



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Notas importantes:

- La comprobación del recurso se realizará conforme a la Guía de Operación para el Ejercicio y Control del Presupuesto vigente y a los términos establecidos por la **Coordinación Administrativa de la SIP**, los cuales serán publicados en la página de la Dirección de Investigación (www.ipn.mx/investigacion/), en el menú de "Convocatorias Internas".
- Para los proyectos de dos años de duración, el recurso autorizado es únicamente para el desarrollo de las actividades planteadas para el primer año. La asignación y ministración del segundo año, así como la continuidad del proyecto estarán sujetas a la suficiencia presupuestal y a la entrega del informe del primer año.
- Los informes de los proyectos autorizados en esta convocatoria deberán ser presentados a través del SAPPI durante la primera quincena de abril de 2020.
- La compra de refacciones y accesorios relacionados con TIC se deberán seguir las indicaciones de la Dirección de Cómputo y Comunicaciones, marcadas en la Circular CGSI/0437/2019.
- No es posible la compra de equipos con los montos autorizados.

NÚMERO	ALUMNO	DEPENDENCIA POLITÉCNICA	TÍTULO DEL PROYECTO	DURACIÓN	DICTAMEN	MONTO AUTORIZADO PARTIDA 2000 (MXN)	MONTO AUTORIZADO PARTIDA 4000 (MXN)	MONTO TOTAL AUTORIZADO (MXN)
1	CHRISTIAN MARIEL SAENZ SANTOS	CBG	EVALUACIÓN DE UN PARCHÉ FARMACEÚTICO A BASE DE BACTERIAS PREDADORAS COMO ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO PARA ÚLCERAS E INFECCIÓN BACTERIANA DE PIE DIABÉTICO	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
2	LILIANA KELLY VIGIL CUATE	CEPROBI	CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL DE UNA MATRIZ TIPO GOMITA DE AGAVINAS Y PROBIÓTICOS	2 años	APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
3	MANUEL ALEJANDRO HERRERA LÓPEZ	CIBA TLAX.	EVALUACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE MÉTODOS PARA LA EXTRACCIÓN DE PIGMENTOS DEL AMARANTO PARA SUS POSIBLES USOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	1 año	APROBADO	\$30,429.00	\$0.00	\$30,429.00
4	FEDERICO FURLÁN COLÍN	CIC	NAVEGACIÓN AUTÓNOMA DE UN VEHÍCULO DE EXPLORACIÓN TIPO ROVER	2 años	APROBADO	\$28,884.00	\$0.00	\$28,884.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

5	JASON EFRAIN ANGEL GIL	CIC	CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE PATENTES BASADA EN CONCEPTOS LÉXICOS CON MODELOS DE APRENDIZAJE PROFUNDO	2 años	APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
6	MARÍA DEL ROCÍO OCHOA MONTIEL	CIC	SISTEMA DE RECONOCIMIENTO DE CÉLULAS CON CÁNCER EN LA SANGRE	1 año	APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
7	SEGUN TAOFEK AROYEHUN	CIC	IDENTIFICACIÓN DEL OBJETIVO Y EL TIPO DE LENGUAJE ABUSIVO EMPLEADO EN REDES SOCIALES	2 años	APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
8	ANGEL EDUARDO VILLARREAL VILLELA	CICATA ALT.	DESARROLLO DE UN EQUIPO SEGUIDOR SOLAR PARA CARACTERIZAR CELDAS SOLARES EN CONDICIONES REALES CON TRAZADOR IV-INCORPORADO	2 años	APROBADO	\$25,204.00	\$0.00	\$25,204.00
9	CAROLINA ESTRADA MORENO	CICATA ALT.	SÍNTESIS, EVALUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ÓXIDO DE SODIO Y COBALTO (NACOO ₂) PARA SU APLICACIÓN EN MÓDULOS TERMOELÉCTRICOS CON SIC	2 años	APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
10	JUSTINO DE JESÚS DE LA CRUZ CRUZ	CICATA ALT.	PROCESO DE INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE CATALIZADORES BIMETÁLICOS DE PTPDX-1 ESTABILIZADOS CON OCTILAMINA PARA LA REACCIÓN DE OXIDACIÓN DE METANOL EN MEDIO ALCALINO.	2 años	APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
11	LILIA BERENICE OROZCO SOLORIO	CICATA ALT.	FABRICACIÓN DE MEMBRANAS HÍBRIDAS PVC-GRAFENO PARA LA FILTRACIÓN DE AGUAS CONTAMINADAS	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

