

---

## CENTRO DE CIENCIAS GENÓMICAS

---

*Dra. Georgina Hernández Delgado*  
*Directora*  
*(marzo de 1997)*

### INTRODUCCIÓN

El Consejo Interno del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno (CIFN) emitió la propuesta para cambiar la denominación de la entidad a Centro de Ciencias Genómicas (CCG). Fue aprobada por el Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC) el 1º de julio, por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud (CAAByS) el 8 de septiembre y por el Consejo Universitario el 12 de noviembre.

**Objetivos:** Contribuir con el avance del conocimiento científico y tecnológico en Ciencias Genómicas, formar licenciados expertos en la subdisciplina siendo una de las entidades responsable de la Licenciatura en Ciencias Genómicas, formar doctores para la investigación en Ciencias Genómicas, organizar la investigación y la docencia con base en principios de colaboración académica y contribuir con el desarrollo de las Ciencias Genómicas en coordinación con otras entidades de la UNAM, del país y del extranjero.

### PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO

El personal que laboró al final del año en el CCG estuvo integrado por 34 investigadores de tiempo completo, de los cuales: dos son eméritos, cuatro titulares "C", seis titulares "B", diez titulares "A", seis asociados "C" y seis posdoctorales internacionales. De éstos, 33 cuentan con el grado de doctor y uno con maestría. Los investigadores que pertenecen al SNI tienen: uno nivel de excelencia y emérito, uno de excelencia, dos en Nivel III, siete en Nivel II, trece en Nivel I y dos candidatos. Otros cuatro investigadores de reciente ingreso, pertenecen al programa PEII de la UNAM. Asimismo laboraron 32 técnicos académicos.

### FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PERSONAL

Los técnicos académicos participaron en nueve diferentes cursos de superación personal.

---

## PROGRAMAS DE ESTUDIO Y VINCULACIÓN CON LA DOCENCIA

La segunda generación de la Licenciatura en Ciencias Genómicas compuesta de 37 estudiantes ingresó el 16 de agosto. La población total de estudiantes del programa es de 57 alumnos (25 de la primera generación y 32 de la segunda).

Durante el semestre 2004-2 (febrero-mayo) se impartieron las cinco materias correspondientes al 2º semestre de la carrera, dos de las cuales fueron impartidas por investigadores del CCG. Otros seis académicos participaron como coordinadores o conferencistas en el Seminario y Trabajo de Investigación II. Durante el semestre 2005-1 (septiembre-diciembre) se impartieron las cinco asignaturas correspondientes al tercer semestre de la carrera, y las cinco asignaturas correspondientes al primer semestre. En ellas participaron cuatro académicos del Centro como profesores y once más participaron como coordinadores o conferencistas del Seminario y Trabajo de Investigación I.

Los programas de posgrado del Centro están orientados a formar recursos humanos para la investigación científica. El esfuerzo del Centro se ha concentrado fundamentalmente en el Doctorado en Ciencias Biomédicas (DCB), integrado por: la Facultad de Medicina, los institutos de Investigaciones Biomédicas, Fisiología Celular, Química, Ecología, Neurobiología y el CCG. Se impartieron cuatro cursos fundamentales o tópicos selectos del Doctorado en Ciencias Biomédicas en el Centro.

Se organizó el programa institucional del *Curso Propedéutico*, en el que se prepara a los alumnos interesados en ingresar al DCB. Dentro de este programa, se impartieron cuatro cursos y trece seminarios de investigación.

La mayor participación en docencia del personal académico, es en la asesoría a los alumnos de posgrado en los Comités Tutorales. Así, trece investigadores participaron como tutores principales de 26 alumnos de doctorado y cinco como tutores principales de cinco alumnos de maestría. Además, 20 investigadores tuvieron 73 participaciones como miembros de Comités Tutorales de maestría y de doctorado.

La población estudiantil del Centro estuvo integrada por 117 alumnos, de los cuales 57 de ellos pertenecen a la Licenciatura en Ciencias Genómica, 31 son estudiantes de posgrado, de los cuales 26 son de doctorado y cinco de maestría; así como 26 aspirantes al posgrado o tesis de licenciatura. Doce estudiantes de posgrado fueron becarios DGEP/CONACyT, uno DGEP, siete CONACyT y uno COSNET.

Se graduaron en el Centro cuatro alumnos del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas de la UNAM, uno del Programa de Doctorado en Recursos Bióticos de la UAEM y siete de licenciatura. Están en proceso, 24 tesis de doctorado, 20 del Programa en Ciencias Biomédicas de la UNAM y cuatro de otros programas, cinco de maestría y 19 de licenciatura.

## INTERCAMBIO ACADÉMICO

Se organizó el *Ciclo de Conferencias International Lectures* en el que participaron cinco investigadores del extranjero, así como el *Ciclo Mas Allá del Nitrógeno* en el que participaron dos investigadores nacionales. Además se recibieron en el Centro a otros cuatro investigadores visitantes, quienes impartieron seminarios y discutieron proyectos de investigación con académicos del Centro.

