto desde el año 2012 se han venido realizando trabajos para el acondicionamiento y mantenimiento de la infraestructura edilicia de la facultad en general.

Debilidades: el acceso a wifi es dificultoso en todo el ámbito de la Quinta Agronómica, la red colapsa en horas pico. Si bien la facultad cuenta con laboratorios e instalaciones específicas para la práctica experimental, se necesita aumentar la superficie de estos laboratorios.

Facultad de Artes

- Estructura edilicia destinada a I+D+i

La Facultad cuenta con Talleres, laboratorios e instalaciones específicas para la práctica experimental de las distintas carreras, éstos resultan insuficientes para su ejecución. La entrega de la obra nueva proyectada para comienzos del 2014 permitirá mejorar notablemente la distribución de los espacios físicos en la Facultad. Los edificios se encuentran acondicionados y con mantenimiento edilicio al día.

La Facultad cuenta con una baja proporción de aulas climatizadas. Existe también servicio de conexión gratuita mediante wifi en diferentes sedes. Desde el año 2011 a la fecha se han adquirido proyectores para las cuatro sedes de la Facultad que aun resultan insuficientes.

En materia de infraestructura edilicia, a pesar del plan de austeridad que enmarcaron los tres primeros años de esta gestión, se realizaron importantes mejoras respecto de las condiciones de nuestra Facultad. Debido a la antigüedad del edificio patrimonial cuya construcción data de mediados del siglo XX en reiteradas oportunidades se llevaron a cabo reparaciones ocasionadas por deterioros naturales en el conjunto edilicio como ser reparaciones en las cubiertas de galerías y aulas (Dirección Alumnos, Biblioteca y Taller de 1° año) provocadas por filtraciones. Asimismo, se procedió a concluir la instalación de un sistema anti palomas en salientes de paredes de aulas con vista a los jardines; a reponer vidrios faltantes y a reparar numerosas aulas en las cuatro sedes.

- Equipamiento de laboratorio mayor y menor

Cuenta con instalaciones y equipamientos que no satisfacen por completo las necesidades del área de I+D+i de la Facultad.

- Equipamiento informático (hardware y software)

La Facultad de Artes actualmente cuenta con el servicio de internet proporcionado por el servidor central de la UNT y con redes wifi distribuidas en sus distintas sedes.

- Servicios

La Facultad de Artes no posee servicio de correo electrónico con servidores propios. Para paliar en parte este déficit, se creó el boletín de Prensa y Difusión para recepcionar y difundir información académica vinculada a docencia, investigación y extensión.

- Políticas de higiene y seguridad interna, incluyendo bioseguridad

Respecto a la adecuación de las instalaciones de la Facultad a las normativas de Higiene y seguridad en el trabajo nuestra Facultad participa a través de un representante docente integrando el Comité de Higiene y Seguridad del Rectorado conformado por resol. N° 1106-012. Desde el año 2012 se han realizado numerosos trabajos tratando de adecuar las instalaciones a las normas vigentes en la materia. Al respecto, se ha trabajado en el tema dotando de ventiladores y extractores a los Talleres de Pintura y de Grabado con el fin de reducir la evaporación de gases. Se implementó un programa de erradicación progresiva de roedores. Se destaca también el Acta acuerdo firmado con la Municipalidad de la ciudad de Tucumán para adherir al Programa URB-AL III, Proyecto IDEAL “La Intermunicipalidad: una herramienta para la gestión integral de residuos y para la cohesión social y territorial”. Periódicamente se realiza un relevamiento del estado del sistema de extinción de incendios con la recarga periódica de extintores manuales. Se solicitó a los docentes de cátedras, Laboratorios y Talleres completar un formulario consignando el uso de sustancias tóxicas.

Respecto a la accesibilidad a las instalaciones se mejoró mediante la construcción de rampas de acceso en sede central y se solicitó la colocación de barandas en las rampas de acceso del edificio nuevo. Teniendo en cuenta que el trabajo pedagógico que se realiza en la Facultad supone situaciones de riesgo y de accidentes constantes, al inicio de cada año lectivo, a través del boletín de Prensa y Difusión se pone a conocimiento de la comunidad docente y estudiantil la información relativa a los trámites necesarios para actuar ante las mismas.

- Cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico

La Biblioteca cuenta con infraestructura para recibir 3.900 estudiantes y 236 docentes con libre acceso al material bibliográfico disponible. Cuenta con un espacio destinado a preservar los recursos tecnológicos que son utilizados en las distintas clases: proyectores de diapositivas, cañones, pc, amplificadores de sonido, pantallas. Cabe destacar que los Proyectos de Investigación y los Institutos en los que se desarrollan dichos proyectos se han visto favorecidos con la adquisición de material visual, cañones, proyectores, pantallas, computadoras, impresoras y otros recursos.

- Etapa valorativa de la infraestructura y equipamiento de la función I+D+i

Fortalezas: Se han mejorado continuamente las condiciones de trabajo y se han efectuado mejoras edilicias. Se han mejorado las condiciones de accesibilidad y el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.

Debilidades: los Talleres y espacios para actividades de I+D+i resultan insuficientes. Los servicios de apoyo son insuficientes: el wifi colapsa en horas de mayor tráfico. El instrumental de talleres y laboratorios resulta insuficiente.

- Prospectiva

La entrega de la obra nueva proyectada para comienzos del 2014 permitirá mejorar notablemente la distribución de los espacios físicos en la Facultad.

Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia

- Estructura edilicia destinada a I+D+i

Actualmente la actividad de investigación se desarrolla en tres inmuebles, propiedad de la UNT:

Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, sito en calle Ayacucho 471, en funcionamiento desde el año 1914; Instituto de Biología y Química Biológica, en calle Chacabuco 461, en funcionamiento desde el año 1969, Instituto de Química Física, en calle San Lorenzo 456, en funcionamiento desde el año 1941; en Institutos de CONICET: PROIMI; CERELA. Los espacios mencionados cuentan con laboratorios destinados a las prácticas experimentales adecuados para las experiencias correspondientes.

La Facultad dispone de un laboratorio de informática (Laboratorio Docente de Computación, dependiente del Decanato) equipado con 10 PC conectadas en red y con acceso a internet inalámbrico

Todas las cátedras de esta Facultad disponen de un espacio exclusivo para los docentes, ya sea organizado en boxes, individuales o compartidos, o en espacios comunes con escritorios individuales. El personal administrativo de cada Instituto cuenta con un espacio exclusivo equipado con el mobiliario adecuado

Los Institutos de Química Inorgánica, Química Orgánica, Química Biológica, Biología y Microbiología disponen de laboratorios destinados casi exclusivamente a las tareas de investigación.

Existen laboratorios especializados como: Laboratorio de Análisis Cromatográficos, Laboratorio de Espectroscopía del Instituto de Química Física, Laboratorio de cultivos vegetales "in vitro" (FITOTRON), Laboratorio de Análisis Químico de Trazas (LABTRA)

- Equipamiento de laboratorio mayor y menor

En general, el equipamiento disponible para el desarrollo de las prácticas de experimentación es adecuado y se encuentra en buen estado de funcionamiento. Sin embargo, es conveniente la actualización y renovación de una parte del mismo. Existe un ingreso, en forma continua, de equipamiento el cual es adquirido mediante fondos de subsidios de diferente origen (ANPCyT, CONICET).

La Facultad dispone para investigación y servicios los siguientes equipos: espectrofotómetros de Infrarrojo con Transformadas de Fourier, espectrofotómetros UV-Visible, espectrómetro de masas, calorímetro y calorímetro diferencial de barrido, espectrofluorómetros, luminómetro, cromatógrafos, termobalanzas, equipo de voltametría cíclica, equipo de Resonancia Magnética Nuclear (60 MHz), espectrómetro de absorción atómica, cromatógrafo gaseoso acoplado a espectrómetro de masa, centrífugas y

ultracentrífugas. La UNT tiene un laboratorio de microscopía electrónica totalmente equipado. Sin embargo y debido al crecimiento metodológico en la ciencia, sería muy importante contar con un citómetro de flujo y con un microscopio confocal.

- Servicio de internet, correo electrónico, acceso a bancos de datos

Todo el sector administrativo de la UA se encuentra totalmente informatizado y cuenta con el número de computadoras, impresoras, fotocopadoras y equipamiento en general necesario para lograr un eficiente desempeño de la actividad. Todos los Institutos están suscritos a la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología que depende de la Secretaría de Articulación Científico Tecnológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT).

- Políticas de higiene y seguridad interna, incluyendo bioseguridad

Las normas de seguridad no se cumplen totalmente por problemas edilicios. En la Facultad funciona una Comisión de Bioseguridad desde 2006 según Res. HCD 227-2006 y renovada en 2010 por Res. Dec. 893-2010, y 2011 Res. HCD 046-2011. Las acciones llevadas a cabo por la Comisión de Bioseguridad de la Facultad o bajo el asesoramiento de los integrantes de la misma son: Elaboración de un "Programa de Gestión en Bioseguridad", Dentro del programa se incluyen el Reglamento de higiene y seguridad para laboratorios de la Facultad; Distribución del Manual de Procedimientos en todo el ámbito de la Facultad; Elaboración de la Guía de normas a seguir para el tratamiento de residuos bioinfecciosos.

Comisión de Bioseguridad pudo concretar varias mejoras relacionadas con Construcción de escaleras y puertas de escape Instalación de extractores eólicos y campanas en laboratorios.- Instalación de luces de emergencias en el Instituto de Microbiología.

El proyecto del nuevo edificio tiene contemplado optimizar las condiciones de seguridad de la Facultad, permitiendo formas de escape y evacuación inmediatas de los locales hacia espacios abiertos o hacia el exterior. La mayor dificultad en esta dimensión es que los distintos grupos de investigación se encuentran en lugares físicos diferentes. Problema que se solucionará al hacerse efectivo el proyecto edilicio.

- Cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico

La Facultad cuenta con una completa y actualizada biblioteca de 70 m2, con salón de lectura para 20 personas, recientemente refaccionada, con mobiliario renovado y mejoras en la iluminación y medidas de seguridad.

La Biblioteca cuenta con un archivo de cada uno de los ejemplares que resultaron de las investigaciones inéditas realizadas por miembros de la UA, ya sean Tesis Doctorales o Maestrías en todas las áreas de Química, Bioquímica, Farmacia y Tesinas de Biotecnología.

La Biblioteca de la UA dispone también de una computadora para consulta de bases de datos especializadas (MinCyT) Hay un Laboratorio de Computación con 10 PC conectadas en red y con acceso a internet vía Wi-Fi.

La UNT, a través de la página web de la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología de la República Argentina, tiene habilitados los servicios de las bases de datos: ACS, AIP/APS, ANNUAL REVIEWS, BLACKWELL, EBSCO, SCIENCE DIRECT, ENGINEERING VILLAGE, SCOPUS, IEEE/IET, IOP, JSTOR, OVID, OVID SP, SCIENCE MAGAZINE, SPRINGER, WILSON. Su principal objetivo es brindar acceso, a través de Internet, a artículos completos de publicaciones periódicas científicas y tecnológicas.

También es posible conectar desde los institutos del CONICET con base de datos tales como Scielo, Scientific Electronic Library Online.

La Red de Bibliotecas digital fue creada para resolver los problemas de la transferencia de la información interuniversitaria en forma cooperativa. El sitio Web es: <http://biblio.unt.edu.ar/>.

- Etapa valorativa de la infraestructura y equipamiento de la función I+D+i

Fortalezas: La Facultad dispone de equipamiento sofisticado en espacios especialmente adecuados para laboratorios de Investigación y Servicios Analíticos (LABISA y LISA), cuenta con un acervo bibliográfico suficiente. La Facultad cuenta con políticas de bioseguridad que se aplican de forma permanente.

Debilidades: Debido a que la capacidad docente y de investigación excede a las comodidades edilicias es que existe un proyecto para la construcción de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia.

- Prospectiva

La construcción de la nueva Facultad tiene por objeto brindar una solución funcional y edilicia que mejorará aún más la enseñanza de grado y de investigación. El nuevo edificio se está construyendo en el Centro Universitario de la Quinta Agronómica (Ing. R. Herrera), y comprende una superficie total de 11.442,50 m², de los cuales 8.100,00 m² serán cubiertos y 3.342,00 m² comprenden superficies semicubiertas.

Facultad de Ciencias Económicas.

- Estructura edilicia destinada a I+D+i

La Facultad cuenta con un número suficiente de oficinas y escritorios para alojar las tareas de investigación, en especial de los de dedicación exclusiva. En todas las oficinas se cuenta con computadoras con equipamiento multimedia, interconectadas por servidor propio y con conexión a Internet.

También existen 3 salas de reuniones para alrededor de 10 personas con proyectores tipo cañón para presentaciones en Power Point, pantallas adecuadas para las proyecciones, pizarrones, aire acondicionado, una pc portátil, que permiten que los equipos conformados de investigación se reúnan con frecuencia. Algunos conflictos se presentan en el uso de aulas en horarios pico, pero se refieren a la función enseñanza. Se ha utilizado el Salón de Actos, con capacidad para 300 personas sentadas, para la realización de presentaciones de resultados de investigaciones de interés para docentes y alumnos.

- Equipamiento informático (hardware y software)

Existen dos aulas computarizadas con 32 y 20 equipos respectivamente, provistos de procesador Intel Core i5, memoria de 8 GB – ddr3, disco rígido de 1TB, grabadora de dvd Samsung, elementos multimedia y acceso a internet, con sistema operativo Windows 8. Todos los equipos están interconectados por una red, tendida con cableado estructurado, que permite compartir recursos únicos como scanner, impresora laser de 16 páginas por minuto.

En los equipos de las aulas computarizadas estuvieron instalados diferentes tipos de software de aplicación económica (ECONOMETRIC VIEWS), matemática (MATEMÁTICA), estadística (STATA, SPSS, STAT GRAPHICS, ITSM), de preparación y procesamiento de encuestas (DYANE), de toma de decisiones (DECISIONS TOOLS, RISKMASTER, CRYSTAL BALL, WINQSB, INVOP, PARISI (INGENIERIA FINANCIERA), bases de datos financieros (ECONOMATICA, BOLSA DE COMERCIO DE BUENOS AIRES) además de MICROSOFT OFFICE, TANGO y VISUAL FOX. Desde la instalación de los nuevos equipos (2013), algunos de esos paquetes quedaron desactualizados o sin las licencias correspondientes.

También se cuenta con diferentes paquetes de software para simular sistemas (empresariales y económicos) que incluyen retroalimentación, autocrecimiento y limitaciones de inversión (ITHINK, ARENA, VENSIM, MYSTRATEGY, EVOLUTION). También éstos deben actualizarse.

- Políticas de higiene y seguridad interna, incluyendo bioseguridad

En la Facultad, y en las ciencias sociales en general, hay poca conciencia sobre las medidas de seguridad para las investigaciones. En estos casos se trata de seguridad de la persona de los investigadores en trabajos de campo más que de los sujetos o de los elementos usados en la investigación.

- Cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico

En la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas de la U.N.T. se cuenta con material bibliográfico específico para cada asignatura, así como bibliografía general sobre la utilización de medios informáticos. En los dos temas existen alrededor de 5000 libros.

Adicionalmente se cuenta con tres hemerotecas formalmente organizadas, una en Estadística, otra en Economía y una tercera en Administración. Todas cuentan con equipamiento y personal para acceso a revistas científicas.

- Prospectiva

Se debe realizar una inversión importante en renovación de computadores, (alrededor de 100 por año) y actualización de redes y acceso a Internet.

Se deben tramitar mediante licencias de software actualizadas en todos los programas existentes.

Fomento mediante capacitación obligatoria del uso de software libre por parte de los investigadores.

Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (IML)

- Estructura edilicia destinada a I+D+i

La estructura edilicia guarda sólo relación parcial con necesidades de la función I+D+i. Si bien hay dependencias (gabinetes para investigadores) con un buen estado de conservación, la facultad depende fuertemente de lugares que sus investigadores ocupan en edificios administrados por la Fundación Miguel Lillo.

Los laboratorios son insuficientes para la mayoría de las tareas en algunas especialidades como las que requieren equipo pesado. Sin embargo, para algunas tareas de biología y arqueología se cuenta con instalaciones mínimas.

Las medidas de seguridad e higiene son otra asignatura pendiente ya que la facultad sólo posee instalaciones mínimas de seguridad. En este sentido, se requeriría con urgencia que se haga efectiva la construcción del edificio nuevo para la facultad, en cuyo anteproyecto se contemplan todos estos aspectos.

- Equipamiento de laboratorio mayor y menor

El equipamiento de laboratorio con el que se cuenta no es el mínimamente adecuado ya que, en algunas disciplinas de las ciencias de la Tierra, se debe recurrir enteramente al apoyo externo. Esto insume la mayor parte de los subsidios. Para otras disciplinas vale lo dicho más arriba. Es importante destacar la necesidad de equipamiento de alta tecnología en el ámbito de la UNT.

- Equipamiento informático (hardware y software)

El equipamiento informático (hardware y software) con el que se cuenta es medianamente adecuado. Faltarían máquinas más potentes para el procesamiento de

software estadístico o de imágenes. La cantidad es adecuada. No así las licencias de software, donde se nota un déficit importante. Cada grupo se encarga de identificar y satisfacer las necesidades de mantenimiento y actualización de los equipos, la institución no tiene planificación explícita en este punto, si bien el personal asignado creció en los últimos meses.

- Servicios

El servicio de Internet, correo electrónico y acceso a bancos de datos es adecuado si se utiliza la vía de cable. La vía inalámbrica funciona con deficiencias. La conectividad y la red informática existentes son adecuadas al desarrollo de la función, con las mismas reservas respecto a si es por cable o inalámbrica.

- Políticas de higiene y seguridad interna, incluyendo bioseguridad

De los talleres se desprende que las políticas de higiene y seguridad interna, incluyendo bioseguridad, no cumplen con las disposiciones reglamentarias.

- Cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico

El acervo bibliográfico del que dispone la institución tiene fuertes limitaciones para la actividad de I+D+i. La mayor parte del esfuerzo económico se destina a la docencia. Son los grupos de investigación los encargados de proveerse de material bibliográfico.

En lo que respecta a las publicaciones periódicas, la institución brinda algunas, que se suman a las aportadas por instituciones como la cooperadora, pero es totalmente insuficiente. La biblioteca electrónica del Mincyt cubre gran parte de estas deficiencias.

Mención aparte para las bibliotecas de algunos institutos como INSUGEO o INSUE que cuentan con bibliotecas y hemerotecas propias, atendidas por personal medianamente idóneo.

El personal de biblioteca de la facultad no tiene formación específica para la atención de pedidos de investigación.

- Etapa valorativa de la infraestructura y equipamiento de la función I+D+i

Fortalezas: El equipamiento informático (hardware y software) con el que se cuenta es medianamente adecuado. El servicio de Internet, correo electrónico y acceso a bancos de datos es adecuado. Se cuenta con acceso a servicios de biblioteca externos que permiten suplir el acceso a información científica.

Debilidades: La infraestructura edilicia, el equipamiento de laboratorio y el acervo bibliográfico son insuficientes. Las normas de seguridad e higiene no cumplen con las disposiciones reglamentarias.

Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología

La estructura edilicia consta de 4 edificios, construidos en los '70, y dispone de un conjunto de laboratorios totalmente equipados: Alta Tensión, Construcciones Hidráulicas, Ionósfera, Estructuras, Fotometría y Ensayos Eléctricos, Espectro-radiometría, Metalografía, Metrología, Control de Procesos, Gabinete de Simulación de Procesos Químicos, Fisicoquímica, Sólidos, Materiales de Ingeniería Civil, Procesamiento Digital de Señales, Simulación de Procesos, Biotecnología, Ensayo de Estructuras, Ensayo de Materiales, y una Planta Piloto de Ing. Química. A ellos se suman 2 gabinetes con computadoras en red, con acceso a Internet y servidor de e-mail.

Los laboratorios cuentan con aparatología e instalaciones suficientes para el desarrollo tanto de las actividades de I+D+i

La Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, cuenta con una importante red informática, con acceso a la biblioteca del Ministerio de Ciencia, técnica e Innovación Productiva (MINCyT).

- Etapa valorativa de la infraestructura y equipamiento de la función I+D+i

Fortaleza:

Existe infraestructura para la investigación: laboratorios, conexión a bases de datos, biblioteca y están implementadas medidas de bioseguridad.

Debilidad: Equipamiento no actualizado.

- Prospectiva

Favorecer la conclusión y equipamiento de laboratorios. Mejorar la conexión a Internet. Mejorar las medidas de bioseguridad. Incluir personal de apoyo a la investigación.

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

- Estructura edilicia destinada a I+D+i

Con la remodelación de la Facultad se realizaron nuevas aulas de cursado, sin embargo, en la actualidad no existen espacios físicos específicos destinados a institutos de investigación o cátedras. Una vez finalizadas las remodelaciones, existe la previsión de destinar un edificio específico para Postgrado e Investigación, aunque no hay un plazo para ello. Asimismo, la facultad no cuenta con soporte tecnológico ni de multimedia.

- Equipamiento informático (hardware y software)

La facultad en este aspecto se encuentra atrasada y no tiene red wi fi

- Políticas de higiene y seguridad interna

Las nuevas instalaciones de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales tuvieron en cuenta las medidas de Seguridad e Higiene, así como de accesibilidad en pro de la inclusión de los alumnos y docentes.

Cuenta con rampas y ascensores.

- Cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico

La Facultad de Derecho cuenta con una biblioteca a la cual pueden acceder los alumnos, sin embargo, en los últimos años consecuencia de la remodelación de las instalaciones de la misma. Por esta razón, muchos ejemplares se encuentran empaquetados para su conservación y posterior reubicación en las nuevas instalaciones. Lo que se encuentra disponible son los libros de consulta para estudiantes.