12	CAMILO SERRANO FUENTES	CICATA LEG.	OBTENCIÓN DE MATERIALES ADSORBENTES PARA LA REMOCIÓN DE CONTAMINANTES EMERGENTES PRECURSORES DE CÁNCER EN LAS AGUAS SUPERFICIALES	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
13	GERALDINE ISAMARI SILVA GALINDO	CICATA LEG.	DESARROLLO DE ELECTRODOS DE TIO ₂ PARA LA DETECCIÓN DE GLUCOSA EN FORMA NO ENZIMÁTICA	1 año	APROBADO	\$31,459.00	\$0.00	\$31,459.00
14	GRETER AMELIA ORTEGA RODRÍGUEZ	CICATA LEG.	NUEVOS MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN INMUNOENSAYO ELECTROQUÍMICO: DETECCIÓN DUAL DE BIOMARCADORES PARA PREDECIR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN PACIENTE CON DIABETES MELLITUS	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
15	GRISEL HERNÁNDEZ CORTÉS	CICATA LEG.	PENTACIANOFERRATOS MODIFICADOS CON MOLÉCULAS ORGÁNICAS PARA ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA	2 años	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
16	HERLYS VILTRES COBAS	CICATA LEG.	DISEÑO DE UN MOF MODIFICADO CON MOLÉCULAS DENDRÍTICAS PARA APLICACIONES MEDIOAMBIENTALES	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

17	JENIFFER YEISMAR CALDERÓN DUARTE	CICATA LEG.	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ACÚSTICOS PARA EFECTOS DE CAVITACIÓN SOBRE TEJIDO VEGETAL, USANDO ESPECTROSCOPIA FOTOACÚSTICA PARA ESTUDIOS DE SU ACTIVIDAD FOTOSINTÉTICA	1 año	APROBADO	\$24,448.00	\$36,621.00	\$61,069.00
18	LIZBETH LUVIANO ELIZALDE	CICATA LEG.	INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE MATERIALES FOTOTÉRMICOS OPTIMIZADOS EN CUANTO AL FACTOR DE CONVERSIÓN DE LUZ EN CALOR.	2 años	APROBADO	\$30,591.00	\$0.00	\$30,591.00
19	LUZ AMPARO HERNÁNDEZ CARABALÍ	CICATA LEG.	APLICACIÓN DE LA MICROSCOPÍA DELENTE TÉRMICA EN EL MONITOREO EN TIEMPO REAL DE TRAZAS DE CONTAMINANTES PRESENTES EN AGUAS RESIDUALES LUEGO DE APLICAR UN PROCESO FOTOCATALÍTICO	2 años	APROBADO	\$31,459.00	\$0.00	\$31,459.00
20	MIGUEL ANGEL MARTÍNEZ HERNÁNDEZ	CICATA LEG.	INGENIERÍA DE MEMBRANAS BIOPOLIMÉRICAS PARA LA REMOCIÓN DE METALES PESADOS PRESENTES EN AGUA RESIDUALES MUNICIPALES	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
21	VICTOR GIRONDA SALIDAS	CICATA LEG.	ROBOT PARA EL CULTIVO INTELIGENTE DEL CHILE HABANERO	2 años	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

