

Subsecretaría de Evaluación Institucional
Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales

Guía para la Evaluación externa de la función I+D+i
en Instituciones Universitarias

Autoridades

Presidente de la Nación
Mauricio Macri

Jefe de Gabinete de Ministros
Marcos Peña

Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
José Lino Barañao

Secretario de Articulación Científico Tecnológica
Agustín Campero

Subsecretario de Evaluación Institucional
Lucas Luchilo

Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales
Laura Martínez Porta

Equipo Técnico
Stella Maris Nigro
Ariel Toscano
Alejandra Di Franco
Daniela Marchini
Diego Haimovich
Nuria Cabral
Nerina Torre
Natalia Arias
Marcos Villegas
Patricia Flores
Flores Kohon

Índice	Pág.
1. Presentación	4
2. Encuadre de la actividad	5
3. Guía para la evaluación externa de la función I+D+i en universidades	7
3.1 Objetivos y etapas	7
3.2 Desarrollo de la evaluación externa	9
3.3 Código de ética	11
4. Instrumentos para la Evaluación externa	12
4.1 Guía para el análisis del informe de autoevaluación	12
4.2 Guía para la evaluación de la función I+D+i	19
4.2 Esquema para la elaboración del Informe de Evaluación de la función I+D+i	31

1. Presentación

La Subsecretaría de Evaluación Institucional del MINCyT, a través de la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales y del Programa de Evaluación Institucional, promueve la evaluación y mejoramiento de las instituciones pertenecientes al sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

Para ello se llevan a cabo ciclos completos de evaluación y planeamiento, los cuales se estructuran de acuerdo con las siguientes actividades: i) autoevaluación, ii) evaluación externa y iii) elaboración e implementación de los planes de mejoramiento que se deriven de la etapa evaluativa.

De acuerdo con la Ley Marco 25.467, el sistema de ciencia, tecnología e innovación está conformado por un entramado institucional compuesto por instituciones que realizan actividades sustantivas vinculadas al desarrollo científico, tecnológico, innovador¹, de vinculación y de financiamiento, formación y perfeccionamiento de recursos humanos. Los organismos de ciencia y tecnología² (OCTs), las universidades y otras entidades e instituciones del sector público y privado forman parte de este universo.

Desde la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales se han puesto en marcha procesos de evaluación y mejoramiento en organismos de ciencia y tecnología. Dado que la actividad que realizan los OCTs se concentra en el desarrollo de la función I+D+i, la evaluación abarca al organismo en su conjunto. En este sentido su diseño tiene un alcance institucional y contempla tanto la misión y objetivos de los OCTs, los procesos de gestión organizacional y económica, la actividad científico tecnológica y sus resultados.

¹ Se refiere a los procesos de transferencia de conocimientos y tecnología aplicados a productos y/o procesos que se destacan por su diseño, tecnología o por su grado de originalidad y que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la sociedad. Implica una relación dinámica entre el sistema de ciencia y tecnología, el sector productivo y la sociedad

² La Ley Marco 25467 en su Artículo 14 especifica a los organismos nacionales que realizan actividades científicas y tecnológicas, cuyas máximas autoridades integrarán el Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT). Ellos son: el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR), el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), el Instituto Nacional del Agua (INA), el Centro de Investigación Tecnológica de las Fuerzas Armadas (CITEFA) y la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS). Asimismo, integra el CICYT un rector de universidad nacional de cada región del país, a propuesta del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y se invitará al Consejo de Rectores de Universidades Privadas (CRUP) a designar a un rector de universidad privada para que participe en este ámbito.

Las universidades constituyen otro de los actores fundamentales del sistema de ciencia, tecnología e innovación. En ellas se realiza una parte sustantiva de la actividad de investigación y transferencia del sistema. Es objetivo de la Subsecretaría de Evaluación Institucional avanzar en el análisis de la función de investigación, desarrollo e innovación que se lleva a cabo en dichas instituciones, promoviendo una mirada analítica entre sus propios actores a través de la cual se valoren las políticas y estrategias establecidas para el desarrollo de la función, las capacidades para llevarlas a cabo y los resultados obtenidos, identificando fortalezas, debilidades y potencialidades y delineando acciones de mejoramiento.

La unidad de análisis en el caso de las universidades, no sería la institución en su conjunto y sus componentes fundamentales, sino la función investigación, desarrollo e innovación que en ellas se realiza. Naturalmente no serán objeto de estudio las funciones relativas a docencia y gestión organizacional pero sí se abordarán la inserción de la investigación en la universidad (su relación con la docencia) y la articulación de la investigación con el contexto (innovación).

Las dimensiones de análisis que se proponen para evaluar la función I+D+i intentan dar cuenta tanto del desempeño de dicha función hacia el interior de la institución como en relación con el entorno social y productivo en el cual la universidad lleva a cabo su actividad. Se trata de evaluar la función considerando sus aportes dentro del ámbito científico y su contribución a la atención de problemáticas sociales y productivas.

A continuación se presenta una propuesta para abordar la evaluación de la función I+D+i en las universidades.

2. Encuadre de la actividad

La evaluación de una institución o de sus principales funciones es concebida como una herramienta de gestión, en tanto representa un proceso asociado al mejoramiento e integrado a la planificación de sus objetivos y estrategias.

Analíticamente es posible distinguir tres momentos en dicho proceso: uno diagnóstico, otro valorativo y un tercero prospectivo. La metodología propuesta promueve la participación de los integrantes de la organización en estos tres momentos, convocándolos a realizar una reflexión crítica sobre los desempeños y resultados.

La participación de los actores de la institución en el proceso evaluativo promueve la construcción de una mirada intersubjetiva a través de la cual se identifican y sistematizan las fortalezas, debilidades y potencialidades de desarrollo. Al final de este proceso se espera que los resultados obtenidos sirvan para retroalimentar los objetivos institucionales y las prácticas, posibilitando el diseño de líneas y acciones de mejoramiento.

La Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales cuenta con una propuesta metodológica para el desarrollo de las actividades de evaluación, la cual es puesta a consideración de los actores de la institución a ser evaluada y es adaptada en función de las características de cada caso. La elaboración del plan de evaluación es una tarea en la que participan integrantes de la Dirección y de las instituciones a evaluar.

En el caso de la evaluación de la función investigación, desarrollo e innovación en instituciones universitarias se deberán acordar los objetivos y alcances de la tarea, los actores que conducirán el proceso y los que participarán, las unidades de análisis a evaluar y las dimensiones de análisis que guiarán la evaluación.

Los productos esperados de este proceso son:

- La Autoevaluación: promoverá una reflexión participativa, sistemática, diagnóstica y valorativa sobre la función I+D+i por parte de los actores relevantes de la universidad, que facilite el análisis y conocimiento de las fortalezas y debilidades existentes en el desarrollo de la función, considerando las estrategias, recursos y capacidades movilizadas para llevarla a cabo, sus resultados, la vinculación con el entorno socio productivo y la articulación con distintas instancias del sistema de ciencia, tecnología e innovación. Esta etapa concluirá con la elaboración de un Informe de Autoevaluación por parte de la universidad que de cuenta de la situación analizada y proponga líneas para el mejoramiento y desarrollo de la función. La Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales brindará asistencia técnica para la realización de la actividad y las universidades podrán solicitar apoyos financieros para su implementación.
- La Evaluación Externa: ofrecerá una mirada independiente, analítica y valorativa sobre el objeto evaluado. Será realizada por destacados miembros de la comunidad científica y tecnológica nacional e internacional. Los evaluadores externos serán designados por el MinCyT previa consulta con las autoridades de la universidad involucrada, la cual tendrá derecho a recusar los casos en los que

exista conflicto de intereses. La tarea de los evaluadores será la de valorar los logros y desafíos que las universidades enfrentan en el desarrollo de la función I+D+i, las propuestas surgidas de la autoevaluación y efectuar recomendaciones para su mejoramiento. La gestión de la evaluación externa estará a cargo de la Subsecretaría de Evaluación Institucional, a través de la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales.