- Etapa valorativa de la infraestructura y equipamiento de la función I+D+i

Fortalezas: la restauración de un edificio, patrimonio histórico conservando la fachada exterior y por dentro con aulas amplias y confortables.

Debilidades: no hay acceso a wifi. La Facultad no se encuentra acreditada ante la CONEAU.

Facultad de Educación Física

Esta Unidad Académica cuenta con la siguiente infraestructura y equipamiento:

Superficie total de la Facultad: 53.650 m²

Aulas: 8 aulas con equipamiento de multimedia y sonido instalado.

Gimnasios cubiertos: 4 (cuatro), 2 para mujeres: Gimnasio Terán (190m²) y SUM (340 m²)

2 para varones: Zamora (237 m²) – Aparatos (115 m²) con el equipamiento correspondiente.

Natatorio: de nado y saltos ornamentales (1020 m²)

Laboratorios: a) de Evaluación Morfofuncional: (14 m²) 2 (dos) plataformas, 2 (dos) calibres, 2 (dos) balanzas, 2 (dos) relojes satelital de evaluación. b) Laboratorio de Biomecánica: (19 m²) 1 (uno) digitalizador, 1 (una) filmadora, elementos varios de medición.

Pista y Campo de Atletismo: 21.638 m²

Espacios para Deportes: 3 (tres) canchas de tenis, 2 (dos) de handball, 5 canchas de básquet, (1 cubierta), 1 cancha de fútbol, 1 cancha de rugby, 3 canchas de voleibol (1 cubierta), 2 canchas de hockey pista.

Consultorio médico. 1 (uno) (18 m²)

Vestuarios: damas y caballeros.

Espacios abiertos: para prácticas al aire libre, a)- lateral derecho (2920m²)- b)- posterior canchas de Voleibol (890m²) – c)- canchas de fútbol (1870 m²) – d)- frente SUM (600m²). Equipamiento de material para camping.

Vestuarios: En planta baja de Alumnas (307m²) – Alumnos (228 m²)

Sala de Musculación: una (136 m²)

Playón Deportivo: para uso múltiple deportivo (2336 m²)

Cancha de Voleibol: (400m²)

Canchas de Tenis: cancha N°1 (863m²) – cancha N°2 (613m²) – cancha N°3 (613m²)

Canchas de Paddle: cancha N°1 (211m²) – cancha N°2 (211m²)

Biblioteca: Superficie Total (116 m²). Salón de Lectura (55 m²)

Ampliaciones previstas: se prevé la climatización de la pileta de natación y el techado y acondicionamiento de las canchas exteriores de básquetbol.

Posee un Laboratorio de Informática con 8 máquinas y una Oficina Técnica con los dispositivos necesarios.

- Cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico

Esta Facultad cuenta con 1456 títulos y 1650 volúmenes bibliográficos de diferentes temáticas tanto para las carreras de grado como las de posgrado.

Se puede acceder a material bibliográfico de otras Unidades Académicas, a través del enlace, Web: <http://biblio.unt.edu.ar/>, correspondientes a la red de bibliotecas de la U.N.T. o mediante enlace de la página de la Facultad de Educación Física.

- Etapa valorativa de la infraestructura y equipamiento de la función I+D+i

Fortalezas:

Se cuenta con instalaciones suficientes para las actividades de investigación, aún así, es necesario optimizar los servicios existentes.

Debilidades:

El nivel de conectividad a Internet no es óptimo.

En condiciones climáticas adversas, no se cuenta con gimnasios suficientes (techados y equipados) para la realización de las diversas actividades.

El natatorio solo puede ser utilizado en los meses estivales.

- Prospectiva:

Se sugiere la concreción de los anteproyectos para las mejoras edilicias mencionadas.

Solicitar equipamiento informático de excelencia para los grupos de investigación, con un nivel de conectividad eficiente a fin de optimizar las producciones, las publicaciones y la comunicación en red con otros investigadores y centros de investigación.

Optimizar el uso de las bibliotecas virtuales en el campo de la investigación.

Facultad de Filosofía y Letras

- Estructura edilicia destinada a I+D+i

La Facultad de Filosofía y Letras está ubicada en Avenida Benjamín Araoz 800, en el Centro Prebisch, predio en el que también se encuentran las Facultades de Odontología y Psicología.

Cuenta con 8.631 m² de superficie total, de los cuales 6.994 m² corresponden al sector académico, aulas, biblioteca y servicios y 1.647m² al sector académico-administrativo.

Hay en total 13 aulas de uno, dos y tres módulos: 1 módulo: 20,25m²; 2 módulos: 40,50 m²; 3 módulos: 60.00 m²

Anfiteatros: Complejo Prebisch, Anfiteatro Labrousse: 140 asientos, Anfiteatro Imbert: 207 asientos, Anfiteatro Prebisch: 280 asientos. Anfiteatro "D": 170 asientos

Dos boxes donde funcionan oficinas para cátedras compartidas.

Salón de Actos: 164 asientos

Dos Aulas: 70 asientos cada una

Complejo de Anfiteatros nuevos 1-2-3-4 con una superficie total cubierta de 1400 m²

- Equipamiento de laboratorio mayor y menor

Gabinete de Servicios Tecnológicos que cuenta con 6 cañones, equipos de audio, 2 notebooks, 6 micrófonos, 2 cámaras de video digitales. Superficie 20 m². Laboratorio Docente de Computación que cuenta con 12 computadoras y 1 impresora láser. 75 m². Laboratorio de Lenguas Extranjeras. El Laboratorio de Cartografía: 4 computadoras, base.

- Equipamiento informático (hardware y software)

Todo el sector administrativo de la facultad se encuentra totalmente informatizado y cuenta con computadoras, impresoras, fotocopadoras y equipamiento en general necesario para lograr un desempeño eficiente. Posee además, una página web de fácil acceso en la cual los alumnos y docentes pueden obtener toda la información necesaria para el desarrollo de sus actividades (fechas de exámenes, inscripciones, etc). El sistema de gestión (SIU Guaraní) constituye un medio eficaz de acceso a la información académica personalizada, tanto para alumnos como para profesores.

- Cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico

Biblioteca General Emilio Carilla cuenta con un sistema de préstamos y de consulta de catálogos automatizados. También se realizan préstamos interbibliotecarios. Cuenta con 78.800 libros y con 9.000 fondos bibliográficos en soporte distinto al papel. Bases de datos off line disponibles:

PERGAMO

OPAC

Acceso a bases de datos online o conexiones con otras bibliotecas:

-<http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar/> Biblioteca electrónica de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación productiva.

-Presidencia de la Nación.

-<http://www.scielo.org/> Scientific Electronic Library Online es una biblioteca electrónica que conforma una red iberoamericana de colecciones de revistas científicas en texto completo y con acceso abierto, libre y gratuito. Es una iniciativa de BIREME, que desde sus inicios en 1997 cuenta con el financiamiento de la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP). A partir de 2002 se suma a este emprendimiento el CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). En Argentina este proyecto cooperativo regional forma parte de las políticas científicas del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y se gestiona a través del Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICyT), organismo dependiente del CONICET.

Por otra parte la biblioteca Emilio Carilla mantiene canje con 216 instituciones.

<http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar/> Biblioteca electrónica de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación productiva. Presidencia de la Nación.

Biblioteca del Instituto de Investigaciones Históricas Dr Leoni Pinto cuenta con 312 volúmenes digitalizados.

Biblioteca del INSIL (Instituto de Investigaciones Lingüísticas y Literarias): cuenta con volúmenes referentes a las áreas temáticas de investigación que allí se desarrollan.

Por otra parte, los Departamentos de Inglés y de Francés cuentan con sendas bibliotecas en las que se puede consultar bibliografía especializada en las respectivas lenguas extranjeras.

Hemeroteca

La Facultad de Filosofía y Letras también cuenta con una Hemeroteca que permite el acceso a revistas internacionales de reconocida difusión y nivel científico.

- Etapa valorativa de la infraestructura y equipamiento de la función I+D+i

Debilidades: Es considerable el número de docentes e investigadores que no cuentan con un lugar de trabajo y en consecuencia gran parte de las tareas de investigación la realizan en sus domicilios particulares.

Facultad de Medicina

- Estructura edilicia destinada a I+D+i

La Facultad de Medicina (FM) ha construido en los últimos años dos edificios en la Quinta Agronómica (uno de dos y otro de tres plantas, equipados para la docencia y con laboratorios de diseño en general bueno), y ha hecho refacciones (aulas y salas de reunión) en locales propios (Unidad de Práctica Final Obligatoria, Biblioteca, Centro Prebisch) y pertenecientes a otras entidades en las que se hace docencia (hospitales en provincias del NOA, principalmente), razón por la cual la cantidad y estado de conservación de los locales en que se desarrolla la actividad son buenos. Los talleres y laboratorios son considerados suficientes, aunque en casos puntuales puede haber algunas deficiencias. Hay todavía necesidades edilicias, que en algunos casos están ya planeadas pero no han sido realizadas por falta de fondos disponibles.

- Equipamiento para investigación

El equipamiento para investigación es en general adecuado, aunque con frecuencia insuficiente, ya que su principal fuente de financiación son los subsidios externos (los montos otorgados por el CIUNT son insuficientes para la adquisición de equipos de alguna importancia). Para algunos grupos existe la posibilidad de usar equipo ubicado fuera de los locales de la FM (por ejemplo, el Instituto de Fisiología es a la vez parte integrante del INSIBIO, instituto formado por acuerdo entre la UNT y el CONICET).

Subsidios:

A nivel de la Facultad de Medicina, existe desde hace 3 años un proyecto de Fondos concursables para investigación en educación, por un monto individual de \$2000, de los que se otorgó 5 en 2011, 5 en 2012 y 4 en 2013.

La Facultad de Medicina accedió recientemente al PROMED, un subsidio de \$5.000.000 de la Secretaria de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación. El subsidio, a cumplir en dos etapas, está dedicado a la adquisición de equipos de laboratorios e informáticos, esencialmente para el entrenamiento práctico de los estudiantes y uso genera en docencia, que repercute también en la investigación, pese a no ser esta la finalidad específica de esos fondos.

De hecho, la falta de fondos para equipamiento provenientes de fuentes locales (la FM y la UNT) pone estrechos límites al equipamiento para investigación, ya que por lo general sólo se cuenta con fondos provenientes de subsidios externos para este tipo de adquisición.

- Equipamiento informático (hardware y software)

La FM tiene varios locales intercomunicados (la zona del Decanato, en Lamadrid 875, la Unidad de Práctica Final Obligatoria [UPFO], los edificios de los Centros Herrera y Prebisch, y varios hospitales en que se cursan materias clínicas), y posee un servicio de correo electrónico con servidores propios y una sala equipada para teleconferencias. Todas las cátedras tienen al menos una computadora provista por la FM, y en los locales propios de la FM existe un servicio de wifi disponible para uso por los investigadores y docentes. Todo este equipamiento y los servicios son mantenidos por el Departamento de Informática.

El software utilizado en el manejo administrativo de la FM es de desarrollo propio, salvo el núcleo de la Web Oficial que implementa Joomla y el núcleo del Campus Virtual que implementa Moodle. Todo el software que se utiliza y desarrolla cumple con el paradigma LAMP. Los front-end de escritorio de las oficinas administrativas están implementados en Visual Basic contra MySQL a través de ODBC. La base de datos utilizada es MySQL para todos los casos y los servidores corren Linux, Apache y PHP para las interfaces Web.

Existen además facilidades para teleconferencia y asesoramiento por parte del Depto. de Informática. Se provee y actualiza regularmente un equipo informático mínimo (una PC de escritorio y una netbook por cátedra, y un cañón en cada local en que se realiza docencia). Cada grupo de investigación debe obtener otros equipos y software especializado por sus propios medios.

- Servicios

La Facultad de Medicina provee conexión a la internet vía wifi, a través de una red que interconecta todos los lugares en que desarrolla sus actividades (sede central, Centros Prebisch y Herrera, hospitales). Existe una intranet, administrada en servidores propios, que facilita el acceso de las máquinas existentes dentro del ámbito físico de la Facultad a documentación, trámites administrativos, etc. Esta intranet intercomunica todos los subcentros.

- Políticas de higiene y seguridad interna

La dispersión de los locales en que la Facultad tiene actividad (incluyendo hospitales y organizaciones privadas) hace que estos niveles sean dispares. Con la colaboración y el aporte de fondos de la FM se ha mejorado considerablemente esta situación en los últimos años, pero subsisten problemas de seguridad eléctrica y de escapes de emergencia que se debe solucionar.

En la FM se realizó un relevamiento del estado del sistema de evacuación y de prevención y extinción de incendios, y se hicieron mejoras como la instalación de extintores manuales adecuados en calidad y tipo (revisados y recargados una vez al año), además de instalarse la señalización y la iluminación de emergencia que la normativa exige, y de botiquines básicos. Sin embargo, en la Quinta Agronómica no hay ascensor ni rampas de acceso, ni una vía escape de emergencia adecuada del edificio más nuevo, si bien está contemplada su construcción en el futuro. Parte de estos problemas se derivan del fracaso de licitaciones orientadas a resolverlos.

También se ha solicitado a las cátedras y a los laboratorios de la Facultad que informen si sus actividades y/o experimentos se realizan utilizan materiales contaminantes para establecer los protocolos correspondientes de manejo de los mismos. Existen protocolos de este tipo en la Quinta, y se hace regularmente el retiro de esos materiales -y de otros, tales como drogas no identificadas o vencidas, animales usados en experimentación, residuos de procesos de laboratorio (en general, volúmenes muy pequeños)- de acuerdo con las normas vigentes. En el resto de los locales (esencialmente en los hospitales) el manejo de esos materiales se hace por la vía habitual del hospital.

Todo el personal de la Facultad está cubierto por seguro provisto por una ART, y docentes y estudiantes tienen acceso gratuito a vacunas para patologías prevenibles para las cuales existe riesgo de exposición (trabajo en hospitales, etc.).

En algunos locales de trabajo existen medidas de seguridad como duchas de emergencia o lavaojos, pero muchos otros carecen de estos elementos.

- Acervo bibliográfico

La Biblioteca está orientada básicamente al uso por parte de los estudiantes. Tiene un total de 16280 volúmenes en su sede central y, en la subsele de la Quinta Agronómica, 300 volúmenes adicionales, correspondientes a las materias del Ciclo Básico que se dictan allí. La biblioteca se encuentra informatizada. También se puede buscar los Trabajos Finales de la Pasantía Rural, aunque la lista no está totalmente actualizada. La hemeroteca es muy limitada (1382 ejemplares repartidos en 69 títulos), ya que no hay suscripciones actualizadas a revistas y sólo se recibe los envíos gratuitos provenientes de la OMS y otras instituciones públicas, aunque hay acceso a servicios como el BIREME y SpringerLink.

En ambos locales hay acceso a la internet por wifi gratuito pero la cantidad de computadoras disponible para los usuarios es muy baja (2 en cada sede). Ninguna de las sedes tiene impresora, y las computadoras usadas por el personal son obsoletas. Los recursos humanos a cargo de ambas sedes suman 7 personas, seis de las cuales realizaron el curso de capacitación dictado en la Biblioteca Central de la UNT, y adicionalmente una cursa la carrera de bibliotecología.

Por su parte, las cátedras en que se hace investigación cuentan con bibliografía específica y actualizada en la medida de lo posible sobre los temas de investigación que desarrollan (obtenida con frecuencia a partir de descargas de artículos de bases de datos gratuitas o pedidos de reprints a sus autores vía la web), y en muchos casos hay suscripciones a diferentes journals especializados, generalmente pagadas con fondos provenientes de subsidios o personales de los investigadores.

- Etapa valorativa de la infraestructura y equipamiento de la función I+D+i

Fortalezas: la estructura edilicia es adecuada, y la creación reciente del Anexo Centro Herrera permite el acceso de los estudiantes a libros de texto y otros materiales, pero representa sólo una ventaja marginal para la función de I+D+i.

Debilidades: los fondos (esencialmente de origen externo) son escasos y de provisión errática. Los servicios de biblioteca son claramente insuficientes en todos los rubros, y configuran una situación de gran carencia para la función I+D+i.

- Metas de mejora que se requieren para esta dimensión

Se necesita consolidar la seguridad en las áreas de trabajo, y mejoras en el local del Anexo e importante financiamiento para la adquisición y mantenimiento de equipo informático en grave falta, así como suscripciones a revistas y bases de datos.

Facultad de Odontología

- Infraestructura y Equipamiento:

Actualmente la mayor parte de las tareas de investigación son desarrolladas en los laboratorios de cada una de las cátedras dedicadas a la investigación. Existen proyectos interdisciplinarios de investigación clínica, en esos casos, las muestras son tomadas en las salas clínicas y luego procesadas en los laboratorios. También existen investigaciones interdisciplinarias con otras unidades académicas.

- Equipamiento de laboratorio mayor y menor

La Facultad de Odontología (FOUNT) cuenta con un laboratorio de ensayos de materiales odontológicos que cuenta con aparatología para medir las propiedades mecánicas, de tracción, flexión, compresión y ensayos de adhesión. Este laboratorio trabaja de manera interdisciplinaria con el laboratorio de física del sólido perteneciente a la Facultad de Ciencias Exactas.

También cuenta la Facultad con un laboratorio de producción de insumos que responde a las normas y reglamentaciones del ANMAT. En este laboratorio se ha puesto a punto la preparación de diferentes soluciones de uso odontológico para el servicio de atención de pacientes dentro de facultad y fuera de ella que comercializados a través de la Asociación Cooperadora de la FOUNT.

Actualmente se está consolidando el laboratorio de biología oral de la FOUNT en su aspectos: edilicio, recursos humanos y convenios de cooperación mutua con otros centros de investigación nacionales y extranjeros. Se han establecido ya, con la Universidad de Guarulho (Brasil), Universidad de San Pablo (Brasil).

La adquisición, renovación, y mantenimiento de la infraestructura están a cargo de la UNT. El mantenimiento de parte del equipamiento que fue adquirido con recursos del CIUNT, se realiza con serias dificultades por los elevados costos económicos que ello implica. Igualmente ocurre con el elevado costo de los insumos necesarios para investigación que en la mayoría de los casos son importados. Algunos convenios firmados con empresas han sido muy beneficiosos en el sentido del aporte de materiales, equipamiento y capacitación a nuestros recursos humanos.

- Conectividad y acceso a Internet:

La conexión a Internet en el Centro Prebisch presenta serias falencias. Son numerosos y frecuentes los cortes y esto obstaculiza la actividad de investigación por el acceso limitado a bibliotecas virtuales, como así también a la comunicación de la información. Si bien algunas cátedras cuentan con un adecuado número de PC respecto a sus docentes-investigadores, no es lo frecuente por lo cual los mismos deben utilizar sus computadoras personales no habiendo en el predio de la FOUNT Wi-Fi.

- Seguridad e Higiene:

El manejo de residuos patológicos y almacenamiento se realiza a través de una empresa contratada a tal fin la cual cumple con la normativa vigente: Ley Nacional N° 24.051/92 - Residuos Peligrosos. Ley Provincial N° 6605/92 y modificaciones. Residuos Peligrosos; Ordenanza Municipio de Tucumán N° 2.155/94-2.492/96. Ley Provincial N° 6253/91 – Medio Ambiente.

Los residuos patológicos (bolsas rojas) y de uso diario (bolsas negras ó verdes) se almacenan en un depósito de residuos que consta de dos gabinetes herméticamente cerrados, cada uno con una ventana abierta con tela metálica de malla cerrada, una puerta con burletes para evitar el acceso de agua e insectos, paredes internas cubiertas con cerámicos sin junta para facilitar la higiene, y un grifo con su respectiva manguera de uso exclusivo para el lugar. Además cuenta con una balanza para pesar los residuos patológicos. Los datos quedan registrados en planillas semanales y archivados por una persona encargada en cada turno (mañana y tarde).

La empresa privada Transporte de Residuos “9 de Julio” (única existente para tal fin en la provincia de San Miguel de Tucumán) es la contratada por la Unidad Académica a estos efectos. La recolección de residuos comunes se efectúa una vez al día, y la de residuos patológicos una vez a la semana. No existe hasta el momento en la Facultad un adecuado manejo de los residuos líquidos, constituye una deficiencia que debería ser atendida rápidamente.

Existe un protocolo de atención de pacientes, un protocolo de vestimenta de alumnos y docentes, y otro para los residuos patológicos y de uso diario. Existe además un equipo de control de exposición constituido por docentes de diferentes cátedras y de un laboratorio para los análisis que correspondan para alumnos que han quedado expuestos a contaminación por maniobras en la clínica. También se procede a un plan de vacunación para posibles afecciones que los alumnos podrían contraer al atender los pacientes en las clínicas.

El instrumental punzo-cortante es destruido con destructores eléctricos de agujas y de hojas de bisturí provisto por la Facultad en todas las salas clínicas, y descartado en envases rígidos.

La Universidad tiene un contrato con una empresa de servicios de emergencias médicas, que cubre las necesidades de todas las unidades académicas que la componen. El mismo está encargado de la atención y traslado de cualquier miembro de la comunidad (estudiantes, personal administrativo, de maestranza, docentes, etc.) hacia servicios de mayor complejidad si fuera necesario. Todo el personal conoce este beneficio a través de afiches pegados en sitios de fácil visualización, también se informa a través de circulares, y por Internet.

Los accidentes de trabajos están cubiertos por la ART Provincia contratada por la Universidad Nacional de Tucumán y cubre a esta Unidad Académica como a las otras que integran la UNT. Este servicio cubre no sólo los accidentes que pudiera ocurrir en el ámbito de la unidad académica en horario laboral, sino también una hora antes y después que el agente llega y/o se retira a su domicilio y mientras se encuentre en el trayecto que los traslada a su trabajo y viceversa.

