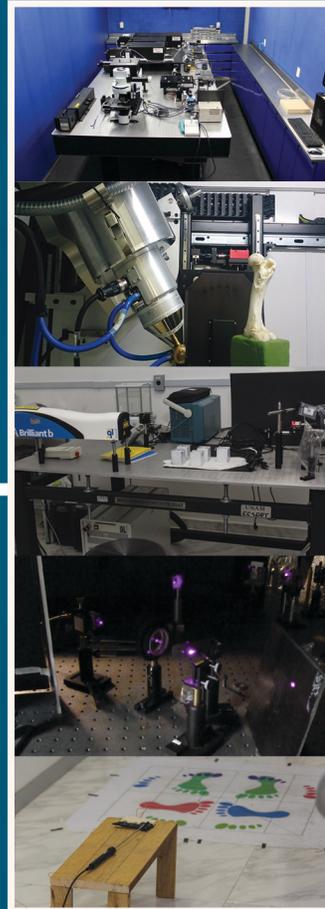


4. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO





INFORME DE ACTIVIDADES 2015

4. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

PROYECTOS PAPIIT

No.	PROYECTOS PAPIIT	ASIGNADO 2015
1.-	CARACTERIZACIÓN ELÉCTRICA, ESPECTROSCÓPICA Y DE ÓPTICA NO LINEAL DE NUEVOS COMPUESTOS ORGÁNICOS Y METAL-ORGÁNICOS PARA APLICACIONES EN DISPOSITIVOS ELECTRO-LUMINISCENTES Y FOTO-VOLTAICOS (OLEDs/OPVS)	463,000.00
2.-	CATALIZADORES BIMETÁLICOS SOPORTADOS EN ÓXIDOS REDUCIBLES PARA REACCIONES DE OXIDACIÓN TOTAL Y PURIFICACIÓN DE HIDRÓGENO.	253,210.00
3.-	SONDAS PARA MICROSCOPIA TERAHERTZ DE CAMPO CERCANO	208,000.00
4.-	ESTUDIO DE MATERIALES COMPUESTOS MAGNETOELÉCTRICOS EN MULTICAPAS CON PROPIEDADES MULTIFERROICAS	827,612.00
5.-	DESARROLLO E INVESTIGACIÓN DE UN SISTEMA DE VISIÓN COMPUTACIONAL PARA RECONOCIMIENTO DE ESCARABAJOS DE COLORADO EN CULTIVOS DE PAPA.	182,700.00
6.-	ONDAS ACÚSTICAS LINEALES Y NO LINEALES EN GUÍAS DE ONDAS	233,000.00
7.-	MODULARES DE FASE APLICADAS A PRUEBAS ÓPTICAS	230,000.00
8.-	OBTENCIÓN DE POLÍMEROS MULTIFUNCIONALES CON DIFERENTES CROMOFOROS	135,984.00
9.-	MICROSCOPIA DE ESPARCIMIENTO ÓPTICO POLARIZADO	147,328.00
10.-	MÉTODOS ÓPTICOS PARA LA EVALUACIÓN DE SUPERFICIES ASFERICAS: PARTE II	224,393.00
11.-	AUTOMATIZACIÓN DE MANUFACTURA Y ENSAMBLE DE CONCENTRADORES SOLARES	238,000.00
12.-	SÍNTESIS DE NANOPARTÍCULAS Y NANOESTRUCTURAS MEDIANTE TÉCNICAS LÁSER Y SU CARACTERIZACIÓN POR MÉTODOS NO CONVENCIONALES.	569,817.00
13.-	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE FUENTES LÁSER DE FEMTOSEGUNDOS SINTONIZABLES DE ALTA EFICIENCIA.	534,088.00
14.-	REFLECTIVIDAD OPTICA DE BIOPELÍCULAS Y APLICACIONES	208,000.00
15.-	FUNCIONALIZACIÓN QUÍMICA DE NANOCARBONOS CON COMPUESTOS AMINADOS.	184,000.00
16.-	CARACTERIZACIÓN ÓPTICA DE MUESTRAS ORGÁNICAS.	217,833.00
17.-	FLUJO PERISTÁLTICO A TRAVÉS DEL CONDUCTO FARÍNGEO-ESOFÁGICO: EFECTOS HIDRODINÁMICOS Y REOLÓGICOS	166,755.00
18.-	INVESTIGACIÓN EN IMAGENOLÓGÍA DEL PACIENTE DIABÉTICO	150,715.00
19.-	SISTEMA ÓPTICO PARA LA CARACTERIZACIÓN DE PROPIEDADES TÉRMICAS DE TEJIDO HEPÁTICO CON ALTERACIONES CON ENFERMEDADES CRÓNICO-DEGENERATIVAS.	259,037.00
20.-	FOTOGRAFÍA DE AUTOFLUORESCENCIA DE UV PARA LA EVALUACIÓN DE ESTADOS FISIOLÓGICOS EN TEJIDO FIBROSO.	183,087.00
21.-	SIMULACIÓN DE FLUJO EXTENSIONAL A TRAVÉS DE CONTRACCIONES HIPERBÓLICAS PARA DETERMINAR VISCOSIDAD EXTENSIONAL UNIAxIAL	123,933.00



