



SECRETARÍA ACADÉMICA

ACTA 2024-10 correspondiente a la sesión del Consejo Interno celebrada el 21 de Febrero de 2024.

Al Consejo Interno: Yair Krongold, Vladimir Avila, Teresa García, Lester Fox, Liliana Hernández, Nissim Fraija, Sergio Mendoza, Joel Sánchez, Alberto López, Margarita Rosado, Octavio Valenzuela, Miguel Aragón, Gerardo Sierra, Mauricio Tapia

Al personal Académico del IA-UNAM

Estuvieron presentes:

DIR. Yair Krongold, SACAD. Vladimir Avila, JUAE. Teresa García, JOAN. Lester Fox. Consejeros: Liliana Hernández, Nissim Fraija, Sergio Mendoza, Margarita Rosado, Octavio Valenzuela, Miguel Aragón, Gerardo Sierra, Mauricio Tapia

Se tomaron los siguientes acuerdos y resoluciones:

Aprobación del acta 9

I. Contratación, Definitividad, Promoción y Renovación de Contrato

*El Consejo Interno conoció y emitió una opinión favorable a la solicitud de renovación de contrato, por un año, en condiciones similares al anterior como Investigador Titular "A" de tiempo completo de José Octavio Valenzuela Tijerino (Inv. Tit. A).

II. Viajes, Viáticos y Profesores Visitantes

*Partida Individual

-El Consejo Interno conoció y aprobó la solicitud de permiso de ausencia el 22 de febrero de 2024 de Ana Carolina Keiman Freire (Téc. Tit. B). Viajará a Juriquilla, Querétaro. Realizará una visita técnica, por invitación, a la Unidad de Alta Tecnología de la Facultad de Ingeniería de la UNAM en el campus Juriquilla. Fuente de financiamiento: P. Individual. Los recursos autorizados para viáticos estarán limitados a lo permitido en las Políticas y Normas de Operación Presupuestal 2024.

*Solicitudes con apoyo de recursos de Partida General

-El Consejo Interno conoció y haciendo suya la opinión de la Comisión Académica de Ensenada aprobó la solicitud de permiso de ausencia del 07 al 09 de marzo de 2024 de Urania Ceseña Borbón (Téc. Tit. B). Viajará a la Ciudad de México donde asistirá a la ceremonia en la que le será entregado el Reconocimiento

Sor Juana Inés de la Cruz edición 2024, como representante del IA. Se autorizan fondos para cubrir los gastos de transporte y dos días de viáticos en la CDMX. Fuente de financiamiento: P. Intercambio. Los recursos autorizados para viáticos estarán limitados a lo permitido en las Políticas y Normas de Operación Presupuestal 2024.

***Solicitudes con apoyo de recursos de Proyectos o sin necesidad de apoyo**

-El Consejo Interno conoció y aprobó la solicitud de permiso de estancia el día 12 de febrero de 2024 de Ana Carolina Keiman Freire (Téc. Tit. B) en el OAN-TNT para participar de un evento con motivo de la celebración del día internacional de la mujer y la niña en la ciencia, evento organizado por el departamento de comunicación del IA-UNAM. Fuente de financiamiento: No solicitó.

-El Consejo Interno conoció y haciendo suya la opinión de la Comisión Académica de Ensenada aprobó la solicitud de permiso de ausencia del 04 al 11 de mayo de 2024 de Christophe Roger Jacques Morisset (Inv. Tit. C). Viajará a Sao José dos Campos, Brasil, para participar en el Congreso Internacional "IV Workshop "CHEMICAL ABUNDANCES IN GASEOUS NEBULAE: Multi-Scale Metals Throughout the Universe". Fuente de financiamiento: DGAPA/PAPIIT. Los recursos autorizados para viáticos estarán limitados a lo permitido en las Políticas y Normas de Operación Presupuestal 2024 y de los proyectos DGAPA-PAPIIT.

-El Consejo Interno conoció y aprobó la solicitud de permiso de ausencia del 08 al 10 de marzo de 2024 de María Magdalena González Sánchez (Inv. Tit. B). Viajará a Green Valley y Nogales, Arizona, EUA donde impartirá dos pláticas de difusión de la ciencia, una enfocada a adultos mayores en Green Valley, y la segunda a la comunidad Latina e hispana en Nogales. Fuente de financiamiento: No solicitó.