- El Plan de Mejoramiento de la función I+D+i: propondrá metas factibles para el desarrollo de la función, fijando objetivos y acciones que tiendan a superar los déficits encontrados y fortalecer su desarrollo. El plan debe enmarcarse en los objetivos de desarrollo institucional de la universidad y ser una consecuencia del proceso de evaluación de la función I+D+i. Para la elaboración e implementación de los objetivos y acciones de mejoramiento las universidades cuya función I+D+i haya sido evaluada podrán recibir apoyos económicos y/o técnicos del MinCyT.

A continuación se describen las características de la evaluación externa de la función I+D+i en las universidades y se proponen dos instrumentos para orientar el proceso de evaluación externa de la función I+D+i en universidades:

- Una Guía para la Evaluación Externa de la función I+D+i en universidades
- Un Esquema para la elaboración del Informe de Evaluación Externa.

3. Guía para la evaluación externa de la función I+D+i en universidades

3.1 Objetivos y etapas

Esta sección está destinada a brindar un cuadro general de la organización del Comité de Evaluadores Externos (CEE) y de la tarea que deben desarrollar. Asimismo, tiene como objetivo brindar un esquema de desarrollo de las jornadas de evaluación y presenta las dimensiones de análisis de la función I+D+i y un conjunto de interrogantes sobre los cuales se espera que los evaluadores emitan opinión.

Los Comités de Evaluadores Externos se componen de un mínimo de 5 personas, entre las cuales se procurará que haya por lo menos dos extranjeros. Uno de los evaluadores será propuesto por la Subsecretaría de Evaluación Institucional como Coordinador del Comité, quien en el transcurso de la evaluación asumirá un rol más directivo y será el encargado de redactar

el informe final, comprometiéndose a recoger y volcar en el mismo los consensos alcanzados durante el proceso de evaluación. Para facilitar el desenvolvimiento de las tareas se designará un asistente para la coordinación del CEE.

Los objetivos centrales del Comité de Evaluadores Externos serán los siguientes:

- Realizar la evaluación de la función I+D+i de la universidad *in situ* tomando contacto directo con las autoridades, investigadores y actores relevantes vinculados con la institución.
- Adoptar una mirada contextualizada de la actividad de I+D+i realizada por la universidad, considerando el sistema de ciencia, tecnología e innovación, el sistema universitario y el propio ámbito de pertenencia de la universidad.
- Participar en el intercambio de opiniones, buscando alcanzar consensos sobre el estado, logros, debilidades y fortalezas de la tarea de I+D+i efectuada en la universidad.
- Brindar opiniones fundadas sobre la actividad de investigación y desarrollo que lleva adelante la universidad, así como sobre los aspectos organizacionales y de gestión de la función percibidos en el terreno.
- Analizar los lineamientos de mejoramiento que la institución proponga como resultado de su autoevaluación y emitir una opinión sobre su pertinencia y factibilidad.
- Realizar recomendaciones para la elaboración por parte de la universidad del plan de mejoramiento de la función I+D+i.

La evaluación externa se organizará alrededor de las siguientes tres etapas:

- i. Análisis de la autoevaluación y demás información recibida, y determinación de la información adicional necesaria para una mejor comprensión y evaluación de la función I+D+i de la universidad. Antes del comienzo de la visita se realizará una reunión preliminar con miembros de la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales en el curso de la cual se harán ajustes sobre la agenda de visita, el método de trabajo y el plan de actividades en función de las observaciones planteadas por los evaluadores. Este encuentro será el primer momento de intercambio entre los evaluadores sobre los aspectos relevantes detectados a partir de las lecturas efectuadas.

- ii. Realización de la visita. Consiste en un encuentro con autoridades de la institución e integrantes de la comisión de autoevaluación, quienes expondrán en forma sintética los principales hallazgos y propuestas de mejoramiento. Se realizarán asimismo entrevistas e intercambio de opiniones con investigadores, becarios y usuarios de los productos generados a través de la I+D+i, así como visitas a los institutos de investigación dependientes de la universidad y descentralizados en lo administrativo. Luego se hará una valoración de la información e intercambio de opiniones entre los evaluadores y se continuará con la redacción del informe preliminar y de las recomendaciones.
- iii. Redacción del informe de evaluación externa: tarea a cargo del coordinador del CEE, con la colaboración de los restantes miembros del Comité.

3.2. Desarrollo de la Evaluación Externa

Previo a las visitas los evaluadores externos habrán recibido el siguiente material:

- *Guía para la Evaluación Externa de la Función I+D+i en Instituciones Universitarias.* Corresponde al presente documento.
- *Informe de Autoevaluación y lineamientos de mejoramiento.* Se trata del documento que recoge las fortalezas y debilidades halladas durante el proceso de autoevaluación. El mismo servirá de base para la evaluación que realizarán los pares externos.
- *Síntesis del "Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación" (2012-2015).* Este documento ayudará a contextualizar las actividades de la institución evaluada en el marco del sistema científico tecnológico nacional.

Para el buen desarrollo de la evaluación externa es necesario que los evaluadores hayan tenido la oportunidad de conocer y analizar la documentación detallada en el párrafo anterior, en particular la *Guía para la evaluación externa de la función I+D+i en Instituciones Universitarias*. Este documento ayudará a los evaluadores a considerar si el Informe de Autoevaluación es suficiente para dar una opinión fundada sobre la institución y determinar la información adicional que pudiera ser necesaria para describir y valorar a la institución.

Las visitas se estructurarán alrededor de los pasos que se mencionan a continuación:

◆ Encuentro con las autoridades de la institución:

En esta oportunidad las autoridades junto con algunos de los integrantes de la comisión de autoevaluación expondrán la metodología aplicada y los resultados más destacados obtenidos durante el proceso de autoevaluación: las fortalezas halladas, los principales problemas detectados así como también la evolución previsible de los equipos y de los temas de I+D+i en función de la estrategia prospectiva.

◆ Reuniones de intercambio de opiniones y debates con autoridades, investigadores, actores relevantes:

Esta visita es la ocasión para que los miembros de la universidad se encuentren y establezcan intercambios con los miembros del comité de evaluadores externos, identificando el o los hechos más destacados, la situación del grupo dentro del contexto nacional o regional, etc.

Los evaluadores externos se entrevistarán también con investigadores, becarios, personal técnico y administrativo a fin de completar la información requerida para valorar el desempeño de la función I+D+i así como el de los institutos de investigación dependientes de la universidad, cuando corresponda. Todo problema identificado en el momento de los encuentros precedentes debe ser evocado y consultado.

Asimismo se prevé la realización de reuniones o entrevistas con los usuarios de los productos generados a través de la I+D+i.

◆ Visita de los institutos o centros de investigación que componen la institución:

En esta etapa, los evaluadores externos realizan visitas *in situ* a los distintos institutos o centros de investigación dependientes de la universidad y descentralizados en lo administrativo. En estas visitas los evaluadores toman conocimiento de la posición y del rol del instituto dentro de la universidad y analizan su participación en las actividades de I+D+i, su rol y participación en la estrategia regional y la convergencia de esta estrategia con los objetivos de I+D+i establecidos por la universidad.

Durante estas visitas los evaluadores se entrevistarán con las máximas autoridades del instituto o centro, quienes harán una presentación de sus actividades considerando su localización, los medios financieros y humanos, pudiendo también formular su punto de vista y apreciación sobre la unidad y su perspectiva en consideración de la estrategia del instituto.

