

## MOVILIDAD Y VINCULACIÓN DE ESTUDIANTES

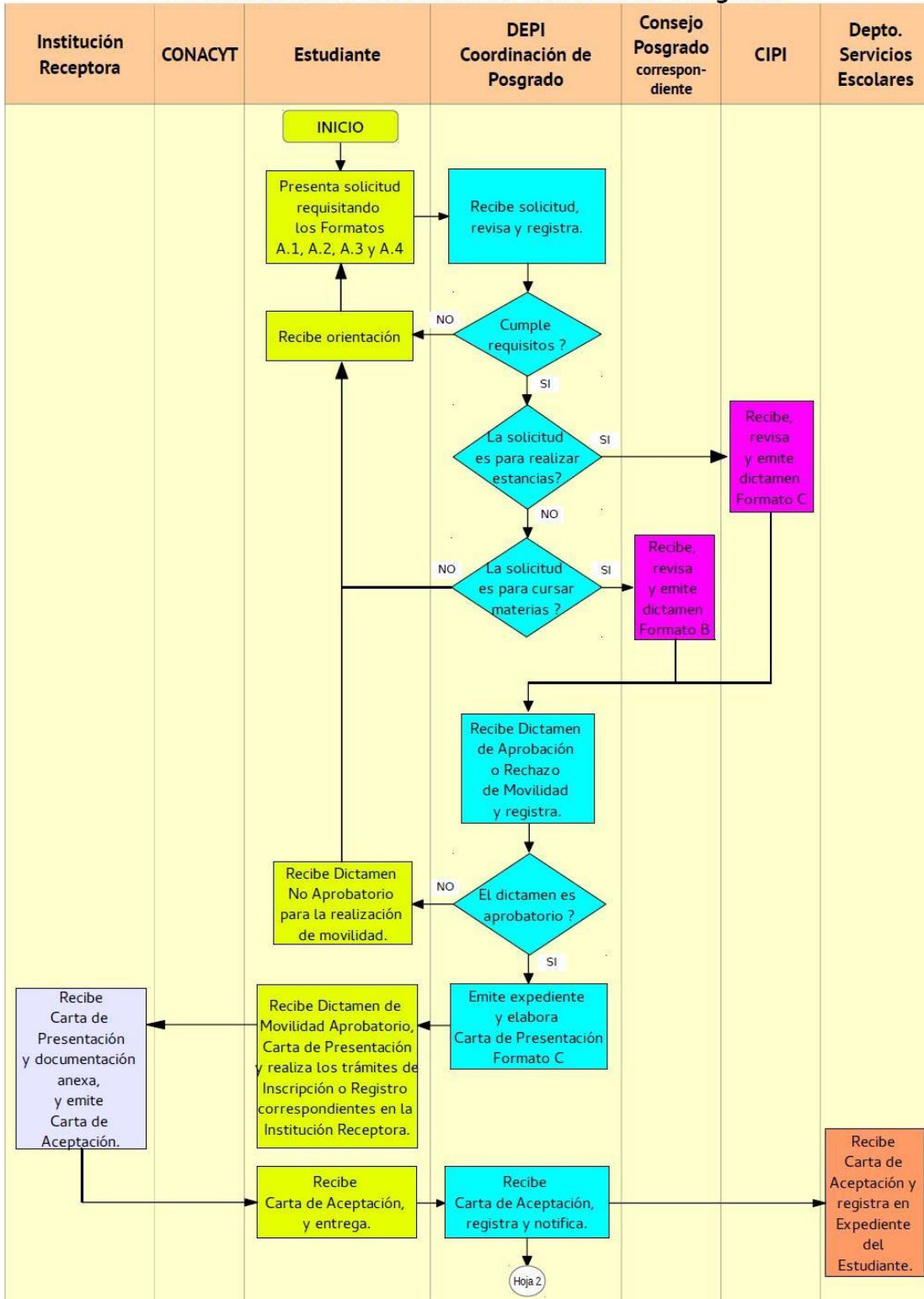
El plan de estudios de la Maestría en Ingeniería Mecatrónica, dentro de sus objetivos, sustenta investigar y analizar problemáticas de los distintos sectores para proponer soluciones mediante análisis, diseño y optimización de nuevas tecnologías encaminadas a la mejora de procesos para el uso eficiente y racional de recursos energéticos, entre otras necesidades. Por lo que, uno de los principales mecanismos para llegar a ello es la movilidad de los estudiantes para impactar en dichos sectores a través del programa.

