



Instituto Nacional de Neurología y  
Neurocirugía  
Manuel Velasco Suárez



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



COMISIÓN COORDINADORA DE INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD Y  
HOSPITALES DE ALTA ESPECIALIDAD

**INFORME ANUAL DE AUTOEVALUACIÓN DE LA  
DIRECTORA GENERAL  
2013**

**INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA**

**DRA. TERESITA CORONA VÁZQUEZ**

Fecha de presentación al Órgano de  
Gobierno: 31 de Marzo 2014

## ASPECTOS CUANTITATIVOS

INVESTIGACION						
AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	Referente nacional o internacional (cuando exista)
<b>1) Núm. de publicaciones</b>	<b>200</b>	<b>225</b>	<b>259</b>	<b>228</b>	<b>230</b>	
Grupo I:	18	23	18	23	32	
Grupo II:	107	113	134	93	83	
Total:	<b>125</b>	<b>136</b>	<b>152</b>	<b>116</b>	<b>115</b>	
Grupo III:	63	74	85	76	76	
Grupo IV:	9	10	17	32	34	
Grupo V:	3	5	5	4	5	
Total:	<b>75</b>	<b>89</b>	<b>107</b>	<b>112</b>	<b>115</b>	
<b>2) Núm. de plazas de investigador</b>						
ICM A:	6	7	7	7	7	
ICM B:	9	12	12	12	12	
ICM C:	25	26	26	26	27	
ICM D:	17	19	19	19	19	
ICM E:	2	2	2	2	2	
ICM F:	13	13	13	13	13	
Total:	<b>72</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	
<b>3) Publicaciones (I-II) / Plazas de investigador:</b>	2	2	2	1.5	1.5	
<b>4) Publicaciones (III-IV-V) / Plazas de investigador:</b>	1.1	1.2	1.4	1.5	1.5	
<b>5) Publicaciones de los grupos III, IV y V / Número de publicaciones de los grupos I-V</b>	0.37	0.39	0.41	0.49	0.50	
<b>6) Sistema Nacional de Investigadores</b>						
Candidato:	12	15	13	14	14	
SNI I:	38	45	47	48	48	
SNI II:	9	8	10	9	10	
SNI III:	4	4	4	5	5	
Total:	<b>63</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	
<b>7) Miembros del SNI / Plazas de investigador</b>	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
<b>8) Número de investigadores miembros del SNI / Número de investigadores</b>	-	-	0.8	0.8	0.8	
<b>9) Número de publicaciones totales producidas / Número de investigadores</b>	-	-	3.5	3.4	3.5	

## ASPECTOS CUANTITATIVOS

INVESTIGACION						
AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	Referente nacional o internacional (cuando exista)
10). Producción	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>44</b>	
Libros editados:	5	4	1	5	3	
Capítulos en libros:	40	46	12	28	41	
11) Núm. de tesis concluidas	<b>73</b>	<b>70</b>	<b>94</b>	<b>92</b>	<b>87</b>	
Licenciatura:	11	11	25	17	11	
Especialidad:	54	54	62	66	64	
Maestría:	4	2	4	5	8	
Doctorado:	4	3	3	4	4	
12) Núm. de proyectos con patrocinio externo:	34	30	18	19	17	
Núm. agencias no lucrativas:	3	3	4	2	4	
Monto total:	\$ 9,182	\$ 5,651	\$ 5,009	\$11,391	\$9,564	
Núm. industria farmacéutica:	7	17	9	7	6	
Monto total:	\$ 3,186	\$ 3,378	\$ 3,174	\$2,773	\$3,251	
13) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:	21	21	23	26	29	
14) Señale las 10 líneas de Investigación más relevantes de la Institución	14.1	Enfermedades Neurodegenerativas.				
	14.2	Tumores del Sistema Nervioso.				
	14.3	Enfermedad Vasculare Cerebral.				
	14.4	Epilepsia.				
	14.5	Alteraciones Psiquiátricas.				
	14.6	Infecciones del Sistema Nervioso.				
	14.7	Neurobiología				
	14.8	Aspectos Sociomédicos y Epidemiológicos de Enfermedades del Sistema Nervioso.				
	14.9	Demencias.				
	14.10	Aplicaciones de Neuroimagen Funcional.				
15. Lista de publicaciones (Grupos III, IV, V)	Cita bibliográfica completa:					

### Grupo III

1. **Sosa-Ortíz AL, Acosta-Castillo I, Prince MJ.** Epidemiology of dementias and Alzheimer's disease. Arch of Med Res 2012;43(8):600-608.
2. **Cárdenas G, Guevara E, Fleury A, Sciutto E, Soto J.** Subarachnoid hemorrhage in neurocysticercosis: a direct or serendipitous association?. Neurologist 2012;18(5):324-328.
3. **Franco J, Ballesteros P, Custodio V, Paz C.** Major neurotransmitters involved in the regulation of sleep-wake cycle. Inves Clin. 2012;64(2):182-191.
4. **Celis E, Macías L, Coutinho H.** Auditory neuropathy secondary to cryptococcal central nervous system infection in 2 immunocompromised patients. Otolaryngol Head Neck Surg. 2012;147(3):597-598.
5. **Aburto Y, Márquez JM, Bonifacio D, López I, Hernández B.** Endovascular treatment: balloon angioplasty versus nimodipine intra-arterial for medically refractory cerebral vasospasm following aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Vasc Endovascular Surg. 2012;46(6):460-465.
6. **Sáenz-Farret M, Salinas-Martínez AM, Macías-García MT, García-Valdez HA.** Type 2 diabetes mellitus as a prognostic factor in patients with aneurysm clipping after subarachnoid hemorrhage]. Rev Invest Clin 2012;64(6 Pt 2):596-603.
7. **Alonso Vilatela ME, López-López M, Yescas-Gómez P.** Genetics of Alzheimer's disease. Arch Med Res 2012;43(8):622-631.
8. **Serrano-García N, Pedraza-Chaverri J, Mares-Sámano JJ, Orozco-Ibarra M, Cruz-Salgado A, Jiménez-Anguiano A, Sotelo J, Trejo-Solís C.** 2013. Anti-apoptotic effects of EGb 761. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2013, Article ID 495703.
9. **Guzmán S, Salinas C, Castañeda G.** Tuberculosis in Mexico: contributions of the Museum of Anatomopathology, 1895-1899. Rev Invest Clin 2013; 65(1):91-101.
10. **Kasteleijn-Nolst Trenité DG, Schmitz B, Janz D, Delgado-Escueta AV, Thomas P, Hirsch E, Lerche H, Camfield C, Baykan B, Feucht M, Martínez-Juárez IE, Duron RM, Medina MT, Rubboli G, Jerney J, Hermann B, Yacubian E, Koutroumanidis M, Stephani U, Salas-Puig J, Reed RC, Woermann F, Wandschneider B, Bureau M, Gambardella A, Koeppe MJ, Gelisse P, Gurses C, Crespel A, Nguyen-Michel VH, Ferlazzo E, Grisar T, Helbig I, Koeleman BP, Striano P, Trimble M, Buono R, Cossette**

- P, Represa A, Dravet C, Serafini A, Berglund IS, Sisodiya SM, Yamakawa K, Genton P. Consensus on diagnosis and management of JME: From founder's observations to current trends. *Epilepsy Behav.* 2013;28(1):S87-90.
11. Utrera-Barillas D, Valdez-Salazar HA, Gómez-Rangel D, Alvarado-Cabrero I, **Aguilera P**, Gómez-Delgado A, Ruiz-Tachiquin ME. Is human cytomegalovirus associated with breast cancer progression?. *Infect Agent Cancer* 2013;8(1):1-12.
  12. Baykan B, **Martínez-Juárez IE**, Altindag EA, Camfield CS, Camfield PR. Lifetime prognosis of juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy Behav* 2013;28 (1):S18-24.
  13. Orihuela F, Fernández I, Palafox L, **Pasaye E**, Sánchez I, Leder R, **Hernández J**, Sucar L. Neural reorganization accompanying upper limb motor rehabilitation from stroke with virtual reality-based gesture therapy. *Top Stroke Rehabil* 2013;20(3):197-209.
  14. Cadenhead K, Addington J, Cannon T, Cornblatt B, **De la Fuente C**, Mathalon D, Perkins D, Seidman L, Tsuang M, Walker E, Woods S, Bachman P, Belger A, Carrión R, Donkers F, Duncan E, Johannesen J, **León-Ortiz P**, Light G, **Mondragón A**, Niznikiewicz M, Nunag J, Roach B, **Solís-Vivanco R**. Between-site reliability of startle prepulse inhibition across two early psychosis consortia. *Neuroreport* 2013;24(11):626-630.
  15. **Rodríguez-Violante M**, **Cervantes-Arriaga A**, **Corona T**, **Martínez-Ramírez D**, **Morales-Briceño H**, Martínez-Martín P. Clinical Determinants of Health-related Quality of Life in Mexican Patients with Parkinson's Disease. *Arch Med Res* 2013;44(2):110-114.
  16. **Martínez-Lazcano JC**, **González-Guevara E**, **Del Carmen Rubio M**, **Franco-Pérez J**, **Custodio V**, **Hernández-Cerón M**, Livera C, **Paz C**. The effects of ozone exposure and associated injury mechanisms on the central nervous system. *Rev Neurosci* 2013;24(3):337-352.
  17. **Fleury A**. *Commentary*. Peripheral Unit of the Institute of Biomedical Research in the National Neurology Institute, National Autonomous University of Mexico, Mexico DF, Mexico. *J Neurosci Rural Pract.* 2013;4(1):89-91.
  18. **López Goerne, T.M**, López García, M.G., Rodríguez Grada, G., Ortiz Pérez, I., Gómez López, E., **Alvarez Lemus, M.A.** Obtaining of sol-gel ketorolac-silica nanoparticles: Characterization and drug release kinetics. *Journal of Nanomaterials* 2013, doi:10.1155/2013/450483.

19. **López M**, Dorado P, Ortega A, Peñas-Lledó E, **Monroy N**, Silva-Zolezzi I, Cobaleda J, Gallego-Aguilera A, **Alonso ME**, Llerena A. Interethnic differences in UGT1A4 genetic polymorphisms between Mexican Mestizo and Spanish populations. *Mol Biol Rep* 2013;40(4):3187-3192.
20. **Márquez-Romero JM**, **Arauz A**, Ruiz-Sandoval JL, **Cruz-Estrada Ede L**, Huerta-Franco MR, Aguayo-Leytte G, **Ruiz-Franco A**, Silos H. Fluoxetine for motor recovery after acute intracerebral hemorrhage (FMRICH): study protocol for a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial. *Trials* 2013;14:77.
21. Ruiz-Rosado A, **Fernández-Valverde F**, Mariscal-Tovar S, Hinojosa-Rodriguez CX, Hernández-Valencia JA, Anzueto-Rios A, Guadarrama-Olmos JC, Segura-Alegría B, Jiménez-Estrada I. Histoenzymatic and Morphometric Analysis of Muscle Fiber Type Transformation during the Postnatal Development of the Chronically Food-Deprived Rat. *J Histochem Cytochem* 2013;61(5):372-381
22. **Rubio-Osornio M**, **Montes S**, **Heras-Romero Y**, **Guevara J**, **Rubio C**, **Aguilera P**, **Rivera-Mancia S**, Floriano-Sánchez E, Monroy-Noyola A, **Ríos C**. Induction of ferroxidase enzymatic activity by copper reduces MPP(+)-evoked neurotoxicity in rats. *Neurosci Res* 2013; 75(3):250-255.
23. **Crail-Meléndez D**, **Atriano-Mendieta C**, **Carrillo-Meza R**, **Ramírez-Bermudez J**. Schizophrenia-like psychosis associated with right lacunar thalamic infarct. *Neurocase* 2013;19(1): 22-26.
24. Barrera-Oviedo D, Carranza-Pérez MG, Candelario-Mota MT, Mendoza-Patiño N, **Maldonado PD**, **Pedraza-Chaverrí J**. Protective effect of SnCl<sub>2</sub> on K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>-induced toxicity in LLC-PK1. *Ren Fail* 2013;35(1):132-137.
25. **Tobón-Velasco JC**, Palafox-Sánchez V, Mendieta L, García E, **Santamaría A**, Chamorro-Cevallos G, Limón ID. Antioxidant effect of Spirulina (*Arthrospira*) maxima in a neurotoxic model caused by 6-OHDA in the rat striatum. *J Neural Trans* 2013;1-11.
26. Chiquete E, Ruiz-Sandoval JL, Murillo-Bonilla LM, **Arauz A**, Orozco-Valera DR, Ochoa-Guzmán A, Villarreal-Careaga J, León-Jiménez C, Barinagarrementeria F, Ramos-Moreno A, Cantú-Brito C. Serum uric acid and outcome after acute ischemic stroke: Premier study. *Cerebrovasc Dis* 2013; 35(2):168-174.

27. Sáenz B, Hernández-Pando R, **Fragoso G**, Bottasso O, **Cárdenas G**. The dual face of central nervous system tuberculosis: A new Janus Bifrons?. *Tuberculosis* 2013;93(2):130-135.
28. Hernández ME, Martínez-Mota L, **Salinas C**, Márquez-Velasco R, Hernández-Chan NG, Morales-Montor J, Pérez-Tapia M, Streber ML, Granados-Camacho I, Becerril E, Baqueda-Heredia J, Pavón, L. Chronic stress induces structural alterations in splenic lymphoid tissue that are associated with changes in corticosterone levels in wistar-kyoto rats. *Biomed Res Int* 2013;2013:868742. doi: 10.1155/2013/868742.
29. **Pérez F**, **Montes S**, Gerónimo C, Segovia J. Study of oxidative damage and antioxidant systems in two Huntington's disease rodent models. *Methods Mol Biol.* 2013;1010:177-200.
30. **Ochoa A**, **Alonso ME**, **Zúñiga T**. Comercialización de pruebas Genéticas: Un enfoque bioético. *Marketing Genetic Tests: a bioethical approach omercializaçã de provas genéticas: Un enfoque bioético. Pers bioét* (16);2:175-184.
31. **De Oca Balderas PM**, Ospina GG, **Del Ángel AS**. Mitochondrial impairment induced by 3-nitropropionic acid is enhanced by endogenous metalloprotease activity inhibition in cultured rat striatal neurons. *Neurosci Lett.* 2013;546:16-20.
32. **León-Ortiz P**, **Ruiz-Flores ML.**, **Ramírez-Bermúdez J**, **Sosa-Ortiz AL**. Estilo de vida en adultos mayores y su asociación con demencia *Gac Med Mex* 2013; 149(1):36-45.
33. **Velásquez-Pérez L**, **Colin-Piana R**, **González-González M**. Coping with medical residency: depression burnout. *Gac Med Mex.* 2013;149(2):183-195.
34. Carrillo Esper R, **Soto Hernández JL**, Peña Pérez CA, Carrillo Córdova LD, Carrillo Córdova CA, Carrillo Córdova DM. Liver abscess syndrome with lung involvement secondary to hypermucoviscosity *Klebsiella pneumoniae*. *Gac Med Mex* 2013;149(1):102-107.
35. Palma I, Sánchez AE, Jiménez-Hernández E, Álvarez-Rodríguez F, Nava-Frías M, Valencia-Mayoral P, **Salinas-Lara C**, Velázquez-Guadarrama N, Portilla-Aguilar J, Pena RY, Ramos-Salazar P, Contreras A, Alfaro A, Espinosa AM, Nájera N, Gutierrez G, Mejia-Arangure JM, Arellano-Galindo J. Detection of Epstein-Barr virus and genotyping based on EBNA2 protein in mexican patients with Hodgkin lymphoma: A comparative study in children and adults. *Clinical Lymphoma, Myeloma and Leukemia* 2013; 13(3):266-272

36. **Díaz-Ruiz A, Méndez-Armenta M, Galván-Arzate S, Manjarrez J, Nava-Ruiz C, Santander I, Balderas G, Ríos C.** Antioxidant, anticonvulsive and neuroprotective effects of dapsone and phenobarbital against kainic acid-induced damage in rats. *Neurochem Res* 2013;38(9):1819-1827.
37. **Rodríguez-Violante M, González-Latapi P, Cervantes-Arriaga A, Martínez-Ramírez D, Velázquez-Osuna S, Camacho-Ordoñez A.** Apathy and associated factors in Mexican patients with Parkinson's disease. *Neurol Sci* 2013. [Epub ahead of print]
38. **Velázquez-Cardoso J, Marosi-Holczberger E, Rodríguez-Agudelo Y, Yañez-Tellez G, Chávez-Oliveros M.** Recall strategies for the verbal fluency test in patients with multiple sclerosis. *Neurologia* 2013. doi: 10.1016/j.nrl.2013.03.007. [Epub ahead of print].
39. **Revuelta-Gutierrez R, Martinez-Anda JJ, Coll JB, Campos-Romo A, Pérez-Peña N.** Efficacy and safety of root compression of trigeminal nerve for trigeminal neuralgia without evidence of vascular compression. *World Neurosurg* 2013;80(3-4):385-389.
40. **Díaz-Ruiz A, Maldonado PD, Méndez-Armenta M, Jiménez-García K, Salgado-Ceballos H, Santander I, Ríos C.** Activation of heme oxygenase recovers motor function after spinal cord injury in rats. *Neurosci Lett* 2013; 556:26-31.
41. **Márquez-Romero JM, Arauz A, Góngora-Rivera F, Barinagarrementeria F, Cantú C.** The burden of stroke in México. *Int J Stroke* 2013. doi: 10.1111/ijss.12189. [Epub ahead of print].
42. **Arauz A, Ruiz-Navarro F, Silos H, Vargas-González JC, Arguelles-Morales N, Reyes M, Ruiz-Franco A, Rivera A, Fleury A.** Concurrent asymptomatic inflammatory aneurysm and ischemic stroke due to cysticercal arteritis. *Clin Neurol Neurosurg* 2013;115(12):2540-2542.
43. **Arauz A, Patiño-Rodríguez HM, Vargas-González JC, Arguelles-Morales N, Silos H, Ruiz-Franco A, Ochoa MA.** Clinical Spectrum of Artery of Percheron Infarct: Clinical-Radiological Correlations. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2013. [Epub ahead of print].
44. **León-Jiménez C, Ruiz-Sandoval JL, Chiquete E, Vega-Arroyo M, Arauz A, Murillo-Bonilla LM, Ochoa-Guzmán A, Cantú-Brito, C.** Hospital arrival time and functional outcome after acute ischemic stroke: Results from the PREMIER study. *Neurologia* 2013. [Epub ahead of print].

45. Romano JG, **Arauz A**, Koch S, Dong C, **Marquez JM**, **Artigas C**, **Merlos M**, Hernandez B, **Roa LF**, Rundek T, Sacco RL. Disparities in stroke type and vascular risk factors between 2 Hispanic populations in Miami and Mexico city. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2013;22(6):828-833.
46. **Trejo-Solís C**, Pedraza-Chaverrí J, **Torres-Ramos M**, Jiménez-Farfán D, Cruz Salgado A, **Serrano-García N**, **Osorio-Rico L**, **Sotelo J**. Multiple molecular and cellular mechanisms of action of lycopene in cancer inhibition. *Evid Based Complement Alternat Med* 2013. [Epub ahead of print].
47. **Magaña-Maldonado R**, Manoutcharian K, Hernández-Pedro NY, **Rangel-López E**, **Pérez-De la Cruz V**, **Rodríguez-Balderas C**, **Sotelo J**, **Pineda B**. Concomitant treatment with pertussis toxin plus temozolomide increases the survival of rats bearing intracerebral RG2 glioma. *J Cancer Res Clin Oncol* 2013.[Epub ahead of print].
48. **Blanco-Ayala T**, **Lugo-Huitrón R**, Serrano-López EM, Reyes-Chilpa R, **Rangel-López E**, **Pineda B**, Medina-Campos ON, Sánchez-Chapul L, Pinzón E, **Cristina TS**, **Silva-Adaya D**, Pedraza-Chaverrí J, **Ríos C**, **Pérez-De la Cruz V**, **Torres-Ramos M**. Antioxidant properties of xanthenes from *Calophyllum brasiliense*: prevention of oxidative damage induced by FeSO<sub>4</sub>. *BMC Complement Altern Med* 2013;13:262.
49. Hernández-Pedro NY, **Rangel-López E**, Vargas Félix G, **Pineda B**, **Sotelo J**. An update in the use of antibodies to treat glioblastoma multiforme. *Autoimmune Dis* 2013.[Epub ahead of print].
50. **Serrano-García N**, **Pedraza-Chaverri J**, **Mares-Sámano JJ**, **Orozco-Ibarra M**, Cruz-Salgado A, Jiménez-Anguiano A, **Sotelo J**, **Trejo-Solís C**. Antiapoptotic Effects of EGb 761. *Evid Based Complement Alternat Med* 2013. [Epub ahead of print].
51. Gutiérrez-Garralda JM, Moreno-Briseño P, **Boll MC**, Morgado-Valle C, Campos-Romo A, Díaz R, Fernández-Ruiz J. The effect of Parkinson's disease and Huntington's disease on human visuomotor learning. *Eur J Neurosci* 2013;38(6):2933-2940.
52. **Tena-Suck ML**, Hernández-Campos ME, **Ortiz-Plata A**, **Salinas-Lara C**, Colín-González AL, **Santamaría A**. Intracerebral injection of oil cyst content of human craniopharyngioma (oil machinery fluid) as a toxic model in the rat brain. *Acta Histochem* 2013. [Epub ahead of print].
53. Torres-Espíndola LM, Velázquez-Cruz R, Falfán-Valencia R, Chávez-Pacheco JL, Salcedo-Vargas M, de Jesús Nambo-Lucio M, **Salinas-Lara C**, Alemón-Medina R, Granados-Montiel J, Reyes-Servín MA, Granados J, de Jesús Castillejos-López M. Genetic polymorphism of tumor necrosis factor promoter region and susceptibility to

- develop Hodgkin lymphoma in a Mexican population. *Leuk Lymphoma* 2013. [Epub ahead of print]
54. **Tena-Suck ML**; Hernández-Campos E; **Salinas-Lara C**, Castillejos-López M. Rosenthal fibers in craniopharyngioma: a clinicopathologic and immunohistochemical. *Neurosurg Q* 2013. [Epub ahead of print].
  55. Quintana-Carrillo RH, **Arauz A**, **San-juan D**, López de Santiago IT, **Aguirre-Cruz L**, **Corona T**, Reynales-Shigematsu LM. The economic impact of smoking on the treatment costs of stroke at a tertiary care neurological center in Mexico. *Int J Stroke* 2013;8(5):E23.
  56. Hernández-Pando R, **Soto-Hernández JL**, **Salinas-Lara C**. Clinical forum: immunopathology of meningeal tuberculosis. *Rev Invest Clin* 2013;65(4):349-356.
  57. Hernández Pando R, **Soto Hernández JL**, **Salina Lara C**. Aspectos inmunopatológicos de la tuberculosis meníngea. *Rev Inv Clín* 2013;65(4):349-356.
  58. **Roldan-Valadez E**, Piña-Jimenez C, Favila R, **Rios C**. Gender and age groups interactions in the quantification of bone marrow fat content in lumbar spine using 3T MR spectroscopy: a multivariate analysis of covariance (Mancova). *Eur J Radiol*. 2013;82(11):e697-e702.
  59. **Roldan-Valadez E**, **Rios C**, Suarez-May MA, Favila R, **Aguilar-Castañeda E**. Main effect and interactions of brain regions and gender in the calculation of volumetric asymmetry indices in healthy human brains: ancova analyses of in vivo 3T MRI data. *Anat Rec (Hoboken)*. 2013;296(12):1913-1922.
  60. **López T**, **Ortíz-Islas E**, López M, **Flores J**, **Corona T**. Occlusion of INTERFERON and COPAXONE® on SBA-15 Silica Reservoirs for their Use in the Treatment of Demyelization Diseases. *J Nanomater Mol Nanotechnol* 2013; 2(4):1-6.
  61. Navarro-Bonnet J, Martínez-Anda JJ, Balderrama-Soto A, **Pérez-Reyes SP**, **Pérez-Neri I**, **Portocarrero-Ortiz L**. Stroke associated with pituitary apoplexy in a giant prolactinoma: A case report. *Clin Neurol Neurosurg* 2013. [Epub ahead of print].
  62. Tello I, **Campos-Peña V**, Montiel E, Rodríguez V, Aguirre-Moreno A, Leon-Rivera I, Del Rio-Portilla F, Herrera-Ruiz M, **Villeda-Hernández J**. Anticonvulsant and neuroprotective effects of oligosaccharides from Lingzhi or Reishi medicinal mushroom, *Ganoderma lucidum* (higher basidiomycetes). *Int J Med Mushrooms* 2013;15(6):555-568.

63. Palafox-Fonseca H, Zúñiga G, Bobes RJ, Govezensky T, Piñero D, Texco-Martínez L, **Fleury A**, Proaño J, **Cárdenas G**, Hernández M, Scitutto E, Fragoso G. Genetic variation in the Cytb gene of human cerebral *Taenia solium* cysticerci recovered from clinically and radiologically heterogeneous patients with neurocysticercosis. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2013;108(7):914-920.
64. **Carrillo-Mora P**, **Silva-Adaya D**, Villaseñor-Aguayo K. Glutamate in Parkinson's disease: Role of antiglutamatergic drugs. *Basal Ganglia* 2013; 3(3):147-157.
65. **Ramírez-Bermúdez J**, Guadamuz A, Alvarado Alanis P, Favila R, **Atriano C**, **Taboada J**, **Marrufo-Meléndez O**, **Carrillo-Mezo R**. Structural connectivity in late-onset mania. *Bipolar Disorders* 2013. [Epub ahead of print].
66. Radhakrishnan R, **Santamaría A**, Escobar L, Arias HR. The  $\beta$ 4 nicotinic receptor subunit modulates the chronic antidepressant effect mediated by bupropion. *Neuroscience Letters* 2013; 555:68-72.
67. **Calvillo M**, **Díaz A**, **Limon DI**, Mayoral MA, **Chávez-Cárdenas ME**, Zenteno E, Montaña LF, **Guevara J**, Espinosa B. Amyloid- $\beta$ (25-35) induces a permanent phosphorylation of HSF-1, but a transitory and inflammation-independent overexpression of Hsp-70 in C6 astrocytoma cells. *Neuropeptides* 2013;47(5):339-346.
68. Serratos IN, Rojas-González F, Sosa-Fonseca R, Esparza-Schulz JM, **Campos-Peña V**, Tello-Solís SR, García-Sánchez MA. Fluorescence optimization of chlorophyll covalently bonded to mesoporous silica synthesized by the sol-gel method. *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 2013;272:28-40.
69. **Chavarría A**, **Cárdenas G**. Neuronal influence behind the central nervous system regulation of the immune cells. *Front Integr Neurosci.* 2013;7:64.
70. Hooper M, Grill JD, **Rodríguez-Agudelo Y**, Medina LD, Fox M, Álvarez-Retuerto AI, Wharton D, Brook J, Ringman JM. The impact of the availability of prevention studies on the desire to undergo predictive testing in persons at risk for autosomal dominant Alzheimer's disease. *Contemp Clin Trials* 2013;36(1):256-262.
71. Alonso de Leciñana M, Gutiérrez-Fernández M, Romano M, Cantú-Brito C, **Arauz A**, Olmos L, Ameriso S, Díez-Tejedor E; Iberoamerican Stroke Group. Strategies to improve recovery in acute ischemic stroke patients: Iberoamerican Stroke Group Consensus. *Int J Stroke* 2013. .[Epub ahead of print].