- Acervo bibliográfico

La biblioteca cuenta con títulos pertinentes a la especialidad y con suficiente actualización. También existen suscripciones a publicaciones periódicas a través del Ministerio de Innovación Ciencia y Tecnología (biblioteca.mincyt.gov.ar) con acceso a Science direct, Springerlink, Wiley). Al mismo tiempo se está consolidando un proyecto para la creación de un repositorio virtual de producción científica – académica entre las Facultades de Odontología de Mendoza, La Plata, Córdoba y Tucumán. La biblioteca cuenta con el programa Pégamo, que es un recurso informático integral de administración de bibliotecas. Actualmente están cargadas las fichas catalográficas de

todos los libros existentes en biblioteca dando lugar así a un catálogo público en línea (OPAC). Los usuarios pueden consultar en línea todos los libros disponibles en la Biblioteca. El programa Pérgamo permite también que los alumnos realicen la gestión de reserva y préstamo de libros. Está prevista la próxima implementación de la reserva y préstamos on - line a través de internet. Desde hace mucho tiempo la Biblioteca cuenta con material en CD interactivos. Con los nuevos medios multimediales se está reemplazando a material existente en microfilms. La Biblioteca comenzó a transformar en formato DVD toda la información existente en los mismos. Esto permite que los usuarios dispongan de un moderno, cómodo y muy difundido medio de información en forma gratuita.

- Etapa valorativa de la infraestructura y equipamiento de la función I+D+i

Fortaleza: Existe infraestructura para la investigación: laboratorios, conexión a bases de datos, biblioteca y están implementadas medidas de bioseguridad.

Debilidad: Equipamiento no actualizado. Fallas frecuentes en la conexión a internet.

- Prospectiva

Favorecer la conclusión y equipamiento de laboratorios. Mejorar la conexión a Internet. Mejorar las medidas de bioseguridad. Incluir personal de apoyo a la investigación.

Facultad de Psicología

- Estructura edilicia destinada a I+D+i

Los inmuebles de la Facultad son propios. La unidad académica está ubicada en un predio de la UNT en el cual se encuentran todas sus dependencias. Sus derechos están asegurados en cuanto a la permanencia en el mismo.

El Departamento de Investigación dispone de una oficina dotada de mobiliario y dos computadoras; las Unidades Ejecutoras de los 14 proyectos de investigación son las cátedras a la cual pertenece el Director. Todas las cátedras cuentan con una oficina de 20 mts², bibliotecas con material comprado con dinero de los subsidios, mobiliario y una computadora con su correspondiente impresora. Todas las cátedras tienen acceso a internet y a las bases de datos electrónicas del Mincyt. En el espacio de las cátedras pueden realizarse las reuniones de equipo, las supervisiones de los trabajos de campo, las reuniones con los becarios que est n integrados al proyecto.

- Cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico

La Biblioteca de la Facultad que en la actualidad dispone de 4500 volúmenes aproximadamente. El acervo bibliográfico incluyen todos los campos de la Psicología. También se dispone de una sala parlante, donde pueden realizarse proyecciones en caso de ser necesario. Constantemente se incrementa el acervo bibliográfico de Biblioteca y, en la medida de las disponibilidades económicas, el material de las Unidades Ejecutoras.

La Facultad tiene una red informática. La base de datos de acceso es BIBUM. La red virtual de Unidades Académicas de Psicología de Argentina y del Mercosur y otras redes relacionadas con psicología y con salud.

Análisis global

En síntesis, las Facultades presentan diferencias en términos de la capacidad de su infraestructura y equipamiento. En muchos casos no han realizado una valoración de sus recursos ni han planteado oportunidades de mejora. Sin embargo, todas ellas coinciden en la necesidad de realizar reformas edilicias y ampliar los espacios de trabajo de los investigadores en el ámbito físico de la facultad. Este aspecto fue señalado con mayor

énfasis por la comunidad entrevistada en la autoevaluación en aquellas disciplinas donde se trabaja en laboratorios.

Las Facultades han señalado en su autoevaluación la necesidad de actualizar instrumental de laboratorios y licencias de software.

Se señala la necesidad de generar mayor articulación entre los proyectos y las instituciones, especialmente en aquellas Facultades en las que los que las sedes y los ámbitos para el desarrollo de la I+D+i se encuentran separados. Se propone en la autoevaluación, elaborar un plan de racionalización del uso de los recursos y equipos en toda la UNT.

Sería conveniente implementar desde la UNT, una comisión que coordine y articule el uso de las dependencias y otros recursos de la UNT de modo de garantizar un uso más intensivo del equipamiento disponible. Existe un antecedente exitoso en el Centro Herrera con la creación “del consorcio de la Quinta Agronómica” integrado por las UA de Arquitectura, Ciencias Exactas, Ciencias Económicas y Agronomía y Zootecnia cuyo objetivo es, además de velar por la seguridad de las dependencias, permitir un uso eficiente e intensivo de la infraestructura y equipamientos comunes (anfiteatros, aulas, laboratorios, etc).

Todas las Facultades señalaron deficiencias en el cumplimiento de las normas vigentes de higiene y seguridad. En muchos casos no existen normativas claras sobre bioseguridad.

Por otra parte, se observa como constante en todas las UA la necesidad de actualizar y ajustar el equipamiento informático. Es muy dispar en las Facultades el acceso a bases de datos y la completitud y actualidad del acervo bibliográfico para el desarrollo de I+D+i.

Valoración de la Infraestructura y equipamiento

DIMENSIÓN 5 – Infraestructura y equipamiento I+D+i	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<u>Infraestructura para I+D+i</u>	Existe infraestructura suficiente y en condiciones adecuadas a nivel central y en general en las unidades académicas.	Se detectan dificultades para la disponibilidad de ámbitos de trabajo para los equipos de investigación en algunas UA. Se registran dificultades para la articulación de trabajos y el cuidado de normas de seguridad por la ubicación distante de laboratorios y áreas afines.
<u>Equipamiento</u> De laboratorio mayor y menor y planta piloto	Existe equipo mayor, menor y plantas piloto en buen estado.	No está disponible para todos los investigadores. Hay problemas de mantenimiento. No hay conocimiento del equipo disponible. Hay equipamiento obsoleto.
Informático (hardware y software)	Las unidades académicas están adecuadamente equipadas en hardware y software. Se actualizan regularmente.	Hay software sin licencia.
<u>Servicios</u> Internet, redes, conectividad.	Existe una red informática única e integrada en gran parte de la universidad.	El enlace de Internet es insuficiente y en consecuencia opera con muchísima ineficacia, con alto índice de error y con

Bases de datos	Existe acceso directo a la biblioteca electrónica del MINCyT.	lentitud de procesamiento. Persisten algunos sitios sin acceso a internet. Escaso uso.
Higiene, seguridad y bioseguridad	Hay planes de bioseguridad. Hay una comisión de bioseguridad. Hay conciencia en los investigadores respecto de los impactos y riesgos a la higiene, la seguridad y el ambiente.	No existe un plan integral de la UNT, pero hay unidades académicas que sí lo tienen. Las normas vigentes no pueden ser aplicadas en algunas unidades académicas por deficiencias edilicias y falta de fondos.
<u>Acervo bibliográfico</u>	Existe mucha bibliografía.	No está actualizada, y en algunos casos, disponible.

Prospectiva

Se proponen los siguientes lineamientos para mejorar la Infraestructura y equipamiento

Estructura edilicia

Concretar los anteproyectos existentes sobre mejoras edilicias en las UA a fin de mejorar los lugares físicos de trabajo de los investigadores.

Conformar en un ámbito colegiado o representativo, por ej. al interior del CIUNT una Comisión que defina prioridades edilicias y facilite el uso compartido y cooperativo de los recursos de infraestructura.

Equipamiento de laboratorio

Adquirir equipos de última generación para suplir las necesidades de la amplia planta de investigadores, y arbitrar los medios para el correcto mantenimiento de los equipos existentes a fin de asegurar un mejor rendimiento de los mismos.

Equipamiento informático

Actualizar el equipamiento informático, a través de un programa de adquisiciones y renovación permanentes.

Este equipamiento y su software deberían contar con la licencia correspondiente.

Asimismo, es necesario arbitrar los medios para el correcto mantenimiento de los equipos existentes a fin de asegurar un mejor rendimiento de los mismos.

Conectividad

A pesar de que la UNT cuenta con una red informática única e integrada, es necesario mejorar el enlace con cada centro de investigación y garantizar la adopción generalizada del servicio así como su eficiencia.

Higiene y seguridad

Implementar un plan integral de higiene, seguridad y bioseguridad en estrecha relación con las mejoras edilicias sugeridas.

Acervo bibliográfico

Arbitrar los medios para obtener un cuidado especializado del patrimonio bibliográfico de toda la UNT, en particular de aquellas bibliotecas que cuentan con incunables y valiosos materiales bibliográficos. Es importante también preparar al investigador para el correcto uso de las bibliotecas virtuales.

Análisis de la DIMENSIÓN 6 Actividades, resultados y productos de la función I+D+i

Proyectos y programas

En la actualidad, se desarrollan 454 proyectos de investigación del CIUNT, evaluados externamente y financiados por la UNT. (Ver detalle en Anexo 5 archivo 1). A su vez alrededor de una tercera parte de estos proyectos (125) conforman 48 Programas de investigación, que pueden considerarse los grupos consolidados.

La distribución de Proyectos por Unidad Académica es la siguiente:

Facultad de Artes: 15. Entre sus líneas de investigación se destacan aquellas referentes al patrimonio, diseño y políticas artísticas en el NOA.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo: 30. Entre sus líneas de investigación se destacan las pertinentes a urbanismo, suelo, hábitat y energía en el ambiente y sustentabilidad regional.

Facultad de Agronomía y Zootecnia: 36. Líneas de investigación destacadas: manejo agronómico, cultivos y sostenibilidad agraria en la región.

Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia: 85. Se resaltan investigaciones en las áreas de: bacterias lácticas, probióticos, genética, desarrollo energético y control químico de plagas, entre otras.

Facultad de Ciencias Económicas: 21. Entre sus líneas de investigación se destacan las de variables e indicadores de desarrollo económico en la región desde la una perspectiva histórica

Facultad de Ciencias Naturales e Inst. Miguel Lillo: 57. Se continúan investigaciones en áreas tales como ciencias de la tierra territorio, variedades vegetales, zoología, paleontología, metalogénesis y ecosistema regional.

Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología: 74. Se destacan las investigaciones sobre comportamiento de materiales, gestión tecnológica, desarrollo de tecnología aplicada.

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales: 15. Sus principales líneas de investigación son: derecho público y normativa en el NOA.

Facultad de Educación Física: 4. Se observa la preeminencia de las investigaciones sobre aprendizaje de la actividad física y desarrollo motor en niños y adolescentes.

Facultad de Filosofía y Letras: 62. Tiene una amplia dispersión de líneas temáticas en las que se destacan la comunicación intercultural, las representaciones sociales, educación, historia y prácticas de la cultura en la región, literatura nacional.

Facultad de Medicina: 24. Sus investigaciones cubren un abanico amplio de temáticas centradas en la medicina y su relación con la sociedad

Facultad de Odontología: 16. Sus trabajos cubren líneas temáticas como la clínica preventiva y procesos biológicos

Facultad de Psicología: 14. Se reiteran los trabajos sobre práctica profesional y el suicidio adolescente en la región.

<i>Cantidad de Proyectos CIUNT vigentes por facultad</i>	
Facultad	Número de Proyectos
Arquitectura y Urbanismo	30
Agronomía y Zootecnia	36
Artes	15

Bioquímica Química y Farmacia	85
Ciencias Económicas	21
Ciencias Naturales e Instituto Miguel	57
Ciencias Exactas y Tecnología	74
Derecho y Ciencias Sociales	15
Educación Física	4
Filosofía y Letras	62
Medicina	24
Odontología	16
Psicología	14
Total	454

Cantidad de Proyectos con Financiamiento Externo		
Proyecto	Institución beneficiaria	Número
PICT 2008	UNT	5
PICT 2008	CONICET	7
PROGRAMA DE MODERNIZACION DE EQUIPAMIENTO (PME)	UNT	6
PICT PRH 2009	UNT	4
PICT 2010 CIN I	UNT	2
PICT 2010 CIN II	UNT	2
PICT BICENTENARIO 2010 (Categoría 1)	UNT	2
PICT BICENTENARIO (categoría 2 a 5)	UNT	3
PICT BICENTENARIO 2010 (Categoría 1)	CONICET	11
PICT BICENTENARIO (categoría 2 a 5)	CONICET	7
PICTO 2011	UNT	12
PICTO 2011	CONICET	11
PICTO ORDENAMIENTO TERRITORIAL (OTNA) 2011	UNT	4
PICTO 2012	UNT	14
PICTO 2012	CONICET	16
PICT 2012		1
Cooperación Internacional CABBIO		

Respecto de las presentaciones en las convocatorias del CIUNT, el resultado de proyectos aprobados es muy alto respecto de los no aprobados, con un 97% promedio de aprobación. Lo que indica que los grupos de investigación han consolidado capacidades básicas y ofrecen elaboraciones de proyectos que en general resultan pertinentes y de calidad.

Publicaciones

A continuación se indica la cantidad y tipo de publicaciones que dan cuenta de la actividad declarada en los Informes de Avance (WINSIP) de los proyectos de investigación durante el

período comprendido entre 2009 y 2010. El cuadro siguiente muestra que el número publicaciones en revistas con referato es superior al de revistas sin referato, lo que indica una clara tendencia hacia la reducción y probable desaparición de publicaciones que no sean sometidas a procesos de evaluación externa (Ver Anexo 5).

Producción científica (2009-2010)	
Tipo de publicación	Número
Libros editados por distintas áreas UNT	161
Otras editoriales	145
Total libros	306
Total capítulos de libro	1829
Artículos en revistas con referato	2338
Artículos en revistas sin referato	543
Publicaciones por participaciones en Congresos	7138

La cantidad de publicaciones se corresponde con la cantidad de proyectos y revela un alto grado de participación de los investigadores en eventos científicos (Ver Anexo 5). El siguiente cuadro indica la producción científica por tipo y por Unidad Académica.

Producción científica por tipo y facultad (2009-2010)				
UA	Libros	Capítulo de libro	Revista	Congresos
AR	29	124	162	996
AU	25	155	74	264
AZ	4	133	170	416
BQ	28	79	557	852
CE	14	66	231	349
CN	36	178	547	835
CX	23	60	321	643
DE	12	38	50	172
EF	0	2	11	83
FL	110	902	392	1552
ME	8	14	155	333
OD	4	0	117	277
PS	13	78	94	366
Totales	306	1829	2881	7138

Patentes, propiedad industrial e intelectual

En el periodo 2009-2010 se han realizado 93 registros de la Propiedad Intelectual, de los cuales 9 corresponden a registros de software y 23 para libros y revistas. A continuación, se describen los Registros de la Propiedad Industrial (patentamientos) e intelectual por Unidad Académica. (Fuente: Informe WINSIP 2009-2010)

Transferencia tecnológica (2009-2010)		
	Propiedad industrial	Propiedad intelectual

UA		
AR		52
AU		1
AZ		3
BQ	3	14
CE	1	0
CN		1
CX	3	12
DE		0
EF		0
FL		4
ME		0
OD		4
PS		2
Totales	7	93

Desarrollos tecnológicos transferibles

La UNT realiza extensión vinculada a I+D+i a través de transferencia de conocimientos, de investigación aplicada y desarrollo de soluciones requeridas, de asistencia técnica, de transferencia tecnológica y de servicios tecnológicos y técnicos, entre otras acciones. La mayor parte de los servicios transferidos corresponden al período 2009-2013, algunos de ellos tienen continuidad en 2014 y sólo dos corresponden a los años 2006 y 2008. Los usuarios pertenecen tanto a sectores privados (Philips Argentina, Pálpitos SRL, Cold Fusion SA, Plus Petrol Energy SA, EDET SA, Fundación Bunge y Born, entre otros) como públicos (Poder Judicial de Tucumán, Gobierno de Tucumán, Municipalidad de San Miguel de Tucumán, Municipalidad de Concepción, Facultades de la UNT, Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación, Ministerio del Interior y de Transporte de la Nación, entre otros). Toda esta información se encuentra detallada en el Anexo 6 – Unidad de Negocios.

En el periodo 2009-2010 se registraron las siguientes acciones de transferencia (Fuente: Informe WINSIP 2009-2010):

Transferencia tecnológica por tipo (2009-2010)	
Tipo	Acciones
Asistencia Técnica	879
Investigación y Desarrollo	276
Servicios técnicos	254
Transferencia de Conocimientos	1294
Transferencia Tecnológica	102
Otros no declarado	24
Total	2830

Las actividades de transferencia generaron un monto total de \$3.628.250 para las actividades consignadas. A continuación se describen los tipos de actividades y los montos por Unidad Académica (Fuente: Informe WINSIP 2009-2010):

<i>Transferencia tecnológica por tipo, facultad y monto involucrado (2009-2010)</i>						
	Asistencia técnica	Investigación y desarrollo	Servicios técnicos	Transferencia de conocimiento	Transferencia tecnológica	Monto (\$)
AR	40	61	26	187	41	151.393
AU	33	8	1	28	1	28.163
AZ	12	21	1	24	23	30.400
BQ	8	13	3	16	0	21.892
CE	37	25	25	89	20	1.325.291
CN	13	3	16	36	2	504.817
CX	75	15	145	98	14	317.860
DE	2	0	0	5	0	0
EF	0	0	0	0	0	0
FL	550	89	24	600	0	1.050.949
ME	0	1	0	25	1	52774
OD	66	25	10	95	0	3.790
PS	43	15	3	91	0	14.0921
Totales	879	276	254	1294	102	3.628.250

Valoración de las actividades, resultados y productos de la función I+D+i

DIMENSIÓN 6 – Actividades, resultados y productos I+D+i	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<u>Proyectos y programas</u>	La cantidad total de proyectos vigentes es suficiente y adecuada a la escala institucional de recursos aplicados. Hay un elevado porcentaje de aprobación de proyectos en cada convocatoria. Muchas líneas programáticas son sostenidas en el tiempo. Existen muchos grupos consolidados en diversidad de disciplinas.	La administración y gestión de recursos exceden la tarea del investigador. Fondos insuficientes. Existen vacancias o áreas no atendidas en relación con las necesidades de la región
<u>Publicaciones</u>	Hay publicaciones de muy buen nivel que mantienen relación con la cantidad de proyectos. Se está implementando el Repositorio Digital.	Se requieren mayores fondos para el fomento de la publicación en revistas con factor de impacto
<u>Patentes</u>	Se registraron patentes en los últimos años. Hay una oficina encargada de este tema: la Unidad de Negocios o UVT UNT. Es alta la oferta de servicios	No existen políticas que favorezcan el patentamiento o registración industrial e intelectual de los producidos y resultados. Hay concentración de los registros en determinadas UA. No hay articulación entre la Secretaría de Ciencia y Técnica y la Unidad de Negocios.
<u>Desarrollos tecnológicos transferibles</u>	Hay Proyectos que incentivan la transferencia de resultados (PICTO Valoración).	Falta formalidad en los métodos para conocer las necesidades y demandas de usuarios actuales y potenciales, incluyendo

	Hay mayor interés en el tema. Hay participación de la institución en la vida de la ciudad/región de referencia	quejas y sugerencias
--	---	----------------------

Prospectiva

Se sintetizan a continuación lineamientos y directrices para incrementar y mejorar las actividades, resultados y productos de la función I+D+i.

Proyectos de investigación

Aunque existen grupos de investigadores consolidados, sería deseable el incremento de fondos y una mejor administración de los recursos, fortaleciendo aquellas líneas de investigación que tienen mayor impacto en el contexto local y regional.

Publicaciones

La UNT cuenta con numerosas publicaciones. Sin embargo, es necesario implementar una base de datos unificada para una mayor difusión entre la comunidad científica, así como también el fomento a la producción.

Patentes

Se aspira a que la SeCyT y la Universidad, en una tarea en común, faciliten el trámite de protección a la propiedad intelectual a los investigadores.

Mejorar la articulación de la SeCyT con la Unidad de Negocios.

Transferencia, servicios especializados y extensión vinculada a I+D+i

Formalizar métodos para conocer las necesidades y demandas de usuarios actuales y potenciales, incluyendo quejas y sugerencias

Incrementar la difusión de las actividades de transferencia

Análisis de la DIMENSIÓN 7 Articulación de la función I+D+i con enseñanza y extensión

Una de las formas de analizar esta relación es analizando la cantidad y proporción de la dedicación de los investigadores a la función I+D+i. La Resolución 95/98 del Honorable Consejo Superior establece funciones de investigación a los profesores y auxiliares de la docencia con dedicación parcial o total, no así para los simples. A su vez la resolución 618/94 art. 1 punto 1 establece la carga horaria mínima total de cada cargo.

De acuerdo al Programa de Incentivos , los docentes con Dedicación exclusiva, podrán solicitar el incentivo con una dedicación a la investigación 1, 2 ó 3, si acreditan que dichas tareas representan, respectivamente al menos el 50%, el 25%, o el 12.5% de la dedicación exclusiva del cargo docente.

Los docentes con Dedicación semiexclusiva, podrán solicitar el incentivo con una dedicación a la investigación 2 ó 3, si acreditan que dichas tareas representan, respectivamente, al menos el 50% o el 25% de la dedicación semiexclusiva del cargo docente. Todos los docentes categorizados solicitan lo máximo posible, lo que significa que dedican a la investigación 20 horas semanales para quienes tienen dedicación exclusiva y 10 horas para los de dedicación parcial.

En función de estas pautas reglamentarias, el número de docentes según dedicación y el número de investigadores categorizados, se preparó el cuadro siguiente que establece el número de horas estimadas para docencia e investigación para cada Facultad.