-El Consejo Interno conoció y haciendo suya la opinión de la Comisión Académica de Ensenada aprobó la solicitud de permiso de ausencia del 23 al 27 de febrero de 2024 de Juan Manuel Núñez Alfonso (Téc. Tit. C). Viajará a San Felipe y Bahía de los Ángeles, BC, donde participará en la observación de ocultación del objeto astronómico troyano Polymele que ocurrirá en Baja California el 26 de febrero de 2024 en una campaña en colaboración con el Southwest Research Institute (SWRI) y la misión Lucy de la NASA. Fuente de financiamiento: No solicitó.

-El Consejo Interno conoció y haciendo suya la opinión de la Comisión Académica de Ensenada aprobó la solicitud de permiso de ausencia del 23 al 27 de febrero de 2024 de Benjamín García (Téc. Asoc. C). Viajará a San Felipe y Bahía de los Ángeles, BC, para participar en la observación de ocultación del asteroide troyano Polymele que ocurrirá en Baja California el 26 de febrero de 2024, esto, dentro de una campaña en colaboración con el Southwest Research Institute (SWRI) y la misión Lucy de la NASA. Fuente de financiamiento: No solicitó.

-El Consejo Interno conoció y haciendo suya la opinión de la Comisión Académica de Ensenada aprobó la solicitud de permiso de ausencia del 23 al 27 de febrero de 2024 de José Luis Ochoa Abundis (Téc. Tit. A). Viajará a San Felipe y Bahía de los Ángeles, BC, para participar en la observación de ocultación del asteroide troyano Polymele que ocurrirá en Baja California el 26 de febrero de 2024, esto, dentro de una campaña en colaboración con el Southwest Research Institute (SWRI) y la misión Lucy de la NASA. Fuente de financiamiento: No solicitó.

-El Consejo Interno conoció y haciendo suya la opinión de la Comisión Académica de Ensenada aprobó la solicitud de permiso de ausencia del 22 al 27 de febrero de 2024 de Mauricio Reyes Ruiz (Inv. Tit. B). Viajará a San Felipe, BC, para participar, como coordinador y observador, en la campaña de observación de la ocultación por el asteroide troyano Polymele en la madrugada del día 26 de febrero de 2024. Fuente de financiamiento: No solicitó.

-El Consejo Interno conoció y aprobó la solicitud de permiso de ausencia del 21 al 22 de febrero de 2024 de

Luc Joseph Aurele Binette (Inv. Tit. C). Viajará a Morelia, Michoacán, donde participará en el Festival Universitario para la Salud Integral Morelia 2024 organizado por el Dr. Mario Rodríguez Martínez, director de la ENES Morelia. Fuente de financiamiento: No solicitó.

-El Consejo Interno conoció y haciendo suya la opinión de la Comisión Académica de Ensenada aprobó la solicitud de permiso de ausencia del 26 de febrero al 06 de marzo de 2024 de Aida Kirichenko (Inv. Asoc. C). Viajará a San Petesburgo, Rusia, para realizar una visita de trabajo al Instituto Ioffe en San Petersburgo con el Dr. Dmitry Zyuzin, Research Scientist del "Department of Theoretical Astrophysics". Fuente de financiamiento: No solicitó.

***OTROS**

-El Consejo Interno conoció y haciendo suya la opinión de la Comisión Académica de Ensenada aprobó la solicitud de permiso de ausencia del 04 al 09 de abril de 2024 de Fernando Andrés Ávila Castro (Téc. Tit. A). Viajará a Torreón, Coahuila, para participar, como miembro del Comité Nacional de Eclipses México 2023-2024, en la organización de un evento en la ciudad de Torreón, la cual se encuentra en el camino de la totalidad del Eclipse que ocurrirá el 8 de abril de 2024. Él coordinará la observación y transmisión del eclipse por Internet. El centro de coordinación de todas las señales de vídeo será el Planetario de Torreón en conjunto con Exploratorium de NASA. Hará pruebas preliminares días antes del eclipse, adicionalmente, dará charlas de divulgación. Fuente de financiamiento: Propuesta de Financiamiento de Eclipses aprobada por Rectoría. Los recursos autorizados para viáticos estarán limitados a lo permitido en las Políticas y Normas de Operación Presupuestal 2024.

