



INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA

8.2. DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

8.2.1. PROYECCIÓN DE INDICADORES DEL CAR ASOCIADOS

En el marco de los indicadores CAR asociados a proyectos de investigación científica, los proyectos reportados por parte del Instituto se clasifican de manera interna en:

- (1)** Proyectos interinstitucionales (proyectos de investigación que no han ganado financiamiento por medio de convocatorias con términos de referencia definidos, o en los que el INAOE no es la institución beneficiada directamente y que surgen a partir de colaboraciones de investigadores del INAOE con investigadores de otras instituciones),
- (2)** Proyectos externos (proyectos institucionales) todos los proyectos en los que participa exclusivamente el personal del INAOE con financiamiento externo o interno.

Los Manuales de Políticas y Procedimientos vigentes del Instituto, omitían definir claramente las características de ambos tipos de proyecto, lo que llevaba en muchos casos a considerar colaboraciones informales (carentes de financiamiento, una fecha de inicio, una fecha de finalización y una definición clara de los entregables) como proyectos interinstitucionales dificultando la forma en que este indicador era estimado y reportado. A raíz de lo anterior, se decidió establecer una definición formal del concepto de proyecto que aparecerá en la versión actualizada del Manual de Políticas y Procedimientos de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, que a la letra dice: "Todo proyecto en el INAOE debe contar con un objetivo general, objetivos específicos, descripción de entregables, una calendarización en la que se indique claramente la fecha de inicio y la fecha de terminación, así como el monto y fuente de financiamiento. A partir de esta información, debe ser posible en todo momento establecer el porcentaje de avance en el desarrollo del proyecto." Este cambio de definición tendrá probablemente un impacto menor en el número reportado de proyectos de investigación científica, sobre todo los interinstitucionales, si lo comparamos con los años anteriores.



INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA

Adicionalmente, a lo largo de los últimos 3 años el número de investigadoras e investigadores del INAOE ha ido variando con respecto a los proyectos, como se puede observar en la siguiente tabla:

Año	Número de Investigadores	Número de Proyectos	Proyectos por Investigador
2019	184	152	0.82
2020	174	152	0.87
2021	164	119	0.72
2022 (enero-junio)	168	90	0.53

La conclusión posible de este análisis es la necesidad imperante del centro por recuperar el número de investigadores activos para, con ello, aumentar el número de proyectos de investigación vigentes y combinar esta medida con la política más agresiva de promoción de las actividades, infraestructura y logros del INAOE y su vinculación con los diferentes segmentos de la pentahélice.

Finalmente, debido a la situación incierta causada principalmente por la contingencia sanitaria, se propone que la meta para el número global de proyectos de Investigación científica para el año 2023 permanezca en 141.

8.2.2. ESTRATEGIA

El Instituto hará lo posible por incrementar la planta vigente de investigadores ocupando las plazas vacantes consideradas dentro del presupuesto fiscal autorizado para el año 2022 (170). A la par, se replanteará la política de promoción de las capacidades, la infraestructura y los logros del instituto a nivel nacional e internacional para así, atraer un mayor número de colaboraciones. Finalmente, se incentivará la participación de los investigadores del instituto en las diversas convocatorias, tanto del CONACYT como de otras instancias de financiamiento de proyectos de ciencia y tecnología, para obtener fondos que permitan el desarrollo de nuevos proyectos y la continuidad de líneas de investigación vigentes.





INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFÍSICA, ÓPTICA Y ELECTRÓNICA

8.2.3. ACCIONES ESPECÍFICAS

- Incentivar la participación de la planta de investigadores en convocatorias CONACYT y buscar instancias alternativas de financiamiento de proyectos de investigación.
- Ocupar por medio de convocatorias 7 plazas de Investigador Titular en tres de cuatro coordinaciones y 4 plazas de Ingeniero/Tecnólogo en el Centro de Integración Tecnológica (CIT). Aquí cabe mencionar que el INAOE basa su concepto de desarrollo tecnológico e innovación en la interdisciplinariedad y colaboración interna entre todas sus áreas: vinculación, transferencia interna de conocimiento y experiencia, y búsqueda de sinergias y le apuesta a la figura de las tecnólogas e ingenieras y los tecnólogos e ingenieros como desarrolladores de tiempo completo en estrecha colaboración con las y los investigadores y sus estudiantes, que proveen de los principios básicos a las soluciones innovadoras.
- Fortalecer las redes de colaboración con otras instituciones, en México y en el extranjero, para obtener mayores y mejores resultados de los proyectos de investigación.
- Incentivar a través del programa de Estímulos al Desempeño Académico la participación de los investigadores en la obtención de recursos para financiar el desarrollo de sus proyectos, así como la publicación de sus resultados en revistas indizadas de mayor prestigio en sus respectivas áreas del conocimiento.
- Adicionalmente, se trabajará en la actualización del Estatuto del Personal Académico (EPA), introduciendo en éste, los conceptos de desarrollo tecnológico propuestos por los lineamientos del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) para el ingreso y permanencia en el área VIII "Ingenierías y Desarrollo Tecnológico".