72. Mondragón R, Díaz A, **Ríos C**, Olayo R, Favila R, Salgado H, Roldan E. Feasibility of In Vivo Quantitative MRI with DWI, T2 relaxometry, and DTI in a Clinical 3T MR Scanner for the acute traumatic spinal cord injury of rats: technical note. Spine 2013. [Epub ahead of print].
73. Cisneros-Franco JM, **Díaz-Torres MA**, Rodríguez-Castañeda M, Martínez-Silva A, Gutierrez-Herrera M, **San Juan D**. Impact of the implementation of the AAN epilepsy quality measures on the medical records in a university hospital. BMC Neurology 2013. [Epub ahead of print].
74. **Alonso-Vilatela E**, **Monroy-Jaramillo N**, **Corona-Vázquez T**, **Yescas-Gómez P**, **Ochoa-Morales A**. Evaluation of drug-metabolizing enzyme hydroxylation phenotypes in Hispanic populations: the CEIBA cocktail. Drug Metabol Drug Interact 2013. [Epub ahead of print].
75. **San Juan D**, Mayorga A, Calcáneo JD, Fernández M, **Alonso-Vanegas M**, Domínguez C, Staba R, Anshel D, Cole A. Periodic epileptiform discharges in mesial temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis. Seizure 2013.[Epub ahead of print].
76. **Márquez J**, Morales M, **Arauz A**. Trastornos del sueño no respiratorios en relación con ictus. Neurología 2013. [Epub ahead of print].

#### Grupo IV

1. CEIBA.PF (European Ibero-American Consortium for Population Pharmacogenetics)/RIBEF (Ibero Latino American Network of Pharmacogenetics): Group 09: López-López M, Ortega-Vázquez A, **Alonso-Vilatela ME**, **Monroy-Jaramillo N**, **Corona-Vázquez T**, **Yescas-Gómez P**, **Ochoa-Morales A**. Losartan hydroxylation phenotype in an Ecuadorian population: influence of CYP2C9 genetic polymorphism, habits and gender. Pharmacogenomics 2012;13(5):1711-1717.
2. **López T**, **Ortiz Islas E**, **Guevara P**, Gómez E. Catalytic nanomedicine technology: Copper complexes loaded on titania nanomaterials as cytotoxic agents of cancer cell. Int J Nanomedicine. 2013;8:581-592.
3. Sciutto E, **Cárdenas G**, **Adalid-Peralta L**, Fragoso G, Larralde C, **Fleury A**. Human neurocysticercosis: immunological features involved in the host's susceptibility to become infected and to develop disease. Microbes Infect 2013;7(3):524-530.

4. Mondragón-Maya A, **Solís-Vivanco R, León-Ortiz P, Rodríguez-Agudelo Y**, Yáñez-Téllez G, Bernal-Hernández J, Cadenhead KS, **de la Fuente-Sandoval C**. Reduced P3a amplitudes in antipsychotic naïve first-episode psychosis patients and individuals at clinical high-risk for psychosis. *J Psychiatr Res* 2013; 47(6):755-761.
5. Pineda-Farias J, **Pérez-Severiano F, González-Esquivel D**, Barragán-Iglesias P, Bravo-Hernández M, Cervantes-Durán C, **Aguilera P, Ríos C**, Granados-Soto V. The l-kynurenine-probenecid combination reduces neuropathic pain in rats. *Eur J Pain* 2013. Epub ahead of print.
6. **Fleury A, García E**, Hernández M, **Carrillo R**, Govezensky T, Fragoso G, Sciutto E, Harrison LJ, Parkhouse RM. Neurocysticercosis: HP10 antigen detection is useful for the follow-up of the severe patients. *PLoS Negl Trop Dis* 2013;7(3):e2096.
7. Bryce RM, Salas A, Acosta D, Jiménez-Velázquez IZ, Llibre-Rodríguez JJ, **Sosa-Ortíz AL**, Teruel BM, Valhuerdi A, Ferri CP, McKeigue P, Prince MJ. The prevalence, correlates and impact of anaemia among older people in Cuba, Dominican Republic, Mexico, Puerto Rico and Venezuela. *Br J Haematol* 2013;160(3):387-398.
8. Lee GJ, Lu PH, Medina LD, **Rodríguez-Agudelo Y**, Melchor S, Coppola G, Braskie MN, Hua X, Apostolova LG, Leow AD, Thompson PM, Ringman JM. Regional brain volume differences in symptomatic and presymptomatic carriers of familial Alzheimer's disease mutations. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2013;84(2):154-162.
9. **Arauz A**, Ruiz A, Pacheco G, Rojas P, Rodríguez-Armida M, Cantú C, Murillo-Bonilla L, Ruiz-Sandoval JL, Barinagarrementeria F. Aspirin versus anticoagulation in intra- and extracranial vertebral artery dissection. *Eur J Neurol* 2013; 20(1):167-172.
10. Colín-González AL, **Maldonado PD, Santamaría A**. 3-Hydroxykynurenine: An intriguing molecule exerting dual actions in the Central Nervous System. *Neurotoxicology* 2013;34(1):189-204.
11. Hernández-Abreu O, Torres-Piedra M, García-Jiménez S, Ibarra-Barajas M, Villalobos-Molina R, Montes S, **Rembao D**, Estrada-Soto S. Dose-dependent antihypertensive determination and toxicological studies of tilianin isolated from *Agastache Mexicana*. *J Ethnopharmacol* 2013;146(1):187-191.
12. **Cervantes MI, Montes de Oca Balderas PM, de Jesús Gutiérrez-Baños J, Orozco-Ibarra M**, Fernández-Rojas B, Medina-Campos ON, Espinoza-Rojo M, Ruiz-Tachiquín M, **Ortiz-Plata A**, Salazar MI, **Rubio-Osornio M**, Castañeda-Saucedo E, **Pedraza-Chaverri J**, Calzada F, **Aguilera P**. Comparison of antioxidant activity of

- hydroethanolic fresh and aged garlic extracts and their effects on cerebral ischemia. *Food Chem* 2013;140 (1): 343-352.
13. McFarland KN, Liu J, Landrian I, Gao R, Sarkar PS, Raskin S, Moscovich M, Gatto EM, Teive HA, **Ochoa A, Rasmussen A**, Ashizawa T. Paradoxical effects of repeat interruptions on spinocerebellar ataxia type 10 expansions and repeat instability. *Eur J Hum Genet* 2013;1-5.
  14. **De la Fuente C, León P**, Azcárraga M, Favila R, Stephano S, Graff A. Striatal glutamate and the conversion to psychosis: a prospective 1H-MRS imaging study. *Int J Neuropsychopharmacol* 2013; 16(2):471-475.
  15. Rincón MD, **Monroy Jaramillo N**, Suárez Martínez A, **Yescas P, Boll M, López M, Alonso M**. The L444P GBA mutation is associated with early-onset Parkinson's disease in Mexican Mestizos. *Clin Genet* 2013. [Epub ahead of print].
  16. Zondervan D, Palafox L, **Hernández J**, Reinkensmeyer. The Resonating Arm Exerciser: design and pilot testing of a mechanically passive rehabilitation device that mimics robotic active assistance. *J Neuroeng Rehabil* 2013. [Epub ahead of print].
  17. **Adalid L**, Arce A, Fragoso G, **Cárdenas G**, Rosetti M, Casanova D, Rangel C, Uribe L, **Fleury A**, Scitutto E. Cysticerci drive dendritic cells to promote in vitro and in vivo tregs differentiation. *Clin Dev Immunol* 2013. [Epub ahead of print].
  18. **Calleja-Castillo JM, De La Cruz-Aguilera DL, Manjarrez J**, Velasco-Velázquez MA, **Morales-Espinoza G**, Moreno-Aguilar J, Hernández ME, **Aguirre-Cruz L**, Pavón L. Chronic deep brain stimulation of the hypothalamic nucleus in wistar rats alters circulatory levels of corticosterone and proinflammatory cytokines. *Clin Dev Immunol* 2013 doi: 10.1155/2013/698634. [Epub ahead of print].
  19. Hernández-Castillo CR, Alcauter S, Galvez V, Barrios FA, **Yescas P, Ochoa A, Garcia L**, Díaz R, Gao W, Fernández-Ruiz J. Disruption of visual and motor connectivity in spinocerebellar ataxia type 7. *Mov Disord* 2013;28(12):1708-1716.
  20. **Ballesteros-Zebadúa P, Manjarrez-Marmolejo J, Franco-Pérez J**. Chronic paroxetine treatment: effects on other non-serotonergic neurotransmitter systems. *CNS Neurol Disord Drug Targets* 2013.[Epub ahead of print].

21. **Barges-Coll J, Pérez-Neri I, Avendaño J, Mendez-Rosito D, Gomez-Amador JL, Ríos C.** Plasma taurine as a predictor of poor outcome in patients with mild neurological deficits after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg* 2013;119(4):1021-1027.
22. Rodríguez-Martínez E, Martínez F, Espinosa-García MT, **Maldonado P**, Rivas-Arancibia S. Mitochondrial dysfunction in the hippocampus of rats caused by chronic oxidative stress. *Neuroscience* 2013; 352:384-395.
23. Sarikaya H, Costa BR, Baumgartner RW, Duclos K, Touzé E, de Bray JM, Metso A, Metso T, Arnold M, **Arauz A**, Zwahlen M, Jüni P. Antiplatelets versus anticoagulants for the treatment of cervical artery dissection: Bayesian meta-analysis. *PLoS One* 2013;8(9):e72697.
24. **Arauz A**, Berge E, Sandercock P. Third International Stroke Trial 3: an update. *Curr Opin Neurol* 2013. [Epub ahead of print].
25. Hernández-Pedro NY, Espinosa-Ramírez G, **Pérez-De la Cruz V, Pineda B, Sotelo J.** Initial immunopathogenesis of multiple sclerosis: innate immune response. *Clin Dev Immunol.* 2013.[Epub ahead of print].
26. Lugo-Huitrón R, Ugalde Muñiz P, Pineda B, Pedraza-Chaverrí J, **Ríos C, Pérez-de la Cruz V.** Quinolinic acid: an endogenous neurotoxin with multiple targets. *Oxid Med Cell Longev.* 2013;2013:104024. Epub 2013 Sep 5.
27. Rosenow F, **Alonso-Vanegas MA**, Baumgartner C, Blümcke I, Carreño M, Gizewski ER, Hamer HM, Knake S, Kahane P, Lüders HO, Mathern GW, Menzler K, Miller J, Otsuki T, Ozkara C, Pitkänen A, Roper SN, Sakamoto AC, Sure U, Walker MC, Steinhoff BJ; Surgical Task Force, Commission on Therapeutic Strategies of the ILAE. Cavernoma-related epilepsy: Review and recommendations for management-Report of the Surgical Task Force of the ILAE Commission on Therapeutic Strategies. *Epilepsia* 2013;54(12):2025-2035.
28. Colín-González AL, **Santamaría A.** Probenecid: an emerging tool for neuroprotection. *CNS Neurol Disord Drug Targets.* 2013;12(7):1050-1065.
29. Guarneros M, Ortiz-Romo N, **Alcaraz-Zubeldia M**, Drucker-Colín R, Hudson R. Nonoccupational environmental exposure to manganese is linked to deficits in peripheral and central olfactory function. *Chem Senses* 2013;38(9):783-791.
30. McFarland KN, Liu J, Landrian I, Gao R, Sarkar PS, Raskin S, Moscovich M, Gatto EM, Teive HA, **Ochoa A, Rasmussen A**, Ashizawa T. Paradoxical effects of repeat

interruptions on spinocerebellar ataxia type 10 expansions and repeat instability. *Eur J Hum Genet* 2013;21(11):1272-1276.

31. **Rodríguez-Blázquez C**, Rojo-Abuin JM, Alvarez-Sanchez M, Arakaki T, Bergareche-Yarza A, Chade A, Garretto N, Gershanik O, Kurtis MM, Martínez-Castrillo JC, Mendoza-Rodríguez A, Moore HP, **Rodríguez-Violante M**, Singer C, Tilley BC, Huang J, Stebbins GT, Goetz CG, Martínez-Martin P The MDS-UPDRS Part II (motor experiences of daily living) resulted useful for assessment of disability in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2013;19(10):889-893.
32. Rojas-Ramos OA, **Ondarza R**, Ramos-Loyo J, Trejo-Martínez D, Del Río-Portilla Y, Guevara MA, Corsi-Cabrera M. Acute effect of callosotomy on cortical temporal coupling in humans: intraoperative electrocorticographic recording. *Clin Neurophysiol* 2013;124(10):1959-1969.
33. White CL, Pergola PE, Szychowski JM, Talbert R, **Cervantes-Arriaga A**, Clark HD, Del Brutto OH, Godoy IE, Hill MD, Pelegrí A, Sussman CR, Taylor AA, Valdivia J, Anderson DC, Conwit R, Benavente OR; SPS3 Investigators. Blood pressure after recent stroke: baseline findings from the secondary prevention of small subcortical strokes trial. *Am J Hypertens* 2013;26(9):1114-1122.
34. Andérica-Romero AC, **González-Herrera IG**, **Santamaría A**, **Pedraza-Chaverri J** Cullin 3 as a novel target in diverse pathologies. *Redox Biol* 2013;6(1):36-372.

### Grupo V

1. Peñas-Lledó EM, Trejo HD, Dorado P, Ortega A, **Jung H**, **Alonso E**, Naranjo ME, **López-López M**, Llerena A. CYP2D6 ultrarapid metabolism and early dropout from fluoxetine or amitriptyline monotherapy treatment in major depressive patients. *Mol Psychiatry* 2013;18(1):8-9.
2. **Arauz A** (The IST\*3 collaborative group). Effect of thrombolysis with alteplase within 6 h of acute ischaemic stroke on long-term outcomes (the third International Stroke Trial [IST-3]:18-month follow-up of a randomised controlled trial. *Lancet Neurol* 2013;12(8):768-776.
3. STICH II Investigators. **Romero-Vargas S**; **Mendez-Rosito D**. Early surgery versus initial conservative treatment in patients with spontaneous supratentorial lobar intracerebral haematomas (STICH II): a randomised trial. *Lancet* 2013; 382(9890):397-408.



4. **De la Fuente-Sandoval C, León-Ortiz P, Azcárraga M, Stephano S**, Favila R, Díaz-Galvis L, Alvarado-Alanis P, **Ramírez-Bermúdez J**, Graff-Guerrero A. Glutamate levels in the associative striatum before and after 4 weeks of antipsychotic treatment in first-episode psychosis: a longitudinal proton magnetic resonance spectroscopy study. *JAMA Psychiatry* 2013;70(10):1057-1066.
5. Braskie MN, Medina LD, **Rodríguez-Agudelo Y**, Geschwind DH, Macias-Islas MA, Thompson PM, Cummings JL, Ringman JM. Memory performance and fMRI signal in presymptomatic familial Alzheimer's disease. *Human Brain Mapping* 2013;34(12):3308-3319.

## ASPECTOS CUANTITATIVOS ENSEÑANZA

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	Referente nacional o internacional (cuando aplique)
1) Total de residentes:	126	136	136	142	144	
Número de residentes extranjeros:	14	16	19	18	22	
Médicos residentes por cama:	1	1	1	1	1	
2) Residencias de especialidad:	23	26	29	29	30	
3) Cursos de alta especialidad:	14	17	20	21	21	
4) Cursos de pregrado:	8	8	8	8	8	
5) Núm. estudiantes en Servicio Social	124	100	132	170	267	
6. Núm. de alumnos de posgrado:	139	142	164	150	154	
7) Cursos de Posgrado:	2	2	2	2	2	
8) Núm. autopsias:	43	50	46	36	41	
% núm. de autopsias / núm. de fallecimientos	48%	41%	52%	64%	51%	
9) Participación extramuros						
a) Rotación de otras instituciones (Núm. Residentes):	371	422	400	418	425	
b) Rotación a otras Instituciones (Núm. Residentes):	65	81	90	70	70	
10) % Eficiencia terminal (Núm. de residentes egresados / Núm. de residentes aceptados):	100%	95%	100%	100%	96%	
11) Enseñanza en enfermería	4	4	5	3	2	
Cursos de pregrado:	3	3	3	0	0	
Cursos de Posgrado:	1	1	2	3	2	
12) Cursos de actualización (educación continua)	37	38	39	23	40	
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	2,249	2,697	2,504	2,400	2,578	
13) Cursos de capacitación:	68	64	70	70	80	
14) Sesiones interinstitucionales:	18	18	18	18	18	
Asistentes a sesiones interinstitucionales	270	286	288	288	288	
15) Sesiones por teleconferencia:	87	112	110	114	129	
16) Congresos organizados:	14	13	13	13	13	
17) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:	9	9	8	14	12	

## ASPECTOS CUANTITATIVOS ASISTENCIA

AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	Referente nacional o internacional (cuando aplique)
<b>1) Núm. de consultas otorgadas:</b>	88,146	89,074	94,139	97,323	97,305	
Núm. de preconsultas:	6,590	6,242	6,505	8,103	7,917	
Consultas subsecuentes:	68,759	70,242	75,180	76,765	76,197	
<b>2) Urgencias:</b>	9,156	9,056	8,998	8,803	9,473	
Índice de urgencias reales / urgencias sentidas	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
<b>3) Núm. de casos nuevos atendidos:</b>	3,641	3,534	3,456	3,652	3,718	
<b>4) Total de médicos adscritos:</b>	91	91	91	91	91	
Núm. de consultas otorgadas / Núm. de médicos adscritos:	969	979	1,034	1,069	1,069	
Núm. médicos clínicos	70	70	70	70	70	
Núm. de médicos cirujanos	21	21	21	21	21	
No. de camas censables	111	126	126	126	126	
No. de camas no censables	36	39	39	39	39	
Urgencias	12	12	12	12	12	
Terapia intensiva	9	12	12	12	12	
Terapia intermedia	12	12	12	12	12	
Atención de corta estancia	3	3	3	3	3	
Otras camas no censables	0	0	0	0	0	
<b>5) Núm. de ingresos hospitalarios:</b>	2,873	2,964	3,247	3,314	3,408	
<b>6) Total de egresos</b>	2,876	3,002	3,242	3,336	3,407	
Núm. de egresos hospitalarios por mejoría	2,724	2,810	3,102	3,220	3,264	
Altas voluntarias	63	71	52	60	63	
<b>7) Núm. de cirugías:</b>	2,332	2,466	2,342	2,394	2,286	
Núm. de cirugías / Sala / Día:	2	2	2	2	2	
Núm. de cirugías ambulatorias:	194	199	156	163	187	
Cirugías ambulatorias / Núm. de Cirugías:	0.08	0.1	0.1	0.1	0.1	
<b>8) Núm. de cirugías / Núm. de cirujanos:</b>	111	117	112	114	109	
Diferimiento quirúrgico:	4	2.2	3	3	3	
<b>9) Tasa bruta de mortalidad hospitalaria:</b>	3.1	4.0	2.7	1.7	2.4	
<b>10) Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria:</b>	3.0	4.0	2.6	1.7	2.4	
<b>11) Tasa de infecciones nosocomiales (Núm. de pacientes con infecciones nosocomiales / total de egresos):</b>	11.4	11.9	7.9	8.8	7.3	

## ASPECTOS CUANTITATIVOS

ASISTENCIA						Referente nacional o internacional (cuando aplique)
AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	
12) Porcentaje de ocupación hospitalaria:	83.2	81.8	82.6	80.5	83.4	
13) Promedio de días de estancia en hospitalización:	10.1	11.4	10.2	9.7	8.9	
14) Número de pacientes del SPSS atendidos en consulta	No aplica					
15) Número de pacientes del SPSS atendidos en hospitalización	No aplica					
16) Total de personal de enfermería:	370	370	372	372	374	
Personal Técnico:	167	152	138	130	136	
Postécnico:	115	94	94	94	94	
Licenciatura:	59	80	96	103	96	
Posgraduados:	10	13	13	13	14	
Especialistas	19	31	31	32	34	
Índice de enfermeras tituladas/técnicas	1.2	1.4	1.7	1.9	1.8	
17) Trabajo Social	18	18	18	18	18	
Núm. estudios socioeconómicos x trabajadora social	486	472	591	613	622	
Núm. de camas / Núm. de trabajadores sociales:	10	11	13	13	13	
Núm. de casos nuevos / Núm. de trabajadores sociales:	284	282	318	333	313	
18) Farmacia						
% de abasto de medicamentos (Recetas surtidas/Total de recetas):	99%	99%	99%	97%	98%	
% Medicamentos Genéricos / Total Medicamentos:	68%	70%	70%	75%	73%	
% Medicamentos innovadores / Total medicamentos:	32%	30%	30%	25%	27%	
% de Medicamentos adquiridos por licitación:	88%	79%	70%	75%	81%	
% de Medicamentos Adquiridos por adjudicación directa:	12%	21%	30%	25%	19%	
19) Núm. de estudios de imagen (TAC, RM y PET)	30,232	29,895	27,357	26,582	25,848	
20) Núm. de estudios de laboratorio:	526,081	532,370	584,919	597,455	602,606	

## ASPECTOS CUANTITATIVOS

ASISTENCIA						Referente nacional o internacional (cuando aplique)
AÑO	2009	2010	2011	2012	2013	
21) <i>Transfusiones de sangre y hemoderivados:</i>	3,561	3,086	2,398	2,379	2,119	
22) <i>Núm. de estudios de laboratorio especializados:</i>	87,115	84,595	94,102	97,816	99,184	
22) <i>Grupos de apoyo a pacientes constituidos (Denominación de los grupos):</i>	12	13	14	14	14	
					14.1	Ataxia
					14.2	Demencia
					14.3	Enfermedad Vascular Cerebral
					14.4	Esclerosis Múltiple
					14.5	Enfermedad de Parkinson
					14.6	Epilepsia
					14.7	Acromegalia
					14.8	Esquizofrenia
					14.9	Enf. de Huntington
					14.10	Trastorno Bipolar
					14.11	Tanatología
					14.12	Síndrome de Guillain-Barré
					14.13	Distrofia Muscular
				14.14	Asesoría para dejar de fumar	
23) <i>Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:</i>	3	5	4	21		

## ASPECTOS CUANTITATIVOS

<b>ADMINISTRACIÓN</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
1) <i>Presupuesto federal original</i>	462,508	465,668	503,541	559,574	630,779
1.1) <i>Recursos propios original</i>	72,000	72,000	77,000	90,000	100,000
2) <i>Presupuesto federal modificado</i>	491,280	512,519	549,034	594,303	665,526
2.1) <i>Recursos propios modificado</i>	72,000	77,000	126,421	125,362	100,000
3) <i>Presupuesto federal ejercido</i>	491,280	512,519	549,034	594,303	665,526
3.1) <i>Recursos propios ejercido</i>	64,573	75,511	122,760	21,664	83,348
4) <i>% del Presupuesto total destinado a capítulo 1000 y pago de honorarios:</i>	57	58	54	56	56
4) <i>% del Presupuesto a gastos de investigación:</i>	3	3	3	4	6
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación	16,936	20,514	17,047	26,425	44,572
6) <i>% de Presupuesto a gastos de enseñanza:</i>	3	2	2	2	1
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Enseñanza	14,679	8,504	12,159	12,062	6,937
7) <i>% del Presupuesto a gastos de asistencia:</i>	37	37	41	38	37
Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Asistencia	205,465	216,526	279,945	277,370	274,956
8) <i>Total de recursos de terceros</i>	2,540	5,387	5,144	4,804	1,713
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS	0	0	40,323	34,516	NA
Recursos de origen externo:	0	0	0	0	NA
9) <i>Núm. de plazas laborales:</i>	1263	1269	1273	1279	1309
Núm. de plazas ocupadas	1243	1257	1266	1267	1293
Núm. de plazas vacantes	20	12	7	12	16



## ASPECTOS CUANTITATIVOS

<b>ADMINISTRACIÓN</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
% del personal administrativo:	25.97%	25.95%	26.0%	26.8%	25.59%
% del personal de áreas sustantivas:	64.77%	64.81%	64.81%	64.82%	65.39%
% del personal de apoyo (Limpieza, mantenimiento, vigilancia, jardinería, etc.):	9.26%	9.24%	9.19%	9.18%	9.02%
10) Núm. de plazas eventuales:	5	5	5	5	0

## ASPECTOS CUALITATIVOS

### INVESTIGACIÓN

#### 1) Número de publicaciones

El número de publicaciones de alto impacto (Grupos III-V) fue mayor ligeramente en este ejercicio que en el ejercicio anterior siendo mayor el número de publicaciones de alto impacto (Grupos III a V) (2013:115; 2012:112) (Fig. 1).

Publicaciones	2012	2013
Grupo III	76	76
Grupo IV	32	34
Grupo V	4	5

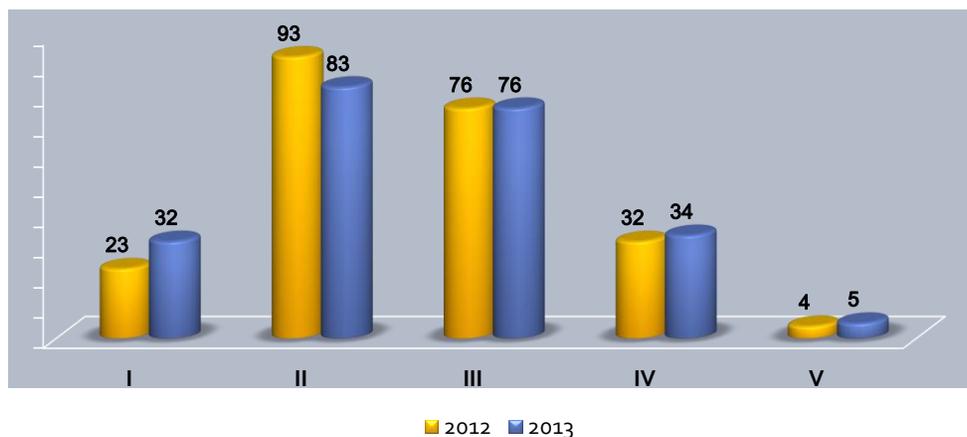


Fig. 1.

