

---

**Secretaría de Articulación Científico Tecnológica  
Subsecretaría de Evaluación Institucional  
Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales  
Programa de Evaluación Institucional**

**Informe de Evaluación Externa  
Universidad Nacional de Moreno  
(octubre de 2022 – marzo de 2023)**

**Comité de Evaluación Externa**

Dra. Andrea Catenazzi  
Dra. Carina Cortassa (coordinadora)  
Dr. Oscar Chuk  
Dra. Roxana Medina  
Dr. Daniel Míguez  
Dra. Diana Suárez

---

## ÍNDICE

A. Resumen ejecutivo.....	4
B. Análisis del desarrollo de la evaluación externa .....	10
Agenda de trabajo.....	12
C. Evaluación del marco institucional .....	16
Marco programático de la función I+D.....	16
Reglamentación de las actividades de I+D.....	20
Organización de la función I+D.....	23
FIGURA 1. ESQUEMA ORGANIZATIVO DE LA SIVT. ....	24
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	25
D. Evaluación de las políticas y estrategias en I+D.....	26
Definición de prioridades en I+D.....	27
Creación de la SIVT y organización de la investigación en categorías de proyectos .....	28
Fondo Permanente de Investigación y Desarrollo de la UNM .....	29
Políticas de ingreso, permanencia y promoción de docentes investigadores, de becas y de incentivos.....	30
Correspondencia entre objetivos, estrategias y capacidades institucionales .....	31
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	33
E. Evaluación de las políticas integrales de género.....	34
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	37
F. Evaluación de la gestión de I+D .....	38
Funcionamiento y recursos de la SIVT .....	38
Recursos financieros asignados a I+D.....	39
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	40
G. Evaluación de los recursos humanos para I+D .....	41
Políticas de ingreso, permanencia y promoción.....	41
Calidad de la planta de docentes e investigadores/as comprometidos/as en el desarrollo de la función .....	43
CUADRO I. PLANTA DOCENTE CON Y SIN FUNCIÓN DE INVESTIGACIÓN (AÑO 2021). ....	44
CUADRO II. DOCENTES CON FUNCIÓN DE INVESTIGACIÓN (AÑO 2021). ....	46
CUADRO III. DOCENTES SIN FUNCIÓN DE INVESTIGACIÓN (AÑO 2021). ....	48
Becas y formación de posgrado .....	49

CUADRO IV. BECARIOS/AS INTERNOS Y EXTERNOS POR DEPARTAMENTO (AÑOS 2021 Y 2022).	50
.....	50
Efectividad de las estrategias y políticas de recursos humanos.....	52
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	54
H. Evaluación de la infraestructura y el equipamiento para I+D .....	55
Infraestructura.....	55
Equipamiento.....	56
Conectividad y estado del equipamiento informático.....	56
Seguridad e higiene en laboratorios.....	57
Acervo bibliográfico, repositorios digitales y bibliotecas.....	57
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	59
I. Evaluación de las actividades de I+D y sus productos.....	60
Proyectos de I+D.....	60
FIGURA 2. PROYECTOS APROBADOS POR UNIDAD ACADÉMICA DE ORIGEN (2017-2021). .....	60
FIGURA 4. TIPOS DE PROYECTOS APROBADOS POR UNIDAD ACADÉMICA DE ORIGEN. ....	62
Publicaciones de divulgación científica.....	63
FIGURA 5. PUBLICACIONES CON REFERATO INDEXADAS Y NO INDEXADAS. ....	63
FIGURA 6. BASES DE DATOS DONDE SE REGISTRAN LAS PUBLICACIONES INDEXADAS. ....	64
FIGURA 7. PUBLICACIONES CON REFERATO INDEXADAS POR DEPARTAMENTO (PERÍODO 2016-2022). .....	65
FIGURA 8. NÚMERO DE PUBLICACIONES EN BASES DE DATOS POR DEPARTAMENTO. ....	65
Desarrollos tecnológicos.....	66
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	67
J. Articulación de la I+D con las demás funciones universitarias .....	68
Articulación de la I+D con la docencia.....	68
Articulación con el posgrado.....	70
Articulación en los departamentos académicos.....	70
Valoración general de la articulación I+D y docencia.....	74
Articulación de la función I+D con la extensión universitaria.....	74
Articulación con las relaciones internacionales.....	75
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	76
K. Evaluación de la relación de la I+D con el contexto local, regional e internacional .....	77
Relaciones de vinculación y transferencia.....	78
Acciones de vinculación con el medio.....	79

Articulación de la I+D con la vinculación y la transferencia.....	80
Valoración de las redes existentes con otras instituciones científico tecnológicas.....	83
Comunicación de las actividades y resultados .....	84
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	85
L. Evaluación de la I+D en institutos, centros y laboratorios .....	86
Centros dependientes del Rectorado .....	86
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	88
Centros y programas insertos en el DCAyT.....	88
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	93
Centros y Programas insertos en el DEyA.....	93
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	95
Centros y programas insertos en el DHyCS.....	95
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES .....	97
M. Conclusiones, recomendaciones y sugerencias para elaborar la planificación de la función I+D .....	98
Sugerencias y recomendaciones según dimensión analizada.....	100
Anexo. Siglas empleadas .....	106

## A. Resumen ejecutivo

Este Informe presenta los resultados de la evaluación externa de la función I+D de la Universidad Nacional de Moreno (UNM), realizada por el Comité de Evaluación Externa (CEE) convocado a tal fin por el Programa de Evaluación Institucional (PEI) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCyT) de la República Argentina.

La UNM se encuentra emplazada en el partido homónimo de la provincia de Buenos Aires. Fue creada por el Congreso Nacional mediante la Ley N° 26.575, sancionada y promulgada en diciembre del año 2009. Inició sus actividades en 2010 e inauguró su primer ciclo lectivo en 2011. El proceso de normalización institucional culminó en junio de 2013 con la asunción de las autoridades elegidas en el curso de la Primera Asamblea Universitaria. Actualmente, transita el tercer período de gobierno, vigente entre 2021 y 2025. La estructura académica adoptada corresponde al modelo departamental, organizado en este caso en torno de tres campos amplios de conocimiento: el Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología (DCAyT); el Departamento de Economía y Administración (DEyA); el Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales (DHCyS). Cada departamento, a cargo de direcciones o decanatos, nuclea en su seno la formación académica mediante el dictado de carreras agrupadas por áreas epistémicas, mientras que las actividades de I+D se llevan a cabo en centros de estudios y programas que funcionan en su ámbito.

Como cabe esperar, durante los primeros años de andadura, los esfuerzos institucionales estuvieron abocados a estabilizar y consolidar el ejercicio de la función académica, en particular, la formación de grado. Transcurrido ese período, en la actualidad, la UNM se dispone a profundizar el proceso de fortalecimiento y proyección de su función I+D. En ese sentido, el propósito del PEI respecto de las universidades de reciente creación es contribuir con ellas en cuestiones propias de ese momento particular de su recorrido, entre otras, en lo que concierne a la definición plena de su perfil en materia científico tecnológica y la consecuente traducción en la planificación política y estratégica, la identificación de áreas prioritarias y de vacancia para su futuro desarrollo, el establecimiento de marcos normativos y reglamentarios adecuados, así como las medidas más apropiadas para la acumulación de aprendizajes y capacidades, incluyendo aquellas orientadas a alcanzar una masa crítica de recursos humanos que puedan sostener y dinamizar la producción de conocimientos, la transferencia y la vinculación con el medio.

La labor de las y los pares integrantes del CEE se inspira en ese marco general de actuación orientado a cooperar con la UNM en el diagnóstico, la planificación y la prospectiva de la función I+D. Este Informe de Evaluación Externa (IEE) ha sido elaborado, pues, con un enfoque tanto analítico como valorativo y propositivo, y así se

espera que sean recibidos sus contenidos: como resultado de un genuino interés orientado a comprender el estado actual de la organización en la materia, apreciar los esfuerzos realizados hasta el presente y aportar las sugerencias que se estiman convenientes a los fines de potenciar sus alcances.

La evaluación externa tuvo lugar entre finales del año 2022 y principios del 2023. Las fuentes empleadas fueron: el Informe de Diagnóstico y Planificación de la Función I+D (IDP) presentado por la UNM en el año 2022 y otros documentos institucionales, las observaciones directas y entrevistas con informantes clave — autoridades, integrantes de la comunidad académica y otros actores relevantes— llevadas a cabo por las y los integrantes del CEE en ocasión de su visita a la sede de la Universidad, y las informaciones adicionales facilitadas a su requerimiento. A partir de esos insumos y de los intercambios de opiniones mantenidos por las y los miembros del Comité, se elaboró este IEE, que contempla tanto el análisis del desempeño de la función I+D dentro de la Universidad como en relación con el entorno sociocultural y productivo en el cual se inserta. Siguiendo la guía proporcionada por el PEI, los contenidos del documento se organizan como se describe a continuación.

El capítulo B aborda sucintamente aspectos relativos a las características y los productos del proceso de autoevaluación. Asimismo, describe las percepciones generales del grupo de pares a partir de las actividades desarrolladas en la sede de la Universidad, y de los intercambios previos y posteriores a las mismas.

Los capítulos siguientes ofrecen el análisis propiamente dicho de las dimensiones sustantivas de la evaluación. El capítulo C aborda el marco Institucional en que se encuadra la función I+D. Allí se destaca que la UNM cuenta con una cultura de planeamiento bien asentada, reflejada en el desarrollo de planes plurianuales (encontrándose vigente actualmente el Plan Estratégico Plurianual (PEP) para el período 2022-2023) y en la elaboración de Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2022-2027. El CEE valora positivamente el marco normativo existente, si bien pudo identificar que es de limitado conocimiento entre la comunidad académica, fuera de los cargos jerárquicos y de gestión. En el capítulo, se analiza también una serie de reglamentos operativos para la función I+D y actividades conexas, señalándose algunas cuestiones que contribuirían a mejorar su formulación. Sobre el encuadre organizativo, profundizado en el capítulo F, se considera auspiciosa la relación entre las dimensiones de investigación, desarrollo, vinculación y transferencia, plasmada de manera orgánica en la Secretaría a cargo. Se sugiere, por otra parte, fortalecer figuras y mecanismos tendentes a descentralizar algunos procedimientos y prácticas, favoreciendo una injerencia más activa de las unidades académicas y de ejecución de I+D.

En relación con lo anterior, el capítulo D evalúa las políticas y estrategias con que se ha encarado la función I+D. Aquí reaparecen las referencias a los principales hitos mediante los cuales fueron definiéndose los ejes rectores de la política científica

y tecnológica institucional. Si bien es de destacar el interés de la Universidad por generar lineamientos marco, el IDP señala que aún no se percibe con claridad su impacto y eficacia en la organización y las prácticas efectivas de investigación. De manera coincidente, el CEE estima que dichos lineamientos no resultan un instrumento suficiente para proyectar e identificar áreas de vacancia, ni tampoco para evitar un desarrollo de la función I+D muy heterogéneo, más allá de las diferentes tradiciones disciplinarias. Al respecto, se entiende que es menester profundizar los esfuerzos en esa dirección. En el capítulo se formulan, asimismo, sugerencias relativas a las políticas de articulación de recursos entre las diferentes categorías de proyectos, las estrategias para reforzar la articulación entre las funciones de investigación y vinculación, y la política de becas para la posgraduación de recursos humanos.

Las políticas integrales de género de la UNM se analizan en el capítulo E. Se destaca: la implementación de la Ley N° 27.499 (conocida como “Ley Micaela”, que dispone la capacitación obligatoria en género para las personas que integran los tres poderes del Estado); la aprobación de protocolos para casos de violencia; la creación de la Dirección de Políticas de Convivencia y Equidad de Géneros; la inclusión de la perspectiva de género y los Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2022-2027 en el PEP. De la revisión de la composición sexogenérica de la planta, se desprende que existe un sesgo de género tanto entre funcionarios como entre personas dedicadas a la función I+D. El mismo se verifica en una menor participación relativa de las mujeres en los órganos de gobierno, en las funciones de dirección y codirección de investigación, y en las categorías del escalafón docente. El CEE coincide con el IDP en que existe una vacancia en la implementación de los instrumentos que habilitan las políticas de género, y plantea una serie de propuestas para encarar ese problema como una cuestión prioritaria.

En cuanto a la gestión de la I+D (capítulo F), ciertas observaciones se vinculan con aspectos ya referidos en secciones previas, dado que las prácticas de gestión y administración emanan, en buena medida, de las definiciones marco institucionales, de sus políticas y estrategias. Por tratarse de una dimensión de gran importancia en el actual escenario de crecimiento de la función I+D en la Universidad y para su despliegue a mediano y largo plazo, el CEE propone una serie de recomendaciones orientadas a fortalecer los sistemas de gestión —tanto en el nivel centralizado de la Secretaría de Investigación y Vinculación Tecnológica (SIVT), como en el marco de los departamentos— y a facilitar la coordinación y cooperación entre ambas instancias, a la vez que enfatiza la necesidad de implementar prontamente un *software* de gestión que complemente el actual y agilice los procedimientos. Sobre la gestión del financiamiento, se desprende del análisis de una serie de indicadores que existe un margen potencial para el incremento de recursos propios asignados a la función, en cuya dirección se recomienda avanzar.

Los recursos humanos involucrados con la función (capítulo G) constituyen un aspecto muy sensible para el desarrollo y despliegue de la I+D, pues son un prerequisite ineludible en ese proceso. En este sentido, la UNM tiene por delante la gran oportunidad —y el fuerte desafío— de implementar las estrategias más adecuadas a los fines de incrementar y consolidar la masa crítica de investigadores/as necesaria para llevar adelante sus objetivos en materia científica y tecnológica. En el capítulo G, se realiza un análisis exhaustivo y pormenorizado de: la dotación actual de docentes con y sin funciones en I+D (tal como lo estipula el respectivo reglamento); la heterogeneidad de sus niveles de titulación y distribución por departamento académico; las diferentes modalidades de contratación o cargos de revista; y las dedicaciones horarias asignadas al personal. El CEE estima que, de la conjunción de esos aspectos, emergen ciertos condicionamientos para el ejercicio actual y futuro de la investigación en la Universidad —que fueron también un tema recurrente durante el desarrollo de las entrevistas— que podrían abordarse de manera integral mediante una serie de medidas sugeridas finalizando la sección, atendiendo en particular a las unidades académicas que revisten mayores falencias en la actualidad.

La siguiente dimensión considerada en el IEE es la de infraestructura y equipamiento (capítulo H). Tanto de los detalles consignados en el IDP como de lo constatado por las y los pares evaluadores durante la visita al campus de la Universidad, se desprende que la UNM cuenta en general con espacios físicos adecuados para el desarrollo de las funciones de I+D, si bien en ciertos casos pueden mejorarse en pos de un despliegue más significativo de sus actividades científicas. Se destaca que los laboratorios disponen de equipamiento menor y medio en buenas condiciones, o tienen acceso a ellos mediante convenios con otros organismos. Se valora también favorablemente la existencia de una Dirección General de Gestión Ambiental, Calidad e Higiene y Seguridad, responsable de la implementación de las normas de seguridad, higiene y bioseguridad, y de las medidas adoptadas para la gestión de residuos biológicos y químicos. La dotación de conectividad y el acervo bibliográfico de la Universidad se consideran también adecuados. Por su interés para ampliar líneas de investigación y de servicios tecnológicos, se recomienda incorporar el personal de apoyo necesario para la conducción de equipos mayores (inactivos al momento de la visita).

El capítulo I examina las actividades de I+D (proyectos) y sus productos (básicamente, publicaciones). Se observa que las temáticas de investigación son, en general, originales, coherentes con las áreas epistémicas departamentales de referencia y acordes con los lineamientos estratégicos institucionales. Se destaca que los proyectos abordan problemáticas de alto impacto y vinculación con temas de interés regional y, en ocasiones, nacional (en particular, relativos a los campos de la biotecnología y la gestión ambiental). En el capítulo, se analizan también en detalle los distintos tipos de publicaciones científicas y otros productos (desarrollos tecnológicos)



que reflejan el conocimiento generado en la UNM. Para finalizar, se incluye una serie de recomendaciones acerca de la obtención de fondos de financiamiento externo, el interés de apoyar el crecimiento de los Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (PICYDT), cuestiones relativas a la indexación de las revistas de la Universidad en bases de datos, y a las posibilidades de mejorar la competitividad de los grupos de investigación mediante el incremento de sus publicaciones en *journals* bien posicionados.

En el capítulo J, se describe la articulación de la función I+D con otras funciones universitarias (a excepción de las relativas a vinculación y transferencia que, por sus características, se incluyen en el siguiente apartado). En primer lugar, se destaca la relación entre investigación y docencia planteada tanto en el IDP como en otros documentos institucionales (por caso, el PEP 2022-2027), examinándose un conjunto de factores que contribuyen a intensificarla u obstaculizarla a nivel de las carreras de grado. Ese análisis se realiza, por una parte, en términos generales y, por otra, de manera específica en lo que concierne a la investigación y las carreras situadas en los departamentos académicos. En cuanto a los vínculos con la formación de posgrado, donde el aporte de los resultados de I+D se considera fundamental, la relación se percibe más incipiente, menos afianzada; por ende, se reconoce allí una oportunidad para profundizarla. El capítulo contiene también una valoración acerca de las actuales y posibles intersecciones entre I+D y extensión universitaria, y con el área de Internacionalización de la Universidad. Además de formular algunas sugerencias propias, el CEE coincide con las propuestas de mejora de esta dimensión planteadas por la Universidad en el IDP.

El capítulo K presenta el análisis de la relación de la I+D con el contexto regional, nacional e internacional. Allí se establece que, en general, los proyectos que se llevan adelante en la UNM están impregnados de la conciencia de anclaje territorial que se reivindica en sus líneas fundantes y programáticas. Se destacan las interacciones frecuentes con organismos públicos, sectores socioproductivos y otras organizaciones del entorno, que fueron muy bien valoradas por sus representantes en diálogo con el CEE, como así también las labores de la Dirección a cargo. No obstante, se reconoce también que no todas las áreas se encuentran en similares condiciones para canalizar sus resultados de investigación al medio, a la vez que se aprecia la necesidad de incrementar la producción de servicios especializados. En el capítulo, se realizan también consideraciones específicas sobre los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS) de reciente reglamentación y cómo estos pueden contribuir a fortalecer las interacciones con el ámbito local y regional. Un aspecto subrayable de la UNM en el contexto general de las universidades nacionales argentinas es que la institución impulsó tempranamente las iniciativas vinculadas con la comunicación pública de las ciencias y las tecnologías, e incluso cuenta con la

División de Promoción y Popularización de la Ciencia, un área específica dedicada al tema en el marco de la SIVT.

Por último, antes de pasar a las conclusiones, el capítulo L analiza las particularidades de los centros de estudios y programas que llevan adelante sus funciones en el marco de la UNM. Dado que en el capítulo se retoman, en general, datos y argumentos detallados en secciones previas, en este caso, el desarrollo se presenta de manera sucinta y acotada.

## B. Análisis del desarrollo de la evaluación externa

Para el proceso de autoevaluación de la función I+D en la UNM, se conformó inicialmente un Comité Técnico Mixto, constituido por representantes de la Secretaría de Investigación y Vinculación Tecnológica (SIVT) y de la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales (DNOYPI). Al interior de la Universidad, las tareas fueron lideradas por una Comisión de Diagnóstico y Planificación (CDyP) integrada por autoridades rectorales y departamentales, referentes de diferentes áreas académicas y de gestión y del Comité Científico Asesor de la institución, que participó de las instancias diagnóstica, valorativa y de planificación preliminar. El resultado del proceso se plasmó en el Informe de Diagnóstico y Planificación de la Función I+D (IDP) presentado ante el PEI en el año 2022.

El IDP proporcionó al CEE el primer contacto con la realidad institucional en relación con el estado actual, los logros, las dificultades y aspiraciones de la Universidad en materia de I+D. Se trata de un texto extenso y detallado, correctamente estructurado y argumentado, apoyado por tablas y gráficos, que identifica fortalezas y debilidades para cada una de las categorías y dimensiones de análisis, al tiempo que propone una serie de acciones de mejora consecuentes. Estas son desarrolladas *in extenso* en el Anexo del IDP y sintetizadas en sus conclusiones. Por requerimiento del PEI, ciertos datos fueron actualizados al año 2021; cuando el CEE lo consideró necesario, la información fue complementada y/o reformulada en su presentación.

Para la elaboración del IDP, se emplearon diversas fuentes primarias y secundarias<sup>1</sup>. En primer lugar, se realizó un exhaustivo relevamiento de documentos normativos de índole general y otros vinculados específicamente con la dimensión en evaluación. Entre ellos, los planes anuales y las memorias elaboradas por la SIVT son señalados como insumos esenciales para la reconstrucción del proceso de institucionalización de la política científico tecnológica en la UNM, al igual que los informes anuales de indicadores de actividades científicas y tecnológicas presentados ante el MinCyT. Asimismo, en numerosos tramos del texto, se alude al PEP 2022-2027 como el instrumento que sintetiza la visión global a futuro de la Institución y, en ese marco, las orientaciones previstas para el fortalecimiento de la función I+D.

En segundo lugar, la autoevaluación incorporó la perspectiva de diferentes estamentos de la comunidad académica mediante: entrevistas semiestructuradas en

---

<sup>1</sup> Como consecuencia no deseada, en ocasiones, esa diversidad redundó en la aparición de algunas inconsistencias —fundamentalmente, en datos cuantitativos— que fueron resueltas en general mediante información adicional solicitada por el CEE.

profundidad con el Rector de la Universidad y con el Director del Centro de Gobierno y Políticas Públicas; encuestas al personal investigador, becarios/as y estudiantes; y talleres focales, de los cuales participaron funcionarios/as y equipos técnicos vinculados a los laboratorios, departamentos académicos, centros de estudios, programas y proyectos, responsables de gestión institucional de secretarías y departamentos, y referentes en materia de perspectiva de género. Finalmente, se realizaron también talleres focales para indagar las percepciones y valoraciones de actores institucionales, empresarios y referentes del entorno local acerca de las acciones de transferencia de conocimiento y vinculación tecnológica que se llevan a cabo desde la UNM.

La presentación de los principales resultados del proceso de autoevaluación por parte de las autoridades de la Institución e integrantes de la CDyP dio lugar a un diálogo muy provechoso con los miembros del Comité. Durante el mismo, pudo ahondarse en aspectos relativos a la idiosincrasia y trayectoria organizacionales, y se aportaron detalles valiosos para contextualizar e interpretar los contenidos del IDP. El intercambio fue útil también a los fines de solicitar la ampliación o reformulación de la información contenida en el IDP, y para identificar un núcleo de cuestiones significativas a profundizar durante la subsiguiente visita a la sede de la Universidad. Esta se concretó entre los días 15 y 17 de noviembre de 2022.

El desarrollo de esas jornadas reforzó la percepción acerca del compromiso de la Universidad con el proceso de evaluación, reflejado en un cuidadoso trabajo de preparación y organización previa. Los encuentros con los actores convocados fueron de carácter presencial, virtual e híbrido (estos últimos, con algunas dificultades técnicas de menor consideración). Se respetó puntualmente la agenda y todas las actividades se llevaron a cabo en un marco de cordialidad y buena predisposición.

En general, los miembros de la comunidad académica denotaban conocimiento de los propósitos de la visita del CEE. Sin embargo, a pesar de que en el IDP se enfatiza que la autoevaluación fue una construcción colectiva y participativa, en las reuniones con docentes investigadores/as y becarios/as pudo observarse que el alcance de esa participación estuvo limitado en cierta medida al personal con responsabilidades de gestión y/o cargos jerárquicos (a partir de los niveles de Coordinación y Dirección). En este sentido, quienes no se sintieron involucrados activamente en el proceso se manifestaron satisfechos de exponer sus puntos de vista ante el CEE, sin omitir opiniones de índole crítica a ciertas condiciones en las cuales se lleva adelante la I+D en la Institución. Esas observaciones resultan coincidentes con algunos señalamientos vertidos en páginas subsiguientes: dedicaciones insuficientes y/o inestables para el cumplimiento de funciones que exceden a la docencia; dificultades para la conformación y consolidación de equipos de investigación; y poco conocimiento de los lineamientos estratégicos y/o de las prioridades departamentales para la investigación científica y desarrollo tecnológico.

Durante la visita presencial, además de conocer las percepciones de las y los agentes académicos y extraacadémicos, el CEE tuvo la oportunidad de observar *in situ* las instalaciones, el equipamiento y los espacios físicos vinculados con la función I+D, así como áreas conexas (biblioteca, laboratorios y otros ámbitos de trabajo). La información ampliatoria solicitada por las y los pares evaluadores fue provista de manera ágil y satisfactoria por el personal de la SIVT y de otras áreas según sus competencias.

## Agenda de trabajo

A continuación, se detallan las principales actividades desarrolladas por quienes integraron el CEE en función de la agenda establecida por la DNOYPI y la UNM.

<b>DEL 11 DE OCTUBRE AL 4 DE NOVIEMBRE DE 2022</b>	
Lectura y análisis por parte del Comité de Evaluación Externa (CEE) de los documentos enviados por el PEI: Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030; Informe de Diagnóstico y Planificación de la función I+D de la UNM; Anexo y actualización del año 2022; y Guía para la Evaluación Externa de la Función I+D en Universidades de reciente creación.	
<b>JUEVES 10 DE NOVIEMBRE DE 2022 - JORNADA VIRTUAL (VIDEOCONFERENCIA)</b>	
10.00-12.30 hs.	Reunión del CEE con integrantes de la DNOYPI. Breve introducción sobre los objetivos de la evaluación externa y los lineamientos para la visita. Análisis del Informe de Diagnóstico y Planificación según pautas de la guía. Intercambio de opiniones sobre el documento. Detección de información faltante. Identificación de las principales consultas a realizar durante la visita en las distintas reuniones. Presentación de la agenda de trabajo y ajustes finales.
<b>LUNES 14 DE NOVIEMBRE DE 2022 - JORNADA HÍBRIDA (PARTICIPANTES EN MINCYT Y POR VIDEOCONFERENCIA)</b>	
10.00-12.30 hs.	Reunión del CEE con integrantes de la DNOYPI. Presentación del PEI. Continuación del análisis del Informe de Diagnóstico y Planificación, intercambio de opiniones entre integrantes del CEE y definiciones sobre los principales ejes de trabajo durante la visita presencial.
13.45-15.45 hs.	Reunión del CEE con integrantes del Comité Técnico Mixto, de la Comisión de Diagnóstico y Planificación y autoridades de UNM vinculadas con la función I+D. Presentación de los principales resultados de la autoevaluación. Intercambio con las y los evaluadores.
<b>MARTES 15 DE NOVIEMBRE DE 2022 - CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO</b>	
10.00-11.00 hs.	Reunión con el Rector y la Secretaria de Investigación y Vinculación Tecnológica. Intercambio sobre las políticas y el desarrollo a futuro de la I+D en la UNM.

<b>MARTES 15 DE NOVIEMBRE DE 2022 - CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO</b>	
11.00-12.00 hs.	Reunión con la Secretaria Académica, la Subsecretaria de Planificación y Gestión Académica, la Coordinadora de Posgrado, el Secretario de Extensión Universitaria y la Coordinación Especial del Programa de Planeamiento Estratégico y Política Universitaria. Intercambio con evaluadores/as.
12.15-14.00 hs	Reunión con la Directora del Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología, la Directora General de Gestión Académica del Departamento, el Coordinador-Vicedecano de Ingeniería en Electrónica, la Coordinadora-Vicedecana de la Licenciatura en Gestión Ambiental, el Coordinador-Vicedecano de Arquitectura, el Coordinador-Vicedecano de la Licenciatura en Biotecnología, el Coordinador-Vicedecano del Área de Diseño y el Director de Coordinación Técnica de Proyectos del DCAyT. Presentación de las principales líneas de investigación, fortalezas, debilidades y propuestas de mejoras a cargo de la Directora del Departamento. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Andrea Catenazzi, Dr. Oscar Chuk y Dra. Roxana Medina).
	Reunión con el Director del Departamento de Economía y Administración, la Directora General de Gestión Académica del Departamento, la Coordinadora-Vicedecana de la Licenciatura en Relaciones del Trabajo, la Coordinadora-Vicedecana de la Licenciatura en Administración, el Coordinador-Vicedecano de la Licenciatura en Economía, el Coordinador-Vicedecano de Contador Público Nacional y la Directora de Coordinación Técnica de Proyectos del DEyA. Presentación de las principales líneas de investigación, fortalezas, debilidades y propuestas de mejoras a cargo de la Directora del Departamento. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Carina Cortassa, Dr. Daniel Míguez y Dra. Diana Suárez).
15:15-17:00 hs	Reunión con el Director del Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales; el Director General de Gestión Académica del Departamento; el Coordinador-Vicedecano de la Licenciatura en Comunicación Social; la Coordinadora-Vicedecana de la Licenciatura en Trabajo Social; la Coordinadora-Vicedecana del Área de Educación y la Directora de Coordinación Técnica de Proyectos del DHyCS. Presentación de las principales líneas de investigación, fortalezas, debilidades y propuestas de mejoras a cargo del Director del Departamento. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Diana Suárez, Dra. Carina Cortassa y Dr. Daniel Míguez).
	Reunión con directores/as de los centros vinculados al Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología e investigadores/as (incluyendo a las y los coordinadores/as de programas). Presentación de las principales líneas de investigación, fortalezas, debilidades y propuestas de mejoras a cargo de las autoridades de los centros. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Andrea Catenazzi, Dr. Oscar Chuk y Dra. Roxana Medina).

<b>MIÉRCOLES 16 DE NOVIEMBRE DE 2022 - CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO</b>	
10.00-12.00 hs.	Reunión con directores/as de los centros vinculados al Departamento de Economía y Administración e investigadores/as (incluyendo a las y los coordinadores/as de programas). Presentación de las principales líneas de investigación, fortalezas, debilidades y propuestas de mejoras a cargo de las autoridades de los centros. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Andrea

<b>MIÉRCOLES 16 DE NOVIEMBRE DE 2022 - CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO</b>	
	Catenazzi, Dr. Daniel Míguez y Dra. Diana Suárez).
10.00-11.00 hs.	Reunión con el Secretario de Tecnología de la Información y Comunicación y responsables de la Biblioteca, del Repositorio Digital, de UNM Editora y de la Agencia Noticias UNM (ANUNM). Presentación de las principales líneas de trabajo de las áreas. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Carina Cortassa, Dr. Oscar Chuk y Dra. Roxana Medina).
11.00-12.00 hs.	Reunión con integrantes y referentes del Comité Científico Asesor (CCA) y el Director de Autoevaluación y Memoria Institucional. Presentación de las principales líneas de trabajo de las áreas. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Carina Cortassa, Dr. Oscar Chuk y Dra. Roxana Medina).
13.00-15.00 hs	Reunión con la Secretaria de Investigación y Vinculación Tecnológica, el Director General de Vinculación Tecnológica, la Directora General de Investigación Científica y responsables de las áreas de Relaciones Institucionales y Relaciones Internacionales. Presentación de las principales líneas de trabajo de las áreas. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Andrea Catenazzi, Dr. Oscar Chuk y Dra. Roxana Medina).
	Reunión con directores/as de los centros vinculados al Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales e investigadores/as (incluyendo a las y los coordinadores/as de programas). Presentación de las principales líneas de investigación, fortalezas, debilidades y propuestas de mejoras a cargo de las autoridades de los centros. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Carina Cortassa, Dr. Daniel Míguez y Dra. Diana Suárez).
15.00-17.00 hs.	Recorrida y reunión con autoridades e investigadores/as del Centro de Estudios para el Desarrollo Territorial (CEDET), y del Centro de Estudios de Gobierno y Políticas Públicas (CEGOPP), dependientes del Rectorado. Presentación de las principales líneas de investigación, fortalezas, debilidades y propuestas de mejoras a cargo de las autoridades de los Centros. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Diana Suárez, Dr. Daniel Míguez y Dra. Carina Cortassa).
	Recorrida y reunión con el Secretario de Infraestructura y Plan Maestro, el Director General de Gestión Ambiental, Calidad, Higiene y Seguridad, el Coordinador/ Vicedecano de Licenciatura en Biotecnología, la Coordinadora del Programa de Estudios del Ambiente y el Vicedecano de Ingeniería en Electrónica. Recorrida por las instalaciones (Edificio de Laboratorio y laboratorio nuevo de Ingeniería). Presentación de las principales líneas de trabajo de las áreas. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Andrea Catenazzi, Dr. Oscar Chuk y Dra. Roxana Medina).

