

Cd. Universitaria, D.F., a 5 de diciembre de 2011.

**ACTA2011-25** correspondiente a las sesiones extraordinarias celebradas los días 23 y 25 de noviembre de 2011.

Al Consejo Interno: V. Avila, A. Peimbert, F.J. Sánchez, A. Bernal, W. Schuster, G. Tovmasian, B. Hernández, E. Ruiz, A. Ruelas, W. Lee.

Al Personal Académico del IA-UNAM

Estuvieron presentes: A. Peimbert, F.J. Sánchez, A. Bernal, \*W. Schuster, \*B. Hernández, E. Ruiz, A. Ruelas, \*W. Lee. y B. Pichardo.

\*Vía telefónica

**Se tomaron los siguientes acuerdos y resoluciones:**

**Sesión Extraordinaria: Evaluación de proyectos de instrumentación**

El consejo Interno da a conocer aquí sus acuerdos sobre los proyectos de instrumentación, después de haber recibido las recomendaciones de la CAPI, así como cartas de los responsables de algunos proyectos y de personal académico del IA.

El Consejo Interno agradece el trabajo detallado, crítico y transparente que realizó la CAPI una vez más 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 el IA en su conjunto.

**El Consejo Interno les recuerda, como consideraciones generales que:**

- Todo proyecto de instrumentación que requiera de recursos humanos, de infraestructura o financieros del IA, deberá ser evaluado.
- 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 Consejo Interno, quien las turnará a la CAPI para conocer sus recomendaciones y finalmente hacer 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 de asignar los recursos disponibles para que los proyectos sean llevados a buen término en plazos razonables.

- Todas las asignaciones financieras internas estarán sujetas a disponibilidad presupuestal del IA.

## 1a. Reunión extraordinaria de CI.

1. **Proyecto Albatros:** (instalación de una cámara de video para facilitar el uso de la mesa de alineación -Albatros- del laboratorio de óptica en CU. **Responsable:** Salvador Cuevas, entre otros).

**Resolución (CI):** (interés: personal) la presentación del proyecto no facilita su evaluación, y carece de información fundamental para permitir una discusión y decisión razonada. Por ejemplo, no se explica la motivación del proyecto, los tiempos solicitados de recursos humanos no parecen realistas, no se especifica la fuente de los fondos, ni la fecha de terminación del proyecto. Por todo lo anterior, el Consejo Interno solicita que se someta nuevamente a la CAPI, una versión revisada de este proyecto. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

2. **Proyecto Cataviña:** (sustitución del detector actual NICMOS-3, de 256x256 pixeles, del instrumento CAMILA, por un detector HAWAII-1, de 1024x1024 pixeles. Responsables: Irene Cruz-González y Arturo Iriarte).

**Resolución (CI):** (interés: institucional) este proyecto no presenta un avance satisfactorio. Arturo Iriarte, responsable del proyecto, está comprometido con otros proyectos que consumen todo su tiempo. Por estas razones el CI solicita que este proyecto continúe sin él. El CI acordó que se cancele el desarrollo de la electrónica del detector, y solicita a los responsables que sometan una solicitud revisada en los términos que plantea la CAPI. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

3. **Proyecto Colimación de B&Ch:** (construir una herramienta que permita realizar la colimación del espectrógrafo Boller y Chivens. Básicamente se tiene que diseñar y construir una celda para un espejo plano. Responsables: J. Manuel Núñez y Joel Herrera).

**Resolución (CI):** (interés: institucional) los responsables no dieron respuesta a una sugerencia y una preocupación importante que externó la CAPI en su reporte anterior. Esto ha producido dudas respecto a la factibilidad del proyecto por lo que el CI solicita que se suspenda el proyecto hasta haber demostrado la factibilidad, particularmente en lo referente a la capacidad de colimar el espectrógrafo una de las rejillas en orden cero. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

4. **Proyecto Colimación de REOSC:** (este proyecto es la misma idea del anterior pero aplicada al espectrógrafo REOSC. Responsables: Manuel Núñez y Carlos Tejada).