Los artículos más relevantes en el período, elegidos en base al factor de impacto de la revista en la que se publicaron (con autores del Instituto marcados en negritas) fueron:

Sciutto E, **Cárdenas G**, **Adalid Peralta L**, Fragoso G, Larralde C, **Fleury A**. Human neurocysticercosis: immunological features involved in the host's susceptibility to become infected and to develop disease. *Microbes Infect.* 2013;7(3):524-530.

*La neurocisticercosis humana, causada por el establecimiento de la larva Taenia solium en el sistema nervioso central, es una enfermedad heterogénea desde el punto de vista clínico y radiológico. En este artículo se presentan las características inmunológicas y endócrinas relacionadas con la resistencia a la neurocisticercosis y a sus formas severas; y se discute su relevancia clínica.*

**Mondragón-Maya A, Solís-Vivanco R, León-Ortiz P, Rodríguez-Agudelo Y, Yáñez-Téllez G, Bernal-Hernández J, Cadenhead KS, de la Fuente-Sandoval C.** Reduced P3a amplitudes in antipsychotic naïve first-episode psychosis patients and individuals at clinical high-risk for psychosis. *J Psychiatr Res* 2013; 47(6):755-761.

*El objetivo de este estudio fue analizar el potencial P3a, asociado con la detección de estímulos novedosos, en 20 pacientes con primer episodio psicótico, 23 sujetos en riesgo de desarrollar psicosis (CHR) y 24 sujetos control. Se observó una amplitud significativamente menor de la P3a en ambos grupos clínicos, en comparación con el grupo control. Nuestro estudio apoya la propuesta de que la P3a podría representar un marcador de riesgo confiable para el desarrollo de psicosis.*

**Martínez-Lazcano JC, González-Guevara E, Del Carmen Rubio M, Franco-Pérez J, Custodio V, Hernández-Cerón M, Livera C, Paz C.** The effects of ozone exposure and associated injury mechanisms on the central nervous system. *Rev. Neurosci.* 2013;24(3):337-352.

*El ozono (O3) es un componente ambiental fotoquímico que constituye uno de los principales contaminantes del aire y posee propiedades dañinas para la salud relacionadas con su potente capacidad oxidante. Los efectos del ozono no se restringen al sistema respiratorio o a su función, también produce efectos adversos en el sistema nervioso central, tales como, alteraciones cognitivas y de la función motora, dolor de cabeza, alteraciones en el ciclo vigilia-sueño, disfunciones neuronales, degeneración neuronal, alternaciones neuroquímicas; además, se ha propuesto que el O3 podría tener efectos epigenéticos. En este trabajo, se presentan los mecanismos inflamatorios, la activación del sistema inmunitario y los mecanismos potenciales de daño en el sistema nervioso central, inducidos por el stress oxidativo desencadenado por la exposición al ozono ambiental.*

**De la Fuente-Sandoval C, León-Ortiz P, Azcárraga M, Stephano S, Favila R, Díaz-Galvis L, Alvarado-Alanis P, Ramírez-Bermúdez J, Graff-Guerrero A.** Glutamate levels in the associative striatum before and after 4 weeks of antipsychotic treatment in first-episode psychosis: a longitudinal proton magnetic resonance spectroscopy study. *JAMA Psychiatry* 2013;70(10):1057-1066.

*En este trabajo se estudian, de manera prospectiva, los niveles de glutamato en pacientes con un primer episodio de psicosis. Se encontraron niveles aumentados de glutamato en el estriado de asociación y el cerebelo antes del tratamiento antipsicótico. Después de tratamiento antipsicótico clínicamente efectivo hubo una disminución de glutamato solamente en el estriado de asociación.*

**Adalid L, Arce A, Fragoso G, Cárdenas G, Rosetti M, Casanova D, Rangel C, Uribe L, Fleury A, Scitutto E.** Cysticerci drive dendritic cells to promote in vitro and in vivo tregs differentiation. *Clin Dev Immunol* 2013. [Epub ahead of print].

*Se ha observado que en la neurocisticercosis las células T reguladoras están aumentadas en pacientes con respecto a controles. Las células T reguladoras son una subpoblación de linfocitos T CD4+ cuya función es modular la homeostasis del sistema inmune. Por otra parte se sabe que las*

*células dendríticas cuando presentan un fenotipo tolerogénico son capaces de inducir células T reguladoras. La finalidad del estudio fue observar si el cisticerco podía promover en las células dendríticas un fenotipo tolerogénico y la inducción de células T reguladoras. Nuestros resultados mostraron que el cisticerco induce células T reguladoras a través de la inducción de un fenotipo tolerogénico en las células dendríticas.*

## 2) Número de plazas de investigador

El número de plazas de investigador en el ejercicio aumentó (2013:**80**; 2012:**79**). Se autorizó una plaza para el laboratorio de Demencias.

## 3) Publicaciones (I-II) / plazas de investigador

El índice de publicaciones I-II/plazas de investigador en el ejercicio fue igual al del ejercicio anterior (2013:**1.5**; 2012:**1.5**).

## 4) Publicaciones (III-IV-V) / plazas de investigador

El índice de publicaciones III-V/plazas de investigador en el ejercicio, fue igual al del ejercicio anterior (2013: **1.5**; 2012:**1.5**).

## 5) Miembros del Sistema Nacional de Investigadores/plazas de investigador

El índice miembros en el SNI/plazas de investigador fue mayor que en el ejercicio anterior (**Tabla 1**).

**Tabla 1**  
Índice Miembros del SNI/ Plazas de Investigador, en  
2013 y 2012

Año	Miembros en el SNI	Plazas Autorizadas (PA)	Índice SNI/PA
2013	77	80	0.96
2012	76	79	0.96

## 6) Sistema Nacional de Investigadores

En este ejercicio, el número de miembros en el SNI fue mayor que el del ejercicio anterior (2013:**77**; 2012:**76**). (**Fig. 2**).

### Nivel de Investigadores en el SNI

Investigadores	2012	2013
Candidatos	14	14
Nivel I	48	48
Nivel II	9	10
Nivel III	5	5

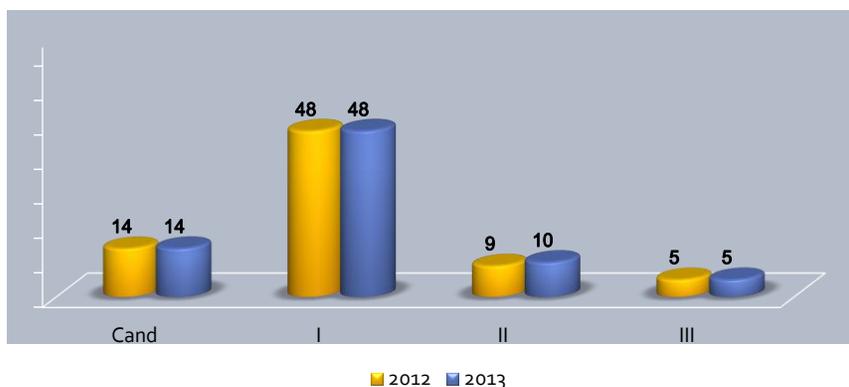


Fig. 2.

Es importante hacer notar, que el número de investigadores en el SNI en la Institución (investigadores con nombramiento; mandos medios y médicos), se incrementó **9%** (2013:**90**; 2012:**82**). (Fig. 3).

### Nivel de Investigadores en el SNI

Investigadores	2012	2013
Candidatos	13	12
Nivel I	52	60
Nivel II	12	11
Nivel III	5	7

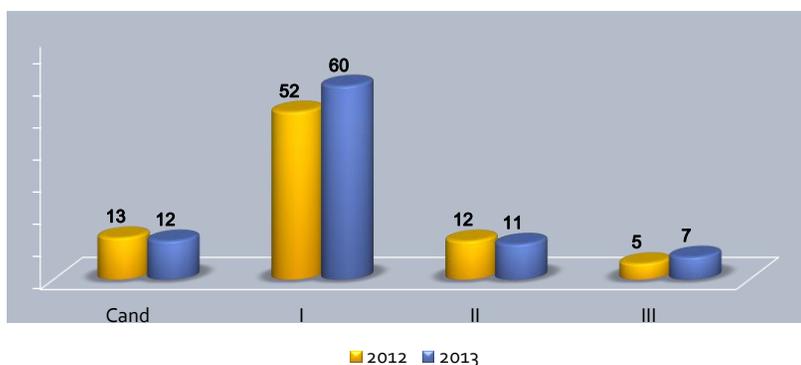


Fig. 3.

### 7) Número de citas a publicaciones

En este ejercicio, el número de citas de trabajos publicados por los investigadores del Instituto fue mayor que el del ejercicio anterior (2013: **1999**; 2012: **1694**).

### 8) Producción (libros y capítulos)

En este ejercicio, el número de capítulos fue mayor que el del ejercicio anterior. (**Tabla 2**).

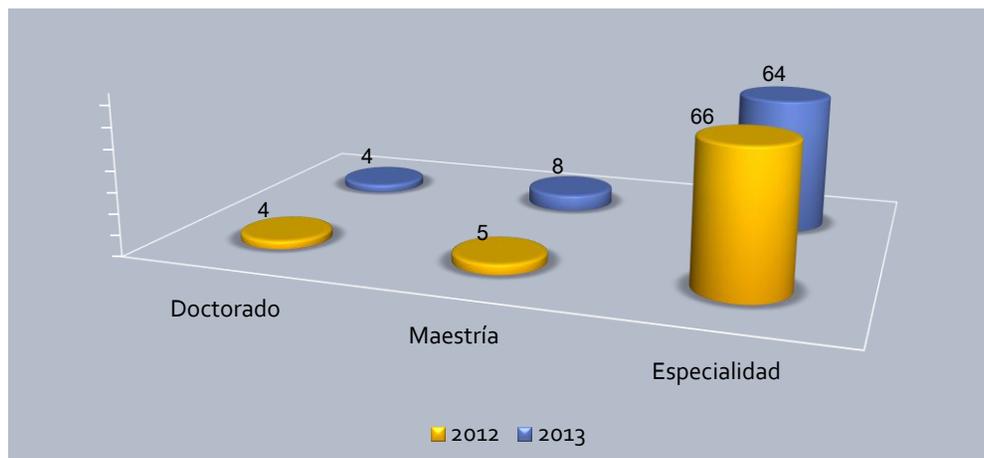
**Tabla 2**  
Número de capítulos y libros en 2013 y 2012

Año	2013	2012
Capítulos	41	28
Libros	3	5

### 9) No. de Tesis concluidas

En este ejercicio, el número de tesis fue mayor al del ejercicio anterior (2013:**76**; 2012:**75**) (**Fig. 4**). Cabe señalar que de las tesis de alumnos egresados, se han publicado 8 trabajos y se encuentran 12 en proceso de publicación.

Tesis concluidas	2012	2013
Especialidad	66	64
Doctorado	4	4
Maestría	5	8



**Fig. 4.**

## 10) No. de proyectos con patrocinio externo

El número de proyectos con patrocinio externo en los años 2012 y 2013 se muestra en la **Tabla 3.**

**Tabla 3. Proyectos con Patrocinio Externo**

2012		
PATROCINADOR	NO. DE PROYECTOS	MONTO
<b>a) AGENCIA NO LUCRATIVA</b>		
New Castle University	1	\$ 44,741.86
DSCCLG & SETTLEMENT	1	\$ 721,920.95
<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>\$ 766,662.81</b>
<b>b) CONACYT</b>		
Dra. Graciela Ordoñez Lozano	1	\$ 1,800,000.00
Dr. Aurelio Jara Prado	1	\$ 1,900,000.00
Fis. José Manuel Lárraga Gutiérrez	1	\$ 406,080.00
Dra. Olivia Amanda García Garduño	1	\$ 1,362,042.00
Dr. Gregorio Amin Cervantes A	1	\$ 1,597,000.00
Dr. Camilo de la Fuente Sandoval	1	\$ 792,600.00
Dr. Sergio Moreno Jiménez	1	\$ 890,000.00
Dra. Laura Virginia Adalid Peralta	1	\$ 704,000.00
Dra. Marisol Orozco Ibarra	1	\$ 1,088,000.00
Dra. Juana Villeda Hernández	1	\$ 84,800.00
<b>Subtotal</b>	<b>10</b>	<b>\$ 10,624,522.00</b>
	<b>12</b>	<b>\$11,391,184.81</b>
<b>d) INDUSTRIA FARMACÉUTICA</b>		
Brentwood Biomedical Research Institute	1	\$ 281,660.32
Armstrong Laboratorios de México, S.A de C.V.	1	\$ 780,000.00
Novartis Farmacéutica, S.A. de C.V.	1	\$ 344,180.00
Quintiles México, S. de R.L.	1	\$ 141,878.39
Shering Plough Research Insitute	1	\$ 250,480.10
Pfizer, S.A. de C.V.	1	\$ 103,809.20
Merlin MD PTE Ltd.	1	\$ 871,626.04
<b>SUBTOTAL 2</b>	<b>7</b>	<b>\$2,773,634.05</b>
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>\$14,164,818.86</b>

2013		
PATROCINADOR	NO. DE PROYECTOS	MONTO
<b>a) AGENCIA NO LUCRATIVA</b>		
Instituto de Psiquiatría de Londres	1	\$ 853,469.95
Instituto de Salud Pública	1	\$ 48,737.00
<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>\$ 902,206.95</b>
<b>b) CONACYT</b>		
Dr. Abel Santamaría del Ángel	1	\$ 2,255,500.00
Dr. Benjamín Pineda Olvera	1	\$ 330,000.00
Dra. Penélope Aguilera Hernández	1	\$ 956,000.00
Dra. María de los Ángeles Araceli Díaz Ruiz	1	\$ 690,000.00
Dra. Verónica Pérez de la Cruz	1	\$ 997,266.00
<b>Subtotal</b>	<b>5</b>	<b>\$ 5,228,766.00</b>
<b>c) INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL D.F.</b>		
Dra. Emma Elisa Ortiz Islas	1	\$ 773,847.30
Dra. Irma Gabriela González Herrera	1	\$ 759,600.00
Dra. Perla Deyanira Maldonado Jiménez	1	\$ 900,000.00
<b>Subtotal</b>	<b>3</b>	<b>\$ 2,433,447.30</b>
<b>d) INSTITUTO PARA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE ADICCIONES</b>		
Dra. Nora Estela Kerik Rotenberg	1	\$ 1,000,000.00
<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>\$ 1,000,000.00</b>
	<b>11</b>	<b>\$ 9,564,420.25</b>
<b>d) INDUSTRIA FARMACÉUTICA</b>		
Quintiles México, S. de R.L.	1	\$ 202,021.11
Novartis Farmacéutica, S.A. de C.V.	1	\$ 673,810.00
Inc. Research Clinical Services Mexico Limited S:A:	1	\$ 12,910.20
Armstrong Laboratorios de México, S.A de C.V.	1	\$ 780,000.00
Shering Plough Research Insitute	1	\$ 1,157,938.52
Pfizer, S.A. de C.V.	1	\$ 425,000.00
<b>SUBTOTAL 2</b>	<b>6</b>	<b>\$ 3,251,679.83</b>
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>\$ 12,816,100.08</b>

## 11) Otros aspectos relevantes

### a. Protocolos de investigación

El número de protocolos de investigación en este ejercicio fue mayor al del ejercicio anterior (2013:**378**; 2012:**346**), siendo el número de protocolos terminados mayor en este ejercicio que en el anterior.

**Tabla 4**

Protocolos nuevos, terminados y en proceso en el período

Protocolo	Años	
	2013	2012
<b>Nuevos</b>	<b>37</b>	<b>40</b>
<b>Terminados</b>	<b>69</b>	<b>50</b>
<b>En proceso</b>	<b>272</b>	<b>256</b>
<b>TOTAL</b>	<b>378</b>	<b>346</b>

Alrededor del **80%** de los protocolos de investigación se relacionó con las enfermedades neurológicas de mayor morbilidad en el Instituto (**Tabla 5**), pero el **93%** de ellas se relacionó con temáticas institucionales (**Tabla 6**), las cuales fueron también las enfermedades más frecuentes en el país (Programa Sectorial de Salud 2013-2018).

**Tabla 5**

Clasificación de protocolos en base a la frecuencia de los padecimientos con mayor índice de morbilidad en el Instituto<sup>a</sup>

Padecimientos	No. Protocolos	Porcentaje
Enfermedades Neurodegenerativas	65	17
Tumores del SNC	61	16
Enfermedad Vascul ar Cerebral	49	13
Epilepsias	39	10
Alteraciones Psiquiátricas	33	9
Infecciones del SNC	28	8
Demencias	16	4
<b>Subtotal</b>	<b>291</b>	<b>77</b>
Otros	87	23
<b>TOTAL</b>	<b>378</b>	<b>100</b>

<sup>a</sup> Datos del Departamento de Epidemiología

Las 10 líneas de investigación principales en el Instituto, en orden de frecuencia, fueron:

1. Enfermedades Neurodegenerativas.
2. Tumores del Sistema Nervioso.
3. Enfermedad Vasculare Cerebral.
4. Epilepsia.
5. Alteraciones Psiquiátricas.
6. Infecciones del Sistema Nervioso.
7. Neurobiología.
8. Aspectos Sociomédicos y Epidemiológicos de Enfermedades del Sistema Nervioso.
9. Demencias.
10. Aplicaciones de Neuroimagen Funcional.

Los protocolos de investigación desarrollados en cada línea de investigación se muestran en la **Tabla 6**.

**Tabla 6**  
**Líneas y protocolos por línea y por área de Investigación en el período**

Línea	Protocolo	No. (%)
<b>ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS</b>		
<i>Esclerosis Múltiple</i>	Etiopatogenia e inmunogenética.	15
	Evaluación de nuevos tratamientos.	8
	Implicaciones sociales de la enfermedad.	1
<i>Enfermedad de Parkinson</i>	Estudio de los aspectos neurobio-químicos.	7
	Desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico molecular.	3
	Búsqueda de nuevas alternativas de tratamiento.	6
	Desarrollo de modelos experimentales.	8
	Complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	4
<i>Enfermedad de Alzheimer</i>	Desarrollo de modelos experimentales	2
	Caracterización de las proteínas asociadas.	5
<i>Enfermedad de Huntington</i>	Desarrollo de modelos experimentales	1
	Estudio de los aspectos neuroquímicos.	2
	Evaluación de implicaciones sociales	3
		<b>65(17%)</b>
<b>TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO</b>		
	Biología de los tumores.	6
	Evaluación de nuevos tratamientos.	38

Línea	Protocolo	No. (%)
	Complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	6
	Búsqueda de marcadores diagnósticos y pronósticos.	11
		<b>61(16%)</b>
	Búsqueda de nuevas alternativas de tratamiento.	19
	Evaluación de nuevas medidas de prevención primaria y secundaria.	6
	Fisiopatología de la enfermedad.	13
	Complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	11
		<b>49(13%)</b>
<b>EPILEPSIA</b>		
	Farmacocinética de los antiepilépticos.	8
	Epileptogénesis en modelos animales.	9
	Estudio de los aspectos genéticos de la enfermedad.	5
	Evaluación de nuevas alternativas de tratamiento.	4
	Desarrollo de métodos de diagnóstico por imagen.	3
	Evaluación de las complicaciones.	6
	Evaluación del tratamiento quirúrgico.	4
		<b>39(10%)</b>
<b>ALTERACIONES PSIQUIÁTRICAS</b>		
<i>Esquizofrenia</i>	Neurobiología de la enfermedad.	19
	Realización de validación de escalas clínicas.	2
	Implicaciones sociales.	2
<i>Trastornos del estado de ánimo</i>	Trastorno de ansiedad generalizada.	2
	Depresión mayor.	8
		<b>33 (9%)</b>
<b>INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO</b>		
<i>Cisticercosis</i>	Epidemiología de la enfermedad.	2
	Estudio de los factores de riesgo y susceptibilidad.	2
	Evaluación de nuevas alternativas de tratamiento.	6
	Búsqueda de marcadores neuronales de daño.	4
<i>Infecciones Virales</i>	Determinación de los factores pronósticos.	3
	Estudio de las complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	3
	Alteraciones neurofisiológicas y pronóstico.	8
		<b>28 (8%)</b>
<b>NEUROBIOLOGÍA</b>		
	Influencia del estrés oxidativo en el sistema nervioso central.	17

Línea	Protocolo	No. (%)
	Efectos neurotóxicos de los metales pesados en el sistema nervioso.	10
	Efectos de las hormonas endocrinas en el metabolismo del sistema nervioso.	4
		<b>31 (8%)</b>
<b>ASPECTOS SOCIOMÉDICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS DE ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO</b>		
	Aspectos socio-médicos y epidemiológicos de las enfermedades neurológicas.	6
	Factores sociales, históricos, políticos y psicológicos de la medicina.	12
		<b>18 (5%)</b>
<b>DEMENCIAS</b>		
	Caracterización de las vías neuronales por imagen.	1
	Epidemiología de la enfermedad.	4
	Identificación de los factores de riesgos genéticos y ambientales.	3
	Implicaciones sociales.	2
	Estudio de las alteraciones neurofisiológicas.	6
		<b>16 (4%)</b>
<b>APLICACIONES DE NEUROIMAGEN FUNCIONAL</b>		
	Estudio de correlatos neurofisiológicos cognitivos.	7
	Desarrollo de paradigmas diagnósticos.	4
		<b>11 (3%)</b>
		<b>Subtotal 351(93%)</b>
<b>OTROS</b>		<b>27(7%)</b>
		<b>TOTAL 378(100%)</b>

## b. Número de presentaciones en congreso

En este ejercicio, se realizó un mayor número de presentaciones en congresos que en el ejercicio anterior (2013: **599**; 2012: **473**) (**Fig. 5**).

	2012	2013
Congresos	473	599

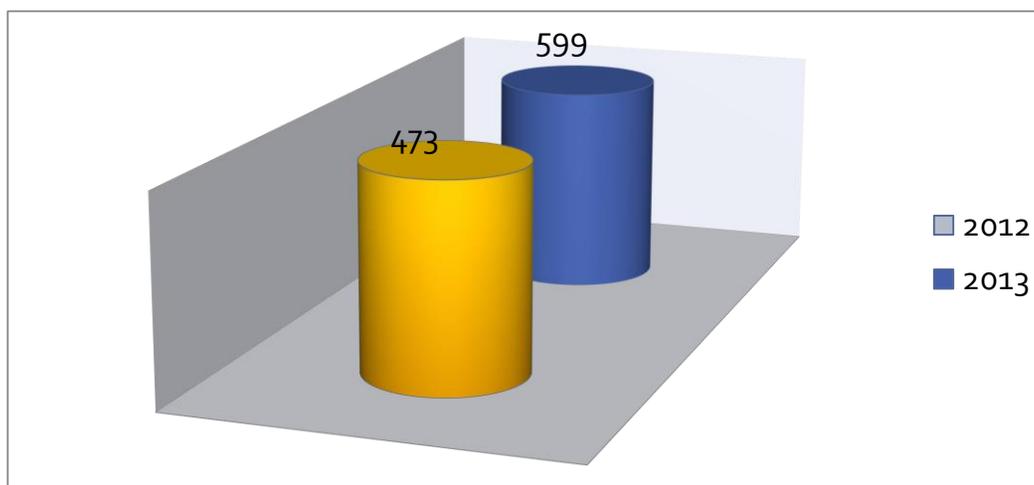


Fig. 5.

### c. Premios y reconocimientos:

#### Premios otorgados por la fundación Armstrong:

#### XXVIII Reunión Anual de Investigación del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, celebrada en mayo:

- *Primer Lugar Básico.* **Klintsy Torres**, Peter Göttle, David Kremer, **José Flores Rivera**, **Lucinda Aguirre-Cruz**, **Teresa Corona**, Gustavo Reyes-Terán, Hans-Peter Hartung y Patrick Küry<sup>3</sup>. Expresión de mielina en células precursoras de oligodendrocitos de rata.
- *Primer Lugar Clínico.* **Alexandra Díaz Alba**, **Lucinda Aguirre-Cruz**, **Juan Luis Gómez-Amador**, Khê Hoang-Xuan y **Alberto González-Aguilar**. Sensibilidad radiológica a los esteroides como factor pronóstico en linfomas cerebrales primarios.
- *Primer Lugar Socio-médico.* Susana Alvarado León, **Daniel San Juan Orta**, Marco Antonio Rocha Acevedo, Atenógenes Humberto Saldivar González, y Gerardo Manuel Martínez Perales. Estudio epidemiológico de puerta en puerta en una comunidad rural de Hidalgo, México sobre la prevalencia de crisis convulsivas únicas y epilepsia. Percepciones y creencias sobre su manejo médico a nivel rural.

- **Premio Anual al Mejor Estudiante de Pregrado** se otorgó a **Juan de Dios del Castillo Calcáneo**.

### IX Reunión Anual de Investigación en Enfermería:

Se presentaron 20 trabajos orales y 45 trabajos en Cartel de profesionales multidisciplinares de: Instituto Nacional de Rehabilitación, Instituto Nacional de Pediatría, Instituto Nacional de Cardiología, Instituto Mexicano de Psiquiatría, así como de las Universidades invitadas entre ellas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma Metropolitana plantel Xochimilco; Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán, Universidad Autónoma de Sonora, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Autónoma de Veracruz, Universidad Autónoma de Durango, Universidad Autónoma de Morelos así como de la Facultad de Estudios Superiores de Iztacala y Zaragoza. Se otorgaron tres premios.

- **Patricia Torres Morales, Granados Ramos** Factores de riesgo perinatal, signos neurológicos blandos y lenguaje en edad Preescolar.
- **Norma Cruz Maldonado, Gaspar del Ángel BL, Rodríguez Casillas MA, Montiel Espinoza Rita Miriam** Variables familiares asociadas a la sobrecarga del cuidador primario del enfermo de Huntington.
- **Tania Ivonne Hernández Coloa.** Las funciones del lenguaje en niños con dislalia.