<b>JUEVES 17 DE NOVIEMBRE DE 2022 - CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO</b>	
10.00 -11.30 hs.	Reunión con el personal de la Secretaría de Investigación y Vinculación Tecnológica. Presentación de los equipos de trabajo que están bajo la órbita de la Secretaría sobre la gestión de la I+D, los recursos humanos para I+D, la infraestructura y el equipamiento, y la articulación entre las funciones de la Universidad. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Andrea Catenazzi, Dr. Oscar Chuk y Dra. Roxana Medina).

<b>JUEVES 17 DE NOVIEMBRE DE 2022 - CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO</b>	
	Reunión con el/la responsable del Programa de Promoción de los Derechos Humanos y la Directora de Políticas de Convivencia y Equidad de Géneros. Presentación de las principales líneas de trabajo de las áreas. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Carina Cortassa, Dr. Daniel Míguez y Dra. Diana Suárez).
11.30-13.30 hs.	Reunión con becarios/as internos/as y externos/as. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Andrea Catenazzi, Dra. Roxana Medina y Dr. Daniel Míguez).
	Reunión con usuarios públicos y privados. Intercambio con evaluadores/as (Dra. Carina Cortassa, Dr. Oscar Chuk y Dra. Diana Suárez).

<b>JUEVES 24 DE NOVIEMBRE DE 2022 - JORNADA VIRTUAL (VIDEOCONFERENCIA)</b>	
10.00-13.00 hs.	Reunión de trabajo de las y los evaluadores y la asistente del Comité con el propósito de iniciar la elaboración de las conclusiones preliminares de la visita.

<b>MARTES 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 - JORNADA VIRTUAL (VIDEOCONFERENCIA)</b>	
10.00-13.00 hs.	Reunión de trabajo de las y los evaluadores y la asistente del Comité con el propósito de dar continuidad a la elaboración de las conclusiones preliminares de la visita.
14.00-17.00 hs.	Reunión de trabajo de las y los evaluadores y la asistente del Comité con el propósito de dar continuidad a la elaboración de las conclusiones preliminares de la visita.

<b>MIÉRCOLES 29 DE NOVIEMBRE DE 2022 - JORNADA VIRTUAL (VIDEOCONFERENCIA)</b>	
10.00-13.00 hs.	Reunión de trabajo de las y los evaluadores y la asistente del Comité con el propósito de dar continuidad a la elaboración de las conclusiones preliminares de la visita.

<b>JUEVES 01 DE DICIEMBRE DE 2022 - JORNADA VIRTUAL (VIDEOCONFERENCIA)</b>	
09.30-11.00 hs.	Reunión de trabajo de las y los evaluadores y la asistente del Comité con el propósito de finalizar la elaboración de las conclusiones preliminares de la visita.
11.00-14.00 hs.	Presentación de las conclusiones preliminares de la visita de evaluación externa e intercambio entre el CEE, integrantes de la DNOYPI y autoridades de la UNM.



## C. Evaluación del marco institucional

La UNM fue creada por el Congreso Nacional mediante la Ley N° 26.575, sancionada y promulgada en diciembre del año 2009. Inició sus actividades en 2010 e inauguró su primer ciclo lectivo en 2011. El proceso de normalización institucional culminó en junio de 2013 con la asunción de las autoridades elegidas en el curso de la Primera Asamblea Universitaria. Actualmente transita el tercer período de gobierno, vigente entre 2021 y 2025. A pesar de su corta vida, la Universidad ha recorrido un camino muy significativo en cuanto a la planificación, organización y reglamentación del ejercicio de sus funciones sustantivas. Eso alcanza al encuadre de la función I+D examinado en esta sección, el cual, a su vez, se espera que resulte fortalecido por esta instancia de evaluación externa.

En primer lugar, se analiza valorativamente cómo se concibe y proyecta la actividad científica y tecnológica en los principales documentos programáticos y de planeamiento vigentes en la Universidad, como así también en aquellos vinculados específicamente con ella; en segundo lugar, se aborda de modo sintético cómo se insertan las prácticas de I+D, transferencia y vinculación en la estructura académico administrativa. Para finalizar, se resumen las principales fortalezas y debilidades identificadas por el CEE y se proponen algunas sugerencias de mejora.

### Marco programático de la función I+D

En términos generales, el discurso y la cultura organizacional en la UNM aparecen fuertemente impregnados de las nociones de arraigo en el entorno territorial y en el ideario de una “Universidad de derechos” —concebido como “mandatos fundacionales de las denominadas ‘Universidades del Bicentenario’” (IDP, p.1). Mediante la lectura del IDP y documentos programáticos y normativos, como así también a través de los diálogos mantenidos durante la visita, el CEE pudo constatar que —en múltiples formas y bajo diversos conceptos— ambos rasgos se encuentran presentes en el imaginario de la comunidad académica como sus principales atributos idiosincrásicos. A ello aluden desde el lema “Nuestro derecho, nuestro lugar, nuestro futuro...” que encabeza el sitio web oficial<sup>2</sup> hasta la caracterización de la institución como componente fundamental del capital social del territorio, según lo manifestara el Rector en reunión con el grupo de pares.

---

<sup>2</sup> Sitio web oficial de la Universidad Nacional de Moreno: [www.unm.edu.ar](http://www.unm.edu.ar)

En lo que concierne a la función I+D, su implicación con el contexto local y regional se expresa tanto en los lineamientos marco contenidos en el Estatuto del año 2013 como en el Plan Estratégico Plurianual (PEP) para el período 2022-2027<sup>3</sup>.

El artículo 4º del Estatuto establece como objetivos específicos de la institución el desarrollo y la transmisión del conocimiento de carácter científico técnico y la prestación de servicios a la comunidad mediante la convergencia de enseñanza, investigación y extensión, en pos del desarrollo socioeconómico regional y nacional (inc. a.); la implementación de actividades de investigación básica, aplicada y de desarrollo experimental y aplicación tecnológica, que prioricen la producción de conocimientos específicos acerca de las necesidades y problemáticas locales y nacionales (inc. c.); la implicación en acciones tendentes al desarrollo cultural, científico, político, social y económico del Partido de Moreno y región de pertenencia, que contribuyan a la resolución de problemas de la comunidad y al mejoramiento de las condiciones de vida de los sectores socialmente más postergados (inc. h.). Más adelante, en el mismo documento, los capítulos VIII y IX tratan respectivamente la investigación, y la vinculación y la transferencia tecnológica (enunciados en este caso en términos generales).

Otra fuente relevante para comprender el marco general de inserción de la I+D en la Universidad es el PEP 2022-2027. Por una parte, porque —como se informó al CEE durante la visita— fue elaborado de manera participativa, mediante la discusión en comisiones de trabajo integradas por referentes y autoridades, en particular de la SIVT. Es decir que, se supone, es producto de un ejercicio deliberativo amplio, informado, y refleja los consensos institucionales sobre el tema. Por otra parte, su interés radica en que las prioridades de investigación se elaboran en los departamentos sobre la base de los enfoques estratégicos generales allí planteados. Así, el PEP aporta el marco general al cual tales prioridades deben circunscribirse.

El IDP afirma: “Tanto el Plan Plurianual como el Programa CTI [Ciencia, Tecnología e Innovación], son conocidos y aceptados por la comunidad universitaria en general y los actores involucrados en la formulación y ejecución de actividades de I+D. Esta legitimación obedece a un proceso de elaboración programática que contó con una amplia participación de los tres estamentos de la comunidad universitaria, ampliada a graduados y organizaciones del medio”. Asimismo, el referido Informe explica que la definición de Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2022-2027 cuenta con un alto grado de aceptación (90%) entre las y los integrantes de los equipos de investigación (IDP, p. 11). Sin embargo, del diálogo entre el CEE, docentes investigadores/as y becarios/as, se infiere que esas afirmaciones resultan quizás demasiado optimistas y deben matizarse, dado que (por

<sup>3</sup> Sin desconocer la existencia de documentos de planeamiento previos, prolijamente detallados en el IDP, este IEE se centra en aquellos vigentes al momento de realizarse la evaluación externa o de inminente implementación.

lo menos, entre quienes participaron de las reuniones) el grado de conocimiento y apropiación de los lineamientos estratégicos y las prioridades de investigación se reveló bastante limitado.

El PEP comienza reafirmando el compromiso institucional con la excelencia académica, la ampliación de derechos para superar desigualdades, el reconocimiento de identidades y diversidades, y “la realización de proyectos que contribuyan a un desarrollo territorial integral, fundamentalmente en el área metropolitana de Buenos Aires, reafirmando el carácter de capital social del territorio donde se inserta la Universidad Nacional de Moreno” (PEP, pp. 4-5).

En cuanto a la función I+D, el planeamiento para el quinquenio se propone el desarrollo de nuevas capacidades, el fortalecimiento de las existentes y la proyección hacia nuevas áreas estratégicas. El proceso es concebido desde una perspectiva secuencial y se articula en el Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI). Como síntesis de sus objetivos generales, cabe señalar: 1) el desarrollo de políticas integrales de I+D+i “que conjuguen calidad y relevancia científica y tecnológica para ampliar las fronteras del conocimiento y la resolución de problemáticas sociales, fundamentalmente del área de influencia de la UNM”; 2) políticas que, a su vez, “favorezcan la acumulación de capital cognitivo apropiable por la comunidad para contribuir a la resolución de los desafíos/las cuestiones más acuciantes que plantea el desarrollo social” y la “ampliación de la esfera pública y de la densidad de la trama socioinstitucional del Partido [de Moreno]”; 3) el fomento de la transferencia y el uso de conocimientos científico tecnológicos y el impulso a la innovación “orientados a lograr una mayor competitividad y diversificación de la matriz socioproductiva del territorio local, en particular entre organizaciones de la Economía Social Solidaria, MiPyMES y a sectores emergentes y estratégicos que impulsen la producción y el empleo”; y 4) la consolidación de iniciativas articulación en diferentes ámbitos y escalas (PEP 2022-2027, p. 72).

De manera consecuente con esos objetivos, el PCTI se organiza en tres proyectos: el Proyecto de Consolidación del perfil I+D+i de la UNM; el Proyecto de I+D+i para el desarrollo social, productivo y ambiental del territorio metropolitano; y el Proyecto de Fortalecimiento de las Capacidades Institucionales de I+D+i. Cada uno plantea ciertas líneas de acción que, a su vez, se desglosan en casi sesenta ejes de trabajo.

Sin desmedro de que la mayoría de esos ejes resulta relevante para el desarrollo futuro de la I+D en la Universidad<sup>4</sup>, tomando en consideración que el PCTI se plantea como un proceso secuencial y escalonado, el CEE considera imprescindible establecer prioridades y etapas para su concreción. Eso no significa que ciertas acciones sean descartadas, sino identificar claramente aquellas que constituyen

<sup>4</sup> Algunos resultan redundantes y/o podrían sintetizarse en una única formulación.

condiciones *sine qua non* para la consecución efectiva de otras. A modo de ejemplo: la creación de un Centro de Innovación Tecnológica que dinamice el desarrollo tecnológico local requiere previamente haber consolidado las capacidades científico tecnológicas institucionales en cuanto a infraestructura, recursos humanos para la función y gestión de financiamiento interno y externo, entre otras. A continuación, se presenta un listado de acciones que el PCTI podría encarar en un período inicial. Todas se relacionan con la necesidad de solventar, en el corto y mediano plazo, problemáticas críticas identificadas en los capítulos siguientes de este IEE.

· **Acciones del Proyecto de Consolidación del perfil I+D+i de la UNM**

- Afianzamiento de las Convocatorias de Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (PICYDT), de Vinculación Tecnológica (PVT) y de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTs).
- Actualización de los lineamientos estratégicos de I+D<sup>5</sup> y avanzar en la definición consecuente de las prioridades trienales de centros y programas de estudio.
- Generación de condiciones para que la UNM pueda iniciar el desarrollo de innovaciones con obtención de patentes y/o modelos de utilidad.
- Desarrollo de una política de consolidación del plantel de docentes investigadores (...) sustentada en la ampliación de cargos y tiempos de dedicación.
- Consolidación de la carrera de docente investigador y de una política continua de arraigo de investigadores en la UNM.
- Apoyo a la incorporación de docentes a las carreras de investigador científico y tecnológico de organismos de los ámbitos nacional y provincial.
- Sostenimiento y ampliación de programas de becas (tanto internas como cofinanciadas) para la participación de docentes investigadores/as en programas de maestría o doctorado.

· **Acciones del Proyecto I+D+i para el desarrollo social, productivo y ambiental**

- Impulso al desarrollo gradual de estrategias de coproducción de conocimiento entre investigadores, agentes sociales y gubernamentales.
- Conformación de mesas de diálogo y coordinación con organismos para la identificación de demandas de conocimiento científico y tecnológico con potencialidad estratégica.

---

<sup>5</sup> Al respecto se sugiere, incluso, encarar el esfuerzo de limitarlos y precisarlos, teniendo en cuenta que el valor de lo “estratégico” tiende a diluirse cuando muchas cosas se consideran tales.

- Análisis de ofertas y capacidades de la UNM para la definición de campos prioritarios y de implementación progresiva de estrategias de transferencia y vinculación tecnológica.
  - Sistematización, análisis y difusión de los resultados de la I+D+i realizados en la UNM (...) a fin de hacer públicos los aportes de la Universidad y promover la apropiación y la utilidad social de la ciencia y la tecnología<sup>6</sup>.
- **Acciones del Proyecto de Fortalecimiento de capacidades institucionales de I+D+i**
- Mejora de la dotación de la estructura organizativa de la SIVT, adecuada para atender el crecimiento de la función; conformación en los departamentos académicos de cargos específicamente abocados a gestionar la función investigadora.
  - Consolidación de la inversión propia y la obtención de fondos de financiamiento externos para las actividades de investigación y desarrollo científico tecnológico; definición de criterios<sup>7</sup> de asignación presupuestaria.
  - Mejora continua de la infraestructura y el equipamiento de laboratorios y unidades de investigación y desarrollo tecnológico, con la incorporación de protocolos claros y precisos para la seguridad e higiene y la sustentabilidad ambiental.

## Reglamentación de las actividades de I+D

En su dimensión operativa, la I+D en la UNM se rige por dos normas básicas: el Reglamento General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, y el Reglamento de Vinculación Tecnológica. Otras normas conexas son: el Reglamento docente; las Normas de Funcionamiento de Centros de Estudios y Programas; el Reglamento de Apoyo o Subsidio para la asistencia a congresos, ferias y seminarios nacionales e internacionales; y el Reglamento de Becas destinadas a la investigación y el desarrollo tecnológico (estos últimos, de forma).

En su versión vigente<sup>8</sup>, el Reglamento General de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico contiene las pautas para la planificación, la presentación, la aprobación, la ejecución, el otorgamiento de becas y subsidios, y la evaluación de los PICYDT, los Proyectos de Investigación (PI) y de los PDTs. Los últimos casos fueron incorporados a la norma en 2016 y 2020 respectivamente.

<sup>6</sup> Cabe agregar la sistematización y difusión entre públicos meta del portfolio de capacidades institucionales para la I+D y la prestación de servicios técnicos.

<sup>7</sup> El CEE añadiría que esos criterios sean “claros, estables y conocidos por las y los integrantes de la comunidad científica de la institución”.

<sup>8</sup> En la cual resta incorporar las modificaciones realizadas entre 2020 a la fecha.

En términos generales, el Reglamento es extenso (73 artículos) y detallado en todo lo que cabe considerar de rigor para sus fines: contenidos de las convocatorias; pautas para la presentación de propuestas y para la integración de los equipos de investigación; plazos de duración; manejo de subsidios y rendición de fondos; y tipos de becas, entre las cuestiones más relevantes. Una observación es que —por lo menos, la versión consultada, fechada en marzo de 2020— contiene una serie de referencias a modificaciones e incorporaciones con arreglo a otras normativas que, en ocasiones, dificultan la comprensión y/o identificación de la información relevante. Una sugerencia al respecto es que, como parte del proceso de mejoras de la función y a fin de facilitar su interpretación, se considere la posibilidad de elaborar reglamentos más breves y concisos, que consoliden la normativa anterior vigente y sean específicos para cada modalidad de proyecto contemplada por la Institución.

Una segunda observación del CEE concierne al art. 61°, relativo al modo en que los PI pueden ser reconocidos y registrados como PICYDT a partir del cumplimiento de ciertos requisitos. Si bien esta situación se encuentra detallada en la norma, en diálogo con el grupo de pares, docentes investigadores/as de distintas áreas manifestaron desconocer los fundamentos o parámetros mediante los cuales se realiza dicha “jerarquización”. Se trata de una percepción que, en caso de extenderse, afectaría a la credibilidad de los procedimientos institucionales; merece, por tanto, ser atendida de manera proactiva por parte de la SIVT, mejorando la comunicación de las decisiones adoptadas al respecto.

El Reglamento de Vinculación Tecnológica, como su nombre lo indica, rige la formulación, ejecución y evaluación de los PVT, financiados total o parcialmente por la Institución o terceros, incluyendo el formulario para la presentación de propuestas. Tres capítulos se destinan a establecer precisiones acerca de la titularidad, protección e ingresos percibidos de y por los derechos intelectuales derivados de los mismos. No obstante, como se reconoce en el IDP, quizás debido a su falta de actualización, no contempla suficientemente cuestiones relativas a la prestación de servicios de asistencia técnica y aplicación tecnológica (estandarizados, *ad hoc*, de ensayos y de alto nivel tecnológico), la explotación de resultados de las actividades de I+D (percepción de ingresos y retribuciones por regalías, licencias y similares) ni las iniciativas de creación de Empresas de Base Tecnológica (IDP, p. 9).

En este caso, el CEE entiende también que la elaboración del plan de mejoras resultante del proceso de evaluación de la función en curso representa la oportunidad para realizar las modificaciones necesarias al Reglamento, como así también para generar una normativa independiente relacionada con la propiedad intelectual y los derechos relativos a los resultados de I+D. Sobre todo, teniendo en cuenta que se trata de una dimensión clave de las actividades encaradas en vinculación con organizaciones extraacadémicas (por ejemplo, los PDTs), que ocupan un lugar destacado en el perfil de I+D adoptado por la UNM.

El Reglamento General Docente establece que las actividades del personal alcanzado por la norma comprenden el ejercicio de la enseñanza, la investigación y la vinculación, la extensión, la gestión y la evaluación. Asimismo, describe el perfil específico de docente investigador/a como quien participa regularmente de ese tipo de actividades, “además del desempeño exigible en materia de docencia” (art. 3º, inc. d). En el art. 10º, se determina que la asignación del perfil corresponde a la SIVT, a solicitud de la persona interesada, sujeto a una serie de requisitos. Entre otros, el CEE repara en los siguientes:

“c) Registrar antecedentes en forma permanente y continua de labor en la Universidad Nacional de Moreno *exclusivamente*, en actividades encuadradas en los Apartados b) Investigación y Vinculación Tecnológica, c) Extensión, incluidos d) Gestión y e) Evaluación siempre que se vincule a las actividades de investigación y vinculación tecnológica, a partir de *un plazo inicial no menor de 3 (TRES) años* y que podrá renovarse por períodos de a 3 (TRES) años continuos”.

“g) *Poseer* un Proyecto de Investigación (PI) o Proyecto de Investigación Científica Y Desarrollo Tecnológico (PICYDT), Proyecto de Desarrollo Tecnológico Y Social (PDTs), Proyecto de Vinculación Tecnológica (PVT), Proyecto de Voluntariado Universitario (PVU), Proyecto de Extensión Universitaria (PEU) y/o todo otro proyecto o programa de trabajo que se lleve a cabo con el aval de las Secretarías de Investigación y Vinculación Tecnológica y de Extensión Universitaria, en curso, de acuerdo a la normativa en vigencia”.

El término *exclusivamente* incluido en el primer caso parece indicar que las personas que se desempeñan paralelamente en otras instituciones —un caso frecuente, como se indica en el capítulo G— no tendrían la posibilidad de optar por el perfil de docente investigador/a en la UNM. Por su parte, el requisito de tres años de ejercicio no siempre resultaría justificable. Por caso, un/a docente con grado de doctorado y/o con trayectoria en I+D en otra Institución que se radique en la Universidad con intención de desarrollar o fortalecer una línea de trabajo debería esperar ese lapso para acceder a la calificación. El CEE recomienda que este requisito sea revisado, o bien considerar ciertas situaciones específicas en las cuales podría flexibilizarse u omitirse.

Respecto del inciso g., la duda se plantea en torno a qué significa *poseer* un proyecto a los fines de alcanzar la categoría de docente investigador/a: si se restringe a dirigirlo o incluye también a las y los integrantes del equipo de trabajo. Asimismo, cabe señalar que en el texto se incluyen actividades como las de voluntariado, extensión y otras no especificadas, que darían lugar a la asignación de un perfil de “investigador/a” solo por el hecho de encuadrarse en la SIVT o la Secretaría de Extensión.

Un tercer aspecto del Reglamento Docente que concierne a la función I+D es el relativo a las dedicaciones. Allí se estipula que el acceso a una dedicación exclusiva

está supeditado a la exigencia de realizar “actividades de investigación en forma permanente y por tanto solo se asignará a Profesores y Auxiliares encuadrados en el perfil de Docente-Investigador”<sup>9</sup>, mientras que la “asignación de Dedicación Semiexclusiva conlleva la realización de tareas de investigación, vinculación o extensión, con prescindencia del perfil docente” y que la SIVT “propiciará periódicamente la consolidación de las dedicaciones transitorias múltiples de los Profesores y Auxiliares que sean encuadrados en el perfil de Docente-Investigador” (Reglamento Docente, art. 18°).

A partir del análisis del IDP, de la información adicional sobre el tema provista a requerimiento del CEE y de los argumentos recogidos durante el diálogo con autoridades y personal de la Casa, este Comité considera que la problemática de las dedicaciones constituye un aspecto crítico para el fortalecimiento de la función I+D en la UNM, que desborda lo explicitado en las normativas. En ese sentido, se propone que, como resultado del proceso de evaluación, la situación se revea desde una perspectiva integral, que contemple una serie de definiciones de política institucional a corto y mediano plazo, orientadas a impulsar medidas efectivas de captación, permanencia y proyección de los recursos humanos involucrados con la I+D, la vinculación y transferencia. Y que, una vez realizado ese proceso, se incorporen al Reglamento Docente las modificaciones resultantes.

Un aspecto que el CEE valora muy positivamente es que tanto los centros de estudios y programas dependientes del Rectorado, como aquellos insertos en los departamentos, cuentan con normas de funcionamiento claras en cuanto a las dimensiones organizativas, reglamentarias y procedimentales. Se destaca que las unidades son responsables de la formulación trienal de las respectivas prioridades de investigación y transferencia, en el marco de los Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2022-2027, cuya aprobación compete a los consejos departamentales. No obstante, ya se indicó que esas prioridades no son del todo conocidas —en ciertos casos, tampoco “apropiadas” como tales— por las y los docentes investigadores, como pudo constatarse en el curso de los contactos mantenidos con el grupo de pares. Finalmente, es de resaltar la función desempeñada por los Comités de Evaluación Interna (CEI) en el marco de la labor desarrollada por los centros y programas.

## **Organización de la función I+D**

La responsabilidad de coordinar la planificación, gestión y administración de la investigación científica y la vinculación tecnológica en la UNM recae en la SIVT, en

<sup>9</sup> Esta cláusula de la norma no resulta completamente consistente con el análisis de datos presentado en el Cuadro III (Capítulo G. Evaluación de los Recursos Humanos).



coordinación con las direcciones y consejos departamentales. Su conformación actual data de 2021 y se presenta en el IDP mediante el siguiente esquema.

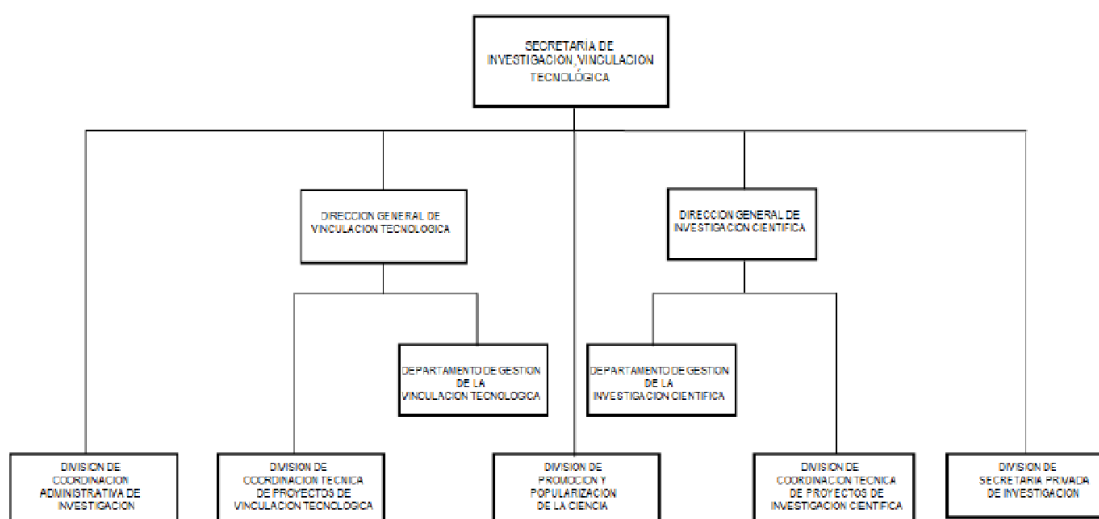


FIGURA 1. ESQUEMA ORGANIZATIVO DE LA SIVT.

Fuente: IDP, p. 5.

El CEE valora positivamente la integración de las funciones de I+D y Vinculación Tecnológica bajo una misma órbita, con rango de Dirección General, tanto por el potencial retroalimentador entre ambas como por la coherencia que esa estructuración representa en el contexto de las definiciones marco de la política institucional.

La SIVT interviene en un amplio rango de cuestiones de muy diferente magnitud: formulación de la política científico tecnológica institucional; coordinación de acciones relativas a la ejecución, financiamiento, seguimiento y evaluación de proyectos y actividades de I+D, transferencia y vinculación; articulación intra-institucional con unidades académicas y de investigación (direcciones y consejos departamentales, centros y programas) e inter-institucional con otros organismos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) y sectores productivos. Otra de sus prerrogativas, señalada en el apartado anterior, es la asignación de la categoría de “docente investigador”.

A nivel descentralizado, las unidades de ejecución de I+D y vinculación (los centros de estudios y programas) dependen en dos casos del Rectorado y, en los restantes, de los departamentos académicos. A partir del año 2021, estos cuentan con dos nuevas figuras que contribuyen a mejorar internamente el ejercicio de la función: la Dirección de Coordinación Técnica de Proyectos y los Comités de Evaluación Interna (CEI). En opinión del CEE, fortalecer el rol de la Dirección de Coordinación en los departamentos sería una medida positiva a adoptar. Se trata de dotarla de un papel

más relevante en el impulso a las prácticas de investigación a nivel descentralizado — sobre todo, en las unidades con menor grado de desarrollo relativo— e involucrarla de manera activa en las discusiones y toma de decisiones vinculadas con la función (por ejemplo, en el establecimiento de líneas estratégicas, prioritarias y/o de vacancia), aportando al proceso su conocimiento tanto del área epistémica de referencia como de las capacidades y necesidades diferenciales de los respectivos departamentos.

MARCO INSTITUCIONAL PARA LA FUNCIÓN I+D	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La integración orgánica de la I+D y la Vinculación Tecnológica en la SIVT es coherente con el proyecto institucional.</li> <li>▪ El PEP 2022-207 contempla un ambicioso Programa de CTI para la consolidación del perfil de la función y el fortalecimiento de capacidades institucionales.</li> <li>▪ Existen reglamentos para la realización de proyectos y para el funcionamiento de centros y programas.</li> <li>▪ Recientemente, se creó una Coordinación Técnica de Proyectos en cada departamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La comunidad académica manifiesta tener un conocimiento limitado acerca de normativas, lineamientos estratégicos y prioridades en I+D.</li> <li>▪ Como correlato, tales referencias no están cabalmente apropiadas por el personal de investigación.</li> <li>▪ Algunos procedimientos aún no se encuentran suficientemente formalizados, dando lugar a inquietudes acerca de su aplicación.</li> <li>▪ Los reglamentos vigentes resultan un tanto complejos y/o incompletos en sus alcances.</li> <li>▪ El PCTI no contempla referencias a la jerarquización conceptual y temporal de las muy numerosas acciones a encarar.</li> <li>▪ Los departamentos cuentan con responsabilidades y capacidad de acción limitadas respecto de la I+D.</li> </ul>
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer una secuencia clara de las líneas de acción que el PCTI 2022-2027 debe encarar, con especial atención a aquellas tendentes a solventar las problemáticas más críticas a corto y mediano plazo detalladas en las siguientes secciones de este IEE.</li> <li>▪ Revisar la formulación de los reglamentos para la función, adecuándolos a las necesidades actuales y futuras en la materia.</li> <li>▪ Profundizar los mecanismos de comunicación de las normativas y los procedimientos relativos a I+D, y avanzar en una participación más efectiva del personal comprometido con la función en la discusión y elaboración de lineamientos marco y prioridades.</li> <li>▪ Promover una mayor implicación con la función a nivel de las unidades descentralizadas (departamentos, centros y programas). Fortalecer, en este sentido, el rol de la Coordinación Técnica de Proyectos a fin de que pueda asumir progresivamente mayores responsabilidades.</li> </ul>	

## D. Evaluación de las políticas y estrategias en I+D

Como se indicó al inicio de este IEE, siendo la UNM de reciente creación, la evaluación de las políticas y estrategias para el desarrollo de la función I+D tiene en cuenta que sus áreas se encuentran en proceso de formación. Durante los primeros años de funcionamiento, la Universidad otorgó primacía a la puesta en marcha de las carreras de grado. No obstante, se ha iniciado una serie de políticas y estrategias orientadas a generar capacidades institucionales para el despliegue de las actividades científicas y tecnológicas.

Tanto en sus documentos fundacionales como en los planes estratégicos plurianuales, la UNM sostiene como prioridad el desarrollo de la función I+D. A modo de ejemplo, en su Estatuto, se considera a la docencia y a la investigación como actividades inherentes a la condición de profesor/a universitario/a. Por su parte, los dos planes estratégicos formulados desde su creación plantean la necesaria revisión y actualización de las principales estrategias para alcanzar de manera progresiva la consolidación y el fortalecimiento de la función I+D.

La temprana conformación de la Comisión de Evaluación Institucional (2013) y de Planeamiento Institucional (2019) —ambas fusionadas en 2020 en la Comisión de Autoevaluación Institucional y de Planeamiento Estratégico Plurianual— expresan la importancia otorgada por la universidad a la planificación y la evaluación como herramientas para el desarrollo institucional. El PEP 2022-2027, concluido en diciembre de 2021 durante la emergencia sanitaria, es un documento que sintetiza este modo de tomar decisiones y explicita el marco político institucional que orienta la gestión de la Universidad. Se destacan allí tres componentes de la agenda estratégica y programática. Por un lado, la relevancia otorgada a colaborar con la implementación de políticas públicas orientadas a promover el desarrollo integral, en especial en el área de referencia de la Universidad y de la Región Metropolitana de Buenos Aires. Por otro lado, la necesidad de promover procesos de producción y transferencia de conocimientos que consoliden el patrimonio y promuevan el desarrollo de áreas de vacancia. Por último, la importancia de impulsar el fortalecimiento y la innovación institucional, académica, comunicacional y administrativa de la Universidad.