-El Consejo Interno conoció y haciendo suya la opinión de la Comisión Académica de Ensenada aprobó la solicitud de permiso de ausencia del 04 al 09 de abril de 2024 de Aida Kirichenko (Inv. Asoc. C). Viajará a Torreón, Coahuila, como coordinadora del Comité Nacional de los Eclipses México 2023-2024 y realizará un viaje a la ruta de la totalidad del eclipse que ocurrirá el 8 de abril de 2024. Participará en las tareas del Comité Nacional y apoyará al Comité Local. Adicionalmente, impartirá charlas y ofrecerá entrevistas. Fuente de financiamiento: Rectoría UNAM + Comité Local de Torreón. Los recursos autorizados para viáticos estarán limitados a lo permitido en las Políticas y Normas de Operación Presupuestal 2024.

III. Asuntos Varios

-El Consejo Interno conoció y se dio por enterado del aviso de María Magdalena González Sánchez (Inv. Tit. B) sobre la extensión de la estancia posdoctoral de Tomás Capistrán Rojas, por dos meses más al término de la vigencia de la beca de investigación posdoctoral de la DGAPA, con recursos del proyecto HAWC. Asimismo, el CI autorizó el uso de estos recursos.

-El Consejo Interno conoció y estuvo de acuerdo con el documento presentado por el secretario académico de "Acuerdos y Resoluciones del Consejo Interno sobre el apoyo a los proyectos de instrumentación astronómica del Instituto para el año 2024", mismo que se elaboró con base a las determinaciones del CI en sesiones previas. Dicho documento se anexa a la presente acta.

-El Consejo Interno se dio por enterado de la carta enviada por Carlos Gerardo Román Zúñiga (Inv. Tit. B) como representante de la dirección ante el Comité Académico de Posgrado para la Sede de Ensenada, acerca de las complicaciones para conseguir profesoras y profesores que impartan los cursos básicos en el Programa de Posgrado de Astrofísica en la sede Ensenada y la sugerencia de considerar negativamente en la revisión de los informes de actividades el que no se imparta clases durante 2 o 3 años consecutivos. Se mencionó que los criterios de revisión de los informes ya consideran esta cuestión y que, por otro lado, los lineamientos del programa de estímulos PRIDE de la DGAPA toman muy en cuenta la docencia en el posgrado para la otorgación de los diferentes niveles.

-El Consejo Interno continuó con los trabajos de revisión de los informes 2023 y planes de trabajo 2024 de

todo el personal académico y acordó convocar a otra sesión extraordinaria para concluir estos trabajos y cumplir con el calendario establecido por la Coordinación de la Investigación Científica para ingresar los resultados de la evaluación al CTIC.

Atentamente.

"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"

Ciudad Universitaria, CdMx, 21 de Febrero de 2024.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'V. Avila', with a long horizontal stroke extending to the right.

Dr. Vladimir Avila
SECRETARIO DE ACTAS



Acuerdos y Resoluciones del Consejo Interno sobre el apoyo a los proyectos institucionales de instrumentación astronómica del Instituto para el año 2024 *(Anexo al acta 10-2024)*

1. Consideraciones generales

El Consejo Interno (CI) agradece el trabajo crítico y transparente que realizó la Comisión Asesora de Proyectos de Instrumentación (CAPI) del Instituto de Astronomía (IA) y manifiesta su deseo de que las recomendaciones y asignaciones lleven a un seguimiento puntual de los proyectos, que sea de utilidad para éstos y para nuestro Instituto en su conjunto.

El CI les recuerda que:

- Todo proyecto de instrumentación que requiera de recursos humanos, de infraestructura o financieros del IA, deberá ser evaluado.
- Todo proyecto nuevo que tenga el objetivo de construir un instrumento para el Observatorio debe incluir una propuesta para su diseño desde el inicio del proyecto.
- Una vez al año o en casos extraordinarios, el CI solicitará a la CAPI emitir una convocatoria para proyectos de instrumentación.
- Fuera de las convocatorias anuales, la primera instancia que recibirá solicitudes de proyectos de instrumentación es el CI, quien las turnará a la CAPI para conocer sus recomendaciones. Considerando, entre otras cosas, las recomendaciones de la CAPI, el CI determinará las asignaciones de recursos que correspondan.
- Las asignaciones de prioridad (alta, media, baja) no tienen como objetivo dar una calificación sobre la calidad de la investigación propuesta, sino asignar los recursos disponibles, especialmente los humanos, para que los proyectos sean llevados a buen término en plazos razonables.
- Todas las asignaciones financieras internas están sujetas a disponibilidad presupuestal del Instituto.