22	YOSUAN ÁVILA GARCÍA	CICATA LEG.	DESARROLLO DE MATERIALES MULTIFUNCIONALES CON POTENCIALES APLICACIONES COMO SENSORES, SWITCHES Y PARA ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA E INFORMACIÓN.	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
23	ANA LAURA QUINTANAR RESÉNDIZ	CICATA QRO.	DISCRIMINADOR FORENSE DE FUENTES DE CAPTURA PARA IMÁGENES DIGITALES BASADO EN RUIDO PRNU Y LA DIVERGENCIA DE KULLBACK-LEIBLER.	2 años	APROBADO	\$13,386.00	\$0.00	\$13,386.00
24	GUILLERMO ESQUEDA SILVA	CICATA QRO.	MÓDELOS DE FRENADO Y CONDUCCIÓN PARA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DERRAPE LONGITUDINAL Y LATERAL EN VEHÍCULOS CON 4 RUEDAS	2 años	APROBADO	\$14,643.00	\$0.00	\$14,643.00
25	MARTIN MORENO GUZMÁN	CICATA QRO.	CONVERSOR ISOP DE ALTA FRECUENCIA BASADO EN EL MODELO DE PEQUEÑAS-SEÑALES COMO CARGADOR DE BATERÍAS ION-LITIO	1 año	APROBADO	\$0.00	\$37,623.00	\$37,623.00
26	OMAR ALFONSO MONTOYA CHÁVEZ	CICATA QRO.	SISTEMAS PARA MONITOREO DE AMBIENTES NATURALES	2 años	APROBADO	\$24,121.00	\$37,623.00	\$61,744.00
27	OSCAR YAEL BARRÓN GARCÍA	CICATA QRO.	PULPA DE MANGO MÍNIMAMENTE PROCESADA MEDIANTE EL USO DE CALENTAMIENTO ÓHMICO	1 año	APROBADO	\$24,989.00	\$10,092.00	\$35,081.00
28	JAIME HERRERA GAMBOA	CIIDIR DGO.	ELABORACIÓN DE UN BIOFERTILIZANTE A BASE DE RESIDUOS DE LA PRODUCCIÓN DE HONGOS COMESTIBLES (PLEUROTUS SPP) Y SU EFECTO EN LA PRODUCCIÓN DE TOMATE ROJO (LYCOPERSICUM ESCULENTUM MILL.) EN INVERNADERO	1 año	APROBADO	\$29,951.00	\$0.00	\$29,951.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

29	LAURA MADIAN RAMÍREZ GARCÍA	CIIDIR DGO.	EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTI-INFLAMATORIA Y CITOTÓXICA DE ALGUNAS ESPECIES DE PINOS DEL ESTADO DE DURANGO	1 año	APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
30	ITZEL GARCÍA GÓMEZ	CIIDIR OAX	DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN MOLINO PARA PROCESAR DESECHOS DE LA INDUSTRIA DE LA COPRA	1 año	APROBADO	\$21,675.00	\$0.00	\$21,675.00
31	VICENCIO VITALIANO ALMARAZ ALMARAZ	CIIDIR OAX	SISTEMA SOLAR DE COLECTORES DE CANAL PARABÓLICO PARA SUMINISTRO DE ENERGÍA DE PROCESO	2 años	APROBADO	\$31,356.00	\$0.00	\$31,356.00
32	MANUEL JESÚS VELASCO HERNÁNDEZ	CIIDIR OAX.	APROVECHAMIENTO DE CACAHUATE (ARACHYS HYPOGAEA L.) QUE SE PRODUCE EN SAN LUCAS TLANICHICO, OAXACA, MEDIANTE SU TRANSFORMACIÓN ADECUADA	1 año	APROBADO	\$25,173.00	\$37,623.00	\$62,796.00
33	CARMEN ELENA VALLE CASTILLO	CIIDIR SIN.	BIOACTIVIDAD DEL ACEITE OBTENIDO A PARTIR DE UN SUBPRODUCTO INDUSTRIAL DE TOMATE CON USO POTENCIAL EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA, FARMACÉUTICA Y/O COSMÉTICA	1 año	APROBADO	\$25,015.00	\$18,892.00	\$43,907.00
34	IRVIN JOSE VALDEZ BOJÓRQUEZ	CIIDIR SIN.	SIMULACIÓN GASTROINTESTINAL IN VITRO PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES NUTRACÉUTICAS DE UNA PASTA DE FRIJOL LIBRE DE GLUTEN	1 año	APROBADO	\$25,204.00	\$22,000.00	\$47,204.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