En esta línea, el PEP 2022-2027 presenta cuatro programas: a) Formación Académica; b) Ciencia, Tecnología e Innovación; c) Extensión Universitaria; y d) Gobierno y Gestión Universitaria. Los cuatro intervienen en un campo de problemáticas que se entrecruzan y, en ese sentido, se advierte en el Plan la importancia de generar capacidades para desarrollar programas integrales, que incluyan abordajes interdisciplinarios e interinstitucionales.

Respecto de la función I+D en particular, el PCTI reconoce su inscripción en los lineamientos del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030, señalando que las propuestas del gobierno nacional permiten fortalecer las metas del Programa al ofrecer orientaciones y una infraestructura de financiamiento, incentivos e instrumentos que otorgan mayor viabilidad a los propósitos de la Institución. En relación con los lineamientos para una política de servicios, transferencia y vinculación tecnológica, el PCTI retoma como antecedentes relevantes la prioridad que la Universidad otorgó al vínculo con el sector productivo para desarrollar proyectos tecnológicos ligados a la modernización productiva y a la mejora de la calidad de vida de la población, con especial énfasis en proyectos que contribuyan al agregado de valor, sean intensivos en conocimiento y aporten a la generación de trabajo calificado.

En el marco descrito, el PCTI propone tres proyectos. El primero se orienta a consolidar un perfil institucional de I+D+i sustentado en la relevancia científica y tecnológica de la producción de conocimientos y en una perspectiva de pertinencia e igualdad para abordar problemáticas sociales, productivas y ambientales. El segundo se propone contribuir a la acumulación de capital institucional en I+D+i, ligado al territorio y apropiable por la comunidad, para el desarrollo social, productivo y ambiental. El tercero apunta a mejorar procesos de organización y gestión que promuevan el aprendizaje institucional para la acumulación de capacidades organizacionales, tecnológicas y de gestión para acompañar la concreción de las propuestas de I+D+i de la Universidad.

El IDP enfatiza el propósito de integrar (no de unificar, como aclara) las funciones de investigación, vinculación y transferencia tecnológica. Para alcanzar este objetivo, la UNM desarrolla una serie de acciones, entre las que cabe destacar las detalladas a continuación.

## **Definición de prioridades en I+D**

La UNM formula periódicamente Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico a mediano plazo. Estos son resultado del debate entre los equipos de investigación y las autoridades de los centros de estudios y programas junto con las direcciones de los departamentos académicos, y son supervisados por la SIVT. Se trata de documentos institucionales aprobados por el Consejo Superior y revisados cada cinco años, en línea con la formulación de los planes estratégicos. Durante el período 2016-2021, los lineamientos fueron elaborados por cada departamento académico, mientras que la identificación de prioridades para el período 2022-2027 abarcó al conjunto de la Universidad. De este modo, la orientación de la función I+D pasó a ser el resultado de definiciones del conjunto institucional, lo cual contribuyó a favorecer la conformación de equipos interdisciplinarios e

interdepartamentales. En ese marco, los centros de estudios y programas definen sus prioridades trienales.

Los catorce lineamientos resumen los campos de conocimiento y un conjunto de problemáticas que se proponen abordar mediante la formulación de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico y vinculación: 1. Ambiente y sustentabilidad; 2. Arquitectura, tecnologías, infraestructuras y producción social del hábitat; 3. Comunicación, medios y discurso; 4. Desarrollo humano e integración social; 5. Economía política y desarrollo; 6. Educación; 7. Educación y trabajo; 8. Electrónica y desarrollo tecnológico; 9. Finanzas; 10. Gobierno, políticas públicas y planificación; 11. Investigación e innovación en Biotecnología. 12. Organizaciones contemporáneas; 13. Políticas económicas y desarrollo productivo; y 14. Universidad.

En general, los lineamientos se apoyan en los resultados de aquellos equipos de investigación que, con distinto grado de desarrollo de sus capacidades instaladas, se encuentran en condiciones de llevar adelante algunas de las categorías de proyectos. En ese sentido, si bien constituyen un marco para la definición compartida de las prioridades institucionales, no resultan un instrumento suficiente para proyectar e identificar áreas de vacancia. Así se manifiesta en el IDP, donde también se menciona el interés por organizar un ámbito de análisis de alternativas y escenarios futuros de desarrollo científico tecnológico y transformación productiva para identificar más claramente dichas áreas, tanto actuales como emergentes.

## **Creación de la SIVT y organización de la investigación en categorías de proyectos**

Se trata de medidas de gestión política y organizacional de la función I+D que expresan una tendencia a la jerarquización de la actividad científico tecnológica junto con la relevancia otorgada a su articulación con las funciones de vinculación.

La Secretaría (creada en julio de 2021) tiene como responsabilidad principal coordinar la planificación, gestión y administración de la investigación y la vinculación tecnológica, en articulación con los departamentos académicos de la Universidad. La integración de ambas funciones permitió jerarquizar las direcciones de Investigación Científica y de Vinculación Tecnológica, que pasaron a ser direcciones generales, y se creó un área dedicada a la promoción y popularización de la ciencia. El impulso a procesos de ciencia abierta y popularización de la ciencia, con una concepción del conocimiento y la innovación como bienes y atributos colectivos y públicos, se encuentra entre los componentes de la agenda estratégica y programática de la UNM.

Las categorías de proyectos que organizan la función I+D son cuatro: los Proyectos de Investigación (PI); los Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo

Tecnológico (PICYDT); los Proyectos de Vinculación Tecnológica (PVT) y los Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (PDTS).

Los PI son iniciativas de los centros de estudios y programas relacionadas con las áreas epistémicas de los planes de estudio; tienen evaluación interna y (en general) no cuentan con financiamiento. En las reuniones mantenidas por el CEE, se manifestó que constituyen un modo de reconocimiento a la investigación que hacen docentes investigadores/as con dedicaciones simples. Son los proyectos que más han aumentado durante los últimos años.

Los PICYDT son resultado de convocatorias propias de la UNM destinadas a promover la formación de docentes y estudiantes que se inicien y/o perfeccionen en la práctica de la investigación. El propósito es sostener el trabajo de equipos de la Institución que no reciben financiamiento de terceros con recursos provenientes de un Fondo Permanente de Investigación y Desarrollo de la UNM. Los proyectos incluidos en esta categoría reciben montos variables (que oscilan entre \$150.000 y \$300.000), pasan por dos evaluaciones (una interna y otra externa) y están integrados, en promedio, por entre dos y tres investigadores/as.

Los PVT y los PDTS son las categorías de proyectos de reglamentación más reciente. Los primeros tienen el propósito de contribuir al desarrollo social y productivo local y regional; priorizan actividades de asistencia técnica y transferencia tecnológica, y pueden ser financiados por la UNM o terceros. Los PDTS tienen el propósito de promover actividades de investigación e innovación conducentes a resultados socialmente relevantes y vincular la producción de conocimiento con su aplicación, uso y apropiación social.

Si bien todas las categorías de proyectos registran incrementos, resulta significativo el aumento de los PI. Dadas las características de los equipos de los PI y los PICYDT en términos de cantidad de integrantes y dedicación, el CEE estima conveniente articular recursos, por ejemplo, incorporando a quienes participen en PI a los equipos de PICYDT. Con respecto a los PVT y los PDTS, el CEE sugiere favorecer su expansión y fortalecimiento, porque representan una oportunidad de trabajo con los actores del territorio que merece ser impulsada y profundizada.

## **Fondo Permanente de Investigación y Desarrollo de la UNM**

Este fondo, establecido tempranamente por Resolución UNM-R N° 488/12, está integrado por recursos propios y beneficios generados por las actividades realizadas por la Universidad. Tiene como finalidad promover la formación de docentes y estudiantes mediante convocatorias de PI y PDTS. Además, en la Universidad, se llevan a cabo también otros tipos de proyectos financiados con recursos provenientes de fuentes externas, en su mayoría, provenientes de la Secretaría de Políticas

Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación. En este marco, resulta relevante mencionar la inversión en infraestructura mediante un crédito otorgado por la Corporación Andina de Fomento (CAF) para la construcción de laboratorios destinados a la función I+D.

## **Políticas de ingreso, permanencia y promoción de docentes investigadores, de becas y de incentivos**

El ingreso de docentes y docentes investigadores/as a la UNM se efectúa, en principio, por concurso público y abierto<sup>10</sup>. Las y los postulantes deben presentar un plan de trabajo que incluya, como condición de la docencia universitaria, las actividades de investigación, transferencia y/o extensión. La permanencia está supeditada a evaluaciones periódicas de desempeño que se realizan en cada departamento académico. Estas evaluaciones comprenden tanto el ejercicio de la enseñanza, como de la investigación, la extensión y la transferencia.

A partir de 2017, la SIVT puso en marcha dos medidas para favorecer la permanencia y la continuidad de los equipos de trabajo. Por un lado, implementó convocatorias anuales de PICYDT y, por otro, amplió la duración de estos proyectos a dos años. Ambas medidas permiten contar con una mayor cantidad de docentes investigadores/as y avanzar hacia la continuidad de los equipos de I+D. Según se señala en el IDP, la retribución salarial de los docentes investigadores/as proviene del presupuesto corriente de la Universidad; consiste en una designación adicional por el término de un año en la misma categoría en que la persona se desempeña. Con estas condiciones de trabajo, la conformación de equipos de investigación estables y radicados en la Universidad se encuentra en un proceso muy inicial y requiere ser revisado.

La UNM desarrolla una política de becas e incentivos y, para ello, ha constituido un Fondo Permanente de Becas de incipiente instrumentación. El Programa de Incentivos para Estudiantes consiste en una asignación monetaria a quienes cursen carreras de grado de la Universidad y participen en la ejecución de proyectos de I+D (PI, PICYDT, PDTS, PVT y otras iniciativas que llevan adelante los centros de estudios y programas). El Programa de Becas para Graduados/as está destinado a egresados/as de las carreras de grado y también a quienes ejerzan docencia y cargos nodocentes en la UNM. Contempla Becas de Formación de posgrado y Becas de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Las becas orientadas a la formación doctoral son centrales para dar respuesta a la baja proporción de docentes investigadores/as con posgrados acreditados, uno de los núcleos críticos de la Universidad.

<sup>10</sup> Los alcances y las limitaciones del sistema de concursos se abordan con mayor profundidad en el capítulo “G. Evaluación de los Recursos Humanos para I+D”.

La política de becas e incentivos —que el capítulo G del IEE retoma— permite ampliar las posibilidades de formación e inserción profesional de estudiantes y graduados/as. Durante las entrevistas realizadas por el CEE, resultó clara la poca información que circulaba entre estudiantes acerca de la actividad de investigación como una opción de inserción laboral. El CEE recomienda profundizar y dar continuidad a esta política, mejorando su difusión entre los públicos meta.

## **Correspondencia entre objetivos, estrategias y capacidades institucionales**

Hasta aquí hemos presentado y valorado un conjunto de medidas adoptadas por la UNM consideradas significativas para evaluar la articulación entre las políticas y las estrategias diseñadas para el despliegue de la I+D. Estas observaciones iniciales permiten avanzar hacia una evaluación integrada de esas medidas y, así, señalar los grados de correspondencia entre los objetivos, las estrategias y las capacidades institucionales necesarias para el despliegue de la función aquí evaluada.

En términos generales, se destaca que las medidas referidas —en especial durante los últimos años— han tendido a fortalecer los mecanismos para la promoción de la función I+D y la articulación con la vinculación tecnológica. La formulación de planes estratégicos plurianuales como herramienta de gobierno da cuenta de un modo de tomar decisiones que la UNM valora como un rasgo distintivo. En particular, el PCTI y los Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico constituyen un modo coherente para definir, de manera colectiva, las prioridades institucionales para el desarrollo de la función.

La correspondencia entre las políticas y las estrategias enmarcadas en procesos de planificación constituye un elemento fundamental a profundizar por la Universidad, a los fines de paliar cierta heterogeneidad en el desarrollo de la función - perceptible más allá de las diferencias entre tradiciones disciplinarias. Las particularidades respecto del conjunto de tareas y productos reconocidos como “hacer investigación” en los centros de estudios y programas<sup>11</sup> atraviesan la valoración no solo de las capacidades instaladas, sino también de aquellas necesarias proyectar para el desarrollo de la función I+D.

Las acciones llevadas adelante por la UNM para establecer sus prioridades en la materia no han abordado suficientemente la identificación de áreas de vacancia. Se

<sup>11</sup> Una cuestión identificada en diálogo con docentes-investigadores/as (en particular, entre quienes se encuentran en proceso de formación y/o registran un grado menor de trayectoria) es cierta fragilidad en el modo de comprender a la investigación como una actividad profesional, dotada de una serie de requerimientos e inscripta en espacios y mecanismos institucionalizados de realización y validación. Eso trae aparejado que, en ciertos casos, se conciben ciertas tareas o producciones propias de la función docente como actividades y productos de I+D.



trata de una dificultad reconocida en el IDP. El CEE coincide en esta apreciación y propone que sea debidamente contemplada.

Los Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico se plantean como un marco compartido para que las y los docentes investigadores seleccionen los temas de su especialidad en sus proyectos. Sin embargo, en las entrevistas mantenidas durante la evaluación externa, como ya fue mencionado, resultó evidente que el documento no es del todo conocido y apropiado por ese grupo. En ese sentido, si bien el diseño de lineamientos para la función es coherente y permite reconocer un creciente interés institucional por desarrollar ejes de trabajo comunes, no se percibe con claridad su impacto y eficacia en la organización y las prácticas efectivas de investigación, tal como se indica en el IDP.

De manera complementaria, para favorecer el desarrollo integral de ejes de trabajo comunes para el conjunto de la Universidad, se sugiere avanzar en la formulación de proyectos interdepartamentales e interinstitucionales, e incluir la inter o transdisciplinariedad de los proyectos entre los criterios de evaluación.

Como observación final de esta sección, las dedicaciones a I+D están sujetas a la continuidad del proyecto de investigación al que se asocian. El CEE entiende que eso no favorece la permanencia ni la consolidación de equipos de investigación, ni genera condiciones institucionales para el desarrollo sostenido de conocimiento.

POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS EN I+D	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prioridad otorgada a brindar respuestas al desarrollo integral de la región donde se inserta la UNM.</li> <li>• Formulación de PEP, Programa de Ciencia, Tecnología e innovación, y Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.</li> <li>• Diferentes categorías de proyectos para organizar la función I+D y su articulación con la vinculación tecnológica.</li> <li>• Programa de incentivos y becas para estudiantes y graduados/as.</li> <li>• Fondo Permanente de Investigación y Desarrollo de la UNM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La función I+D no desempeñó un rol prioritario en los primeros años de funcionamiento de la Universidad.</li> <li>• Los Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico no son conocidos por buena parte de las y los docentes investigadores y, por tanto, no resultan suficientes para orientar las prácticas en I+D.</li> <li>• Existen dificultades con la identificación de áreas de vacancia.</li> <li>• La asignación de recursos para desplegar la función I+D es limitada.</li> </ul>

**SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

- Ampliar la práctica de la planificación de manera que favorezca la participación del conjunto de quienes integran la comunidad universitaria en la definición de prioridades y en la identificación de áreas de vacancia.
- Articular recursos entre las diferentes categorías de proyectos de I+D. A modo de ejemplo, mediante la incorporación de quienes participen en los PI a los equipos de los PICYDT.
- Fortalecer los PVT y los PDTS para ampliar las oportunidades de vinculación y transferencia con y en el territorio.
- Incorporar la inter o transdisciplinariedad de los proyectos entre los criterios de evaluación para favorecer la articulación de las funciones de I+D y de vinculación tecnológica.
- Ampliar y dar continuidad a la política de becas e incentivos para favorecer la formación de posgrado (en particular, doctoral) de docentes investigadores/as.
- Generar ámbitos de análisis prospectivo para identificar áreas de vacancia en relación con la política nacional de I+D.

## E. Evaluación de las políticas integrales de género

La normativa de la UNM en materia de géneros y diversidades se encuadra dentro de los estándares mínimos de los marcos nacionales vigentes: la implementación de la Ley Micaela para funcionarios/as y la aprobación de protocolos para casos de violencia. En este marco, se destaca la creación de la Dirección de Políticas de Convivencia y Equidad de Géneros (Resoluciones UNM-CS N° 813/21 y UNM-R N° 78/21) con el objetivo de “coordinar las políticas y acciones en materia de convivencia, integración y equidad de géneros en el ámbito de la comunidad universitaria —tales como el Programa de orientación, información y asesoramiento sobre convivencia universitaria, acciones para la integración de personas con discapacidad, políticas de género, el Régimen de prevención de la salud estudiantil en las temáticas de género y el Espacio Intersectorial de diálogo” (IDP, p. 29). Además, la vocación por la transversalización de la perspectiva de género se incluye tanto en el PEP 2022-2027 como en los Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2022-2027.

El IDP (p. 30) detalla cuatro normativas que expresan el compromiso institucional con las políticas integrales de género. Estas son:

- extensión del Régimen de Licencias Especiales por maternidad a los cuerpos gestantes otorgado por la UNM (Resolución UNM- R N° 287/19);
- incorporación del requisito de la paridad de géneros en el Reglamento Electoral en la conformación de listas en todos los estamentos del Gobierno Universitario (Resolución UNM-CS N° 634/20 y Anexo en artículos 15, 20 y 61);
- adhesión al permiso diario por lactancia para trabajadoras docentes y nodocentes (artículo 107 del Decreto 366/2006 del Consejo CIN y FATUN); e
- incorporación de las variables de identidad de género y diversidad sexual en los distintos Sistemas de Información Universitaria (SIU).

Respecto de la primera normativa, durante la visita del CEE, no fue posible verificar el otorgamiento efectivo de esas licencias. Cabe señalar que, a su vez, esto impacta en las evaluaciones de desempeño, toda vez que no existen excepciones por parentalidad.

Sobre el requisito de paridad de género en el Reglamento Electoral, se percibe que su impacto en la conformación de los órganos de gobierno es limitado. Los dos cargos máximos de la Institución (Rectorado y Vicerrectorado) son ejercidos por varones. En el Consejo Superior, considerando únicamente lo que desde la UNM se define como “autoridades” y el claustro docente, entre sus nueve integrantes, solo

tres son mujeres (33%). En los departamentos académicos, se observa un sesgo similar: en el nivel de dirección, las mujeres representan el 33%, porcentaje que alcanza al 38% en el caso de los vicedecanatos. Es decir, persiste un sesgo de género en el plantel de autoridades, que se vuelve más llamativo frente a una masa crítica de investigadores/as entre quienes más de la mitad son mujeres (IDP, p.32).

El mismo documento detalla que el 53,4% de las y los docentes que investigan y de las y los becarios son mujeres. Entre las que investigan, el 32% ejerce la dirección o codirección de proyectos versus el 36,7% de los varones. El 36,89% de las mujeres que investigan tiene categoría de profesora (cargos titulares, asociados y adjuntos) versus el 55,56% de los varones. El 8,74% de las mujeres que investigan alcanza la máxima categoría del escalafón de investigación (titulares) versus el 16,7% de los varones.

De esas cifras, se desprende que existe un sesgo de género tanto entre funcionarios como entre personas dedicadas a la función I+D. Este se verifica en una menor participación relativa de las mujeres en los órganos de gobierno, en las funciones de dirección y codirección de investigación, y en las categorías del escalafón docente. Definida la brecha como la diferencia entre la participación de las mujeres respecto de la de los varones, esta asciende al -4,7 puntos porcentuales para el caso de dirección y codirección de proyectos, -18.67 en los cargos de profesor/a y -7,96 en los cargos de titular.

Los permisos por lactancia (normativa c.) se vinculan directamente con la existencia de espacios amigos de la lactancia y demás infraestructura de cuidados. En este sentido, aunque está prevista su creación, a la fecha de la visita del CEE a la Universidad, aún no se habían concretado. El PEP contempla el establecimiento de una sala de juegos multiedad y de un lactario. Hasta noviembre de 2023, la primera no se encontraba iniciada, mientras que el segundo había sido ensayado de manera preliminar.

Por su parte, aunque se verifica una fuerte vocación en materia de transversalización —puesta de manifiesto en proyectos de investigación aprobados, iniciativas de sensibilización entre personal docente y de la función I+D, e inclusión de la perspectiva de género en los planes de estudio— se encuentra pendiente que eso se refleje de manera cabal en las rutinas de la organización. El IDP está redactado con total ausencia de lenguaje inclusivo; tampoco pudo observarse durante la visita del CEE cartelera o cualquier otro mecanismo de difusión de la Dirección a cargo de la temática. Asimismo, solo existe una breve mención a las cuestiones de género en la web de la UNM en la sección “Bienestar”.

No obstante todo lo dicho, es valorable el esfuerzo de la Dirección por generar información y llevar a cabo acciones de transversalización (cursos, regulación, mesas de diálogo). En este sentido, el CEE considera que existe una vacancia en la implementación de los instrumentos que habilitan las políticas de género de manera

que las iniciativas en curso se transformen en herramientas de transformación. Se sugiere encarar este problema como una cuestión prioritaria.

Otro elemento se relaciona con contemplar las tareas de cuidado, parentalidad y otras derivadas de la división sexogenérica del trabajo. Durante la visita y las entrevistas mantenidas con docentes y docentes investigadores/as, se obtuvieron respuestas heterogéneas. En algunos casos, la forma de contratación no reconoce licencias o esquemas de apoyo, lo que resulta en una clara desventaja para investigadores/as con responsabilidades parentales. En otros casos, se destacó el reconocimiento (aún informal) de estas cuestiones, permitiendo la contabilización de responsabilidades. Se sugiere institucionalizar las prácticas vinculadas con la contemplación de las tareas de cuidado y parentalidad. En particular, el régimen de licencias y la existencia de infraestructura o programas de apoyo financiero.

Finalmente, en lo relativo a la normativa para la función I+D, no se verifica la transversalización de la perspectiva de género en las convocatorias para el financiamiento de los proyectos de investigación ni en la reglamentación relativa a la función I+D (por ejemplo, conformación de los equipos, distribución de los fondos o contemplación de parentalidad en el análisis de antecedentes). Si bien los lineamientos en materia de equidad de géneros, tanto a nivel de los organismos nacionales como de la provincia de Buenos Aires, son recientes y se encuentran en desarrollo, es importante que la UNM los vaya incorporando a sus políticas y prácticas; en particular, por caso, en lo que concierne a las convocatorias a subsidios.

POLÍTICAS INTEGRALES DE GÉNERO	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ajuste a la normativa vigente.</li> <li>▪ Implementación de la Ley Micaela.</li> <li>▪ Existencia de una Dirección de Políticas de Convivencia y Equidad de Géneros.</li> <li>▪ Perspectiva de género y recursos humanos en las actividades de docencia.</li> <li>▪ Implementación de un protocolo de violencia.</li> <li>▪ Reconocimiento de la relevancia del tema e inclusión en el PEP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participación minoritaria de mujeres en los órganos de gobierno y máximas categorías de la función I+D.</li> <li>▪ Falta de espacios de cuidados y lactario (previstos).</li> <li>▪ Falta de un espacio físico y de visibilización de la Dirección de Políticas de Convivencia y Equidad de Géneros.</li> <li>▪ Falta de institucionalización de licencias y flexibilidad horaria para atender a tareas derivadas de la parentalidad.</li> <li>▪ Falta de un sistema de indicadores para el monitoreo y planificación de las actividades.</li> </ul>

**SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

- Desarrollar infraestructura que propenda a la equidad de los géneros (espacios de cuidado y lactario).
- Asignar un espacio físico para la Dirección de Políticas de Convivencia y Equidad de Géneros, y visibilizarla en los edificios de la UNM como en su portal virtual.
- Institucionalizar los esquemas de licencias parentales.
- Implementar acciones que permitan cerrar la brecha de género en la función I+D en el corto plazo (acciones afirmativas e inclusión de requisitos de equidad en las convocatorias).

## F. Evaluación de la gestión de I+D

La gestión de la función I+D en la UNM corresponde a la SIVT. La estructura de la Secretaría comprende dos direcciones: la Dirección General de Investigación Científica y la Dirección General de Vinculación Tecnológica. A su vez, cada dirección cuenta con Jefaturas de Departamento y de División. Al momento de la presentación del IDP, diez personas trabajaban en la SIVT, incluido el personal técnico y de apoyo a la función. Asimismo, también desde 2021, se suman a la gestión de la I+D tres direcciones de Coordinación Técnica de Proyectos, una por cada Departamento (DCAyT, DEyA y DHyCS).

A continuación se presentan consideraciones valorativas vinculadas con la gestión de la I+D, en particular con el funcionamiento de la SIVT y el financiamiento de proyectos.

### Funcionamiento y recursos de la SIVT

La SIVT es la encargada de ejecutar los lineamientos de política de I+D. Eso incluye la administración de las convocatorias a proyectos y becas, la búsqueda y gestión de fondos externos (por ejemplo, de los programas de fortalecimiento de la SPU y el MinCyT) y la recepción de rendiciones e informes de la función. La creación de las direcciones en los departamentos constituye un hito fundamental en la gestión, en la medida que ha permitido contar con personal especializado que brinda apoyo en la formulación y gestión de los proyectos directamente a las y los investigadores.

Dado el incremento en la cantidad de proyectos de investigación de acreditación interna y externa, y la vocación institucional por la consolidación de la función I+D (la participación voluntaria en el PEI es ejemplo de ello), este CEE considera que los sistemas de gestión requieren ser fortalecidos a nivel central. Los recursos humanos nodocentes (técnicos, administrativos y personal de apoyo) resultan insuficientes para gestionar, en tiempo y forma, requerimientos que se encuentran claramente en expansión. Por ejemplo, durante las entrevistas, se señaló la imposibilidad de cumplimiento de tareas por parte de la única persona a cargo de gestión de las rendiciones, quien presta además asistencia técnica. Desde luego, este incremento debería verse acompañado de un programa de capacitación que permita la adecuada formación del personal involucrado.

En línea también con la expansión de la función I+D, parece ser el momento de pensar en una progresiva descentralización de la gestión, incorporando y dotando de capacidades relevantes a los departamentos, y manteniendo las instancias centrales de

coordinación que lo favorezcan. Durante las entrevistas mantenidas por el CEE, se observó que los procesos de acreditación, seguimiento y evaluación (actuaciones de las autoridades departamentales, y de los comités Científico Asesor, de Evaluación Interna y de Evaluación Externa) son heterogéneos, dependiendo del departamento de origen; ese rasgo puede ir en detrimento de la dinámica de interacción interdepartamental, además de dificultar la tarea de coordinación de la SIVT.

En caso de ampliarse la SIVT, debería contemplarse también la ampliación de su espacio físico, así como el fortalecimiento de las herramientas de gestión. En este sentido, el CEE pudo observar que existe un *software* de gestión en desarrollo que, al momento de la visita, permitía la carga de algunos tipos de proyectos y el ingreso del CVar, no así la carga de informes o gestión de las evaluaciones. Avanzar en su desarrollo permitiría agilizar procedimientos a partir de la estandarización de los procesos, la reducción en el número de tareas redundantes u otras que hoy se realizan de manera manual cuando podrían estar automatizadas. Por ejemplo, a noviembre de 2023, los procesos de presentación y seguimiento de los proyectos se realizaban mediante formularios *ad hoc* y correo electrónico. Muchas tareas, de hecho, podrían sistematizarse o simplificarse si se implementara de manera más amplia el Sistema Integral de Gestión y Evaluación (SIGEVA) del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

## Recursos financieros asignados a I+D

De acuerdo con el IDP y con datos complementarios suministrados durante la visita del CEE, el presupuesto para la función entre 2017 y 2019 (\$82 millones) estaba por debajo del promedio de gasto de las universidades del estrato 3 (\$138 millones). Asimismo, la participación de la función I+D, incluyendo salarios, disminuyó en el presupuesto general del 14,9% en 2019 a 11,24% en 2021. Finalmente, en 2022, la asignación a la función representó el 1,64% del presupuesto propio de la Universidad (excluyendo salarios y aportes de la SPU). Esta información, aunque posiblemente incompleta, da cuenta no obstante del margen potencial de incremento de los recursos propios asignados a la función, los que podrían officiar como una suerte de “capital semilla” para el desarrollo de los equipos de investigación. Eso, a su vez, contribuiría a la atracción de nuevos recursos, sea en el marco de la carrera de investigación de organismos nacionales o provinciales, como el CONICET o la Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) de la provincia de Buenos Aires, sea a partir del concurso de fondos para I+D de la Argentina o del exterior.

No obstante las limitaciones identificadas, vale señalar que la actividad de la SIVT fue destacada por las y los investigadores, así como también por las direcciones de los departamentos. Durante las entrevistas, pudo observarse que la información respecto de las convocatorias y su gestión, las posibilidades de presentación a recursos



externos y el apoyo necesario para la gestión llega en tiempo y forma a sus destinatarios/as, v.g. las y los docentes investigadores. Por otra parte, se destaca también que los plazos de ejecución de las convocatorias (seis meses desde el cierre de presentaciones hasta las adjudicaciones) y el desembolso de los recursos se encuentran muy por debajo de los plazos que se registran en el SNCTI, por ejemplo, el año que demanda la adjudicación de un PICT de la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i).

GESTIÓN DE I+D	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reconocimiento y valoración de la actividad de la SIVT.</li> <li>▪ Estructura de gestión especializada.</li> <li>▪ Esfuerzos significativos para la obtención de recursos externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reducida asignación de presupuesto propio respecto de otras universidades nacionales de desarrollo similar.</li> <li>▪ Limitaciones en la infraestructura de gestión que dificultan integrar las actividades de la SIVT.</li> <li>▪ Reducida cantidad de recursos humanos dedicados exclusivamente a la gestión de la función I+D.</li> </ul>
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incrementar el presupuesto propio asignado a la función I+D.</li> <li>▪ Fortalecer los equipos de gestión de la función I+D, tanto en el nivel centralizado de la SIVT como en los departamentos.</li> <li>▪ Desarrollar/implementar un <i>software</i> de gestión capaz de acompañar un proceso de expansión de la función.</li> </ul>	

## G. Evaluación de los recursos humanos para I+D

En el IDP, se informa que la UNM propone una política de ingreso, permanencia y promoción del personal docente que parte de una premisa constitutiva: la investigación es considerada una actividad “inherente” a la docencia universitaria, que debe desarrollarse en equipos estables de personal con formación de posgrado y un fuerte compromiso con la Institución y su entorno.

Esa premisa inicial se expresa luego en la definición de las tareas docentes. Estas suponen la planificación y el desarrollo de la enseñanza, la producción de conocimiento (investigación) y su transferencia mediante servicios y tecnología al sector público y privado, además de la intervención en tareas de evaluación. Incluyen también la extensión —mediante la participación solidaria en la vida comunitaria— y la gestión, que involucra a las y los docentes en los organismos de gobierno de la Universidad.

Aunque la investigación se presenta como inherente a la actividad docente, tanto en el IDP como en el Reglamento General Docente se distingue entre docentes “con funciones de investigación” y “sin funciones de investigación”. Si bien en ambos casos deben desarrollar actividad frente a estudiantes, las y los primeros deben involucrarse además en tareas de investigación, transferencia tecnológica o extensión. Las y los segundos, en cambio, se concentran en la enseñanza y pueden participar en tareas de gestión. Así, la planta docente aparece dividida entre quienes efectivamente integran la docencia con la función I+D (“docentes investigadores/as”) y quienes no tienen responsabilidades de este tipo.

### Políticas de ingreso, permanencia y promoción

Según la normativa de la UNM, la modalidad preferencial de acceso a los cargos docentes —con o sin funciones de investigación— es el “concurso público y abierto de títulos, antecedentes y oposición”. Las convocatorias deben especificar categoría, dedicación y perfil del cargo, así como el área epistémica en la que se desarrollarán las tareas. Puede exigirse también un plan de trabajo, donde deben constar las actividades de investigación, transferencia y/o extensión que se llevarán a cabo. Si bien la reglamentación de la UNM propone al concurso público como la modalidad de contratación preferencial, esta admite como excepción la incorporación de docentes interinos (designados, sin concurso, por las autoridades de la Universidad para realizar suplencias o “cuando el desarrollo de las actividades académicas así lo requiera”).