Asimismo, los evaluadores podrán conversar con otros actores relevantes (investigadores, becarios, personal técnico y administrativo y usuarios de los productos del instituto, etc.) con el fin de evaluar la política de acción, la gestión del instituto, las relaciones con la universidad, con los usuarios de los productos, las características de la inserción local del instituto y los proyectos en desarrollo.

Una vez concluidas las visitas, los miembros del comité de pares evaluadores se reunirán a puertas cerradas para realizar un diagnóstico final y arribar a una conclusión consensuada sobre los aspectos de la universidad evaluados. A su término, el Coordinador del equipo realizará una síntesis oral ante las autoridades de la institución, la cual constituirá la primera aproximación de la opinión del Comité.

Es preciso destacar que se espera que los evaluadores asuman una actitud de diálogo permanente. De este modo, los almuerzos o cenas de trabajo que se realicen durante el proceso de evaluación constituirán momentos privilegiados para el debate e intercambio de ideas, previos al diagnóstico final.

La redacción del informe completo y definitivo será centralizada y organizada por el miembro de comité que haya sido designado como Coordinador, quien dispondrá de un tiempo máximo de tres semanas para presentar el informe final ante la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales.

3.3. Código de Ética

En este capítulo se presenta una serie de aspectos éticos que los evaluadores deben comprometerse a respetar durante el proceso de evaluación. El evaluador deberá:

- Aplicar los criterios de la evaluación externa definidos por la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales en la *Guía para la Evaluación externa de la función I+D+i en instituciones universitarias*

- Comprometerse a analizar previamente al desarrollo de la evaluación externa el material mencionado en el punto 3 que la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales le envíe para su lectura.
- Conocer, comprender y aplicar la *Guía para el análisis del informe de autoevaluación*, la *Guía para la evaluación de la función de I+D+i* y el *Esquema para la elaboración del informe de evaluación externa* (todos incluidos en la presente Guía).
- Participar en todas las actividades establecidas para la preparación y desarrollo de la visita destinando a las mismas el tiempo establecido en la programación.
- Mantener la confidencialidad de todo el material que reciba en relación con la institución.
- Respetar la confidencialidad de los datos que releve en la aplicación del ejercicio de la evaluación externa.
- Estar dispuesto a integrar el equipo de trabajo con espíritu colaborativo contribuyendo con recomendaciones de carácter constructivo al mejoramiento de la institución.
- El evaluador que considere que potencialmente se encuentre en conflicto de interés con la institución visitada deberá hacerlo saber al MinCyT con la suficiente antelación para que sea posible evaluar la situación y considerar la conveniencia de su participación en la visita.

4. Instrumentos para la Evaluación Externa

4.1 Guía para el análisis del informe de autoevaluación y preparación de la visita

La guía que se presenta a continuación será de utilidad para analizar el informe de autoevaluación y definir la información adicional a relevar en la visita y las problemáticas que se deberían indagar o profundizar con diversos miembros de la institución.

Se trata que a partir de la lectura del informe de autoevaluación se pueda determinar si se cuenta con información adecuada y suficiente para valorar a la institución a la luz de las dimensiones de análisis consideradas y señalar cuáles son los antecedentes o la información que sería necesario relevar en el momento de la visita para completar el diagnóstico sobre la institución.

A continuación se presenta una guía que los miembros del Comité de Evaluación Externa deberán completar luego de considerar el informe de autoevaluación.

A) Respecto del **marco institucional en el que se desarrolla la función I+D+i**, la información proporcionada:

	Sí	No	Parcialmente
¿Le permite tener una idea clara de la organización de la función I+D+i dentro de la universidad y de su relación con la estructura académico/administrativa?			
¿Describe claramente los lineamientos de desarrollo para la función I+D+i?			
¿Informa sobre los estatutos y regímenes internos vigentes para el desarrollo de la función I+D+i?			
¿Presenta y valora las capacidades institucionales y su relación con los objetivos de desarrollo de la función I+D+i?			
¿Analiza y evalúa las fortalezas y debilidades? ¿Presenta líneas de mejoramiento para la organización de la función I+D+i?			

A su juicio, qué antecedentes o información adicional necesitaría para poder valorar el *marco institucional en el que se desarrolla la función I+D+i* y cuáles son las principales preguntas que usted haría al respecto a los actores de la institución.

Información adicional: Preguntas:
--

B) Respecto de las **Políticas y estrategias institucionales para el desarrollo de la función I+D+i**, los antecedentes proporcionados:

	Sí	No	Parcialmente
¿Describen y analizan la articulación entre las políticas de programación y seguimiento de las actividades y los objetivos de I+D+i?			
¿Presentan las prioridades en I+D+i, las áreas			

cubiertas y las de vacancia?			
¿Analizan la correspondencia entre las políticas y estrategias establecidas y el logro de las capacidades adecuadas para el desarrollo de la función I+D+i.			
¿Describen y evalúan la política de becas, subsidios e incentivos a la investigación?			
¿Presentan las políticas de ingreso, permanencia y promoción de docentes investigadores?			
¿Consideran las políticas de apoyo a la formación y actualización de los investigadores?			
¿Detallan las estrategias para articular los proyectos de investigación entre las Facultades/Departamentos y Carreras y con otros organismos de CyT, laboratorios, centros e institutos de dependencia compartida?			
¿Presentan y analizan las estrategias de divulgación de resultados de investigación y las políticas de resguardo de la propiedad intelectual?			
¿Identifican fortalezas, debilidades y lineamientos para fortalecer las políticas y estrategias institucionales de desarrollo de la función I+D+i?			

A su juicio, qué antecedentes o información adicional necesitaría para poder valorar los *Políticas y estrategias institucionales en I+D+i* y cuáles son las principales preguntas que usted haría al respecto a los actores de la institución.

Información adicional: Preguntas:
--

C) Respecto de la **Gestión de la función I+D+i**, ¿la información suministrada describe y analiza?:

	Sí	No	Parcialmente
El presupuesto en I+D+i, los criterios de distribución, los recursos externos obtenidos por los investigadores y los recursos extrapresupuestarios obtenidos a partir de actividades de transferencia y/o servicios vinculados a I+D			
La composición del equipo técnico administrativo de apoyo a la función I+D+i			

Los criterios de evaluación de las políticas de I+D+i			
Los criterios de seguimiento y evaluación de los resultados de proyectos de investigación			
Los sistemas de información existentes para el seguimiento de la actividad de I+D+i			
Las fortalezas, debilidades y lineamientos para el mejoramiento de la gestión de I+D+i			

A su juicio, qué antecedentes o información adicional necesitaría para poder valorar la *Gestión de la Función I+D+i* y cuáles son las principales preguntas que usted haría al respecto a los actores de la institución.

Información adicional: Preguntas:
--

D) Respecto de los **Recursos Humanos comprometidos en la función I+D+i**, ¿el informe presentado considera y analiza?:

	Sí	No	Parcialmente
La composición del personal docente y de investigación. Los docentes investigadores categorizados según el Programa de Incentivos y el CONICET. Los docentes investigadores financiados por otros organismos de promoción, nacionales o provinciales			
Los becarios de investigación financiados por la universidad o por otras instituciones			
Las pasantías de docentes investigadores jóvenes, tesistas de otras instituciones			
La existencia de grupos de investigación consolidados (con permanencia en el tiempo) según área disciplinaria			
Las fortalezas, debilidades y lineamientos para el desarrollo de los Recursos Humanos comprometidos en la función de I+D+i			

A su juicio, qué antecedentes o información adicional necesitaría para poder valorar los *Recursos Humanos comprometidos en la función I+D+i* y cuáles son las principales preguntas que usted haría al respecto a los actores de la institución.