2. Recomendaciones a los solicitantes

El CI exhorta a los equipos solicitantes a observar los siguientes puntos:

- Siempre que sea procedente, solicitar proyectos con financiamiento externo al IA (PAPIIT-DGAPA, CONAHCYT u otro) para ayudar a cubrir los requerimientos financieros del proyecto.



- Presentar en su solicitud un calendario de gestión detallado, así como un resumen global claro del financiamiento requerido por el proyecto, en especial de lo que proviene de fondos institucionales, separando lo el fondo interno o de recursos extraordinarios que pueda tener un proyecto dado.
- Cuando el proyecto implica una colaboración externa (nacional o internacional), adjuntar el correspondiente convenio o acuerdo o memorándum de entendimiento.
- Toda recomendación que se haga a los proyectos es deseable que sea atendida y comunicada al CI en cualquier momento (misma que se turnará a la CAPI para revisión), a excepción que sea condicionante para asignación de recursos, en cual caso la respuesta tiene que ser lo más pronto posible. Para la siguiente evaluación, si el proyecto continúa, se tomará muy en cuenta la respuesta que se dé a las recomendaciones hechas o las implementaciones que se hayan hecho con base a las mismas.

3. Acuerdos y resoluciones

A continuación se presentan los acuerdos y resoluciones con relación a los proyectos sometidos. **Los montos en pesos mexicanos marcados en negrita son los que el CI autoriza como parte del presupuesto operacional del IA.**

3.1. Cámara VIS-SWIR de 2 canales para el 1.5m: 2CAN

El CI otorga prioridad MEDIA a este proyecto y concuerda con la CAPI en que el proyecto tiene que compartir la información sobre el fondo térmico en el canal infrarrojo para poder sustentar las afirmaciones que hacen al respecto. Se invitará a un especialista para emitir su opinión al respecto. Cabe recordar que en la evaluación del pasado año el CI recomendó que al ser un nuevo proyecto se establezca un Comité Científico y revisor del proyecto

El CI está de acuerdo con la CAPI en que se autoricen los recursos financieros solicitados hasta por un monto de **\$45,000.00**, así como los recursos humanos y de uso de infraestructura institucional dado que ya se cuenta con las partes más costosas del instrumento: la cámara SWIR y la cámara EMCCD Ixon 888.



3.2. Celda activa para el espejo primario del telescopio de 2.1 m

El CI otorga prioridad ALTA a este proyecto y autoriza los recursos institucionales solicitados por un monto de hasta **\$15,000.00**, así como los recursos humanos y de uso de infraestructura institucional.

El CI, en acuerdo con la CAPI, considera que el proyecto necesita solucionar los problemas con el push-pull y recomienda que en la siguiente temporada de aluminizado se hagan pruebas con el sistema push-pull con fines de dejarlo funcionando antes de tener el nuevo sistema terminado

Se solicita al equipo un calendario de trabajo bien definido que muestre que puedan terminar en tiempo y forma.

El CI está de acuerdo con la CAPI en la importancia del proyecto para el telescopio de 2.1 m del OAN-SPM y el impacto que este proyecto pudiera tener en las observaciones, razón por la que se recomienda realizar reuniones de avance periódicamente entre los integrantes del proyecto, el Jefe de Instrumentación y el Sec. Tec. del OAN-SPM.

3.3. COATLI/HUITZI

El CI otorga prioridad ALTA a este proyecto y autoriza los recursos económicos solicitados por un monto de hasta **\$13,000.00**, así como los recursos humanos y de infraestructura requeridos.

El CI está de acuerdo con la CAPI en que va a ser muy difícil conseguir el objetivo de captar imágenes de 0.35 segundos de arco y, en concordancia con la CAPI, recomienda que el proyecto cierre con la calidad de imagen lograda hasta el momento, demostrando que es estable y caracterizando su desempeño, para poder iniciar el proceso de entrega del instrumento al OAN SPM, sin más modificaciones

3.4. COLIBRÍ

El CI otorga prioridad ALTA a este proyecto y autoriza los recursos humanos solicitados, así como el uso de la infraestructura institucional requerida.