Los cargos docentes se ordenan según las categorías convencionales del sistema universitario argentino: titular, asociado/a y adjunto/a. Los cargos de auxiliares se dividen entre ayudantes y jefes de trabajos prácticos. El artículo 5º del Reglamento General Docente define los criterios que regulan la incorporación del personal según la jerarquía del cargo, siendo la trayectoria docente un factor diacrítico. Se establece una antigüedad de dieciséis años para el cargo de titular, doce para el de asociado/a, ocho para adjunto/a y cuatro para jefe/a de trabajos prácticos. La antigüedad no aparece como requisito para el cargo de ayudante, ya que esta función se define como una instancia formativa. Salvo en este último caso, la formación de grado es requerida en todas las demás categorías.

Si bien la formación de posgrado aparece en el IDP como condición necesaria para constituir una relación adecuada entre investigación y docencia, esta solo se presenta como exigible para el cargo de profesor/a titular y no en su grado máximo (doctorado). En todos los casos, la reglamentación establece que la formación de grado o posgrado puede suplantarse por “méritos equivalentes”, pero no se especifica la manera de establecer esa equivalencia.

La cantidad de horas de trabajo asignadas al cargo se asimila también a la modalidad usual en el sistema universitario argentino: la dedicación exclusiva supone una carga de 160 horas al mes; la semiexclusiva, 80 horas; y la simple, 40 horas. Si bien la dedicación debe estar incluida inicialmente en la convocatoria a concursos, el Reglamento General Docente contempla la posibilidad de extenderla de manera interina en la medida en que las y los docentes o auxiliares asuman tareas de investigación o vinculación adicionales (o actividades de gestión).

La decisión de extender la dedicación recae en la SIVT. Las y los docentes que se postulan a la extensión de funciones deben reunir varias condiciones: presentar una solicitud formal y participar de un proyecto de investigación o transferencia tecnológica; recibir el aval del departamento correspondiente; contar con antecedentes docentes y en tareas de investigación, vinculación tecnológica o extensión no menor a tres años continuos dentro de la UNM; tener dictamen favorable del CCA y no haber recibido evaluaciones de desempeño desfavorables. En el caso de docentes interinos/as, la extensión de dedicación se actualiza cada tres años. Las y los docentes ordinarios tienen la posibilidad de extender su dedicación como “docentes investigadores/as” luego de tres años de ser designados/as en el cargo o cuando este se revalide (normalmente, seis años después del concurso inicial).

## Calidad de la planta de docentes e investigadores/as comprometidos/as en el desarrollo de la función

Una parte sustancial de la manera en que la aplicación de estos criterios ha configurado, en cantidad y calidad, la planta docente de la UNM puede reconocerse en los siguientes cuadros. Estos dan cuenta de la situación al año 2021, el último para el que pudo contarse con información completa. Los cuadros presentan los datos desagregados por departamento, además de consignar el nivel de formación (licenciatura, maestría o doctorado), modalidad de ingreso (concursados, interinos y contratados) y grado de dedicación (exclusiva, semiexclusiva y simple) de las y los docentes. En los cuadros no se tomó en consideración la categorización en el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores de la SPU o su participación en otros organismos de ciencia y tecnología, como el CONICET o la CIC. En el primer caso, porque resulta un instrumento desactualizado debido al prolongado retraso en los procesos de evaluación que ha experimentado el Programa. En el segundo, por la escasa cantidad de docentes en esta situación. No obstante, cuando resulta pertinente, se incluye una breve consideración de los datos sobre estos ítems consignados en el IDP.

El Cuadro I expone la situación de las y los docentes por departamento, sin distinguir entre aquellos/as con o sin funciones de investigación. Se presentan los totales en cada categoría, y los porcentajes en relación con el total de docentes para el año 2021. Cuando el análisis lo requiere, se agregan cálculos complementarios en base a totales incluidos en el Cuadro I de página 44 (*e.g.*, proporciones de doctorados o dedicaciones exclusivas sobre el total de docentes en un departamento, o proporción de simples sobre el total agregando todas las modalidades de contratación).

En 2021, la UNM reportaba una planta de 651 docentes incorporados en un lapso aproximado de una década (un incremento promedio anual de más de 60 nuevos docentes). Más del 65% de las y los docentes contaba con una dedicación simple, 27,1% tenía una dedicación de tiempo parcial y un 7% disponía de exclusivas. Pese a que la reglamentación propone al concurso público y abierto como modalidad preferencial de contratación, en 2021, menos de la mitad de la planta (41,6%) se encontraba en condición de ordinaria. A su vez, algo más de un 32% de las y los docentes ocupaba cargos interinos y un 26,4% tenía contratos a término (una modalidad no contemplada inicialmente en la reglamentación). En lo que hace a la formación, el 11,2% de las y los docentes había completado su doctorado, otro 12,7% había concluido su maestría y el 68,4% poseía título de grado. Un 7,7% adicional contaba con “otras calificaciones” no claramente definidas. Así, para el año 2021, la planta docente de la Universidad se caracterizaba por una alta proporción de cargos simples, un bajo porcentaje de cargos ordinarios y baja cantidad de docentes con posgrado.

CUADRO I. PLANTA DOCENTE CON Y SIN FUNCIÓN DE INVESTIGACIÓN (AÑO 2021).

TOTALES POR DEPARTAMENTO Y PORCENTAJES SOBRE EL TOTAL DE DOCENTES\*.

Departamento	Formación	Concurados/as						Interinos/as						Contratados/as a término						Total	
		Exclusiva		Parcial		Simple		Exclusiva		Parcial		Simple		Exclusiva		Parcial		Simple			
		Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%
Humanidades y Ciencias Sociales	Doctorado	1	0,15	5	0,77	9	1,38	0	0,00	1	0,15	3	0,46	0	0,00	0	0,00	3	0,46	22	3,3
	Maestría	1	0,15	7	1,08	9	1,38	1	0,15	2	0,31	3	0,46	0	0,00	0	0,00	6	0,92	29	4,4
	Grado	5	0,77	9	1,38	20	3,07	2	0,31	10	1,54	29	4,45	0	0,00	3	0,46	23	3,53	101	15,5
	Otros	0	0,00	0	0,00	3	0,46	2	0,31	3	0,46	1	0,15	1	0,15	1	0,15	0	0,00	11	1,69
	<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>1,08</b>	<b>21</b>	<b>3,23</b>	<b>41</b>	<b>6,30</b>	<b>5</b>	<b>0,77</b>	<b>16</b>	<b>2,46</b>	<b>36</b>	<b>5,53</b>	<b>1</b>	<b>0,15</b>	<b>4</b>	<b>0,61</b>	<b>32</b>	<b>4,92</b>	<b>163</b>	<b>25,0</b>
Economía y Administración	Doctorado	1	0,15	1	0,15	6	0,92	2	0,31	1	0,15	1	0,15	0	0,00	0	0,00	3	0,46	15	2,30
	Maestría	2	0,31	3	0,46	9	1,38	0	0,00	5	0,77	5	0,77	0	0,00	0	0,00	7	1,08	31	4,76
	Grado	3	0,46	17	2,61	39	5,99	2	0,31	14	2,15	29	4,45	1	0,15	2	0,31	34	5,22	141	21,6
	Otros	2	0,31	1	0,15	3	0,46	0	0,00	3	0,46	9	1,38	0	0,00	0	0,00	4	0,61	22	3,38
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1,23</b>	<b>22</b>	<b>3,38</b>	<b>57</b>	<b>8,76</b>	<b>4</b>	<b>0,61</b>	<b>23</b>	<b>3,53</b>	<b>44</b>	<b>6,76</b>	<b>1</b>	<b>0,15</b>	<b>2</b>	<b>0,31</b>	<b>48</b>	<b>7,37</b>	<b>209</b>	<b>32,1</b>
Ciencias Aplicadas y Tecnología	Doctorado	2	0,31	3	0,46	5	0,77	1	0,15	3	0,46	7	1,08	0	0,00	0	0,00	15	2,30	36	5,53
	Maestría	1	0,15	4	0,61	5	0,77	2	0,31	2	0,31	5	0,77	0	0,00	0	0,00	4	0,61	23	3,53
	Grado	9	1,38	41	6,30	39	5,99	5	0,77	21	3,23	28	4,30	0	0,00	5	0,77	55	8,45	203	31,1
	Otros	0	0,00	5	0,77	1	0,15	0	0,00	3	0,46	2	0,31	0	0,00	1	0,15	3	0,46	15	2,30
	sin datos	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,15	2	0,31
	<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>1,84</b>	<b>53</b>	<b>8,14</b>	<b>50</b>	<b>7,68</b>	<b>8</b>	<b>1,23</b>	<b>30</b>	<b>4,61</b>	<b>42</b>	<b>6,45</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>6</b>	<b>0,92</b>	<b>78</b>	<b>11,9</b>	<b>279</b>	<b>42,8</b>
Totales	Doctorado	4	0,61	9	1,38	20	3,07	3	0,46	5	0,77	11	1,69	0	0,00	0	0,00	21	3,23	73	11,2
	Maestría	4	0,61	14	2,15	23	3,53	3	0,46	9	1,38	13	2,00	0	0,00	0	0,00	17	2,61	83	12,7
	Grado	17	2,61	67	10,2	98	15,0	9	1,38	45	6,91	86	13,2	1	0,15	10	1,54	112	17,2	445	68,3
	Otros	2	0,31	6	0,92	7	1,08	2	0,31	10	1,54	12	1,84	1	0,15	2	0,31	8	1,23	50	7,68
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>4,15</b>	<b>96</b>	<b>14,7</b>	<b>148</b>	<b>22,7</b>	<b>17</b>	<b>2,61</b>	<b>69</b>	<b>10,6</b>	<b>122</b>	<b>18,7</b>	<b>2</b>	<b>0,31</b>	<b>12</b>	<b>1,84</b>	<b>158</b>	<b>24,2</b>	<b>651</b>	<b>100</b>

\* Excluye dos docentes extraordinarios con funciones de investigación y cinco docentes *ad honorem*.

\*\*Esta cifra presenta una leve diferencia con la proporcionada en el IDP (660). Se hace constar que, aun sumando los dos docentes extraordinarios y los cinco que se desempeñan *ad honorem*, los totales no coinciden

La comparación entre departamentos muestra que la mayor proporción de docentes (42%) se encontraba radicada en el DCAyT, mientras que el DHyCS disponía del menor porcentaje sobre el total (25%). Más allá de esta diferencia, las plantas docentes de cada departamento mostraron tendencias similares a las que encontramos a nivel agregado. La proporción de docentes con doctorado en relación con el total de su área era baja: 13,5% en el DHyCS; 13% en el DCAyT; y un 7,1% en el DEyA. La situación resultaba similar respecto de las y los docentes exclusivos ordinarios: solo el 4,2% se encontraba en esta condición en el DHyCS; el 4,3% en el DCAyT; y el 3,8% en el DEyA.

La información sobre los resultados de las últimas categorizaciones de las y los docentes de la UNM en el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores, si bien desactualizadas, revelan una situación que resulta consistente con lo que surge del Cuadro I. Según los datos presentados en el IDP, en el año 2020, solo 131 docentes (20% del total de la planta) se encontraban categorizados en el Programa y apenas 65 participaban activamente en funciones de I+D. El 67% revistaba en las categorías más bajas del sistema (IV o V), mientras que el 2% lo hacía en la más alta (I).

La mayor parte de las y los docentes categorizados estaban radicados en el DHyCS, seguido por el DEyA. En tanto, el DCAyT contaba con la menor proporción de docentes dentro del sistema. Finalmente, resultaba pequeña la cantidad de docentes con cargos en otros organismos de ciencia y tecnología. En 2021, solo seis docentes eran miembros del CONICET o la CIC (cuatro ingresados en 2019 y dos en proceso de ingresar desde 2020). De manera que, si bien el retraso en los procesos de recategorización no permite una evaluación actualizada de la situación, la escasa proporción de docentes con posgrado, sumada a la baja producción de publicaciones que se evidencia en otras secciones del IEE, hace difícil presumir que se registren cambios sustantivos en el corto o mediano plazo.

El Cuadro II presenta la distribución por departamento, los niveles de formación, las formas de contratación y la dedicación de las y los docentes a quienes se asignó funciones de investigación. El cuadro indica los totales por departamento y el porcentaje de docentes en cada categoría con relación al total de docentes investigadores/as. Los totales agregados muestran que, para 2021, la UNM contaba con 200 docentes con funciones de investigación, quienes representaban algo menos de un tercio de los 651 que conformaban la planta total ese año.

CUADRO II. DOCENTES CON FUNCIÓN DE INVESTIGACIÓN (AÑO 2021).

TOTALES POR DEPARTAMENTO Y PORCENTAJES SOBRE EL TOTAL DE DOCENTES INVESTIGADORES\*.

Departamento	Formación	Concurados/as						Interinos/as						Contratados/as a término						Total				
		Exclusiva		Parcial		Simple		Exclusiva		Parcial		Simple		Exclusiva		Parcial		Simple						
		Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%			
Humanidades y Ciencias Sociales	Doctorado	1	0,5	5	2,5	6	3	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	0	0	2	1	15	7,5	
	Maestría	0	0	5	2,5	5	2,5	1	0,5	1	0,5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	7	
	Grado	3	1,5	6	3	5	2,5	1	0,5	4	2	10	5	0	0	3	1,5	2	1	0	0	34	17	
	Otros	0	0	2	1	2	1	0	0	1	0,5	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	
	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>69</b>	<b>34,5</b>	
Economía y Administración	Doctorado	1	0,5	1	0,5	3	1,5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3,5	
	Maestría	2	1	2	1	5	2,5	0	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	6,5	
	Grado	2	1	7	3,5	9	4,5	2	1	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	27	13,5
	Otros	2	1	0	0	1	0,5	0	0	1	0,5	7	3,5	0	0	0	0	0	0	0	0	11	5,5	
	<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>3,5</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>4,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>29</b>
Ciencias Aplicadas y Tecnología	Doctorado	2	1	2	1	2	1	1	0,5	1	0,5	5	2,5	0	0	0	0	4	2	0	0	17	8,5	
	Maestría	1	0,5	2	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3,5	
	Grado	8	4	12	6	8	4	2	1	5	2,5	5	2,5	0	0	0	0	3	1,5	0	0	43	21,5	
	Otros	0	0	3	1,5	1	0,5	0	0	1	0,5	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	
	<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>5,5</b>	<b>19</b>	<b>9,5</b>	<b>13</b>	<b>6,5</b>	<b>5</b>	<b>2,5</b>	<b>7</b>	<b>3,5</b>	<b>11</b>	<b>5,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>3,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>74</b>	<b>37</b>	
<b>Totales</b>	Doctorado	4	2	8	4	11	5,5	3	1,5	1	0,5	6	3	0	0	0	0	6	3	0	0	39	19,5	
	Maestría	3	1,5	9	4,5	12	6	3	1,5	3	1,5	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	34	17	
	Grado	13	6,5	25	12,5	22	11	5	2,5	10	5	15	7,5	0	0	3	1,5	11	5,5	0	0	104	52	
	Otros	2	1	5	2,5	4	2	0	0	3	1,5	9	4,5	0	0	0	0	0	0	0	0	23	11,5	
	<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>47</b>	<b>23,5</b>	<b>49</b>	<b>24,5</b>	<b>11</b>	<b>5,5</b>	<b>17</b>	<b>8,5</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1,5</b>	<b>17</b>	<b>8,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	

\* No incluye dos docentes extraordinarios con funciones de investigación.

\*\* En el informe de gestión, el total es 202. Las cifras coinciden al sumar los dos docentes extraordinarios.

El análisis de la carga horaria muestra que la mitad de las y los docentes a quienes se asignaron funciones de investigación contaba con una dedicación simple de 40 horas mensuales (un promedio aproximado de dos horas diarias, considerando cuatro semanas de cinco días hábiles por mes). Solo el 16,5% de las y los docentes revestía condición de exclusivo/a, con una carga mensual de 160 horas (ocho diarias), y el 33,5% mantenía una dedicación parcial de 80 horas mensuales (cuatro diarias). En lo que respecta a su formación, entre las y los docentes investigadores/as, solo una minoría (19%) había completado su doctorado y otro 17%, terminado su maestría; un 52% poseía solo título de grado. Un 11,5% adicional contaba con “otro tipo de calificación” no claramente definida. El 59% había concursado su cargo, otro 31% se encontraba en condición de interino/a y otro 10% de contratado/a.

Al comparar por área epistémica, encontramos que el DCAyT contaba con la mayor cantidad de docentes investigadores/as, el DHyCS se encontraba en segundo lugar y el DEyA, en último. Los dos primeros registraban la mayor proporción de personal con doctorado completo (en torno al 23%) y el tercero, menos del 9%. La mayor proporción de docentes investigadores/as con dedicación exclusiva revistaba en el DCAyT (22%), seguido por el DEyA (18%). Como adelantamos, debido a su desactualización, una baja proporción de las y los docentes investigadores estaba categorizada en el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores (la mayoría, en las categorías IV y V). A su vez, muy pocos/as ingresaron a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET o su equivalente en la CIC.

El Cuadro III expone, de alguna manera, la contracara del Cuadro II. Si las y los docentes investigadores representaban algo menos de un tercio del total, aquellos/as “sin funciones de investigación” constituyen algo más de dos tercios (69,2%). Dentro de este grupo, la proporción con formación doctoral (7,6%) es inferior al promedio del Cuadro I (y marcadamente menor a la del Cuadro II), mientras que el porcentaje de quienes cuentan solo con título de grado (75,9%) es sustantivamente más alto. Además, un importante porcentaje dispone de dedicación simple (73,8%), combinado con una alta proporción de docentes en condición de interinos/as y contratados/as (en total, representan el 65% de la planta de docentes sin funciones de investigación).



**CUADRO III. DOCENTES SIN FUNCIÓN DE INVESTIGACIÓN (AÑO 2021).**  
**TOTALES POR DEPARTAMENTO Y PORCENTAJES SOBRE EL TOTAL DE DOCENTES INVESTIGADORES/AS\*.**

Departamentos	Formación	Concurados/as						Interinos/as						Contratados/as a término						Total	
		Exclusiva		Parcial		Simple		Exclusiva		Parcial		Simple		Exclusiva		Parcial		Simple			
		Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%	Tot.	%
Humanidades y Ciencias Sociales	Doctorado	0	0,0	0	0,0	3	3,2	0	0,0	1	1,1	2	2,1	0	0,0	0	0,0	1	1,1	7	7,4
	Maestría	1	1,1	2	2,1	4	4,3	0	0,0	1	1,1	1	1,1	0	0,0	0	0,0	6	6,4	15	16,0
	Grado	2	2,1	3	3,2	15	16,0	1	1,1	6	6,4	19	20,2	0	0,0	0	0,0	21	22,3	67	71,3
	Otros	0	0,0	0	0,0	3	3,2	0	0,0	1	1,1	1	1,1	0	0,0	0	0,0		0,0	5	5,3
	Total	3	3,2	5	5,3	25	26,6	1	1,1	9	9,6	23	24,5	0	0,0	0	0,0	28	29,8	94	100,0
Economía y Administración	Doctorado	0	0,0	0	0,0	3	2,0	0	0,0	1	0,7	1	0,7	0	0,0	0	0,0	3	2,0	8	5,3
	Maestría	0	0,0	1	0,7	4	2,6	0	0,0	3	2,0	3	2,0	0	0,0	0	0,0	7	4,6	18	11,9
	Grado	1	0,7	10	6,6	30	19,9	0	0,0	13	8,6	29	19,2	1	0,7	2	1,3	28	18,5	114	75,5
	Otros	0	0,0	1	0,7	2	1,3	0	0,0	2	1,3	2	1,3	0	0,0	0	0,0	4	2,6	11	7,3
	Total	1	0,7	12	7,9	39	25,8	0	0,0	19	12,6	35	23,2	1	0,7	2	1,3	42	27,8	151	100,0
Ciencias Aplicadas y Tecnología	Doctorado	0	0,0	1	0,5	3	1,6	0	0,0	2	1,1	2	1,1	0	0,0	0	0,0	11	5,9	19	10,2
	Maestría	0	0,0	2	1,1	3	1,6	0	0,0	2	1,1	5	2,7	0	0,0	0	0,0	4	2,1	16	8,6
	Grado	1	0,5	29	15,5	31	16,6	3	1,6	16	8,6	23	12,3	0	0,0	5	2,7	52	27,8	160	85,6
	Otros	0	0,0	2	1,1	0	0,0	0	0,0	2	1,1	1	0,5	0	0,0	1	0,5	3	1,6	9	4,8
	Sin datos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,5		0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,5	2	1,1
	Total	1	0,5	33	17,6	34	18,2	3	1,6	21	11,2	29	15,5	0	0,0	6	3,2	60	32,1	187	100,0
Totales	Doctorado	0	0,0	1	0,2	9	2,0	0	0,0	4	0,9	5	1,1	0	0,0	0	0,0	15	3,3	34	7,6
	Maestría	1	0,2	5	1,1	11	2,4	0	0,0	6	1,3	9	2,0	0	0,0	0	0,0	17	3,8	49	10,9
	Grado	4	0,9	42	9,4	76	16,9	4	0,9	35	7,8	71	15,8	1	0,2	7	1,6	101	22,5	341	75,9
	Otros	0	0,0	3	0,7	5	1,1	0	0,0	5	1,1	4	0,9	0	0,0	1	0,2	7	1,6	25	5,6
	Sin datos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,2		0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,2	2	0,4
	Total	5	1,1	51	11,3	101	22,4	4	0,9	51	11,3	89	19,7	1	0,2	8	1,8	141	31,3	451**	100

\*Sin incluir cinco docentes *ad honorem*.

\*\* La cifra presenta una leve diferencia con la proporcionada en el IDP (458). Se hace constar que los totales no coinciden aun sumando cinco docentes *ad honorem*.

Tomado en conjunto, el cuerpo de docentes cuya tarea principal es la enseñanza se caracteriza por contar solo con título de grado, tener dedicaciones simples y revestir la condición de interino/a o contratado/a. Esta tendencia general se repite en los distintos departamentos, presentando apenas matices leves. La proporción de docentes que no cumple tareas de investigación es algo más alta en el DCAyT, a la vez que cuenta con la mayor de docentes con doctorado completo. El DEyA, por su parte, presenta el mayor porcentaje de cargos en condición de interinos y contratados, mientras que el DHyCS cuenta con la mayor proporción de cargos exclusivos. Ninguno de estos/as docentes se encuentra en la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET ni en la de su equivalente de la CIC. La mayoría tampoco está categorizada en el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores o revista en las categorías más bajas. En suma, en la planta de docentes sin funciones de investigación los rasgos destacados se acentúan: baja proporción de docentes con formación de posgrado, baja proporción de docentes ordinarios/as y alta proporción de docentes interinos/as o contratados/as con dedicaciones simples o parciales.

## **Becas y formación de posgrado**

Además de caracterizar la planta docente, el IDP describe los programas de becas y la composición del cuerpo de becarios/as. Esos datos sugieren la potencial evolución que tendrán los recursos humanos que se encuentran en las etapas iniciales de su formación como docentes investigadores/as. Como se anticipó en el capítulo “D. Evaluación de las políticas y estrategias en I+D”, la UNM cuenta con el Programa de Incentivos para Estudiantes y el Programa de Becas para Graduados/as (que incluye las Becas de Formación y las Becas de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico).

El primer programa promueve la inclusión de estudiantes en proyectos de investigación, desarrollo y vinculación tecnológica que se lleven a cabo en la Universidad. Las becas implican el pago de un estipendio básico para la realización de tareas relacionadas al proyecto durante diez o veinte horas semanales. Se otorgan por períodos no mayores a un año y por el tiempo previsto para la realización de los proyectos que las originen, pudiendo renovarse en la medida que estos sigan vigentes.

En el caso de las y los graduados, las Becas de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico no tienen a los estudios de posgrado como condición necesaria. En cambio, financian la inclusión de docentes de la Institución en proyectos aprobados por la Universidad en todas sus modalidades (PICYDT, PI, PDTS y PVT). Existen dos becas de este tipo: las de iniciación (que suponen una carga de 10 horas semanales) y las de estímulo (cuya dedicación es de 20 horas semanales). Por su parte, las Becas de Formación están destinadas a financiar, total o parcialmente, estudios de posgrado de docentes de la UNM en dos modalidades: para cursar carreras de especialización,

maestría o doctorado dictadas en la Universidad, o para alcanzar las dos últimas titulaciones en otras universidades nacionales.

El IDP da cuenta también de becas financiadas por fuentes externas. Entre las dirigidas a estudiantes, se mencionan las de Estímulo a las Vocaciones Científicas (EVC) otorgadas por el Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y las Becas de Entrenamiento que asigna la CIC de la provincia de Buenos Aires. Entre las becas para graduados/as se incluyen las de formación doctoral y posdoctoral que financia el CONICET, y las becas de formación de posgrado que otorga la CIC. En ambos casos, se menciona también la modalidad de becas cofinanciadas entre la UNM y los mismos organismos dirigidas exclusivamente al personal de la Universidad.

El Cuadro IV muestra la cantidad de becarios/as de la UNM y su distribución por tipo de beca. Debido a que se trata de cantidades pequeñas, se incluyeron los totales sin las estimaciones porcentuales (se agregan al análisis cuando resultan relevantes). Algunos casos muestran cambios importantes entre 2021 y 2022; por esa razón, a diferencia de los cuadros anteriores, cuando se encontró disponible, se añadió la información correspondiente a este último año.

CUADRO IV. BECARIOS/AS INTERNOS Y EXTERNOS POR DEPARTAMENTO (AÑOS 2021 Y 2022).

Departamento	Estudiantes						Graduados/as										Totales			
	Internas UNM		Externas CIN		Externas CIC		Internas de Formación		Internas de Investigación		Becas CIC-UNM		Becas CONICET-UNM		Becas CIC General				Becas CONICET General	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Humanidades y Ciencias Sociales	17	s/d	13	s/d	s/d	2	s/d	s/d	5	s/d	2	4	s/d	1	1	2	s/d	s/d	25	6
Economía y Administración	13	s/d	7	s/d	s/d	3	s/d	s/d	4	s/d	1	2	s/d	1	s/d	s/d	s/d	s/d	25	5
Ciencias Aplicadas y Tecnología	23	s/d	11	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	11	s/d	1	2	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	1	24	3
<b>Total</b>	53	s/d	31	s/d	s/d	5	s/d	64	20	s/d	4	8	s/d	2	1	2	s/d	1	109	82

El examen de la distribución de las y los becarios entre los programas muestra que existía un importante predominio en 2021 de las becas de pregrado y de financiación interna que no implican estudios de posgrado. De 109 becarios/as, 89 (81%) eran estudiantes y 53 recibieron sus becas de la UNM. De 25 becarios/as de posgrado, 20 (80%) contaban con becas internas de investigación. Entre las y los

graduados, solo uno/a recibía financiación externa y cuatro tenían becas cofinanciadas.

Al momento de realizar la visita, el CEE recibió datos adicionales correspondientes a 2022. Si bien estos eran parciales -teniendo en cuenta que los mismos se procesan y sistematizan una vez finalizado el año-, de la comparación con la información vertida en el IEE se perciben algunos cambios relevantes. Se observa un incremento de becas para la formación doctoral con financiación externa CIC y CONICET, y también de las cofinanciadas por estas instituciones y la UNM. En total, trece becarios recibieron esta financiación en 2022, lo que supone un importante incremento respecto de los cinco casos registrados en 2021.

Otro cambio notable es el aumento de las Becas de Formación. En 2022, 64 nuevos/as docentes se integraron a este Programa, en todos los casos, como estudiantes de los posgrados de la UNM. Según el IDP, cinco cursaban la Especialización en Lectura y Escritura, 53 estudiaban la Especialización en Docencia Universitaria y seis asistían a la Diplomatura en Estudios Avanzados de Producción y Gestión del Hábitat. Pese a que las Becas de Formación contemplan la posibilidad de realizar estudios de maestría y doctorado en otras universidades nacionales, ninguna beca fue otorgada para este propósito. Es decir, en 2022, se incrementó notablemente la cantidad de becarios/as en líneas orientadas a la formación de posgrado. No obstante, siguió siendo predominante la participación en los programas de financiación interna que no conducen a la máxima titulación (doctorado). Del total de 77 becarios/as enrolados/as en estudios de posgrado en 2022, 64 (83%) recibían becas internas para cursar especializaciones o diplomaturas dictadas en la UNM y solo 12 contaban con becas externas para estudios de maestría o doctorado.

Este conjunto de datos revela algunos rasgos preponderantes en la población becaria de la UNM, así como sus variaciones entre 2021 y 2022. En general, se observa un predominio de los programas internos, con bajas cargas horarias y que no conducen a la formación doctoral. En 2021, la mayor parte de las personas becadas se encontraba en programas de pregrado, mientras que la mayoría de las y los becarios de posgrado participaba de programas internos (que suponen la participación en proyectos de investigación, pero no estudios formales que conduzcan a una titulación). En 2022, se incrementaron las y los becarios de posgrado. El aumento se explica, en buena medida, por la implementación de las Becas de Formación destinadas a sostener la participación de estudiantes en especializaciones y diplomaturas de la Universidad.

No obstante, la comparación interanual permite observar también un incremento de la participación en programas externos o cofinanciados de posgrado que implican la formación doctoral. Si bien el incremento relativo es significativo (más de un 100%), aún se produce sobre totales muy bajos como para suponer un impacto relevante sobre la planta docente en el corto o mediano plazo. Sin embargo, en la

medida en que la tendencia continúe, en el largo plazo, es posible prever un efecto positivo sobre el déficit en la formación doctoral que la planta docente presentaba en 2021. El mayor aprovechamiento de las Becas de Formación de la UNM como incentivo a la formación doctoral en programas externos permitiría fortalecer esta tendencia.

## Efectividad de las estrategias y políticas de recursos humanos

Las políticas de incorporación y formación de recursos humanos de la UNM parten de una concepción del vínculo entre la docencia y la investigación que resulta pertinente para el desarrollo de la función I+D. Existe una relación inherente entre la producción de conocimiento y la enseñanza en el nivel superior que se ve fortalecida por la formación de posgrado, la conformación de equipos de investigación estables y con fuerte compromiso institucional y comunitario. Además de establecer principios adecuados, en el desarrollo de la planta docente de la UNM, es posible observar algunos avances relevantes. En ese sentido, se advierte un rápido crecimiento de los recursos humanos, acorde a la creación de nuevas carreras, propio de una universidad de reciente fundación. Y en los últimos dos años (2021-2022) se produjo un incipiente incremento de la proporción de becarios/as doctorales que podrían nutrir eventualmente el cuerpo docente de la Universidad.

No obstante estos avances, la composición de la planta docente de la UNM en 2021 presentaba cuatro rasgos que sugieren que la Institución enfrentó dificultades para cumplir con algunas de las premisas en las que funda su política de recursos humanos.

- **Formación de posgrado.** Pese a que se la pondera como condición que favorece la integración entre la docencia y la investigación, las normas de contratación solo establecen como requisito la formación de posgrado para las y los profesores titulares, aunque no en su grado máximo (doctorado). Esta definición del perfil docente probablemente subyace en el hecho de que apenas el 12% de las y los profesores contaba con maestrías y el 11% con doctorados para 2021. A su vez, el 68% solo poseía título de grado y casi un 8% adicional no había completado o no poseía formación universitaria. Incluso, entre las y los docentes con funciones de investigación, apenas algo más del 20% contaba con doctorado y un 17% con maestría, mientras un 52% poseía solo título de grado y un 11,5% no acreditaba formación universitaria.
- **Formas de contratación.** Si bien la estabilidad se reconoce como un factor relevante en la consolidación de equipos que articulen la enseñanza y la producción de conocimiento, en 2021, la mayor parte de la planta docente revistaba en cargos interinos o estaba contratada a término (58%). Esta tendencia se verifica aun cuando, entre los criterios de contratación, se establece al concurso público como modalidad preferencial y a la interina como excepcional. A esto se

agrega que el sistema de extensión de dedicaciones de forma interina y de duración bianual o trienal tampoco contribuye a la conformación de equipos estables.