--

Información adicional:

Preguntas:

E) Respecto de la **Infraestructura y equipamiento para el desarrollo de la función I+D+i**, ¿los antecedentes proporcionados presentan?:

El detalle de la estructura edilicia destinada a I+D+i en las distintas unidades académicas	Sí	No	Parcialmente
La calidad del equipamiento de laboratorio mayor y menor y plantas piloto			
Las características del equipamiento informático (hardware y software)			
Las características y estado de la red informática. Servicio de Internet, correo electrónico, acceso a banco de datos.			
Las políticas de higiene y seguridad interna			
La cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico			
Las fortalezas, debilidades y lineamientos para el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento			

A su juicio, qué antecedentes o información adicional necesitaría para poder valorar la *Infraestructura y equipamiento para el desarrollo de la función de I+D+i* y cuáles son las principales preguntas que usted haría al respecto a los actores de la institución.

Información adicional:

Preguntas:

F) Respecto de las **Actividades de I+D+i y sus productos**, ¿la información proporcionada presenta y analiza?:

	Sí	No	Parcialmente
La cantidad, originalidad y calidad de los proyectos de investigación y su distribución por unidad académica.			

La producción científico tecnológica en cuanto a publicaciones, jornadas, conferencias y congresos. El número de citas recibidas por artículo.			
Las patentes, licencias, desarrollos tecnológicos y servicios de transferencia.			
Las fortalezas, debilidades y lineamientos para el mejoramiento de las actividades, productos y resultados de I+D+i			

A su juicio, qué antecedentes o información adicional necesitaría para poder valorar las *Actividades de I+D+i y sus productos* y cuáles son las principales preguntas que usted haría al respecto a los actores de la institución.

Información adicional: Preguntas:
--

G) Respecto de la **Articulación de la función I+D+i con el resto de las funciones de la universidad** ¿el informe presentado describe y analiza?:

	Sí	No	Parcialmente
El vínculo de la función I+D+i con la actividad de docencia de grado y posgrado. Estrategias para la definición de la oferta de posgrado			
El vínculo de la función I+D+i con la actividad de transferencia, extensión e innovación			
El vínculo de la función I+D+i con la prestación de servicios.			
La relación entre los proyectos de investigación y las tesis de maestría y doctorado de perfil académico. La disponibilidad de docentes investigadores para desempeñarse como tutores			
Las fortalezas, debilidades y lineamientos para el mejoramiento de la articulación de la función de I+D+i con el resto de las funciones de la universidad			

A su juicio, qué antecedentes o información adicional necesitaría para poder valorar la *Articulación de la función I+D+i con el resto de las funciones de la universidad* y cuáles son las principales preguntas que usted haría al respecto a los actores de la institución.

--

Información adicional:

Preguntas:

H) Respecto de la **Relación de la función de I+D+i con el contexto regional, nacional e internacional**, ¿la información proporcionada presenta y analiza?:

	Sí	No	Parcialmente
La articulación con el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. Cantidad de investigaciones realizadas con otros organismos de CyT. Redes de cooperación con otras instituciones científico tecnológicas			
Los vínculos de la función I+D+i con el sector productivo y con instancias de gobierno local			
Los resultados de los convenios de transferencia tecnológica			
La relación con la comunidad. Las estrategias para conocer las necesidades y los requerimientos del medio local o regional			
Las medidas implementadas para evitar o minimizar impactos ambientales negativos			
Las estrategias de divulgación de las investigaciones desarrolladas tanto en la comunidad universitaria como en su entorno socio productivo			
Las fortalezas, debilidades y lineamientos para el mejoramiento de la relación de la función de I+D+i con el contexto regional, nacional e internacional			

A su juicio, qué antecedentes o información adicional necesitaría para poder valorar la *Relación de la función de I+D+i con el contexto regional, nacional e internacional* y cuáles son las principales preguntas que usted haría al respecto a los actores de la institución.

Información adicional:

Preguntas:

I) Respecto de los **Institutos de Investigación dependientes de la universidad y descentralizados en lo administrativo**, ¿los antecedentes suministrados describen y analizan?:

	Sí	No	Parcialmente
La misión, políticas, objetivos y lineamientos de desarrollo			
La estructura organizacional. Ubicación en el organigrama de la Universidad.			
El presupuesto asignado, los recursos extra presupuestarios generados a través de la venta de servicios y los recursos externos obtenidos por los investigadores y grupos de investigación			
Los contratos de transferencia y servicios			
Los recursos humanos comprometidos con la función I+D+i. La proporción de tiempo asignado a docencia, investigación y servicios.			
Las fortalezas, debilidades y lineamientos para el mejoramiento de la I+D+i realizada en el Instituto			

A su juicio, qué antecedentes o información adicional necesitaría para poder valorar el desempeño de los *Institutos de Investigación dependientes de la universidad* y cuáles son las principales preguntas que usted haría al respecto a los actores de la institución.

Información adicional: Preguntas:
--

J) En **términos generales**, ¿la documentación analizada le ha permitido formarse una primera idea de la institución a evaluar? ¿Representa un diagnóstico adecuado de la institución? ¿Posibilita el diseño de ajustes y cambios para mejorar su calidad?

--

3.2. Guía para la evaluación de la función I+D+i

El informe de evaluación externa dará cuenta de las actividades realizadas durante la visita y de la información analizada, valorará la autoevaluación de la institución y desarrollará sus propios análisis, observaciones y recomendaciones. Los juicios de evaluación deberán estar debidamente fundamentados, señalando las principales fortalezas y debilidades encontradas en la institución.

Se espera que la evaluación externa constituya una importante contribución para la interpretación y el mejoramiento de la institución evaluada, aportando recomendaciones específicas que puedan ser utilizadas en la elaboración del plan de mejoramiento de la función I+D+i. El informe deberá ser acordado entre todos los evaluadores y el Coordinador será el responsable de su redacción.

Los evaluadores externos deberán considerar las siguientes dimensiones de análisis:

- Datos institucionales relacionados con la función I+D+i (contexto institucional en el que se desarrolla)
- Políticas y estrategias para su desarrollo
- Gestión de la función I+D+i
- Recursos humanos comprometidos
- Infraestructura y equipamiento
- Actividad de I+D+i y productos
- Articulación de la función I+D+i con el resto de las funciones universitarias
- Relación con el entorno regional, nacional e internacional

Con el objetivo de facilitar la elaboración del informe de evaluación, a continuación se propone una serie de interrogantes en torno a las dimensiones de análisis propuestas. Si bien no se pretende que se dé respuesta a cada uno de dichos interrogantes, sí se sugiere que sean tomados en cuenta a modo de guía durante la visita como así también en el momento de intercambio de opiniones entre los evaluadores y para la elaboración del informe final.

Variables, indicadores e interrogantes a considerar

1. Datos institucionales relacionados con la función I+D+i (caracterización del contexto en el cual se desarrolla la función)
 - Plan Estratégico o Plan de Desarrollo Institucional. Lineamientos para la función I+D+i
 - ¿La Universidad cuenta con un Plan Estratégico o Plan de Desarrollo Institucional? ¿Está vigente?
 - ¿Es conocido por los actores de la institución?
 - ¿Se establece en ellos políticas y lineamientos para la función de I+D+i?
 - ¿Las políticas y los lineamientos de desarrollo para I+D+i están claramente definidos? ¿Se traducen en el nivel operativo: se derivan acciones?

- Organigrama académico y administrativo de la Universidad
 - ¿El modelo organizativo y administrativo adoptado por la universidad contribuye al desarrollo de la función de I+D+i?
- Organización de la función I+D+i dentro de la Universidad y su relación con la estructura académico/administrativa
 - ¿Qué posición ocupa la función de I+D+i dentro del organigrama en comparación con el resto de las funciones sustantivas?
 - ¿Está debidamente jerarquizada?
 - ¿La organización de la función I+D+i dentro de la Universidad ha contribuido a la eficiencia y calidad de la investigación?
 - ¿Los modos de gobierno y gestión existentes son apropiados para el desarrollo de las actividades de I+D+i?
- Marco normativo. Estatutos y regímenes internos para el desarrollo de la función de I+D+i
 - ¿El marco normativo existente resulta apropiado para el desarrollo de las actividades de I+D+i? ¿Mantiene vigencia?
 - ¿Contribuye al desarrollo de la actividad o lo obstaculiza?
 - ¿Logra conciliar el resguardo de la libertad académica con el establecimiento de medidas para garantizar la calidad y pertinencia de la investigación?