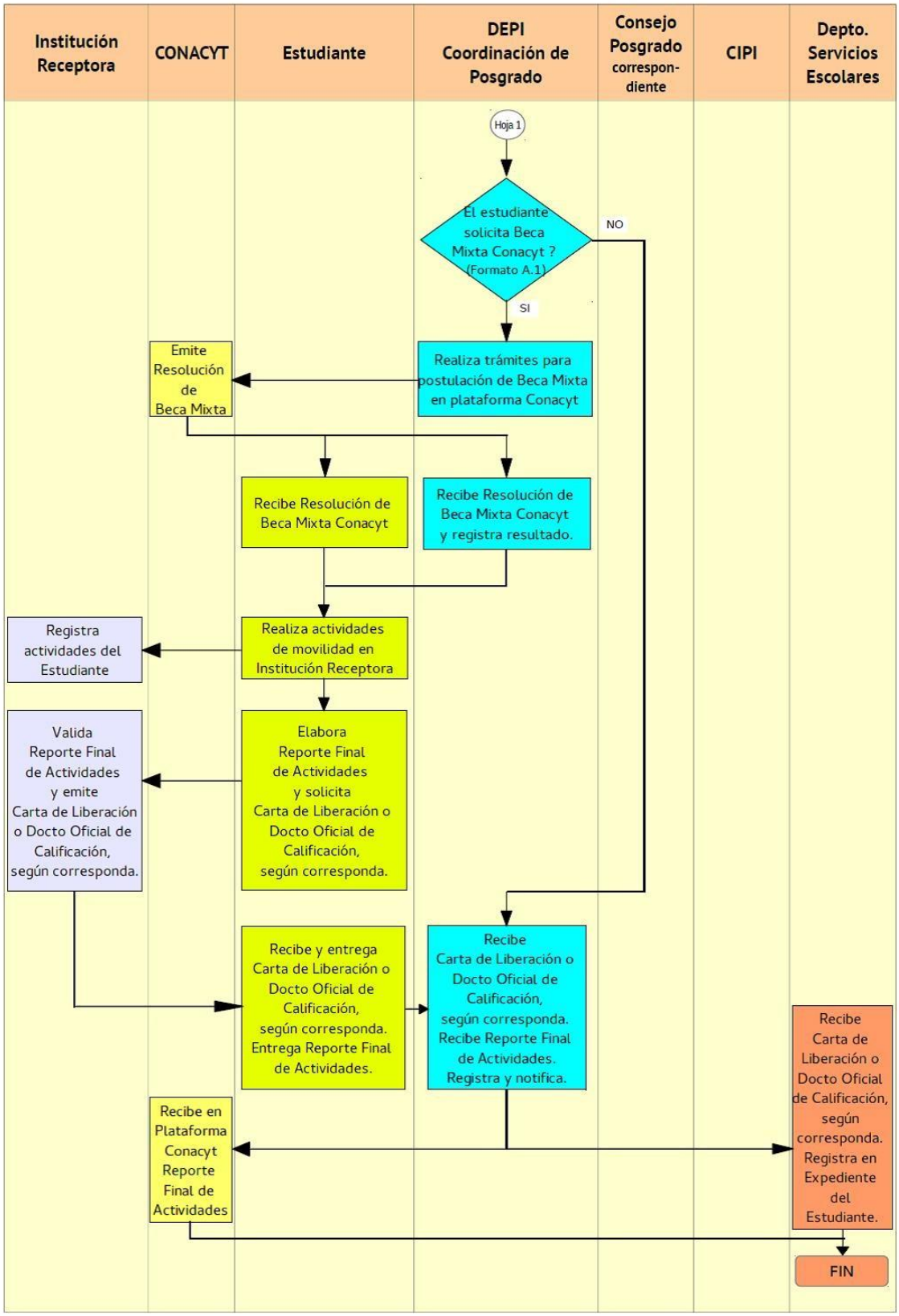
Dicho lo anterior, el programa tiene injerencia en distintos sectores a través de los alumnos, quienes realizan sus estancias técnicas en distintas empresas, organizaciones, instituciones y/o centros de investigación y desarrollo tecnológico, desarrollando y contribuyendo a sus proyectos de investigación que culmina en la tesis para obtener el grado de maestro.

El procedimiento general para solicitud de movilidad inicia cuando el alumno presenta su solicitud a la División de Estudios de Posgrado e Investigación, a través de la coordinación, la cual revisa y turna la solicitud al Consejo de Posgrado para su revisión y dictamen; una vez aprobado se procede a realizar las cartas de presentación para la institución receptora; ésta a su vez procede a emitir la carta de aceptación y el alumno realiza las acciones de movilidad correspondientes. Una vez finalizada la estancia, el alumno elabora reporte final de movilidad y se solicita a la institución receptora emitir cartas de liberación y satisfacción. Con ello, la DEPI libera la estancia técnica y se informa al CONACyT del término de la misma.