- **Carga horaria o dedicación.** Además de la prevalencia de cargos interinos o contratados, en 2021, una alta proporción de la planta docente tenía cargos simples (65,7%), es decir, con cargas horarias que no permiten ejercer conjuntamente la docencia y la investigación. Incluso entre las y los docentes con funciones de investigación, el 50% contaba con una dedicación promedio de dos horas diarias y el 33,5%, de cuatro horas al día.
- **Funciones de investigación.** Aunque la articulación entre docencia y producción de conocimiento aparece como un factor clave para la enseñanza superior, más de dos tercios de la planta docente no cumple funciones de investigación.

Los programas de becas pueden considerarse un componente complementario de las políticas de recursos humanos, en tanto sugieren el potencial desarrollo de la planta docente. La UNM ha implementado sistemas de becas de grado y posgrado, tanto internas como externas. Para el año 2021, la mayoría de la población becaria en la UNM tenía becas internas de grado o participaba en programas de posgrado, con participación en proyectos internos de 10 a 20 horas semanales. Solo cinco personas se encontraban en programas de posgrado orientados a la formación doctoral. En 2022, se incrementó la participación de becarios/as de posgrado, sobre todo, de quienes estaban enrolados/as en programas internos de la UNM, como especializaciones y diplomaturas. Creció también la proporción de beneficiarios/as de programas que articulan la investigación y los estudios doctorales con financiación externa o cofinanciados. Si bien un período interanual es breve para establecer una tendencia, se observa una evolución de los programas de becas externas o cofinanciadas que conducen a un incremento de los recursos humanos con formación de posgrado; esto permitiría, a largo plazo, saldar la carencia de docentes con formación doctoral que se evidencia actualmente. No obstante, aún es predominante la participación en programas internos que no conducen a ese tipo de formación, lo que puede limitar esa evolución.

RECURSOS HUMANOS PARA I+D	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rápido crecimiento de la planta docente, a un promedio aproximado de 60 nuevos cargos anuales.</li> <li>• Pautas iniciales para la formación de la planta docente adecuadas (importancia de la formación de posgrado, estabilidad, compromiso institucional y con la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran cantidad de cargos interinos o contratados que limitan la estabilidad.</li> <li>• Incremento de dedicaciones en condiciones que implican también alta inestabilidad en las funciones.</li> <li>• Bajas cargas horarias (dedicaciones) que no</li> </ul>

<p>comunidad local).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evolución incipiente pero favorable de las becas de posgrado cofinanciadas o de financiación externa.</li> </ul>	<p>permiten la integración entre docencia e investigación. Junto a la baja estabilidad de los cargos, limitan la posibilidad de establecer un fuerte compromiso con la Universidad y su comunidad local dada la necesidad de mantener una carga laboral mayor en otras instituciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escasa proporción de docentes con formación doctoral.</li> <li>▪ Escasa proporción de docentes con funciones de investigación.</li> <li>▪ Prevalencia de becarios en programas de formación interna que no conducen al doctorado.</li> </ul>
<p><b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizar el concurso público, de antecedentes y oposición como forma prevalente de contratación.</li> <li>▪ Revisar el sistema de extensión de funciones y dedicaciones de manera interina y por lapsos breves (dos o tres años), considerando modalidades que permitan la planificación de las actividades de investigación a largo plazo (<i>i.e.</i>, incluirlas en las convocatorias a concursos).</li> <li>▪ Priorizar la creación de cargos con dedicaciones exclusivas que faciliten la articulación entre docencia e investigación por sobre la multiplicación de dedicaciones simples o parciales que la dificultan. Integrar, en la medida de lo posible, cargos simples existentes para conformar posiciones con mayor dedicación.</li> <li>▪ Incluir la formación doctoral como requisito para el acceso a nuevos cargos docentes (titular, asociado/a y adjunto/a), y establecerla como condición para la promoción de los cargos vigentes (docentes ya en planta) a partir de la categoría de jefe de trabajos prácticos (pasaje a adjunto/a, de adjunto/a a asociado/a y de asociado/a a titular). En función de estos criterios, revisar la antigüedad como condición determinante para el acceso a las diversas categorías docentes.</li> <li>▪ Priorizar las becas —internas, externas o cofinanciadas— que combinen la investigación con la formación doctoral.</li> </ul>	

## H. Evaluación de la infraestructura y el equipamiento para I+D

En este capítulo, se describen y evalúan la infraestructura y el equipamiento para el desarrollo de la función I+D en la UNM, la conectividad y el estado del equipamiento informático, la seguridad e higiene internas, bioseguridad, y el estado del acervo bibliográfico y de la actividad bibliotecológica. Como resultado del análisis se incluyen, asimismo, las sugerencias del CEE en relación con cada uno de esos aspectos.

### Infraestructura

La Universidad cuenta con estructura edilicia adecuada para el desarrollo de la función I+D, ubicada principalmente en el Edificio Histórico del campus, que abarca una superficie neta total de 2.639 m<sup>2</sup>. Allí se desarrollan también actividades de docencia, extensión y gestión. Un repaso por la dotación de los respectivos departamentos ha permitido al CEE observar lo siguiente.

El DCAyT dispone de ocho laboratorios: Electrónica; Redes; Física; Electrónica aplicada al agro; Química; Química Orgánica; Química Analítica Ambiental; y Biotecnología. Todos están situados en el Edificio Histórico. La estructura edilicia de los laboratorios es adecuada para las funciones de docencia e I+D, y cuentan con oficinas para los investigadores/as. La Universidad dispone también de un nuevo edificio de laboratorios de 1.600 m<sup>2</sup>, que fue construido considerando las normativas requeridas de seguridad e higiene y de buenas prácticas, lo cual permitirá su futura acreditación bajo normas ISO para la prestación de Servicios Tecnológicos de Alto Nivel (STAN). A la fecha de visita del CEE, las instalaciones todavía no se encontraban habilitadas.

Por su parte, durante las entrevistas mantenidas con las y los pares evaluadores, las y los investigadores de la carrera de Arquitectura informaron sobre ciertos déficits en los espacios físicos destinados a las funciones de docencia e I+D. Considerando el potencial de desarrollo de las líneas de investigación en esta área, se recomienda crear y/o ampliar los espacios destinados a talleres a través de la Secretaría de Infraestructura y Plan Maestro.

En lo que respecta al DEyA y al DHyCS, en la misma ubicación, cuentan también con espacios adecuados para las funciones de docencia e I+D. En el transcurso de las reuniones mantenidas durante la visita, el personal de investigación y las y los becarios manifestaron su satisfacción con la reciente disposición de ámbitos específicos para la realización de sus tareas. Se recomienda contemplar el eventual crecimiento de esta planta en el plan de desarrollo de la infraestructura.



## Equipamiento

Los laboratorios relacionados con las carreras de Licenciatura en Biotecnología y Licenciatura en Gestión Ambiental disponen de equipamiento menor, medio y mayor en funcionamiento.

Durante la visita del CEE, se observó que el equipamiento mayor (cromatógrafo gaseoso de masa, cromatógrafo de absorción atómica) no estaba siendo utilizado por falta de personal profesional especializado en su manejo. Se recomienda gestionar los cargos necesarios de personal de apoyo para la operación de estos equipos, lo cual permitirá a la UNM ampliar las líneas de investigación y la oferta de servicios tecnológicos del Programa de Estudios del Ambiente.

Por su parte, los laboratorios relacionados con la carrera de Ingeniería Electrónica disponen de equipamiento menor y medio para las funciones de docencia e I+D. Para el óptimo desarrollo de estas, la Universidad suscribió un convenio de cooperación y colaboración científica y tecnológica con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), que le permite acceder a equipamientos específicos y a las instalaciones de los laboratorios de Agroelectrónica del Instituto de Ingeniería Rural dependiente de ese organismo. Por lo demás, respecto del Laboratorio de Electrónica Aplicada al Agro, el CEE sugiere que sea dotado de elementos de robótica, visión artificial y otros sensores.

Finalmente, se destaca que el proyecto sobre implementación de modulaciones digitales de alta capacidad aplicadas a enlaces radioeléctricos (satélites del tipo nano) cuenta con equipamiento apropiado.

## Conectividad y estado del equipamiento informático

La UNM dispone de equipamiento informático y conectividad adecuados, destinados a las funciones de gestión, docencia e I+D en todo el campus. Los laboratorios y las oficinas de investigadores/as cuentan con acceso a wifi y a la intranet.

En cuanto al sistema integral de gestión de la información de la función I+D, la SIVT viene llevando a cabo estrategias de recolección, sistematización y análisis de información que permitan contar con información confiable y accesible de las principales variables. Con la Secretaría de Tecnología de la Información y Comunicación, la SIVT está avanzando en el diseño y ajustes de un Banco de Proyectos que permita su gestión mediante una administración centralizada, además de facilitar el acceso a información detallada sobre los mismos y sus integrantes. En la entrevista con personal administrativo e investigadores/as, se informó que el Administrador de Proyectos todavía no permite registrar el módulo de investigadores/as y de becas.

El CEE sugiere la incorporación de *software* específico para la gestión de I+D; en particular, el sistema SIGEVA, que ya se encuentra implementado en la mayoría de las universidades nacionales.

## **Seguridad e higiene en laboratorios**

La UNM cuenta con una Dirección General de Gestión Ambiental, Calidad e Higiene y Seguridad, que es responsable de la implementación y el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene, y de buenas prácticas (bioseguridad de los laboratorios).

Durante la visita a los laboratorios de las carreras de Biotecnología y Química Ambiental, pudo verificarse que están equipados con elementos de bioseguridad (estaciones de lavado de ojos, regaderas de seguridad, cabina de extracción de vapores químicos, gabinetes para el almacenamiento de productos químicos) y para la gestión de residuos laboratoriales de origen biológico y/o químico. La UNM está registrada como generadora de residuos especiales en la provincia de Buenos Aires y se encuentra en trámite su inscripción como generadora de residuos patogénicos. Por su parte, los laboratorios de docencia e I+D de la Licenciatura en Biotecnología cuentan con gabinetes de flujo laminar de seguridad biológica I y II.

En cuanto a recomendaciones, el CEE sugiere elaborar planes de evacuación que sigan las normas de higiene y seguridad, tanto para el Edificio Histórico como para el nuevo edificio de laboratorios, considerando la realización de simulacros de evacuación.

## **Acervo bibliográfico, repositorios digitales y bibliotecas**

El acervo de la Biblioteca universitaria responde de manera adecuada a las necesidades docentes de grado, posgrado y de la función I+D. Ofrece materiales fílmicos, documentales y monográficos, y revistas. Cuenta con la “Colección Digital” y registros con material adaptado para personas ciegas o disminuidas visuales. La Biblioteca es gestionada por personal capacitado con formación en Bibliotecología, que trabaja junto con el Centro de Documentación.

Las y los investigadores canalizan sus consultas bibliográficas a través de la base proporcionada por la Biblioteca Electrónica del MinCyT. Se agregaron recientemente algunos nodos adicionales. Todos los espacios de la Biblioteca están dotados de equipamiento informático y conectividad.

La Universidad se encuentra adherida al Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD), y cuenta con el Repositorio Digital Institucional de la UNM, desarrollado bajo el sistema DSpace, de acceso abierto tal como establece la Ley N° 26.899 del año 2013. El entorno del Repositorio Digital Institucional permite acceder a

los informes finales aprobados de los proyectos de investigación, mientras que los artículos científicos publicados en *journals* especializados se incorporan a la plataforma con autorización previa de sus autores/as. Durante el diálogo con el CEE, el personal de la Biblioteca y del Centro de Documentación manifestó el gran esfuerzo llevado adelante desde las áreas para difundir la existencia del Repositorio Digital Institucional y sus funcionalidades entre la comunidad académica, como así también para persuadir al personal investigador de las ventajas —y de la obligatoriedad, en ciertos casos establecidos por la mencionada Ley— de que la producción de la UNM se encuentre allí centralizada y disponible. En cuanto a las tesis u otros trabajos finales de carrera, algunas pueden consultarse en la Sala de Lectura, como así también las publicaciones de UNM Editora.

El CEE recomienda dar continuidad al trabajo que se desarrolla actualmente en relación con la difusión y apropiación del Repositorio Digital Institucional por parte de la comunidad universitaria en su conjunto, teniendo en cuenta el papel fundamental asignado al acceso abierto al conocimiento en el marco de las actuales políticas científicas y tecnológicas. En esta línea, el CEE observó que la Biblioteca dispone de los trabajos finales y las tesinas de carreras y posgrados de la UNM. Solo falta incorporar al acervo bibliográfico los correspondientes a la Licenciatura en Biotecnología, lo cual se recomienda hacer a la brevedad posible.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PARA I+D	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Espacios específicos y adecuados para el desarrollo de las funciones de I+D, docencia y extensión.</li> <li>▪ Los laboratorios disponen de equipamiento menor y medio en buenas condiciones, los cuales permiten a las y los investigadores desarrollar las tareas de investigación rutinaria.</li> <li>▪ Existe una Dirección General de Gestión Ambiental, Calidad e Higiene y Seguridad, responsable de la implementación de las normas relevantes y pertinentes en los laboratorios.</li> <li>▪ Equipamiento informático y conectividad adecuados, destinados a las funciones de gestión, docencia e I+D en todo el campus.</li> <li>▪ Acervo bibliográfico adecuado a las necesidades de docencia e I+D.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los espacios destinados a la función I+D de la carrera de Arquitectura son insuficientes y compartidos con las actividades de docencia. Esto plantea una competencia por el uso de los recursos.</li> <li>▪ El espacio físico del Laboratorio de Electrónica Aplicada al Agro es insuficiente para la incorporación de nuevos equipos necesarios para el óptimo desarrollo de la función I+D.</li> <li>▪ Falta personal de apoyo para la operación de equipos mayores (cromatógrafo gaseoso de masa, cromatógrafo de absorción atómica).</li> <li>▪ Falta un plan de evacuación adecuado para el Edificio Histórico y nuevos laboratorios.</li> </ul>

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

- Crear y/o ampliar los espacios destinados a talleres de la carrera de Arquitectura a través de la Secretaría de Infraestructura y Plan Maestro.
- Contemplar el eventual crecimiento de la planta de docentes investigadores/as de los DEyA y DHyCS en el plan de desarrollo de la infraestructura.
- Gestionar los cargos necesarios de personal de apoyo para la operación de equipos mayores (cromatógrafo gaseoso de masa, cromatógrafo de absorción atómica), lo cual permitirá ampliar las líneas de investigación y la oferta de servicios tecnológicos.
- Ampliar el Laboratorio de Electrónica Aplicada al Agro incorporando elementos de robótica, visión artificial y otros sensores.
- Incorporar un *software* específico para la gestión de I+D como, por ejemplo, el SIGEVA.
- Elaborar un adecuado plan de evacuación para el Edificio Histórico y para el nuevo edificio de laboratorios, considerando la realización de simulacros.
- Dar continuidad a la difusión del Repositorio Digital Institucional de la UNM e incorporar las tesis de la Licenciatura en Biotecnología al acervo bibliográfico.

## I. Evaluación de las actividades de I+D y sus productos

En este capítulo, se evalúa la originalidad de los proyectos, la calidad de la investigación y la vinculación tecnológica, y los montos y las fuentes de financiamiento afectados según área disciplinaria. Se analizan también en detalle los distintos tipos de publicaciones científicas y otros productos —desarrollos tecnológicos— que reflejan el conocimiento generado en la UNM.

### Proyectos de I+D

Según consta en el IDP, del total de proyectos aprobados entre 2017 a 2021 (151), la mayoría fue adjudicada principalmente al DCAyT y al DEyA (Figura 2). Las líneas prioritarias subsidiadas fueron: Comunicación, medios y discursos (14%); Economía local y gestión del territorio (13%); Educación (13%); e Investigación e innovación en Biotecnología (10%).

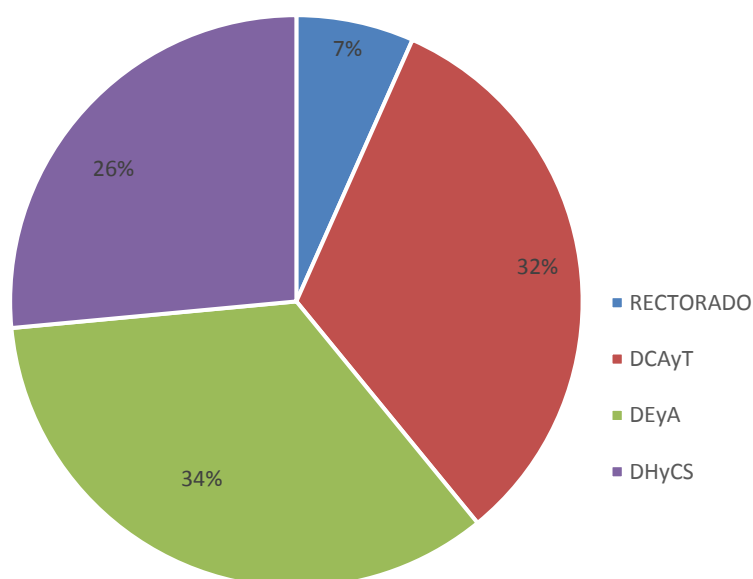


FIGURA 2. PROYECTOS APROBADOS POR UNIDAD ACADÉMICA DE ORIGEN (2017-2021).

FUENTE: ELABORACIÓN DEL CEE<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Todas las figuras de este capítulo fueron elaboradas a partir de información adicional solicitada por el CEE.

Los proyectos de I+D subsidiados por la Universidad de los tres departamentos se incrementaron durante los últimos cinco años.

En general, los PI fueron los más numerosos, seguidos por los PICYDT (Figura 3). Con respecto a los primeros, como se señaló en el capítulo D, cabe recordar que son liderados por docentes investigadores/as con dedicación simple, sin financiación ni evaluación externa. Si bien constituyen un reconocimiento a la tarea en I+D, el CEE sugiere migrar a sus integrantes hacia los equipos de PICYDT a fin de brindarles los recursos apropiados y aplicar los procedimientos de rigor para llevar adelante su tarea. Por lo demás, del total de proyectos ejecutados durante el periodo informado, el 76% fue financiado por la Universidad, resultando baja la participación de proyectos financiados por otras instituciones nacionales e internacionales.

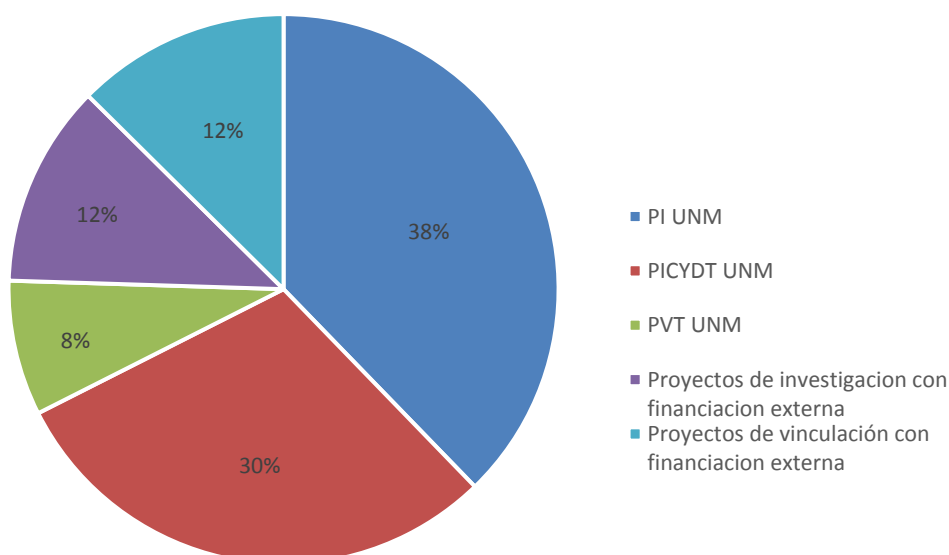


FIGURA 3. TIPOS DE PROYECTOS APROBADOS EN EL PERÍODO 2017-2021.

FUENTE: ELABORACIÓN DEL CEE.

Con respecto a la distribución del tipo de proyectos aprobados por departamento académica en el periodo evaluado (Figura 4), se observa que:

- el DCAyT contó con el mayor porcentaje de PVT subsidiados por la UNM y otras instituciones;
- el DEyA alcanzó la mayor participación en los PI de la UNM y en proyectos de investigación financiados por otras fuentes; y el DHyCS logró el mayor porcentaje de PICYDT aprobados.

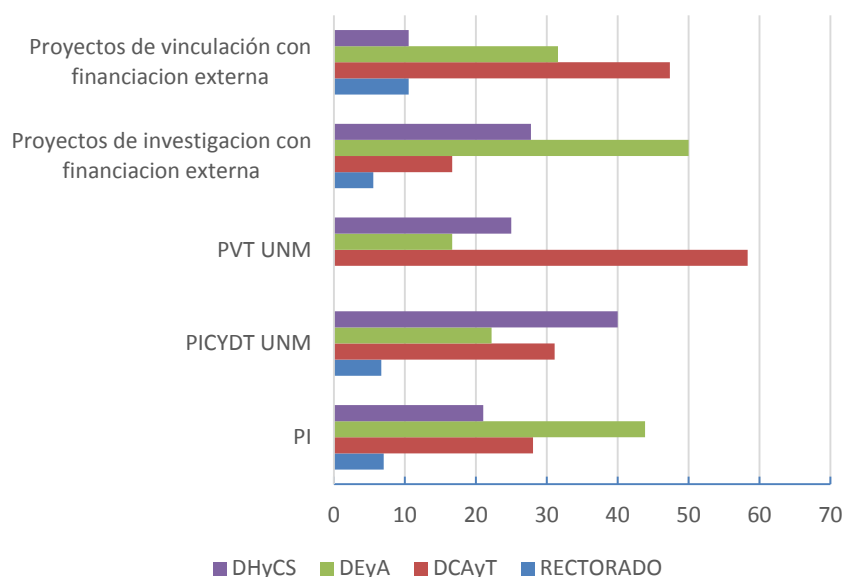


FIGURA 4. TIPOS DE PROYECTOS APROBADOS POR UNIDAD ACADÉMICA DE ORIGEN.

FUENTE: ELABORACIÓN DEL CEE.

Con respecto a la originalidad y calidad de los proyectos de I+D según las áreas disciplinarias, cabe señalar que las líneas de investigación del DCAyT son, en general, de alto impacto y responden a los temas estratégicos regionales y nacionales, principalmente las desarrolladas en el marco de las licenciaturas en Biotecnología y en Gestión Ambiental. Las líneas de investigación relacionadas a la carrera de Arquitectura, por su parte, producen conocimiento en el campo de la investigación proyectual y la innovación tecnológica. La mayoría de los proyectos vigentes se relaciona con el acceso al hábitat de calidad. Las líneas de investigación del DHyCS, en tanto, son variadas y abarcan un amplio espectro de problemáticas vinculadas con las áreas epistémicas de referencia de manera coherente con los lineamientos estratégicos. Entre las principales, se cuentan: Comunicación, medios y discurso; Educación; Derechos humanos; Desarrollo inclusivo; y Políticas públicas integrales. En cuanto a las líneas de investigación de los centros dependientes del DEyA y el Rectorado, se vinculan con la economía política y el desarrollo desde un enfoque heterodoxo de la economía y del análisis organizacional en relación con el territorio.

El IDP consigna que una cantidad significativa de proyectos y parte de la función I+D (incorporación de infraestructura y equipamiento) fue financiada con fondos externos nacionales, provistos por la SPU y el MinCyT. El CEE considera que la UNM tiene por delante la tarea de llevar a cabo un esfuerzo importante para incrementar la obtención de financiamientos externos nacionales (Agencia I+D+i y CONICET) e internacionales destinados a líneas de investigación para el desarrollo de nuevos conocimientos y tecnologías.

## Publicaciones de divulgación científica

Las producciones científicas resultantes de proyectos de investigación durante el periodo 2014-2021 fueron 399, de las cuales: 104 (26%) son artículos con referato; 96 (24%), artículos en conferencias; y 87 (22%), capítulos de libros. El número de publicaciones con referato se considera bajo, representando menos del 30% del total. En el recuento global, se percibe un mayor protagonismo del DHyCS. Tanto este departamento como el Centro de Economía Política y Desarrollo (CEEPyD) del DEyA cuentan con revistas propias para la publicación de resultados en I+D. El análisis del total de publicaciones entre 2016 y 2022 muestra que el 58% pertenece al DHyCS, seguido por el DEyA con un 29%.

Las publicaciones con referato se distribuyen según el área disciplinar de la siguiente manera: 38% se producen en el DACyT; 33% en el DEyA; 23% en el DHyCS; y 8% en los centros de estudios y programas dependientes del Rectorado. En estos últimos, predominan los artículos en conferencias (52%). Según el detalle provisto a solicitud del CEE, el 47% de las publicaciones con referato están indexadas principalmente en Latindex, el Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICYT) del CONICET y en el SCImago Journal & Country Rank (Figura 5).

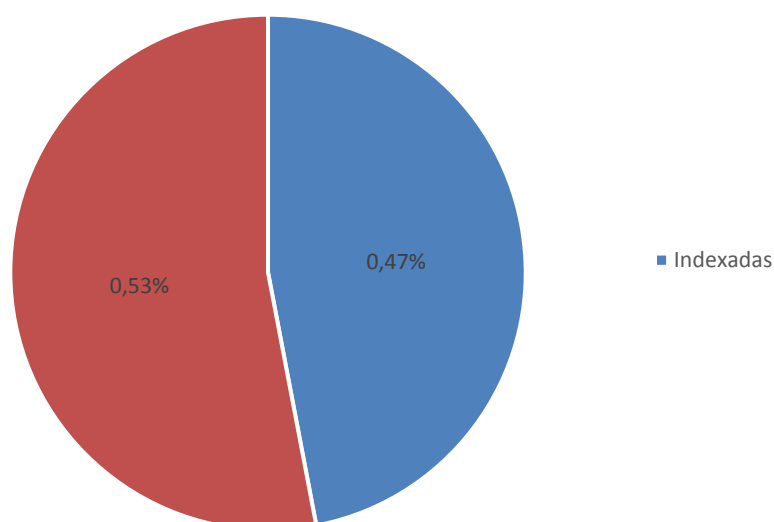


FIGURA 5. PUBLICACIONES CON REFERATO INDEXADAS Y NO INDEXADAS.

FUENTE: ELABORACIÓN DEL CEE.

El 76% de las publicaciones indexadas se encuentra en Latindex (Figura 6), base de datos que registra revistas editadas en Iberoamérica y América Latina. La mayoría



de las publicaciones de la UNM incluidas allí pertenecen a revistas de universidades nacionales.

La Editorial de la UNM cuenta con publicaciones periódicas relevantes: *Políticas Sociales; Revista de Economía Política y Desarrollo; y Céfiro, Revista de Economía y Gestión*— y La Gazeta (Boletín Digital). En estas, se registran principalmente publicaciones de resultados de I+D de las y los investigadores del DHyCS, seguidas por las del DEyA. El DCAyT no tiene revistas con publicaciones generadas en sus líneas de investigación. Sería muy positivo que la Universidad arbitrara las medidas necesarias para incrementar la indexación de las publicaciones<sup>13</sup> a fin de promover al respecto no solo procesos de calidad sino también espacios de difusión de la producción institucional debidamente acreditados. No obstante, es muy importante que la Institución aliente y promueva la publicación de la producción en revistas indexadas a fin de incrementar las oportunidades de sus investigadores/as, por ejemplo, a la hora de competir por recursos externos o de ingresar a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET.

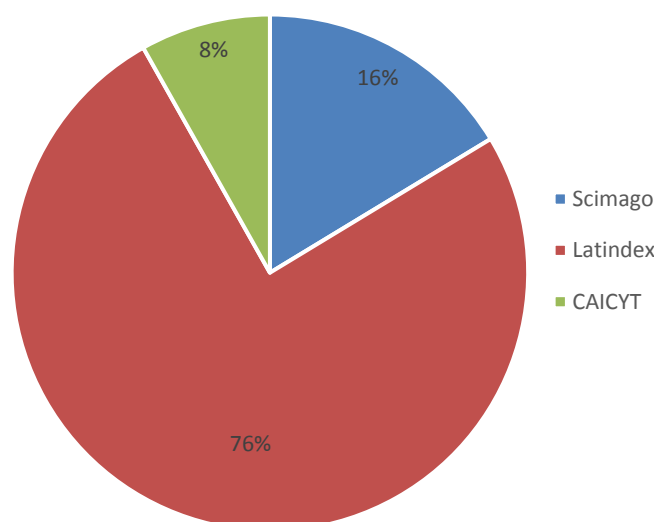


FIGURA 6. BASES DE DATOS DONDE SE REGISTRAN LAS PUBLICACIONES INDEXADAS.

FUENTE: ELABORACIÓN DEL CEE.

Considerando la producción científica con referato indexada en el período 2016-2022, por departamentos, se destaca que la mayor parte corresponde a

<sup>13</sup> Este proceso, de por sí complejo, se dificulta más aún en el caso de publicaciones en las cuales predominan los artículos de autoría de investigadores/as radicados en los mismos centros que las editan.

publicaciones pertenecientes al DHyCS (70%), seguida en mucha menor medida por el DEyA (22%) y el DCAyT (8%) (Figura 7).

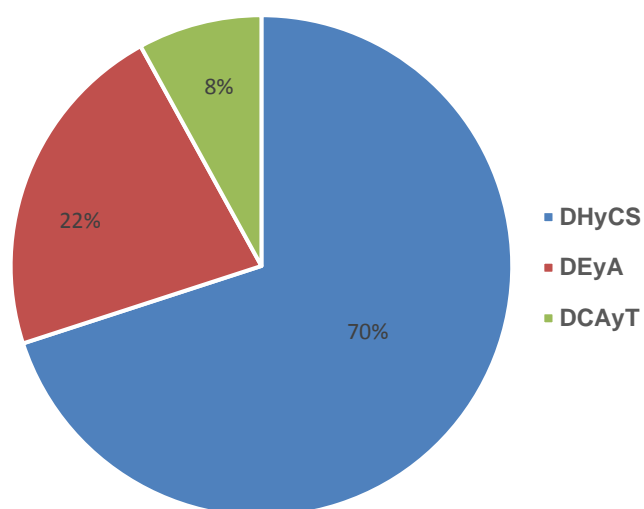


FIGURA 7. PUBLICACIONES CON REFERATO INDEXADAS POR DEPARTAMENTO (PERÍODO 2016-2022).

FUENTE: ELABORACIÓN DEL CEE.

Las publicaciones del DHyCS se encuentran indexadas principalmente en Latindex; las del DEyA en Latindex y SCImago; y las del DCAyT en SCImago (Figura 8).