**Resolución (CI):** por las mismas razones aplicadas al proyecto anterior, este proyecto se suspende hasta que el proyecto anterior se concluya. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

5. **Proyecto Consola Tonantzintla:** (actualización del sistema electrónico de control del telescopio de un metro que tiene aproximadamente 17 años de funcionamiento. El

proyecto plantea la compra de un controlador de motores de propósito general para comenzar paulatinamente con la actualización del actual sistema de control y generar después un nuevo sistema de control. Responsable: Abel Bernal).

**Resolución (CI):** (interés: institucional aplicado a la docencia) el proyecto no presenta un avance satisfactorio en la solución de una serie de dudas que plantea el responsable en su solicitud. En beneficio de este proyecto, el Jefe del Observatorio de Tonantzintla debe fungir como responsable científico. Este proyecto recibe prioridad baja. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

6. **Proyecto Controladores CCD:** (El proyecto propone construir controladores para un EM-CCD97 y el SITE4. Responsable: Salvador Zazueta).

**Resolución (CI):** el responsable debe concentrarse en construir un controlador de calidad científica para el SITE4. El CI solicita también que se entregue una solicitud revisada con las especificaciones que proporciona la CAPI en su reporte. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

7. **Proyecto DIMM LHESA:** (propone combinar la óptica del viejo DIMM usado para caracterizar el “sitio TIM” con una cámara nueva y un sistema de control adaptado del DIMM Robótico. Luego se propone usarlo para caracterizar la Monte Augusta en la Isla Guadalupe y otros sitios en SPM. Responsable: Raúl Michel).

**Resolución (CI):** (interés particular) debido a las prioridades más altas en otros proyectos de los Técnicos Académicos cuyo apoyo se solicita para este proyecto y a los problemas aún no resueltos de contaminación lumínica, este proyecto recibe baja prioridad. Se recomienda al responsable solicitar fondos externos. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

8. **Proyecto DIMM ROBOTICO:** (sistema robótico para monitorear el seeing en el OAN/SPM. Responsable: J. Manuel Núñez).

**Resolución (CI):** (interés institucional) este proyecto recibe prioridad alta debido a la importancia del monitoreo propuesto para el OAN-SPM y a su viabilidad. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

9. **Proyecto Engrane del 84 cm:** (propone reemplazar el engrane actual de declinación del telescopio de 84cm, que está ovalado, lo cual hace difícil que apunte sobre todo el intervalo posible, así como el modo de control, por un engrane nuevo (redondo) y dos motores encontrados para eliminar el juego mecánico que siempre existe con un solo sinfín. En principio, esto permitirá mejorar el apuntado y guiado del telescopio. Responsables: Salvador Zazueta y María Pedrayes).

**Resolución (CI):** (interés institucional) este proyecto debe continuar con prioridad media. Sin embargo se deberá realizar una cuantificación del problema ahora, esto es, proporcionar una

---

estimación cuantitativa de la magnitud del problema y de cómo lo que proponen, ayudará en su solución.

---

10. **Proyecto ESOPO:** (construcción de un espectrógrafo de rendija larga de resolución media para el telescopio de 2.1 metros del OAN/SPM, para sustituir y mejorar el espectrógrafo B&Ch. Responsables: Juan Echevarría y Alejandro Farah).

**Resolución (CI):** (interés institucional) la solicitud no presenta un plan de trabajo específico. Se requiere que se entregue una solicitud revisada con un calendario y un plan de trabajo para implementar el uso de la óptica del brazo rojo en el azul (y una evaluación técnica de las posibilidades e impacto de cambiar las lentes). El CI solicita a los responsables que busquen financiamiento externo. El IA apoyará el proyecto para conseguir que el instrumento sea instalado en el OAN-SPM lo antes posible. Por lo demás el CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

11. **Proyecto FRIDA:** (diseño, fabricación y puesta en marcha del instrumento científico destinado a operar con el sistema de óptica adaptativa del Gran Telescopio Canarias. FRIDA será un instrumento infrarrojo optimizado en la banda K, con la capacidad de realizar imagen y espectroscopia integral de campo, cuyo elemento esencial será un rebanador de imágenes de 30 elementos. Responsables: José Alberto López y Beatriz Sánchez).