En el diagrama de flujo siguiente se muestra el procedimiento completo de movilidad para los alumnos de posgrado.

Instituto Tecnológico de Apizaco  
División de Estudios de Posgrado e Investigación  
**Procedimiento de Movilidad de Alumnos de Posgrado**





A continuación se muestra, de manera general, la relación por generación de alumnos respecto a la movilidad y el impacto a través de sus proyectos.

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

GENERACIÓN 1 Enero 2015 – Diciembre 2016					
	ALUMNO	TEMA DE TESIS	IMPACTO DE MOVILIDAD		
1	FRANCISCO JAVIER MARTÍNEZ ACOLTZI	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN HORNO DE INDUCCIÓN PARA LA ESTRUSIÓN DE BARRAS DE ALUMINIO.	Realización de estancias técnicas en la empresa UNITRONIC Actualmente se encuentra estudiando el primer semestre del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería en el I. T. Apizaco.		
2	GERMAN MONTIEL GÓMEZ	CONTROL ESCALAR DE UN MOTOR DE INDUCCIÓN TRIFÁSICA	Estancias técnicas en GIANT MOTORS	Publicaciones en CIINDET ID: 109	Participación como ponente en Journals Celeya 2016
3	LUIS ANTONIO RUIZ HERNÁNDEZ	VISIÓN POR COMPUTADORA COMO HERRAMIENTA PARA COMPARACIÓN DE IMÁGENES	BUAP	Publicaciones en CIINDET ID: 109	Participación como ponente en Journals Celeya 2016



Carretera Apizaco-Tzompantepec, Esq. con Av. Instituto Tecnológico S/N  
Conurbado Apizaco-Tzompantepec, Tlaxcala, Méx.  
C.P. 90300, Apizaco, Tlax. Tels. 01241 4172010, Ext. 146, 246  
e-mail: [depi@apizaco.tecnm.mx](mailto:depi@apizaco.tecnm.mx), [www.apizaco.tecnm.mx](http://www.apizaco.tecnm.mx)



Fecha de certificación:  
11/ago/2015  
Registro: 178P100611  
Fecha de expiración:  
11/ago/2018  
Certificado desde: 14/ago/2012



Fecha de certificación:  
08/Dic/2015  
Registro: 154P151238-0465  
Fecha de expiración:  
08/Dic/2018  
Certificado desde: 28/Sep/2009

**GENERACIÓN 2**  
**Agosto 2015 - Junio 2017**

	ALUMNO	TEMA DE TESIS	IMPACTO DE MOVILIDAD	
1	MILÁN ÁGUILA RODRIGUEZ	RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES METÁLICAS POR ELECTRODEPOSICIÓN UTILIZANDO NANOPARTÍCULAS DE CROMO BIORREDUCIDAS	Realización de estancias técnicas en MABE CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, Contribución en desarrollo tecnológico en la empresa. Contribución a las LGAC	Publicación en revistas: Proyectos académicos de robótica y mecatrónica. ISBN: 978-607-9394-XX-X Ponencia en el IX Coloquio Interdisciplinario de Posgrado en UPAEP 2016 Actualmente trabaja en un centro de desarrollo tecnológico, FORD.
2	DAVID CERVANTES HERNÁNDEZ	DISEÑO Y CONTROL DE CONVERTIDORES CD/CD PARA RECARGAR BATERÍAS DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS DESDE UN ARREGLO DE PANELES FOTOVOLTAICOS	IMAATECH Contratación después de terminar el programa de posgrado. Contribución a LGAC.	

**GENERACIÓN 3**  
**Agosto 2016 - Junio 2018**

	ALUMNO	TEMA DE TESIS	IMPACTO DE MOVILIDAD	
1	AHUATZI AHUACTZIN RODRIGO	DESARROLLO DE DISPOSITIVO MECATRÓNICO PARA CONTROL DE CALIDAD EN PIEZAS MECÁNICAS MEDIANTE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES	Realizó estancias técnicas en la FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO.	Contribución a más de una LGAC, Participación en congreso Journals de Celaya 2017, Convenio firmado con el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica.
2	COCOLETZI PIANTZI FRANSUE	APROXIMACIÓN DE APLICACIÓN DE TURBINA TESLA EN MICROGENERACIÓN CON BIOCOMBUSTIBLE	Actualmente se encuentra realizando estancias técnicas en el CONSEJO ESTATAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ESTADO DE MORELOS PROYECTOS	Contribución a LGAC