El personal académico participó en 31 congresos internacionales y once nacionales, donde se presentaron 110 trabajos.

Doce investigadores del Centro, realizaron 21 visitas a instituciones del extranjero para presentar seminarios y discutir sobre proyectos de investigación, o para desarrollar proyectos en colaboración y tres investigadores visitaron tres instituciones académicas en el país.

## PRODUCCION CIENTÍFICA

La investigación científica en el Centro, realiza en siete programas de investigación a saber: Programa de Biología Molecular de Plantas (actual Programa de Genómica Funcional de Eucariotes); Programa de Dinámica y Diseño Genómico (actual Programa de Dinámica Genómica); Programa de Ecología Molecular y Microbiana (actual Programa de Ecología Genómica); Programa de Evolución Molecular (actual Programa de Genómica Evolutiva); Programa de Genética Molecular de Plásmidos Bacterianos (actual Programa de Ingeniería Genómica); Programa de Ingeniería Metabólica (actual Programa de Genómica Funcional de Procariotes) y Programa de Genómica Computacional.

Se publicaron 22 artículos de investigación en revistas internacionales de alto prestigio y quince capítulos en libros.

## EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

El Centro recibió visitas de 17 grupos de alumnos (490 visitantes en total) de diferentes instituciones de educación superior nacionales, a los cuales, se les impartieron seminarios sobre la investigación y los programas docentes del Centro. Algunas de estas visitas corresponden a programas de divulgación de la ciencia como Jóvenes a la Investigación (UNAM).

Se publicaron trece artículos de divulgación de la ciencia. Además, los académicos del Centro participaron en otras actividades de divulgación que incluyen: conferencias de prensa, programas de radio y TV, conferencias y mesas redondas en escuelas y museos.

## PRINCIPALES DISTINCIONES Y ACONTECIMIENTOS RELEVANTES

- √ El Dr. Rafael Palacios de la Lama recibió el 24 de noviembre el Premio TWAS 2003 en Biología, otorgado por The Third World Academy of Sciences. Trieste, Italia.
- √ El Dr. Julio Collado fue distinguido con el Premio Universidad Nacional en el Área de Investigación en Ciencias Naturales, octubre 26.
- √ La Dra. Georgina Hernández fue distinguida con el Reconocimiento-UNAM "Sor Juana Inés de la Cruz" a profesoras e investigadoras sobresalientes en sus ámbitos de desempeño profesional, marzo 8.
- √ El M. en IBB Oscar Rodríguez fue distinguido con el Premio GEM 2004 a la Ciencia, por el Grupo Empresarial Morelense. Reconocimiento al mérito ciudadano por actividades de divulgación científica en Morelos, diciembre.

## SERVICIOS GENERALES

La biblioteca del Centro de Ciencias Genómicas, cuenta con 334 títulos de revistas científicas; en ésta se proporciona servicio al personal del Centro, así como de otras dependencias de la UNAM en Cuernavaca, Morelos, (IBt, CCF, IM, CRIM) y al personal y estudiantes de la UAEM.

\*\*\*

## RESUMEN ESTADÍSTICO

1. PERSONAL ACADÉMICO		
Concepto	2003	2004
Investigadores	38	34
Investigadores con estudios de doctorado	37	33
Investigadores con estudios de maestría	1	1
Técnicos académicos	31	32
Académicos en SNI	30	28
Académicos con PRIDE	30	60
Académicos con FOMDOC	-	17

2. DOCENCIA		
Concepto	2003	2004
Alumnos de posgrado	-	31
Alumnos de licenciatura	-	57
Cursos impartidos en posgrado (grupo-asignatura o proyecto)	6	4
Cursos impartidos en licenciatura (grupo-asignatura)	13	15
Tesis dirigidas de posgrado	29	31
Tesis dirigidas de licenciatura	25	19
Asesorías y tutorías brindadas	105	104
Alumnos que realizaron servicio social	10	17

3. INVESTIGACIÓN		
Concepto	2003	2004
Líneas de investigación	7	7
Proyectos de investigación desarrollados (concluidos o en proceso)	22	24
Proyectos de investigación concluidos	6	6
Proyectos financiados con recursos de la UNAM	7	7
Proyectos financiados con recursos externos	15	17
Productos de investigación		
Artículos publicados en revistas internacionales	35	22
Capítulos en libros	-	15
Libros publicados	-	2

4. DIVULGACIÓN Y EXTENSIÓN <sup>1</sup>		
Concepto	2004	
	Eventos	Asistentes
Conferencias	1	30
Congresos	1	30
Seminarios	11	30 eventos

<sup>1</sup> Actividades organizadas por el Centro.

5. INTERCAMBIO ACADÉMICO		
Concepto	2003	2004
Total de investigadores que salieron de intercambio	16	15
Nacional	-	3
Al extranjero	16	12
Total de investigadores que se recibieron de intercambio	9	11
Nacional	-	2
Del extranjero	9	9

6. PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS		
Concepto	2003	2004
Premios otorgados a sus investigadores	1	3
Distinciones y/o reconocimientos otorgados a sus investigadores	2	1