### XVI Reunión Anual de Actividades Médico Quirúrgicas, diciembre 2013:

- *Primer Lugar en la modalidad de oral.* **Jesús Ramírez Bermúdez, Cecilia Berlanga, Óscar Marrufo, Carmen Atriano, Patricia Alvarado, Rafael Favila, Camilo De la Fuente Sandoval, Jesús Taboada Barajas, Roger Carrillo-Mezo.** El trastorno bipolar de inicio tardío se asocia a desconexión estructural en redes neurales interhemisféricas y fronto-límbicas.
- *Primer Lugar en la modalidad de cartel.* **Salvador Velázquez Osuna, Hugo Morales Briceño, Mayela Rodríguez Violante, Amín Cervantes Arriaga.** Síndromes de neurodegeneración con acúmulo de hierro cerebral (NAHC): características clínicas y de neuroimagen en pacientes sin mutación pkan.
- *Reconocimiento por la calidad de su trabajo a* **Camilo de la Fuente Sandoval, Pablo León-Ortíz, Xiangling Mao, Francisco Reyes Madrigal, Oscar Rodríguez**

**Mayoral, Patricia Alvarado Alanis, Rodolfo Solís Vivanco, Rafael Favila, Ariel Graff Guerrero, Dikoma C. Shungu.** Alteraciones en la regulación cortico-estriatal del ácido gama amino butírico en fases tempranas de la esquizofrenia.

- **Reconocimiento por la calidad de su trabajo a Sonia Mejía Pérez, Miguel Ángel Celis López, Sergio Moreno Jiménez, Juan Luis Gómez Amador, Alberto González Aguilar.** Hibridación genómica comparativa array en pacientes con linfoma primario del sistema nervioso central.

### IX Simposio de Trabajo Social:

- Primer Lugar por su participación con el cartel: “Significado del cuidado paliativo en cuidadores de pacientes con enfermedades neurológicas: información, conocimiento y sobrecarga”; en el evento organizado por Trabajo Social del INNN, a la **Dra. Zoila Trujillo de los Santos.** (2013).

### Externos:

- Mención Honorífica por su tesis de doctorado al **Dr. Camilo de la Fuente Sandoval**, por el trabajo “Procesamiento del dolor en sujetos con síntomas prodrómicos de la Esquizofrenia: estudio con Resonancia Magnética Funcional”, el cual realizó bajo la asesoría del Dr. Humberto Nicolini Sánchez (2013).
- Se recibió notificación de la revista **Lancet**, de que el artículo: “*Dementia incidence and mortality in middle-income countries, and associations with indicators of cognitive reserve: a 10/66 Dementia Research Group population-based cohort study*”, en el que colaboran la **Dra. Ana Luisa Sosa Ortiz** y el **M. en C. Isaac Acosta**, del Laboratorio de Demencias, figura en la lista de los 10 artículos más leídos (Lancet 2001;380:50-58) (2013).
- Premio Doctor Manuel Velasco Suárez del Consejo de Salubridad General, del Gobierno de la República otorgado al **Dr. Camilo Ríos Castañeda** (2013).
- Medalla Gabino Barreda, otorgada por la UNAM a **José Emilio Pablo Gopar** por ser el mayor promedio de su generación en la Carrera de Medicina (2013).
- Mención honorífica a la Tesis de Licenciatura “Alteraciones visoespaciales a pacientes con meningioma frontal y su relación con la topografía y volumen del tumor” de **José Emilio Pablo Gopar**, bajo la tutoría de la Dra. Ma. Lucinda Aguirre Cruz (2013).

- Otorgamiento de la beca L'Oréal México en su programa "Becas Para las Mujeres en la Ciencia L'Oréal-UNESCO-AMC" la **Dra. Verónica Pérez De La Cruz**, para apoyo a su proyecto "Caracterización fenotípica de los ratones *knock-out* para kinurenina aminotransferasa II: exploración de rutas alternativas de formación de ácido kinurénico";
- Otorgamiento de la beca L'Oréal México en su programa "Becas Para las Mujeres en la Ciencia L'Oréal-UNESCO-AMC" a la **Dra. Perla Maldonado Jiménez**, para apoyo a su proyecto "Evaluación toxicológica y potencial terapéutico de la s-alilcisteína (sac) en la isquemia cerebral".
- La Dra. **Mayela de Jesús Rodríguez Violante**, ingresó como socio numerario a la Academia Nacional de Medicina. (2013).
- El INNN recibió el reconocimiento 2012 de la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica CANIFARMA y el Consejo Nacional de Tecnología CONACYT en Investigación Clínica, por el estudio titulado "Evaluación de la Eficacia y Seguridad de la Vinpocetina como Tratamiento Adyuvante en Niños y Adultos que Padecen Epilepsia Parcial Refractaria. Estudio Multicéntrico"; siendo el investigador institucional el **Dr. Eduardo Briceño González**. (2013).
- Mención Honorífica del "Premio Nacional al Mérito Profesional", Rama Paramédica, otorgado por el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Secretaría de Salud, por su encomiable actitud de superación y profesionalismo en beneficio de la salud y la calidad del servicio prestado al pueblo de México, a la **Mtra. en Psicobiología María del Carmen Escalante Membrillo**. (2013).
- Durante la celebración de la Reunión Anual de la Sociedad Española de Neurología en Barcelona el Presidente le hizo entrega de una placa acreditativa y un certificado a la **Dra. Teresita Corona Vázquez** por su Conferencia Plenaria Dr. Antonio Subirana Oller, cuyo objetivo es invitar a neurólogos iberoamericanos con aportaciones relevantes al conocimiento, epidemiología, diagnóstico y o tratamiento de las enfermedades neurológicas en Iberoamérica; con el título "Enfermedades Neurodegenerativas: La transición epidemiológica y demográfica". (2013).
- Mención honorífica a la Tesis de Doctorado "Fibras de Rosenthal en la periferia del craneofaringioma" de la **Dra. Martha Tena Suck**, bajo la tutoría Dr. Citlaltepétl Salinas Lara. (2013).
- Mención honorífica a la Tesis de Maestría "Efecto de la tuberculosis sistémica en la barrera hematoencefálica en un modelo experimental murino" de **Nidia Karen Castellón Benavides**, bajo la tutoría del Dr Citlaltepétl Salinas Lara. (2013).



- Mención honorífica a la Tesis de Maestría "Daño cerebral relacionado con TLR2 y la secreción de IL10, IL6, IL12, y TNFa en encefalitis causada por Herpes virus" de **Mirelle Kramis Hollands**, bajo la tutoría del Dr Citlaltepétl Salinas Lara. (2013).
- Mención honorífica a la Tesis de Maestría "Calidad de vida y cansancio del cuidador primario del paciente neurológico de la red de apoyo de cuidados paliativos" de la Lic. **Natchelli Olivia Jara Alba**, bajo la tutoría de la MEE Ma. Guadalupe Nava Galán (2013).
- Medalla al Mérito Universitario por las calificaciones obtenidas en los estudios de doctorado cursados al **Dr. Jorge Luis Guerrero Camacho**.

**Premios obtenidos en el 18º Encuentro Nacional de Investigadores de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, celebrado en octubre 2013:**

- *Primer Lugar en el Área de Investigación Clínica*, al trabajo "Disminución de glutamato en el estriado de asociación de pacientes con primer episodio de psicosis después de 4 semanas de tratamiento antipsicótico: estudio longitudinal con espectroscopia por Resonancia Magnética de protón", de **Francisco Camilo de la Fuente Sandoval, Pablo León Ortíz, Mariana Azcárraga, Sylvana Stephano, Rafael Favila, Patricia Alvarado Alanís, Jesús Ramírez Bermúdez, Graff Guerrero Ariel**.

### e. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

PROYECTO	IMPACTO
La implantación de Neurogel™ para la regeneración de lesiones crónicas espinales que cursan con paraplejía completa (estudio piloto)	Condujo a la elaboración de una tesis de especialidad que permitió ofrecer una alternativa para la regeneración de lesiones medulares crónicas en pacientes con paraplejía completa.
Diagnóstico temprano de enfermedad de Meniere mediante emisiones otoacústicas por productos de distorsión y potenciales biogénicos vestibulares evocados.	Permitió la presentación del trabajo en un congreso nacional y la obtención de una tesis de especialidad, ese trabajo permitió el diagnóstico temprano de esta enfermedad a través de diferentes técnicas neurofisiológicas las cuales detectan tempranamente las alteraciones patológicas y permite ofrecer un tratamiento más efectivo.
Hallazgos de neuroimagen en epilepsia mioclónica juvenil: entendiendo la patogénesis de la Mioclonina/EFHC1(EJM1a)	El conocimiento generado permitió una mejor descripción de los hallazgos de neuroimagen de pacientes con epilepsia mioclónica juvenil, lo que permitió la elaboración de una tesis de especialidad y la presentación de los hallazgos en un congreso nacional.
Etiología de las neuritis ópticas y respuesta terapéutica.	Permitió la obtención de una tesis de especialidad, conocer la distribución de las diferentes causas de neuritis óptica y la respuesta al manejo a nivel institucional, lo que permitirá generar lineamientos nacionales sobre el diagnóstico y tratamiento de las neuritis ópticas.
Neurocisticercosis evaluación de la utilidad de la detección sistémica del antígeno HP10 en suero y LCR para el tratamiento de los pacientes. Implicaciones en el costo de la enfermedad.	Generó la publicación de cuatro artículos en revistas internacionales de alto impacto, dos presentaciones en congresos nacionales y la publicación de una tesis de especialidad en neurología. Este proyecto permitió la generación de una nueva técnica de diagnóstico de las formas graves de la cisticercosis que podrán ser utilizadas en Latinoamérica y en nuestro país.
Estudios de las alteraciones de los principales componentes de la neurotransmisión gabaérgica en tejidos de pacientes con cirugía de epilepsia del lóbulo temporal refractarios a tratamiento farmacológico.	Permitió la publicación en una revista de alto impacto internacional y la presentación de dos congresos; uno nacional y otro internacional. Este trabajo describe las alteraciones de los principales componentes relacionados al sistema inhibitorio GABA en pacientes que son sometidos a cirugía de epilepsia debido a la resistencia farmacológica a los antiepilépticos, permitiendo incrementar el conocimiento un campo de la fisiopatología de la refractariedad medicamentosa.

PROYECTO	IMPACTO
Hipertensión intracraneana benigna en pacientes con fístula de LCR nasal espontánea.	Estableció la frecuencia de hipertensión intracraneana benigna en pacientes con fístula de LCR nasal espontánea, generando la presentación de una tesis de especialidad.
Estudio randomizado, doble ciego para evaluar la seguridad y eficacia de diferentes niveles de dosis de pasireotide (som230) sc durante un período de tratamiento de 6 meses en pacientes con enfermedad de Cushing de novo, persistente o recurrente de fecha 6 sept. 2006, enmienda 6 de fecha 10 dic 2007 y enmienda 7 de fecha 19 de feb. 2008. Protocolos número:CSOM230B2305	El conocimiento obtenido permitió evaluar la seguridad y eficacia de las diferentes dosis de pasireotide en pacientes con enfermedad de Cushing de reciente diagnóstico, persistente o recurrente, lo que ofrece la oportunidad de tener nuevas opciones de tratamiento eficaces y seguras para esta condición patológica.
Influencia del sistema inmunoendocrinológico sobre la neuroinflamación asociada a la neurocisticercosis.	Generó la publicación de un artículo en una revista internacional, una tesis de especialidad y un congreso a nivel nacional. Los datos obtenidos permiten incrementar el entendimiento de la influencia del sistema inmunoendocrinológico sobre la neuroinflamación asociada a la neurocisticercosis y plantear nuevos blancos terapéuticos para las formas resistentes de la enfermedad, la cual es endémica nuestro país.
El trabajo y otros factores asociados a la presencia de tumores del sistema nervioso central.	La información obtenida permitió la presentación del trabajo en un congreso nacional y la publicación de un artículo en una revista nacional, lo que permitirá conocer algunos de los factores de la presencia de tumores del sistema nervioso central en algunas actividades laborales y recomendar las medidas preventivas primarias.
Correlación de los valores de entropía y cambios hemodinámicos durante inducción anestésica de pacientes sometidos a craneotomía.	Generó la presentación de una tesis de especialidad y un congreso nacional acerca de la relación que existe entre los valores de entropía y los cambios hemodinámicos que suceden durante la inducción anestésica de pacientes sometidos a cirugía de cráneo, estas medidas de monitoreo anestésico permitirán incrementar la seguridad de la atención anestésica y un mayor entendimiento de los cambios fisiológicos que se suceden durante los protocolos de inducción anestésica.

PROYECTO	IMPACTO
Frecuencia de alelos DR*08, DR*15 Y DR*04 en pacientes mexicanos con esclerosis múltiple.	Se describió por primera vez la frecuencia de estos alelos en población mexicana, lo que permitió establecer nuevas hipótesis genéticas de la enfermedad, generó la presentación de dos congresos nacionales y dos tesis de especialidad.
Experiencia con el abordaje transnasal endoscópico en el manejo de los adenomas de hipófisis en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	El conocimiento generado muestra la experiencia institucional en abordajes quirúrgicos avanzados y los resultados obtenidos en el manejo de pacientes con adenomas de hipófisis, lo que permitirá al general lineamientos nacionales relacionados al tratamiento de esta condición médica.
Astrocitoma anaplásico y glioblastoma multiforme: diferencia de los valores de la fracción de anisotropía por imagen de tensores de difusión de RM.	Permitió la presentación en dos congresos nacionales y una tesis de especialidad, a través de este proyecto fue posible plantear la diferencia de diversas técnicas de resonancia magnética en el diagnóstico de tumores del sistema nervioso central de alta malignidad, lo que permitirá una mejor estimación del pronóstico y tratamiento.
Comparación de la fracción de anisotropía y de la difusión entre linfoma y el glioblastoma multiforme.	Se describieron los valores de fracción de anisotropía y difusión que permiten realizar una diferenciación entre estas dos entidades neoplásicas y su potencial implicación en el pronóstico, lo que a su vez generó dos presentaciones en congreso y dos tesis de especialidad.
Alteraciones neuropsiquiátricas en pacientes con esclerosis múltiple secundaria progresiva.	La información obtenida permite actualmente una detección y tratamiento temprano de las comorbilidades neuropsiquiátricas asociadas a la esclerosis múltiple secundaria progresiva. El trabajo se presentó en dos congresos nacionales y generó una tesis de especialidad.
Correlación entre temperatura cerebral y central en pacientes bajo anestesia general balanceada (AGB) vs anestesia endovenosa total (AET).	El conocimiento generado permitió la obtención de una tesis de especialidad y establecer una correlación entre los cambios de temperatura a nivel cerebral y central bajo diferentes protocolos de anestesia en procedimientos neuroquirúrgicos, lo que permitirá un mayor entendimiento de las interacciones fisiológicas y su prevención potencial de daño.
Frecuencia de la demencia por cuerpos de Lewy en la consulta externa del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez en el período del 2005 al 2007.	Se obtuvo la epidemiología de la demencia por cuerpos de Lewy en el Instituto, lo que permitió mejorar su diagnóstico temprano y realizar políticas de atención específicas, generó una presentación en un congreso nacional y una tesis de especialidad.

PROYECTO	IMPACTO
Imagenología cerebral usando láseres de Tera-Hertz.	Generó la presentación de un trabajo en un congreso nacional y permitió el desarrollo tecnológico de estos láseres para el diagnóstico neurológico preciso.
Eficacia y seguridad de la callosotomía con adhesiotomía talámica por radiocirugía.	Generó la presentación de tres congresos; dos nacionales y uno internacional, la obtención de una tesis de especialidad y una de pregrado, a través de este estudio piloto es posible estimar la eficacia y seguridad de este procedimiento radioquirúrgico en el manejo de epilepsias de difícil control, las cuales constituyen un reto clínico.
Presencia de autoanticuerpos relacionados con otras enfermedades de tipo autoinmune en pacientes con esclerosis múltiple. (2da. Fase) presencia de anticardiolipinas, anticuerpos antifosfolípidos y anticuerpos antinucleares en los pacientes con esclerosis múltiple ¿Una entidad diferente?	Se determinó la frecuencia de otros autoanticuerpos relacionados con otras comorbilidades asociadas a la esclerosis múltiple, lo que ha permitido una detección oportuna de otras enfermedades autoinmunes. Además ha permitido la realización de dos tesis de especialidad y la presentación en 3 congresos nacionales.
Centro de día piloto para adultos mayores con demencia.	Se realizó la implementación de un centro de día piloto para adultos mayores con demencia en la delegación Tlalpan, lo que permitió obtener un beneficio social directo y evaluar las necesidades de la población susceptible involucrada. Se presentaron los resultados en dos congresos nacionales y generó una tesis de especialidad.
Búsqueda de efecto fundador en familias con ataxia espinocerebelosa tipo 7 (SCA7) originarias del estado de Veracruz.	Permitió conocer y describir el efecto fundador de pacientes con ataxia espinocerebelosa tipo 7 en el estado de Veracruz, generando una publicación en una revista internacional de alto impacto y la presentación del trabajo en dos congresos nacionales. Este proyecto muestra los hallazgos genéticos en diferentes etnias de México y propone nuevas hipótesis sobre el origen y la expansión genética de la mutación relacionada a la enfermedad.
Perfil de los pacientes de la Clínica de Epilepsia del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	Se obtuvieron parámetros socio-demográficos de la población epiléptica que acude al Instituto, para elaborar políticas locales que permitan una atención integral y de calidad. Se generó una tesis de especialidad y se presentaron en un congreso nacional los resultados.



PROYECTO	IMPACTO
Experiencia quirúrgica y resultados endocrinológicos a 45 años de manejo del craneofaringioma en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	Generó la presentación de un congreso nacional y la obtención de una tesis de especialidad. El conocimiento generado permitió confirmar al Instituto Nacional de Neurología como un líder a nivel nacional sobre el manejo de estas lesiones tumorales y sus complicaciones metabólicas, lo que permitirá establecer lineamientos nacionales e internacionales sobre el manejo de esta condición médica.
Recurrencia o persistencia de crisis epilépticas en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal posterior a la cirugía de epilepsia en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	El conocimiento generado permitió conocer los factores involucrados en la recurrencia o persistencia de las crisis epilépticas posteriores a una cirugía de epilepsia, lo que permite abrir nuevas líneas de investigación, los resultados fueron presentados en un congreso nacional y generó una tesis de especialidad.
Relación entre alteraciones conductuales en el sueño REM y deterioro cognitivo en Enfermedad de Parkinson.	Permitió la presentación de los resultados en dos congresos nacionales, generó una tesis de especialidad y detectar las alteraciones conductuales del REM que se encuentran asociadas al deterioro cognitivo en la Enfermedad de Parkinson, mejorando el diagnóstico integral de las comorbilidades y planteando intervenciones más tempranas.
Marcadores clínicos y biológicos de esclerosis lateral amiotrófica antes y después del tratamiento con litio.	El conocimiento generado permitió proponer algunos marcadores clínicos y biológicos que proponen la respuesta o no antes y después a tratamiento con litio en pacientes con esclerosis lateral amiotrófica. La información permitirá ofrecer mayor evidencia científica sobre la seguridad y pronóstico del tratamiento experimental de litio en esta enfermedad neurodegenerativas incurable y fatal.
Tercer ventriculostomía radioquirúrgica.	Permitió la publicación de un artículo en una revista internacional de alto impacto y su presentación en dos congresos nacionales, ofrece una alternativa para el manejo de las complicaciones del líquido cefalorraquídeo a través de radioneurocirugía y su potencial impacto en el pronóstico de los pacientes.
Estudio abierto, multicéntrico y multinacional de Lacosamida como primer fármaco antiepiléptico (FAE) complementario en pacientes con crisis de inicio parcial.	El conocimiento generado permitió obtener evidencia nacional de la eficacia y seguridad de Lacosamida como antiepiléptico complementario en pacientes con crisis de inicio parcial, el cual se encuentra actualmente disponible comercialmente en nuestro país.

PROYECTO	IMPACTO
Análisis de los genes PARK2, PINK1 y DJ-1 que participan en una ruta de patogénesis convergente de la Enfermedad de Parkinson de inicio temprano.	Se incrementó el conocimiento sobre la etiopatogenia de estos genes en el desarrollo de Enfermedad de Parkinson en pacientes jóvenes, se publicó un artículo en una revista internacional de alto impacto y generó una tesis de especialidad. Asimismo se presentó en dos congresos nacionales.
Radiocirugía estereotáctica con acelerador lineal (LINAC) para macroadenomas hipofisarios no funcionales: experiencia en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	Generó la presentación de dos congresos nacionales y una tesis de especialidad. El conocimiento obtenido muestra la experiencia institucional en el manejo de los macroadenomas de la hipófisis a través de técnicas de radio cirugía no invasivas, lo que permitirá establecer lineamientos de tratamiento a nivel institucional, que podrán ser extrapolados a nivel nacional y otras poblaciones alrededor del mundo con características similares.
Comparación entre angiografía por sustracción digital (ASD) y angiografía por resonancia magnética (ARM) como seguimiento para aneurisma embolizados.	El conocimiento generado permitió la obtención de una tesis de especialidad y la comparación de dos métodos diagnósticos para el seguimiento de pacientes con aneurismas tratados por terapia endovascular, lo que permitirá una optimización del mismo y reducción de costos institucionales.
Utilidad del tratamiento con melatonina en pacientes con acúfeno.	Generó la presentación de una tesis de especialidad, el conocimiento generado ofrece una experiencia clínica sobre el uso de melatonina en los pacientes con acufeno crónico, una condición médica que afecta la calidad de vida de los pacientes y para el cual no existe actualmente un tratamiento efectivo.
Análisis de mutaciones en el gen GBA que codifica para la proteína glucocerebrosidasa lisosomal en pacientes con Enfermedad de Parkinson.	Generó la presentación de un trabajo en un congreso nacional en el que se describe un análisis de las mutaciones de esta proteína lisosomal en pacientes con enfermedad de Parkinson. El conocimiento generado permitirá un mayor entendimiento del papel que juega esta proteína lisosomal en la Enfermedad de Parkinson y otras enfermedades neurodegenerativas.
Implementación de un programa de capacitación y seguimiento de nutrición enteral como parte del cuidado externo en pacientes con daño neurológico, destinado a familiares y/o cuidadores en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	A través del proyecto de investigación se realizó la implementación del programa de capacitación y seguimiento de nutrición enteral como parte del cuidado externo en pacientes con daño neurológico, destinado a familiares y/o cuidadores en el Instituto, permitiendo obtener información directa de los usuarios y manteniendo la continuidad de la atención médica en el domicilio. Los resultados fueron presentados en un congreso nacional.

PROYECTO	IMPACTO
Suplementación con 5-hidroxitriptófano a pacientes con trastornos depresivos: mejora de sintomatología y estado nutricional.	Los resultados permitieron ofrecer un tratamiento alternativo potenciador para obtener mejoría de la sintomatología y estado nutricional de los pacientes con trastornos depresivos, se generaron dos tesis; una de especialidad y otra de maestría. Además de una publicación de los resultados en una revista nacional.
Seguridad de los signos meníngeos y rigidez de nuca en el diagnóstico de meningitis.	Generó una tesis de especialidad estableciendo la sensibilidad y especificidad de la explosión de estos signos neurológicos en pacientes con sospecha de meningitis, con la finalidad guías los procedimientos diagnósticos en pacientes con infecciones del sistema nervioso.
Frecuencia de alteraciones en las hormonas tiroideas en pacientes con epilepsia atendidos en un hospital de tercer nivel y su relación con el uso de fármacos antiepilépticos tradicionales: estudio comparativo con controles sanos.	A través del proyecto se determinó la frecuencia de estas alteraciones hormonales en pacientes con epilepsia que utilizan fármacos antiepilépticos, lo que incrementó el diagnóstico y tratamiento oportuno de las complicaciones, los resultados fueron publicados en un artículo científico en una revista de alto impacto, presentados en dos congresos nacionales y permitió la realización de una tesis de especialidad.
Estudio de fase 3, doble ciego, controlado con placebo y tratamiento activo, para determinar la dosis, la eficacia y la seguridad de preladenant en pacientes con Enfermedad de Parkinson temprana.	Se determinó la dosis, eficacia y la seguridad de preladenant en pacientes con Enfermedad de Parkinson temprana en población mexicana lo que permitirá tener una alternativa para el manejo de esta enfermedad neurodegenerativa,
Hemorragia intraventricular: epidemiología, causas y manejo en un hospital de tercer nivel.	Estableció la epidemiología, etiología y los resultados del manejo de la hemorragia intraventricular en nuestro Instituto, lo que permitió comparar los resultados con otras poblaciones. Los hallazgos fueron presentados en un congreso nacional y permitió la elaboración de una tesis de especialidad.
Incidencia e impacto de la disfunción hipofisiaria en el pronóstico a corto y largo plazo de los pacientes con hemorragia subaracnoidea no traumática.	Generó la presentación de un congreso nacional y la obtención de una tesis de especialidad. A través del trabajo es posible conocer la frecuencia de disfunción de la hipófisis y su papel en el pronóstico a corto y largo plazo de los pacientes con hemorragia subaracnoidea no traumática, con la finalidad de plantear medidas preventivas para mejorar el pronóstico de estos pacientes.

PROYECTO	IMPACTO
Abordaje transnasal endoscópico en el manejo de adenomas de hipófisis productores de hormonas de crecimiento experiencia el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	El conocimiento generado muestra la experiencia institucional en abordajes quirúrgicos avanzados y los resultados obtenidos en el manejo de pacientes con adenomas de hipófisis productores de hormonas del crecimiento, lo que permitirá generar lineamientos nacionales relacionados al tratamiento de esta condición médica.
Efectos del uso de selenio intravenoso y glutamina enteral como nutrafármacos en el paciente con daño neurológico crítico.	Generó la presentación de un congreso a nivel nacional y la obtención de una tesis de maestría, ese trabajo permitió incrementar el conocimiento sobre estos nutrofármacos en pacientes neurológicos en estado crítico, lo que permitirá plantear ensayos clínicos controlados que demuestren eficacia y seguridad de los mismos en esta población especial.
Bloqueo de la pirámide nasal con ropivacaina para cirugía de adenoma de hipófisis con abordaje transesfenoidal	Permitió la obtención de una tesis de especialidad y la presentación en un congreso nacional, ofreciendo una alternativa anestésica local para el manejo conjunto de tumores del sistema nervioso central a través de abordajes menos invasivos, lo que incrementarán las posibilidades de sometimiento de pacientes a este procedimiento quirúrgico.
Correlación de la tensión intraocular contra la presión de líquido cefalorraquídeo.	Incrementó el conocimiento sobre la correlación entre la tensión intraocular y la presión de líquido cefalorraquídeo mejorando el conocimiento sobre la fisiopatología del glaucoma, se presentó en un congreso nacional y generó una tesis de especialidad.
Disminución de volumen tumoral en meningiomas tratados con radiocirugía / radioterapia estereotáctica fraccionada.	Se obtuvo experiencia sobre la relación dosis efecto sobre el volumen de los meningiomas tratados con radiocirugía y/o radioterapia fraccionada, lo que permitió evaluar las complicaciones y tasas de reducción entre las dos técnicas. Se generó una publicación en una revista nacional y una tesis de especialidad. Los resultados fueron presentados en dos congresos nacionales.
Correlación electrocorticográfica y pronóstica de las displasias corticales de la cirugía del lóbulo temporal.	Permitió la obtención de una tesis de especialidad, presentación en un congreso nacional y establecer el papel que los patrones electrocorticográficos y su relación con el pronóstico en los pacientes sometidos a cirugía de epilepsia con diagnóstico de displasia cortical.

