





## ANEXO 1

### UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (UIDT) DEL CCADET EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO.

#### Antecedentes:

El 29 de febrero de 2012 se firmó un convenio específico de colaboración entre la UNAM y el Hospital General de México (HGM) cuyo objetivo fue establecer una Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico del CCADET. Al día de hoy se cuenta con un área aproximada de 80 m<sup>2</sup>, con tres áreas de trabajo especializado (termografía e imagenología, mecatrónica y manufactura avanzada, sistemas ópticos) y un área de trabajo general.

#### Estado Actual:

##### Personal Académico Participante

Académicos asociados:

Investigadores:

Fernando Arámbula García  
Crescencio García Segundo  
Celia Sánchez Pérez  
Rosalba Castañeda Guzmán  
Gabriel Ascanio Gazca  
Rufino Díaz Uribe  
Fabiola M. Villalobos Castaldi  
José M. Saniger Blesa (Coordinador UIDT)

Técnicos académicos:

Leopoldo Ruiz Huerta  
Alberto Caballero Ruiz  
Miguel A. Padilla Castañeda  
Miguel A. Bañuelos Saucedo  
Jesús Pérez Ruiz  
Jorge Márquez Flores  
M. Soledad Córdova Aguilar  
Luis Roberto Vega (Coordinador de Vinculación)

Académicos Adscritos:

1 Investigador Asociado C (Enoch Gutiérrez Herrera)  
1 Técnico Académico Titular B (Alfonso Gastélum Strozzi)



## ANEXO

### Proyectos

#### En desarrollo 5

3 protocolizados;  
2 en fase de protocolización

#### En fase de definición 7

#### Pruebas de concepto iniciadas 4

Estudio de la tortuosidad en córnea ocular  
Fabricación de aplicadores para braquiterapia uveal  
Estudios de procesos biológicos en epitelio  
Evaluación mediante técnicas de digitalización 3D de la recuperabilidad de lesiones en pie diabético

#### Pruebas de concepto por iniciar 3

Monitoreo y evaluación de espondilitis anquilosante  
Sistemas hápticos  
Uso de espesantes alimenticios para pacientes con disfagia orofaríngea

### Logros relevantes del año

Pasos importantes hacia la consolidación:

- Contratación de dos académicos (1 investigador y 1 técnico académico) adscritos a la unidad.
- Incorporación de tiempo parcial de dos académicos recién doctorados (Miguel A. Padilla y Miguel A. Bañuelos) con fuertes intereses académicos en el área de salud.
- Incremento sustantivo del número de académicos del CCADET que dedica una parte significativa de su trabajo a proyectos con la UIDT: 16 académicos asociados (8 investigadores y 8 técnicos académicos) y 2 académicos adscritos

Visibilidad creciente de la UIDT en el ámbito del HGM, que se deduce del acercamiento de personal médico y de investigación, así como de residentes del Hospital, para conocer la Unidad y presentar solicitudes de apoyo.

Protocolización de dos proyectos

Presentación formal de cinco propuestas de proyectos por parte del personal médico del HGM y de dos propuestas más por parte del personal académico del CCADET.

Inicio de la colaboración con la Unidad de Medicina Experimental (UME) de la UNAM en el HGM (Proyecto de estudios de tortuosidad en la córnea ocular, Dr. Ruy Pérez Tamayo)

Importante impacto clínico del proyecto "Optimización del Proceso de Manufactura de Implantes Craneofaciales" a través de la participación en la atención a 11 pacientes (6 craneoplastías, 3 reconstrucciones craneofaciales, 1 implante de hueso ilíaco, 1 implante de costillas)



## ANEXO

### Análisis del estado actual

La presencia continua en la UIDT de académicos y estudiantes del CCADET ha incrementado el nivel de visibilidad y confianza (credibilidad) hacia la UIDT dentro del cuerpo médico del HGM

Ello ha propiciado:

- Un acercamiento más fluido entre médicos y académicos
- El incremento del nivel de solicitudes de apoyo
- La formación natural de redes de trabajo híbridas (HGM/CCADET)

El crecimiento de integrantes y proyectos en la UIDT obliga a robustecer su estructura de comunicación

- Seguimiento más cercano de los proyectos en desarrollo (impulsando su conclusión)
- Definición de nuevas propuestas (análisis de factibilidad)

Resulta pertinente estudiar la conveniencia de definir áreas de aplicación prioritaria para minimizar el riesgo de dispersión de los proyectos

En este momento se percibe que la mayoría de los proyectos giran alrededor del desarrollo de prototipos y procesos en apoyo a tareas de rehabilitación así como del tratamiento de enfermedades degenerativas y del síndrome metabólico.

### Necesidades en el corto y mediano plazo

Se requiere una ampliación y mejora de los espacios de trabajo para propiciar el incremento del impacto y alcance de los proyectos. El espacio requerido se utilizaría primordialmente para:

- Dar cabida al nuevo personal académico y estudiantes asociados así como a los equipos adicionales que demandarán los nuevos proyectos.
- Generar nuevos conceptos de áreas de trabajo (espacio de medición en el humano) que permitan la validación de sistemas instrumentales y de medición desarrollados para atender requerimientos de proyectos específicos.

Se hace necesario intensificar la búsqueda de financiamiento externos, tanto a través de las fuentes habituales (CONACYT, UNAM, Secretaría de Salud), como de fuentes alternativas, aplicando en las convocatorias respectivas. En este sentido, la asesoría y el apoyo institucional de la CIC y de la Coordinación de Vinculación de la UNAM serían de gran utilidad.