35	ROSALVA CAROLINA VALDEZ AGRAMÓN	CIIDIR SIN.	APROVECHAMIENTO BIOTECNOLÓGICO DE AGUACATE NO COMERCIAL A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE FITOEXTRACTOS NANOENCAPSULADOS DE AGUACATE	2 años	APROBADO	\$25,204.00	\$0.00	\$25,204.00
36	AMÉRICA JAZMÍN COTA ÁLVAREZ	CIIDIR SIN.	CONFORMACIÓN DE UN CONSORCIO MICROBIANO CON CAPACIDAD PARA DEGRADAR GLIFOSATO-CARBOFURAN-PERMETRINA-CLORPIRIFOS ETIL	1 año	APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
37	ANA MARLENNE BOJÓRQUEZ OROZCO	CIIDIR SIN.	IDENTIFICACIÓN DE MIRNAS ASOCIADOS A LA INFECCIÓN POR CANDIDATUS LIBERIBACTER ASIATICUS EN LIMÓN MEXICANO PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE CONTROL DEL HUANGLONGBING	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
38	CANDELARIO VERDUGO NAVARRETE	CIIDIR SIN.	DESARROLLO DE UN PRODUCTO BIOHERBICIDA A BASE DE UNA CEPA BACTERIANA PARA EL CONTROL DE LA MALEZA AMARANTHUS SP. EN CULTIVOS AGRÍCOLAS.	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
39	DAVID ENRIQUE PÉREZ LEYVA	CIIDIR SIN.	IMPLEMENTACIÓN DE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA DE BARRIDO Y CONFOCAL PARA EL ANÁLISIS DE LA RESISTENCIA CUTICULAR DE FRUTOS DE PAPAYA (CARICA PAPAYA L.) AL HONGO COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES	1 año	APROBADO	\$25,204.00	\$27,000.00	\$52,204.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

40	JESÚS CHRISTOPHER CASTILLO BATISTA	CIIDIR SIN.	IMPLEMENTACIÓN DE TRIPLE MARCAJE MOLECULAR PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES DE FUSARIUM ASOCIADAS CON LA PUDRICIÓN SECA DE TUBÉRCULOS DE PAPA EN SINALOA	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
41	CARLOS FELIPE HERNÁNDEZ FUENTES	CIITEC AZC.	SÍNTESIS DE OLED'S A PARTIR DE ACIDOS CARBOXÍLICOS Y LN+3	2 años	APROBADO	\$25,184.00	\$0.00	\$25,184.00
42	EDUARDO GARCIA SOTUYO	CIITEC AZC.	DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN SISTEMA PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DE PELÍCULAS DELGADAS MEDIANTE LA TÉCNICA DE INMERSIÓN	1 año	CONDICIONADO (Comunicarse a la Dirección de Investigación)	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
43	LUIS EDGAR ALANÍS CARRANZA	CIITEC AZC.	SISTEMA DE TRES EJES COORDENADOS PARA AUTOMATIZAR EL PROCESO DE ROCIADO TÉRMICO EN FLAMA.	1 año	CONDICIONADO (Comunicarse a la Dirección de Investigación)	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
44	ROBERTO ROMÁN IBARRA GARCÍA	CIITEC AZC.	SISTEMA DE NAVEGACIÓN BASADO EN VISIÓN ARTIFICIAL PARA VEHÍCULO AÉREO NO TRIPULADO EN AMBIENTES CERRADOS	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
45	MIXTLI JAIME TORRES SEBASTIÁN	CMP+L	DESARROLLO DE UN MICROORGANISMO RECOMBINANTE QUE SOBRE EXPRESE GENES RELACIONADOS CON EL METABOLISMO DEL METANO	2 años	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
46	DANTE LLERENA OLIVARES	ENCB	SISTEMA DE GENERACIÓN HÍBRIDO MICROFOTEOÉLICO	1 año	APROBADO	\$31,458.00	\$0.00	\$31,458.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