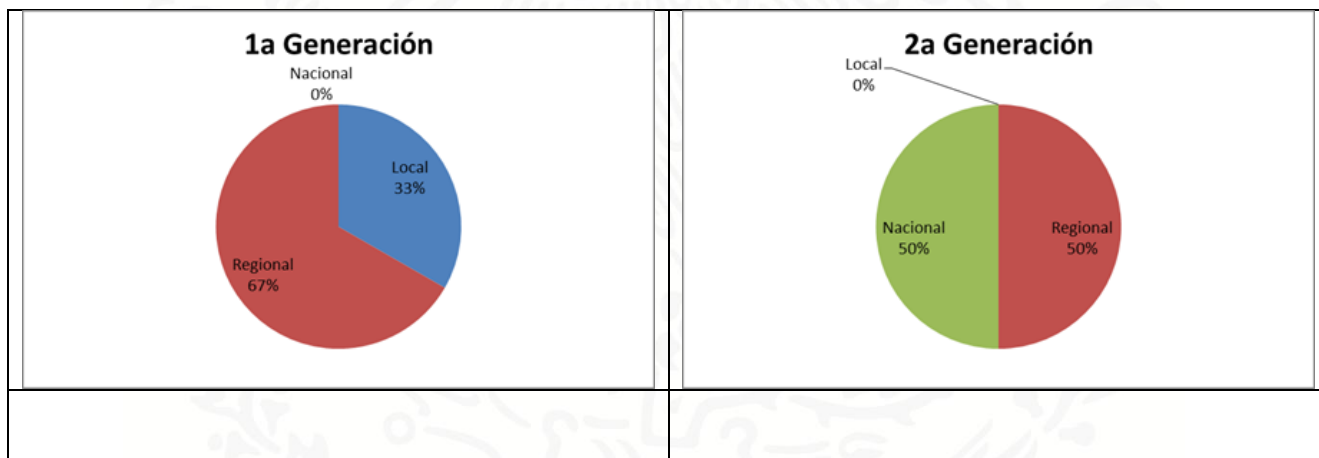


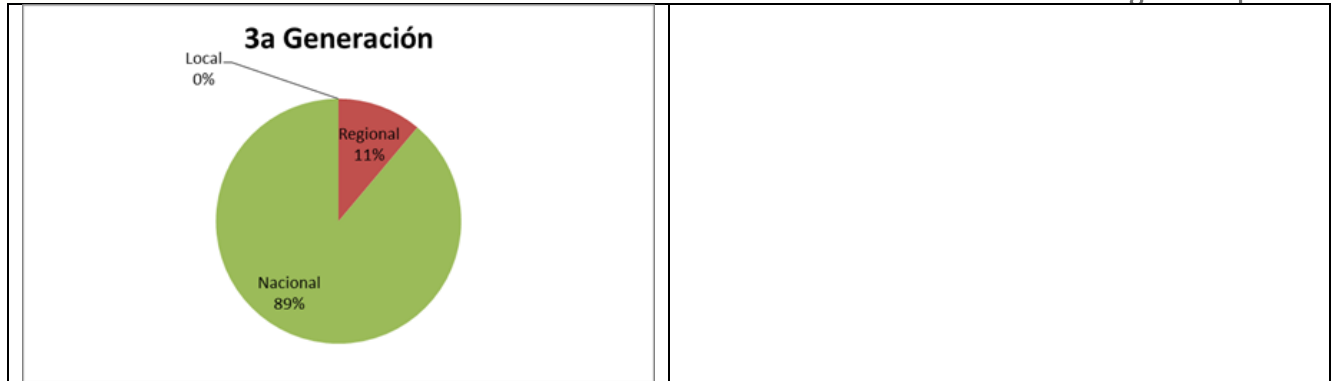
			TECNOCEMITT		
3	CRUZ GARCIA JOSE MICHAEL	ESTUDIO TÉRMICO DE UN SISTEMA (FV/T) PARA EL PROCESO DE DESHIDRATACIÓN	Realizó estancias en la UNAM, INSTITUTO DE ENERGÍAS RENOVABLES.	Memorándum de entendimiento,  Cursó materias en el instituto de energías renovables,  Por realizar convenio de colaboración.	Artículo publicado en Revista CiBiyT, Registro ISSN: 1870- 056X
4	GARCIA SALADO KARLA IVET	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA SILLA DE BARANY PARA DIAGNÓSTICO DE NISTAGMUS INFANTIL	Realizando estancias técnicas en la UAEM FACULTAD DE INGENIERÍA. Proyecto de Impacto directamente en el Sector salud a través del proyecto en el Centro de Vértigo y Mareo.	Artículo propuesto para la Revista Mexicana de Biomédica Contribución a más de una LGAC	
5	HERNANDEZ ESPINOZA CARLOS	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN COMPENSADOR DE ENERGÍA REACTIVA	EOS TECH S.A. DE C.V.	Actualmente en desarrollo. 1 Artículo aceptado en el Academia Journals de Morelia 2018	
6	LUNA LIMA EMMANUEL	ANÁLISIS DE SISTEMA DE CONVECCIÓN FORZADA EN HORNO DE COCCIÓN	MABE CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	Realizando estancias técnicas.  Convenio de Colaboración en proceso.	
7	LUNA LIMA LAURA	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE UN CUERPO NEGRO	MABE CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	Contribución a la línea de investigación.	
8	PEREZ CASTILLO ALFREDO JESUS	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA INTERFACE PARA ACCIONAR UN DISPOSITIVO ELÉCTRICO DE FORMA INALÁMBRICA	Realizó estancias en el INAOE,	Convenio de colaboración.	Contribución a la LGAC