A partir de los interrogantes formulados indique cuál es su valoración respecto del contexto en el cual se desarrolla la función I+D+i:

¿Qué recomendaciones y sugerencias haría?

2. Políticas y estrategias para el desarrollo de la función I+D+i

- Prioridades en I+D+i. Áreas cubiertas y de vacancia
 - ¿La institución tiene definidas sus prioridades en I+D+i?
 - ¿Se realizan acciones sistemáticas (ej: estudios de prospectiva) para establecer prioridades e identificar áreas de vacancia?
 - ¿Cuál es el grado de aceptación de las prioridades establecidas?
 - ¿Las prioridades se traducen en objetivos y acciones para la función?
- Política de becas, subsidios e incentivos
 - ¿La política de becas, subsidios e incentivos a la investigación es adecuada a los objetivos fijados por la Universidad?
 - ¿Se desarrolla de manera regular? ¿Mantiene alguna relación de complementariedad, espejo o competencia con las políticas desarrolladas por otras universidades u órganos de financiamiento de la función I+D+i?

- Política de ingreso, permanencia, promoción de docentes investigadores
 - ¿La institución cuenta con políticas y mecanismos eficaces para asegurar la calidad de su planta de docentes investigadores, considerando estrategias de reclutamiento, evaluación, seguimiento, promoción y renovación del personal?
- Políticas de apoyo a la formación de docentes investigadores
 - ¿Existen políticas de apoyo a la formación de docentes investigadores?
 - ¿Existen programas de capacitación y/o actualización?
 - ¿Se apoya la realización de posgrados o estadías de investigación en otras instituciones del país o del exterior?
- Políticas de apoyo a los docentes investigadores formados
 - ¿Se cuenta con una política explícita para promover la actualización profesional y disciplinaria de los docentes investigadores?
 - ¿Existe una política de financiamiento de viajes y/o intercambios académicos con otros centros científicos?
 - ¿Son adecuadas las estrategias de apoyo existentes?
- Estrategias para articular proyectos de investigación (interrelación horizontal) entre Facultades, Carreras y Asignaturas y con otros organismos de CyT, laboratorios, centros e institutos de dependencia compartida
 - ¿Se incentiva la participación en proyectos horizontales que involucren más de una unidad académica? Ídem con otros organismos
 - ¿Cómo han evolucionado en los últimos años la cantidad de proyectos de investigación inter y/o transdisciplinarios?
- Estrategias de divulgación de resultados de investigación: publicaciones, apoyo a la realización de reuniones científicas, etc.
 - ¿Existen políticas de apoyo y/o incentivo para la publicación de resultados de investigación?
 - ¿Existen instancias propias de publicación?
- Políticas de resguardo de la propiedad intelectual
 - ¿Existen políticas de información sobre los procedimientos de patentamiento y preservación de la propiedad intelectual?
 - ¿Existe un área que se ocupe específicamente de este tema?

A partir de los interrogantes formulados indique cuál es su valoración respecto de las políticas y estrategias para el desarrollo de la función I+D+i:

¿Qué recomendaciones y sugerencias haría?

3. Gestión de la función I+D+i

- Presupuesto en I+D+i. Criterios para su distribución. Distribución por unidades académicas y disciplinas en los últimos cinco años. Relación al presupuesto global de la institución
 - ¿Qué proporción del presupuesto de la Universidad se ha destinado a I+D+i en los últimos cinco años?
 - ¿Se asegura la disponibilidad de recursos internos suficientes y su estabilidad para el desarrollo de actividades sistemáticas de I+D+i?
 - ¿Existen y se aplican eficazmente políticas y mecanismos formales para la distribución de los recursos financieros necesarios para el desarrollo de la I+D+i? ¿La distribución interna de estos recursos es adecuada?
 - ¿Existe una política de priorización de financiamiento de ciertas líneas de investigación o de incentivos o prima un criterio de asignación de fondos basado en la tradición?

- Recursos externos obtenidos por parte de los docentes investigadores y grupos de investigación (CONICET, ANPCYT, etc.) en los últimos cinco años. Participación en la composición del presupuesto para I+D+i
 - ¿Cómo es la participación de los recursos externos obtenidos por parte de los docentes investigadores y grupos de investigación respecto del presupuesto para I+D+i de la Universidad? ¿Cómo ha evolucionado esta relación en los últimos años? ¿Cómo se da esta distribución entre las distintas unidades académicas? ¿Cómo se da esta distribución entre las distintas líneas de investigación?
 - ¿Se aprovechan las fuentes existentes para obtener recursos externos para las actividades ligadas a la I+D+i? ¿Cómo es este comportamiento de acuerdo con las áreas disciplinarias?
 - ¿Existe una dependencia excesiva de la obtención de recursos externos para el desarrollo de las actividades de I+D+i?
 - ¿Los docentes investigadores de la Universidad compiten exitosamente en la obtención de financiamiento y subsidios de organismos provinciales, nacionales e internacionales?
 - ¿La obtención de subsidios se encuentra concentrada en un conjunto reducido de grupos de investigación o está distribuida en forma más equitativa?

- Composición del equipo técnico administrativo de apoyo a la función I+D+i en los últimos cinco años
 - ¿La composición del equipo técnico administrativo de apoyo a la función I+D+i es adecuada y suficiente para el logro de los objetivos establecidos?
 - ¿Cuál es su formación?
 - ¿Cómo ha sido su evolución en los últimos cinco años?
 - ¿Cómo es valorado este equipo por el conjunto de los docentes investigadores?
 - Fortalezas y debilidades

- Criterios de evaluación de las políticas de I+D+i. Existencia y aplicación

- ¿Existen mecanismos sistemáticos para evaluar, revisar y actualizar las políticas de I+D+i establecidas y sus resultados?
- ¿En qué ámbitos se desarrollan?
- ¿Los resultados de las evaluaciones son considerados a la hora de establecer nuevas acciones (ej: fijar prioridades, asignar financiamiento, etc.?)

- Criterios para el seguimiento y evaluación de resultados de proyectos de investigación. Existencia y aplicación
 - ¿Existen mecanismos regulares de seguimiento y evaluación de los proyectos de investigación?
 - ¿Cuáles son los criterios que se consideran para realizar la evaluación (ej: calidad, pertinencia y relevancia)?
 - ¿Los criterios y mecanismos de seguimiento y evaluación son apropiados?
 - ¿La evaluación de resultados es considerada a la hora de otorgar nuevos subsidios o incentivos?

- Sistemas de información para el seguimiento de la actividad desarrollada
 - ¿La unidad cuenta con sistemas de información eficaces, completos y actualizados que permitan realizar un seguimiento de la actividad desarrollada?
 - ¿Qué área es la encargada de recabar y procesar la información? ¿Qué metodología se utiliza para recabar la información?
 - ¿La información suministrada es confiable, válida y actualizada?

A partir de los interrogantes formulados indique cuál es su valoración respecto de la gestión de la función I+D+i:

¿Qué recomendaciones y sugerencias haría?

4. Recursos Humanos comprometidos en el desarrollo de la función I+D+i

- Composición del personal docente y de investigación.
 - ¿La planta de personal docente y de investigación es adecuada para cumplir con los objetivos institucionales vinculados a I+D+i y a los planes y programas en desarrollo? ¿Es adecuada la formación de grado y de posgrado de los docentes investigadores de la institución?
 - ¿Qué porcentaje del total de los docentes investigadores tiene dedicación exclusiva?
 - ¿Qué porcentaje del total de los docentes investigadores son regulares (concurados)?