Relación de Horas de Docencia e Investigación por Facultad

	Horas			Número	Hs. Docencia
	Investigación	Docencia	Investigación %	Alumnos	por alumno
Agronomía y Zootecnia	2880	5480	34%	2759	1,99
Arquitectura	1790	5180	26%	3341	1,55
Artes y Artes Aguilares	1310	3450	28%	4106	0,84
Bioquímica	4250	5830	42%	3290	1,77
Ciencias Económicas	1870	6780	22%	6129	1,11
Ciencias Exactas	3930	12130	24%	4656	2,61
Ciencias Naturales	2780	4810	37%	1487	3,23
Derecho	380	5340	7%	11632	0,46
Educación Física	300	2560	10%	1723	1,49
Escuela de Cine, Video y Televisión	0	750	0%	287	2,61
Filosofía y Letras	3880	9040	30%	9571	0,94
Medicina y Enfermería	1640	13040	11%	7494	1,74
Odontología	1100	4090	21%	1376	2,97
Psicología	990	1940	34%	5673	0,34
TOTAL	27100	80420	25%	63524	1,27

(1) Número de alumnos 2013 de cada Facultad, tomado de información web de la SPU

Se puede apreciar que las horas dedicadas a la docencia son un número mayor que las de investigación en todas las Facultades, pero también que hay una importante variación (entre el 58 y el 100%) entre ellas, siendo el promedio del 75%.

En relación a la sobrecarga docente que puede derivarse de carreras masivas, con la consiguiente reducción de la dedicación a la investigación, se incluye la cantidad de horas por alumno en cada Facultad.

Allí puede observarse que Psicología, Derecho, Artes, Ciencias Económicas y Filosofía y Letras tienen coeficientes menores al promedio de 1,27 de toda la UNT. Estas disciplinas son del área de ciencias sociales, donde la posibilidad de atención a mayor cantidad de alumnos en un mismo espacio es posible.

Es importante recalcar otro tipo de relación basado en las actividades donde se integran la docencia y la investigación. Todas las Unidades Académicas desarrollan en forma permanente y regular actividades de actualización docente orientadas a:

- Formación interdisciplinaria
- Cursos, charlas, jornadas, que promueven la capacitación en competencias de docencia (formación permanente y continua de docentes en pedagogía o elementos académicos) y talleres de Formación y Capacitación Didáctica-Pedagógica para docentes
- Fortalecimiento técnico de la formación del personal docente, a nivel de cursos de posgrado para permitir el progreso en su campo laboral.
- Oferta de Cursos de Posgrado para fortalecer y complementar la formación disciplinar del Docente en forma permanente.
- Jornadas de articulación de Contenidos Curriculares.

Algunas Facultades cuentan con Programa de Seminarios o de Reuniones de Discusión de pre-iniciación en Docencia e Investigación destinado a alumnos, en especial ayudantes estudiantiles, y egresados que puntualiza la formación temprana de vocaciones docentes.

Vinculación con la actividad docente de grado

Ahora bien, en cuanto a la vinculación entre la I+D organizada en proyectos con los contextos de enseñanza estructurados en cátedras, no hay mecanismos formales que promuevan su articulación. De hecho, son los actores individuales que participan en grupos y proyectos de I+D quienes a título personal transfieren conocimientos al aula.

No se promueve ni se hace seguimiento de los impactos curriculares de la I+D sobre los programas de enseñanza.

Recientemente, a través de los procesos de acreditación de carreras incluídas en el Art 43 de la Ley de Educación Superior, procesos administrados por CONEAU; se ha iniciado un camino de seguimiento y evaluación curricular en carreras de grado, que contempla, entre otras variables, los impactos de la I+D en los programas y planificaciones de cátedras, así como en la revisión progresiva y actualización de los contenidos.

En el proceso de esta autoevaluación se registraron algunas propuestas para valorar la relación entre investigación y extensión de cada proyecto a partir de la asignación de un puntaje, esto es asignar valor al proyecto que documente su transferencia al aula. Sin embargo esta intención no está formalizada o plasmada en ninguna actividad.

En definitiva, aunque los diversos actores consideran que siempre debe volcarse la investigación a la tarea docente, no hay un lineamiento institucional que marque pautas, se hace según el criterio de cada docente.

Se registra un matiz debido a que, para algunos actores, el paso de la investigación a la docencia se facilita según sea el área de conocimiento. Siendo así que en los relevamientos inducidos por los talleres como instancias participativas, un grupo de investigadores considera que el conocimiento científico, resultado de las investigaciones,

siempre se vuelca en el grado y en el posgrado, de modo directo a través de los docentes, y que en consecuencia hay en la UNT una adecuada coherencia entre investigación y docencia.

Respecto a la extensión un aspecto destacable es que muchos proyectos de I+D han adoptado actividades de extensión y transferencia como correlato de sus objetivos, y por requisitos de estándares e institucionales se incorpora a alumnos de grado para que participen tanto en las etapas de investigación como en las de extensión de los proyectos.

Vinculación con la actividad docente de Postgrado

En relación al vínculo entre I+D y la docencia en el nivel de Postgrado, la UNT cuenta con una amplia oferta carreras de Doctorado y Maestrías académicas, en cuyo marco se genera un elevado número de Tesis que fundamenta un razonable tejido de producción científica y académica con impacto tanto en la I+D como en la docencia del nivel.

La investigación contribuye a mejorar la actividad de posgrado en la medida que los investigadores vuelcan los resultados obtenidos en los recursos humanos en formación y en la oferta académica de cursos de postgrado. En general, los investigadores transfieren los conocimientos a la docencia, especialmente en posgrado.

Sin embargo en las Facultades más profesionalistas, la oferta de posgrado se basa más en la demanda de graduados que en la incidencia de las líneas de investigación. También en el nivel de Especializaciones de posgrado, las actividades están más relacionadas con la orientación profesional que con las líneas de investigación.

El vínculo de I+D y la actividad de posgrado se ve reflejada tanto en la formación de RRHH como en la transferencia a través de publicaciones.

Vínculo con transferencia, extensión e innovación

En general se observa cómo la UNT ha ido fortaleciendo e institucionalizando la extensión universitaria contando con una estructura organizativa que da cuenta del espectro de programas y líneas de acción que contiene.

En la última década se evidencia además, la intención de fortalecer la extensión universitaria desde la Secretaría de Educación de la Nación a través de programas y proyectos con clara orientación al involucramiento estudiantil en la tarea de extensión a través de servicios a la comunidad desarrollados en el marco de programas como el Voluntariado Universitario. Prueba del peso que la UNT otorga a la extensión es la expresa consideración en el Reglamento General de Concursos Docentes en donde se especifica, como ítems a evaluar, en igual consideración, la formación docente, la extensión y la formación en posgrado.

En cuanto a la extensión, la UNT se caracteriza por contar con un muy amplio conjunto de dependencias especialmente dedicadas. Se trata del Teatro Alberdi, La Radio FM Universidad, el complejo Virla, con sus salones y anfiteatro, la Enseñanza para Adultos Mayores (EPAM), con sus dos locales y una oferta periódica amplia de talleres. Todas estas actividades tienen vinculación con las diferentes disciplinas que se enseña e investiga. Por supuesto, dado el tipo de prestaciones, se vincula más con las disciplinas de arte, literatura, teatro, aunque no exclusivamente. Un ejemplo puede ser que el Instituto de Luz y Visión de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología colabora en el diseño y asesoramiento sobre su materia en todas las dependencias citadas.

Una mención especial merece el PUEDES (Programa Universitario de Extensión y Desarrollo Social) que se plantea como misión, contribuir a mejorar la calidad de vida de la población y fortalecer los lazos entre la Universidad y la Comunidad a través de acciones de extensión, poniendo en marcha un proceso de desarrollo del conocimiento y

adecuación de los recursos humanos que se retroalimenta en la práctica social comunitaria. Esta dependencia se plantea como objetivos y los cumple con programas anuales referidos especialmente a salud, lucha contra las adicciones y colaboración con ONG's:

- Facilitar la integración con la comunidad, generando espacios que promuevan la participación responsable del ser humano comprometido en la vinculación con el medio.
- Fomentar el desarrollo de políticas intersectoriales que mediante la responsabilidad compartida de todos los sectores, garantice una participación social justa y solidaria.
- Impulsar procesos sociales destinados a mejorar la calidad de vida de las personas, favoreciendo su autonomía.
- Desarrollar las actividades de Extensión Social Universitaria, articulando la Docencia, la Investigación y el Servicio a la comunidad, facilitando la conformación de equipos interdisciplinarios.
- Facilitar la conformación de equipos interdisciplinarios con la participación de todos los organismos de la UNT, garantizando así la responsabilidad social de la institución.
- Promover la formación de los Recursos Humanos de la comunidad universitaria, adecuadas a las necesidades sociales actuales.

Además, se desarrollan proyectos y actividades de extensión en las distintas Unidades Académicas. Ejemplo de ello son la atención en consultorios externos que presta la Facultad de Odontología, o la atención y desarrollo de actividades especialmente preparadas que cumple la Facultad de Educación Física.

Todas las Unidades Académicas desarrollan actividades de extensión que conforman una de las fortalezas institucionales, especialmente las relacionadas con los voluntariados universitarios; y con la difusión de trabajos de investigación y publicaciones de libros y artículos que se entregan en forma permanente a la comunidad. Actualmente existe una estrecha relación entre investigación y extensión, involucrando a la actividad docente; podríamos decir que un 75% de los proyectos de investigación articulan con la extensión de una manera eficiente.

En la dimensión 6 se ha desarrollado la información relacionada a los servicios de transferencia tecnológica.

En la etapa valorativa de la articulación de esta dimensión se observa:

DIMENSIÓN 7 – Articulación de I+D+i con enseñanza y extensión	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<u>Vinculación de la I+D+i con la docencia y extensión</u> <u>De grado</u>	Los investigadores en su mayoría inciden en la revisión y actualización de contenidos de sus cátedras de grado, a partir del incremento de conocimientos obtenidos por I+D+i. Hay mayor inserción de alumnos de grado en los grupos de investigación. Existen pasantías no rentadas que incentivan la participación de alumnos en proyectos de investigación. La actualización bibliográfica financiada	Hay escasos o nulos mecanismos que aseguren la actualización de los programas de estudio y que permitan reflejar los resultados de los proyectos de investigación. En general esta actualización depende de la iniciativa de personas y grupos. No todas las UAs poseen mecanismos o pasantías para incentivar la participación de alumnos en proyectos.

De posgrado	por proyectos de investigación favorece la planificación y las actividades de cátedras y la formación de estudiantes de grado. Se ha incrementado la participación de actores de I+D en extensión incorporando también alumnos y desarrollando temáticas de incumbencia en los proyectos Los resultados de las investigaciones nutren los cursos de posgrados. Los investigadores realizan formación de RRHH. Los proyectos dan marco a la realización de tesis de posgrado.	No hay una estrategias explícita para la definición de la oferta de posgrado Estas fortalezas no están generalizadas en todas las unidades académicas. No es homogénea la vinculación entre tesis de posgrado y proyectos de investigación. Es escasa la extensión en el nivel de posgrado y más aun su relación a la I+D.
Vínculos específicos con la transferencia, extensión, innovación y servicios.	La transferencia se canaliza por medio de cursos de capacitación, jornadas y congresos. La extensión de la UNT es variada, de amplia escala y sostenida en el tiempo. Se brindan servicios de asesoramiento en algunas áreas. Muchas actividades de transferencia reconocen origen directo o indirecto en actividades de I+D.	La Unidad de Negocios (UVT de la UNT) no posee un alcance institucional suficientemente extendido como para actuar como gestor e intermediario entre el docente investigador y la demanda del medio. Los mecanismos de demanda de servicios y transferencias no son suficientes no están articulados, o no siempre llegan las demandas al grupo de I+D de referencia.

Prospectiva

Se identifican lineamientos para la mejora en la articulación de la función I+D+i con enseñanza y extensión.

Vínculo con la docencia de grado e impacto curricular.

Potenciar la motivación del investigador a partir de la promoción de seminarios para discusión de resultados en los ámbitos de docencia de grado.

Establecer mecanismos obligatorios para inducir revisiones y actualizaciones curriculares que contemplen los avances y resultados de proyectos de investigación.

Promover la acreditación académica de las actividades de apoyo a la I+D que realizan los alumnos pasantes en proyectos.

Vínculo con la docencia de posgrado, oferta de posgrado y elaboración de tesis.

Generar estrategias de innovación a nivel de posgrado que articulen con las actividades de I+D+i, en particular mediante la generación de un marco conceptual, metodológico y experimental para la realización de tesis.

Incrementar la responsabilidad de los investigadores como tutores o directores de tesis en las carreras de posgrado acreditadas de a institución.

Vínculo con la actividad de transferencia, extensión, innovación y servicios.

Incrementar la vinculación entre la SeCyT y la Unidad de Negocios para potenciar la vinculación con las necesidades del medio por parte de las capacidades de I+D.

Mecanismos de relación y detección de la demanda.

Se aspira a instrumentar respuestas a las demandas sociales, sobre todo en temas críticos, mediante nuevas instancias de planificación estratégica y de gestión de la I+D+i.

Análisis de la DIMENSIÓN 8 Relación de la función I+D+i con el contexto regional, nacional e internacional

Vínculos con el sector productivo y con instancias de gobierno

La UNT «acompaña el proceso de integración política y económica del Mercosur, propiciando la formación de redes académicas, la implementación de programas de becas y de movilidad docente, cuya experiencia más fecunda es la Asociación de Universidades Grupo de Montevideo espacio académico sudamericano que potencia el desarrollo de la ciencia y el de la enseñanza superior»¹.

Dan cuenta del importante vínculo que existe entre la UNT y la región en la que se inserta las líneas o programas de gestión de la UNT.

Además de los centros culturales vale mencionar las siguientes unidades de gestión:

Unidad de Gestión de Proyectos: Creada en el 2010 con la finalidad de brindar conocimiento e información acerca de las diferentes convocatorias que se realicen a nivel nacional e internacional de subsidios y financiamiento para programas o áreas culturales.

Unidad de Negocios: Creada en el 2001 a modo de Unidad de Vinculación Tecnológica, para facilitar la gestión de servicios, vinculando la universidad y el sector productivo e institucional. Sobre el particular de la Unidad de Negocios se realiza un análisis evaluativo en un apartado posterior de este capítulo.

En la historia, desde su creación misma la UNT jugó un rol fundamental de acompañamiento a la sociedad de Tucumán y en particular a la ciudad de San Miguel Tucumán en su rol de metrópolis regional del Noroeste Argentino². No sólo por ser el centro más diversificado y con mayor experiencia en la región NOA sino también con influencia al sur de Bolivia, suroeste de Paraguay e incluso con impactos en Perú desde donde acuden alumnos.

Hoy sigue siendo el centro académico de mayor prestigio y diversidad en la oferta académica en la región. Esto se evidencia con proyectos de desarrollo de infraestructura para la CyT como lo es el proyectado Centro Científico Tecnológico (CCT), a construirse en la Finca el Manantial de la UNT, el cual poseerá, además de aulas, museo y laboratorios, la sede para las Unidades Ejecutoras de Doble dependencia UNT-CONICET, hoy dispersas geográficamente.

En general se observa cómo la UNT ha ido fortaleciendo e institucionalizando la extensión universitaria contando con una estructura organizativa que da cuenta del espectro de programas y líneas de acción que contiene.

La UNT y, en particular algunas UAs (FA, FBQF, FM) participan activamente en programas de movilidad docente y/o estudiantil. Existe consenso, sin embargo, en que esta actividad es insuficiente para cubrir las necesidades locales, particularmente en lo referente a curso de postgrado y trabajos de investigadores externos en laboratorios de la UNT. Por su parte, algunas UAs tienen relaciones institucionales productivas con universidades extranjeras (FAZ, FA, FACET).

La participación de la UNT en redes académicas le permite acceder a las ventajas que se obtiene habitualmente en este tipo de relaciones, consistentes esencialmente en el incrementado intercambio de información y la colaboración tanto a distancia como por concurrencia de investigadores y becarios a otros laboratorios, posibilitados por el financiamiento disponible.

Por otra parte, y como parte de su relación con la comunidad general, la UNT difunde información sobre sus actividades de I+D+i a través de sus publicaciones periódicas

(Sidera Visus), una estación de radio FM propia (Radio Universidad) y un programa local en Canal 10 de Tucumán (estación que la UNT fundó en 1966 y del que es propietaria mayoritaria). Además, se publica –aunque no regularmente- un suplemento especial del diario La Gaceta con información sobre la actividad universitaria que incluye temas de I+D+i.

Relación de la UNT con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTi)

Si bien no existe un plan explícito de coordinación de las actividades, la relación de la Secretaría con los organismos de CyT es en general de cooperación, contribuyendo a la difusión dentro de la UNT de las actividades, propuestas, etc., y a la facilitación de la gestión de los mismos.

En el marco del Convenio de cooperación entre UNT y CONICET, se crearon y/o regularizaron Institutos de doble dependencia CONICET-UNT, los cuales son:

ISES (Instituto Superior de Estudios Sociales), INQUINOA (Instituto de Química del NOA), INVELEC (Instituto de Investigaciones sobre el Lenguaje y la Cultura), ILAV (Instituto de Investigación en Luz, Ambiente y Visión), INSIBIO (Instituto Superior de Investigaciones Biológicas), INSUGEO (Instituto Superior de Correlación Geológica) e IBN (Instituto de Biodiversidad Neotropical).

En otro orden la UNT registra vinculación al SNCTi mediante:

Convenio entre la UNT y el CONICET para la implementación del Sigeva (Sistema de Gestión de la Evaluación); proyectos cofinanciados con ANPCyT; convenios para PICTO's CIN; convenios de cooperación con numerosas Instituciones educativas del país y del exterior; convenio de cooperación entre UNT y EEAOC (Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres), con el objetivo de promover el desarrollo de la Provincia de Tucumán mediante el intercambio de experiencias y de proyectos conjuntos. Las partes se comprometen a cooperar mutuamente en acciones destinadas a instrumentar tecnologías eficaces y adecuadas para contribuir al mejoramiento de la producción y a la solución de sus principales problemas y a la formación de Recursos Humanos en investigación y desarrollo.

La UNT en su carácter de miembro pleno de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM) participa activamente de las actividades organizadas por el Grupo. Particularmente de los Programas de movilidad de docentes y estudiantes. Las plazas de movilidad docente se acuerdan entre las universidades y se realizan convocatorias anuales para cubrirlas. Las postulaciones son evaluadas por el CIUNT, que ha establecido criterios de selección, contemplando una equilibrada distribución de movilizaciones para investigadores formados y en formación, de disciplinas diversas y valorando el plan de trabajo que el candidato se plantea desarrollar. Participa además de las dos reuniones de Delegados asesores y Plenario de Rectores que se realizan anualmente. La UNT integra activamente los Comités Académicos de Energía, Desarrollo Regional y Medioambiente y ejerce la coordinación del núcleo disciplinario de Historia, Regiones y Fronteras.

La UNT integra el Grupo de Universidades Nacionales del Norte Grande Argentino, (UNNGA) integrado por las Universidades Nacionales de Jujuy, Salta, Santiago del Estero, Catamarca, Córdoba, del Nordeste, Formosa, Misiones, Chilecito, Universidad Tecnológica Nacional y Tucumán. El consorcio UNNGA está concebido como un ámbito plural de análisis y discusión de políticas académicas, con el fin de reforzar la pertenencia a la región, tomando en cuenta el fin último de la universidad pública, que es la producción de conocimiento relevante de excelencia, para volcarlo a la comunidad y responder a sus demandas con sensibilidad social. Las UNNGA han propuesto iniciativas

de importancia para el desarrollo de la Región, como el co-financiamiento junto con la ANPCyT de PICT orientados sobre Ordenamiento Territorial para el desarrollo sustentable de áreas de fuerte expansión agrícola en el Norte Argentino", al que se refiere como PICTO-Yunga.

La UNT es parte de la Red ZICOSUR Universitaria (Zona de Integración del Centro Oeste de América del Sur) integrada por Universidades públicas de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Perú, cuyo propósito es fortalecer el proceso de integración de la ZICOSUR a través de la promoción del conocimiento, del intercambio universitario y la cooperación académica de las regiones que integran la ZICOSUR.

La Secretaria de Ciencia y Técnica se presentó oportunamente a la convocatoria de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), en la Convocatoria denominada PICT-Valoración. El proyecto, denominado PLAN DE ACELERACIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE PROYECTOS PICTs CON IMPACTO EN LA REGIÓN NOA ha sido seleccionado y se le ha otorgado el subsidio correspondiente a la SECYT de la UNT. El objetivo principal del proyecto es promover acciones orientadas a la aceleración de los procesos que conducen a producir un impacto concreto de los resultados de los PICT sobre el medio socio productivo. En segundo lugar, se busca fortalecer el aprendizaje y las capacidades institucionales para la identificación, valorización y transferencia de los resultados generados. La convocatoria estaba dirigida a todas aquellas Instituciones Beneficiarias (IB) que hubieren obtenido proyectos subsidiados durante las convocatorias PICT-2005, PICT-2006, PICT-2007 y PICT-2008, siempre que éstos hayan finalizado y se haya cumplido con la debida entrega de los correspondientes Informes Científico – Técnicos Finales (ICTF).

En el caso de la UNT los proyectos involucrados se indican en el cuadro que sigue más abajo.