**Resolución (CI):** (interés institucional) este proyecto se considera de prioridad alta. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

12. **Proyecto HAWC:** (construcción, operación y aprovechamiento de un observatorio de rayos gama en el Volcán Sierra Negra en Puebla. Es un proyecto internacional donde participan varias instituciones mexicanas. Se plantea un desarrollo en varias fases, iniciando con siete detectores en 2011, progresando a 30 detectores en 2012, 100 detectores en 2013 y terminando con 300 detectores en el 2014. Responsable: Magdalena González y Arturo Iriarte).

**Resolución (CI):** (interés institucional) este proyecto se considera de prioridad alta. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI. Cabe mencionar que el IA ya ha adquirido un vehículo adecuado que sustituye la camioneta "express" que estaba en muy mal estado.

---

13. **Proyecto HyDRA:** (herramienta de pulido hidrodinámico para superficies ópticas. Responsables: Esteban Luna y Elfego Ruiz).

**Resolución (CI):** (interés de grupo) este proyecto recibe prioridad media. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

14. **Proyecto MAGOS:** (construcción del instrumento MAGOS que consiste en utilizar una grisma como elemento dispersivo en lugar del Fabry-Perot en el instrumento PUMA para obtener espectros de baja o intermedia resolución espectral de diferentes regiones en el campo del instrumento. El instrumento MAGOS sería el modo MOS (espectrógrafo multiobjetos) del PUMA. Responsables: Margarita Rosado y Abel Bernal).

**Resolución (CI):** la solicitud debe reingresarse a la CAPI con toda la información que se solicita en la convocatoria. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

15. **Proyecto Mesa REOSC:** (el proyecto propone construir un sistema para enfocar y alinear el CCD del espectrógrafo REOSC. Responsables: Gerardo Sierra, Juan Echevarría y Sergey Zharikov).

**Resolución (CI):** la solicitud debe reingresarse a la CAPI dado que no está lo suficientemente detallada para evaluarla correctamente. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

16. **Proyecto NEFER:** (El proyecto tiene como objetivo entregar un etalón Fabry-Perot para el espectrógrafo OSIRIS en el Gran Telescopio Canarias (GTC), con el objetivo de alcanzar una resolución de 20,000 con dicho instrumento. Permitiría hacer espectroscopia de campo a través de interferometría F-P de barrido. Responsable: Margarita Rosado).

**Resolución (CI):** se suspende este proyecto hasta que los responsables reciban confirmación por escrito del director del GTC de que este instrumento será utilizado en el telescopio. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

17. **Proyecto OAXACA:** (el proyecto Oaxaca reemplaza al proyecto anterior Belegui. Tiene el mismo objetivo nominal, de proveer un modo de imagen con óptica adaptativa en el telescopio de 2.1m del OAN/SPM. Al parecer, podrá funcionar en imagen directa con CCD o en el infrarrojo cercano. Este proyecto pretende utilizar partes que fueron utilizados anteriormente en los proyectos Belegui y LOLA. Responsables: Alan Watson, Salvador Cuevas y Beatriz Sánchez).

**Resolución (CI):** (interés institucional) el proyecto recibe prioridad baja. El CI recibió el reporte final del proyecto Belegui y lo da por terminado. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

## 2a. Reunión extraordinaria de CI.

**Estuvieron presentes:** V. Avila, A. Peimbert, J. Sánchez, A. Bernal, \*W. Schuster, \*B. Hernández, E. Ruiz, A. Ruelas. Invitado: Michael Richer.

\*Vía telefónica

18. **Proyecto OMEGA:** (se compone de dos telescopios atmosféricos Cherenkov, situados en el Volcán Sierra Negra a una altura de 4,100 metros sobre el nivel del mar. Es un proyecto compartido con el Instituto de Física de la UNAM. Responsables: Magdalena González y Arturo Iriarte).

**Resolución (CI):** (interés de grupo) este proyecto recibe prioridad baja y solicita a la responsable, Magdalena González tener como primera prioridad HAWC. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

19. **Óptica Adaptativa de Bajo Orden Controlado con FPGA:** (construcción de un sistema de enfoque adaptativa en el laboratorio en base de un lente líquido (que puede variar su distancia focal), un sensor geométrico y un sistema de control en base de un FPGA. El proyecto es la tesis de maestría de un estudiante. Responsables: Salvador Cuevas y Rubén Flores).