- Docentes investigadores categorizados según el Programa de Incentivos.

- Analizar esta población considerando: categorías existentes, la evolución en los últimos años, la distribución entre unidades académicas, la proporción de docentes investigadores categorizados sobre el total de docentes investigadores de la universidad.
- Docentes investigadores pertenecientes a CONICET.
 - Analizar esta población considerando: categorías existentes, la evolución en los últimos años, la distribución entre unidades académicas, la proporción de docentes investigadores de CONICET sobre el total de docentes investigadores de la universidad.
- Docentes investigadores financiados por otros organismos de promoción, nacionales o provinciales.
 - Analizar esta población considerando: categorías existentes, la evolución en los últimos años, la distribución entre unidades académicas, la proporción de docentes investigadores de financiados por organismos de promoción sobre el total de docentes investigadores de la universidad.
- Becarios de investigación financiados por la universidad o por otras instituciones.
 - Analizar esta población considerando: categorías existentes, la evolución en los últimos años, la distribución entre unidades académicas, su contribución a la formación de masas críticas en determinadas áreas, la renovación de la planta de docentes investigadores, la proporción de becarios propios sobre la cantidad total de becarios etc.
- Pasantías de docentes investigadores jóvenes, tesistas en otras instituciones.
 - Analizar esta población considerando: su evolución en los últimos años, la distribución entre unidades académicas, su contribución a la formación de masas críticas en determinadas áreas, etc.
- Existencia de grupos de investigación consolidados (con permanencia en el tiempo) según área disciplinaria.
 - ¿Cómo es la distribución de los grupos de investigación consolidados por disciplinas?
 - ¿Cómo han evolucionado estos grupos en tamaño y composición?
 - ¿Cómo es la relación de los grupos consolidados con el resto de los grupos?

A partir de los interrogantes formulados indique cuál es su valoración respecto de los recursos humanos comprometidos en el desarrollo de la función I+D+i:

¿Qué recomendaciones y sugerencias haría?

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

- Detalle de la estructura edilicia destinada a I+D+i en las distintas unidades académicas
 - ¿La estructura edilicia guarda relación con los propósitos perseguidos en la función I+D+i?
 - ¿Cuál es su estado de conservación?
 - ¿Se cuenta con talleres y laboratorios en cantidad y calidad suficiente?
 - ¿Cumplen con las medidas de seguridad e higiene?
 - ¿El crecimiento de la infraestructura disponible acompaña el crecimiento del personal y del equipamiento para I+D+i?
- Equipamiento de laboratorio mayor y menor. Planta piloto
 - ¿El equipamiento de laboratorio con el que se cuenta es adecuado (calidad y cantidad)?
 - ¿Responde a las necesidades de la función I+D+i? ¿Su aprovechamiento es eficiente?
 - ¿Se cuenta con mecanismos eficaces para identificar y satisfacer las necesidades de reposición, mantenimiento y actualización de los equipos?
- Equipamiento informático (hardware y software).
 - ¿El equipamiento informático (hardware y software) con el que se cuenta es adecuado? ¿Se encuentran actualizados? ¿Responde a las necesidades de la función I+D+i?
 - ¿Se cuenta con mecanismos eficaces para identificar y satisfacer las necesidades de reposición, mantenimiento y actualización de los equipos?
- Servicio de Internet, correo electrónico, acceso a bancos de datos. Red informática y conectividad
 - ¿El servicio de Internet, correo electrónico y acceso a bancos de datos es adecuado a las necesidades de la función I+D+i?
 - ¿La conectividad y la red informática existentes son adecuadas al desarrollo de la función?
- Políticas de higiene y seguridad interna, incluyendo bioseguridad
 - ¿Las políticas de higiene y seguridad interna, incluyendo bioseguridad, cumplen con las disposiciones nacionales al respecto? ¿Responden a estándares internacionales?
- Cantidad, calidad y actualización del acervo bibliográfico
 - ¿El acervo bibliográfico del que dispone la institución es suficiente y adecuado? ¿Se encuentra actualizado? ¿Guarda relación con las actividades de I+D+i que se desarrollan?
 - ¿La institución cuenta con bibliotecas con personal especializado para proporcionar una adecuada atención?

A partir de los interrogantes formulados indique cuál es su valoración respecto de la infraestructura y equipamiento para el desarrollo de la función I+D+i:

¿Qué recomendaciones y sugerencias haría?

6. Actividad en I+D+i y productos

- Proyectos de investigación. Total y por Unidad Académica, según fuente de financiamiento
 - ¿Cuál es la proporción de proyectos aprobados sobre los presentados en las distintas fuentes de financiamiento?
 - ¿Cómo es la distribución de los proyectos de investigación por unidad académica?
 - ¿La cantidad de proyectos de investigación aprobados es suficiente y adecuada para atender los objetivos, prioridades y lineamientos planteados por la Universidad?
 - ¿Existen vacancias o áreas no atendidas?
- Publicaciones científicas realizadas por los docentes investigadores en los últimos tres años (con referato, sin referato, de nivel nacional o internacional). Total y por Unidad Académica
 - ¿El número de publicaciones realizadas por los docentes investigadores guarda relación con la cantidad de proyectos existentes?
 - ¿La cantidad y calidad de las publicaciones es satisfactoria en el nivel global (universitario) y en cada unidad académica?
 - ¿Se han realizado aportes innovadores?
- Factor de Impacto: número de citas recibidas por artículo
 - ¿Cuál es la proporción de artículos citados sobre el total de artículos producidos?
 - ¿Cómo es la distribución por unidad académica?
 - ¿Cuál es la proporción de docentes investigadores con artículos citados sobre el total de docentes investigadores? ¿Cómo es la distribución por unidad académica?

Considerar bases internacionales como Science Citation Index, Scopus y Pascal, regionales como LILACS (ciencias de la salud), PERIODICA (multidisciplinaria) y CLASE (ciencias sociales y humanidades) y SciELO (Scientific Electronic Library Online) y bases nacionales.

- Colaboración en copublicación
 - ¿Cuál es la proporción de artículos realizados en colaboración?

→ ¿Cuál es el alcance de la copublicación: dentro de la institución, con otras instituciones del país, con instituciones de exterior?

- Número de patentes solicitadas y otorgadas
 - ¿Se han registrado patentes en los últimos años?
 - ¿Cuál es la proporción de patentes otorgadas sobre solicitadas?
 - ¿Cómo es la distribución por unidad académica?
 - ¿Cuánto ha variado la cantidad de registros en los últimos 5 años?
- Desarrollos tecnológicos
 - ¿Cuál es la valoración de los desarrollos tecnológicos generados por grupos pertenecientes a la institución?

A partir de los interrogantes formulados indique cuál es su valoración respecto de la actividad en I+D+i y de sus productos:

¿Qué recomendaciones y sugerencias haría?

7. Articulación de la función I+D+i con el resto de las funciones universitarias

- Vínculo con la actividad de docencia de grado y posgrado. Relación entre dedicación docente y desarrollo de actividades de investigación. Proporción de tiempo efectivo que se dedica a cada una de estas actividades
 - ¿Cómo se articula la actividad de docencia de grado y posgrado con la actividad de investigación?
 - ¿La institución utiliza los procesos o resultados de la investigación para mejorar la calidad de la docencia y/o los contenidos que imparte?
 - ¿Cómo es la proporción de tiempo dedicado a la investigación en relación con el dedicado a la docencia?
- Estrategias para la definición de la oferta de posgrado. Vínculo con la función de I+D+i
 - ¿La actividad de investigación contribuye a mejorar la actividad de posgrado?
 - ¿Qué criterios predominan o predominaron en el establecimiento de la oferta de posgrado (atención a la demanda estudiantil, a las necesidades de la región, criterios académicos, vínculo con las líneas de investigación desarrolladas en la institución, etc.)?
- Vínculo con la actividad de transferencia, extensión e innovación
 - ¿La actividad de investigación se articula con la actividad de transferencia, extensión e innovación? ¿Es este vínculo equilibrado y sostenido en el tiempo?