PROYECTO	IMPACTO
Incidencia de lesiones de nervios periféricos por posicionamiento transoperatorio.	Se realizó la presentación del trabajo en un congreso nacional y permitió obtener una tesis de especialidad. La información obtenida describe la incidencia de lesiones de nervios periféricos en las diferentes posiciones del paciente durante los procedimientos neuroquirúrgicos, lo que permitirá tomar medidas de precaución para evitar la aparición de estas lesiones y proponer alternativas de posicionamiento basado en la incidencia de lesiones relacionadas con cada posicionamiento.
Facetectomía y duratomía lateral para exéresis de neurofibromas cervicales y torácicos mediante abordaje posterior.	El conocimiento generado permitió obtener una tesis de especialidad en neurocirugía y el conocimiento acerca de nuevas técnicas para el tratamiento de tumores benignos en diferentes sitios de la columna, lo que permitirá establecer lineamientos para la mejor selección de pacientes candidatos a estos procedimientos y que puedan ofrecer el máximo beneficio clínico.
Relación entre polimorfismo del receptor D2 de dopamina y APOE con fluctuaciones motoras y discinesias en pacientes con Enfermedad de Parkinson.	El conocimiento generado permitió conocer el papel que existe entre el polimorfismo mencionado y las fluctuaciones clínicas motoras en pacientes con Enfermedad de Parkinson. Los resultados fueron presentados en dos congresos nacionales.
Análisis proteómico de los adenomas hipofisarios no funcionantes.	Generó la presentación en tres congresos; 2 nacionales y uno internacional, además de una tesis de especialidad. La información obtenida permitirá sentar la base para un análisis proteómico de los adenomas hipofisarios no funcionantes que busque la presencia de marcadores biológicos con fines diagnósticos, pronósticos o terapéuticos.
Recurrencia de eventos cerebrales isquémicos en adultos jóvenes.	Permitió conocer la epidemiología de la recurrencia de eventos cerebrales isquémicos en adultos jóvenes y mejorar el pronóstico y las estrategias de prevención. Se realizó una tesis de especialidad y se presentó en un congreso nacional.
Prevalencia y pronóstico de sujetos con infarto cerebral aterotrombótico y aterosclerosis intracraneal.	Se determinó la prevalencia y pronóstico de pacientes con infarto cerebral de origen aterotrombótico y con aterosclerosis intracraneal. Se realizó una tesis de especialidad y se presentó en un congreso nacional.

PROYECTO	IMPACTO
Validación de las escalas CHA2DS2-VASC para predecir el riesgo de evento cerebrovascular de tipo isquémico y hemorrágico en pacientes con fibrilación auricular no valvular en pacientes del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez en el D.F. en México.	Generó la presentación de un congreso nacional y una tesis de especialidad. Los resultados permitirán contar con escalas validadas en población mexicana para predecir el riesgo de evento cerebrovascular de tipo isquémico y hemorrágico en pacientes con fibrilación auricular no valvular en pacientes.
Uso y abuso del catéter venoso central en el paciente neuroquirúrgico.	Se obtuvieron datos epidemiológicos sobre la utilización del catéter venoso central en pacientes neuroquirúrgicos en el Instituto, lo que permitió establecer lineamientos institucionales y prevenir las complicaciones de su utilización. Los hallazgos fueron publicados en dos congresos nacionales y generó una tesis de licenciatura.
Percepción del personal de enfermería sobre el cuidado en una institución de salud de tercer nivel en el D.F.	Generó la presentación en dos congresos nacionales y una publicación de una revista de alto impacto nacional, relacionada la percepción del personal de enfermería en las instituciones de tercer nivel, cuyo objetivo es ofrecer un panorama diagnóstico que permite establecer medidas para incrementar la calidad de la atención en las unidades de salud de tercer nivel.
Polimorfismo genético de CYP2C8, CYP2C8, CYP2C19 Y CYP2D6 en poblaciones mexicanas: mestizos, lacandones, mayas, nahuas, otomíes, purépechas, tarahumaras y tzeltales.	Permitió establecer la frecuencia de ciertos los polimorfismos genéticos en poblaciones indígenas mexicanas, generando la presentación de dos congresos nacionales y un artículo internacional de alto impacto.
Un estudio multicentrico, multinacional, doble ciego, controlado con placebo, de dos grupos, para evaluar la eficacia de la Rotigotina en el dolor asociado a la Enfermedad de Parkinson "dolores".	Los resultados permitieron conocer la eficacia de Rotigotina en el manejo del dolor asociado con la Enfermedad de Parkinson, ofreciendo una alternativa a esta comorbilidad y mejorando el diagnóstico de la misma.
Estudio comparativo de métodos analíticos para la cuantificación de antiepilépticos en plasma.	Se desarrollaron y compararon dos métodos analíticos que se utilizarán en la práctica clínica habitual para la cuantificación de los antiepilépticos en plasma. Los resultados fueron presentados en un congreso nacional.

PROYECTO	IMPACTO
Efecto de la s-Alilcisteína en la neurotoxicidad inducida por MPTP/MPP+, un modelo experimental de la Enfermedad de Parkinson.	El conocimiento generado permitió conocer el efecto de la s-alilcisteína en la neurotoxicidad inducida en un modelo experimental de la Enfermedad de Parkinson. Los resultados fueron presentados en dos congresos nacionales y publicados en una revista internacional de alto impacto.
Efecto de la vagotomía y estimulación hipotalámica sobre los niveles de interleucinas, proteína C-reactiva, ACTH y cortisol en ratas.	Generó la presentación de un congreso nacional y el conocimiento obtenido contribuirá al entendimiento del efecto de las relaciones neurológicas, inmunológicas y endocrinas relacionadas a la vagotomía y la estimulación cerebral profunda en regiones con control autonómico.
Evaluación de la participación de la inflamación en los efectos producidos en el sistema nervioso central por la exposición a O <sub>3</sub> .	Permitió la presentación de un trabajo en un congreso nacional y la publicación de un artículo en una revista internacional. El conocimiento generado permite conocer a detalle la participación de los inflamatorios en el sistema nervioso central por la exposición a altas concentraciones de ozono, uno de los principales problemas del medio ambiente en México y en el mundo.
Efecto de la inhibición en la producción del óxido nítrico en el estriado y la corteza de ratones expuestos de forma aguda a ozono.	Permitió la publicación de un artículo en una revista internacional de alto impacto y su presentación en dos congresos nacionales. El conocimiento obtenido brinda información adicional sobre los efectos que tiene la exposición aguda de ozono en el sistema nervioso central a nivel experimental.
Expresión del ARNm y de la glicoproteína b del virus de varicela zoster en células mononucleares de sangre periférica del paciente con esclerosis múltiple en exacerbación.	Generó una publicación en una revista de alto impacto, una nota editorial y numerosas publicaciones en medios de comunicación masivos. Por medio de este trabajo fue posible plantear el papel después del virus de varicela zoster en pacientes con esclerosis múltiple durante la exacerbación de la enfermedad.
Hallazgos histopatológicos secundarios a la aplicación intracraneal del contenido oleoso de los craneofaringiomas.	Permitió una publicación en una revista de alto impacto, tres presentaciones en congresos nacionales y una internacional. Se realizó una detallada descripción de los hallazgos histopatológicos secundarios a la aplicación intracraneal del contenido oleoso de los craneofaringiomas.



PROYECTO	IMPACTO
Consultoría de enfermería neurológica a personas con hemorragia subaracnoidea en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	La información obtenida permitió la presentación del trabajo en un congreso nacional, lo que permitirá mejorar las intervenciones de enfermería en el seguimiento de pacientes con hemorragia subaracnoidea.
Intervención educativa a familiares sobre contención física en enfermos neurológicos neuroquirúrgicos y neuropsiquiátricos.	Generó la presentación del trabajo en un congreso nacional y el conocimiento generado permitió evaluar el impacto de una intervención educativa a familiares con enfermedades del sistema nervioso central, para mejorar la calidad de la atención brindada más allá de los pacientes.
Autocuidado preventivo de cáncer cervicouterino en el personal de enfermería del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	El conocimiento generado creó un incremento en la conciencia del autocuidado preventivo del cáncer cervicouterino en personal de enfermería que se traducirá en mejores condiciones de salud de los trabajadores de enfermería y por ende un mejor desempeño laboral y calidad de vida.

### f. Avances de proyectos que recibieron Recursos de Terceros en 2013

Título de la investigación	Investigador responsable	Objetivo <i>Estudiar aspectos relevantes sobre</i>	Detalle del avance (%)	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Observación Fecha de término administrativa, discordante con el seguimiento
OPERACIONES AJENAS						
PROT. "ESTUDIO ALEATORIZADO, DOBLE CIEGOCONTROLADO CON PLACEBO, MULTRICENTRICO, DE GRUPOS PARALELOS, FASE III PARA DETERMINAR LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE RETIGABINA ( 1200 MG/DIA) ADMINISTRADA CON TRATAMIENTO ADJUNTO EN PACIENTES CON EPILEPSIA REFRACTARIA CON CONVULSIONES."	DRA. MARIE CATHERINE BOLL WOEHRLEN	EPILEPSIA	95	14 de septiembre de 2006	Vigente Quinta enmienda	-
PROYECTO INTERACCION DEL POLIMORFISMO DEL RECEPTOR D3 DE DOPAMINA ( SER9GLY) EN EL EFECTO DEL PRAMIPEXOL SOBRE LA RECOMPENSA Y LA COGNICION, EN PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA TRATADOS CON PALIPERIDONA: UN ESTUDIO DE RMf ALEATORIZADO, DOBLE CIEGO, CONTROLADO CON PLACEBO".	DR. CAMILO DE LA FUENTE SANDOVAL	ESQUIZO-FRENIA	100	07 de octubre de 2014	27 de febrero de 2014	-

Título de la investigación	Investigador responsable	Objetivo <i>Estudiar aspectos relevantes sobre</i>	Detalle del avance (%)	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Observación Fecha de término administrativa, discordante con el seguimiento
PROT. " SP954 ESTUDIO ALEATORIO DOBLE CIEGO, DE GRUPOS PARALELOS, MULTICENTRICO, COMPARATIVO CON DOSIS FLEXIBLES DE PREGABALINA CONTRA LEVETIRACETAM COMO TRATAMIENTO ADYUVANTE PARA REDUCIR LA FRECUENCIA DE CRISIS EPILEPTICAS EN SUJETOS CON EPILEPSIA PARCIAL."	DRA. IRIS MARTINEZ JUAREZ	EPILEPSIA PARCIAL	90	06 de octubre de 2009	En trámite de renovación	-
AN INTERNATIONAL, PROSPECTIVE, TIA.CLINIC BASED, WEB BASED REGISTRY WITH LONG TERM FOLLOW UP.	DR. ANTONIO ARAUAZ G	ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL	80	06 de noviembre de 2009	En trámite de renovación	-
ESTUDIO ABIERTO MULTICENTRICO DE UN SOLO BRAZO, CON PASIREOTIDE "LAR" EN PACIENTES CON TUMORES POCO COMUNES DE ORIGEN NEUROENDOCRINO: " CSOM230D2203"	DRA. LESLY PORTOCARRERO ORTIZ	TUMORES	5	04 de noviembre de 2011	31 de diciembre de 2014	-
PROYECTO " ESTABILIZACION DEL PROCESO DEGENERATIVO DE LA VIA VISUAL ASOCIADA A NEURITIS OPTICA (NO) POR ESCLEROSIS MULTIPLE BROTE REMISION (EMRR) EN SUJETOS TRATADOS CON FINGOLIMOD 0.5 MG POR VIA ORAL CADA 24 HR, MEDICO INDIRECTAMENTE CON POTENCIALES EVOCADOS VISUALES (PEV Y TOMOGRAFIA DE COHERENCIA OPTICA (OCT)	DR. JOSÉ DE JESUS FLORES RIVERA	ESCLEROSIS MÚLTIPLE	5	26 de noviembre de 2012	En trámite de renovación	-

Título de la investigación	Investigador responsable	Objetivo <i>Estudiar aspectos relevantes sobre</i>	Detalle del avance (%)	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Observación Fecha de término administrativa, discordante con el seguimiento
PROY. " RELEVANCIA DE LA NEUROINFLAMACION EN LA NEUROCISTICERCOSIS	DRA. LAURA VIRGINIA ADALID PERALTA	NEUROCISTICERCOSIS	5	3 de febrero de 2013	13 de febrero de 2015	-
CONACYT						
NEUROCISTICERCOSIS HUMANA: DESARROLLO DE UN MODELO DE NEUROCISTICERCOSIS PORCINA PARA EL ESTUDIO DE LA NEUROINFLAMACIÓN Y NUEVOS TRATAMIENTOS.	DRA. AGNES ODILE MARIE FLEURY	NEUROCISTICERCOSIS	70	jun-10	10/2012 02/2014	-
INVESTIGACIÓN BÁSICA EN NANOMATERIALES INNOVADORES AVANZADOS: APLICACIONES A LA SOLUCIÓN DE DESORDENES NEUROLÓGICOS.	DRA. PERLA DEYANIRA MALDONADO JIMENEZ	NANOTECNOLOGÍA	97	ago-10	10/2012 03/2014	-
SÍNTESIS Y ESTUDIO DE NUEVOS MATERIALES FUNCIONALIZADOS DE CU/TIO <sub>2</sub> PREPARADOS POR EL PROCESO SOL GEL PARA SU APLICACIÓN EN CÁNCER DEL TIPO GBM.	DRA. EMMA ELISA ISLAS ORTIZ	NANOTECNOLOGÍA	80	jun-10	10/2012 02/2014	-
EL PAPEL DEL FACTOR NURR1 EN UN MODELO DE ESTRÉS PRENATAL: IMPLICACIONES EN LA COGNICIÓN, DEPRESIÓN Y ANSIEDAD.	DRA. PATRICIA ROJAS CASTAÑEDA	COGNICIÓN, DEPRESIÓN Y ANSIEDAD	90	sep-10	10/2012 03/2014	-

Título de la investigación	Investigador responsable	Objetivo <i>Estudiar aspectos relevantes sobre</i>	Detalle del avance (%)	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Observación Fecha de término administrativa, discordante con el seguimiento
BÚSQUEDAS DE 5 GENES (PARK 1/4,2,5,6,7 Y 8) RESPONSABLES DE ENFERMEDAD DE PARKINSON ESPORÁDICA Y FAMILIAR EN POBLACIÓN MEXICANA	DRA. MARIA ALONSO VILATELA	ENFERMEDAD DE PARKINSON	97	may-11	dic-13	
ESTUDIO DEL ECTODOMAIN SHEDDING Y LA PROTIELISIS INTRACELULAR REGULADA DE RECEPTORES MEMBRANALES EN MODELOS DE ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS Y DE LAS FUNCIONES CELULARES REGULADAS POR SUS FRAGMENTOS INTRACELULARES.	DR. PAVEL MONTES DE OCA BALDERAS	ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS	97	jun-11	abr-14	-
FRECUENCIA A ALTERACIONES EN LAS HORMONAS TIROIDEAS EN PACIENTES CON EPILEPSIA, ATENDIDOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL Y SU RELACIÓN CON EL USO DE FÁRMACOS ANTIEPILEPTICOS	DRA. IRIS ENRIQUETA MARTINEZ JUAREZ	EPILEPSIA	97	nov-11	dic-10	
INDUCCIÓN DE LA NEUROGENESIS COMO ESTRATEGIA NEUROPROTECTORA EN CONTRA DE LOS EFECTOS BIOQUIMICOS HISTOLÓGICOS Y CONDUCTUALES DE LA EXPOSICIÓN A PLOMO EN RATONES	DRA. MIREYA ALCARAZ ZUBELDIA	NEUROGENESIS	15	nov-11	jul-12	

Título de la investigación	Investigador responsable	Objetivo <i>Estudiar aspectos relevantes sobre</i>	Detalle del avance (%)	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Observación Fecha de término administrativa, discordante con el seguimiento
ESTUDIO DE LA SEROTONINA Y METABÓLICOS DE LA VÍA DE LA KINURERINA EN TEJIDO CEREBRAL DE PACIENTES CON EPILEPSIA REFRACTARIA A MEDICAMENTOS	DRA. JUANA VILLEDA HERNANDEZ	EPILEPSIA	97	oct-12	ene-14	
CUANTIFICACIÓN DE GLUTAMATO EN EL ESTRIADO DE ASOCIACIÓN EN SUJETOS CON SÍNTOMAS PRODRÓMICOS DE LA ESQUIZOFRENIA: UN ESTUDIO DE ESPECTROSCOPIA POR RESONANCIA MAGNÉTICA	DR. FRANCISCO CAMILO DE LA FUENTE	ESQUIZOFRENIA	5	jul-11	jul-12	
BIOMARCADORES GENÉTICOS ASOCIADOS A LA DEPRESIÓN EN ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS EN POBLACIÓN MESTIZO MEXICANO.	DRA. PATRICIA ROJAS CASTAÑEDA	ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS	15	ene-12	01/09/2013 12/01/2015	-
IDENTIFICACIÓN DE MARCADORES GENÉTICOS ASOCIADOS CON LA FORMACIÓN Y ELIMINACIÓN DE AMILOIDE-BETA EN PACIENTES MEXICANOS CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER.	DRA. VICTORIA CAMPOS PEÑA	ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	70	abr-12	feb-15	-
IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE PROTEÍNAS Y MITOCONDRIALES DEL CUERPO ESTRIADO E HIPOCAMPO EN LA ISQUEMIA CEREBRAL FOCAL EN UN MODELO DE RATA.	DRA. ALMA ORTIZ PLATA	ISQUEMIA CEREBRAL	97	jul-12	feb-15	-

Título de la investigación	Investigador responsable	Objetivo <i>Estudiar aspectos relevantes sobre</i>	Detalle del avance (%)	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Observación Fecha de término administrativa, discordante con el seguimiento
IDENTIFICACIÓN DE FACTORES PRONÓSTICOS EN EL DESARROLLO, DE LA ESCLEROSIS MÚLTIPLE	DRA. GRACIELA ORDOÑEZ LOZANO	ESCLEROSIS MÚLTIPLE	45	sep-12	ago-15	-
DIAGNOSTICO MOLECULAR DE LAS EPILEPSIA DE AUSENCIAS	DR. AURELIO JARA PRADO	EPILEPSIA	10	sep-12	ago-15	-
DESARROLLO DE UN SISTEMA DE CIRUGÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA PARA LA RESECCIÓN DE NEOPLASIAS INTRACRANEALES.	DR. JOSE MANUEL LARRAGA GUTIERREZ	NEOPLASIAS INTRACRANEALES	60	sep-12	dic-14	
DETERMINACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MEDIDAS RELATIVAS Y ABSOLUTAS PARA CAMPOS PEQUEÑOS DE RADIACIÓN	DRA. OLIVIA AMANDA GARCIA GARDUÑO	FÍSICA MÉDICA	50	oct-12	ago-14	-
DETERMINANTES MOTORES, NO MOTORES Y GENÉTICOS DE LA PROGRESIÓN Y COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON. ESTUDIO DE COHORTE MULTICÉNTRICA EN POBLACIÓN MEXICANA	DR. GREGORIO AMIN CERVANTES ARRIAGA	ENFERMEDAD DE PARKINSON	20	sep-12	ago-16	-
CUANTIFICACIÓN IN VIVO DE GABA Y GLUTAMATO EN PACIENTES CON PRIMER EPISODIO DE ESQUIZOFRENIA: ESTUDIO LONGITUDINAL CON ESPECTROSCOPIA POR RESONANCIA	DR. FRANCISCO CAMILO DE LA FUENTE SANDOVAL	ESQUIZOFRENIA	5	sep-12	ago-15	-

Título de la investigación	Investigador responsable	Objetivo <i>Estudiar aspectos relevantes sobre</i>	Detalle del avance (%)	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Observación Fecha de término administrativa, discordante con el seguimiento
DETERMINACIÓN DE CÉLULAS MADRE CARCINOGENICAS, DIFERENCIACIÓN CELULAR ESPONTÁNEA Y EXPRESIÓN DE ENZIMAS PROTEOLÍTICAS, RELACIONADOS CON LA TOPOGRAFÍA TUMORAL Y EL PRONÓSTICO EN PACIENTES CON GLIOBLASTOMA MULTIFORME.	DR. SERGIO MORENO JIMÉNEZ	GLIOMAS	97	sep-12	ago-15	-
CARACTERIZACIÓN DE LOS MECANISMOS DE ACTIVACIÓN Y LA FUNCIONALIDAD DE LAS CÉLULAS T REGULADORAS EN EL CONTROL DE LA NEUROINFLAMACIÓN ASOCIADA A LA NEUROCYSTICERCOSIS HUMANA	DRA. LAURA VIRGINIA ADALID PERALTA	NEURO-INFLAMACIÓN	50	nov-12	oct-15	-
EFFECTO DE ÁCIDOS GRASOS SOBRE LA DISFUNCIÓN MITOCONDRIAL EN MODELOS DE NEUROTOXICIDAD	DRA. MARISOL OROZCO IBARRA	NEURO-TOXICIDAD	30	nov-12	ago-14	-
PRODUCCIÓN DE UNA INMUNOTOXINA PARA ELIMINACIÓN DE CÉLULAS MADRE CARCINOGENICAS (CD133) Y EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD IN VITRO E IN VIVO EN UN MODELO EXPERIMENTAL DE GLIOBLASTOMA MULTIFORME.	DR. BENJAMÍN PINEDA OLVERA	GLIOMAS	5	jul-13	dic-14	-

Título de la investigación	Investigador responsable	Objetivo <i>Estudiar aspectos relevantes sobre</i>	Detalle del avance (%)	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Observación Fecha de término administrativa, discordante con el seguimiento
EFEECTO DE LOS ANTIOXIDANTES SOBRE LA EXPRESIÓN, TRAFICO HACIA LA MEMBRANA CELULAR Y FUNCIONALIDAD DE LOS TRANSPORTADORES DE GLUCOSA EN NEURONAS SOMETIDAS A PRIVACIÓN DE OXIGENO Y GLUCOSA	DRA. PENELOPE AGUILERA HERNANDEZ	HIPOXIA NEURONAL	30	jul-13	dic-15	-
CARACTERIZACIÓN DE LOS MECANISMOS BIOQUÍMICOS Y MOLECULARES DE LAS ISOFORMAS I, II Y III DE LA METALOTIONEINA COMO NEUROPROTECTORES EN LA LESIÓN TRAUMÁTICA DE LA MÉDULA ESPINAL DEL INFARTO CEREBRAL.	DRA. MARÍA DE LOS ANGELES ARACELI DÍAZ RUÍZ	LESIÓN TRAUMÁTICA DE LA MÉDULA ESPINAL	10	jul-13	dic-15	-
CARACTERIZACIÓN DE NUEVAS RUTAS DE FORMACIÓN DE ÁCIDO QUINURENICO EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL RELEVANCIA EN DIFERENTES MODELOS NEUROTÓXICOS.	DRA. VERONICA PEREZ DE LA CRUZ	ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS	20	jul-13	ene-16	-
<b>ICyTDF</b>						
OBTENCIÓN DE MATERIALES NANOESTRUCTURADOS Y BIOCOMPATIBLES DE CU/SIO2-TIO2 PARA EL TRATAMIENTO DE CÁNCER CEREBRAL	DRA. EMMA ELISA ORTIZ ISLAS	CÁNCER	5	oct-12 may-13	may-14	-

Título de la investigación	Investigador responsable	Objetivo <i>Estudiar aspectos relevantes sobre</i>	Detalle del avance (%)	Fecha de inicio	Fecha de terminación	Observación Fecha de término administrativa, discordante con el seguimiento
DESARROLLO DE CONJUGADOS DENDRIMERO-CURCUMINA PARA LIBERACIÓN DIRIGIDA EN EL TRATAMIENTO DE NEURODEGENERACIÓN LIGADA A DIABETES	DRA. IRMA GABRIELA GONZÁLEZ HERRERA	ENFERME-DADES NEURO-DEGENE-RATIVAS	30	oct-12 may-13	may-14	-
POTENCIAL TERAPÉUTICO DE LA S-ACETILCISEINA EN PROCESO NEURODEGENERATIVA: SÍNTESIS QUÍMICA, DISTRIBUCIÓN EN CEREBRO, EVALUACIÓN TOXICOLÓGICA,, Y CARACTERIZACIÓN DE LAS POSIBLES VIAS DE PROTECCIÓN	DRA. PERLA DEYANIRA MALDONADO JIMENEZ	ENFERME-DADES NEURO-DEGENERA-TIVAS	5	oct-12 ago-13	ago-14	-
<b>IAPA</b>						
VALORACIONES DE METABOLISMO CEREBRAL CON PET FDG EN PACIENTES CON ADICCION A INHALABLES EN MÉXICO.	DRA. NORA ESTELA KERIK ROTEMBERG	ADICCIO-NES	5	ago-13	<b>SIN VIGENCIA</b>	-

### Avances en el Programa de Trabajo de la Directora General

- **Generar nuevos modelos de investigación básica, clínica y social, tratando de vincular las diferentes áreas para que trabajen en forma integral y multidisciplinaria para favorecer la salud y motivación personal de los investigadores y hacer avanzar el conocimiento en los principales problemas de salud de nuestra población.**

Se entrevistó a uno por uno de los investigadores básicos y clínicos para corroborar su estatus académico y conocer sus objetivos de investigación, para alentarlos a seguir escribiendo en revistas de alto impacto. Se convocó a los investigadores que aún no

pertenecían al SNI a participar para su ingreso y se promovió la asistencia de los investigadores clínicos a los seminarios de los investigadores básicos y viceversa, y se les invitó a formar más licenciados, maestros y doctores; asimismo se organizaron seminarios presentados por investigadores externos para estar enterados de las líneas que se trabajan en otras instituciones y para estar a la vanguardia en los resultados de otros grupos, a fin de poder ver en qué puntos se puede coincidir con ellos para realizar trabajo conjunto y no duplicar esfuerzos.