CONVOCATORIA PICT 2005

Aschero, Carlos Alberto	Casos de intensificación/extensificación en la Puna argentina
Strasser de Saad, Ana Ma.	Compuestos de aroma producidos por bacterias lácticas de frutas
Katz, Néstor Eduardo	Síntesis y propiedades fisicoquímicas de nuevos complejos
Korstanje, Ma. Alejandra	Polinucleares de metales de transición
Sánchez, Sara Serafina	Genes y vías de señalización durante la morfogénesis de anfibios
Bardón, Alicia	Productos naturales controladores de plagas y
Bühler, Marta Inés (Red)	Enfermedades del norte y oeste argentinos
Pérez De Heluani, Silvia (Raíces)	Memorias resistivas de campo eléctrico en óxidos
Sampietro Vattuone, Va. Marta	Geoarqueología y cambio climático durante el formativo y los desarrollos
Angiorama, Carlos Ignacio	Regionales en Valles Calchaquíes (Tucumán, Argentina)

CONVOCATORIA PICT 2006

Miceli, Dora Cristina	Diversidad funcional de moléculas sintetizadas por el oviducto. Proyecciones biotecnológicas
Domínguez, Eduardo	Biodiversidad de macroinvertebrados bentónicos, recursos acuáticos y medio ambiente del noa
Luccioni, Bibiana Ma.	Diseño y aplicación estructural de hormigones con fibras
Manzano, Eduardo Roberto	Eficiencia y sostenibilidad en la iluminación de recintos urbanos y edificios
Valdez, Juan Carlos	Estudio de la interferencia bacteriana de probióticos y sus derivados sobre infecciones crónicas.
Grau, Héctor Ricardo	Cambio y eficiencia de uso del territorio en el chaco argentino
Fernández, Silvia Nélida	Estudio de la biología reproductiva de leptodactylus chaquensis anfibio anuro del noa.
Vattuone, Marta Amelia	Plantas autóctonas de sudamérica como fuentes de productos bioactivos.
Colombo, Elisa Margarita	Visión básica y aplicada
Arena, Mario Eduardo	Estudios del mecanismo de acción de extractos vegetales del noa
Oliszewski, Nurit	Estrategias de subsistencia en sitios prehispánicos de altura
Van Nieuwenhove, Carina Paola	Producción de ácido linoleico conjugado in vitro e in vivo por bacterias

Babot, Ma. del Pilar	Resinas, sales, tintes y alimentos: tendencia y cambios en el procesamiento y uso de recursos vegetales.
Molineri, Carlos	Impacto de la trucha arcoiris sobre invertebrados acuáticos en ríos de montaña del noa
Nieto, Carolina	Sistemática y filogenia de la familia baetidae (insecta: ephemeroptera).

Convocatoria PICT 2007

Aybar, Manuel Javier	Señalización celular banded hedgehog en el desarrollo de la cresta neural del anfibio xenopus laevis
Bravo, Maria Celia	Corporaciones empresarias, productores agrarios y sindicatos obreros en la política tucumana, 1890-1966
Goloboff, Pablo Augusto	Métodos computacionales en filogenia y biogeografía: desarrollos teóricos y aplicación práctica
Pedraza, Raul Osvaldo	Estudio del efecto promotor del crecimiento y de la respuesta de defensa contra hongos patógenos producido por azospirillum en plantas de frutilla (fragaria ananassa duch)
Peral de bruno, Maria De Los Angeles	Estudio de la fisiopatología de la disfunción vascular y su impacto en las enfermedades cardiovasculares
Sandoval, Jose Domingo	Iluminación de museos. Exposición vs. Preservación
Sayago, Jose Manuel	Prevención y mitigación del impacto del cambio climático en las áreas rurales y urbanas de la provincia de Tucumán (Argentina)
Hocsman, Salomon	La transición de grupos cazadores-recolectores a sociedades agro-pastorales en el sector sud-occidental de la Depresión de Aguilar (Puna de Jujuy) : un abordaje desde distintas líneas de evidencia
Manzo, Maria Veronica	Biodiversidad de la familia elmidae (insecta: coleóptera) en Argentina
Nieto Peñalver, Carlos Gabriel	Quorum sensing en cepas de azospirillum brasilense con actividad promotora de crecimiento de plantas
Tríbullo, Celeste	Análisis molecular de la especificación de la epidermis durante el desarrollo embrionario de xenopus laevis

Convocatoria PICT 2008

Albarracín, Virginia Helena	A novel pharmacy at the highlands. assessing the potential of extremophile microbial communities from
-----------------------------	---

En la instancia participativa de esta autoevaluación los actores involucrados han insistido en la necesidad de favorecer la vinculación con el sector productivo en dos líneas diferenciadas:

- 1- con el sector productivo específicamente para captar recursos y equipamiento.
- 2- con la comunidad y sector social para transferencia de conocimientos y para brindar servicios.

Pese a lo expuesto, se percibe por parte de los actores una cierta falta de apoyo para actividades e vinculación, por ej. no hay estrategias institucionales que den apoyo a la gestión de patentes, o en general para las transferencias de los resultados al medio.

Las relaciones que implican transferencia de tecnología existen mayormente en la relación de la UNT con el ambiente público, mientras que es escasa con las empresas privadas, con contadas excepciones (CE, FAZ).

Los actores señalan que la relación con el medio es débil. El investigador no se relaciona con el sector productivo para implementar los resultados y obtener un cambio efectivo que redunde en un cambio social. Se debe mejorar el rol del Gestor de vinculación de la UNT, se vería favorecido con el otorgamiento de puntajes en la evaluación de los proyectos que ponderen la trayectoria o el potencial de vinculación con el medio.

La UNT es, por ley provincial, asesora prioritaria de las entidades estatales locales. Sin embargo, se ha recurrido muy poco a sus servicios. Algunas UAs (particularmente las que ofrecen carreras técnicas de aplicación práctica más o menos directa: FAZ, FACET,

FAU, FBQF, FCN, FM) dan servicio a entidades públicas y/o privadas predominantemente locales, aunque también ocasionalmente regionales y nacionales

Se ha planteado la necesidad de establecer mecanismos e convergencia tales como por ej: realizar jornadas anuales entre universidad, empresas y otras instituciones con la finalidad de intercambiar información y generar acuerdos. Esta modalidad de acercamiento y vinculación hoy en la UNT no se fomenta ni propicia.

Existe una necesidad además de trazar mapas de demandas externas a fin de mejorar la articulación según las capacidades de cada UA y su relación con las necesidades objetivas del medio social.

Sin embargo, para algunos investigadores, la extensión tiene una lógica distinta a la investigación y a la docencia y opinan que no siempre se puede hacer extensión sobre el material de las investigaciones. Depende de cada disciplina por lo cual resulta difícil generalizar a nivel de la valoración auto evaluativa.

Se ha sugerido entre los actores consultados que se pueda fomentar y sistematizar el conocimiento personal entre investigadores, proveyendo lugares y oportunidades de socialización, a fin de poder establecer vinculaciones entre proyectos, y entre UAs, que estimulen el trabajo interdisciplinario y que consecuentemente promuevan la vinculación.

Por otra parte, los actores señalan que no es suficiente la presencia de UVTs en las Facultades. Se indica que sería muy importante vincular los proyectos de I+D con la capacidad de la Unidad de Negocios para, concentrar y ampliar el alcance e los instrumentos de contacto con el medio productivo.

Finalmente respecto de los impactos de las actividades de I+D+i e la UNT en el medio ambiente, no se registra una posición estructurada o global de la institución, ni hay políticas activas que expresen esta intención y canalicen acciones al respecto. De hecho la prevención y contención del riesgo ambiental de la I+D de la UNT está bajo la responsabilidad de cada grupo o, en algunos casos de la UA respectiva.

La Vinculación Tecnológica a través de la Unidad de Negocios (UNe) de la UNT

Capacidades de la UNe como Unidad de Vinculación Tecnológica

La Universidad Nacional de Tucumán fue reconocida como Unidad de Vinculación Tecnológica mediante Resolución SCT nº 56 del año 1997. En 2001 por Resolución nº 2001 se determinan las funciones que tendrá a cargo la Unidad de Vinculación Tecnológica y de Servicios y en el año 2002, a través de la Resolución nº 53 se crea la Unidad de Negocios, la que tiene a su cargo la totalidad de las atribuciones fijadas por el acto administrativo antes mencionado.

Su objetivo general es el de reforzar los vínculos entre la UNT y el sector productivo e institucional, tanto en el campo de la innovación como en el de la diversificación tecnológica. Sus acciones se despliegan teniendo como horizonte la provincia y la región.

La UNe es, además, una ventana para la recepción de demandas y para la cooperación socioeconómica, estableciendo, al mismo tiempo, mecanismos para generar respuestas para el logro tales como:

- Definir estrategias con empresas y gobiernos.
- Optimizar recursos.
- Incrementar la competitividad.
- Generar puestos de trabajo.
- Incorporar valor agregado a la producción primaria.
- Diversificar la oferta tecnológica.

- Fortalecer la capacidad de gestión de empresas y organizaciones.

Para la transformación de objetivos en resultados concretos, la UNe ha desarrollado capacidades para promover innovaciones y vinculaciones de naturaleza tecnológica. Dichas capacidades podrían sintetizarse brevemente en las siguientes:

- Capacidades de gestión institucional: la UNe cuenta con amplias competencias de gestión que van desde la posesión de cuentas bancarias propias para operar con autonomía, hasta la capacidad legal para contratar, para negociar acuerdos, para participar en los beneficios de los contratos que genere, y para administrar recursos propios y ajenos de índole pecuniario y no pecuniario. En particular, es importante destacar el esfuerzo desde su creación de detectar necesidades en instituciones y empresas públicas y privadas, optimizando la articulación de éstas con los servicios de consultorías y transferencia de tecnología que docentes, investigadores y estudiantes producen en sus claustros.
- Capacidades contractuales: es tal vez una de las áreas de mayor fortaleza de la UNe. Ésta ha participado y desarrollado diversas modalidades contractuales, entre las que se destacan: contratos de transferencia de tecnología, de vinculación tecnológica, de investigaciones aplicadas, de consultoría (incluyendo trabajos de desarrollo regional) y asistencia técnica, de elaboración de patentes y de explotación de resultados, y de capacitación-acción.
- Estructura organizacional: tiene un staff permanente de 18 personas, 12 de las cuales son profesionales con elevadas calificaciones en campos como el derecho, las ciencias económicas, las ingenierías, la energía y la biotecnología. Las restantes integran el área administrativa, con una importante capacidad de gestión administrativa de contratos. A todos estos miembros permanentes de la UNe se agregan los docentes e investigadores que posee la UNT, los que se suman a proyectos específicos en los momentos que hagan falta.

Análisis FODA de la Unidad de Negocios de la UNT

Fortalezas

- Amplio reconocimiento de la UNT en el medio, con casi un siglo de trabajo y capital relacional acumulado. Su presencia en los ámbitos culturales y de extensión se manifiesta no sólo con la infraestructura de un teatro, museos y de centros culturales, sino también en fuertes vínculos entre la UNT y el sector productivo e institucional, tanto en el campo de la innovación como en el de la diversificación tecnológica, con proyecciones no sólo en la provincia sino también en la región.
- Enorme conjunto de tecnologías que se desprenden de los más de 400 proyectos de investigación de la universidad, principalmente en el área biológica.
- Aquilatada experiencia en la formulación de proyectos de ciencia, tecnología e innovación para empresas e instituciones de la provincia y de la región.
- Conocimiento y participación en numerosos proyectos de asistencia técnica a empresas e instituciones, particularmente en materia de proyectos de innovación con empresas de la región.
- Conocimiento de los instrumentos públicos de promoción y financiación de la innovación, y de los mecanismos asociados a una presentación exitosa ante los mismos.
- Amplios recursos, tanto en infraestructura como sobre todo en el capital humano, destinados a reforzar los vínculos con el sector productivo y con las instituciones del medio. En este sentido, se destaca el sentido de misión de dichos recursos, catalizados por la creación de una Unidad de Negocios específica.
- Importante dotación de laboratorios y centros de investigación en la UNT, con capacidad de desarrollar soluciones tecnológicas a medida.

- Importantes capacidades de gestión de proyectos de investigación, de asistencia técnica, y de innovación.
- Importantes capacidades para la redacción y trámite de patentes y otras formas de propiedad intelectual.
- Cartera de patentes y de copyright de software, de los investigadores y docentes de la universidad, para ser comercializado.
- Experiencia contractual en la transferencia de tecnología a empresas e instituciones interesadas.
- Conocimientos en proyectos de desarrollo local y en cadenas de valor regional.

Debilidades:

- Escasa experiencia en instrumentos de financiación no convencionales.
- Escasa experiencia en el desarrollo de productos o procedimientos, a partir de los frutos prácticos de la investigación científica.
- Falta de recursos humanos formados en el área de propiedad intelectual.
- Pocos proyectos interdisciplinarios para generar innovaciones.
- Como muchas instituciones académicas, recién la innovación está pasando del discurso a las prácticas institucionales.
- Falta de acompañamiento a los proyectos en etapas de mercado.
- Dificultades para la búsqueda de interesados en desarrollos propios.
- Agenda de investigación de la universidad marcada por una lógica más bien de oferta (de los investigadores, de los centros e institutos de investigación, etc.), que de la demanda del medio (empresas e instituciones provinciales y regionales). Esta agenda así constituida impone serios condicionamientos de base a la transferencia de resultados al medio.
- Poca experiencia en la construcción de interfases público-privadas para innovar.
- Escasa experiencia en materia de incubación de proyectos de base tecnológica o de perfil innovador.

Oportunidades

- Creciente cultura innovadora en las empresas e instituciones de la región, lo que genera buena predisposición para el armado y lanzamiento de proyectos innovadores.
- Enormes mercados emergentes en el mundo, incluyendo China, India y Brasil, para los productos y/o procedimientos de alto valor agregado generados por la UNT, además de los mercados clásicos.
- Buen clima inversor en el empresariado de Tucumán y de la región.
- Gran dinamismo de cadenas de valor como la del limón y los biocombustibles en la región.
- Buena predisposición de los gobiernos de la región, a distintos niveles, para impulsar procesos de innovación tanto productiva como institucional.
- El Programa de Fortalecimiento de las OVTs es también una oportunidad importante para la UNE.
- Renovación de los instrumentos nacionales, entre ellos el propio programa de fortalecimiento de OVTs.

Amenazas

- Peligro de extensión de la crisis económica mundial a la Argentina, sobre todo con el descenso de precios en los mercados de materia prima, que afecte el clima inversor tanto público como privado.
- Cambios políticos que afecten el normal desenvolvimiento de la actividad institucional de extensión y vinculación de la UNT.
- Excesiva burocracia para el desarrollo de las actividades.

Una síntesis de las posibles estrategias directrices para el desarrollo de la UNE, son:

- Profundizar las capacidades de la UNe, sobre todo en formulación, gestión y ejecución de proyectos, de innovación, basados en el Programa de Fortalecimiento de las OVTs.
- Promover nuevo tejido productivo con empresas de base tecnológica y perfil innovador, principalmente en las áreas biológicas, biotecnológicas e informáticas, aplicadas en agroindustria, energía y medioambiente, aprovechando las capacidades que la UNT tiene al respecto.
- Fortalecer las capacidades de la UNe en materia de promoción y seguimiento de proyectos de innovación, sobre la base del apoyo del Programa de Fortalecimiento de OVTs.
- Fortalecer las capacidades de búsqueda y gestión de formas no tradicionales de financiación, sobre la base del apoyo del Programa de Fortalecimiento de OVTs.
- Afianzar los recursos humanos de la UNe, merced a un programa externo con el cual se desarrollan acuerdos formales, minimizarían los impactos de los vaivenes políticos propios de la UNT.
- Fortalecer las capacidades de la UNe en materia de promoción de proyectos de innovación en cadenas de valor de naturaleza más local y regional, y menos expuestas a la crisis mundial y a los mercados internacionales.

Además de este conjunto de capacidades se pueden destacar un conjunto de actividades horizontales a todo el proceso, y de igual importancia a las anteriores. Se trata de componentes de apoyo de naturaleza jurídica y administrativas, los que involucran las siguientes actividades:

1. *Servicio jurídico*: tiene un rol central que no se circunscribe sólo a dar soporte legal al desarrollo de todos los posibles formatos de empresa, sino también a negociar y formalizar los acuerdos de distinta naturaleza entre las distintas partes, a la elaboración de modelos tipo de contratos para facilitar transacciones y negociaciones, a la estructuración legal del circuito de los fondos de financiación y a la constitución jurídica de un fondo fiduciario, participando activamente en la gestión del mismo. Su misión será de una triple naturaleza: a) Asegurar el cumplimiento de las normativas legales vigentes en todos los actos del ente o de los vehículos, y/o entes, y/o fondos y/o sociedades que la OVT cree como mecanismo de financiamiento e inversión; b) Asesorar en materia jurídica a todos los sectores en los aspectos que se relacionen con los negocios, operatoria e instrumentos del OVT; y c) Asegurar que las operaciones relacionadas con el patrimonio de la Institución se encuentren debidamente cubiertas.
2. *Apoyo administrativo*: tiene un papel importante en la gestión administrativa de los proyectos, en la administración cotidiana de los fondos y en la rendición de los mismos. Además, la gestión incluirá monitoreo, verificación y evaluación de las actividades en curso. Se trata de tareas de gestión cotidiana o frecuentes, claramente necesarias para retroalimentar el despliegue operativo y estratégico de las acciones en curso y las futuras.
3. *Creación de la Unidad de Propiedad Intelectual*: Para sistematizar las evaluaciones y la toma de decisiones políticas sobre la conveniencia, oportunidad y disponibilidad de activos intangibles, el Rector de la UNT creó en el ámbito de la Unidad de Negocios la Oficina de Propiedad Intelectual, mediante Resolución Nro. 1977-2012. A la fecha la UNT es titular de 15 patentes de las cuales 6 están Licenciadas.

4. *Creación de la Unidad de Prospectiva y Vigilancia Tecnológica:* Esta herramienta proporciona información acerca del estado del Arte a nivel global de la ciencia y la tecnología que produce la UNT, además de construir visiones estratégicas a largo plazo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en su aporte a la competitividad y desarrollo de la región. Res. 0362-2013. Se gestionan fondos para contratación de personal estable.
5. Carrera de Especialización en Vinculación y Gestión Tecnológica acreditada por la CONEAU según resolución 912/09 para la UNT en cuya gestación participó la Unidad de Negocios, la Secretaría de Postgrado de la UNT. Con dos cohortes concluidas. En 2014 inicia la tercera.

Este posgrado tiene como objetivo la formación de especialistas en vinculación y gestión tecnológica y está destinado a empresarios, profesionales, funcionarios, investigadores y tecnólogos que intervengan en los sistemas de innovación regionales

Situación actual de la Vinculación con el contexto regional, nacional e internacional

Relación de la Universidad con el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación

La UNT a través de la Unidad de Negocios gestionó proyectos conjuntos de I+D con organismos científicos tecnológicos como la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC), CONICET, INTA, INTI y organismos internacionales como el PNUD, la CEPAL.

Vínculos con el sector productivo y con instancias de gobierno local y regional

Con el propósito de fortalecer los vínculos y responder a necesidades colectivas, la Une tiene fluidos vínculos con distintas áreas del gobierno provincial, gobiernos municipales, empresas, cooperativas, organizaciones de la sociedad civil, etc. A efectos agregar valor y contribuir a la mejora cualitativa de los resultados, bienes o servicios.

Se suscribieron Convenios marco con el gobierno de Tucumán, con municipios de la región NOA, gobierno provinciales del NOA y NEA, diversas áreas de gobierno y empresas.

Internacionalización de proyectos de transferencia de tecnología e innovación mediante búsqueda de socios/aliados estratégicos. Es objetivo estratégico de esta Unidad alcanzar mercados tecnológicos globales, para lo cual se certifica calidad de laboratorios de servicios cumpliendo normas internacionales y persistiendo en la búsqueda de mercados internaciones. Así como el registro PCT de patentes y exportación de tecnología.

Convenios de transferencia tecnológica por rubros

Se realizan:

Sistemas de gestión de la calidad para la acreditación de laboratorios de la UNT
Relevamientos Geológico y Caracterización de Yacimientos

Informatización de Instituciones y empresas.

Restauración estructural y servicios para edificios, puentes y plantas hidroeléctricas.

Restauración de monumentos.

Iluminación de monumentos, empresas, ensayos de luminarias para empresas, fotometría de productos.

Auditorías técnicas, ambientales y de seguridad de hidrocarburos.

Evaluaciones de impacto ambiental. Gestión de cuencas.

Servicios de análisis químicos a empresas.

Servicios complejos.

Protección de resultados intelectuales y Gestión de patentes y marcas.

Desarrollo de emprendedores.

Convenios con cooperativas, asociaciones de productores y PYMES para la ejecución conjunta de proyectos de I+D+i.

Relación con la comunidad

Asesoramiento al sector público y privado sobre acceso a soluciones tecnológicas a distintos problemas.

DIMENSIÓN 8 – Relación al contexto regional, nacional e internacional	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<u>Relación con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTi)</u>	Implementación del SIGEVA. Vinculación con CONICET. Pertenencia a redes.	Falta de articulación entre Unidades Ejecutoras, Unidades Asociadas y Unidades Académicas en términos de planificación y gestión conjunta. Incompatibilidad de las distintas bases de datos de cada subsistema de CyT, lo que multiplica el trabajo de los investigadores.
<u>Actividades de I+D+i interinstitucionales</u> <u>Redes de cooperación nacionales e internacionales</u>	Adhesión y pertenencia a redes nacionales e internacionales (AUGM, JIMA, DAAD, etc.)	En la mayor parte de los casos la vinculación se sostiene mediante iniciativas personales antes que institucionales. Es escasa la orientación política a favor de la relación interinstitucional para la gestión de proyectos conjuntos asociativos.
<u>Vínculos con el sector productivo y con instancias de gobierno</u>	Existen vínculos y convenios de muy diversa naturaleza. La Unidad de Negocios opera como Oficina de Vinculación Tecnológica.	La Unidad de Negocios y la SeCyT no siempre articulan las políticas institucionales que apliquen a la detección de las necesidades de los niveles de gobierno provincial o local, ni que haga seguimiento de las políticas públicas o sectoriales. No hay una política institucional. Los vínculos responden a iniciativas personales.
<u>Relación con empresas.</u>	Existen vínculos y convenios.	Esta relación no es aprovechada en todo su potencial. Escasa divulgación de resultados de investigaciones que incide en bajo aprovechamiento por la comunidad.
<u>Relación con la comunidad</u>	Los temas de investigación se nutren de los problemas de la comunidad.	Hay áreas en las cuales no se logró reducir los efectos negativos. No hay una política institucional transversal al respecto.