47	JUAN ALEJO CORTÉS GARCÍA	ENCB	REINGENIERIA PARA DESARROLLAR UN MODELO A ESCALA DE OPERACIÓN DE UN PTAR DE TIPO MBR-INTERNO UBICADA EN LA ASF	1 año	APROBADO	\$28,731.00	\$0.00	\$28,731.00
48	BRENDA VIANEY BORJA NAJERA	ENCB	ESTUDIO DE LA EXPRESIÓN DE LA PROTEÍNA PBF (PAPILLOMAVIRUS BINDING FACTOR) EN CÉLULAS VERO INFECTADAS POR VIRUS ZIKA	1 año	APROBADO	\$25,204.00	\$5,000.00	\$30,204.00
49	ISABEL ALEJANDRA CASTILLO SAMPEDRO	ENCB	INSTRUMENTACIÓN DE BIOFILTROS PARA MONITOREO DE LA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS SECUNDARIOS TÓXICOS DURANTE LA DIGESTIÓN ANAEROBIA DEL SARGAZO	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
50	JOSUÉ DAVID HERNÁNDEZ VARELA	ENCB	DESARROLLO DE UN NANOBIOSENSOR PARA LA DETECCIÓN DE AFLATOXINAS EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
51	KARINA NAVA MEMIJE	ENCB	DETERMINACIÓN DE LA FRECUENCIA DE GENOTIPOS DE HPV EN HOMBRES QUE TIENEN SEXO CON HOMBRES QUE ACUDEN A LA CLÍNICA ESPECIALIZADA CONDESA IZTAPALAPA	2 años	APROBADO	\$25,087.00	\$0.00	\$25,087.00
52	SERGIO ANDRÉS TORRES PÉREZ	ENCB	CARACTERIZACIÓN POR MALDI-TOF-MS, RMN, DLS, PRODUCCIÓN A ESCALA Y PRUEBAS DE ESTABILIDAD DE NANOPARTÍCULAS DENDRIMÉRICAS PAMAM-1SP CONJUGADAS CON MTX	1 año	APROBADO	\$25,204.00	\$0.00	\$25,204.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

53	JULIO CESAR GUTIÉRREZ PELÁEZ	ESCA S.T.	SOFTWARE MÓVIL PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN DEL SERVICIO SOCIAL DE ALUMNOS DE 6TO. SEMESTRE DE LA ESCA UNIDAD SANTO TOMAS	1 año	APROBADO	\$31,385.00	\$0.00	\$31,385.00
54	GABRIEL ALEJANDRO PORTILLO ROSAS	ESFM	CANSAT COMO CORONÓGRAFO PARA OBSERVACIÓN DE RÁFAGAS SOLARES		APROBADO	\$20,352.00	\$30,200.00	\$50,552.00
55	LAURA GUILLERMINA MARRUJO GARCÍA	ESIME AZC.	FABRICACIÓN DE UNA BI-OTINTA PARA BIO-IMPRESIÓN 3D DE PIEL ARTIFICIAL	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
56	DANIEL AGUILAR TORRES	ESIME CUL.	DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN SISTEMA DE COSECHA DE ENERGÍA LIMPIA A PARTIR DE RUIDO AMBIENTAL CON EL USO DE RESONADORES DE HELMHOLTZ, FILAMENTOS PIEZOELÉCTRICOS Y LADRONES DE JOULES	1 año	APROBADO	\$9,452.00	\$0.00	\$9,452.00
57	KEVIN CANO PULIDO	ESIME CUL.	SISTEMA DE CONTROL A LAZO CERRADO DE UN CONVERTIDOR CD-CD DE 25 KW DE ALTA DENSIDAD DE POTENCIA PARA APLICACIONES VEHICULARES	1 año	APROBADO	\$30,890.00	\$0.00	\$30,890.00
58	MARCO ANTONIO HERNÁNDEZ NOCHEBUENA	ESIME CUL.	CONVERTIDOR CD - CD PARA SISTEMAS DE GESTIÓN DE ALTO DESEMPEÑO ENERGÉTICO	2 años	APROBADO	\$25,204.00	\$0.00	\$25,204.00
59	RAFAEL AXAYACATL LOPEZ BARANDA	ESIME CUL.	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN VEHÍCULO TODO TERRENO BAJA SAE	1 año	APROBADO	\$31,376.00	\$0.00	\$31,376.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