El CI solicita describir con mayor claridad el presupuesto general del proyecto así como lo que realmente se requiere para el año 2024 pues se mencionan dos cifras diferentes en la sección 3.1 de su solicitud. En particular, aclarar si el monto de \$760,000.00 mencionado corresponde a recursos extraordinarios (o internos del proyecto como se menciona en la solicitud) o al presupuesto



operativo del IA. En caso de tratarse de \$760,000.00 del fondo interno del proyecto (con recursos extraordinarios y no así del presupuesto operativo del IA), se autoriza el uso de dicho monto.

3.5. Controlador versátil para CCDs

El CI otorga prioridad MEDIA a este proyecto y autoriza los recursos económicos solicitados por un monto de hasta **\$20,500.00**, así como los recursos humanos y de infraestructura del IA.

Siguiendo la recomendación de la CAPI, el CI solicita que se finalicen los objetivos del proyecto que implican la entrega de un detector para uso científico en el OAN-SPM.

3.6. DDOTI

El CI otorga prioridad MEDIA a este proyecto y autoriza el apoyo del equipo técnico solicitado.

El CI, siguiendo la opinión de la CAPI, solicita que la entrega del telescopio al Observatorio se realice con una caracterización completa del telescopio, siguiendo los protocolos del OAN-SPM.

3.7. DDRAGO

El CI otorga le otorga prioridad ALTA a este proyecto y autoriza el uso de recursos humanos y de infraestructura institucional requeridos. El CI autoriza también el uso del fondo interno del proyecto (con recursos extraordinarios y no así del presupuesto operativo del IA) por un monto de hasta \$100,000.00.

3.8. ÉBANO (Espectrógrafo de Barrido Angular en el Óptico)

El CI le otorga prioridad MEDIA a este proyecto y autoriza los recursos humanos requeridos. Se solicita presentar en detalle el diseño del instrumento y, una vez hecho esto, el calendario de compras. Se autoriza el uso de hasta **\$30,000.00** para la definición del diseño.



3.9. ESOPPO (Espectrógrafo óptico de mediana y baja dispersión para el Observatorio Astronómico de San Pedro Mártir).

El CI le otorga prioridad ALTA a este proyecto y autoriza los recursos económicos solicitados por el monto de hasta **\$100,000.00**, así como los recursos humanos y el uso de infraestructura institucional requeridos. El resto del presupuesto requerido para el año (\$140,000.00) provendrá del fondo interno (con recursos extraordinarios) del proyecto. El CI concuerda con la CAPI en que es muy positivo el buen avance que tuvo este proyecto, mismo que ha sido olvidado por muchos años y está muy próximo a ver su primera luz. ESOPPO un instrumento crucial y necesario para nuestro Observatorio.

3.10. FRIDA

El CI, en acuerdo con la CAPI, le otorga prioridad ALTA a este proyecto en virtud del compromiso internacional que se tiene, así como le autoriza los recursos humanos y el uso de infraestructura institucional requeridos. Sobre el requerimiento financiero de \$1,300,000.00 se logró que fuera cubierto con fondos centrales de la UNAM ejecutados por la DGOC, por lo que no hay un requerimiento en 2024 relacionado con el presupuesto operativo del IA. Se prevé la aceptación en fábrica (Laboratorios IA-UNAM) para diciembre de 2024. El envío al IAC está previsto para 2025.

3.11. Guiador del Telescopio de 2.1m del OAN-SPM.

El CI, en acuerdo con la CAPI, le otorga prioridad ALTA a este proyecto y autoriza los recursos económicos solicitados por un monto de hasta **\$54,000.00**, así como los recursos humanos y el uso de infraestructura institucional requeridos.

3.12. Guiador del Telescopio de 84 cm del OAN-SPM.

El CI, en acuerdo con la CAPI, le otorga prioridad ALTA a este proyecto y autoriza los recursos económicos solicitados por un monto de hasta **\$10,000.00**, así como los recursos humanos y el uso de infraestructura institucional requeridos. En acuerdo con la CAPI, el CI considera que la actualización de la electrónica del guiador del Telescopio de 84 cm en el OAN-SPM es una iniciativa relevante y que si se requieren más recursos humanos, pueden solicitarlos.