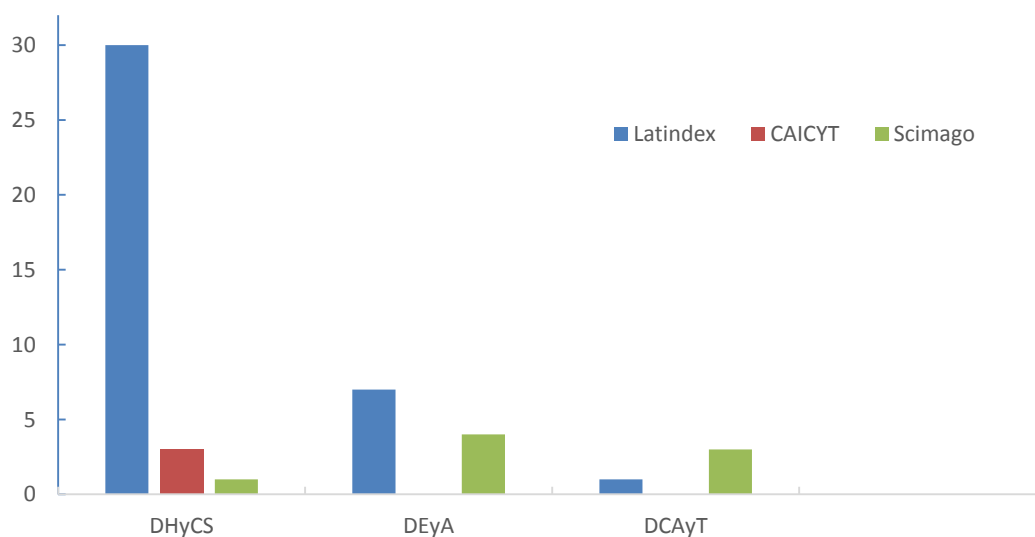


FIGURA 8. NÚMERO DE PUBLICACIONES EN BASES DE DATOS POR DEPARTAMENTO.

FUENTE: ELABORACIÓN DEL CEE.

El CEE recomienda incrementar la cantidad de publicaciones con referato indexadas para que las líneas de investigación y sus investigadores/as ganen competitividad en la solicitud de proyectos de I+D con financiamiento externo (por ejemplo, PICT de la Agencia I+D+i). En ese sentido, se considera muy valioso el hecho —aludido tanto en el IDP como durante las reuniones mantenidas durante la visita de las y los pares— de que la Universidad se encuentre implementando estrategias para capacitar e incentivar la elaboración de publicaciones entre investigadores/as y becarios/as dedicados/as a las funciones de I+D.

## Desarrollos tecnológicos

En cuanto a desarrollos tecnológicos, la Universidad realizó hasta la fecha de esta evaluación externa los siguientes desarrollos importantes.

- Modernización de un dispositivo para medir la compactación del suelo —al que se le agregó un Sistema de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés) específico— desarrollada por docentes investigadores/as de la carrera de Ingeniería Electrónica y el Instituto de Ingeniería Rural del INTA. Se encuentra presentada y publicada una patente con este desarrollo.
- Aplicación para el recupero, la sistematización y el seguimiento de precios del sector hortícola familiar de la zona oeste del conurbano bonaerense en articulación con el área de extensionismo del INTA.

ACTIVIDADES DE I+D Y SUS PRODUCTOS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de proyectos de I+D subsidiados por la UNM durante los últimos cinco años.</li> <li>• Las líneas de investigación responden a necesidades de la región y de la sociedad.</li> <li>• Número significativo de proyectos destinados a infraestructura y equipamiento financiados por fondos externos nacionales.</li> <li>• Alto porcentaje de proyectos de vinculación tecnológica en el DCAyT subsidiados por la UNM y otras instituciones.</li> <li>• La Universidad cuenta con una Editorial en cuyas revistas se publican los resultados de I+D obtenidos en los departamentos de DHyCS y DEyA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo porcentaje de proyectos subsidiados por fuentes externas a la UNM.</li> <li>• Alto porcentaje de PI, lo que supone una gran cantidad de trabajo en I+D sin financiamiento ni evaluación externa.</li> <li>• Bajo número de publicaciones con referato.</li> <li>• Bajo porcentaje de publicaciones indexadas.</li> </ul>

**SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

- Incrementar la obtención de financiamiento externo nacional (por ejemplo, de la Agencia I+D+i y el CONICET) e internacional destinado a líneas de investigación para el desarrollo de nuevos conocimientos y tecnologías.
- Incrementar el número de PICYDT.
- Arbitrar medidas para incrementar la indexación en bases de datos de las revistas de la editorial universitaria.
- Aumentar las publicaciones con referato indexadas para incrementar la competitividad y visibilidad de los grupos de investigación.

## J. Articulación de la I+D con las demás funciones universitarias

El IDP muestra una estructura que vincula las actividades de I+D con la docencia, la extensión y la transferencia al medio a través de centros de estudios y programas coherentemente anclados en lo epistemológico de cada departamento. Se percibe como una situación altamente positiva que la articulación de funciones se encuentre explícitamente asentada tanto en el Estatuto Institucional (IDP, p. 3) como en el PEP 2022-2027. El PCTI es uno de los cuatro programas del PEP y, entre otros objetivos, se propone: “El desarrollo de la investigación científica concurrente con el desempeño de la docencia, la transferencia tecnológica y la extensión” (IDP, Anexo, p. 11). Por lo demás, la conjunción de funciones a nivel institucional se ve favorecida por la estrecha relación percibida entre la SIVT y las secretarías Académica y de Extensión Universitaria. Asimismo, el CEE considera como provechosa la integración de la investigación y la vinculación tecnológica en una misma secretaría, porque favorece las acciones de transferencia al medio de los resultados de la I+D.

### Articulación de la I+D con la docencia

El IDP abunda en consideraciones acerca de las relaciones entre las funciones I+D y docencia. Allí se consigna que las “influencias y ‘transferencias’ recíprocas entre ambas funciones y sus implicaciones en la mejora de la calidad académica” son parte de los paradigmas de la UNM (IDP, p. 76). Asimismo, se indica que el PEP 2022-2027 contempla “una dinámica de transmisión, producción, aplicación y transferencia de conocimientos integral e integrada, que abarque al conjunto de las áreas académicas y a las relaciones con el entorno societal” (*ibid.*). Se destaca también “la estrecha relación de los lineamientos estratégicos y los proyectos de investigación con las áreas epistémicas organizadas en los planes de estudio de las carreras de grado” (*ibid.*).

Desde esa perspectiva, la Institución considera que el perfil de docente investigador/a en la carrera docente constituye un valor. A los fines de fortalecer los vínculos entre las funciones, resultaría oportuno enfatizar también, como contrapartida, el requisito de que todo/a investigador/a desempeñe actividades de enseñanza. A continuación, se detallan una serie de iniciativas institucionales que el CEE considera favorables a los fines de fortalecer la articulación entre docencia e I+D.

- La categoría de docente investigador/a y las condiciones de acceso están incluidas en el Reglamento General Docente (cfr. capítulo C de este IEE). El ingreso a este perfil —abierto en 2022— constituye una influencia positiva en las condiciones del intercambio y enriquecimiento mutuo entre I+D y docencia.

- El Plan Anual de Formación, Actualización y Perfeccionamiento Docente 2022 incluyó dos seminarios sobre redacción de textos científicos y uno referido a administradores bibliográficos.
- El Trabajo Final Integrador previsto por los planes de estudio de algunas carreras inicia a las y los estudiantes en las tareas de investigación. La experiencia demuestra que esos desarrollos embrionarios contribuyen a retroalimentar ambas funciones sustantivas.
- La reciente creación de la Dirección de Coordinación Técnica de Proyectos en los departamentos representa la forma primigenia de una Secretaría de Investigación específica que ha mostrado ser efectiva en otras instituciones. El hecho de que esa Dirección esté encarnada en un/a referente que conoce su departamento íntimamente promueve proyectos engarzados con la actividad docente.

Además de estas apreciaciones, es oportuno señalar también los datos de una encuesta realizada entre docentes y becarios/as con motivo de la etapa diagnóstica del proceso de autoevaluación. Los datos recabados indican que el 72% manifestó emplear los resultados de sus investigaciones en las actividades de docencia. En el IDP, asimismo, se consigna que varios de los trayectos optativos en carreras como la Licenciatura en Economía son resultados de los PICYDT.

Por otra parte, desde la perspectiva del CEE, algunos factores pueden obstaculizar el intercambio fluido entre las funciones I+D y docencia. Entre otros, cabe consignar los siguientes.

- Un bajo porcentaje de docentes se dedica a tareas de investigación (el 30%, según el IDP, p. 47).
- Una pequeña porción de las y los docentes está posgraduada (aproximadamente, el 13% de la planta total).
- Las dedicaciones simples son muy numerosas, lo cual deja un margen de tiempo exiguo para la función I+D. En carreras que requieren un seguimiento personalizado del alumnado —como, por ejemplo, Arquitectura—, la labor absorbe toda la dedicación horaria, volviendo aún más dificultoso llevar adelante tareas de investigación.
- La participación limitada de investigadores/as formados/as provenientes de otras instituciones puede generar cierto nivel de endogamia en lo disciplinar, lo que afecta tanto a la docencia como a la función I+D.
- El IDP permite detectar una tendencia a “naturalizar” un menor desarrollo de la función I+D en las áreas asociadas a carreras “profesionistas”, entre otras, la de Ingeniería Electrónica y Contador Público Nacional. Esta perspectiva puede generar una autopercepción que no estimule apropiadamente la profundización de acciones de ciencia y tecnología y, en consecuencia, su devolución a la

docencia. Si bien la UNM reconoce que “es menester para la Universidad incrementar la participación en actividades de I+D en esas unidades académicas” (IDP, p. 48), no se explicitan estrategias para lograr dicho equilibrio.

- La asignación presupuestaria a la función I+D, como el IDP reconoce, es una debilidad, descrita como la “Insuficiencia de los recursos presupuestarios de la Universidad para financiar estrategias de articulación de la I+D en el ámbito institucional, interinstitucional e internacional” (IDP, p. 85)<sup>14</sup>. Es oportuno considerar que la UNM está en condiciones de generar una política de crecimiento en la asignación a la función I+D, considerando que su gasto en personal es levemente inferior al 90%. Este porcentaje se corresponde con el gasto promedio en este rubro de todas las universidades nacionales argentinas. Es decir, la UNM está bien gestionada en este sentido y no padece de un ahogo presupuestario por el pago de salarios, situación que brinda un margen para generar políticas de fortalecimiento de las funciones sustantivas, particularmente, la de I+D.

## Articulación con el posgrado

En el nivel de posgrado, donde el aporte de los resultados de I+D es fundamental, la relación de esta función con la docencia parece más difusa que en el nivel de grado. La gestión informó que las especializaciones en Docencia Universitaria y en Lectura y Escritura son resultado de acciones de I+D. Sin embargo, el IDP aclara: “Dado el incipiente desarrollo de la formación de posgrado en la UNM, no es posible dar cuenta de una amplia trayectoria en esta línea, como lo son las tutorías a estudiantes del cuarto nivel realizadas por docentes investigadores para la elaboración de tesis de posgrado” (IDP, p. 77). De igual manera, no está claro el nivel de relación de las tesis de posgrado en curso con las prioridades planteadas por la UNM para la función I+D.

## Articulación en los departamentos académicos

En concreto, la articulación entre las funciones I+D y docencia se realiza en el ámbito de los centros y programas dependientes de los departamentos académicos, donde conviven profesionales en su doble función de docentes e investigadores/as. A continuación, se hace un análisis de esa articulación sobre la base de los proyectos de investigación de cada departamento.

<sup>14</sup> Esta debilidad fue señalada ya en el capítulo F (“Evaluación de la gestión de la función I+D”) al observarse que la UNM está un 40% por debajo del promedio de asignación a la función I+D de las universidades del estrato 3.

**Departamento de Economía y Administración (DEyA).** La función I+D se lleva a cabo en el Centro de Estudios de Economía Política y Desarrollo (CEEPyD) y el Programa de Seguimiento de la Coyuntura y Tablero Macroeconómico. Aunque están incluidos bajo la órbita del Rectorado, por su cercanía con el campo de estudio, se abordan aquí también los aportes del Centro de Estudios para el Desarrollo Territorial (CEDET) y del Centro de Estudios de Gobierno y Políticas Públicas (CEGOPP).

El DEyA ofrece cuatro carreras de grado: Licenciatura en Relaciones del Trabajo; Licenciatura en Administración; Licenciatura en Economía; y Contador Público Nacional. Se dictan también, en el nivel de pregrado, la Tecnicatura Universitaria Impositivo Contable y —en dependencia de los centros de estudios del Rectorado— la Diplomatura en Gestión de Iniciativas Económicas Colaborativas y Economía Social y Solidaria, y la Diplomatura de Estudios Avanzados en Finanzas Públicas y Procedimiento Tributario. En un análisis global, se advierte que los espacios docentes están acompañados oportunamente en lo disciplinar por los centros citados dependientes del DEyA o del Rectorado, lo que representa una estructura propicia para que se verifique el proceso de retroalimentación entre resultados de I+D y docencia.

Más detalladamente, entre los PICYDT registrados en las convocatorias 2019 y 2021, casi dos tercios estuvieron relacionados con la Administración y el resto, al campo de la Economía. Por lo tanto, es de suponer que las licenciaturas correspondientes son las más beneficiadas con las investigaciones desarrolladas en esos proyectos. Como contrapartida, los aportes a las carreras de Contador Público Nacional, a la Tecnicatura Impositivo Contable y a la Diplomatura en Finanzas Públicas y Procedimiento Tributario, parecen ser más discretos a juzgar por una menor cantidad de proyectos relacionados y por su categoría (PI).

**Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología (DCAyT).** Allí, la investigación se lleva adelante en dos centros: el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIIT) y el Centro de Estudios de Arquitectura y Urbanismo (CEAyU). Cuenta, asimismo, con el Programa para la Investigación y el Desarrollo de la Electrónica Aplicada al Agro, el Programa para la Investigación e Innovación en Biotecnología, y el Programa de Estudios del Ambiente.

Las carreras de grado asociadas son: Ingeniería en Electrónica; Licenciatura en Gestión Ambiental; Arquitectura; Licenciatura en Biotecnología; Diseño Industrial; Diseño de Indumentaria; Diseño Multimedial; y Diseño en Comunicación Visual. La oferta educativa incluye también una Diplomatura en Estudios Avanzados en Producción y Gestión Integral del Hábitat, y las Tecnicaturas Universitarias en Electrónica, en Gestión Ambiental, en Biotecnología, en Prototipado Rápido y



Renderización, en Confección de Indumentaria, en Animación Digital, y en Desarrollo de Imagen e Identidad Corporativa.

Estos centros, programas y carreras están oportunamente articulados alrededor de algunos de los Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2022-2027 de la Universidad: Ambiente y sustentabilidad; Arquitectura, tecnologías, infraestructuras y producción social del hábitat; Electrónica y desarrollo tecnológico; e Investigación e innovación en Biotecnología. Se advierte que estos lineamientos gravitan favorablemente en la interacción entre I+D y docencia.

El análisis más detallado de los aportes mutuos muestra que los proyectos englobados en el Programa para la Investigación e Innovación en Biotecnología son de muy buen nivel, y cuentan con un PICT de la Convocatoria 2017, dos PICYDT de la Convocatoria 2019 y tres PICYDT de la Convocatoria 2021. La alta pertinencia de los temas abordados en los proyectos del área sugiere que sus resultados serán trasladados a la instancia docente con fluidez. Llama la atención que no exista un centro asociado a la investigación biotecnológica, dado que se trata de un grupo sólido, con buena producción y que está siendo apoyado desde la gestión con la construcción y el equipamiento de laboratorios de primer nivel. Es este, sin duda, un elemento que actuaría como catalizador de las capacidades existentes y que colaboraría en la concreción de aportes a la incipiente Licenciatura en Biotecnología.

El CEAYU registra, entre las Convocatorias 2019 y 2021, siete PICYDT y un PI. Se destacan las contribuciones de las investigaciones al desarrollo de la vivienda social, particularmente en el Partido de Moreno; dichos aportes, trasladados a la docencia, podrían generar una cierta originalidad en la formación de los arquitectos que actuarán en la zona. Entre los PICYDT de este grupo, se observa también uno dedicado a las áreas de Práctica Proyectual y de Morfología de la carrera de Arquitectura de la UNM como casos de estudio. Es dable esperar que sus resultados tengan un impacto en las prácticas docentes.

Se observa también en este grupo una notable proactividad en la tarea docente. Lo confirman las cuatro carreras de diseño señaladas previamente y las propuestas de nuevos posgrados: la Diplomatura Avanzada en Estudios Urbanos y de la Vivienda en América Latina (DEUVAL); la Diplomatura Avanzada de Modelización de Edificios (BIM); y la Diplomatura Avanzada en Estudios de Géneros en Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Esta intensa actividad docente —positiva por cierto— plantea asimismo interrogantes en cuanto a las posibilidades de quienes la ejercen para llevar adelante actividades de I+D considerando en particular —como se indicó en distintos tramos de este IEE— que las dedicaciones horarias no siempre son las más apropiadas para el desempeño simultáneo de ambas funciones. Se trata, por ejemplo, del caso ya mencionado de la actividad docente en carreras como Arquitectura y Diseño, donde son habituales los talleres que demandan una fuerte atención al alumnado. En ese

sentido, en diálogo con el CEE, algunos/as docentes han señalado muy críticamente que la tarea de investigación que realizan debe considerarse *ad honorem*. De ser correcta esta apreciación, pondría en riesgo la simbiosis entre docencia e I+D en el área.

El Programa de Estudios del Ambiente, con un desarrollo más reciente, cuenta en este momento con dos PICYDT de la Convocatoria 2021: uno, de diagnóstico, sensibilización y prospectiva de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la UNM, con aplicación directa a las Tecnicaturas y Licenciaturas en Gestión Ambiental; otro, con aplicación a la educación secundaria, concretamente, a la Escuela Secundaria Politécnica de la UNM.

Por su parte, el CIIT, con un avance más discreto en su propuesta de I+D, desarrolla dos PICYDT (uno de la Convocatoria 2019). El primero plantea el diseño de un Sistema Inteligente de Monitoreo y Alerta Biométrica, y es de esperar que brinde aportes a la Orientación en Redes de la carrera de Ingeniería Electrónica. El segundo no es específicamente un proyecto de tecnología, pero sí de educación, y plantea un abordaje novedoso de la enseñanza de las matemáticas en carreras de Diseño.

**Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales (DHycS).** Lleva a cabo sus actividades de I+D en el Centro de Estudios de Medios y Comunicación, y en el Centro de Estudios de Educación. Cuenta, asimismo, con el Programa de Estudios Lingüísticos y el Programa de Estudios de Políticas Sociales. Las carreras asociadas son las licenciaturas en Trabajo Social, en Comunicación Social, en Educación Secundaria y en Educación Inicial. En el nivel de posgrado, dicta dos especializaciones: en Lectura y Escritura; y en Docencia Universitaria.

Dos propuestas de la docencia interactúan fuertemente con la I+D. Por una parte, la Orientación Científica por la que pueden optar quienes estudian Comunicación Social y que está en sintonía con el impulso actual que se intenta dar a nivel nacional a la comunicación pública de la ciencia y la tecnología. Por otra, la Especialización en Docencia Universitaria, que promueve colateralmente la investigación en problemáticas de la enseñanza en el tercer y cuarto nivel, y ha mostrado, en otras universidades, ser un incentivo de la interacción docencia e investigación.

En cuanto al aporte que pueden hacer los productos de I+D a la docencia, el Centro de Estudios en Educación ejecuta tres PICYDT de la Convocatoria 2021, los cuales contemplan un adecuado acento en problemáticas de educación en el medio. Es oportuno estimular la transferencia de sus resultados a los contenidos de las materias asociadas.

Por su parte, el Centro de Estudios de Medios y Comunicación lleva adelante seis PICYDT. Entre ellos, uno está dedicado a la profesionalización de la comunicación

de la ciencia, que tiene aplicación directa a la enseñanza en la Licenciatura en Comunicación con Orientación Científica, y otro estudia las problemáticas epistemológicas, ontológicas y ético-políticas en torno a la coproducción de la práctica científica, y tendrá resultados que serán más que apropiados para ser remitidos tanto a colegas investigadores/as como a estudiantes de la citada Licenciatura.

El Programa de Estudios Lingüísticos cuenta con dos PICYDT de nivel destacable, aunque se presenta aquí una situación particular: la generación de un área de producción de I+D en Lingüística sin que haya una carrera de grado correspondiente (a excepción de la Especialización en Lectura y Escritura).

El cuadro de este Departamento se cierra con una serie de PI. En algunos casos, fueron precursores PICYDT ya citados; en otros, abordan problemáticas sociales y educacionales del nivel medio e inicial que —se espera— tengan eco en las aulas de las carreras asociadas.

## **Valoración general de la articulación I+D y docencia**

En general, el porcentaje relativamente bajo de docentes que investigan hace presuponer que los aportes de la función I+D a la docencia podrían incrementarse considerablemente. En particular, en paralelo con el grado de desarrollo de los profesionales en el cuarto nivel, se observan asimetrías en el nivel de los proyectos de las unidades académicas, y es presumible que estas distancias se verifiquen también en las instancias docentes.

Es recomendable estimular, entonces, la toma de conciencia sobre lo oportuno de transferir los resultados de la función I+D a la docencia de grado y posgrado. No es un indicador fácil de medir, pero puede impulsarse, por ejemplo, mediante ítems específicos a considerar en la evaluación de desempeño de la carrera docente.

## **Articulación de la función I+D con la extensión universitaria**

En la planificación estratégica de la UNM, la extensión universitaria se piensa naturalmente articulada con otras dimensiones: “se proyecta como un proceso relacional, de índole política, académica y social que otorga especial importancia a su despliegue en los departamentos académicos y a su integración con las actividades de docencia, investigación, vinculación y transferencia tecnológica” (PEP 2022-2027, p. 84). Es oportuno señalar, dentro del Programa de Extensión inscripto en el PEP, la validez del concepto de “coproducción de conocimiento”, que fomenta la producción y la transferencia recíproca de saberes entre la Universidad y grupos y organizaciones de la sociedad.

Entre las actividades impulsadas por la Secretaría de Extensión Universitaria, cabe destacar la conformación de la Red de Asistencia Integral de las Violencias por Motivos de Género, que contempla trabajos de investigación sobre la identificación de actores institucionales y redes involucradas. En relación con esta iniciativa, se encuentra también el Proyecto “Protocolo Violencias UNM”.

La participación de la Secretaría en el Consejo Asesor Comunitario ha sido efectiva en cuanto a formular demandas de conocimientos originadas en necesidades detectadas por el Consejo y transferidas a los equipos de investigación. Algunas de estas iniciativas han derivado en transferencias que serán consideradas en el siguiente capítulo destinado a los vínculos con el medio.

En cuanto a los proyectos de extensión vigentes informados por la UNM, hay siete financiados por la Convocatoria SPU 2021 “Universidad, Cultura y Territorio” y uno por el Programa REDES del Ministerio de Educación de la Nación. Existe también un buen aprovechamiento de las convocatorias del Programa de Voluntariado Universitario “Universidades Públicas Solidarias” y del Programa de Voluntariado Universitario Específico “Sigamos Estudiando”. Se observa, en dichos proyectos, un enriquecedor vínculo con las carreras y asignaturas asociadas, aunque no tanto con líneas o proyectos de I+D.

## Articulación con las relaciones internacionales

La reciente creación de la Subsecretaría de Relaciones Internacionales e Institucionales, dependiente del Rectorado, constituye una iniciativa destacable, que confiere a esos vínculos la relevancia que merecen.

El IDP registra 31 convenios de cooperación académica con instituciones de América, Europa y Asia. El Informe consigna la movilización de 50 estudiantes y pasantes, como así también de otros/as tantos/as investigadores/as, entre 2011 y 2021, aunque no la naturaleza de estos intercambios se describe.

El CEE sugiere profundizar estas acciones impulsando la radicación en el exterior de becarios/as doctorales y pasantes posdoctorales, y mediante la incorporación de investigadores/as con nivel de doctorado que hayan tenido experiencias de formación o intercambio en países extranjeros ya que, como la experiencia indica, los vínculos internacionales de las instituciones se nutren en buena medida de las relaciones interpersonales forjadas.

ARTICULACIÓN DE LA I+D CON LAS DEMÁS FUNCIONES UNIVERSITARIAS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
• Los centros y programas cubren	• Necesidad de fortalecer la articulación

<p>apropiadamente los campos disciplinares académicos como para asegurar la retroalimentación entre I+D y docencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apropiaada coordinación de esfuerzos para lograr la articulación entre las secretarías de Investigación y Vinculación Tecnológica, Académica y de Extensión Universitaria.</li> <li>▪ Aunque deben reforzarse, existen capacidades y voluntades en la conducción de la UNM y en las y los docentes investigadores para concretar distintas instancias de articulación.</li> </ul>	<p>intrainstitucional de la I+D con la formación de grado y de posgrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Algunas áreas epistemológicas presentan un desarrollo menor al promedio en cuanto a productos de I+D, por lo que tendrán dificultades a la hora de enriquecer la función docente.</li> <li>▪ Autopercepción de ciertas disciplinas como “profesionalistas”.</li> </ul>
<p><b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conformar espacios de reflexión sobre la integración de las funciones docencia e I+D, en los cuales las y los docentes investigadores compartan casos concretos de articulación.</li> <li>▪ Considerar a la relación entre las funciones I+D y docencia en la evaluación de la carrera docente.</li> <li>▪ Fortalecer las capacidades de aquellas áreas que presenten menor desarrollo y producción de resultados en I+D y, por lo tanto, de aportes a las demás funciones sustantivas de la Universidad.</li> <li>▪ Incrementar las dedicaciones semiexclusivas y exclusivas a fin de consolidar equipos de I+D estables, lo cual decantará naturalmente en aportes a las demás actividades sustantivas de la Universidad.</li> <li>▪ Promover estadias de formación superior o intercambio en el exterior de docentes investigadores/as de la UNM.</li> <li>▪ Establecer convocatorias de Extensión Universitaria propias, que especifiquen en su formulación un vínculo concreto con actividades de I+D.</li> <li>▪ Avanzar en la implementación de las propuestas de mejora fijadas por la Universidad en el IDP en su sección 8.9 (p. 85).</li> </ul>	

## K. Evaluación de la relación de la I+D con el contexto local, regional e internacional

En cuanto al contexto regional y nacional, la planificación plurianual de la UNM “presenta una estrecha vinculación con los objetivos y las políticas nacionales de educación superior, desarrollo social, científico y tecnológico, productivo y ambiental puestas en marcha desde diciembre de 2019” (PEP 2022-2027, p. 3). En el mismo documento, se enfatiza la pertenencia al grupo de las denominadas “Universidades del Bicentenario Argentino”, representativas de “una expansión institucional que adquiere suma relevancia en el ámbito metropolitano de Buenos Aires al constituir un factor de peso para generar condiciones que favorezcan el desarrollo societal integral” (*ibid.*). Para la UNM, “la afirmación de la educación superior como un derecho humano se tradujo en el propósito de articular los objetivos académicos con la función social de la Universidad, fundamentalmente en cuanto a la inclusión social y al desarrollo territorial” (*ibid.*, p. 6).

Esas afirmaciones muestran claramente la definición de una institución con un alto compromiso con la realidad de su entorno y preocupada por su desarrollo integral. En lo que concierne directamente a la dimensión de I+D, ese perfil se refleja de manera concreta en el PCTI del PEP vigente, en particular, en el Proyecto 2: “I+D+i para el desarrollo social, productivo y ambiental del territorio metropolitano”. Se ve también plasmado en investigaciones realizadas a partir de convenios con otros organismos públicos de ciencia y tecnología como, por ejemplo, la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud “Dr. Carlos Malbrán” (ANLIS), el INTA y el Instituto Tecnológico Chascomús (INTECH, unidad ejecutora de doble dependencia CONICET-Universidad Nacional de San Martín). Un tercer aspecto muy significativo es que el tópico del anclaje territorial de la UNM en general, y de la función I+D en particular, constituye una referencia recurrente en el discurso de autoridades, funcionarios/as de distintos niveles de gestión y entre quienes integran la comunidad académica y de investigación.

Del análisis de los productos de I+D —básicamente, de los títulos de las publicaciones y de los proyectos de investigación, vinculación tecnológica y extensión universitaria— se infiere que, en general, están impregnados de esa conciencia de relacionamiento con el medio. Esta característica se da mayormente, como es de esperar, en el ámbito del DHyCS, pero puede rastrearse también claramente en los otros departamentos y en los centros de estudios dependientes del Rectorado. Llama un tanto la atención que, en este marco, un número significativo de proyectos del área de Economía se refieran a problemáticas macroeconómicas y temas vinculados como, por ejemplo, la teoría monetaria, siendo más escasos los abordajes locales como objeto de estudio.

## Relaciones de vinculación y transferencia

Las acciones de vinculación y transferencia tecnológica están consideradas en el Estatuto de la UNM, en un marco de convergencia con las demás actividades sustantivas. Asimismo, el PCTI incluido en el PEP contempla entre sus objetivos: “Fomentar la transferencia y el uso de conocimientos científicos y tecnológicos e impulsar procesos de innovación orientados a lograr una mayor competitividad y diversificación de la matriz socio productiva del territorio local (...)” (PEP 2022-2027, p. 72). En el mismo documento, se señala la necesidad de consolidar tanto los PVT como los de PI.

La importancia que la Universidad le asigna a las prácticas de esta índole se materializa en la jerarquía de Dirección General asignada a la Vinculación Tecnológica en el marco de la SIVT, es decir, queda instalada al mismo nivel que el área responsable de las actividades de I+D.

Durante el período 2017-2021, la UNM registró 29 PVT, dos PDTS y tres Asistencias Técnicas. En cuanto a las disciplinas involucradas, los mayores aportes provienen de las áreas relacionadas con la Electrónica, el Medio Ambiente, y el núcleo Economía-Trabajo-Desarrollo Territorial. En menor medida, aparecen acciones relacionadas con la Administración, las Ciencias Sociales, la Contabilidad, la Biotecnología y la Arquitectura. Una distribución semejante por departamento está registrada en el PEP 2022-2027 (p. 16) para los períodos previos 2011-2015 y 2016-2020. Ese dato revela como fortaleza el mantenimiento del nivel de actividad y, como debilidad, la dificultad de otras áreas de I+D para canalizar hacia el medio los resultados de sus desarrollos. Se considera que, en términos generales, los proyectos desarrollados son coherentes con el crecimiento de una universidad joven como la UNM y con una gran potencialidad de crecimiento.

Con respecto a los PDTS, de reciente reglamentación, conviene formular algunas consideraciones específicas. Su inclusión en la normativa institucional data de 2020, mediante un apartado incorporado por Resolución UNM-CS N° 556/20 en el Reglamento General de Investigación. En su art. 68, ese documento dice que “se impulsarán” ese tipo de proyectos, aunque no explicita en qué forma.

Un PDTS, según el Documento II de la Comisión Asesora sobre Evaluación del Personal Científico y Tecnológico del MinCyT, tiene por objetivo la resolución de problemas o necesidades de carácter práctico, esto es, problemas y necesidades no justificados en la sola curiosidad científica, el avance del conocimiento disciplinar o la solución de incógnitas teóricas, sino en problemas o necesidades enmarcados en la sociedad, la política, la economía o el mercado. Al mismo tiempo, no es un proyecto de investigación aplicada ni uno de extensión, sino que debe presentar la resolución de problemas y/o necesidades incorporando innovaciones cognitivas. No se limita a la aplicación de procedimientos, rutinas, metodologías, hallazgos, afirmaciones de

conocimiento, etc. ya codificados y normalizados en la base de conocimientos accesible localmente y que es propia de las disciplinas del proyecto, aunque estos elementos formen parte del PDTs. Definido de esta manera, es fácil percibir que estos proyectos conjugan apropiadamente el desarrollo científico de alto nivel con su aplicación a la resolución de un problema concreto del medio local. Por lo tanto, actúan como un “regulador” natural de las tensiones entre investigación básica y aplicaciones tecnológicas puras.

Los beneficios de la ejecución de PDTs observados en distintas instituciones incluyen también la generación de micro ecosistemas de innovación que tienen características virtuosas: hacia adentro, generando nuevas líneas de I+D; hacia el exterior, profundizando los vínculos con el medio. Algunas instituciones —por ejemplo, el CONICET— proveen becas posdoctorales para proyectos acreditados en el Banco Nacional de PDTs del MinCyT y otras facilidades al momento de la entrada a carrera o en la instancia de evaluación.