60	MIGUEL ANGEL ENRIQUEZ CRUZ	ESIME TIC.	CONSTRUCCION DE UN PROTOTIPO INNOVADOR DE TURBINA EOLICA ROBOTICA DE EJE VERTICAL NO CONVENCIONAL (VAWT) CON EMBOLO CENTRAL DE ARRANQUE		APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
61	MAXIMILIANO ZIRION FLORES	ESIME TIC.	IMPLEMENTACION DE UNA TÉCNICA NOVEDOSA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EMPAQUETADO DE CARTUCHOS DE COMBUSTIBLE SÓLIDO AL ALTO VACÍO	1 año	APROBADO	\$24,555.00	\$0.00	\$24,555.00
62	HILARIO MARTINES ARANO	ESIME ZAC.	DISEÑO DE UN SISTEMA CAÓTICO PARA LA IDENTIFICACIÓN ULTRASENSIBLE DE SEÑALES MECANO-ÓPTICAS DIFUSAS	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
63	MARIO ALBERTO GRAVE CAPISTRÁN	ESIME ZAC.	CONECTOR DUAL PARA EL TRATAMIENTO DE DIÁLISIS PERITONEAL	1 año	APROBADO	\$30,005.00	\$0.00	\$30,005.00
64	GENARO CARREON CARRERA	ESIME ZAC.	DISEÑO DE UN AEROGENERADOR DE EJE VERTICAL PARA BAJOS NÚMEROS DE REYNOLDS Y OPTIMIZACIÓN MEDIANTE ALGORITMOS EVOLUTIVOS	1 año	APROBADO	\$30,686.00	\$0.00	\$30,686.00
65	JOSE ISRAEL ROMERO FLORES	ESIME ZAC.	A GREENHOUSE WHIT IA	1 año	APROBADO	\$24,259.00	\$35,850.00	\$60,109.00
66	IRLANDA GRISEL CRUZ REYES	ESIQIE	SÍNTESIS DE NANOPARTÍCULAS DE TIO2 PARA LA ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES EMERGENTES EN AGUAS RESIDUALES HOSPITALARIAS	1 año	APROBADO	\$19,754.00	\$0.00	\$19,754.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