Se obtuvo la certificación del **M. en C César Balderas** Jefe del Bioterio, lo cual permitirá la certificación del Bioterio que será reconocido como un sitio de procedimientos productivos encaminados hacia la producción de animales de laboratorio con estándares nacionales.

- **Fortalecer líneas de investigación que respondan al incremento de padecimientos neurológicos y enfermedades crónico degenerativas.**

Durante 2013 se llevó a cabo la creación de un Laboratorio de Investigación en Adicciones. Este laboratorio permitirá la obtención de nuevo conocimiento en el campo de las adicciones para el desarrollo de mejores estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento y los beneficiarios serán nuevos profesionales interesados en el estudio de este campo y los pacientes con adicciones.

Se creó la Unidad de Cultivo de Células Nerviosas en la que comparten área y equipo diversos grupos de investigadores, cuyas líneas de investigación convergen para satisfacer la demanda de salud de avanzar en el conocimiento de: las vías metabólicas del envejecimiento cerebral y el daño neurotóxico en las enfermedades neurodegenerativas (e.g. Enfermedad de Parkinson, Enfermedad de Huntington, Enfermedad de Alzheimer y otras demencias); así como de los procesos de reparación cerebral, secundarios a enfermedades desmielinizantes (e.g. Esclerosis múltiple, Enfermedad de Devic, E. de Marburg y otras), a fin de generar mejores estrategias de identificación, prevención y tratamiento de los padecimientos mencionados. Algunas de las líneas de investigación en la Unidad se dirigen al estudio de:

- Efectos conductuales del deterioro cerebral en pacientes con enfermedades Neurodegenerativas.
- Sustratos neuronales de los procesos cognoscitivos.
- Terapia celular basada en diferenciación de células troncales para enfermedades neurodegenerativas en modelos animales.
- Efectos conductuales del deterioro cerebral en pacientes con enfermedades Neurodegenerativas.
- Sustratos neuronales de los procesos cognoscitivos.
- Obtención de células para terapia en enfermedades neurodegenerativas con células diferenciadas a partir de células troncales.

- Efectos de polifenoles naturales sobre neurogénesis y neuroprotección
- Participación de las células de la glia en el desarrollo enfermedades neurodegenerativas.
- Expresión de mielina de células precursoras oligodendrogliales infectadas con Herpes Virus Humano-6 y;
- Efecto de los inhibidores de fosfodiesterasa en la expresión de mielina en células precursoras de oligodendrocitos de rata.



**Fig.** Unidad de cultivo de células nerviosas con cubículos independientes para campanas de flujo laminar, área de congeladores y refrigeradores para medios e insumos de cultivo, tanques de nitrógeno para preservación de células y equipos requeridos para cultivo comunes, (incubadoras de CO<sub>2</sub>, centrifuga y microscopios).

Se renovó el Convenio con la Facultad de Química de la UNAM, para desarrollar trabajos de investigación en las áreas de biomédica básica, neurociencias y ciencias médicas, enfocadas a aspectos de salud humana o casos clínicos.

- **Buscar fuentes de financiamiento y apoyo administrativo para la realización de proyectos de investigación.**

Se hizo difusión de las Convocatorias para solicitar recursos externos con prontitud, por correo electrónico y a través de la colocación de las ligas en la página del Instituto (nueva modalidad) y se tramitaron en forma expedita las cartas institucionales de apoyo.

La creación de la Unidad de Predictamen de proyectos de Investigación Clínica dentro del Convenio Comisión Coordinadora INSalud y Hospitales Regionales de alta Especialidad-COFEPRIS.

- **Desarrollar grupos de investigadores en los campos clínicos y básicos de las neurociencias que trabajen en forma conjunta.**

Se incorporaron alrededor de 50 alumnos de pregrado en los últimos años de carreras afines a la salud, de estudiantes de servicio social y de tesis de licenciatura a los diferentes laboratorios de investigación, quienes serán candidatos potenciales para vincular los campos básicos y clínicos.

La organización de seminarios de investigadores externos, procedentes de diversas instituciones, a fin de favorecer la colaboración con otros grupos y de conocer los avances en investigación generada por nuestros pares:

### Lista de Seminarios de Investigadores Externos en 2013

<i>Investigador</i>	<i>Institución</i>	<i>Título</i>
<i>Dra. Azucena Alquicira</i>	<i>Compañía de Innovación y Asesoría en protección del conocimiento por patentes y derecho de autor y el acompañamiento en proceso de licenciamiento y transferencia tecnológica</i>	<i>Patentabilidad.</i>

<i>Investigador</i>	<i>Institución</i>	<i>Título</i>
<i>Dra. Herminia Pasantes Ordoñez</i>	<i>Depto. de Fisiología Celular, UNAM.</i>	<i>La taurina, un factor de supervivencia en células troncales neurales.</i>
<i>Dr. Francisco Martínez,</i>	<i>Instituto Nacional de Rehabilitación</i>	<i>Modulación farmacológica de Egr-1 en células de glioma humano.</i>
<i>Dr. Miguel Ángel Morales Mendoza</i>	<i>Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM</i>	<i>Segregación de neurotransmisores: una propiedad plástica de las neuronas”.</i>
<i>Dra. Ana Luisa Velasco</i>	<i>Hospital General de México</i>	<i>Líneas de Investigación en la Clínica de Epilepsia del Hospital General de México.</i>
<i>Dr. Ricardo Valle Ríos</i>	<i>Universidad de California, Irvine Irvine CA</i>	<i>BATAM una nueva molécula secretada con potencial participación en patologías humanas.</i>
<i>Dra. María Sitges Berrondo</i>	<i>Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM</i>	<i>Descubrimiento de una nueva alternativa farmacológica para el control de las convulsiones epilépticas.</i>
<i>Dr. León Morales Quezada</i>	<i>Laboratory of Neuromodulation &amp; Center for Clinical Research Learning, Harvard Medical School, Boston, MA, USA.</i>	<i>Neuromodulación no invasiva en enfermedades neuro-psiquiátricas.</i>
<i>M. en C. María Guadalupe Valle Dorado</i>	<i>Depto. de Farmacobiología, CINVESTAV</i>	<i>Liberación de histamina durante el estado epiléptico y los efectos del cromoglicato.</i>
<i>David Rew, MA, MB, MChir</i>	<i>Medical Subject Chair, SCOPUS Content Selection and Advisory Board, 2009+</i>	<i>Research and Publication Ethics Understanding the ethical boundaries in scientific research and publishing.</i>

## Indicadores de Presupuesto Basado en Resultados MIR 2013 PROGRAMA PRESUPUESTAL: E022 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN SALUD

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Alcanzada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>FIN</b>	Índice de investigadores en el SNI	85.7	85.7	89.7	Semáforo Verde
	V1: Investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores	72	72	78	
	V2: Total de investigadores en ciencias médicas X 100	84	84	87	
<b>PROPÓSITO</b>	Tasa de variación de productividad científica de alto impacto respecto al año previo	2.4	2.4	2.7	Semáforo Verde
	V1: Artículos publicados en revistas indexadas (niveles III a V)	84	84	115	
	V2: Artículos publicados en revistas niveles III a V en el período t-1 X 100	82	82	112	
<b>PROPÓSITO</b>	Tasa de proyectos de investigación concluidos	100.0	100.0	109.5	Semáforo Amarillo
	V1: Proyectos de Investigación concluidos en el año actual	63	63	69	
	V2: Promedio anual de proyectos de investigación concluidos en los últimos 3 años X 100	63	63	63	
<b>PROPÓSITO</b>	Porcentaje del presupuesto federal destinado a investigación	15.7	15.7	12.9	Semáforo Rojo
	V1: Presupuesto Federal ejercido para investigación en el período t	31,548,491	31,548,491	31,439,091	Durante el ejercicio 2013, el presupuesto total del Instituto se incrementó en un 20.7%, ampliación que fue destinada para cubrir necesidades de insumos médicos, pero al realizar el comparativo contra lo ejercido en investigación, pareciera que éste disminuyó en gran medida, cuando en realidad sólo disminuyó en un 1%, y lo que realmente influyó para no alcanzar la meta y estar en semáforo rojo fue el incremento del presupuesto total por la ampliación solicitada.
	V2: Presupuesto Federal ejercido total del Instituto del período t X 100	201,434,707	201,434,707	243,117,345	

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Alcanzada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>PROPÓSITO</b>	Inversión promedio por investigación	96,478.6	96,478.6	83,172.2	<b>Semáforo Rojo</b>
	V1: Presupuesto Federal ejercido para investigación en el periodo.	31,548,491	31,548,491	31,439,091	Durante el ejercicio 2013 se realizaron 51 proyectos de investigación más que los programados; sin embargo el presupuesto ejercido para investigación no se incrementó, situación por la cual el indicador muestra que la inversión promedio por investigación disminuyó, sin embargo, cabe señalar que en el monto de presupuesto ejercido para investigación, no están considerados los recursos de terceros, sólo se incluye el presupuesto federal.
	V2: Proyectos de investigación vigentes	327	327	378	
<b>COMPONENTE</b>	Tasa de incremento del presupuesto federal destinado a investigación	278.9	278.9	277.9	<b>Semáforo Verde</b>
	V1: Presupuesto Federal modificado para investigación en el período	31,548,491	31,548,491	31,439,091	
	V2: Presupuesto Federal ejercido en investigación en el período t-1 X 100	11,312,782	11,312,782	11,312,782	
<b>COMPONENTE</b>	Porcentaje de presupuesto complementario obtenido para investigación	6.7	6.7	12.3	<b>Semáforo Rojo</b>
	V1: Presupuesto complementario para investigación en el período	7,000,000	7,000,000	12,816,100	En el período enero-diciembre de 2013, el Instituto obtuvo un incremento en el presupuesto complementario de 5.8 millones de pesos respecto a la cifra esperada, situación favorable para el desarrollo de proyectos de investigación. El resultado del indicador se ubica en semáforo rojo.
	V2: Presupuesto Federal total para investigación en el período t X100	104,895,313	104,895,313	104,210,085	

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Alcanzada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>COMPONENTE</b>	Porcentaje de proyectos de investigación en colaboración	9.2	9.2	9.3	Semáforo Verde
	V1: Proyectos de investigación vinculados con otras instituciones en el período	30	30	35	
	V2: Proyectos de investigación vigentes X 100	327	327	378	
<b>COMPONENTE</b>	Porcentaje de artículos científicos publicados en revistas indexadas	41.4	41.4	50.0	Semáforo Rojo
	V1: Artículos publicados en revistas indexadas (niveles III a V)	84	84	115	Durante el ejercicio 20013, el Instituto tuvo una productividad superior a la programada, reflejada en el incremento de publicaciones en revistas de alto impacto, alcanzándose el 50% de estas publicaciones respecto al total de los niveles I a V.
	V2: Artículos totales publicados en revistas de los niveles I a V x 100	203	203	230	
<b>COMPONENTE</b>	Promedio de publicaciones por investigador	2.8	2.8	3.0	Semáforo Amarillo
	V1: Publicaciones totales producidas	239	239	264	
	V2: Total de investigadores	84	84	87	
<b>ACTIVIDAD</b>	Participación de investigaciones en áreas temáticas institucionales	80.1	80.1	84.7	Semáforo Amarillo
	V1: Número de proyectos de investigación en áreas temáticas institucionales	262	262	320	
	V2: Proyectos de investigación vigentes X 100	327	327	378	

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Alcanzada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>ACTIVIDAD</b>	Porcentaje de proyectos de investigación interdisciplinarios vigentes	55.0	55.0	52.9	Semáforo Verde
	V1: Número de proyectos de investigación interdisciplinarios vigentes	180	180	200	
	V2: Proyectos de investigación vigentes X 100	327	327	378	
<b>ACTIVIDAD</b>	Tasa de productividad en proyectos de investigación por investigador respecto al año anterior	100.0	100.0	98.7	Semáforo Verde
	V1: Productividad de investigaciones por investigador en el período t	3.9	3.9	3.03	
	V2: Productividad de investigaciones por investigador en el período t-1 X 100	3.9	3.9	3.07	
<b>ACTIVIDAD</b>	Índice de proyectos finalizados	19.3	19.3	18.3	Semáforo Amarillo
	V1: Proyectos de investigación concluidos en el año actual	63	63	69	
	V2: Proyectos de investigación vigentes X 100	327	327	378	
<b>ACTIVIDAD</b>	Ocupación objetiva de plazas de investigador	97.5	97.5	98.8	Semáforo Verde
	V1: Plazas de investigador ocupadas	77	77	79	
	V2: Plazas de investigador autorizadas X 100	79	79	80	
<b>ACTIVIDAD</b>	Promedio de artículos de alto nivel publicados por investigador	1.0	1.0	1.3	Semáforo Rojo
	V1: Artículos publicados en revistas indexadas (niveles III a V)	84	84	115	Durante 2013 se obtuvo 1.3 artículos en promedio por investigador, cifra superior a la programada, por lo que el resultado se ubica en semáforo rojo.
	V2: Total de investigadores vigentes	84	84	87	

## ASPECTOS CUALITATIVOS

### ENSEÑANZA

#### Enseñanza en medicina de posgrado

##### Residencias

El primero de marzo inició el ciclo académico 2013. Se inscribieron al procedimiento de admisión 165 solicitantes. Fueron evaluados minuciosamente mediante análisis curricular, exámenes de conocimientos médicos, entrevistas con los profesores de los cursos y psicometría.

Se seleccionó a 40 médicos para ingresar como residentes de primer año en especialidades y subespecialidades, y a 32 en los cursos de alta especialidad (Posgrado para médicos especialistas).

Fueron promovidos al siguiente ciclo académico 72 residentes. El ciclo contó con un total de 144 estudiantes de posgrado: 57 mujeres (40%) y 87 hombres (60%) 22 son extranjeros y corresponden al 15% del total de médicos residentes. Cifras similares a las observadas en el año anterior. Durante este año 3 residentes (neurocirugía, terapia endovascular y urgencias neurológicas), solicitaron su baja por motivos personales (**Tabla 7**). En este año también se reportaron **10** alumnos inscritos al programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas de la UNAM, con sede en este Instituto.

Se graduaron durante este ejercicio **4** alumnos de doctorado de sedes alternas y **8** de maestría, 7 de otras sedes y uno más con sede del Instituto.

**Tabla 7**

CICLO ACADÉMICO 2013	
En especialidades/Subespecialidades	112
En posgrados para especialistas	32
<b>Total de Médicos Residentes</b>	<b>144</b>
<b>De nuevo ingreso:</b>	<b>72</b>
<b>Promovidos</b>	<b>72</b>
<b>Bajas</b>	<b>3</b>
<b>Relación Varones/Mujeres</b>	<b>60%: 40%</b>
<b>Estudiantes extranjeros</b>	<b>22(15%)</b>

En la **Tabla 8** se detalla la diversidad temática que ofreció el Instituto para la formación de especialistas.

**Tabla 8**

<b>CURSOS CURRICULARES DE POSGRADO</b>		
<b>ESPECIALIDAD DE ENTRADA DIRECTA(3)</b>	<b>ESPECIALIDADES DE ENTRADA NO DIRECTA (6)</b>	<b>ALTA ESPECIALIDAD (21) (Posgrado para especialistas)</b>
1. Neurología	1. Neuro anestesiología	1. Cirugía de base de cráneo y endoneurocirugía
2. Neurocirugía	2. Neurofisiología Clínica	2. Cirugía de columna vertebral
3. Psiquiatría	3. Neuro Otología	3. Cirugía en epilepsia
	4. Neuro Radiología	4. Enfermedad de Parkinson y Trastornos del Movimiento
	5. Oftalmología Neurológica	5. Enfermedad Vascular Cerebral
	6. Terapia Endovascular Neurológica	6. Envejecimiento cognitivo y demencias
		7. Epileptología Clínica
		8. Esclerosis Múltiple
		9. Neurobiología de la Esquizofrenia
		10. Neurocirugía Vascul ar
		11. Neuroendocrinología
		12. Neurogenética
		13. Neuroinfectología
		14. Neuropsiquiatría
		15. Radioneurocirugía
		16. Rehabilitación Neurológica
		17. Resonancia Magnética
		18. Resonancia Magnética en Neurorradiología
		19. Terapia intensiva neurológica
		20. Urgencia en Neurología
		21. Neuro Oncología Médica

Actualmente se cuenta con un total de 21 programas de alta especialidad.

Durante este año 2013, 11 profesores nacionales y extranjeros visitaron el Instituto impartiendo diversas pláticas y simposios que formaron parte de las actividades académicas

En este ejercicio, se logró la inclusión de la especialidad de Neurología al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), este programa dependiente del CONACyT, entidad que lo considera sustantivos y es administrado de manera conjunta entre la Secretaría de Educación Pública a través de la Subsecretaría de Educación Superior, y establece como misión la de “fomentar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad del posgrado nacional, que dé sustento al incremento de las capacidades científicas, tecnológicas, sociales, humanísticas, y de innovación del país”.

Su objetivo principal es el de reconocer los programas de especialidad, que cuentan con núcleos académicos básicos, altas tasas de graduación, infraestructura necesaria y alta productividad científica o tecnológica, lo cual les permite lograr la pertinencia de su operación y óptimos resultados. De igual forma, el PNPC impulsa la mejora continua de la calidad de los programas de posgrado que ofrecen las Instituciones de Educación Superior (IES) e instituciones afines del país. Debido al buen desempeño de nuestro programa

académico, en todos los rubros, se logró la inscripción de la especialidad de neurología en el Padrón Nacional de Posgrado, en el nivel de programas de competencia internacional.

Para el 2014 se espera la inscripción de las especialidades de Neurocirugía y Psiquiatría.

En cuanto al egreso de nuevos especialistas, concluyeron sus estudios **64** estudiantes de posgrado. 36 en los cursos de especialidad directa o no directa y 28 de los cursos de Alta Especialidad. Su desglose aparece en la **Tabla 9**.

**Tabla 9**

EGRESADOS DE LOS CURSOS CURRICULARES DE POSGRADO, 2012 Y 2013		
	2012	2013
Neurología	6	7
Neurocirugía	7	4
Psiquiatría	5	5
Neuro Anestesiología	5	8
Neuro Fisiología clínica	1	4
Neuro Otología	3	1
Neuro Radiología	4	3
Oftalmología neurológica	2	2
Terapia endovascular neurológica	5	2
Cirugía de columna vertebral	2	1
Cirugía de epilepsia	2	1
Endoneurocirugía, Cirugía base de cráneo	1	2
Enfermedad vascular cerebral	2	2
Epileptología clínica	2	1
Esclerosis múltiple	1	1
Neurogenética	1	1
Neuro Psiquiatría	5	4
Neurocirugía vascular	1	2
Neuroinfectología	0	0
Radioneurocirugía,	1	1
Rehabilitación neurológica	2	1
Resonancia magnética	1	1
Resonancia magnética en Neuro radiología	0	0
Terapia intensiva neurológica	3	4
Urgencias en Neurología	1	2
Neuro-oncología Médica	0	0
Enfermedad de Parkinson y trastornos del movimiento	0	2
Neurobiología de la Esquizofrenia	0	1
Neuroendocrinología	0	1
Envejecimiento Cognitivo y Demencias	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>64</b>



**Rotación de otras instituciones:** Como sede colaboradora (subsede) en la educación médica de posgrado, en este año el Instituto recibió a **425** médicos residentes de otras instituciones para rotar temporalmente por los servicios de: Anestesiología, Terapia intensiva, Rehabilitación, Urgencias, Neurología, Psiquiatría, Neurocirugía, Neurofisiología clínica, Neuroimagen, Radioneurocirugía, Oftalmología neurológica, Otoneurología, Patología, Consulta externa y en la Unidad de Cognición y Conducta.

Actualmente el Instituto colabora con 50 sedes formativas, entre ellas se encuentran, de la Secretaría de Salud: los Institutos Nacionales de Cancerología, Ciencias Médicas y Nutrición, de Pediatría y de Psiquiatría. El Hospital Juárez de México, el Hospital Infantil de México, el Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez, Psiquiátrico Rafael Serrano, Hospital General Manuel Gea González; Hospitales Generales de: Ticomán, Atizapán, Cuautitlán, Sinaloa, Puebla, Querétaro, Mexicali, Aguascalientes, Morelia, Veracruz, Zacatecas, Pachuca, La Paz, Chihuahua, Durango, Tuxtla Gutiérrez y Civil de Guadalajara.

Del Instituto Mexicano del Seguro Social: Centros Médicos Siglo XXI y La Raza, Hospital Gabriel Mancera, Delegaciones estatales de Yucatán, Veracruz, Sinaloa y Centro Médico del Bajío, en León Guanajuato.

Del ISSSTE: Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, H. G. Darío Fernández, H. R. Adolfo López Mateos, H. G. Fernando Quiroz, H. R. Ignacio Zaragoza. Instituto de Seguridad Social del Estado de México. Centro Médico Naval. Escuela Militar de Graduados, Hospital de PEMEX Central Norte y Sur de Picacho, Hospital Médica Sur, Hospital ABC, Fundación Teletón, Sociedad de Beneficencia Española, Clínica Londres, Hospital Ángeles del Pedregal, Clínica San Rafael, Instituto Oftalmológico Conde de la Valenciana y del Hospital Oftalmológico Nuestra Señora de la Luz.

Como parte de los esfuerzos en colaboración internacional en este año el Instituto recibió a 11 médicos extranjeros provenientes de Perú, Colombia, y República Dominicana, que acudieron a los servicios de neurología, psiquiatría, así como a epileptología clínica y quirúrgica.

**Rotación a otras instituciones:** Durante el 2013 se registraron **70** rotaciones temporales de residentes a servicios clínicos de otras instituciones. **Tabla 10**

**Tabla 10. Presencia de médicos residentes en actividades académicas extramuros**

	Institución	Lugar	Total
<b>Nacionales</b>			
<b>Neurocirugía</b>  <b>Neurología</b>  <b>Psiquiatría</b>  <b>Neurorradiología</b>  <b>Neuroanestesiología</b>  <b>Neurofisiología</b>  <b>Oftalmología- Neurológica</b>  <b>Terapia Endovascular</b>	Hospital General Dr. Manuel Gea González	Distrito Federal	<b>64</b>
	Instituto Nacional de Pediatría	Distrito Federal	
	Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas"	Distrito Federal	
	Delegación 1 Noroeste	Distrito Federal	
	Instituto Nacional de Rehabilitación	Distrito Federal	
	Hospital General de Xoco	Distrito Federal	
	Hospital de Especialidades "Bernardo Sepúlveda" CMN Siglo XXI IMSS	Distrito Federal	
	Hospital Psiquiátrico "Fray Bernardino Álvarez"	Distrito Federal	
	Hospital Psiquiátrico Infantil "Juan N. Navarro"	Distrito Federal	
	Centro de Integración Juvenil Tlalpan	Distrito Federal	
	Hospital Infantil de México "Federico Gómez"	Distrito Federal	
	Hospital Español de México	Distrito Federal	
	Hospital Naval	Distrito Federal	
	Association Partners In Health México	Angel Albino Corzo, Chiapas	
	<b>Extranjero</b>		
<b>Neurocirugía</b>  <b>Psiquiatría</b>  <b>Neurorradiología</b>  <b>Terapia Endovascular</b>  <b>Esclerosis Múltiple</b>	Instituto Nacional de Neurociencias	Hanover, Alemania	<b>6</b>
	Hospital Johns Hopkins	Baltimore, Maryland	
	Centro Médico de Georgia	Augusta, E.U.	
	Hospital Vall D´Hebron	Barcelona, España	
	Hospital Lariboisière	Paris, Francia	
	Hospital Regional Universitario Carlos Haya	Málaga, España	
			<b>70</b>



## Evaluación

La Dirección de Enseñanza evaluó los conocimientos adquiridos por los médicos residentes en los cursos básico y clínico de Neurociencias, mediante exámenes teóricos semestrales, que este año fueron realizados vía electrónica con apoyo del departamento de neurocómputo y en el segundo semestre con la puesta en marcha de la plataforma Neurocampus.

En estos cursos se revisan los contenidos del PUEM de las distintas especialidades, con lo que se favorece el estudio de temas teóricos y con ello la preparación para los exámenes departamentales de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, así como para los exámenes de certificación de los Consejos de las especialidades.

Todos los médicos residentes de la generación que concluyó estudios en febrero 2013, recibieron el título correspondiente por las autoridades universitarias e institucionales. **100%** de los residentes que egresaron de las especialidades de Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría fueron aprobados en las evaluaciones de los consejos de especialidad correspondientes.

## Eficiencia Terminal

Durante el 2013, en el Programa Presupuestario E010, se programó formar 68 médicos posgraduados en las áreas de neurociencias. En el ciclo académico que finalizó este año (28 de febrero de 2013) se graduaron un total de 64 especialistas, lo que representa un **94.1%** de los programados.

Eficiencia en la impartición de cursos de formación de los profesionales de la salud. Se programaron 30 cursos de especialidad de entrada directa, no directa y alta especialidad.

## Enseñanza en medicina de pregrado

Se dictaron cursos para **319** estudiantes de la licenciatura en Medicina, en las cátedras de: Neurología, Psiquiatría, Patología y Salud Terciaria que corresponde a las materias de Neurología, Otorrinolaringología y Oftalmología de las universidades: Nacional Autónoma de México, Autónoma Metropolitana, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Médico Naval, Universidad Panamericana y Universidad La Salle.

## Servicio Social

Se tuvieron 10 pasantes de medicina durante el 2013, actualmente todos ellos continúan en el programa.



**69** pasantes de la Licenciatura en Enfermería de la ENEO-UNAM, Instituto Marillac, Escuela de Enfermería de la Universidad Autónoma Metropolitana y ESEO-IPN, realizaron actividades de Servicio Social en el período que se informa.

Tomando en cuenta a otras disciplinas, en total hubo **267** prestadores de Servicio Social de las licenciaturas de Trabajo Social, Psicología, Biología, Química Industrial, Nutrición e Ingeniería Biomédica, Informática, Ingeniería electrónica, Químico Fármaco biólogo, Ingeniería Física entre otras, los que se sumaron a la actividad profesional de las áreas correspondientes en el Instituto.

### Enseñanza en Enfermería

El grupo de enfermería del Instituto, coordinando a sus estudiantes y pasantes, impartió 160 pláticas educativas a 2,337 pacientes y familiares en las salas de espera. Actualmente el departamento de Enseñanza en enfermería imparte únicamente cursos de posgrado para licenciados graduados en enfermería; contando con la Especialidad de enfermería del Adulto en Estado Crítico, que actualmente cursan 23 alumnos, 13 en la Especialidad de Enfermería Neurológica y 1 en la Especialidad de Salud Mental.

Se llevó a cabo la Reunión de la Red de Investigación en Enfermería en colaboración con diferentes institutos de salud, con una asistencia de 159 enfermeras y 16 ponentes.