3.13. HyDRa (Pulido hidrodinámico)

El CI le otorga prioridad ALTA a este proyecto y autoriza los recursos humanos y el uso de infraestructura institucional solicitados. Es imperioso presentar un calendario detallado de acciones durante el año, los objetivos finales que desea lograr el proyecto y los resultados a entregar, así como especificar un plan de transferencia y licenciamiento con el INAOE.

3.14. M@Te

El CI le otorga prioridad MEDIA a este proyecto y autoriza el uso de los recursos humanos de infraestructura institucional requeridos.

Se aclaró que los \$90,000.00 requeridos para el trámite ante SEMARNAT ya fueron otorgados y devueltos por la misma después de un conflicto burocrático, de tal modo que pueden ser ingresados nuevamente para terminar el trámite. Por lo tanto, para el 2024 no es necesario autorizar un nuevo monto por esta suma.

En acuerdo con la CAPI, el CI recomienda que el proyecto sea más coherente en las cantidades que se presentan en cuanto a porcentajes de avance y uso de recursos humanos. El CI solicita también ser más claros en cuanto al estatus del MoU (no queda claro si ya se firmó) y sobre la motivación, objetivos y grupo de trabajo del proyecto.

3.15. Membranas ópticas activas

El CI le otorga prioridad BAJA a este proyecto y autoriza los recursos humanos y el uso de infraestructura institucional requeridos. En resonancia con la CAPI, el CI considera que el personal involucrado en este proyecto tiene que darle prioridad al proyecto de celda activa del telescopio 2.1m (Nº 3.2) del que casi todos forman parte también. De acuerdo con la CAPI, el CI recomienda que se presente un plan de trabajo calendarizado donde se especifique, entre otras cosas, el uso que necesitan del taller mecánico.

3.16. Monitor de seeing

El CI le otorga prioridad MEDIA a este proyecto que ya está prácticamente concluido y, al igual que la CAPI, felicita al equipo por tan importante trabajo para el OAN-SPM.



3.17. MOSART: Desarrollo de un controlador electrónico de cámara sCMOS para observaciones de Alta Resolución Temporal

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, le otorga prioridad MEDIA a este proyecto y autoriza que se asignen los recursos humanos y financieros, por un monto de hasta **\$32,600.00**, el uso de infraestructura institucional requeridos, siendo que el proyecto ha demostrado buen avance con los recursos que tuvo a disposición.

3.18. Ocelotl: Interferometría Fabry-Perot para Tonantzintla

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, le otorga prioridad BAJA a este proyecto dado el poco avance reportado y a que su avance depende de circunstancias ajenas al mismo (reparación de la cúpula en el OAN-Tonantzintla).

3.19. Automatización de filtros para OPTICam:

El CI le otorga prioridad ALTA a este proyecto y autoriza el uso de recursos financieros hasta por **\$20,000.00**, así como los recursos humanos y de infraestructura del IA requeridos. Asimismo, coincidiendo con la CAPI, el CI recomienda que en el momento de llevar la actualización del instrumento al telescopio se decomisione el instrumento (no se oferte) hasta verificar su integridad.

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, ha consultado a Raúl Michel Murillo sobre si los integrantes del proyecto original están de acuerdo con las modificaciones que se están llevando a cabo en OPTICam y si el Instituto tiene los derechos de hacer dichas modificaciones conforme al MoU. Raúl Michel ha expresado que ambas partes, del IA y de la Universidad de Southampton, estuvieron de acuerdo en que se hiciera la automatización de los filtros de OPTICam.

3.20. PUMA (Espectrómetro Fabry-Perot de barrido)

El CI le otorga prioridad MEDIA a este proyecto y autoriza el uso de los recursos humanos y de infraestructura del IA requeridos. Siguiendo la recomendación de la CAPI, los recursos financieros requeridos para dos boletos de avión para asistir al OAN-SPM deben ser solicitados directamente al CI por medio de REGSOL.

Por otro lado, con base a la preocupación externada por la CAPI, el CI solicita que se evite utilizar temporadas de observación para realizar ajustes de ingeniería al instrumento. De acuerdo a la CAPI,



para un plan de mejora o de actualización de un instrumento del Observatorio, se debe decomisionar el instrumento para luego volver a ofrecerlo a la comunidad.