67	JOSÉ ARTEMIO FABIÁN ANGUIANO	ESIQIE	SISTEMA EXPERIMENTAL PARA PRUEBAS DE PERMEACIÓN Y ESTABILIDAD EN MEMBRANAS A ALTAS TEMPERATURAS	1 año	APROBADO	\$30,871.00	\$0.00	\$30,871.00
68	BRENDA ANAID RUBIO VELAZQUEZ	ESM	ESTRATEGIA INNOVADORA ANTIESTRÉS CON ARILIMIDAS EN CÉLULAS TRANSFORMADAS.	2 años	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
69	LUIS ANGEL SÁNCHEZ LABASTIDA	ESM	INNOVADORAS ISOINDOLINAS-1,3-DIONAS COMO AGENTES POTENCIALES EN EL TRATAMIENTO DEL ALZHEIMER: EVALUACIÓN IN SILICO E IN VITRO	2 años	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
70	SANDRA EDITH CABRERA BECERRA	ESM	DESARROLLO DE UN SIRNA COMO TRATAMIENTO PARA LA CEGUERA ASOCIADO A RETINOPATÍA DIABÉTICA	2 años	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
71	KARLA FABIOLA QUIROZ ESTRADA	UPIBI	SECUESTRO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO A PARTIR DE ZEOLITAS NATURALES CON DIFERENTE OCUPACIÓN CATIONICA	2 años	APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
72	ANTONIO SOTELO LÓPEZ	UPIBI	DISEÑO DE UN NOVEDOSO ESPECTROSCOPIO FOTOPIROELÉCTRICO DE AMPLIO RANGO PARA LA CUANTIFICACIÓN DE COLESTEROL	1 año	APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
73	BINISA LÓPEZ VELÁSQUEZ	UPIBI	SISTEMA AMBULATORIO DE APOYO PARA LA REHABILITACIÓN DE LA MOVILIDAD DE MIEMBROS INFERIORES DE PACIENTES PEDIÁTRICOS	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
74	FABRICIO TORRES SILVA	UPIBI	ÓRTESIS ACTIVA PARA LA REHABILITACIÓN DE ENFERMEDADES POSTURALES DEL TORSO	1 año	APROBADO	\$29,837.00	\$0.00	\$29,837.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

75	ISAURO GUZMAN CORTEZ	UPIBI	EXPRESIÓN DE LOS ANTÍGENOS TCG2 Y TCG4 DE TRIPANOSOMA CRUZI PARA LA PRODUCCIÓN DE UNA VACUNA RECOMBINANTE CONTRA LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LA MICROALGA CHLAMYDOMONAS REINHARDTII	1 año	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
76	KARLA ITZEL SUÁREZ PÉREZ	UPIBI	DISEÑO CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PRÓTESIS DE MIEMBRO SUPERIOR IZQUIERDO PARA PACIENTE MASCULINO CON AMPUTACIÓN TOTAL DE DEDOS ÍNDICE, MEDIO Y ANULAR.	2 años	APROBADO	\$13,999.00	\$0.00	\$13,999.00
77	MIRIAM SARAI CRUZ LEAL	UPIBI	OPTIMIZACIÓN DE UN SENSOR DE GASES PELIGROSOS USANDO NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE TUNGSTENO SINTETIZADAS POR HFCVD	2 años	APROBADO	\$25,204.00	\$37,623.00	\$62,827.00
78	JOSMART FROYLAN GRANADOS SALAZAR	UPIICSA	SEMBRADORA MANUAL DE 4 HILERAS Y UNA RASTRA DE CLAVOS CON DOS RODILLOS PARA LA PRODUCCIÓN DE EJOTE	1 año	APROBADO	\$22,626.00	\$0.00	\$22,626.00
79	OSCAR EDUARDO MUÑOZ FLORES	UPIIG	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE UN NUEVO SISTEMA DE INMERSIÓN TEMPORAL BASADO EN MOVIMIENTO CIRCULAR DISCONTINUO PARA EL CULTIVO VEGETAL	1 año	APROBADO	\$29,522.00	\$0.00	\$29,522.00



**RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE
PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO O INNOVACIÓN
PARA ALUMNOS DEL IPN 2019**

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

80	JOSÉ ALEJANDRO AGUIRRE ANAYA	UPIITA	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS ROBÓTICOS MÓVILES TIPO ROVER CON SUSPENSIÓN PASIVA PARA EXPLORACIÓN DE TERRENOS AGRESTES	2 años	APROBADO	\$31,505.00	\$0.00	\$31,505.00
81	ALEJANDRO VEGA RODRÍGUEZ	UPIITA	SISTEMA PARA ELEVACIÓN DE UN CANSAT POR MEDIO DE UN CUADRICÓPTERO	1 año	APROBADO	\$24,362.00	\$0.00	\$24,362.00