Se realizó el XVIII Curso Monográfico de Enfermería, al cual asistieron 131 enfermeras y participaron 13 ponentes.

**264** Alumnos que cursan la Licenciatura en Enfermería de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, (ENEO-UNAM) de la Escuela de Enfermería de la Universidad Autónoma Metropolitana, de la Universidad Panamericana, del Instituto Marillac y de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí realizaron prácticas clínicas o administrativas en el Instituto.

Se llevó a cabo la capacitación para el personal del Instituto, dando **412** capacitaciones a enfermeras de los diversos turnos.

### Programa de autopsias

Durante este año practicaron un total de **41** autopsias, representando el **51%** de las defunciones.

## Cursos de Actualización (Educación Continua)

Durante el 2013, asistieron **2,578** personas a las acciones de educación continua que fueron programadas e impartidas. En la **Tabla 11** se enlistan aquellas con mayor convocatoria y que contaron con un comité científico, de planeación, logística, organización y financiamiento

**Tabla 11**  
**Actividades de educación continua, cursos,**  
**Talleres y simposia.**

EDUCACIÓN CONTINUA		
CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA *	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
Simposio. Fundamentos de la Clínica Neurológica	100	Prof. Ariel Graff, Prof. Marcelo Rugeiro, Dra. Sara Eyal  22 de febrero 2013
Curso introductorio a residentes de nuevo ingreso	70	Dr. Nicasio Arriada Mendicoa; Dr. José de Jesús Flores Rivera, Dr. Pablo León Ortíz.  25, 26, 27, 28 febrero 2013
Curso para cuidadores: estrategias para mejorar la calidad de vida del paciente neurológico en etapa avanzada	15	Dra. Zoila Trujillo de los Santos  6 al 7 de marzo 2013
Taller "Evaluación de Riesgos para la Gestión de Calidad y Seguridad del Paciente	15	Dr. Roberto Galán INNN, Lic. Miguel Ángel Galván García.- Director Gral. Adjunto de Articulación; Dra. Sara Fonseca Castañol.- Directora de Desarrollo; Ing. Juan Armando Monroy López.-Subdirección de Capacitación de Auditores(SINACEAM) Consejo de Salubridad General  14 y 15 de marzo 2013
Gerencia y administración en salud	15	Lic. Verónica Balcázar Martínez  21 de marzo 2013
Bases Neuroanatómicas del examen neurológico	70	Dr. Luis Ignacio Miranda Medrano  10-12 abril 2013

CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA *	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
Búsqueda avanzada de datos de investigación en salud	24	Lic. Verónica Balcázar Martínez 11 y 12 de abril 2013
Curso monográfico: Tópicos en el adulto mayor	24	Lic. Verónica Balcázar Martínez 24 y 25 abril 2013
Taller de Tanatología y la Atención Humanitaria	12	T.S. María Durán, T.S. Georgina Volkens, Dra. Zoila Trujillo de los Santos 14-16 mayo 2013
Simposio Satélite y XXVIII Reunión Anual de Investigación	198	Dra. Lucinda Aguirre Cruz 21-24 mayo 2013
Curso de Vendaje Neuromuscular, Método Kenesiotaping	30	Dr. Jorge Hernández Franco 4,5,25 y 26 de mayo 2013
Reunión Anual de Investigación "La investigación de Enfermería en las diferentes Academias	180	Mtra. Rocío Valdés, Mtra. Enf. Verónica Balcázar, Ma. Guadalupe Galván 5-6 junio 2013
Curso básico de aplicación de toxina botulínica	30	Dr. Jorge Hernández Franco 8 de junio
Curso avanzado de aplicación de toxina botulínica	30	Dr. Jorge Hernández Franco 15 de junio
Actualización en cuidados Paliativos y Tanatología	33	Dra. Zoila Trujillo de los Santos, Lic. Enf. Verónica Balcazar Martínez, Silvia Alejandro Escobar, T.S. Georgina Volkens Gaussman. 19-20 junio 2013
X Mesas de Trabajo IX Simposio de Trabajo Social	54	Lic. Georgina Volkens Gaussmann. 27-28 junio 2013
Simposio de Investigación Científica	25	Dra. Lucinda Aguirre Dr. Daniel Rembao Bojorquez, Dr. Citlaltepétl Salinas 16 julio 2013
Congreso Nacional Estudiantil de Medicina	24	Dra. Lucinda Aguirre Cruz Dr. Daniel Rembao Bojorquez, Dr. Citlaltepétl Salinas 9 agosto 2013
Taller de Tanatología y Atención Humanitaria	12	T.S. María Durán 6, 7 y 8 de agosto 2013

CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA *	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
Curso de Actualización en Neuro-otología y Cirugía de Base de Cráneo	11	Dr. Alfredo Vega Alarcón 24, 25, 26 julio 2013
Actualizaciones en Neuro-oncología	30	Dr. Alberto González Aguilar 26, 27 julio 2013
XXVII Jornada Nacional y XVI Internacional de Enfermería	197	Mtra. Rocío Valdez Labastida 7, 8 y 9 septiembre 2013
Curso de Vendaje Neuromuscular, Método Kinesiotaping	33	Dr. Jorge Hernández Franco 12 y 13 octubre 2013
XII Curso Neurología para Psicólogos	98	M en C. Yaneth Rodríguez Agudelo 19-20 septiembre 2013
III Simposio de Cuidados Paliativos: "Dilemas en la Atención Paliativa"	30	Dra. Zoila Trujillo de los Santos 25, 26 y 27 septiembre 2013
2do. Curso teórico Práctico en RMF, Espectroscopia, tensor de difusión y perfusión Cerebral	53	Dr. Jesús Taboada Barajas.-Depto. de Neuroimagen 16, 17 y 18 de octubre 2013
7º. Encuentro Red de Unidades de Investigación en Enfermería ENEO/UNAM Instituciones e Institutos Nacionales de Salud	98	Mtra. María Guadalupe Nava 23 y 24 octubre 2013
X Encuentro Interuniversitario con las Neurociencias en el Pregrado	50	Dr. Pablo León Ortiz 25 octubre del 2013
Taller Tanatología y la Atención Humanitaria	5	T.S. María Duran 6 y 7 de noviembre 2013
Neurología Básica para el Médico General	60	Dr. Vicente Guerrero Juárez, Dr. Ignacio Miranda Medrano 12-15 noviembre 2013

CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA *	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
Enfermedades Neurológicas y Psiquiátricas y sus Determinantes Sociales	197	Mtro. Francisco Calzada Lemus 26 noviembre 2013
XV Reunión Anual de Actividades Médico Quirúrgicas	88	Dr. Miguel Ángel Celis López 29 y 30 noviembre 2013
Avances en estatus epilépticos	12	Lic. Verónica Balcázar Martínez 2 de octubre 2013
Tanatología y cuidados paliativos	12	Lic. Verónica Balcázar Martínez 16 de enero 2013
RCP básico	20	Lic. Verónica Balcázar Martínez 23 de enero 2013
Doppler transcraneal y carotideo	11	Lic. Verónica Balcázar Martínez 30 de enero 2013
Alteraciones metabólicas	11	Lic. Verónica Balcázar Martínez 6 de febrero 2013
RCP básico	11	Lic. Verónica Balcázar Martínez 23 de septiembre 2013
Principales patologías del sistema nervioso	20	Lic. Verónica Balcázar Martínez 13 de febrero 2013
¿Cómo medir la presión intracraneal?	16	Lic. Verónica Balcázar Martínez 20 de febrero 2013
Proceso de distribución y asignación de órganos	16	Lic. Verónica Balcázar Martínez 6 de marzo 2013
Manejo del paciente con agitación psicomotriz	13	Lic. Verónica Balcázar Martínez 13 de marzo 2013
RCP avanzado	20	Lic. Verónica Balcázar Martínez 20-21 de marzo 2013
Manejo de ventiladores	15	Lic. Verónica Balcázar Martínez 27 de marzo 2013

CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA *	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
Relaciones humanas	14	Lic. Verónica Balcázar Martínez 3 de abril 2013
Aspectos generales del PET-CT	8	Lic. Verónica Balcázar Martínez 10 de abril 2013
RCP básico	20	Lic. Verónica Balcázar Martínez 13 de abril 2013
Farmacología y terapéutica intravascular	16	Lic. Verónica Balcázar Martínez 17 de abril 2013
Ética y bioética en la práctica profesional de enfermería	11	Lic. Verónica Balcázar Martínez 8 de mayo 2013
NOM-253-SSA-I-2012	3	Lic. Verónica Balcázar Martínez 8 de mayo 2013
Generalidades del PET-CT	12	Lic. Verónica Balcázar Martínez 21 de mayo 2013
Cardiología básica para enfermeras	18	Lic. Verónica Balcázar Martínez 22 de mayo 2013
RCP avanzado	9	Lic. Verónica Balcázar Martínez 29-30 de mayo 2013
Primeros auxilios para camilleros	7	Lic. Verónica Balcázar Martínez 12 de junio 2013
RCP avanzado	14	Lic. Verónica Balcázar Martínez 15 de junio 2013
Vías metabólicas de hidratos de carbono	4	Lic. Verónica Balcázar Martínez 28 de agosto 2013
Nutrición en el enfermo neurocrítico	18	Lic. Verónica Balcázar Martínez 25 de septiembre 2013
Proceso de asignación y distribución de órganos	10	Lic. Verónica Balcázar Martínez 9 de octubre 2013
Cuidados en la reparación y ministración de trombolítico en EVC	16	Lic. Verónica Balcázar Martínez 17 de julio y 4 de diciembre 2013

CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA *	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
Intervenciones de enfermería en el paciente neuroquirúrgico	4	Lic. Verónica Balcázar Martínez 24 de julio 2013
Tormenta simpática paroxística	4	Lic. Verónica Balcázar Martínez 31 de julio 2013
Conformación de grupos de trabajo eficaces	10	Lic. Verónica Balcázar Martínez 14 de agosto 2013
Patologías infecciosas del S.N.C.	20	Lic. Verónica Balcázar Martínez 21 de agosto 2013
Edema pulmonar agudo	20	Lic. Verónica Balcázar Martínez 28 de agosto 2013
Intervenciones de enfermería en pacientes con complicaciones por ADH	14	Lic. Verónica Balcázar Martínez 4 de septiembre 2013
Planeación estratégica para enfermería	29	Lic. Verónica Balcázar Martínez 11 de septiembre 2013
Terapia de lenguaje en el paciente neurológico	26	Lic. Verónica Balcázar Martínez 18 de septiembre 2013
Primeros auxilios	15	Lic. Verónica Balcázar Martínez 10 de septiembre 2013
Terapia de lenguaje en el paciente neurológico	26	Lic. Verónica Balcázar Martínez 3 de octubre 2013
RCP básico	18	Lic. Verónica Balcázar Martínez 25 de septiembre 2013
Terapia de lenguaje en el paciente neurológico	28	Lic. Verónica Balcázar Martínez 3 de octubre 2013
Alteraciones metabólicas en el paciente neurocrítico	12	Lic. Verónica Balcázar Martínez 9 de octubre 2013

CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA *	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
Caso clínico a una persona con aneurisma bajo la teoría de Dorothea Orem	8	Lic. Verónica Balcázar Martínez 15 de octubre 2013
Disfagia en el paciente neurológico	11	Lic. Verónica Balcázar Martínez 23 de octubre 2013
Farmacología y terapéutica intravascular	25	Lic. Verónica Balcázar Martínez 14 de agosto 2013
Cardiología y terapéutica intravascular	12	Lic. Verónica Balcázar Martínez 6 de noviembre 2013
RCP avanzado	15	Lic. Verónica Balcázar Martínez 14-15 de noviembre 2013
Primeros auxilios para camilleros	13	Lic. Verónica Balcázar Martínez 20 de noviembre 2013

EDUCACIÓN CONTINUA		
CONFERENCIAS		PROFESORES / PONENTES
Conferencia Eficacia de la Estimulación Dopaminérgica Continua en la Enfermedad de Parkinson	120	Dr. Pedro Chana.-Liga Chilena contra el Mal de Parkinson 28 Enero 2013
Plática El Estudio del Paciente con Epilepsia y Politerapia _Racional	100	Dr. Jaime Parra.-Neurólogo y Neurofisiólogo.-Unidad de Epilepsia, Madrid España 11 Marzo 2013
Plática El Adecuado registro de los Certificados de Defunción	100	Dra. Amada Guadalupe Navarro Robles.-Dirección de Daños a la Salud.-Dirección de Planeación y Coordinación de los Servicios de Salud del D.F. 8 y 15 marzo 2013
Plática Impacto del Estudio Respect y la Forma Prospectiva del Cierre de Foramen Oval	15	Dr. Eustaquio Honorato.-Hospital Policlínico Universitario Tor Vergata, Escuela de Medicina, Roma Italia 14 de marzo del 2013
Conferencia Muerte Neuronal y Neuroprotección"	180	Dr. Camilo Ríos Castañeda Mayo 31 2013
Cátedra Anatomo-patológica Macroscópica del Encéfalo Dra. Rosalba Vega O	180	Dra. Lucinda Aguirre, Dr. Citlalpetel Salinas 1º. Julio 2013

CONFERENCIAS		PROFESORES / PONENTES
Sesión de la Asociación Mexicana de Patólogos A.C.	50	Dr. Daniel Rembao Bojórquez 2 Agosto 2013
Conferencia Magistral El Poder del PET en el Estudio de las Adicciones	120	Dra. Nora Volkow .-Directora del National Institute in Drug Abuse, USA 19 Agosto 2013
Conferencia Tópicos de Radioneurocirugía en Malformaciones Arteriovenosas Cerebrales Experiencia en el INNN	120	Dr. Miguel Ángel Celis López 23 Agosto 2013
Sesión Interinstitucional de Oftalmología	30	Dra. Irene González Olhovich 26 septiembre 2013
Platica Fibromialgia y Fibromialgia en Nutrición		Dra. Aurora Pérez, Dra. María Isabel Barrera, Mtra. Nutr. María Fernanda Vega 27 Septiembre 2013
Aspectos Filosóficos al Final de la Vida	50	Dra. Juliana González Valenzuela 27 de Septiembre 20132
Voluntad Anticipada	80	Dra. Zoila Trujillo de los Santos 25 Octubre 2013
Plática Donación y Trasplante	80	Dra. Erika Rivera 12 de Diciembre 2013
Tabaquismo y sus Efectos en la Salud	80	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Psic. Valeri Noé 18 Diciembre 2013

## Programa cultural

El Comité encargado de seleccionar y organizar actividades culturales, integrado por médicos, investigadores y personal de salud del Instituto conformó el programa anual para difundir la cultura mediante pláticas, conciertos exposiciones y Cine club. En el Cine debate se exhibieron 9 películas; y hubo 5 diversas actividades culturales (conciertos, presentación de libros y exposiciones). **Tabla 12**

**Tabla 12 Actividades Culturales**

ACTIVIDADES CULTURALES	
ACTIVIDAD	Expositor
<b>MÚSICA</b>	
Concierto Tributo a la Muerte	Artista: Faby Méndez.  27 septiembre 2013
<b>EXPOSICIONES</b>	
Homenaje y Presentación de Libro	El pasado en el presente de la Academia Nacional de Medicina de México: las Académicas que ya no están.  Moderadora: Ana Cecilia Rodríguez de Romo  21 Enero 2013
Inauguración	Espacio de Lectura (CIS)  22 Octubre 2013
Exposición	Ofrenda Dr. Daniel Rembao Bojórquez  4 Noviembre 2013
Presentación	Breve Diccionario Clínico del Alma Dr. Jesús Ramírez Bermúdez Dr. Bruno Estañol Vidal  26 noviembre 2013
<b>CINE DEBATE</b>	
Shame	Comentarista: Dr. José Fernando Muñoz Zúñiga  Abril 2013
Trainspotting	Comentarista: Dr. Leonardo Ruíz Flores  Junio 2013
Seis Sesiones de Sexo	Comentarista: Daniel Crail  Agosto 2013
El León Profesional	Comentarista: Dr. Daniel Crail  Septiembre 2013
Terapia de Riesgo	Comentarista: Crítico de Arte: Eduardo Alvarado  Octubre 2013
Entre Nosotros	Comentarista: Dr. Leonardo Ruíz Flores  Octubre 2013
Tarde de Terror	Comentarista: Dr. Leonardo Ruíz Flores  Noviembre 2013
Good Will Hunting	Comentarista: Dr. Leonardo Ruíz Flores  Noviembre 2013
Pulp Fiction	Comentarista: Dr. Leonardo Ruíz Flores  Diciembre 2013

## Educación para la salud y Capacitación

Las acciones de educación para la salud mediante sesiones impartidas por los grupos de apoyo a los familiares y pacientes por parte del área de Psicología experimental beneficio a un total de **982** pacientes y familiares en **46** actividades programadas. Se incluyeron diversos temas como Enfermedad de Parkinson, Demencias, Epilepsia, Guillian Barré, Neurocisticercosis y su prevención.

Como parte de las actividades en comunicación social, los médicos del Instituto concedieron entrevistas que fueron difundidas en prensa, radio y televisión para abordar temas como: Enfermedad vascular cerebral, Demencias, Epilepsia, envejecimiento, Enfermedad de Parkinson y Esclerosis múltiple, entre otras.

La capacitación para el desarrollo y el desempeño al personal administrativo y de enfermería del Instituto incluyó a **46** cursos cuya planeación temática fue producto de la consulta al personal de salud mediante encuestas de opinión. Cabe señalar que al término de cada curso, los asistentes evaluaron la calidad de la exposición y los contenidos.

## Sesiones Interinstitucionales y por Tele conferencia

Las Subdirecciones de Neurología, Psiquiatría y los departamentos de Neuro Otología y Neuro oftalmología organizaron en el año **18** sesiones que compartieron con otras instituciones y a las que asistieron **288** médicos, las instituciones participantes fueron:

- Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS.
- Hospital General de México.
- Hospital General Manuel Gea González.
- PEMEX Picacho.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
- Instituto Nacional de Rehabilitación
- Instituto oftalmológico Conde de la Valenciana.
- Hospital Oftalmológico Nuestra Señora de la Luz.
- Instituto Nacional de Psiquiatría, "Ramón de la Fuente"
- Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez

Se continuó con el programa de educación médica a distancia mediante tele conferencias. Se emitieron **129** tele-conferencias a las que se enlazaron 19 sedes del país y del extranjero, cifra mayor a la alcanzada en 2012.



## Premios, Reconocimientos y Distinciones

El Programa Universitario de Investigación en Salud (PUIS) de la UNAM y el Instituto otorgaron el premio a la mejor tesis de especialidad al **Dr. Arturo Sotomayor González**, egresado de la especialidad en Neurocirugía por su tesis titulada: “Endoplasmin as a Marker of Tumoral Growth in Non-Functioning Pituitary Adenomas, Results of a Proteomic Analysis”.

Por otro lado el residente de neurocirugía **Dr. Arturo Sotomayor González**, obtuvo uno de los premios otorgados a neurocirujanos jóvenes, por la Federación Mundial de Sociedades de Neurocirugía con el trabajo titulado: Endoplasmin as a Marker of Tumoral Growth in Non-Functioning Pituitary Adenomas, Results of a Proteomic Analysis.

La Federación Mundial de Neurocirugía también concedió el Grant a mejor trabajo para la asistencia al 15º Congreso Mundial de neurocirugía en Seúl Corea, al **Dr. Nicasio Arriada Mendicoa**, Director de Enseñanza por su trabajo Arachnoid Involvement in Spinal Neurocysticercosis. Surgical Outcome in 17 Cases”.

También se le otorgó al **Dr. Rodolfo Zavaleta Antúnez**, residente de segundo año de Terapia Endovascular Neurológica, el Premio FERNANDO VIÑUELA, como mejor trabajo de Presentación Oral “Impacto losorbide en el Diagnóstico y en la Planeación Estratégica Terapéutica previo a la planeación de las Fístulas Peri-medulares. Experiencia Inicial en México” en la modalidad de Radiología Intervencionista, en el marco del XXV Congreso de la Sociedad Iberolatina Americana de Neurorradiología Diagnóstica y Terapéutica llevado a cabo en Panamá.

La Asociación Psiquiátrica Mexicana y el Programa de Residentes de Astra Zeneca otorgaron al **Dr. Rodrigo Pérez Esparza**, residente de segundo año de Psiquiatría el segundo lugar por presentación de un Caso Clínico propio del INNN.

## BECAS INNN-UNAM (PUIS) “Apoyo y Fomento a la Investigación”

En esta tercera convocatoria de las becas para el apoyo y fomento a la investigación en neurociencias clínicas que otorga el Programa Universitario de Investigación en Salud (PUIS) de la UNAM, dirigido a los médicos recién egresados de los cursos de posgrado de este Instituto, fueron asignadas a los proyectos presentados por los doctores: **Alma Yolanda Alvarado Gutiérrez, Dulce Anabel Espinoza López, Jaime de Jesús Martínez Anda, y Sonia Mejía Pérez.**

## BECAS PROBEI

Dirigidas a estimular la investigación para la salud con orientación científica, creativa y multidisciplinaria en jóvenes que inician su desarrollo profesional, y promover el vínculo entre estudiantes e investigadores, las becas de Inicio a la Investigación, (PROBEI) de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, beneficiaron a **21** becarios durante el 2013

## BECAS INNN- Fundación Armstrong

Actualmente el programa beneficia a **20** estudiantes, que finalizan su Servicio Social en Medicina y, por ello no son candidatos a las becas PROBEI. Esto permite asumir que en los años venideros habrá un grupo de jóvenes investigadores integrados a los laboratorios del Instituto y de otros centros del país.

## BECAS DEL INSTITUTO CARLOS SLIM DE LA SALUD.

**3** médicos residentes obtuvieron becas del Instituto Carlos Slim de la Salud para el impulso de la investigación en salud 2013: Se trata de los residentes Sonia Mejía Pérez, Samuel Romano Feinholz y Adrián Martínez Ruiz. Con ellos, el Instituto alcanza la cifra de 12 residentes reconocidos por dicha fundación desde que inició su programa de asignación de becas en el 2009.

## PUBLICACIONES

La revista **Archivos de Neurociencias** en su versión electrónica, ha tendido de 2011 a 2013, un total **14,773** visitas, de las cuales cada año, más de la mitad han sido visitas nuevas y en 2013, el número de visitas del extranjero ha comenzado a incrementarse notoriamente.

REVISTA ARCHIVOS DE NEUROCIENCIAS EN SU VERSIÓN ELECTRÓNICA 2011 - 2013			
	No. de Visitas	% de Visitas Nuevas	% de Visitas desde el Extranjero
<b>2011</b>	<b>4728</b>	<b>53%</b>	<b>8%</b>
<b>2012</b>	<b>4915</b>	<b>63%</b>	<b>21%</b>
<b>2013</b>	<b>5130</b>	<b>61%</b>	<b>27%</b>

La revista está indizada en:

- CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature database.
- Chemical Abstracts
- Ulrich's International Periodicals
- LILACS: Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud
- EMBASE Excerpta Medica
- Federación de Revistas Neurológicas en Español
- Index Medicus Latinoamericano
- PERIODICA base de datos del CICH UNAM Centro de Información en Ciencias y Humanidades
- NISC Pennsylvania Inc.
- ARTEMISA en línea, del INSP - CENIDSP
- BIREME: Centro Latinoamericano y del Caribe para información en Ciencias de la Salud OMS/OPS
- AMERBAC: Asociación Mexicana de Editores de Revistas Biomédicas
- SciELO: Scientific Electronic Library on Line
- Google Academic
- IMBIOMED, Índice Mexicano de Revistas Biomédicas, registrado en LATindex,
- Mediante EBSCO en los Estados Unidos de América la revista es recibida en 100 países y más de 7,000 bibliotecas.

### Avances en el Programa de Trabajo de la Directora General

Se continuaron los avances del Programa de Trabajo de la Directora General 2012-2017, teniendo progresos en los siguientes rubros en el corto plazo

- **Incrementar la calidad académica en los programas de formación y capacitación en neurociencias.**

a) Se desarrolló de manera conjunta con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM, un campus virtual para monitorizar las actividades educativas y de enseñanza de los residentes. El proyecto se denomina Neurocampus y actualmente cuenta con el apoyo de todos los profesores titulares de curso, todos los residentes y permite realizar evaluaciones en línea e introducir nuevas herramientas educativas como la elaboración de wikis, uso de chats para discusión de casos y acceso electrónico a bases de datos de publicaciones en línea.

b) Como parte del proceso de elaboración de los cursos para los médicos residentes y para la capacitación del personal se abrió la convocatoria de cursos para la elaboración del Catálogo de Actividades Académicas, donde se incluyeron todos los cursos evaluados en

forma conjunta con cada servicio para determinar los más importantes y de mayor impacto en la formación académica dentro de la Institución. Se realizaron encuestas a los médicos residentes para evaluar cada uno de los cursos y sobre todo realizar modificación y reforzamiento en las áreas detectadas como debilidades. Se obtuvo un promedio en las encuestas de 9.6 similar al de los períodos previos.

En relación a los proyectos específicos de mediano plazo se empleó el programa de evaluación de competencias clínicas que explora la adquisición progresiva de habilidades y destrezas neurológicas, psiquiátricas y neuroquirúrgicas.

En el 2013, se aprobó el curso de Posgrado de Tomografía por Emisión de Positrones en Neurología.

En cuanto a los proyectos específicos a largo plazo (2013-2017), en lo que respecta a la generación de nuevos cursos de posgrado, se tiene contemplada también la evaluación y aprobación del curso de Posgrado en Nervio y Músculo.

Se han fortalecido los convenios con la Escuela Nacional de Trabajo Social y la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM, con la presencia continua de estudiantes en el Instituto, realizando prácticas profesionales, adiestramiento bajo tutoría y servicio social, así mismo, con la integración de estudiantes a protocolos de investigación.

- **Vincular la investigación básica con el aprendizaje de conocimientos clínicos y con la adquisición de habilidades y destrezas propias de los distintos cursos de posgrado.**

Se estimuló la investigación entre los médicos residentes mediante el convenio con el Programa Universitario de Investigación en salud que otorgó 4 becas para apoyar la investigación clínica entre los médicos en formación de los diferentes cursos de especialidad.

En el Programa Académico 2013, se han incluido todos los cursos y materias referidos en el PUEM de cada especialidad, subespecialidad y curso de posgrado con el fin de diseñar de manera conjunta con los profesores el temario de clases que abarque todos los temas citados realizándose la evaluación de los mismos tanto a nivel interno con exámenes semestrales como a nivel externo con el examen de la UNAM a cada una de las especialidades médicas.