<u>Impacto ambiental.</u>	La UNT ha desarrollado sistemas de protección ambientales que minimizan impactos negativos.	

Prospectiva para la relación de la función I+D+i con el contexto regional, nacional e internacional.

Se requiere una revisión y mejora de las políticas y acciones de vinculación con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

Se propone:

Incrementar convenios de vinculación de finalidad específica.

Explorar nuevas modalidades asociativas interinstitucionales con diferentes actores institucionales del SNCTi, como ser consorcios, conformación de organismos plurisectoriales, etc.

Incidir en las autoridades de aplicación del SNCTi a efectos de avanzar en la compatibilización de las bases de datos, a fin de relacionar los datos y toda información pertinente del SIGEVA con los sistemas de la CONEAU y del MINCYT.

Promover con mejoras presupuestarias y valorativas la ejecución de investigaciones interinstitucionales y de ser factible interdisciplinarias, cuyo objeto de estudio posea verificado interés comunitario o sea declarado e interés en las políticas públicas activas en la región.

Generar e incentivar mecanismos o instancias de interacción entre instituciones, más allá de los lazos personales.

Incrementar la participación en Redes académicas nacionales e internacionales

Favorecer la creación de una Oficina de Relaciones Interinstitucionales, a nivel nacional e internacional, en el ámbito de la SeCyT UNT, con la finalidad de constituirse en nexo entre los centros de investigación para incentivar el intercambio de resultados.

Fomentar la movilidad de investigadores como factor de acercamiento y motivación al vínculo.

Fortalecer las capacidades de la Unidad de Negocios de la UNT y conformar nexos de articulación con la SeCyT.

Establecer vínculos efectivos, no meramente formales, con el sector productivo y con instancias de gobierno, reforzando el carácter institucional de los vínculos.

Incrementar los convenios de transferencia tecnológica, incluyendo en su elaboración la participación de la SeCyT, además de la Unidad de Negocios.

Mejorar los mecanismos de interacción y divulgación con actores comunitarios.

Enfatizar la presencia de la UNT y sus actividades de investigación a través de los medios de comunicación, en especial los media propios - canal de televisión y radio de la UNT -.

Establecer principios, valores y políticas ambientales relativas a las actividades de I+D+i, e incorporar la cuestión ambiental en la evaluación de algunos proyectos.

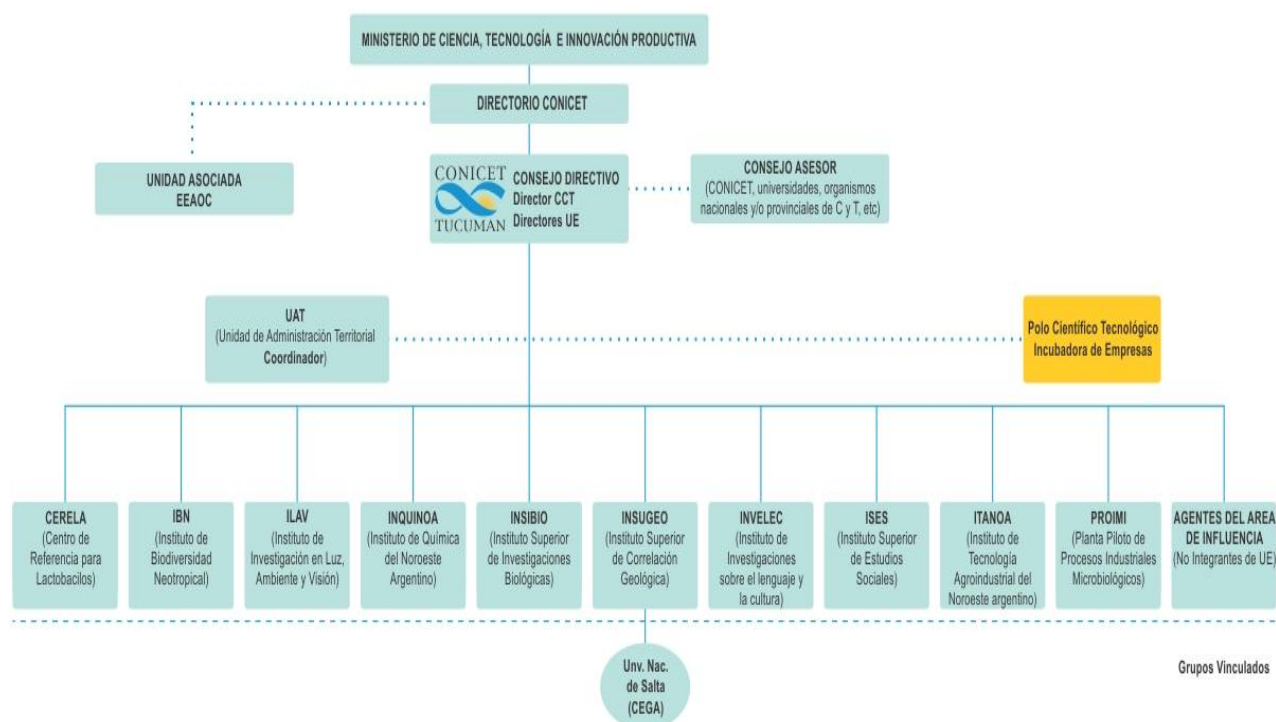
Análisis de la DIMENSIÓN 9 Gestión de la función I+D+i en Institutos dependientes de la Universidad

El CONICET, lleva adelante desde el año 2006 una política institucional cuyo objetivo primordial es la descentralización y el fortalecimiento de los ámbitos regionales de desarrollo científico tecnológico. En abril de 2007, se aprueba la nueva estructura organizativa del CONICET en Tucumán, en Centro Científico Tecnológico CCT-Tucumán, que se lo define como una estructura funcional de amplio espectro temático, que reúne a más de 800 profesionales entre investigadores, becarios, miembros de la Carrera del Personal de Apoyo, contratados altamente especializados, cuyo objetivo central es asegurar un ámbito apropiado para la ejecución de investigaciones científicas y tecnológicas y de desarrollo en el espacio físico y de influencia que le compete.

El CCT CONICET TUCUMÁN está integrado por una Unidad de Administración Territorial (UAT), y 10 Unidades Ejecutoras: CERELA (Centro de Referencia para Lactobacilos), PROIMI (Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos), INSIBIO (Instituto Superior de Investigaciones Biológicas), ISES (Instituto Superior de Estudios Sociales), INSUGEO (Instituto Superior de Correlación Geológica), INQUINOA (Instituto de Química del Noroeste Argentino), ILAV (Instituto de Luz, Ambiente y Visión), INVELEC (Instituto de Investigaciones sobre el Lenguaje y la Cultura), ITANOA (Instituto de Tecnología Agroindustrial del Noroeste Argentino) e IBN (Instituto de Biodiversidad Neotropical).

La Unidad de Administración Territorial UAT es una estructura dedicada al apoyo logístico para la administración y oferta de servicios del Centro Científico Tecnológico. Tiene como objetivo propender a que las Unidades Ejecutoras y agentes CONICET no integrantes de las mismas realicen la menor cantidad de tarea administrativa posible para optimizar sus recursos.

El organigrama del CCT Tucumán en 2014 es el siguiente:



De las Unidades Ejecutoras de CONICET solamente CERELA depende exclusivamente de CONICET, mientras que PROIMI con local propio está gestionando su doble dependencia UNT-CONICET. El ITANOA tiene doble dependencia entre CONICET y la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC) y todos los demás institutos, localizados en predios de la UNT, tienen doble dependencia: INSIBIO, INSUGEO, ISES, INQUINOA, ILAV, INVELEC e IBN

Unidades Ejecutoras

Centro de Referencia para Lactobacilos, CERELA.

Desarrolla investigaciones en bacterias lácticas, orientadas a promover su aplicación en alimentos, agroindustrias, área médica y veterinaria.

El CERELA fue creado en 1976 mediante un acuerdo entre el CONICET, la Fundación Miguel Lillo y la FECIC (Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura), cuenta con un total de ochenta y ocho (88) agentes, de los cuales cincuenta y tres (53) se desempeñan como personal permanente (36 investigadores de CONICET; 17 miembros de la carrera del personal de apoyo). Además, en el centro desarrollan sus actividades treinta y dos (32) becarios. A pesar de ser de dependencia exclusiva de CONICET, 13 investigadores son docentes de la UNT, 7 de ellos categorizados 1 en sistema de incentivos, y los restantes, superiores a 3.

Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos, PROIMI

Es un instituto especializado en el desarrollo de bioprocesos en las áreas de alimentos, agroindustrias, medio ambiente y salud. Fue creado por convenio de cooperación entre CONICET y FECIC e inició sus actividades en 1978. Actualmente el PROIMI cuenta con un total de ochenta y un (81) agentes, de los cuales cuarenta y tres (43) se desempeñan como personal permanente (21 investigadores de CONICET; 22 miembros de la carrera de Personal de Apoyo). Además, en el centro desarrollan sus actividades treinta y cinco (35) becarios y tres (3) administrativos. Tiene 13 agentes con cargos docentes en la UNT.

Actualmente tiene muy avanzado el proyecto de constituirse como instituto de doble-dependencia CONICET-UNT, con la particularidad de estar localizado fuera de los predios de la UNT, situación novedosa para ambas instituciones.

Instituto Superior de Investigaciones Biológicas, INSIBIO

Desarrolla investigaciones científicas en el campo de la Biología del Desarrollo, Bioquímica de la Nutrición, Fisiología y Bioingeniería.

El INSIBIO se creó en 1980 por resolución nº 1637/980, según convenio nº 1642/980 entre la UNT y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), quedando bajo la dependencia del Rectorado de la UNT. El nuevo Instituto constituyó el primero de doble dependencia en Tucumán (CONICET-UNT), y se construyó sobre la base de cuatro grupos de investigación que venían desarrollando sus actividades en el seno de la UNT en las Facultades de Bioquímica, Química y Farmacia, de Medicina y de Ciencias Exactas. Estos grupos dieron lugar a cada uno de los Departamentos que componen al INSIBIO: 1) Departamento de Biología del Desarrollo, 2) Departamento de Bioquímica de la Nutrición, 3) Departamento de Fisiología y 4) Departamento de Bioingeniería. A partir de 1997 se incorpora el Laboratorio de Microscopía Electrónica del Noroeste Argentino (LAMENOA, actualmente denominado CIME) al INSIBIO. Este Laboratorio desempeña un importante rol en la prestación de servicios en el área de la microscopía electrónica en todo el NOA como así también hacia otras regiones del país. Actualmente el INSIBIO cuenta con un total de setenta y ocho (78) agentes, de los cuales cuarenta y uno (41) se desempeñan como personal permanente (25 investigadores de CONICET; 16 miembros de la carrera de Personal de Apoyo) y treinta y siete (37) son becarios. Tienen relación de dependencia con CONICET, 25 agentes, que incluye a 2 becarios y 1 CPA. Vale tener en cuenta, que esto significa un aporte en

recursos humanos de 53 agentes que son soportados por CONICET y desempeñan tareas en dependencias de INSIBIO en UNT.

Instituto Superior de Correlación Geológica, INSUGEO

Apunta a resolver distintas problemáticas del campo científico y tecnológico regional, alrededor de una serie de ejes temáticos, que abarcan geología regional, petrografía, geoquímica, paleontología, sedimentología, icnología, estratigrafía dinámica, geología de yacimientos, hidrogeología y astronomía.

El INSUGEO fue creado y organizado en la Universidad Nacional de Tucumán en 1984 con el objetivo de dar respuesta a temas de investigación geológico- regional, siendo incorporado al marco de Unidades Ejecutoras del CONICET en el año 1996 y ratificado como organismo de doble dependencia en 2010. Actualmente el INSUGEO cuenta con un total de veintitrés (23) agentes, de los cuales, diecisiete (17) se desempeñan como personal permanente: 12 investigadores de CONICET, siendo 9 de ellos, docentes de la UNT categorizados en sistema de incentivos; 5 miembros de la carrera de Personal de Apoyo y seis (6) becarios. CONICET participa en financiación de exclusiva de 14 recursos humanos destinados a apoyo y becas del sistema científico de la Facultad de Ciencias Naturales de la UNT, donde se localiza INSUGEO.

Desde 2011, se ha incorporado como Grupo Vinculado a INSUGEO al Centro de Estudios Geológicos Andinos (CEGA), compuesto por investigadores de Conicet (cuatro) y docentes de la UNSA-Universidad Nacional de Salta (2), a quienes se suman becarios y técnicos.

Instituto Superior de Estudios Sociales, ISES

Estudia los problemas del desarrollo histórico, social y territorial del norte argentino en el amplio contexto espacial y cultural del área sur-andina. Entre sus principales actividades, se destacan la producción del conocimiento, la formación de recursos humanos y la preservación del patrimonio.

El ISES es la primera Unidad Ejecutora del CONICET, en Tucumán, de investigación en Ciencias Sociales y fue creado en 2007, con el objetivo de articular los investigadores de distintos institutos existentes en la UNT: el Instituto de Arqueología y Museo de la Facultad de Ciencias Naturales; el Instituto de Estudios Geográficos de la Facultad de Filosofía y Letras; el Instituto de Estudios Socio-Económicos de la Facultad de Ciencias Económicas y el Instituto de Investigaciones Estadísticas de la Facultad de Ciencias Económicas.

Actualmente el ISES cuenta con un total de setenta y tres (73) agentes, de los cuales cuarenta y uno (41) se desempeñan como personal permanente (30 investigadores de CONICET; 11 miembros de la carrera de Personal de Apoyo). Además, en el centro desarrollan sus actividades veintinueve (29) becarios y tres (3) administrativos. 22 investigadores y dos becarios tiene además cargos docentes en la UNT en diferentes Facultades: 5 en Ciencias Económicas, 9 en Ciencias Naturales, 1 en Ciencias Exactas y Tecnología, 2 en Derecho, y 7 en Fundación Miguel Lillo.

Instituto de Química del Noroeste, INQUINOA

Desarrolla sus actividades generando sinergia entre sus varios componentes institucionales en torno a la generación de conocimientos y formación de recursos humanos de alto nivel en el campo de las ciencias químicas, especialmente en lo concerniente a los nuevos productos naturales y artificiales de alto valor agregado.

El INQUINOA es un Instituto de doble dependencia CONICET-UNT y fue creado en 2008 con la necesidad de nuclear a investigadores de ciencias químicas dispersos en diversas

Facultades de la Universidad Nacional de Tucumán y de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE) que se constituye como Grupo Asociado, para optimizar el uso de recursos materiales y humanos disponibles. Actualmente el INQUINOA cuenta con un total de treinta y nueve (39) agentes, de los cuales diecinueve (19) se desempeñan como personal permanente (17 investigadores de CONICET; 1 miembro de la carrera de Personal de Apoyo y un (1) administrativo), y veinte (20) becarios CONICET. Tienen doble relación de dependencia 15 investigadores y 1 becario que desarrollan actividad docente según la siguiente distribución: 10 en la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, 3 en Ciencias Naturales, 2 en Ciencias Exactas y 1 en la Fac. de Agronomía y Zootecnia. De estos docentes 7 revistan categoría I en el Sistema de Incentivos.

Instituto de Investigación en Luz, Ambiente y Visión, ILAV

Tiene como objetivo fundamental generar respuestas de alta calidad a demandas científico-tecnológicas en el campo de las ciencias de la luz, la iluminación, el medio ambiente y la visión, que aporten al desarrollo y consolidación de este campo interdisciplinario, a nivel regional e internacional, al mejoramiento de la calidad de vida y a la conservación del medio ambiente, siempre orientados a contribuir al crecimiento institucional.

El Instituto de Luz, Ambiente y Visión (ILAV), Unidad Ejecutora de doble dependencia entre la UNT y CONICET, se crea en 2008 a partir del personal, equipamiento e infraestructura del Departamento de Luminotecnia, Luz y Visión (DLLyV) de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología (FACET) de la UNT, en el cual desde hace varias décadas el CONICET tenía una fuerte presencia con investigadores, personal de apoyo y becarios, proyectos de investigación e incluso equipamiento propio.

Actualmente el ILAV cuenta con un total de diecinueve (19) agentes, de los cuales diez (13) se desempeñan como personal permanente (7 investigadores de CONICET; 4 miembros de la carrera de Personal de Apoyo y dos administrativos) y seis (6) becarios. Son además docentes de la UNT 10 agentes de ILAV, e de los cuales son categoría I en el Sistema de Incentivos.

Instituto de Investigaciones del Lenguaje y la Cultura, INVELEC

Se define como un ámbito institucional en el que se promueven investigaciones en terreno de los estudios culturales, desde un enfoque que privilegia la mirada interdisciplinaria y con especial referencia a la región del noroeste argentino, siendo sus líneas de trabajo: Pragmalingüística histórica, Literatura Latinoamericana y Argentina, Sociología de la cultura, Historiografía de la Cultura política, Pensamiento Crítico y Argumentación en la educación, Evaluación y diagnóstico psicológico infanto-juvenil y Análisis del discurso en las nuevas tecnologías.

Fue creado en 2010. Actualmente el INVELEC cuenta con un total de veintiún (21) agentes que se desempeñan como personal permanente 13 investigadores de CONICET; 1 miembro de la carrera de Personal de Apoyo y tiene además 7 becarios. Se desempeñan simultáneamente como docentes de la UNT 11 investigadores y 1 docentes en la Fundación Miguel Lillo y 1 becario en la Facultad de Arquitectura.

Instituto de Tecnología Agroindustrial del Noroeste Argentino, ITANOA

El nuevo Instituto tiene como objetivo principal contribuir con el desarrollo sostenible en términos sociales, ambientales y económicos, a través del avance en el conocimiento orientado a la generación de tecnologías que mejoren la productividad, la sanidad, el procesamiento y la prospectiva industrial de cultivos y biomasa vegetal. Con este propósito se coordina y articula un trabajo multidisciplinario con participación de investigadores, técnicos y operarios con amplia experiencia en desarrollos tecnológicos e investigación de alta calidad en áreas como la fitopatología, el mejoramiento genético, la biotecnología, la zoología agrícola, la química e ingeniería industrial.

En fines del año 2012, se fundó el ITANOA como Unidad Ejecutora de Doble dependencia CONICET - EEAOC (Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres).

La conformación del Instituto de Tecnología Agroindustrial del NOA (ITANOA) surgió como un proyecto estratégico para unificar esfuerzos entre el Conicet y la EEAOC, institución que hace 103 años inició la conducción del desarrollo agroindustrial de la provincia de Tucumán.

ITANOA cuenta con un total de veintiseis (26) agentes que se desempeñan como personal permanente 6 investigadores de CONICET; 1 miembro de la carrera de Personal de Apoyo y tiene además 19 becarios CONICET. Se desempeñan simultáneamente como docentes de la UNT 4 investigadores, 2 categorizados 1.

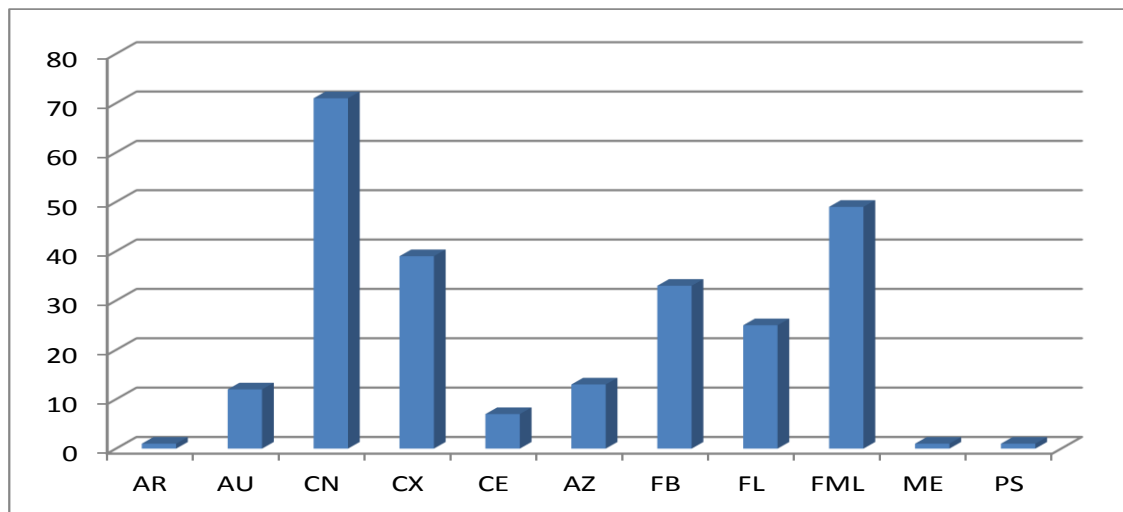
Instituto de Biodiversidad Neotropical, IBN

Creado a fines de 2013, es el último instituto de doble dependencia UNT-CONICET creado en Tucumán, en el marco de la activa política desarrollada desde CCT-Tucumán en apoyar a los Grupos Independientes con fuerte y comprobada capacidad de Investigación y formación de recursos humanos, vinculados a CONICET.

Cuenta con 3 investigadores y 3 becarios CONICET, y solamente uno se desempeña como docente en la Facultad de Ciencias Naturales.