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

No.	PROYECTOS PAPIIT	ASIGNADO 2015
22.-	SENSOR EN FIBRA ÓPTICA DE ULTRASONIDO, IMPLEMENTADO PARA DETERMINAR CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ESTRUCTURALES EN MATERIALES	236,000.00
	TOTAL PROYECTOS PAPIIT	5,976,492.00

PROYECTOS PAPIME

No.	PROYECTOS PAPIME	ASIGNADO 2015
1.-	DESARROLLO DEL LIBRO DE NOTAS "SENSORES Y ACTUADORES" PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA EN LAS CARRERAS DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA E INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA.	167,400.00
2.-	INNOVACIÓN Y FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE TÉCNICAS DE INGENIERÍA DE REVERSA Y MANUFACTURA ADITIVA, EMPLEANDO LA INFRAESTRUCTURA DEL ÁREA DE MANUFACTURA ADITIVA DE LUIDIMA-CCADET	133,400.00
3.-	DESARROLLO DE UN BANCO DE PRUEBAS PARA EVALUAR LA TRANSFERENCIA DE CALOR EN UN TANQUE AGITADO MECANICAMENTE DE APLICACIÓN BIOTECNOLÓGICA.	112,000.00
4.-	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE FLUIDOS APOYADO CON MATERIAL MULTIMEDIA.	151,684.00
5.-	CENTRO DE RECURSOS DIDÁCTICOS DE REALIDAD AUMENTADA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS A NIVEL BACHILLERATO.	132,456.00
6.-	DESARROLLO DE UN MANIQUÍ HIPERREAL PARA ENTRENAMIENTO EN DESTREZAS MÉDICAS.	187,632.00
7.-	LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN UN ENTORNO MULTIREPRESENTACIONAL, ELEMENTOS DIDÁCTICOS PARA LOS NUEVOS LABORATORIOS DEL BACHILLERATO DE LA UNAM.	107,186.00
	TOTAL PROYECTOS PAPIME	991,758.00

PROYECTOS DE OTROS PATROCINADORES

No.	SECTOR PRIVADO	ASIGNADO 2015
1.-	DESARROLLAR UN EQUIPO DE FILTRACIÓN COMBINADO CON UN SISTEMA GENERADOR DE PULSOS ELÉCTRICOS.	871,541.41
2.-	ESTERILIZACIÓN A TEMPERATURA AMBIENTE MEDIANTE ALTA PRESIÓN Y PULSOS ELÉCTRICOS.	1,683,997.14
3.-	INTERACTIVOS PARA EL MUSEO "PAPALOTE VERDE" 2014.	136,890.10
	TOTAL PROYECTOS DE OTROS PATROCINADORES	2,692,428.65



INFORME DE ACTIVIDADES 2015

No.	SECTOR GUBERNAMENTAL	ASIGNADO 2015
1.-	CURSO TALLER POLÍTICAS DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN DE PROGRAMAS DE APOYO A LA INNOVACIÓN.	69,600.00
2.-	CONVENIO DE COLABORACION ENTRE LA UNAM Y EL INSTITUTO DE PROFESIONALIZACION DE LOS SERVIDORES PUBLICOS DEL PODER EJECUTIVO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO.	2,100,000.00
3.-	DESARROLLO DE UN NUCLEADOR MÚLTIPLE PARA LECHO MARINO BLANDO.	300,817.00
4.-	SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES A BASE DE NANOPARTÍCULAS DE Au SOPORTADAS EN TiO2 PURO Y MODIFICADO PARA LA PRODUCCIÓN FOTOCATALÍTICA DE H2.	60,000.00
TOTAL PROYECTOS DE OTROS PATROCINADORES		2,530,417.00

	APOYOS INSTITUCIONALES	ASIGNADO 2015
1.-	ADECUACION DE ESPACIOS DEL LABORATORIO NACIONAL DE MANUFACTURA ADITIVA, DIGITALIZACION 3D TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA (MADIT).	5,951,752.00
2.-	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL VERANO 2015.	250,000.00
3.-	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL INVIERNO 2015.	250,000.00
TOTAL PROYECTOS DE OTROS PATROCINADORES		6,451,752.00