**Resolución (CI):** (interés individual) consideramos importante que es interesante el planteamiento de una propuesta didáctica, sin embargo la propuesta está incompleta por lo que se solicita a los responsables sometan una solicitud revisada. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

20. **Proyecto PUMA:** (reductor focal acoplado a un Interferómetro Fabry-Perot de barrido. Responsables: Margarita Rosado y Abel Bernal).

**Resolución (CI):** este proyecto no requiere evaluación, ya que es un reporte del trabajo en 2011, que tiene el Vo.Bo. del CI.

---

21. **Proyecto RATIR:** (diseño, fabricación de una cámara óptico/infrarroja de cuatro canales (nominalmente r, i, Y/Z y J/H) y su instalación en el telescopio de 1.5m del OAN/SPM en colaboración con la Universidad de California (UC) y el Goddard Space Flight Center (GSFC). Responsables: William Lee, Jesús González, y Alan Watson).

**Resolución (CI):** (interés institucional) este proyecto está muy cerca de concluirse. Recibe prioridad alta. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

22. **Proyecto RATTEL:** (automatización del telescopio de 1.5 metros del OAN/SPM para su uso con el instrumento RATIR. Responsables: Michael Richer y Alan Watson).

**Resolución (CI):** (interés institucional) este proyecto está muy cerca de concluirse, al igual que el anterior. Recibe prioridad alta. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---



23. **Proyecto Rendija para el Espectrógrafo Boller y Chivens (Italiano)** : (automatizar la rendija del espectrógrafo Boller y Chivens. Responsables: Francisco Murillo y Gerardo Sierra).

**Resolución (CI):** este proyecto recibe baja prioridad. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

---

**Proyecto Rendija de REOSC:** (este proyecto es similar al anterior pero para el espectrógrafo REOSC. Responsables: Francisco Murillo y Gerardo Sierra).

**Resolución (CI):** al igual que el anterior, este proyecto recibe baja prioridad. El presupuesto propuesto por la CAPI se acepta pero procederá sólo hasta que el proyecto rendija para el B&Ch se concluya. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

- 
24. **Proyecto SASIR:** (telescopio de 6.5 metros en el OAN/SPM, construir una cámara infrarroja de campo amplio y realizar observaciones extensas durante varios años... Responsables: William Lee y Jesús González).

**Resolución (CI):** (interés institucional) recibe prioridad alta. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

- 
25. **Proyecto TAOS II:** (El proyecto tiene como objetivo instalar tres telescopios robóticos de 1.3m de diámetro en el OAN-SPM. Con estos telescopios se quiere realizar un censo de ocultaciones estelares por objetos transneptunianos, a través de realizar fotometría rápida, con cadencia del orden de 40Hz, de aproximadamente 10,000 estrellas en cada uno de un conjunto de campos cercanos al plano de la eclíptica. Responsables: Mauricio Reyes, David Hiriart y Fernando Quirós).

**Resolución (CI):** (interés institucional) recibe prioridad alta. Presenta un buen grado de avance. El CI está de acuerdo con la recomendación general de la CAPI.

- 
26. **Proyecto TOHTLI:** (construcción de dos interferómetros de motas, uno para el telescopio de 2.1 metros del OAN/SPM y el otro para el telescopio de 1.0 metros del OAN/Tonantzintla. Responsable: Valeri Orlov).

**Resolución (CI):** la solicitud está incompleta, el plan de trabajo no permite el seguimiento del progreso del proyecto. Solicitamos se someta a evaluación una solicitud con toda la información requerida.

**A t e n t a m e n t e ,**

**Dra. Bárbara Pichardo Silva**  
Secretaria de Actas

c.c.p.- Lic. M. Comi, Secretario Administrativo, Lic. María Elena Santos, Secretario Técnico para Asuntos Externos, M. en C. B. Sánchez, Secretario Técnico, Lic. Jorge Corona, Jefe de Personal, C.P. Angelina Salmerón, Departamento de Contabilidad.  
BP/ec