Las características mencionadas muestran que es altamente positivo incorporar los PDTs en la cultura universitaria. En el caso de la UNM, los dos PDTs registrados han sido financiados por Convocatoria CIN-CONICET. En función de fortalecer el trabajo en esta línea de proyectos, se sugiere a la Universidad la realización de convocatorias propias, con un financiamiento que jerarquice la actividad (en la experiencia de otras universidades, los montos asignados suelen ser sensiblemente mayores al de un proyecto de investigación básica o aplicada). Asimismo, se recomienda buscar asociaciones con investigadores/as de otros organismos para acceder a financiamientos nacionales y, en las evaluaciones de carrera docente, otorgar una valoración específica a la dirección o participación en PDTs.

## **Acciones de vinculación con el medio**

Durante los intercambios mantenidos por el CEE con autoridades, funcionarios/as y docentes investigadores/as, pudo comprobarse que la UNM ha realizado una importante tarea de detección de demandas tecnológicas locales por medio de la creación de organismos, entre otros, el Directorio Industrial de Moreno, el Nodo de Gestión Tecnológica e Innovación Productiva (UNM-TEC), el Centro Universitario PyME (CUP-UNM) y el Instituto Tecnológico de la UNM (ITUNM). Estos, junto con la Escuela Secundaria Politécnica dependiente de la Universidad (ESPUNM), configuran un “ecosistema” de vinculación de la Universidad con su entorno socioproductivo” (IDP, p. 94), considerado una fortaleza de la Institución.

En la profundización de esa línea de trabajo, la Universidad ha participado de convocatorias de fondos competitivos que promueven las prácticas de vinculación como, por ejemplo, el Programa de Competitividad de Economías Regionales (PROCER) del Ministerio de Economía, Industria y Desarrollo Productivo de la Nación.



Entre las actividades programadas en el marco de la visita al campus universitario, el CEE tuvo la oportunidad de mantener un encuentro híbrido (presencial y mediante videoconferencia) con representantes de numerosas instituciones, empresas y organizaciones del medio<sup>15</sup>. En este diálogo, se percibió un trabajo altamente proactivo de la Dirección General de Vinculación Tecnológica, instancia que actuó eficazmente como interfaz entre las necesidades del medio y la búsqueda de soluciones tecnológicas o financiamiento, aun cuando no fueran provistas por la UNM. Es de destacar la valoración altamente positiva de la Universidad y su predisposición a establecer y sostener vínculos con el medio expresada por la totalidad de las y los participantes.

## **Articulación de la I+D con la vinculación y la transferencia**

Se observa con claridad que la UNM está enraizada en su territorio y, en sintonía, una fuerte voluntad de transferencia y vinculación, que se traduce en servicios concretos al medio. Debe señalarse, sin embargo, que estos parecen subdimensionados para las capacidades técnicas de las y los profesionales y la infraestructura de la Institución.

En lo que respecta a los sectores biotecnológico y ambiental, la puesta en funcionamiento de los nuevos laboratorios permitirá una mayor fluidez en la prestación de servicios. De todas formas, una primera clasificación indica que pocos servicios son especializados, donde los resultados de las investigaciones decantan en soluciones tecnológicas; algunos/as investigadores/as se refieren a estos como acciones de vinculación puras (por cierto, destacables) sin desarrollos asociados. Varias transferencias son servicios educativos o, a la inversa, inserción de los futuros profesionales de la Universidad en instituciones para desarrollar sus prácticas preprofesionales. Otras —como, por ejemplo, el desarrollo de la electrónica para automatizar una máquina confeccionadora de bolsas de polietileno— son una transferencia altamente pertinente como aporte técnico social al medio, pero con un bajo nivel de desarrollo tecnológico. Pueden señalarse como de mayor nivel, entre otras, la automatización de trampas para el picudo algodonero, la caracterización de las cadenas productivas de Luján o los informes de impacto económico y ambiental realizados para distintas empresas.

<sup>15</sup> Entre las instituciones, organizaciones y oficinas del sector público, cabe mencionar: el INTA Castelar; el INTA Agencia Local de Moreno; el INTA Estación Experimental Agropecuaria AMBA; el INTA San Martín; la ANLIS; áreas de Producción de gobiernos locales; cooperativas de los partidos de La Matanza y Moreno; la Dirección de Entidades Intermedias de la Municipalidad de Merlo; la Fundación Isla Maciel; la Red Andando; la Granja Andar; Cáritas; el Instituto Movilizador de Fondos Cooperativos; el Patronato de Liberados; y la Unión Industrial y la Cámara de Comercio, ambas de General Rodríguez. Por el sector empresario, participaron Argenpur, Electrónica Falcom, Laboratorio Vetanco, Concesionario COLCAR, AMS Aceros y representantes de parques industriales.

En vista de lo expuesto, el CEE sugiere a continuación una serie de estrategias orientadas a fortalecer e incrementar el intercambio tecnológico de la UNM con su entorno inmediato y ampliado.

**Reducción de la brecha conceptual entre investigadores/as puros/as y tecnólogos/as.** En la distribución de los servicios por unidad académica, se observa un rasgo generalizado en el SNCTI. Por un lado, los grupos con menos formación académica suelen ser los más proactivos en cuanto a la transferencia tecnológica. Por otro, las y los investigadores con el máximo grado formativo se sienten habitualmente más cómodos con los sistemas bibliométricos de evaluación o están forzados/as a acomodarse a ellos a instancias de organismos que los privilegian; en consecuencia, presentan un menor grado de preocupación o predisposición hacia las actividades de transferencia al medio. Este distanciamiento explica además la escasez de servicios tecnológicos especializados o de alto nivel. Al respecto, resulta pertinente recuperar el señalamiento de Stokes<sup>16</sup> sobre la necesidad de movilizar a las y los tecnólogos (ubicados en el cuadrante de Edison), y a las y los investigadores básicos (cuadrante de Bohr) hacia el cuadrante de Pasteur, que conjuga apropiadamente las características de ambos grupos. Hoy en día, todas las instituciones de ciencia y tecnología de la Argentina tienen el mismo desafío. Tratándose de una institución en pleno crecimiento, la UNM se encuentra en un momento particularmente favorable para reducir cuanto antes la brecha entre una y otra perspectiva. Para encarar ese proceso, se sugiere lo siguiente.

- Estimular fuertemente la formación de posgrado de las y los docentes investigadores. Si se agrega una profundización en los saberes específicos y las capacidades de desarrollo a la ya citada voluntad de vinculación con el medio, es conocido que la iniciativa resulta en la creación de un circuito virtuoso. En el caso específico del DCAyT, que es el departamento que con mayor facilidad puede encontrar espacios en el medio para transferir desarrollos, tiene solo dos becarios/as doctorales (de los 13 que la UNM tiene en total) y ambos son del área de Biotecnológica. No se observan esfuerzos semejantes en las ramas de la Electrónica o la Arquitectura.
- Matizar las valoraciones basadas en indicadores de índole exclusivamente bibliométrica de las actividades en I+D tomando en consideración también las actividades de transferencia a la hora de evaluar la carrera académica. Como ya se sugirió, la realización de PDS resulta en un regulador natural que promueve el proceso óptimo sugerido por Stokes, generando microclimas de encuentro y

<sup>16</sup> Stokes, D. (1997). *Pasteur's Quadrant. Basic Science and Technological Innovation*. Washington: The Brookings Institution Press.

enriquecimiento mutuo entre el personal abocado a la investigación básica y al desarrollo de tecnología.

- Valorar convenientemente en las convocatorias los PI con características interdisciplinarias, dado que las zonas de frontera del conocimiento proporcionan un terreno fértil para la innovación.

**Publicación de la oferta tecnológica.** Junto a la oportuna detección de la demanda tecnológica, es recomendable sistematizar la oferta institucional que acompañe a las acciones de inserción en el medio de la Dirección General de Vinculación Tecnológica. La distinción entre servicios regulares o sistemáticos, y los altamente especializados (o de Alto Nivel) es apropiada. Para el desarrollo de esta acción, la UNM cuenta con la División de Promoción y Popularización de la Ciencia, dotada con profesionales especialistas en el tema, lo cual representa una fortaleza en materia de comunicación pública de la ciencia y la tecnología. El trabajo en esta línea podría involucrar incluso a estudiantes avanzados/as de la orientación en Comunicación Científica de la Licenciatura en Comunicación, contribuyendo también de este modo a profundizar en la dimensión de la articulación de las funciones de I+D, vinculación, transferencia y docencia.

**Modificación del Reglamento de Vinculación Tecnológica.** El IDP resalta que “la norma resulta insuficiente respecto a la prestación de servicios de asistencia técnica y aplicación tecnológica realizada a terceros, así como la explotación de resultados de las actividades de I+D, incluida la percepción de ingresos y retribuciones por regalías, licencias, entre otras modalidades. Tampoco considera tan claramente los Servicios Tecnológicos de Alto Nivel” (IDP, p. 9). En particular, se sugiere considerar en la distribución de beneficios a los centros de investigación: la práctica muestra que, cuando no son convenientemente tenidos en cuenta al respecto, pueden perder interés en fomentar la actividad. Expresado en una forma positiva, los ingresos que los centros perciben eventualmente son un fuerte estímulo para su conducción, ya que permiten mantener la infraestructura, renovar el instrumental y otras mejoras similares.

**Conformación de equipos técnicos de apoyo a la I+D adecuados.** Un reclamo en común de varias unidades académicas —que afecta a la capacidad para brindar servicios, tanto estandarizados como especializados— es la falta de personal técnico capacitado para operar los equipos disponibles. Se observa la necesidad de incorporar y/o capacitar recursos humanos especializados a los fines de para dar uso concreto a ciertos equipamientos. Por ejemplo, el CEE observó que se dispone de un espectrofotómetro de absorción atómica que no es usado por esa razón. Esto

representa un alto capital casi ocioso, que podría emplearse —por ejemplo— para el análisis de problemáticas ambientales que reportarían experiencia, recursos y nuevas líneas de I+D.

**Formación de capacidades de vinculación tecnológica dentro de los centros.**

Según expresaron algunos/as docentes investigadores/as, la Dirección General de Vinculación Tecnológica realiza un excelente trabajo, pero de características generales. Hacen falta profesionales que, desde los centros, entendiendo la naturaleza de los problemas específicos y conociendo la *expertise* de quienes los integran, puedan gestionar el proceso de vinculación. Como estrategia para la formación de estas capacidades, se sugiere promover en los centros la Carrera de Especialización en Vinculación Tecnológica que se dicta en distintas instituciones del país.

**Transferencias del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIIT).** A los fines de fortalecer sus actividades, el CEE sugiere lo siguiente.

- Reforzar los laboratorios con elementos relacionados con la robótica y asociar esta disciplina con los proyectos de Electrónica Aplicada al Agro. Los servicios en esta subdisciplina se presentan como promisorios para los próximos años.
- Aprovechar la oferta de la empresa FALCOM, que ya tiene un contacto con la UNM, de colaborar en la instalación de un laboratorio de automática, promoviendo el desarrollo de esta especialidad, ya que completaría epistemológicamente la carrera y el centro de I+D, sin contar con que la mayoría de los requerimientos de servicios por parte del medio están relacionados con problemas de automática industrial.

**Valoración de las redes existentes con otras instituciones científico tecnológicas**

Los contactos de la UNM con otras instituciones son todavía incipientes. Se dan principalmente a través de las becas cofinanciadas con la CIC de la provincia de Buenos Aires o el CONICET, y de la dependencia de algunos/as investigadores/as de sus instituciones de origen, como el INTA, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) o la ANLIS. La juventud de la Universidad y la ausencia de una masa crítica de personal doctorado en distintas especialidades permiten comprender que no se cuenta con unidades ejecutoras de doble dependencia CONICET-UNM.

El IDP reivindica una participación importante de la UNM en espacios de articulación habituales de las universidades nacionales argentinas, como la Red de Vinculación Tecnológica (RedVITEC), la Red de Editoriales de las Universidades

Argentinas (REUN), la Red de Cooperación Internacional de Universidades Nacionales (RedCIUN), la Red Interuniversitaria de Popularización de la Ciencia y la Tecnología (REDIUP, de reciente creación) y la Red de Extensión Universitaria (RExUni). Sobre el tema, se consigna también la intervención en iniciativas “de notoria significación para la UNM, tales como las iniciadas con universidades nacionales del Conurbano Bonaerense nucleadas en el Consorcio [Colaboratorio Universitario del Sur] CONUSUR o los proyectos realizados con instituciones de educación superior de la región Cuyo de Argentina y de Brasil y Francia” (IDP, p. 21)<sup>17</sup>.

## Comunicación de las actividades y resultados

Tratándose de una universidad joven, es meritoria la pronta inclusión en su organigrama de la Secretaría de Tecnologías de la Información y Comunicación, que se ocupa de dirigir, planificar, desarrollar, y controlar la ejecución de las tareas inherentes a las comunicaciones, redes e informática para el desarrollo de las actividades.

Entre otras funciones, la Secretaría es responsable del Repositorio Digital Institucional de acceso abierto. Como se anticipó en páginas previas<sup>18</sup>, ese entorno responde a la Ley Nº 26.899, que obliga a los organismos e instituciones públicas que componen el SNCTI y reciben financiamiento del Estado nacional a desarrollar repositorios digitales de acceso abierto a la producción científico tecnológica resultante del trabajo, formación y/o proyectos. El Repositorio Digital Institucional ya se encuentra en funcionamiento, se difunde en las Jornadas de Investigación de la Universidad y ha sido informado al SNRD.

Otros medios para la comunicación de resultados son: la radio universitaria Ciudad UNM (FM 88.7 MHz), que ofrece una programación con contenidos de divulgación científica (entre otros); un canal que transmite en la plataforma YouTube; y el boletín *La Gazeta de la Universidad Nacional de Moreno*, que se distribuye en su versión impresa entre las unidades académicas e instituciones del entorno.

El procedimiento habitual de comunicación de las actividades y los productos de I+D tiene origen en la SIVT, que los informa a la Secretaría de Tecnologías de la Información y Comunicación. Esta se encarga a su vez de difundir las noticias a través de los medios bajo su órbita. Un aspecto destacable de la UNM en el contexto general de las universidades nacionales argentinas es que la Institución impulsó tempranamente las iniciativas vinculadas con la comunicación pública de las ciencias y las tecnologías en diversos sentidos: en el plano de las acciones concretas que lleva

<sup>17</sup> Sobre la vinculación con otras instituciones académicas y científico tecnológicas, véase también el apartado “Articulación con las Relaciones Internacionales” en el capítulo anterior.

<sup>18</sup> Capítulo H, “Evaluación de la Infraestructura y el Equipamiento”, subtítulo “Acervo bibliográfico, repositorios digitales y bibliotecas”.

adelante; de la formación de grado, en la carrera de Licenciatura en Comunicación Social; y mediante la implementación de un área específica en el marco de la SIVT (la División de Promoción y Popularización de la Ciencia).

Se considera que el nivel de comunicación interno es apropiado. Por otra parte, cabe esperar que la puesta en marcha de la dependencia mencionada en el párrafo previo contribuya a fortalecer el impacto de la comunicación de la función I+D hacia el medio y a solventar las limitaciones “relativas a la divulgación y popularización de aportes I+D de la Universidad, de modo de potenciar la apropiación y la utilidad social de la ciencia y la tecnología, a la par de diversificar los ámbitos institucionales de debate de resultados de investigación” (IDP, p. 94).

RELACIÓN DE LA I+D CON EL CONTEXTO LOCAL, REGIONAL E INTERNACIONAL	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Universidad arraigada y comprometida con el territorio.</li> <li>▪ Oportuna conjunción de la I+D y la vinculación tecnológica en una misma secretaría.</li> <li>▪ Estructura apropiada de organismos de contacto con el medio a nivel tecnológico e innovativo.</li> <li>▪ Alta valoración del medio respecto del accionar de la UNM en su carácter de proveedora de soluciones tecnológicas y servicios.</li> <li>▪ Buen nivel de comunicación de resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dificultad de algunos sectores de I+D para canalizar hacia el medio los resultados de sus desarrollos.</li> <li>▪ Brecha conceptual entre investigadores/as y tecnólogos/as.</li> <li>▪ Escasez de personal técnico capacitado para el manejo de equipamiento especializado. Esto dificulta tanto las investigaciones que puedan aportar a la docencia como la prestación de servicios estandarizados y especializados.</li> <li>▪ Escasa producción de servicios especializados.</li> </ul>
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistematizar la oferta tecnológica.</li> <li>▪ Valorar apropiadamente las actividades de vinculación en la carrera académica.</li> <li>▪ Revisar el Reglamento de Vinculación Tecnológica.</li> <li>▪ Incorporar personal técnico especializado en la operación del equipamiento existente.</li> <li>▪ Formar capacidades de vinculación tecnológica en los centros.</li> <li>▪ Realizar convocatorias propias de PDTs.</li> </ul>	

## L. Evaluación de la I+D en institutos, centros y laboratorios

Las actividades de I+D en la UNM se desarrollan en el marco de los centros de estudios y programas radicados en los departamentos académicos en función de sus áreas epistémicas, y en dos centros dependientes del Rectorado. Como ya se ha señalado, desde el año 2021, cada departamento cuenta con una Dirección de Coordinación Técnica de Proyectos y un Comité de Evaluación Interna. Su incorporación favoreció la expansión y mejora de la función I+D en lo relativo a las tareas de: administración y gestión; de formulación, seguimiento y evaluación de proyectos; definición de prioridades; y comunicación de acciones y resultados. El CEE valora muy positivamente la introducción de estas dependencias y, en particular, la figura de una coordinación técnica con un conocimiento “desde dentro” de los aspectos temáticos y metodológicos propios de los campos de referencia. En términos generales, se sugiere fortalecer esa figura por sus potenciales aportes, no solo al despliegue de la función I+D sino también a la articulación con las restantes funciones sustantivas de la Universidad.

A continuación se presenta un sintético repaso por los centros y programas según su ubicación en el organigrama institucional, con las valoraciones y recomendaciones particulares correspondientes.

### Centros dependientes del Rectorado

Estos son el Centro de Estudios para el Desarrollo Territorial (CEDET) y el Centro de Estudios de Gobierno y Políticas Públicas (CEGOPP). Ambos se caracterizan por su naturaleza transversal y el interés en dar impulso a la investigación interdisciplinaria mediante la interacción con todos los departamentos académicos (IDP, p. 7).

El CEDET comprende cuatro unidades de I+D: el Programa de Estudios de Territorio, Ambiente y Hábitat; el Programa Desarrollo Económico Local y Estadísticas Socioeconómicas Regionales; el Programa Estudios de la Economía Social; y el Programa Educación y Trabajo. En 2021, 14 proyectos de I+D se encontraban radicados en el Centro (IDP, p. 40), captando el 19% de los montos financiados. Sin embargo, en la información provista a requerimiento del CEE, constan siete proyectos de investigación a noviembre de 2023. En términos de recursos humanos, durante la visita se informó que el CEDET nuclea a veinte docentes investigadores/as, incluyendo solo cinco con título de doctorado. Se desempeñan allí, además, cinco personas miembros del personal de apoyo y cuatro becarios/as de doctorado financiados externamente (IDP, p. 41).

El CEGOPP, por su parte, comprende cuatro unidades de I+D: el Programa de Estudios de Políticas de Desarrollo; el Programa de Estudios de Gobierno; el Programa de Estudios de Políticas Públicas; y el Programa de Estudios Fiscales. De acuerdo con la información provista a requerimiento del CEE, se llevan adelante allí seis proyectos de investigación. En términos de recursos humanos, durante la visita se informó que el Centro nuclea a diez docentes investigadores/as (cuatro con título de doctorado y solo dos con dedicación exclusiva). Además, cuatro miembros del personal de apoyo y cuatro becarios/as de doctorado financiados externamente se encuentran radicados en el CEGOPP (IDP, p. 41).

El CEE pudo identificar una serie de problemáticas comunes al CEDET y el CEGOPP. En primer lugar, como se consigna, ambos centros cuentan con una cantidad limitada de recursos humanos formados a nivel de doctorado (cinco y cuatro respectivamente). No obstante, el Comité considera positivo que se trate de una masa crítica básica con capacidades de formación y dirección de proyectos; es decir, en los dos casos, existe una plataforma desde donde desplegar la función I+D e impulsarla.

La dinámica de dedicaciones horarias de la UNM ya explicada en el presente IEE es otro aspecto que debe atenderse en los dos casos a fin de fortalecer la expansión de la I+D. Según se expresó durante la entrevista, la actividad docente de los miembros del CEDET y el CEGOPP se ubica en un rango de entre seis y quince horas semanales. En el caso de quienes tienen la menor asignación, el ejercicio de actividades de I+D depende de la extensión de la dedicación, vinculada con la dirección de proyectos y, en mucha menor medida, con la participación como integrantes. Esto último obstaculiza también la formación de equipos de investigación y su consolidación en el tiempo. Para quienes tienen a su cargo más de un curso, superando de esta manera las seis horas semanales<sup>19</sup>, la actividad docente representa una limitación real a la disponibilidad de tiempo para desplegar otras tareas. Eso se agrava en situaciones en las cuales las y los docentes investigadores se desempeñan de manera paralela en otras instituciones. En ese marco, cabe señalar también que la diferencia horaria entre una dedicación simple (diez horas semanales) y la cantidad de horas frente al curso (por ejemplo, en los cursos de seis horas) se aplica a la elaboración de contenidos, la preparación de clases y las tareas de evaluación fuera del aula. Como conclusión, cuando se está impartiendo enseñanza, una dedicación simple cubre únicamente la actividad docente.

En el intercambio con el CEE, emergieron también otras cuestiones que merecen atención. Por ejemplo, ciertas limitaciones de *software* y *hardware* que podrían volverse críticas de extenderse la actividad de I+D de los Centros. En otro orden de cosas, las y los docentes investigadores se refirieron al hecho de contar con auxiliares estudiantes para las actividades de investigación: por una parte, esto

<sup>19</sup> Aunque en ciertos casos cuentan con mayores dedicaciones



representa un espacio fundamental de formación para quienes cursan sus carreras de grado, que permite la formación de nuevas generaciones en investigación; por otra, la iniciativa no permite superar el desafío de formar en el corto plazo recursos humanos con titulaciones de maestría y doctorado, una condición necesaria para la expansión de la función I+D en la UNM.

No obstante estos señalamientos, tanto los proyectos en curso como los intercambios con personal directivo y de investigación de ambos centros permiten apreciar una fuerte vocación<sup>20</sup> por la creación de conocimiento situado, de gran relevancia para la realidad de la región, y que se genera además mediante los enfoques interdisciplinarios que demandan la complejidad de los problemas abordados.

CENTROS DEPENDIENTES DEL RECTORADO	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Núcleo básico de recursos humanos formados desde donde trazar una estrategia de desarrollo de equipos de investigación.</li> <li>▪ Temas de investigación relevantes por su vinculación con la problemática local.</li> <li>▪ Vocación por la función I+D.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baja cantidad de recursos humanos formados.</li> <li>▪ Limitaciones de <i>hardware, software</i> y presupuesto para la función I+D.</li> <li>▪ Escasez de dedicaciones asignadas exclusivamente a la función I+D.</li> </ul>
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incrementar las dedicaciones para la función I+D a partir de una lógica de desarrollo de equipos de investigación.</li> <li>▪ Diseñar, financiar e implementar un plan para la formación doctoral de los recursos humanos para I+D.</li> <li>▪ Incrementar el financiamiento para la función I+D, incluida la redistribución de horas de docencia entre una mayor cantidad de docentes investigadores/as.</li> </ul>	

## Centros y programas insertos en el DCAyT

La función I+D en el DCAyT está organizada en dos centros y tres programas: el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIIT); el Centro de Arquitectura y Urbanismo (CEAyU); el Programa de Investigación e Innovación en Biotecnología; y el Programa de Estudios del Medio Ambiente.

<sup>20</sup> En ocasiones, según se expresó en diálogo con el CEE, esa vocación por la investigación conduce incluso a la dedicación de recursos propios para solventar su ejercicio (por ejemplo, para la adquisición de insumos o para gastos de movilidad vinculados a trabajos de campo).

En términos generales, durante la presentación al grupo de pares evaluadores, se señaló que el DCAyT lleva adelante 28 proyectos de investigación (el 31% del total de la Universidad) y concentra el 36% del monto global de la inversión. Del total de la planta docente, la cuarta parte (26%) desempeña funciones de investigación y solo un 5% son docentes investigadores/as con dedicación exclusiva. El Departamento presenta la menor proporción de docentes investigadores/as con formación de posgrado respecto del resto de departamentos. Un aspecto positivo destacable es que se observa una creciente incorporación de estudiantes becarios/as y, en menor medida, de becarios/as doctorales.

Los Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2022-2027 para las áreas de Electrónica y Desarrollo Tecnológico del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIIT) contemplan: a) Telecomunicaciones: Comunicaciones radioeléctricas. Técnicas de modulación para transmisión de alta capacidad de datos. b) Electrónica Aplicada a la inteligencia artificial, robótica e industria 4.0, a la elaboración de sistemas aeroespaciales, a la producción agropecuaria y a la energía. c) Desarrollos tecnológicos en electrónica, informática, telecomunicaciones, energía y producción agropecuaria.

Se observa una muy buena formación de las y los docentes investigadores en el área de Telecomunicaciones y su aplicación a los sistemas industriales de última generación, así como la capacidad para concretar aplicaciones de la electrónica a la industria y al sensado de variables. Los productos de investigación que registra el Centro se refieren a estos campos de desarrollo. No se han podido identificar desarrollos relacionados con la inteligencia artificial, la robótica, la electrónica digital como, por ejemplo, Field Programmable Gate Array (FPGA), la energía o la automática. La incorporación de profesionales con el más alto grado de formación en estas especialidades puede tener un efecto altamente dinamizador en las líneas de estudio.

En el CIIT, se aprecia una fuerte vocación de transferencia al medio productivo. Cuenta con PVT interesantes, como el de “Co-diseño de componente electrónico para el control de la producción o PLC, destinado a una máquina semi automática confeccionadora de bolsas de polietileno” y el de “Desarrollo de un kit para la automatización de las trampas del Picudo Algodonero y tendido de redes Lorawan aplicado a su monitoreo y control en cultivos del algodón en la zona de Sáenz Peña, Chaco”. Destaca, asimismo, la realización de un trabajo interdisciplinario con el área de Ciencias Sociales denominado “La Cooperativa de Trabajo Dignidad Laboral Ltda. como ‘refuncionalizador’ de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos RAEE”.

El Programa para la Investigación y Desarrollo de la Electrónica Aplicada al Agro se radica en el CIIT. Es altamente destacable que la única solicitud de patente de la UNM, referida a un dispositivo para medir la compactación del suelo, provenga de este Centro y, además, que sea en relación con el INTA, otro organismo altamente vinculado con el medio. Como contrapartida, en las tareas de investigación presenta

solo un PICYDT específico de electrónica en la Convocatoria 2019. El Proyecto de la Convocatoria 2021 está más bien orientado a problemáticas de educación en el área. No se registran artículos con referato. La escasa producción científica, sumada al hecho de no contar con becarios doctorales, son aspectos que deben subsanarse en pos del crecimiento a mediano y largo plazo de las actividades de I+D.

Otro Programa alojado en el CIIT es el de Investigación e Innovación en Biotecnología (PIIB). Su objetivo es contribuir a la promoción, producción y difusión del conocimiento teórico y aplicado en el campo de referencia con la finalidad de crear un cuerpo de teoría e investigación para intervenir en el debate público, en la enseñanza y en la formulación y aplicación de políticas públicas. El Programa, que tiene ocho proyectos vigentes, no contaba con una persona responsable designada a la fecha de la visita del CEE.

Los Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2022-2027 para Investigación e Innovación en Biotecnología comprenden: a) Biología molecular y celular: Diagnóstico molecular. Epidemiología molecular. Biotecnología celular y viral. Microbiología Molecular e Inmunobiotecnología. Biosensores enzimáticos y bioquímica de ácidos nucleicos y proteínas. b) Bioprocesos y aplicaciones biotecnológicas: Bioprocesos *upstream* y *downstream*. Vacunología de tercera y cuarta generación. Bioinformática y análisis de datos ómicos. Microbiología industrial y alimentaria. Agrobiotecnología. Biotecnología acuática.

La tercera línea de trabajo que se desarrolla en el CIIT es el Programa de Estudios del Medio Ambiente, cuyo objetivo es contribuir a la promoción, producción y difusión de conocimientos teóricos y aplicados en materia ambiental para intervenir en el debate público, en la enseñanza y en la formulación y aplicación de políticas públicas. Este programa cuenta con cuatro proyectos vigentes. Los Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2022-2027 para Ambiente y Sustentabilidad comprenden: a) Gestión de recursos naturales: Evaluación y manejo de ecosistemas terrestres y acuáticos. Indicadores ambientales. Monitoreo Ambiental. Evaluación de impactos generados por distintas actividades industriales, rurales, de infraestructura, etc. Biorremediación. b) Gestión integral de residuos: Residuos sólidos urbanos (GIRSU). Residuos tecnológicos, peligrosos y patogénicos. Tecnología Ambiental. c) Desarrollos para la instrumentalización de políticas públicas territoriales: Evaluación de condiciones socio-ambientales en áreas urbanas y periurbanas. Formulación de Planes de Desarrollo Territorial. Modelos de simulación y gestión. d) Cambio climático: Evaluación y valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos del cambio climático. Respuestas frente a distintos riesgos del cambio climático. Desarrollo, utilización y evaluación de energías alternativas.

La formación de las y los docentes investigadores de estos programas es muy buena, contando con investigadores/as y becarios/as del CONICET y la CIC. Las líneas de investigación son de calidad científico tecnológica y responden a los temas

estratégicos regionales y nacionales. Entre los proyectos de I+D de mayor impacto regional, se destaca el de “Desarrollo de una plataforma tecnológica para el diagnóstico molecular y serológico de enfermedades infecciosas de relevancia local” perteneciente al PIIB. El Programa de Estudios del Medio Ambiente cuenta también con dos PVT financiados por el MinCyT de impacto local: “Refuncionalizador de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos -RAEE- en la Matanza” y “Análisis, desarrollo e implementación de mejoras ambientales, productivas y de gestión organizacional en la cooperativa de trabajo Mastercheese limitada”.

La infraestructura y el equipamiento destinados a la función I+D del CIIT son compartidos con la docencia. La habilitación y puesta en funcionamiento del nuevo edificio de laboratorios permitirá disponer del equipamiento adecuado para el desarrollo de los proyectos de investigación otorgados. Eso puede contribuir, a mediano y largo plazo, a incrementar las publicaciones con referato e indexadas, que hasta el momento resultan escasas.

En el DCAyT, se aloja también el Centro de Estudios de Arquitectura y Urbanismo (CAyU), cuyo objetivo es contribuir a la promoción, producción, difusión y aplicación de conocimientos en el campo de la investigación proyectual y la innovación tecnológica en la producción arquitectónica y del hábitat. La actividad de I+D se relaciona en particular con la carrera de Arquitectura, que concentra más de la mitad de inscriptos/as del Departamento.

Las prioridades de investigación del CAyU se inscriben en los Lineamientos Estratégicos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2022-2027 en lo referido a “Arquitectura, tecnologías, infraestructuras y producción social del hábitat”. Los ejes se orientan al desarrollo y la innovación tecnológica en la producción arquitectónica, a la relación entre infraestructuras y la producción social del hábitat, y al desarrollo de conocimientos en el campo de las disciplinas proyectuales. Las prioridades de trabajo y transferencia se orientan a la implementación de cursos de capacitación, de trayectos de formación avanzada y seminarios de posgrado, a la elaboración de una publicación anual y a la producción de servicios audiovisuales, entre otras.