	CIENCIA BÁSICA SEP-CONACYT 2015	ASIGNADO 2015
1.-	ESTUDIO DEL DESEMPEÑO DE MOLÉCULAS, DENDRIMÉRICAS PARA SU EMPLEO COMO ACARREADORES-LIBERADORES DE FÁRMACOS, SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN: ESTUDIOS FISCOQUÍMICOS Y EVALUACIONES BIOLÓGICAS.	286,500.00
2.-	CARACTERIZACIÓN FOTOACÚSTICA DE LIMPIEZA DE SUPERFICIES Y PROPULSIÓN CON LÁSERES PULSADOS.	177,800.00
3.-	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE CIENCIAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO EN LA EDUCACIÓN PREESCOLAR.	226,729.00
4.-	TEORÍAS, MÉTODOS Y MODELOS DE LA COMPLEJIDAD SOCIAL.	550,875.00
5.-	CONSTRUCCIÓN DEL PENSAMIENTO CIENTIFICO EN NIÑOS, NIÑAS Y DOCENTES DE COMUNIDADES INDIGENAS: EL CONOCIMIENTO ASTRONÓMICO.	356,000.00
6.-	ESPECTROSCOPIA DE PLASMAS INDUCIDOS POR LÁSER PARA EL ANÁLISIS DE MATERIALES.	1'132,600.00
7.-	MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE COMPONENTES ÓPTICAS ISOTRÓPICAS Y BIRREFRINGENTES UTILIZANDO MODULADORES ÓPTICOS.	55,468.00
8.-	OBTENCIÓN DE ÓXIDOS MULTIFUNCIONALES NANOESTRUCTURADOS A PARTIR DE UN MÉTODO COLOIDAL Y POR ACTIVACIÓN MECANOQUÍMICA.	172,000.00



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

9.-	PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN DE LAS REPRESENTACIONES CIENTÍFICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL BACHILLERATO BAJO UN ENTORNO MULTIREPRESENTACIONAL APOYADO CON TECNOLOGÍAS DIGITALES.	244,478.00
TOTAL CIENCIA BÁSICA SEP-CONACYT 2015		3,202,450.00

SECTORIALES CONACYT 2015		ASIGNADO 2015
1.-	DESARROLLO VANGUARDISTA DE RECUBRIMIENTOS ANTICORROSIVOS DE ALTO DESEMPEÑO, BASADOS EN MATERIALES AVANZADOS SEGUNDA ETAPA.	870,000.00
2.-	CENTRO MEXICANO DE INNOVACION EN ENERGIA SOLAR.	603,082.00
TOTAL SECTORIALES CONACYT 2015		1,473,082.00

APOYO AL FORTALECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA 2015		ASIGNADO 2015
1.-	ESPECTROSCOPÍA MOLECULAR DE MUESTRAS DE INTERÉS BIOMÉDICO Y MEDIO AMBIENTAL.	4,757,791.00
TOTAL 2015		4,757,791.00

ESTIMULO A LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN 2015		ASIGNADO 2015
1.-	ASESORIA PARA DISEÑAR Y CONSTRUIR UN SISTEMA DE LUZ ESTRUCTURADA, PARA LA MEDICIÓN DE OBJETOS TRIDIMENSIONALES.	200,000.00
TOTAL 2015		200,000.00

APOYOS PARA EL PROGRAMA DE COOPERACIÓN BILATERAL CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA 2015		ASIGNADO 2015
1.-	RECICLAJE DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS PARA LA PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES ECOLÓGICOS Y LA RECUPERACIÓN DE METALES.	52,400.00
2.-	ESTABILIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS DE ORO SOPORTADAS EN ÓXIDOS METÁLICOS PARA REACCIONES CATALÍTICAS DE INTERÉS AMBIENTAL.	105,000.00
3.-	FUSIÓN MULTIMODAL DE IMÁGENES MÉDICAS 2D Y 3D PARA INTERVENCIONES MÉDICAS PERCUTÁNEAS.	42,000.00
TOTAL 2015		199,400.00



INFORME DE ACTIVIDADES 2015

APOYOS DE PROYECTOS DE DESARROLLO CIENTÍFICO PARA ATENDER PROBLEMAS NACIONALES 2015		ASIGNADO 2015
1.-	INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO EN VIVIENDAS DE MÉXICO.	1,901,198.00
	TOTAL 2015	1,901,198.00