- Analizar la capacidad de transferencia e innovación considerando unidades académicas involucradas, líneas de investigación y desarrollo que participen en procesos de transferencia e innovación, existencia de recursos específicos para desarrollar la vinculación, áreas atendidas, receptividad de las demandas o de las problemáticas del entorno social, económico y cultural, etc.
- Vínculo con la prestación de servicios. Proporción de tiempo efectivo que se dedica a cada una de estas actividades (investigación y prestación de servicios). Total y por Unidad Académica
 - ¿Cómo se relacionan las actividades de prestación de servicios con las tareas de investigación y desarrollo (transferencia)?
- Relación entre los proyectos de investigación y las tesis de maestría y doctorado de perfil académico
 - ¿Las tesis de maestría y doctorado están relacionadas con los proyectos de investigación desarrollados en la universidad?
 - ¿Esta relación ha contribuido a la finalización y defensa de las tesis?
 - ¿En qué medida la actividad desarrollada en el posgrado retroalimenta la función investigación y desarrollo? Disponibilidad de cursos o seminarios de posgrado
- Disponibilidad de docentes investigadores para desempeñarse como tutores o directores de proyectos de tesis. Cantidad de tesis dirigidas por docentes investigadores de la Universidad en los últimos cinco (5) años
 - ¿La cantidad y formación de docentes investigadores es adecuada para cubrir las tutorías o dirección de tesis requeridas?

A partir de los interrogantes formulados indique cuál es su valoración respecto de la articulación de la función I+D+i con el resto de las funciones universitarias:

¿Qué recomendaciones y sugerencias haría?

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

- Relación de la universidad con el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
 - ¿Qué tipo de relación (complementariedad, cooperación, competencia, desarticulación, etc.) existe entre la universidad y el sistema científico tecnológico?

- ¿Cómo se vincula la I+D+i desarrollada en la Universidad con la realizada en el resto de las instituciones de I+D+i del país?
- ¿Cómo es la comunicación con el resto de las instituciones científico-tecnológicas del país?
- ¿En qué ámbitos interinstitucionales de CyT tiene participación la universidad?

- Cantidad de investigaciones que se realizan con otros organismos (universitarios y no universitarios públicos o privados). Total y por Unidades Académicas
 - ¿Se incentiva la participación en proyectos interinstitucionales?
 - ¿Hay diferencias según líneas de investigación o disciplinas?

- Redes de cooperación académica nacionales e internacionales en vigencia
 - ¿Se ha hecho un buen relevamiento de socios posibles a nivel nacional e internacional?
 - ¿Las redes que conforma están activas?
 - ¿La cantidad de redes existentes es adecuada? ¿Cuál ha sido su efecto sobre la actividad de I+D+i?
 - ¿Hay diferencias según líneas de investigación o disciplinas?

- Profesores visitantes, con tarea docente y de investigación, pasantes de otras universidades en la institución.
 - ¿La Universidad promueve la visita de profesores y pasantes de otras universidades para enriquecer los enfoques y perspectivas?
 - ¿Cuál es la procedencia (regional) de los profesores y pasantes?
 - ¿Cómo se evalúan estas visitas?
 - ¿Debería promoverse la atracción de profesores y pasantes de otras regiones?

- Vínculos con el sector productivo y con instancias de gobierno local. Estrategias para conocer las necesidades y los requerimientos de los potenciales usuarios o beneficiarios.
 - ¿Se considera al sector productivo en las instancias de planificación, desarrollo y revisión de las políticas y prioridades en I+D+i?
 - ¿Existen mecanismos para relevar las necesidades y requerimientos de los potenciales usuarios y beneficiarios?
 - ¿Cuál es el nivel de atención a estas necesidades y requerimientos?

- Convenios de transferencia tecnológica vigentes
 - ¿Existen convenios vigentes de transferencia tecnológica con empresas?
 - ¿Cuáles ha sido sus efectos/resultados internos y externos?

- Relación con la comunidad. Estrategias de relevamiento de potenciales demandas o necesidades del medio local o regional
 - ¿Se llevan a cabo actividades de difusión y extensión que permitan poner a disposición de la comunidad definida como su “área de influencia” los conocimientos, competencias y tecnologías que se desarrollan en la universidad?
 - ¿Hay un relevamiento de las principales necesidades y demandas del entorno social universitario?
 - ¿Cuál es el nivel de atención a estas necesidades y demandas?

- Estrategias utilizadas para que la comunidad universitaria y su entorno socio productivo tenga conocimiento de las investigaciones desarrolladas
 - ¿Se reúne y se genera información completa acerca de los resultados de actividad de investigación y desarrollo?
 - ¿Se difunde dicha información al interior de la comunidad universitaria? ¿Los medios utilizados son apropiados y suficientes?
 - ¿Se difunden los resultados hacia el exterior de la institución?
 - ¿Cuáles son las estrategias de divulgación de resultados?
- Medidas socioambientales implementadas para evitar o minimizar impactos ambientales negativos
 - ¿Las medidas socioambientales implementadas se encuentran de acuerdo con las normas nacionales?
 - ¿Se cumple con los estándares internacionales?

A partir de los interrogantes formulados indique cuál es su valoración respecto de la relación de la función I+D+i con el contexto regional, nacional e internacional:

¿Qué recomendaciones y sugerencias haría?

9. Gestión de la función I+D+i dentro de los institutos de investigación dependientes de la Universidad

- Misión establecida para el Instituto
 - ¿La misión establecida brinda una idea clara de las metas del instituto? ¿Está definida de manera precisa y coherente? ¿Es conocida por sus integrantes?
 - ¿Los objetivos y actividades del Instituto se corresponden con la misión? ¿La misión y los objetivos tienen vigencia?
- Políticas, objetivos y lineamientos de desarrollo que orientan la actividad del Instituto
 - ¿Las políticas y lineamientos de desarrollo están claramente definidos? ¿Se corresponden con la misión y objetivos del instituto?
- Organigrama y estructura organizacional
 - ¿El organigrama y la estructura organizacional son adecuados para el cumplimiento de la misión y los objetivos del instituto?
 - ¿Los modos de gerenciamiento existentes son apropiados para el desarrollo de las actividades y de los objetivos del instituto?
 - ¿El marco normativo existente resulta apropiado para las actividades que se desarrollan?

- Presupuesto del Instituto
 - ¿Los recursos de los cuales dispone el instituto son apropiados en relación con el desarrollo de sus actividades?
 - ¿El empleo y la administración del presupuesto asignado al instituto han sido eficiente?
 - ¿La distribución interna de estos recursos es adecuada?
 - ¿Cómo resultan las estrategias llevadas a cabo por el instituto para la obtención de financiamiento externo?

- Recursos Humanos
 - ¿La composición del personal es adecuada con relación a la misión, objetivos y actividades del instituto?
 - ¿Están claramente definidas las funciones y atribuciones asignadas a cada uno?
 - ¿Es adecuada la formación de grado y de posgrado de los integrantes del instituto?
 - ¿Los mecanismos de ingreso, permanencia y promociones son los apropiados?
 - ¿Los integrantes del instituto están motivados en el ejercicio de sus funciones?
 - ¿Los programas de capacitación externa e interna ofrecen instancias relevantes de formación para el personal en función de las necesidades y objetivos del instituto?