En términos generales, las prioridades de I+D están claramente identificadas y expresan una agenda académica en correspondencia con las principales cuestiones vigentes en el campo de la arquitectura y el urbanismo, como así también con los principales desafíos que plantea el territorio. Sin embargo, los recursos institucionales para lograr desplegar esta agenda de investigación y transferencia requieren ser fortalecidos, tanto en lo que concierne a la formación de posgrado como en lo relativo a las dedicaciones horarias del personal que desarrolla la función. Al igual que en el resto de departamentos y centros, la actividad de investigación en el CAyU se encuentra fuertemente tensionada por las actividades de docencia, tanto por la gran afluencia de estudiantes a la carrera de Arquitectura como por lo que implica la

reciente creación de una serie de carreras en áreas de Diseño (Industrial, de Indumentaria, Multimedial y en Comunicación Visual). Durante la evaluación externa, se mencionaron asimismo dificultades para avanzar en proyectos de investigación y transferencia relacionados con nuevos materiales para la construcción por falta de equipamiento adecuado.

Los PICYDT vigentes en el CAyU son “Vivienda Social en el partido de Moreno: espacios, ideas y actores en los siglos XX y XXI”; “La construcción de vivienda popular en el partido de Moreno. Formas de organización y transformaciones habitacionales durante la segunda mitad del siglo XX”; “Plataforma interactiva de Hábitat y Arquitectura; “Evaluación de los aprendizajes: las áreas de práctica proyectual y morfología de la carrera de arquitectura de la UNM como caso de estudio”; “Un abordaje basado en proyectos para la enseñanza de la matemática en carreras de diseño”; y “Género y trayectorias universitarias. Un estudio exploratorio sobre indicadores socioeconómicos y habitacionales de estudiantes ingresantes de la UNM. Proyecto interdepartamental”. El CAyU cuenta también con tres PEU: dos en articulación con programas nacionales (de la SPU y del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación) y “Moreno Abierto”, que impulsa la iniciativa del Museo Morar. Sobre las acciones desarrolladas para fortalecer la formación en perspectiva de géneros, se señala la realización de una serie de encuentros en el marco del Plan Anual de Formación, Actualización y Perfeccionamiento Docente (2020), marco en que destacó un conversatorio sobre obras con arquitectas e ingenieras.

Según el listado suministrado durante la evaluación externa, las publicaciones con referato son escasas y, en general, resultado de producciones individuales. Los eventos científicos propios son reducidos.

En términos generales, las actividades y los resultados de la producción en I+D del CAyU evidencian una etapa incipiente, que requiere ser fortalecida tanto respecto de las publicaciones como de los espacios de debate académico e intercambio con actores del territorio.

CENTROS Y PROGRAMAS INSERTOS EN EL DCAyT	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacidad para formular prioridades de investigación y transferencia en el marco de los lineamientos institucionales.</li> <li>▪ Interés por desarrollar proyectos de I+D y de vinculación tecnológica con impacto en el entorno local y regional, y en relación con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En general, existe una baja proporción de docentes investigadores/as con formación de posgrado (con marcada asimetría entre centros y programas).</li> <li>▪ La proporción de docentes investigadores/as con dedicación exclusiva es escasa, lo que genera tensiones entre las funciones de</li> </ul>

<p>instituciones y actores del territorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Algunos programas específicos cuentan con docentes investigadores/as en condiciones de liderar proyectos y avanzar en la consolidación de líneas y grupos de investigación.</li> </ul>	<p>investigación, transferencia y docencia (en particular, en carreras con fuerte demanda docente).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad de becarios/as doctorales es limitada.</li> <li>Baja cantidad de publicaciones con referato.</li> <li>Instalaciones y equipamiento compartidos entre investigación, transferencia y docencia.</li> </ul>
<p><b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer la formación de posgrado de las y los docentes investigadores.</li> <li>Incrementar las dedicaciones horarias del personal que realiza investigación.</li> <li>Promover la participación de estudiantes y graduados/as en actividades de I+D mediante el acompañamiento de sus trayectorias académicas articulando la formación de posgrado.</li> <li>Promover convocatorias de becas doctorales y posdoctorales cofinanciadas con otros actores del SNCTI.</li> <li>Promover enfoques transversales y dispositivos de gestión que favorezcan la articulación entre los proyectos de investigación y extensión mediante convocatorias internas con mayores subsidios y de carácter plurianual.</li> <li>Potenciar la producción de artículos con referato en el marco de los equipos de I+D.</li> <li>Incrementar los eventos científicos y de comunicación de resultados con la comunidad propios y en red con otras universidades.</li> </ul>	

## Centros y Programas insertos en el DEyA

El DEyA aloja el Centro de Estudios en Economía Política y Desarrollo (CEEPyD). Allí se radican siete proyectos de investigación acreditados durante las convocatorias 2019 y 2020, que son llevados adelante por 60 docentes investigadores/as (que representan el 30% del total del Departamento). Los proyectos son: “Un modelo estructural para el análisis de los flujos financieros en países con restricción”; “Buenas prácticas en la relación de municipios con actores locales en el AMBA. Su impacto en la Gestión Municipal- Continuidad Proyecto 2017- 2019”; “La gestión académica en universidades públicas en desarrollo: planeamiento, control y caja de herramientas”; “Moreno Asociativo. Identidades de las organizaciones asociativas en el Partido de Moreno”; “Políticas Macroeconómicas en países con problemas de restricción de financiamiento externo. El caso de Argentina (1990-2020); “Análisis de las estrategias en la creación de valor de organizaciones insertas en la red de servicios informáticos. Una perspectiva desde los estudios organizacionales”; y “Desarrollo local: organizaciones productivas y sus trabajadores y trabajadoras”.

Como puede apreciarse, algunos proyectos se encuentran directamente vinculados con problemáticas locales, mientras que otros analizan cuestiones propias de las economías en desarrollo, como es el caso de la Argentina. Se infiere también que los campos de conocimiento de las Ciencias Económicas y las Ciencias de la Administración se abordan de manera equilibrada. En la entrevista mantenidas por el CEE, se observó aquí también una fuerte vocación por la investigación situada, no solo en términos de las problemáticas locales sino, además, en relación con la actividad de docencia.

Entre las limitaciones que registra el CEEPyD, se señaló la escasa disponibilidad de extensiones horarias para dedicarlas a la función I+D y la baja participación de recursos humanos formados. De acuerdo con la información suministrada por el IDP y recogida durante la visita del CEE, el DEyA cuenta —sobre un total de 212— solo con siete docentes investigadores/as: tres con doctorado y dedicación exclusiva, uno/a con dedicación semiexclusiva y tres con dedicaciones simples. Dada la actividad docente que se espera de todo el plantel de la UNM, es posible asumir que solo cuatro personas (menos del 2% del plantel) y tienen la dedicación y formación requeridas para desarrollar equipos de investigación, dirigir proyectos de I+D y aplicar a convocatorias de financiamiento externo. Sumado a ello, tampoco pudo verificarse durante la entrevista una estrategia que permita la formación de recursos humanos al nivel de doctorado, una eventual expansión de la actividad, el desarrollo de equipos de investigación y la atracción de recursos externos nacionales e internacionales. Desde luego, la disponibilidad de becas para estudiantes es una forma de avanzar en la formación de recursos humanos, aunque no es posible esperar que esta estrategia fructifique antes de los diez años que se requieren para formar a un/a doctor/a con capacidad de investigación autónoma.

Un aspecto positivo señalado durante el intercambio con el CEE es el impulso a las actividades de investigación que representó la creación de la Dirección de Coordinación Técnica de Proyectos, con funciones de articulación, difusión, gestión y apoyo a la formulación de propuestas. Potenciar esa figura mediante la asignación de una dedicación exclusiva contribuiría a fortalecer sus aportes al despliegue de la función I+D en el DEyA.

<b>CENTRO DE ESTUDIOS EN ECONOMÍA POLÍTICA Y DESARROLLO (CEEpyD)</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyectos de I+D en curso y vocación por la función.</li> <li>▪ Figura de la coordinación de proyectos para el apoyo al despliegue de la función I+D.</li> <li>▪ Relevancia de los temas de investigación por</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escasa cantidad de recursos humanos formados para I+D.</li> <li>▪ Escasez de dedicaciones asignadas exclusivamente a la función I+D.</li> </ul>

su vinculación con la problemática local.	
<b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incrementar las dedicaciones para la función I+D a partir de una lógica de desarrollo de equipos de investigación.</li> <li>▪ Diseñar, financiar e implementar un plan para la formación doctoral de los recursos humanos para I+D.</li> <li>▪ Incrementar el financiamiento para la función I+D, incluida la redistribución de horas de docencia entre una mayor cantidad de docentes investigadores/as.</li> <li>▪ Formalizar el puesto de coordinación técnica de proyectos, asignando dedicaciones exclusivas a esta tarea.</li> </ul>	

## Centros y programas insertos en el DHyCS

La función I+D en el Departamento está organizada en dos centros y dos programas: el Centro de Estudios de Medios y Comunicación (CEMyC) y el Centro de Estudios de Educación, ambos creados en 2017; y el Programa de Estudios Lingüísticos y el Programa de Estudios de Políticas Sociales.

El CEMyC se propone: “Contribuir a la promoción, producción y difusión de conocimientos sobre los medios y la comunicación, tanto de carácter teórico como aplicado, con la finalidad de generar un cuerpo de teoría e investigación para intervenir en el debate público, en la enseñanza y en todas las áreas y actividades de aplicación práctica” (IDP, p. 7). Las prioridades de investigación del Centro para el período 2022-2024 incluyen: a) Comunicación científica y comunicación pública de la ciencia. b). Cine, literatura y artes visuales. c) Semiótica. Análisis del discurso y prácticas discursivas. Comunicación política y gubernamental. Por su parte, el Centro de Estudios de Educación tiene como objetivo: “Contribuir a la promoción, producción y difusión de conocimientos sobre educación, tanto de carácter teórico como aplicado, con la finalidad de generar un cuerpo de teoría e investigación para intervenir en el debate público, en la enseñanza, en la formulación y aplicación de políticas públicas en la materia y en las prácticas pedagógicas” (*ibid.*). Entre sus principales temas de estudio o interés se cuentan: a) La formación, trabajo y evaluación de la docencia. b) Las perspectivas pedagógicas en la formación docente. c) Las políticas, gestión y evaluación de la educación. d) El Derecho a la educación. e) Los nuevos entornos de aprendizaje. f) La Universidad: la tríada docencia, investigación y extensión.

Según el Informe PEI 2022 – Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales, (p. 3), 166 docentes se desempeñaban en el DHyCS durante 2021, de los cuales 69 ejercían funciones de investigación (el 42% de la dotación total de la unidad académica). Entre estos, prácticamente la mitad (35) contaban con estudios de



posgrado<sup>21</sup> (sin discernir entre titulaciones efectivas y estudios en curso). El Departamento contaba, entre otros recursos humanos, con una Investigadora Adjunta de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET. En cuanto a la tarea de formación, en 2022, se incorporaron: una becaria posdoctoral del CONICET; cuatro becarios/as doctorales (programa para graduados/as cofinanciado por la UNM y la CIC de la provincia de Buenos Aires), que se sumaron a una beca doctoral iniciada en 2020; dos becarios/as estudiantes (también del programa para graduados/as cofinanciado por la UNM y la CIC de la provincia de Buenos Aires); y 15 becarios/as EVC-CIN (nueve con radicación en el CEMyC).

En 2021, según el mismo documento, del total de proyectos radicados en el DHyCS<sup>21</sup>, dos se realizaban en Centro de Estudios de Educación, 13 en el CEMyC y dos en el Programa de Estudios de Políticas Sociales. En 2022, dieron inicio 21 nuevos proyectos (uno correspondía al Centro de Estudios de Educación y seis al CEMyC)<sup>22</sup>.

Durante el diálogo con el personal de investigación, el grupo de pares recibió comentarios auspiciosos acerca de los esfuerzos llevados a cabo por las autoridades de la Institución en ocasión del proceso de autoevaluación, al tiempo que varios/as participantes manifestaron no haberse involucrado con el grado de compromiso que hubieran deseado. En cuanto a los aspectos positivos, se depositan muchas expectativas en la implementación de la Coordinación Técnica de Proyectos como dinamizadora de las actividades de I+D en los centros y programas agrupados en el DHyCS, sobre todo, en lo que puede aportar a la articulación de iniciativas comunes entre sus dos centros. Se enfatizó también la fuerte “vocación por la investigación” del personal que los integra. Esa afirmación establece un “puente” con las problemáticas referidas inmediatamente, pues la vocación se percibe como una de las condiciones que impulsarían su superación. La mayoría de los comentarios concierne a cuestiones ya detalladas, que afectan de manera transversal a distintas unidades de ejecución: limitaciones para el ejercicio de actividades de I+D producto de las formas de contratación y/o de las dedicaciones horarias asignadas; dificultades para la radicación de recursos humanos formados o en proceso de formación avanzado (caso de posdoctorandos/as) en condiciones de asumir la dirección de proyectos; barreras para la consolidación y continuidad en el tiempo de los grupos de investigación que, a su vez, obstaculiza la acumulación de capital cognitivo y procedimental, y de resultados de relevancia con vistas a su publicación.

<sup>21</sup> En este punto, se hace notar un leve error en el documento proporcionado: los datos que allí se consignan corresponden a cantidades (35 personas) y no porcentajes.

<sup>22</sup> Esta información fue extraída del Anexo 4 (“Proyectos de Investigación DHyCS con inicio en 2022”), pp. 26 y 27 del Informe PEI 2022, Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales que fue compartido con el CEE durante la reunión mantenida en ocasión de la visita. Se hace constar que, en el listado total de 21 proyectos, aparecen varios cuyos títulos pueden ser orientativos de la pertenencia a uno de los centros o programas, pero solo los referidos aquí se encuentran explícitamente identificados como tales.

<b>CENTRO DE ESTUDIOS EN EDUCACIÓN Y CENTRO DE ESTUDIOS DE MEDIOS Y COMUNICACIÓN (CEMYC)</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prioridades de investigación establecidas y consistentes con los lineamientos institucionales vigentes.</li> <li>▪ Proyectos en curso y vocación de sus integrantes por el ejercicio de la función I+D.</li> <li>▪ Reciente incorporación al Departamento de nuevos/as becarios/as doctorales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los recursos humanos en condiciones de llevar adelante tareas de investigación de relevancia son limitados.</li> <li>▪ Escasez de dedicaciones asignadas exclusivamente a la función I+D.</li> <li>▪ Modalidades de contratación docente (por ejemplo, por tiempo determinado) que no favorecen la actividad en I+D.</li> </ul>
<b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Incrementar las dedicaciones para la función I+D a partir de una lógica de desarrollo de equipos de investigación.</li> <li>▪ Diseñar, financiar e implementar un plan para la formación doctoral de los recursos humanos para I+D.</li> <li>▪ Facilitar los procesos de radicación de investigadores/as formados/as o en proceso avanzado de formación con independencia de que sean graduados/as de la UNM.</li> <li>▪ Incrementar el financiamiento para la función I+D, incluida la redistribución de horas de docencia entre una mayor cantidad de docentes investigadores/as.</li> <li>▪ Fortalecer la coordinación técnica de proyectos, asignando dedicaciones exclusivas a esta tarea.</li> </ul>	

## **M. Conclusiones, recomendaciones y sugerencias para elaborar la planificación de la función I+D**

La UNM ha recorrido un camino muy fructífero en el corto lapso desde su creación, incorporándose al escenario de la educación superior argentina a partir de la firme reivindicación del compromiso con su entorno local y regional. Los testimonios recabados por el CEE entre sus autoridades, comunidad académica y otros agentes vinculados/as con la Institución refrendan lo expresado en el IDP acerca de los logros alcanzados durante ese proceso, como así también del interés genuino por avanzar en dirección de nuevos objetivos. El hecho de encarar este proceso de evaluación y fortalecimiento de la función I+D constituye un indicio de esto por demás significativo.

La fase de autoevaluación permitió a la UNM sistematizar un gran corpus de información acerca del estado actual de sus capacidades, necesidades y desafíos en materia científico tecnológica, de vinculación y transferencia. A través de una mirada reflexiva y crítica, la Universidad logró identificar un conjunto de aspectos clave a afianzar, mejorar o revisar en relación con las dimensiones involucradas en la función I+D: políticas, estrategias, gestión y administración, financiamiento, producción, dotación, articulación. Estas, a su vez, se relacionan sistemáticamente con otras áreas de la estructura, la cultura y las dinámicas académicas. De ahí que la decisión de consolidar las prácticas de producción y circulación del conocimiento, y proyectarlas a futuro, implica adoptar una perspectiva integral. Así entendido, el desarrollo de la I+D no constituye un proceso autocontenido, limitado a ciertos aspectos específicos, sino que, por el contrario, abarca un conjunto de compromisos y medidas de carácter amplio, en diversos órdenes y de distinta magnitud. Se trata de un esfuerzo importante, pero la UNM tiene en su favor una probada vocación por el planeamiento, y las capacidades institucionales y funcionales para llevarlo adelante.

Los argumentos vertidos por el CEE en este Informe se proponen como una contribución al proceso de planificación, consolidación y expansión de las actividades científico tecnológicas en la UNM, concebida desde el enfoque integral ya descrito. Se procuró que las observaciones y recomendaciones realizadas mantengan el foco en la I+D sin perder de vista que, en muchos casos, estas se extienden hacia otras funciones y espacios de actuación de la organización. Por lo expuesto en el párrafo anterior, se entiende que eso no solo es inevitable sino necesario. Es difícil pensar el fortalecimiento de una función puntual sin pensar, al mismo tiempo, en cuáles son las condiciones que es preciso mejorar de manera paralela para que el diseño gane en viabilidad y factibilidad. Y para que, además, sea un aporte que retroalimente el círculo virtuoso de enriquecimiento de la Institución en su conjunto.

Cada uno de los capítulos que integran este IEE concluye con una síntesis de las fortalezas y debilidades identificadas por el CEE en relación con las dimensiones de

análisis, y las correspondientes sugerencias. Entre estas, se considera relevante dar prioridad a aquellas vinculadas con la consolidación del perfil institucional y el fortalecimiento de capacidades (bien establecidas en dos de los proyectos contemplados en el PCTI), pues ambas aportan las condiciones de base para potenciar el despliegue en materia de I+D, de sus actividades y productos. En esa dirección convergen las principales observaciones formuladas por el grupo de pares, en orden a la consecución de los siguientes objetivos.

- Promover una implicación más horizontal y efectiva de la comunidad académica en su conjunto. Ajustar, en ese sentido, las relaciones entre los procesos de definición de lineamientos estratégicos, establecimiento de prioridades e identificación de áreas de vacancia para, en función de eso, adoptar decisiones sobre qué capacidades disponibles fortalecer y cuáles es preciso comenzar a construir.
- Reforzar los procedimientos y mecanismos de gestión, mediante: la actualización y/o la creación de normativas; la descentralización de ciertas funciones concentradas actualmente en la SIVT, acompañada de la dotación de personal que eso requiere; y la adopción de programas informáticos que tiendan a agilizar los procedimientos y facilitar la sistematización y el acceso a la información.
- Repensar las modalidades propias de PI y PICYDT y sus articulaciones, por ejemplo, mediante la incorporación de quienes participan en PI a los equipos de PICYDT — con lo cual los primeros podrán adquirir experiencia en el seno de un grupo asentado y con financiamiento, al tiempo que este último mejoraría sus posibilidades de expansión con el incremento de sus integrantes.
- Avanzar en la consolidación de una masa crítica de investigadores/as con capacidad para: conformar, liderar y sostener en el tiempo equipos de trabajo; dirigir proyectos en líneas de I+D vigentes y abrir otras novedosas; retroalimentar el proceso de formación de recursos humanos; traccionar la obtención de financiamiento externo; y potenciar las posibilidades de transferencia y vinculación con el medio socioproductivo.
- Considerando el tiempo que demanda un proceso de esas características, valorar estrategias alternativas en el corto y mediano plazo, por caso, la captación, radicación y permanencia de investigadores/as ya formados —o en proceso avanzado de formación— provenientes de otras instituciones.
- Generar condiciones apropiadas para la realización de I+D sustantiva mediante la provisión de cargos estabilizados y el incremento genuino de dedicaciones horarias, tanto para el personal que se desempeña actualmente en la Universidad como para impulsar la estrategia descrita en el ítem anterior.
- Profundizar en la implementación de medidas tendentes a hacer efectivas las políticas integrales de género.

## Sugerencias y recomendaciones según dimensión analizada

- **Para el fortalecimiento del marco institucional en que se desarrolla la función I+D**
  - Establecer una secuencia clara de las líneas de acción que el PCTI 2022-2027 debe encarar, con especial atención a aquellas tendentes a solventar las problemáticas más críticas a corto y mediano plazo detalladas en las siguientes secciones de este IEE.
  - Revisar la formulación de los reglamentos para la función, adecuándolos a las necesidades actuales y futuras en la materia.
  - Profundizar los mecanismos de comunicación de las normativas y los procedimientos relativos a I+D, y avanzar en una participación más efectiva del personal comprometido con la función en la discusión y elaboración de lineamientos marco y prioridades.
  - Promover una mayor implicación con la función a nivel de las unidades descentralizadas (departamentos, centros y programas). Fortalecer, en este sentido, el rol de la Coordinación Técnica de Proyectos a fin de que pueda asumir progresivamente mayores responsabilidades.
  
- **Para el fortalecimiento de las políticas y estrategias en I+D**
  - Ampliar la práctica de la planificación de manera que favorezca la participación del conjunto de quienes integran la comunidad universitaria en la definición de prioridades y en la identificación de áreas de vacancia.
  - Articular recursos entre las diferentes categorías de proyectos de I+D. A modo de ejemplo, mediante la incorporación de quienes participen en los PI a los equipos de los PICYDT.
  - Fortalecer los PVT y los PDTs para ampliar las oportunidades de vinculación y transferencia con y en el territorio.
  - Incorporar la inter o transdisciplinariedad de los proyectos entre los criterios de evaluación para favorecer la articulación de las funciones de I+D y de vinculación tecnológica.
  - Ampliar y dar continuidad a la política de becas e incentivos para favorecer la formación de posgrado (en particular, doctoral) de docentes investigadores/as.
  - Generar ámbitos de análisis prospectivo para identificar áreas de vacancia en relación con la política nacional de I+D.

- **Para el fortalecimiento de las políticas integrales de género**
  - Desarrollar infraestructura que propenda a la equidad de los géneros (espacios de cuidado y lactario).
  - Asignar un espacio físico para la Dirección de Políticas de Convivencia y Equidad de Géneros, y visibilizarla en los edificios de la UNM como en su portal virtual.
  - Institucionalizar los esquemas de licencias parentales.
  - Implementar acciones que permitan cerrar la brecha de género en la función I+D en el corto plazo (acciones afirmativas e inclusión de requisitos de equidad en las convocatorias).
  
- **Para el fortalecimiento de la gestión de I+D**
  - Incrementar el presupuesto propio asignado a la función I+D.
  - Fortalecer los equipos de gestión de la función I+D, tanto en el nivel centralizado de la SIVT como en los departamentos.
  - Desarrollar/implementar un *software* de gestión capaz de acompañar un proceso de expansión de la función.
  
- **Para el fortalecimiento de los recursos humanos comprometidos con la función I+D**
  - Utilizar el concurso público, de antecedentes y oposición como forma prevalente de contratación.
  - Revisar el sistema de extensión de funciones y dedicaciones de manera interina y por lapsos breves (dos o tres años), considerando modalidades que permitan la planificación de las actividades de investigación a largo plazo (i.e., incluirlas en las convocatorias a concursos).
  - Priorizar la creación de cargos con dedicaciones exclusivas que faciliten la articulación entre docencia e investigación por sobre la multiplicación de dedicaciones simples o parciales que la dificultan. Integrar, en la medida de lo posible, cargos simples existentes para conformar posiciones con mayor dedicación.
  - Incluir la formación doctoral como requisito para el acceso a nuevos cargos docentes (titular, asociado/a y adjunto/a), y establecerla como condición para la promoción de los cargos vigentes (docentes ya en planta) a partir de la categoría de jefe de trabajos prácticos (pasaje a adjunto/a, de adjunto/a a asociado/a y de asociado/a a titular). En función de estos criterios, revisar la antigüedad como condición determinante para el acceso a las diversas categorías docentes.

- Priorizar las becas —internas, externas o cofinanciadas— que combinen la investigación con la formación doctoral.
- **Para el fortalecimiento de la infraestructura y equipamiento para I+D**
  - Crear y/o ampliar los espacios destinados a talleres de la carrera de Arquitectura a través de la Secretaría de Infraestructura y Plan Maestro.
  - Contemplar el eventual crecimiento de la planta de docentes investigadores/as de los DEyA y DHyCS en el plan de desarrollo de la infraestructura.
  - Gestionar los cargos necesarios de personal de apoyo para la operación de equipos mayores (cromatógrafo gaseoso de masa, cromatógrafo de absorción atómica), lo cual permitirá ampliar las líneas de investigación y la oferta de servicios tecnológicos.
  - Ampliar el Laboratorio de Electrónica Aplicada al Agro incorporando elementos de robótica, visión artificial y otros sensores.
  - Incorporar un *software* específico para la gestión de I+D como, por ejemplo, el SIGEVA.
  - Elaborar un adecuado plan de evacuación para el Edificio Histórico y para el nuevo edificio de laboratorios, considerando la realización de simulacros.
  - Dar continuidad a la difusión del Repositorio Digital Institucional de la UNM e incorporar las tesis de la Licenciatura en Biotecnología al acervo bibliográfico.
- **Para el fortalecimiento de las actividades en I+D y sus productos**
  - Incrementar la obtención de financiamiento externo nacional (por ejemplo, de la Agencia I+D+i y el CONICET) e internacional destinado a líneas de investigación para el desarrollo de nuevos conocimientos y tecnologías.
  - Incrementar el número de PICYDT.
  - Arbitrar medidas para incrementar la indexación en bases de datos de las revistas de la editorial universitaria.
  - Aumentar las publicaciones con referato indexadas para incrementar la competitividad y visibilidad de los grupos de investigación.
- **Para el fortalecimiento de la articulación de la I+D con las demás funciones universitarias**
  - Conformar espacios de reflexión sobre la integración de las funciones docencia e I+D, en los cuales las y los docentes investigadores compartan casos concretos de articulación.

- Considerar a la relación entre las funciones I+D y docencia en la evaluación de la carrera docente.
  - Fortalecer las capacidades de aquellas áreas que presenten menor desarrollo y producción de resultados en I+D y, por lo tanto, de aportes a las demás funciones sustantivas de la Universidad.
  - Incrementar las dedicaciones semiexclusivas y exclusivas a fin de consolidar equipos de I+D estables, lo cual decantará naturalmente en aportes a las demás actividades sustantivas de la Universidad.
  - Promover estadías de formación superior o intercambio en el exterior de docentes investigadores/as de la UNM.
  - Establecer convocatorias de Extensión Universitaria propias, que especifiquen en su formulación un vínculo concreto con actividades de I+D.
  - Avanzar en la implementación de las propuestas de mejora fijadas por la Universidad en el IDP en su sección 8.9 (p. 85).
- **Para el fortalecimiento de la relación de la I+D con el contexto local, regional e internacional**
    - Sistematizar la oferta tecnológica.
    - Valorar apropiadamente las actividades de vinculación en la carrera académica.
    - Revisar el Reglamento de Vinculación Tecnológica.
    - Incorporar personal técnico especializado en la operación del equipamiento existente.
    - Formar capacidades de vinculación tecnológica en los centros.
    - Realizar convocatorias propias de PDTS.
  - **Para el fortalecimiento de la I+D en institutos, centros y laboratorios**
    - **Centros de estudios dependientes del Rectorado**
      - Incrementar las dedicaciones para la función I+D a partir de una lógica de desarrollo de equipos de investigación.
      - Diseñar, financiar e implementar un plan para la formación doctoral de los recursos humanos para I+D.
      - Incrementar el financiamiento para la función I+D, incluida la redistribución de horas de docencia entre una mayor cantidad de docentes investigadores/as.



- **Centros y programas insertos en el DCAyT**
  - Fortalecer la formación de posgrado de las y los docentes investigadores.
  - Incrementar las dedicaciones horarias del personal que realiza investigación.
  - Promover la participación de estudiantes y graduados/as en actividades de I+D mediante el acompañamiento de sus trayectorias académicas articulando la formación de posgrado.
  - Promover convocatorias de becas doctorales y posdoctorales cofinanciadas con otros actores del SNCTI.
  - Promover enfoques transversales y dispositivos de gestión que favorezcan la articulación entre los proyectos de investigación y extensión mediante convocatorias internas con mayores subsidios y de carácter plurianual.
  - Potenciar la producción de artículos con referato en el marco de los equipos de I+D.
  - Incrementar los eventos científicos y de comunicación de resultados con la comunidad propios y en red con otras universidades.
- **Centros y programas insertos en el DEyA**
  - Incrementar las dedicaciones para la función I+D a partir de una lógica de desarrollo de equipos de investigación.
  - Diseñar, financiar e implementar un plan para la formación doctoral de los recursos humanos para I+D.
  - Incrementar el financiamiento para la función I+D, incluida la redistribución de horas de docencia entre una mayor cantidad de docentes investigadores/as.
  - Formalizar el puesto de coordinación técnica de proyectos, asignando dedicaciones exclusivas a esta tarea.
- **Centros y programas insertos en el DHyCS**
  - Incrementar las dedicaciones para la función I+D a partir de una lógica de desarrollo de equipos de investigación.
  - Diseñar, financiar e implementar un plan para la formación doctoral de los recursos humanos para I+D.

- Facilitar los procesos de radicación de investigadores/as formados/as o en proceso avanzado de formación con independencia de que sean graduados/as de la UNM.
- Incrementar el financiamiento para la función I+D, incluida la redistribución de horas de docencia entre una mayor cantidad de docentes investigadores/as.
- Fortalecer la coordinación técnica de proyectos, asignando dedicaciones exclusivas a esta tarea.

## Anexo. Siglas empleadas

Agencia I+D+i	Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación
ANLIS	Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud “Dr. Carlos Malbrán”
ANUNM	Agencia Noticias UNM
CCA	Comité Científico Asesor
CDyP	Comisión de Diagnóstico y Planificación
CEAyU	Centro de Estudios de Arquitectura y Urbanismo
CEDET	Centro de Estudios para el Desarrollo Territorial
CEE	Comité de Evaluación Externa
CEEPyD	Centro de Estudios de Economía Política y Desarrollo
CEGOPP	Centro de Estudios de Gobierno y Políticas Públicas
CEI	Comité de Evaluación Interna
CEMyC	Centro de Estudios de Medios y Comunicación
CIC	Comisión de Investigaciones Científicas
CIIT	Centro de Investigación e Innovación Tecnológica
CIN	Consejo Interuniversitario Nacional
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
CONUSUR	Colaboratorio Universitario del Sur
DCAyT	Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología
DEyA	Departamento de Economía y Administración
DHyCS	Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales
DNOYPI	Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales
EVC	Estímulo a las Vocaciones Científicas
IA	Informe de Autoevaluación
IDP	Informe de Diagnóstico y Planificación de la Función I+D
IEE	Informe de Evaluación Externa
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
INTI	Instituto Nacional de Tecnología Industrial
MinCyT	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
PCTI	Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación
PDTS	Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social
PEI	Programa de Evaluación Institucional
PEP	Plan Estratégico Plurianual
PEU	Proyectos de Extensión Universitaria
PICYDT	Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico
PIIB	Programa de Investigación e Innovación en Biotecnología

PICTI	Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación
PVT	Proyectos de Vinculación Tecnológica
RedCIUN	Red de Cooperación Internacional de Universidades Nacionales
REDIUP	Red Interuniversitaria de Popularización de la Ciencia y la Tecnología
RedVITEC	Red de Vinculación Tecnológica
REUN	Red de Editoriales de las Universidades Argentinas
REXUni	Red de Extensión Universitaria
SIGEVA	Sistema Integral de Gestión y Evaluación
SIU	Sistema de Información Universitaria
SIVT	Secretaría de Investigación y Vinculación Tecnológica
SNCTI	Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
SNRD	Sistema Nacional de Repositorios Digitales
SPU	Secretaría de Políticas Universitarias
STAN	Servicios Tecnológicos de Alto Nivel
UNM	Universidad Nacional de Moreno