Personal de CONICET en UNT pero no perteneciente a Unidades Ejecutoras

De los 736 miembros de CONICET en Tucumán, 508 agentes trabajan en dependencias de la UNT, de los cuales 234 agentes tienen su lugar de trabajo en la UNT, pero sin pertenencia a las Unidades Ejecutoras de CONICET, lo que significa que 33,0 % de agentes están en Grupos Independientes (GIs) dentro de las facultades de la UNT distribuidos del siguiente modo:



Distribución del personal de CONICET con lugar de trabajo UNT no pertenecientes a Unidades ejecutoras

De este numeroso personal de CONICET asociado directamente a la UNT por su lugar de trabajo (508 agentes), ya sea en unidades ejecutoras (274 agentes) y los “libres” o “independientes”, que no están organizados en Institutos, 158 son docentes categorizados, que realizan tareas académicas formales, correspondiendo 37 a categoría I y 36 docentes con categoría II.

Del total de 113 docentes categorizados I en el Sistema de Incentivos, el 44,2 % corresponde a 51 docentes-investigadores que dependen de CONICET y también a UNT,

siendo 41 integrantes de Unidades Ejecutoras de CONICET y los restantes 10 docentes-investigadores se desempeñan fuera de estos grupos institucionalizados.

Esto pone de manifiesto el aporte que CONICET ejerce sobre la actividad de CyT de la UNT.

Misión, políticas, objetivos, normativas

Las misiones y funciones del CCT CONICET Tucumán se encuadran dentro de lo establecido en la normativa, que define como finalidad del CCT: “la promoción, coordinación y ejecución a nivel local y regional de las actividades de las Unidades Ejecutoras y de los grupos de investigación que lo constituyen.

Por el acuerdo firmado entre UNT y CONICET, mediante Resol 1233/2007 del HCS de la UNT y Resol 466/07 de MinCyT, se reglamenta en el art 14 la Organización y conducción de cada Unidad Ejecutora de doble dependencia:

DECIMO CUARTA: “Para su organización, cada Unidad Ejecutora deberá contar con un Director, un Vice-Director y un Consejo Directivo.

El Consejo Directivo de cada UE, estará integrado por cuatro (4) o cinco (5) miembros (para Unidades Ejecutoras con menos o más de 15 investigadores respectivamente), que serán elegidos por los investigadores de la Unidad Ejecutora, es decir los docentes-investigadores de la UNIVERSIDAD y los investigadores del CONICET que se desempeñan en la misma. Los miembros del Consejo Directivo de cada UE durarán cuatro años en sus funciones, pudiendo ser reelegidos hasta una (1) vez consecutiva. Cada Consejo Directivo se renovará por mitades cada dos (2) años.

El Consejo Directivo de la Unidad Ejecutora determinará las prioridades, planes de trabajo y los lineamientos generales de funcionamiento de la misma. Colaborará con el Director en la elaboración de la Memoria Anual de la UE, donde deberá quedar reflejado el desempeño de la institución sobre la base de indicadores de producción pertinentes. El reglamento interno del CD en cuanto a las normas de su funcionamiento será establecido por el mismo órgano y deberá ser aprobado por las partes.

El Director es el responsable institucional de la Unidad teniendo a su cargo el funcionamiento de la misma a través de las normativas correspondientes en cada caso.....

... El Director de la UE será designado por concurso público de antecedentes. El concurso será llamado en forma conjunta por el CONICET y la UNIVERSIDAD, y se registrará por un reglamento que aprueben las partes...”

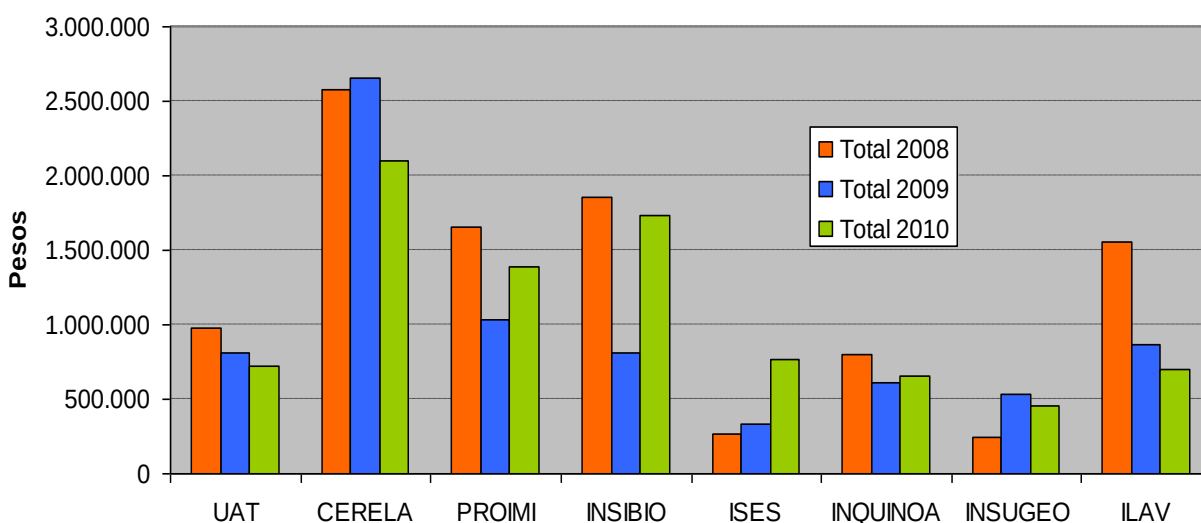
Presupuesto

Cada Unidad Ejecutora o Instituto de doble dependencia acuerda, en base al Art. 17 de la Res. 1233/02007 de la UNT y 633/2008 de MinCyT, financiar a las Unidades Ejecutoras sobre la base de criterios de productividad científico-tecnológica, formación de RRHH u oportunidad y pertinencia de su accionar, manteniendo actualizado el aporte de todo tipo que ambas partes realicen, y a colaborar en la conservación del mismo.

Cada Instituto firma su propio acuerdo específico referido a aportes presupuestarios.

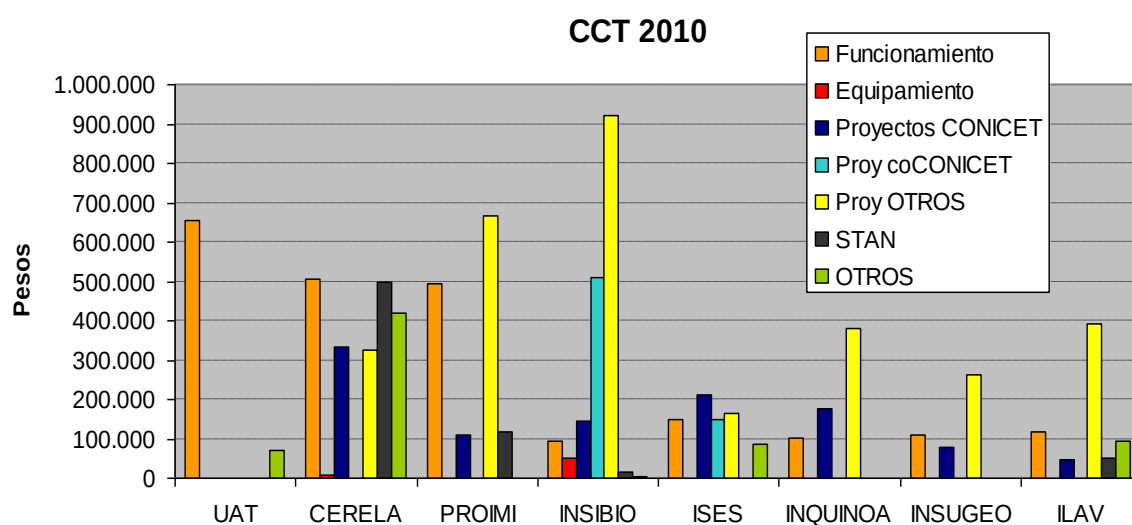
La evolución anual de los ingresos por Unidad Ejecutora de CONICET en Tucumán que se presenta, muestra que los institutos más antiguos (CERELA, PROIMI e INSIBIO), de mayor número de investigadores y dedicados a investigaciones en el área biológica, son los que poseen mayores ingresos. Las restantes UEs, de creación más reciente, poseen menor presupuesto.

Evolución de la disponibilidad financiera total (en pesos) en las UEs de 2008 a 2010



(Fuente: Informe de Autoevaluación CCT-Tucumán, 2012)

La participación de los gastos de funcionamiento es significativa en el caso de CERELA y PROIMI, ya que CONICET debe atender el funcionamiento de sus locales propios. En el caso de los institutos de doble dependencia, la contribución presupuestaria de CONICET es mucho menor. En todos los casos, los institutos obtienen financiación de otras fuentes, según se detalla en la figura.



Disponibilidad financiera (en pesos) según origen de fondos en las UEs en el año 2010
(Fuente: Informe de Autoevaluación de CCT-Tucumán, 2012)

Recursos Humanos

De los 736 miembros de CONICET, 274 agentes están distribuidos en las 7 unidades ejecutoras que funcionan en predios de la UNT (INSIBIO, INSUGEO, ISES, INQUINOA, ILAV, INVELEC e IBN), y otros 234 agentes están distribuidos en las distintas facultades de la UNT y en la Fundación Miguel Lillo, totalizando 508 integrantes de CONICET.

CONICET tiene además 228 agentes en PROIMI, CERELA, ITANOA (EEAOC), INTA y la UAT de los cuales 30 tienen cargos docentes, desarrollan tareas de investigación y están categorizados.

Del total de 736 agentes de CONICET en Tucumán, el 26 % son docentes (191 agentes) y están categorizados, según la siguiente distribución:

Unidad Ejecutora	Personal CONICET	INVESTIGADORES CONICET Y DOCENTES UNT	Categoría en Incentivos				
			I	II	III	IV	V
INSIBIO	96	27	7	7	8	3	2
INSUGEO	23	9	2	3	2	2	
ISES	75	24	3	5	9	5	2
INQUINOA	39	16	7	3	3	1	2
ILAV	19	10	3	2	2	2	1
INVELEC	21	13	4	1	4	3	1
IBN	1	1	1				
Independientes (Incluye FML)	234	58	10	15	26	5	2
PROIMI	85	13	3	2	4	3	1
CERELA	86	13	7	1	5		
ITANOA (EEAOC)	26	5	3		1	1	
UAT	28	2	1			1	
Otros (INTA)	3	0					
TOTAL CONICET	736	191	51	39	64	26	11

Del total de 1731 docentes-investigadores de la UNT los 191 docentes con doble dependencia UNT-CONICET, representan solamente el 11,0% pero cabe destacar el importante aporte que esto representa en la distribución de las categorías de incentivo, que se presenta:

Categoría	Cantidad Docentes UNT	Cantidad Docentes UNT-CONICET	%
I	113	51	45,1
II	228	39	17,1
III	569	64	11,2
IV	490	26	5,3
V	331	11	3,3
Total	1731	191	11,0

Del total de docentes-investigadores categorizados I, el 46,5% corresponde a los que tienen doble dependencia con CONICET, y esa participación se hace menos significativa para las categorías menores.

Cabe señalar que el personal de Conicet se distribuye en: 124 agentes de CONICET son personal de apoyo a la Investigación o administrativos, hay 333 becarios y 279 investigadores de la CIC (Carrera del Investigador Científico).

De estos 279 investigadores CONICET, 160 son docentes de la UNT, y de los 333 becarios, solamente 18 están categorizados. Esto indica que el 57,3 % de los investigadores de CONICET es docente de la UNT.

Si se afina el análisis, y se restringe a los investigadores de CONICET que desarrollan tareas en predios de la UNT, estos valores son: de los 209 investigadores con lugar de trabajo en la UNT, 132 son docentes categorizados y de los 243 becarios CONICET en la UNT (excluido CERELA, PROIMI, ITANOA (EEAOC) e INTA), 16 desarrollan tareas docentes, medidos por su participación en el sistema de incentivos.

El 62.3 % de los investigadores de CONICET cuyo lugar de trabajo es la universidad de Tucumán, hacen docencia acreditada. Solamente 77 investigadores no desarrollan tarea docente regular.

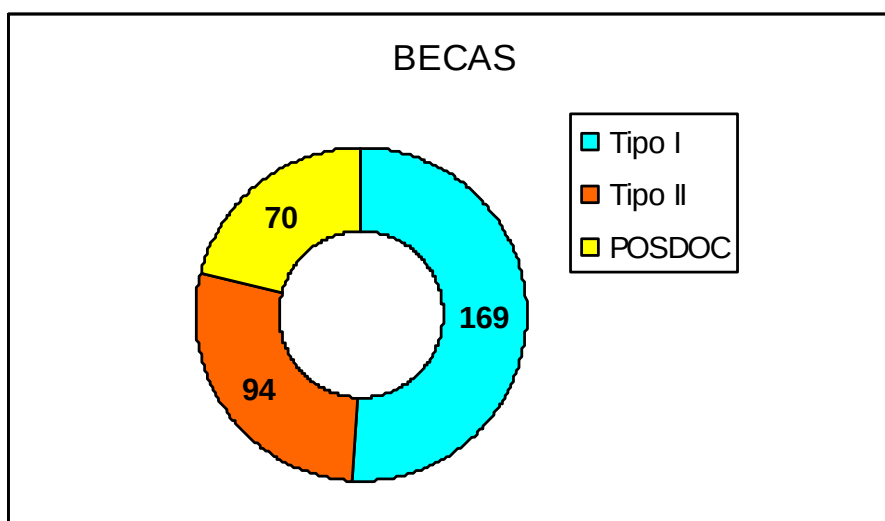
Con referencia a los becarios, el proceso de categorización como medida de la actividad de docencia y de investigación, depende de la disponibilidad de cargos docentes en la UNT, la necesidad de ser regular para acceder a una categorización y además la demora en convocatorias a categorización y obtención de sus resultados, determina que en un 6,6 % hace docencia regular. Además, la formación de cuarto nivel, y de perfeccionamiento con becas posdoctorales, resultan muy exigentes ya que el objetivo de estos estudios, es la alta capacitación para alcanzar profesionales de excelencia.

En los Institutos de CONICET, coexisten 120 investigadores exclusivos de CONICET y con 159 Investigadores-docentes de CONICET con distintas dedicaciones a la docencia: 118 con dedicación exclusiva (42,3%), 31 con semi-dedicación (11,1%) y 10 con dedicación simple (3,6%).

La dedicación horaria en general en el caso de la docencia con dedicación exclusiva y semi-dedicación se distribuye entre un 50% para I+D y el restante 50% para docencia. Las dedicaciones simples destinan las 10 horas a la actividad docente.

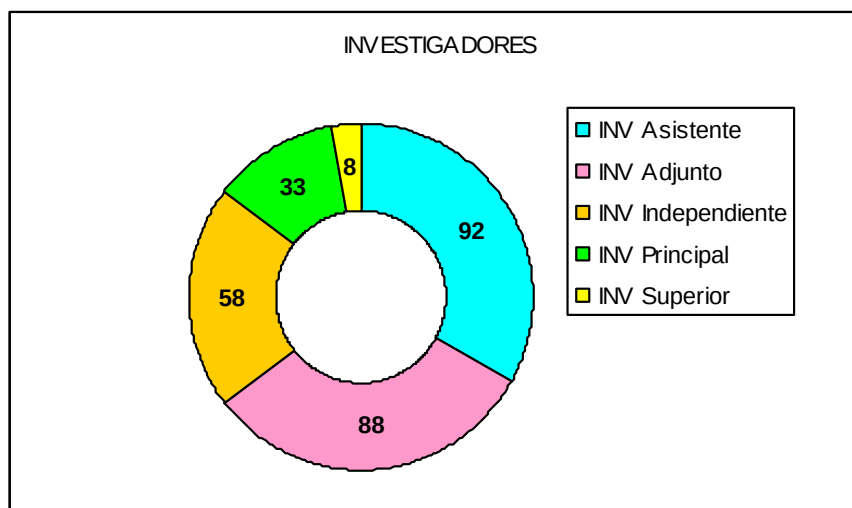
La ocupación del tiempo en el caso de que se realicen servicios ocupa un 10%.

La distribución de las 333 becas de CONICET se presenta en el gráfico:



La contribución a la formación de posgrado en las distintas unidades académicas en las que se encuentra el personal de CONICET, es importante ya que el objetivo de estas becas es la formación doctoral y posdoctoral, como requisito para acceder a una carrera de Investigador en CONICET.

Los 279 investigadores de CONICET se distribuyen según sus categorías del siguiente modo:



Sin embargo, los mecanismos de ingreso, permanencia y promoción en las Unidades Ejecutoras de CONICET son inherentes al mismo y no están vinculadas a las necesidades de la UNT.

Con referencia a los programas de capacitación, si bien los Institutos tienen una organización para la capacitación de recursos humanos mediante cursos, organización de eventos científicos, seminarios con invitados especiales, seminarios de discusión de resultados, no existe un programa sistematizado. Los Institutos no tienen una oferta específica de cursos de posgrado para participar activamente en los posgrados de la UNT

Transferencia y servicios

Actividades de vinculación tecnológica de CONICET - Tucumán

Las unidades ejecutoras del CCT CONICET Tucumán han trascendido localmente en forma limitada, sin embargo, aparecen logros nacionales e internacionales son muy reconocidos fuera de la provincia y el país.

Transferencia

En general, las Unidades Ejecutora del CONICET se han distinguido por su sostenido esfuerzo en la provisión de servicios de asesoramiento, análisis y ejecución de proyectos, tanto al medio productivo y social, como a municipios y gobiernos regionales. Estas actividades han dado visibilidad al CONICET en los medios locales.

La inserción del CCT-Tucumán en problemas regionales es un aporte muy valioso. Existen abundantes ejemplos de este tipo de actividad de extensión y transferencia, entre otros, la solución de problemas de alumbrado público, la mejora alimentaria de niños en edad escolar, el uso de insectos para el control de plagas, los estudios relacionados con la producción cítrica y de miel, y las interacciones con las comunidades andinas para la obtención de fármacos de origen natural.

Las Unidades Ejecutoras del CCT CONICET TUCUMÁN desarrollan investigaciones básicas en diferentes campos de la ciencia que son potencialmente transferibles y esa etapa en general se lleva a cabo por acción individual de los grupos involucrados.

Las actividades de vinculación del CCT CONICET Tucumán en la actualidad.

En general se observa que existen numerosas y diversas actividades de vinculación tecnológica y transferencia al medio que involucran servicios analíticos, microscopía electrónica de muestras diversas, ensayos fotogoniométricos, ensayo de hermeticidad de luminarias, caracterización de recursos genéticos de poblaciones animales, detección de enfermedades por métodos moleculares, etc., asesoramientos en temas específicos

solicitados por empresas y desarrollos a través de proyectos de innovación financiados por organismos como COFECYT o SIDETEC o por convenios de cooperación con otras instituciones científicas locales u organismos gubernamentales. Algunos de estos desarrollos son: Planes Directores de Alumbrado Público (Amaicha, Buenos Aires, El Puestito, Río de Janeiro), mejoramiento de calidad de productos, desarrollo de tecnologías para el control de plagas y enfermedades de frutas cítricas, desarrollo de tecnologías de tratamiento de efluentes de industrias locales, etc...

Las actividades de vinculación se realizan con grandes empresas de la industria alimenticia, farmacéutica y biotecnológicas tales como DANONE, Sancor, Biosidus, Fábrica Cruceña de Levaduras (Bolivia), Roux-Ocefa; del sector petrolero, como YPF y Petrobras; fabricantes de luminarias; y empresas locales como Citrícola San Miguel, Citromax, COTA y Veracruz, Arcor, CITRIC, Ingenio ATANOR, Lácteos Albaclara; asociaciones de productores lácteos, la Asociación Tucumana del Citrus, productores apícolas, la Mesa Lechera Tucumán; e instituciones gubernamentales de diversa índole como el Sistema Provincial de Salud, Ministerio de Educación y Ministerio de Desarrollo Productivo de la Provincia de Tucumán, el gobierno de San Juan, la Municipalidad de Yerba Buena, la Municipalidad de Andalgala, la Municipalidad de Charata, la Secretaría de Recursos Hídricos y la Dirección de Alimentos de la Provincia de Tucumán, Museos y otros.

Muchas de estas actividades, sin embargo, se prestan a través de la Unidad de Negocios de la Universidad, a través de Tesorería o de las cooperadoras constituídas a iniciativa de las Unidades Académicas de la UNT. A pesar de que dentro del Convenio UNT-CONICET (2007) se acuerda una distribución mutua de un porcentaje de los recursos generados a partir de las actividades de transferencia de las Unidades de doble dependencia entre la UVT de la UNT e Innova-T, esto no se lleva a cabo en la práctica.

La Unidad de Negocios de la UNT también se ocupa de la propiedad intelectual y la mayoría de las patentes de investigadores tucumanos que son docentes de la UNT han sido gestionadas por esta dependencia.

Actualmente, el área de Vinculación tecnológica del CONICET Central tiene un área de patentes dinámica y las nuevas gestiones de patentes se hacen de manera coordinada entre CONICET central y UNT en institutos de doble dependencia.

Se ha señalado que no existen acciones sistemáticas que permitan conocer las necesidades y demandas del medio y se actúa caso por caso a partir de las solicitudes puntuales y relaciones profesionales de los investigadores o a partir de vínculos históricos de los respectivos Institutos.

Asimismo, se observa el desarrollo de actividades de extensión y proyectos con gran impacto concreto de índole social, tales como el Voluntariado para relevamiento nutricional, fomento de buenas prácticas de manufactura, desarrollo de microemprendimientos, desarrollo de circuitos turísticos de la provincia de Tucumán y centros de interpretación turísticos realizados con la comunidades locales de las provincias del norte, proyectos de recuperación y conservación del patrimonio documental y otros.