- Tipología de los contratos de transferencia y servicios
 - ¿Cuáles son los sectores mayormente atendidos a través de las transferencias y los servicios realizados por el instituto?
 - ¿Cómo es la composición de las transferencias y servicios realizados? (Diferenciar entre las tareas tecnológicamente más complejas y las más rutinarias)
 - ¿Son efectivos los métodos para conocer las necesidades y demandas de usuarios actuales y potenciales, incluyendo quejas y sugerencias?
 - ¿Cómo es la participación del instituto en la vida de la ciudad/región de referencia?

- Para el caso de Institutos con dependencia compartida
 - ¿Cómo se inserta el Instituto en la Universidad a nivel de actividades y relación de pertenencia?
 - ¿Cuál es el nivel de articulación de las actividades del Instituto con el CONICET?
 - ¿Cuál es el grado de pertenencia del Instituto con respecto al CONICET?
 - ¿Cómo se desarrolla la retroalimentación entre el Instituto y los organismos de los cuales depende?

4. Esquema para la elaboración del Informe de Evaluación Externa de la función I+D+i en universidades

El informe de evaluación externa deberá contener las opiniones y recomendaciones de los expertos sobre los fundamentos, orientación, objetivos y desempeño de la función I+D+i. Se sugiere adoptar una mirada holística sobre la función que dé cuenta de su articulación con el resto de

las funciones de la universidad y de su vinculación con las demandas y necesidades del contexto local y regional.

A continuación se presenta el esquema para la elaboración del informe:

- A. Resumen ejecutivo del contenido global del informe (2 ó 3 páginas)

- B. Análisis del desarrollo de la evaluación externa
 - Calidad y pertinencia del informe de autoevaluación presentado por la universidad
 - Informe sobre las actividades realizadas durante las jornadas de evaluación
 - Calidad de las presentaciones y relevancia de las reuniones y entrevistas realizadas

- C. Evaluación del marco institucional en el que se desarrolla la función
 - Organización de la función dentro de la universidad. Elementos facilitadores y obstaculizadores.
 - Inserción dentro del plan de desarrollo institucional. Claridad en las definiciones para la función I+D+i y coherencia con el proyecto.
 - Adecuación de las capacidades institucionales a los objetivos de desarrollo de la función I+D+i
 - Síntesis de fortalezas y debilidades
 - Líneas de mejoramiento para la organización de la función I+D+i

- D. Evaluación de las políticas y estrategias
 - Articulación entre las políticas y estrategias diseñadas para la función y los objetivos de I+D+i.
 - Lineamientos establecidos para el desarrollo de los diferentes componentes de función I+D+i. Coherencia, claridad y consistencia. Vigencia o necesidad de modificaciones.
 - Correspondencia entre las políticas y estrategias y el logro de las capacidades adecuadas para el desarrollo de la función.
 - Síntesis de fortalezas y debilidades.
 - Lineamientos para fortalecer las políticas y estrategias de desarrollo de la función I+D+i.

- E. Evaluación de la gestión de la función I+D+i
 - Valoración de los sistemas, recursos y herramientas de gestión existentes para el desarrollo de las actividades científico tecnológicas. Calidad del gerenciamiento y organización de la gestión en I+D+i. Evaluación y seguimiento.
 - Calidad de la formación de los recursos humanos técnicos y administrativos de apoyo a la función. Incentivos y programas de formación continua.
 - Valoración respecto a las políticas presupuestarias, de obtención de recursos y de inversiones. Distribución.
 - Síntesis de fortalezas y debilidades.

- Lineamientos para el mejoramiento de la gestión de I+D+i.

F. Evaluación de los recursos humanos comprometidos en la función

- Calidad de la planta de docentes investigadores comprometidos en el desarrollo de la función.
- Incentivos, estímulos, compromiso, políticas de ingreso y promoción. Formación de masas críticas. Efectividad de las estrategias y políticas de RRHH.
- Comportamiento por áreas disciplinarias.
- Valoración de los programas de formación de recursos humanos científico-tecnológicos existentes. Actualización y perfeccionamiento
- Síntesis de fortalezas y debilidades.
- Lineamientos para el fortalecimiento de los recursos humanos de I+D+i.

G. Evaluación de la infraestructura y equipamiento para el desarrollo de la función I+D+i

- Calidad de la infraestructura y del equipamiento de laboratorios y plantas piloto (estructura edilicia, equipamiento menor, mayor, informático, etc.)
- Valoración de las condiciones de higiene y seguridad interna
- Actualización de la red informática
- Calidad y actualización del acervo bibliográfico
- Síntesis de fortalezas y debilidades.
- Lineamientos para el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento

H. Evaluación de las actividades de I+D+i y de sus productos

- Originalidad, calidad de los proyectos y de sus productos, hechos destacables, debilidades, niveles de innovación reales, conocimiento acumulado, desarrollos en áreas de vacancia. Valoración por áreas disciplinarias.
- Valoración de la producción científico tecnológica en cuanto a publicaciones, jornadas, conferencias y congresos y otras formas de resultados como patentes, licencias, contratos, creación de emprendimientos, etc.
- Valoración de los desarrollos tecnológicos
- Tendencias observadas y emergentes
- Síntesis de fortalezas y debilidades
- Lineamientos para el mejoramiento de las actividades, productos y resultados de I+D+i

I. Evaluación de la articulación de la función I+D+i con el resto de las funciones de la universidad

- Valoración de la contribución de la actividad científico tecnológica a la docencia de grado y posgrado y a la extensión.
- Síntesis de fortalezas y debilidades
- Lineamientos para el mejoramiento de la articulación de la función de I+D+i

J. Evaluación de la relación de la función de I+D+i con el contexto regional, nacional e internacional

- Roles e influencia de las actividades científico tecnológicas desarrolladas por la institución en su localización y en la región. Articulación con el sistema de ciencia, tecnología e innovación.
- Formación: competencias específicas de excelencia
- Valoración de las estrategias para conocer las necesidades y los requerimientos de los usuarios actuales y potenciales y la capacidad de la institución de responder a los mismos
- Valoración de las redes existentes con otras instituciones científico-tecnológicas
- Comunicación interna y externa
- Valoración de los resultados de los convenios de transferencia tecnológica
- Valoración de las acciones de prevención ambiental y desarrollo de la comunidad
- Síntesis de fortalezas y debilidades
- Lineamientos para el mejoramiento de la articulación de la función de I+D+i con el contexto regional, nacional e internacional

K. Gestión de la función I+D+i dentro de los institutos de investigación dependientes de la Universidad

- Misión y visión establecida para el Instituto
- Políticas, objetivos y lineamientos de desarrollo que orientan la actividad del Instituto
- Organigrama indicando la dependencia del Instituto dentro de la Universidad y su estructura organizacional interna.
- Adecuación de las capacidades institucionales a los objetivos de desarrollo de la función I+D+i realizada desde el/los instituto/s.
- Presupuesto del Instituto, especificando origen y poder de decisión para su asignación y utilización
- Asignación de dedicaciones del personal que integra el Instituto entre las diversas tareas desempeñadas (docencia, investigación, servicios)
- Tipología de los contratos de servicios

En los casos de Institutos de doble dependencia (Universidad-Conicet) indicar:

- Relación entre el Instituto, la Universidad y el CONICET
- Valoración de la retroalimentación entre el Instituto y los organismos de los que depende
- Síntesis de fortalezas y debilidades.
- Lineamientos para el fortalecimiento de la I+D+i realizada en el/los Instituto/s.

L. Conclusiones y propuestas de líneas de mejoramiento

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA
SECRETARÍA DE ARTICULACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICA
SUBSECRETARÍA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL
DIR. NAC. DE OBJETIVOS Y PROCESOS INSTITUCIONALES
PROGRAMA DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

Godoy Cruz 2320 Piso 2º- (C1425FQD)
Buenos Aires – República Argentina
Tel: (5411) 4899-5000
e-mail: evalua@mincyt.gob.ar
<http://www.pei.mincyt.gob.ar>