Por otro lado, como ya se mencionó el pasado año y siguiendo la opinión de la CAPI, el CI solicita que se explore la posibilidad de desarrollar un software de reducción de datos de PUMA flexible que no cree usuarios cautivos y que le de proyección a esta técnica de observación a futuro en nuestro instituto y nuestro país. De acuerdo a la CAPI, gran parte de la complejidad técnica a la hora de hacer uso de instrumentos tipo FP consiste en la reducción de datos. La reducción y análisis de datos del instrumento PUMA se realiza con un software que está obsoleto, que solo puede instalarse y usarse en ordenadores con versiones no soportadas de Windows, siendo un paquete cerrado imposible de actualizar o de ampliar. Es por esto que es importante que se siga la solicitud que hace el CI.

3.21. Replicación (Estudio y fabricación de espejos por replicación para instrumentos astronómicos hasta el límite de difracción)

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, le otorga prioridad MEDIA a este proyecto y autoriza el uso de los recursos humanos y de infraestructura del IA requeridos.

El CI se une a la CAPI en su felicitación a los miembros del equipo por el enfoque innovador que desarrollaron y que no solo abarca la fabricación de espejos, sino que también exploraciones en guías de luz y óptica para detectores SiPM. También se les felicita por la patente obtenida. Se invita al equipo a explorar si es necesario y factible buscar ahora una patente internacional.

3.22. SCT-CTA

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, le otorga prioridad MEDIA a este proyecto y autoriza el uso de los recursos humanos y de infraestructura del IA requeridos. En acuerdo con la CAPI, el CI considera que es importante mantener la colaboración en el CTA.

3.23. Servomotores

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, le otorga prioridad MEDIA a este proyecto y autoriza el uso de recursos financieros por un monto de hasta **\$10,000.00**, así como los recursos humanos y de infraestructura del IA requeridos.



3.24. SPIN (Star Picker - internal Nasmyth)

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, le otorga prioridad MEDIA a este proyecto y autoriza los recursos humanos y de infraestructura institucional en Ensenada requeridos. En cuanto a los recursos financieros, el año pasado se requirió la suma de \$73,000.00 que no se ejerció según reportan debido a que siguieron la recomendación de la CAPI y del CI de estudiar la posibilidad de diseñar y construir una montura de dos posiciones fijas para girar el espejo, cosa que hicieron. Con base a este estudio, se redujo el presupuesto a **\$55,700.00**, mismo que el CI autoriza para el presente año.

3.25. TAJIN - Interfaz gráfica para la biblioteca de simulación óptica KrakenOS.

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, le otorga prioridad BAJA a este proyecto y autoriza los recursos humanos y de infraestructura solicitados. El CI solicita la presentación de un plan de acciones o calendario de actividades. El CI está de acuerdo con la CAPI en que TAJIN puede ser una excelente herramienta en el análisis de diseños ópticos.

3.26. Transneptunian Automated Occultation Survey (TAOS-2)

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, le otorga prioridad ALTA a este proyecto, mismo que está en su fase final, y autoriza los recursos humanos y de infraestructura institucional requeridos.

3.27. Tonantzintla

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, le otorga prioridad MEDIA a este proyecto. Asimismo, autoriza los recursos financieros, hasta por **\$5,000.00**, humanos y de infraestructura institucional requeridos.

3.28. Modelación, Análisis y Caracterización del Telescopio 1.5m

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, le otorga prioridad MEDIA a este proyecto y autoriza el recurso humano solicitado. Asimismo, se recomienda concluir el proyecto en el 2024 o que el avance del mismo no dependa de la incorporación de un estudiante.



3.29. Control del radiotelescopio de 32m del IRyA en la Estación Terrena de Tulancingo, Hgo.

El CI, siguiendo la recomendación de la CAPI, le otorga prioridad BAJA a este proyecto y autoriza los recursos humanos y de infraestructura institucional requeridos. Con base a la recomendación de la CAPI y luego de conversaciones de nuestro director con el director del IRyA, se acordó que los recursos económicos para los viajes de los participantes del IA-Ensenada a Tulancingo, Hgo, no serán cubiertos con presupuesto del IA sino que por parte de fondos del mismo proyecto.