Un aspecto reiteradamente señalado es la valoración de este tipo de actividades que realizan los investigadores y son sometidos a evaluaciones de desempeño de su actividad científica. Existe la percepción generalizada de que este tipo de actividades no reciben la ponderación adecuada con respecto a las actividades de investigación básica y sus productos: publicaciones en revistas especializadas, presentaciones a congresos, libros y otros.

Si bien, los lineamientos de política institucional del CONICET apuntan a promover la investigación aplicada, los sistemas de incentivos y de evaluación de proyectos se asientan en criterios afines a los estándares propios de la investigación básica.

No hay información sistematizada con respecto a las actividades de vinculación del personal de CONICET en la UNT, solamente se han recopilado algunos de los proyectos y programas de la Facultad de Ciencias Naturales y Fundación Miguel Lillo en relación a salud (principalmente que estudian enfermedades endémicas locales como el paludismo, leishmaniasis, arbovirus, ácaros, etc.), enfermedades ganaderas, conservación de especies autóctonas, manejo ambiental, producción y turismo sustentable a través de convenios, becas y financiamiento de organismos públicos de orden provincial y nacional e internacional.

Los investigadores son referentes nacionales e internacional para la conservación y determinación de flora y fauna y asesoramiento científico para Museos, Oficinas Sanitarias (medico veterinarias y agrícolas), Oficinas Judiciales y Forenses, de Recursos Naturales, Saneamiento Ambiental, Servicios de Agua Potable, etc. También realizan asesoramiento a consultoras privadas en temas agrícola-ganaderos y ambientales, médico-veterinario, empresas de fumigación, emprendimientos urbanísticos, etc.

Articulación con el entorno

En general, la participación en la vida de la ciudad y de la región se realiza mayoritariamente a partir de actividades de extensión tales como conferencias, cursos y talleres.

Actividades de divulgación

Los científicos realizan divulgaciones de sus producciones a través de la participación en mesas paneles, simposios y charlas. También en algunos programas radiales y cortos televisivos principalmente en la radio y el canal de televisión abierta de la Universidad.

DIMENSIÓN 9 – Gestión de la Función I+D+i dentro de los institutos de Investigación dependientes de la UNT	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<u>Misión, políticas, objetivos, normativa</u>	El CONICET, lleva adelante una política institucional de descentralización y fortalecimiento de los ámbitos regionales de desarrollo científico tecnológico, la cual tiene un foco destacado en Tucumán. Tucumán cuenta con 10 Unidades Ejecutoras de CONICET, 7 Unidades Ejecutoras tienen doble dependencia UNT-CONICET. La Unidad de Administración Territorial (UAT) de CCT-Tucumán está dedicada al apoyo logístico para la administración y oferta de servicios a las Unidades Ejecutoras y agentes CONICET no integrantes de las mismas	Hay Institutos de CONICET que no pertenecen a la UNT, como CERELA que deberían incorporarse o articularse más activamente, ya que sólo las Universidades son responsables de la formación de grado superior, y de esa manera solo son Institutos de capacitación.
<u>Presupuesto</u>	El cofinanciamiento entre UNT y CONICET es significativo	El presupuesto de la UNT para CyT es escaso

<u>Recursos Humanos</u>	Alta participación de los docentes-investigadores de CONICET, en categoría I de incentivos	Dificultad para los docentes que no pertenecen al CONICET de desarrollar CyT en la universidad. Bajo compromiso de los investigadores CONICET en la docencia de grado. Los becarios no participan en docencia universitaria. No se articulan las necesidades de la UNT en cuanto a RRHH, con las políticas de CONICET No existe coordinación entre la oferta de cursos de posgrados de institutos y las necesidades de las carreras de posgrado de la UNT
<u>Transferencia y servicios</u>	Existe tradición en transferencia y servicios. La UNT dispone de UVTs acreditadas para concretar la vinculación (Unidad de Negocios y cooperadoras de distintas unidades académicas	Los canales de transferencia y servicios no están institucionalizados. Desconexión entre la investigación que se produce, la oferta de conocimientos de transferencia posible y las demandas locales, nacionales e internacionales.

Prospectivas:

Consolidar la política de vinculación entre CONICET y UNT

Promover la creación de nuevos institutos en áreas con masa crítica de docentes investigadores

Promover el acceso a fuentes externas de financiamiento.

Buscar políticas de promoción para incorporar docentes al CONICET

Promover la participación de recursos humanos altamente calificados – todos los investigadores del CONICET – en la formación de grado de la UNT. Para incentivar este punto, la actividad docente debe ser debidamente valorada por CONICET

Promover políticas conjuntas de desarrollo de RRHH consistentes con las necesidades internas de la UNT.

Coordinar la oferta de cursos entendiendo las vacancias en los posgrados de la UNT.

Incorporación de grupos independientes de docentes-investigadores de CONICET a la conducción de CCT CONICET Tucumán

Mejorar los canales de transferencia y servicios aprovechando la gran experiencia de los institutos del CONICET.

Optimizar el servicio de la Secretaría de Extensión de la UNT con la Secretaría de Ciencia y Técnica, y la Unidad de Negocios.

Capítulo 4.

Conclusiones

El proceso de Autoevaluación conformó un espacio de reconocimiento institucional en el que se verificaron intercambio de ideas, de información, y enunciados de observaciones críticas y de propuestas de líneas directrices; todo en un marco de reflexión y libertad académica.

Los actores intervinientes evidenciaron un alto grado de participación. Intervinieron docentes-investigadores de todas las Unidades Académicas, becarios e investigadores de la UNT y el CONICET, y personal con responsabilidades de gestión de las funciones de I+D+i. Asimismo, se integraron los esfuerzos del proceso mediante la articulación e interacción que se verificó entre los miembros de la Comisión de Autoevaluación y los responsables y agentes de la Secretaría de CyT.

El proceso fue planificado e implementado en varias etapas que comprendieron desde el propio diseño inicial de las actividades e instrumentos, hasta la elaboración del informe de autoevaluación, pasando por instancias de recopilación y revisión de información, de participación mediante encuesta y talleres, y de elaboración de juicios valorativos y prospectivos.

La observación rigurosa de las pautas de la Guía de autoevaluación provista por el PEI-MinCyT facilitó los consensos y resultados del proceso, en la medida que brindó un marco de referencia, organización y categorización de las actuaciones, sin el cual hubiese sido muy dificultoso encontrar acuerdos y consensos razonables.

De hecho la observancia de la Guía del PEI-MinCyT, y las metodologías empleadas, permitieron organizar la información y los aportes verificando grados de congruencia razonables en la interpretación de cada dimensión y en la elaboración de juicios integrados con alcance a toda una Institución muy compleja y diversa en su estructura y muy dinámica en su devenir.

Se puede considerar que se ha logrado un diagnóstico acerca de la situación actual de las actividades de I+D+i en el seno de la UNT contemplando aspectos básicos de su capacidad de planeamiento, de sus estructuras y facilidades organizacionales, de sus políticas en el área de CyT, de sus recursos humanos, de sus relaciones con el medio, de sus capacidades efectivas de producción científica, de la capacidad de la infraestructura existente y de sus vínculos intra e interinstitucionales funcionales para la generación y producción de conocimiento. Para cada uno de estos aspectos, nucleados en términos de Dimensiones para el análisis, se han detectado las fortalezas y debilidades que, a juicio de los actores, resultan más relevantes como objetos de sostenimiento o de mejora.

Este informe recoge los datos y juicios más relevantes obtenidos durante el proceso, cuidando de aplicarse a las opiniones mayoritarias recogidas y a las intenciones constructivas que en general, de modo sostenido, se articularon entre los participantes.

A manera de conclusión del proceso y del presente informe se pueden realizar las siguientes consideraciones.

Dimensión 1

La institución posee capacidades de planificación estratégica para las funciones sustantivas, y oportunamente ha definido los lineamientos directrices de la I+D+i, en base a los cuales se determinan las políticas específicas y las prioridades para gestionar la actividad. En general se considera que lo actuado en estos años responde a tales lineamientos. Sin embargo, los actores reclaman mayor difusión de tales lineamientos y participación para el diseño y revisión de las políticas y del planeamiento.

Resulta prospectiva la necesidad de elaborar un nuevo Plan Estratégico Institucional para la I+D+i que asegure amplia participación en su elaboración y difusión de sus determinaciones; y que considere la articulación con los lineamientos nacionales y regionales de los Planes Estratégicos de la Nación.

La organización y las capacidades estructurales para sostener la I+D+i son adecuadas y suficientes, en particular como estructura centralizada a través de un Consejo de investigación (CIUNT) y una unidad ejecutiva (SeCyT-UNT). Sin embargo, esta estructura no asegura la necesaria promoción de las actividades en toda la Institución de forma homogénea. Asimismo las Unidades Académicas resuelven cada una con su propia estrategia orgánica las demandas de sus investigadores; verificándose facultades con estructura específica para tal fin y otras que no incorporan la cuestión como parte de sus mecanismos de gestión y gobierno. De hecho muy pocas Unidades Académicas cuentan con una instancia ejecutiva de administración de la CyT o equivalente a un Departamento de Investigación propio. La centralización responde a la normativa, pero no siempre facilita desarrollos homogéneos. Esta situación prefigura una suerte de tensión entre las resoluciones centralizadas a nivel rectoral (CIUNT + SeCyT) versus las tendencias descentralizadas que se verifican en algunas unidades académicas, y más aun, en algunos grupos de investigadores. Dicha tensión centralización – descentralización se verifica a nivel de estrategias y de definición de prioridades, pero no parece afectar la efectividad de los resultados que en el tiempo se generan en I+D en diversos ámbitos de la UNT.

Otra tensión verificable es la que enfrenta las opiniones que defienden el desarrollo de investigaciones orientadas a estrategias y políticas prioritarias, frente a quienes defienden la libertad académica como criterio para la determinación de las prioridades temáticas de la investigación.

En consecuencia es dable plantear como lineamiento a futuro una mayor articulación entre las Unidades Académicas, la SeCyT y el CIUNT; generando mayor flexibilidad a las normas y prácticas asociadas, a efectos de que la tensión entre la centralidad del CIUNT+SeCyT, versus la tendencia a descentralizar de las Facultades y áreas disciplinares, se constituya en reflejo de la riqueza y la diversidad que la UNT ofrece.

La normativa es acotada en su extensión pero suficiente y adecuada a la estructura estatutaria y de gestión vigente. La normativa cubre los aspectos principales de los procesos de producción de conocimientos bajo la modalidad metodológica de proyectos y programas; y su alcance está ampliamente difundido, es conocida y está muy incorporada a las prácticas de los investigadores.

Dimensión 2

Las políticas y normas vigentes se cumplen con alto grado de eficacia, sobre todo si se considera el volumen y la complejidad de las actividades de I+D+i implicadas. Es decir que hay un amplio acatamiento a los procedimientos establecidos y a los procesos normados que expresan las políticas existentes.

Es de destacar el conjunto de políticas vigentes. En tal sentido existen definiciones de algunas prioridades temáticas en algunos campos disciplinares, y en un sentido análogo hay determinaciones e identificaciones de áreas de vacancia para las cuales incluso existen apoyos y recursos. Si bien esta política se ve atenuada por la predominancia de

la selección temática de proyectos basados en principios de libertad académica. Una oportunidad de mejora sería contar con convocatorias especiales para cubrir áreas prioritarias y de vacancia, que además atiendan temáticas de incidencia en problemas regionales.

En cuanto a la metodología de ejecución de proyectos se aplican mecanismos regulares de convocatorias a proyectos y programas de alcance a la totalidad de la institución, las cuales convocatorias gozan de amplísima participación de los docentes-investigadores. Este mecanismo está consolidado y sólo presenta aspectos a mejorar en términos de la celeridad de los procesos de evaluación externa y de seguimiento de los proyectos aprobados.

La totalidad de los proyectos poseen financiamiento según su régimen de aprobación pero los montos asignados suelen ser muy estrechos e insuficientes.

Existe también una política activa de becas dirigidas a todos los niveles: becas para estudiantes, becas de iniciación, y becas para posgraduación. La mejora deseable es su ampliación a nivel de becas posdoctorales, y un incremento de los montos y cantidades de becas para nuevos investigadores.

Otra política de alcance nacional muy extendida en la UNT es la adscripción a la categorización de los docentes-investigadores en el marco del programa de incentivos.

En cuanto a otras políticas y estrategias no hay demasiada actividad de articulación interdisciplinar e interinstitucional, ni siquiera al interior de la UNT bajo la forma de actividades entre grupos de diferentes Unidades Académicas. Sería deseable por tanto generar mecanismos de interacción entre los investigadores entre grupos de más de una Unidad Académica; así como implementar un sistema eficiente de publicaciones y un calendario de encuentros académicos entre investigadores.

Dimensión 3

En cuanto al presupuesto para la I+D+i; existe un presupuesto específico para la función que se asigna según criterios adoptados en el CIUNT y se administra desde la SeCyT. Si bien este presupuesto es el 4to a nivel de Universidades Nacionales, resulta por demás insuficiente para incrementar la cantidad y calidad de la función.

Asimismo se indica la necesidad de mejorar las competencias que permitan captar fondos extrapresupuestarios.

En cuanto a las capacidades de gestión de la I+D+i en la UNT, destaca la tarea del CIUNT por su legitimidad ante la comunidad de CyT, y por la regularidad de su funcionamiento. Si bien, no todos los representantes ante el CIUNT desarrollan una labor de difusión suficientemente valorada en sus propias Facultades de origen.

Por su parte la SeCyT es reconocida por la idoneidad de su personal, pero se señalan los desfases temporales que la falta de personal ocasiona.

Hay mecanismos establecidos, difundidos e implementados con amplia difusión, para la evaluación sistematizada de proyectos de investigación; pese a lo cual son considerados lentos en la obtención de resultados.

Por su lado existe una difundida coincidencia en cuanto a la necesidad de incrementar la dotación y las capacidades del personal técnico y de apoyo del personal de la SeCyT para acelerar los dispositivos para el seguimiento de los proyectos.

Dimensión 4

Se considera que la planta de personal de docencia e investigación es adecuada para cumplir con los objetivos institucionales de I+D+i, y a los planes y programas en desarrollo, pese a lo cual existe una marcada tensión entre la dedicación a la docencia y a la investigación en la distribución de prioridades y tiempos del personal.

La planta posee muy buen nivel de categorización y muy altos porcentajes de dedicaciones exclusivas y de formación salvo en los niveles posdoctorales. Todo lo cual indica fortalezas en los Recursos Humanos para la I+D+i en la UNT.

Dimensión 5

En términos generales se advierte insuficiencia en la infraestructura y sus condiciones de uso, con dificultades para su mantenimiento y, en algunos casos, para su acceso. Algunas Unidades Académicas no poseen espacios suficientes para albergar a los investigadores. Al respecto se advierte como muy extendido el reclamo de concretar los desarrollos edilicios oportunamente planificados para la institución. La misma situación se percibe respecto del equipamiento agregándose indicaciones de su obsolescencia en algunas disciplinas.

En cuanto a normas de uso y de seguridad o bioseguridad la situación no es homogénea ni satisfactoria.

Por su parte el acceso a redes está extendido pero su enlace y velocidad es insuficiente; y el acervo de fuentes bibliográficas es nutrido pero dispar entre disciplinas y respecto de su actualización. Se debería instalar un Repositorio en la SeCyT a fin de que los investigadores depositen sus resultados y demás logros para el acceso abierto. Esto representaría un avance importante para lograr mayor difusión de las capacidades científicas de la UNT

Dimensión 6

Se puede decir que de la autoevaluación no surgen cuestionamientos respecto de la productividad en resultados y productos de los grupos de investigación, considerándose que la cantidad y calidad de los proyectos vigentes es suficiente y adecuada a la escala institucional. Además se verifica un alto porcentaje de aprobación de proyectos en cada convocatoria, y un alto porcentaje también de líneas programáticas consolidadas o sostenidas en el tiempo.

Las necesidades de mejora establecen como prioridades el incremento de publicaciones con ámbitos de referato con impacto y de transferencia de conocimientos.

Dimensión 7

Respecto de la vinculación con la enseñanza, se reconoce la incidencia que se produce en los contenidos de la formación de grado y de posgrado, si bien no hay mecanismos formales de revisión curricular que faciliten esta particular modalidad de transferencia. La participación de alumnos y de tesis en los proyectos es verificable.

La vinculación al medio mediante transferencia se canaliza por medio de actividades de extensión muy diversas y de calidad, sin que se verifique una política activa, sostenida y articulada que promueva y asegure que la I+D sea parte integral de las actividades de transferencia. Sin embargo dado que los mecanismos de articulación son regulados por una Unidad de Negocios sin dependencia con la SeCyT es difícil lograr la coordinación necesaria para la implementación de mecanismos para incrementar la relación al medio y detectar las demandas sociales críticas.

Dimensión 8

La articulación con el SNCTi se verifica en acciones tales como la implementación del SIGEVA y los vínculos con la Agencia y las Unidades Ejecutoras del CONICET. Sin embargo esta articulación no es homogénea en términos de políticas y planes conjuntos interinstitucionales.

La vinculación al sector productivo y a los sectores de la comunidad y sociedad no está articulada dado que las funciones de la Unidad de Negocios no están coordinadas con las de la SeCyT de forma que impacte por igual en todas las disciplinas.

Se requiere avanzar en la integración de bases de datos interinstitucionales, promover presupuestariamente la ejecución de proyectos del mismo carácter y/o que generen impactos demandables por la comunidad. Incrementar la participación en redes académicas nacionales e internacionales, fomentar la movilidad de los investigadores e incrementar los convenios de transferencia tecnológica, mejorando los mecanismos de interacción y divulgación con actores comunitarios.

Dimensión 9

La vinculación con Institutos y con Unidades Ejecutoras del CONICET que verifican su existencia al interior de la UNT data de largo tiempo y posee amplio desarrollo. Se cuenta con 7 Unidades Ejecutoras del CONICET con doble dependencia, pero subsisten áreas temáticas y capacidades de investigadores que podría facilitar la instalación de nuevos institutos.

Los investigadores del CONICET son quienes mejor categorizan entre la planta de la UNT, lo cual desplaza en algún grado a quienes siendo planta de la UNT no son investigadores de carrera en el CONICET. Asimismo los investigadores y becarios CONICET participan en la docencia de la UNT. En general subsisten amplios márgenes para mejorar la relación a nivel institucional, de planificación, de acciones y de articulación de recursos entre las Unidades e Institutos del CONICET y las áreas y Unidades Académicas de la UNT.

Finalmente, la Autoevaluación ha evidenciado el alto potencial de la UNT en términos de producción de I+D+i, mostrándose asimismo la oportunidad de dinamizar y fortalecer institucionalmente dicho potencial, prestando especial atención a una mayor interacción con el entorno social, educativo y especialmente productivo, para que los resultados de vinculación con el medio incrementen los impactos a nivel local y regional.

La UNT está llevando adelante una tarea valiosa y relevante de producción en I+D+i. El proceso de Autoevaluación realizado permite señalar una importante oportunidad de mejora en lo referente a planificación e identificación de problemas y formulación de propuestas, tanto en materia de prioridades como de desarrollo de capacidades científicas y técnicas, para alinear las actividades de las Unidades Académicas y los grupos.

Esta oportunidad implica la demanda de:

Consensuar una visión estratégica y definir planes y políticas actuales, mediante un nuevo plan estratégico, con objetivos, prioridades y metas, que potencien las capacidades disponibles, y las oriente a solucionar problemáticas locales y regionales.

Promover la articulación, la coordinación y la sinergia entre las Unidades Académicas, disciplinas y grupos.

Estimular la vinculación al medio incorporando sus demandas como orientadoras de los sistemas de gestión de la CyT.

Finalmente cabe expresar que la UNT es una Institución que alcanza una madurez centenaria en este año 2014.

Precisamente la autoevaluación ha puesto de relieve la responsabilidad de su misión para con el desarrollo regional y nacional; y muestra un camino posible de coordinación, apoyo, producción y articulación que asegure su proyección y crecimiento.

ABREVIATURAS:

ANPCyT: Agencia Nacional de Promoción Científico-Tecnológica

CIN: Consejo Interuniversitario Nacional

CIUNT: Consejo de Investigaciones de la UNT

CyT: Ciencia y Técnica

CD: Consejo directivo

CS: Consejo Superior

CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Fac: facultad

FA: Facultad de Artes

FACET: Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología

FAU: Facultad de Arquitectura y Urbanismo

FAZ: Facultad de Agronomía y Zootecnia

FBQyF: Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia

FCE: Facultad de Ciencias Económicas

FACDEF: Facultad de Educación Física

FFyL: Facultad de Filosofía y Letras

FCNeIML: Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo

FM: Facultad de Medicina

FOUNT: Facultad de Odontología

I+D+i: Investigación, desarrollo e innovación

IML: Instituto Miguel Lillo

MinCyT: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

OVTT: Oficina de vinculación y transferencia tecnológica

SeCyT: Secretaría de Ciencia y Técnica

UA: Unidad Académica

Une: Unidad de Negocios

UNJU: Universidad Nacional de Jujuy

UNAS: Universidad Nacional de Salta

UNSE: Universidad Nacional de Santiago del Estero

UVT: Unidad de Vinculación Tecnológica

SeCyT: Secretaría de Ciencia y Técnica

CÓDIGOS DE FACULTADES USADAS EN LOS GRÁFICOS Y TABLAS

AZ: Facultad de Agronomía y Zootecnia

AU: Facultad de Arquitectura y Urbanismo

AR: Facultad de Artes

BQ: Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia

CE: Facultad de Ciencias Económicas

CN: Facultad de Ciencias Naturales e Inst. Miguel Lillo

CX: Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología

EF: Facultad de Educación Física

DE: Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

FL: Facultad de Filosofía y Letras

ME: Facultad de Medicina

OD: Facultad de Odontología

PS: Facultad de Psicología