Instituto Tecnológico de Apizaco

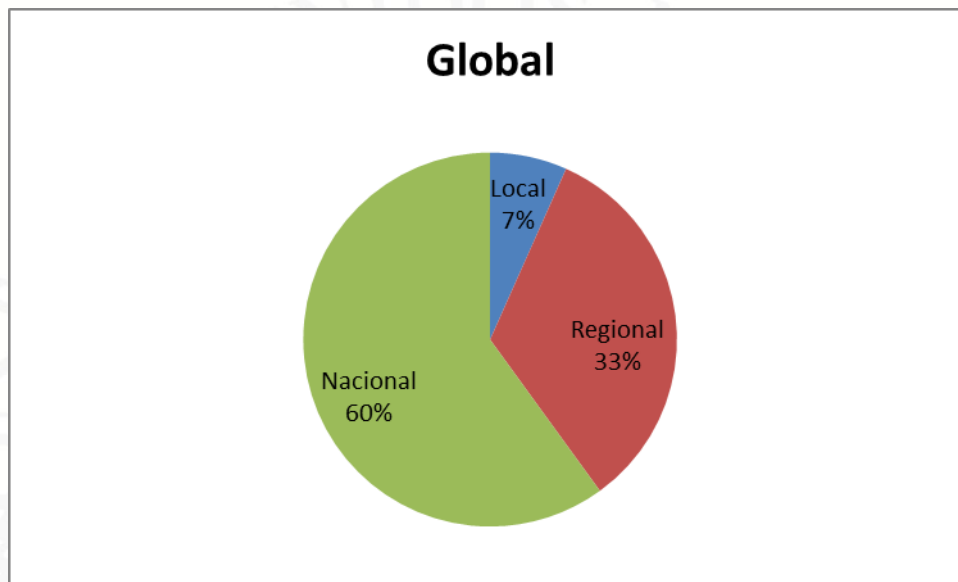
9	RODRIGUEZ RODRIGUEZ MIGUEL ANGEL	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN INVERSOR FUENTE-Z- MULTINIVEL PARA CONVERSIÓN CD-CA EN ENERGÍAS RENOVABLES	Realizó estancias técnicas en CENIDET, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA	<p>Memorándum de entendimiento entre investigadores.</p> <p>3 Artículos enviados a IEEE América Latina, a la espera de aceptación y/correcciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Voltage Gain of Z- Source Three Phase Multilevel Inverter with Simple Boost Control</li> <li>* Voltage Gain of a Z- Source Three Phase Multilevel Inverter</li> <li>* Simple Boost Control-Phase Disposition PWM Programed into FPGA for a Z-Source</li> </ul> <p>Movilidad académica, el alumno cursó materias en el CENIDET.</p> <p>Convenio de colaboración</p>
---	--	--	--	---

Las gráficas siguientes muestran por generación la cobertura local, regional o nacional que ha tenido la maestría al posicionar a los alumnos en las estancias técnicas.





De manera global se puede apreciar en la gráfica siguiente que la maestría ha tenido gran impacto y aceptación de los estudiantes ampliando la cobertura en muy poco tiempo a nivel nacional.



En cuanto a la contribución científica se han generado 9 artículos (de los cuales 1 está por publicarse) en total, de los cuales 8 han sido en congresos y uno en revista de divulgación.

Entre los 5 alumnos graduados (1ra y 2da generación), se publicaron 6 artículos, lo que da en promedio un artículo por alumno. A la fecha se tienen 4 artículos en revisión, los 4 en revistas indizadas.