El Comité de Evaluación de Tesis, revisa todas las tesis de los alumnos en el año previo a su egreso contando con los principales investigadores SNI III del INNN, los cuales valoran y sugieren las modificaciones pertinentes a cada proyecto de investigación para asegurar su calidad y posibilidades de publicación.

Se realizaron sesiones de evaluación con los Comités Académicos de los cursos académicos, en las que se revisó los resultados obtenidos en los exámenes departamentales de la UNAM; así como en los exámenes internos aplicados en el Instituto.

- **Establecer un proyecto de profesionalización institucional para el personal médico, paramédico y afín, que contribuya al crecimiento y fortalecimiento de la educación de los prestadores de servicios de la salud.**

Se establecieron en el Programa Académico 2012-2013, tres sesiones académicas generales dirigidas a todo el personal del INNN coordinadas por el Comité de Bioética, al que se le publicó su guía procedimental.

Se ha convocado a los Comités Académicos de todos los cursos impartidos, con el propósito de analizar el desempeño de los residentes tanto en los exámenes departamentales elaborados por la UNAM como en los exámenes internos aplicados en el Instituto, y así estar en posibilidad de decidir acerca de la promoción de los residentes al período académico 2012-2013.

Se promueven los cursos pos técnicos de enfermería neurológica, neuroquirúrgica y psiquiátrica (ENEO-UNAM) y la Especialidad en Enfermería Neurológica.

- **Programar sesiones de teleconferencia que se enlacen con las diferentes sedes del país y del extranjero.**

Se han programado y emitido 129 sesiones por teleconferencia durante el año, de las cuales 19 fueron transmitidas y coordinadas de manera simultánea con el extranjero (Hospital St. Charles en Buffalo Nueva York)

- **Incrementar el uso de tecnologías de comunicación e información en la enseñanza de las neurociencias para el personal de la salud a nivel nacional.**

Se realizó la contratación de la Mtra. Daniela Pérez Michel, experta en tecnologías de la educación, para dar crecimiento a la plataforma Neurocoampus, en donde se gestionará el seguimiento académico de todos los residentes y en donde se implementará la impartición de los cursos de neurociencias en todas las especialidades.

**Indicadores de Presupuesto Basado en Resultados MIR 2013**  
**PROGRAMA PRESUPUESTAL: E010 FORMACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS**  
**ESPECIALIZADOS PARA LA SALUD**

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>PROPÓSITO</b>	Eficacia en la captación de participantes en cursos de educación continua	100.0	100.0	107.4	Semáforo Amarillo
	V1: Número de profesionales de la salud inscritos a los cursos de educación continua realizados por la institución durante el período reportado	2,400	2,400	2,578	
	V2: Número de profesionales de la salud que se proyectó asistirían a los cursos de educación continua que se realizaron durante el período reportado X 100	2,400	2,400	2,400	
<b>COMPONENTE</b>	Eficiencia terminal de médicos especialistas	100.0	100.0	94.1	Semáforo Amarillo
	V1: Número médicos que obtienen constancia de conclusión de estudios de especialidad, subespecialidad y alta especialidad.	68	68	64	
	V2: Total de médicos inscritos en la misma cohorte X 100	68	68	68	
<b>COMPONENTE</b>	Percepción sobre la calidad de la formación de residentes médicos	9.4	9.4	9.6	Semáforo Verde
	V1: Sumatoria de la calificación manifestada por los médicos especialistas que terminan sus créditos de especialidad médica encuestados respecto a la calidad percibida de su formación	235	235	240	
	V2: Total de médicos especialistas encuestados de la misma cohorte generacional que termina sus créditos	25	25	25	

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>COMPONENTE</b>	Porcentaje de profesionales que concluyeron cursos de educación continua	100.0	100.0	100.0	Semáforo Verde
	V1: Número de profesionales de la salud que recibieron constancia de conclusión de estudios de educación continua impartida por la institución	2,400	2,400	2,578	
	V2: Número de profesionales de la salud inscritos a los cursos de educación continua realizados por la institución durante el período reportado X 100	2,400	2,400	2,578	
<b>COMPONENTE</b>	Percepción sobre la calidad de la educación continua	9.7	9.7	9.7	Semáforo Verde
	V1: Sumatoria de la calificación manifestada por los profesionales de la salud que participan en cursos de educación continua (que concluyen en el período) encuestados respecto a la calidad percibida de los cursos recibidos	1,450	1,450	1,462	
	V2: Total de profesionales de la salud que participan en cursos de educación continua (que concluyen en el período) encuestados	150	150	150	
<b>ACTIVIDAD</b>	Porcentaje de personal que desarrolla actividades docentes formales en los programas de especialidad, subespecialidad y alta especialidad capacitados en habilidades docentes	100.0	100.0	100.0	Semáforo Verde
	V1: Número de personas que desarrollan actividades docentes formales en los programas de especialidad, subespecialidad y alta especialidad capacitadas en habilidades docentes en el año	58	58	58	
	V2: Total de profesores que desarrollan actividades formales en los programas de especialidad, subespecialidad y alta especialidad en el mismo año X 100	58	58	58	

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>ACTIVIDAD</b>	Eficacia en la impartición de programas de formación de posgrado clínico	100.0	100.0	100.0	Semáforo Verde
	V1: Número de programas de formación de posgrado clínico realizados (especialidad, subespecialidad y alta especialidad)	30	30	30	
	V2: Número de programas de formación de posgrado clínico programados (especialidad, subespecialidad y alta especialidad) X 100	30	30	30	
<b>ACTIVIDAD</b>	Eficacia en la impartición de cursos de educación continua	100.0	100.0	98.7	Semáforo Verde
	V1: Número de cursos de educación continua impartidos por la institución en el periodo	75	75	74	
	V2: Total de cursos de educación continua programados por la institución en el mismo periodo X 100	75	75	75	

## ASPECTOS CUALITATIVOS

### ASISTENCIA

Durante el año 2013 se otorgaron 97,305 consultas totales, 8% por arriba del total programado, y cifra similar a la del año anterior.

En Consulta Externa se realizaron 7,917 preconsultas, 98% de cumplimiento de la meta programada, y ligeramente inferior a lo registrado en 2012 debido a que se implementó una pre-preconsulta a manera de filtro para atender pacientes con afecciones del sistema nervioso y contrarreferencia a otras instituciones públicas o privadas de acuerdo a sus padecimientos. Las consultas de primera vez tuvieron un cumplimiento del 100% de la meta al otorgarse 3,718 consultas, las cuales superaron en 2% las del año anterior. En cuanto a consultas subsecuentes, fueron 76,197, por arriba de las programadas en 11%.

En Urgencias se tuvo el 105% de cumplimiento de la meta al otorgarse 9,473 consultas, 442 consultas más que las programadas; con respecto al año anterior, también se superó en 8%. El porcentaje de consultas de urgencias con respecto al total de consultas fue de 9.7%. Del total de pacientes atendidos en Urgencias, 1,694 requirieron internamiento en el área, y de éstos, 1,379 pacientes requirieron una cama en hospitalización. **(Figura 6).**

### Consultas Externa

Consulta Externa	2009	2010	2011	2012	2013
Preconsulta	6,590	6,242	6,505	8,103	7,917
Primera Vez	3,641	3,534	3,456	3,652	3,718
Subsecuente	68,759	70,242	75,180	76,765	76,197
Urgencias	9,156	9,056	8,998	8,803	9,473
Total de Consultas	88,146	89,074	94,139	97,323	97,305

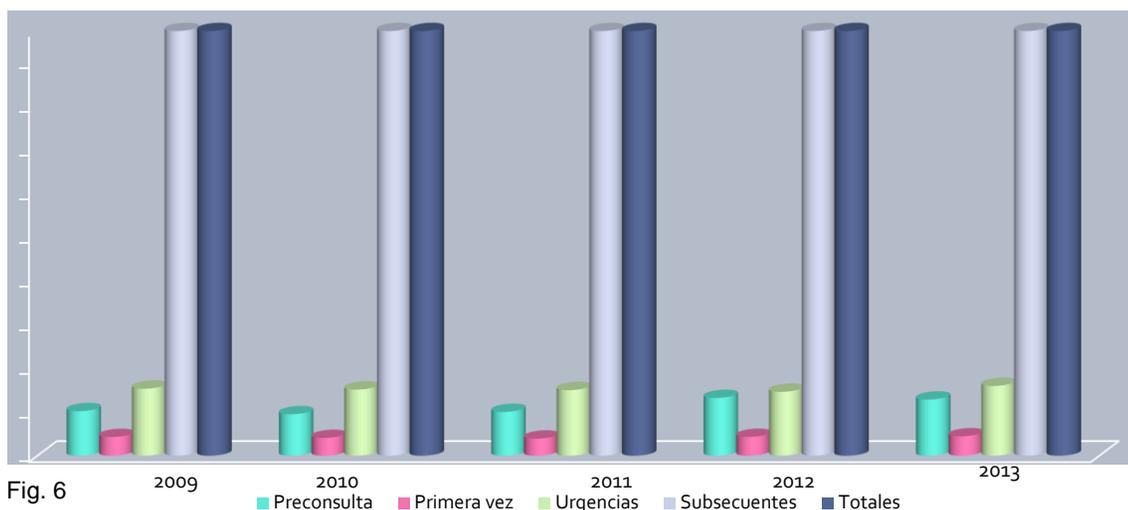


Fig. 6

Las cinco primeras causas de consulta de primera vez se mantienen como las de la lista del año anterior. **(Figura 7).**

### Principales Causas de Consulta de 1ª. Vez

Causa	2012	2013
Epilepsia	507	482
Tumor benigno de otras glándulas endocrinas y no especificadas	211	194
Otras Enfermedades Cerebrovasculares	228	185
Enfermedad de Parkinson	148	180
Cefalea	211	167

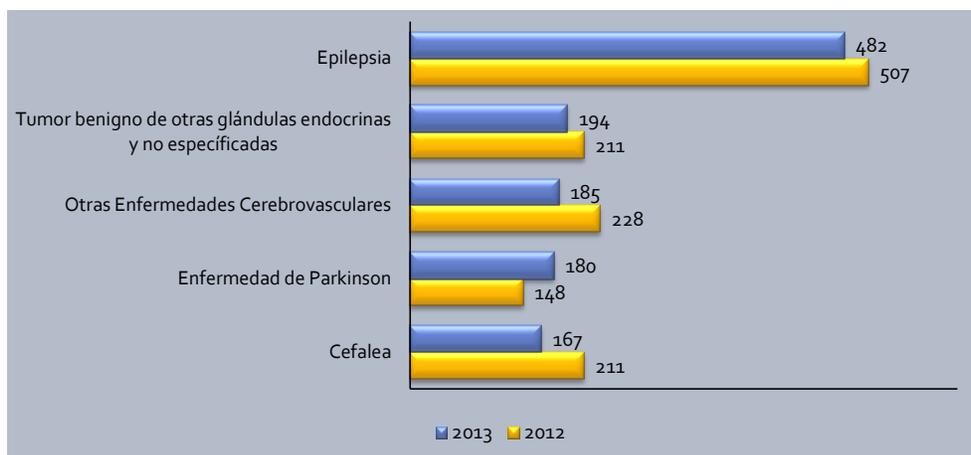


Fig. 7

La mayor demanda de consultas es del género femenino. El rango de edad predominante incluyendo ambos sexos, es el de 30 a 49 años con 32%, seguido por el de 60 y más con 25% del total de consultas de primera vez **(Figura 8 y 9).**

### Consultas de Primera Vez

Por género

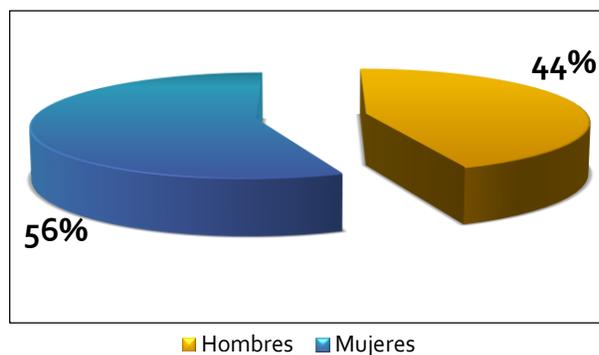


Fig. 8

### Consultas de Primera Vez Por grupo de edad

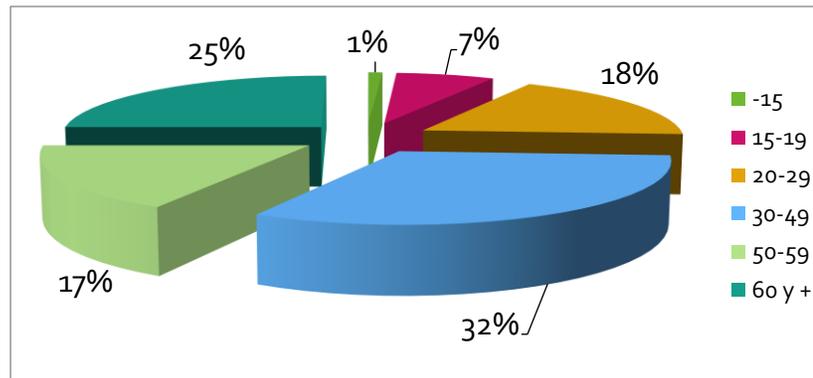


Fig. 9

Dentro del Programa de Referencia y Contrarreferencia, en el año fueron atendidos 5,285 pacientes referidos por otras instituciones de salud o médicos particulares, 68% del total de pacientes atendidos en preconsulta. El Instituto contrarrefirió 1,626 pacientes a otras instituciones tomando en cuenta su padecimiento, el nivel de atención correspondiente y su lugar de residencia, cabe mencionar que esta cifra es muy superior a los 787 pacientes contrarreferidos el año anterior.

Cumpliendo con el objetivo del Plan de Trabajo 2013 de aumentar los ingresos hospitalarios electivos, en este año ingresaron a hospitalización 3,408 pacientes, 60% por consulta externa y 40% por urgencias; superando con 3% los ingresos del 2012 y con 12% la cifra programada (**Figura 10**). Del total de pacientes hospitalizados, el 65% fue a Neurocirugía; 22% a Neurología y el 13% restante a Psiquiatría (**Figura 11**).

### Ingresos Hospitalarios

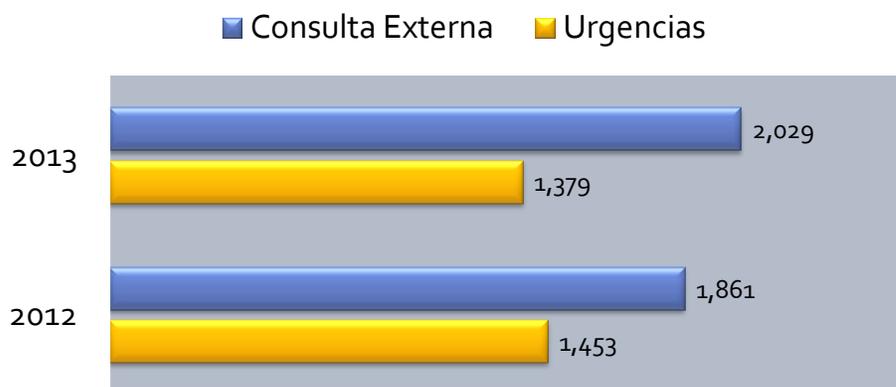


Fig. 10

## Ingresos a Hospitalización

2013

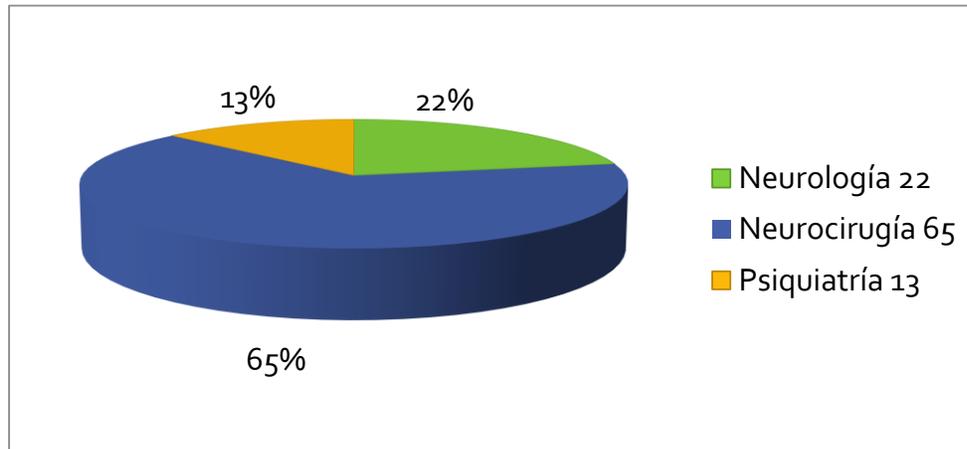


Fig. 11

Se registraron 3,407 egresos, 71 más que en 2012 y **12%** superior a los programados. De acuerdo a su clasificación: **95.8%** fue por mejoría, **1.9%** alta voluntaria y **2.3%** por defunción (**Tabla 13**). En este año se tuvieron 80 defunciones, registrándose un aumento en relación al año anterior en que la cifra fue muy baja al ser sólo 56; pero como se puede observar en la gráfica siguiente, el número de defunciones fue bajo (**Figura 12**).

## Defunciones

2007-2013

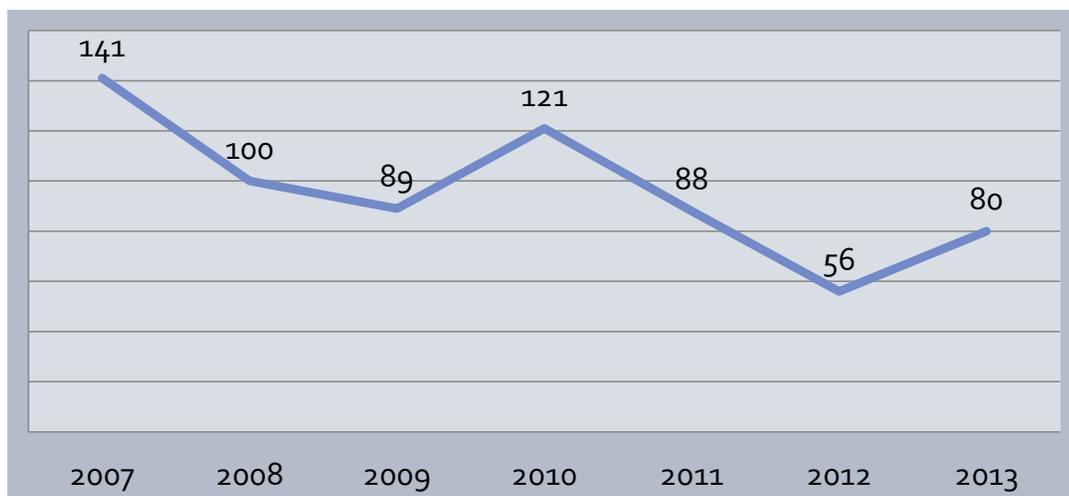


Fig. 12

**Tabla 13**  
**Cuadro Comparativo por Servicio y Tipo de Egreso**  
**2012 - 2013**

Egresos	2012 Total	2013			
		Neurología	Neurocirugía	Psiquiatría	Total
Mejoría	3,220	715	2,110	439	3,264
Alta Voluntaria	60	19	23	21	63
Defunción	56	39	40	1	80
<b>Total</b>	<b>3,336</b>	<b>773</b>	<b>2,173</b>	<b>461</b>	<b>3,407</b>

El porcentaje de ocupación hospitalaria fue de **83.4%** y el promedio de días estancia de **8.9**; ambas cifras dentro del rango establecido por el Instituto. En el caso de días estancia, cabe resaltar que esta cifra ha ido disminuyendo con los años hasta llegar en este momento a un promedio de menos de 9 días de estancia por paciente, lo que refleja la atención, tratamiento y cuidados oportunos y de calidad que recibe el paciente hospitalizado; en el caso de Neurocirugía, los pacientes son preparados desde la consulta externa por lo que ya no requieren hospitalización previa, llegan directamente a su cirugía.

Se realizaron 2,286 cirugías, el índice de cirugías diarias por sala fue de 1.6 y 109 cirugías por cirujano. Las cirugías ambulatorias se incrementaron en **12.8%**, con relación a 2012 (**Fig. 13**).

### Intervenciones Quirúrgicas



Fig. 13

En cuanto a estudios de diagnóstico y tratamiento, se realizaron 10,216 resonancias magnéticas, superando con **26%** lo programado, y por 283 estudios lo realizado el año anterior.

Se hicieron 10,282 tomografías, cantidad inferior a lo programado y al año anterior. El número de ultrasonidos fue de 1,076, **114%** de lo programado y **3%** por arriba de lo realizado en 2012.

Se practicaron 602,606 exámenes de laboratorio, de los cuales 83.5% fueron generales y 16.5% específicos. Esta cifra supera con **12%** la meta programada y con **1%** lo realizado el año anterior.

El servicio de Neurofisiología Clínica realizó 256 videoencefalogramas, **23%** más que la cifra programada. Asimismo, 133 estudios de polisomonografía, **22%** arriba de la cifra programada y del año anterior, debido a que se acondicionó el área de Sueño en el 4° piso del edificio de Hospitalización, la cual es más segura, con mejor vigilancia y accesibilidad como se observa en las imágenes.

El Departamento de Neuro-Oftalmología realizó 3,837 campos visuales, **150** estudios más que los realizados en 2012 y **6%** más que lo programado.

El Departamento de Otoneurología aplicó 1,899 audiometrías, 178 más (**10%**), que el año anterior y que lo programado. Asimismo, también superó lo programado y al año anterior en potenciales auditivos, electrococleografías y emisiones otoacústicas, gracias a la adquisición en este año del equipo Plataforma Eclipse Interacoustic, con la más alta tecnología para la realización de diversos estudios.

La Unidad de Cognición y Conducta aplicó un total de 3,534 estudios, cifra que supera con 5% lo programado y lo de 2012, al realizar 171 estudios más.

El servicio de Anatomía Patológica realizó 41 autopsias, que representan el **51%** de las 80 defunciones ocurridas, y **1,071** estudios histológicos. Es importante destacar que el Instituto continúa reportando porcentajes altos en este rubro que superan el referente internacional.

En este año el número de pacientes con infecciones nosocomiales por cada 100 egresos fue de **7.3** y por episodios de **8.8** por cada 100 egresos, manteniendo las cifras muy por debajo del rango de <20 episodios por 100 egresos de servicios. En números absolutos fueron 248 pacientes que presentaron infección nosocomial y 299 episodios (**Figura 14**).

## Infecciones Nosocomiales

2007-2013

Tasa	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Tasa por paciente	16.3	17.0	11.4	11.9	7.9	8.8	7.3

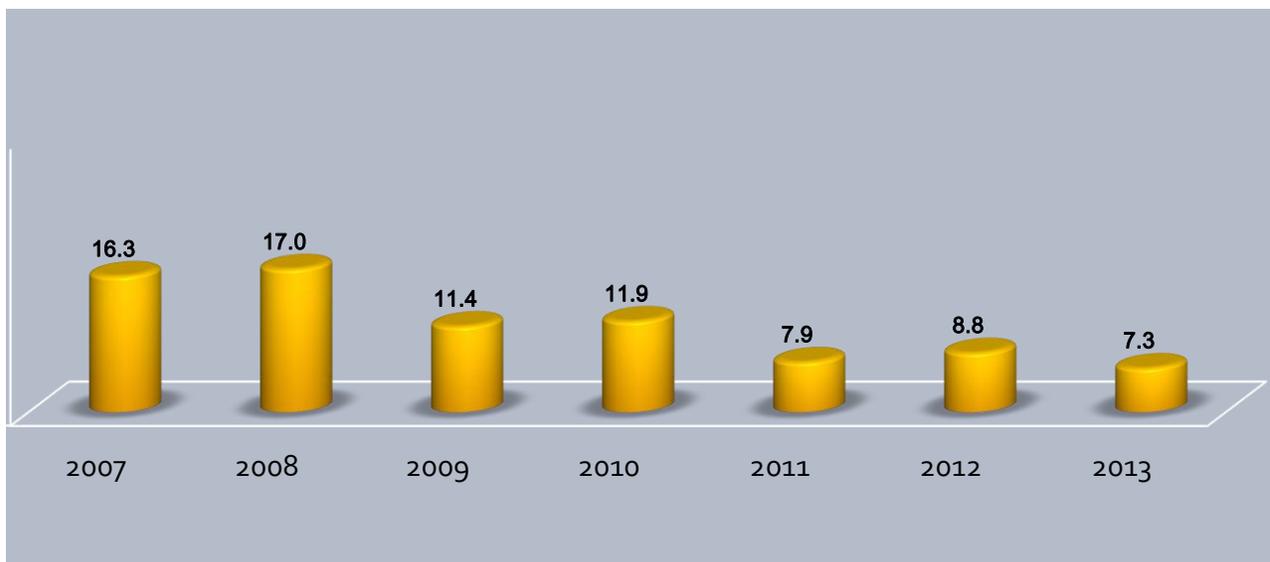


Fig. 14

El INNN a través del Departamento de Infectología y del Comité para el Control de Infecciones, ha implementado medidas preventivas, correctivas y de vigilancia para evitar las infecciones nosocomiales, como: el Baño Seco en pacientes de Terapia Intensiva y Recuperación; abasto de insumos; Hoja de Cirugía Segura Salva Vidas; Campaña de Lavado de Manos e higienización con alcohol gel; medidas de higiene para el acceso de pacientes y familiares, y supervisión continua a residentes de nuevo ingreso en neurocirugía, con lo que se ha logrado mantener en niveles muy bajos la Tasa de Infecciones. Asimismo, el personal de Infectología participó en reuniones y congresos intra y extramuros, tanto como ponentes como asistentes. Asimismo, ha estado capacitando personal del Instituto en “Técnica adecuada para el lavado de manos”.

El Departamento de Medicina Física y Rehabilitación otorgó 27,865 sesiones de terapia física y 2,981 de terapia ocupacional, dando un total de 30,846; aunque se tuvo una productividad menor al año anterior, representa un cumplimiento del 97% de la meta programada.

La Subdirección de Enfermería está conformada por **374** trabajadores, de los cuales el 36% es personal técnico; 25% postécnico; 26% con licenciatura; 4% de posgrado y 9% con especialidad. Se continúa trabajando para que más personal técnico y postécnico continúe con su profesionalización. **(Figura 15 y16).**

## Personal de Enfermería

Nivel de Estudios	2013 (Porcentaje)
Técnico	36%
Postécnico	25%
Licenciatura	26%
Posgrado	4%
Especialista	9%

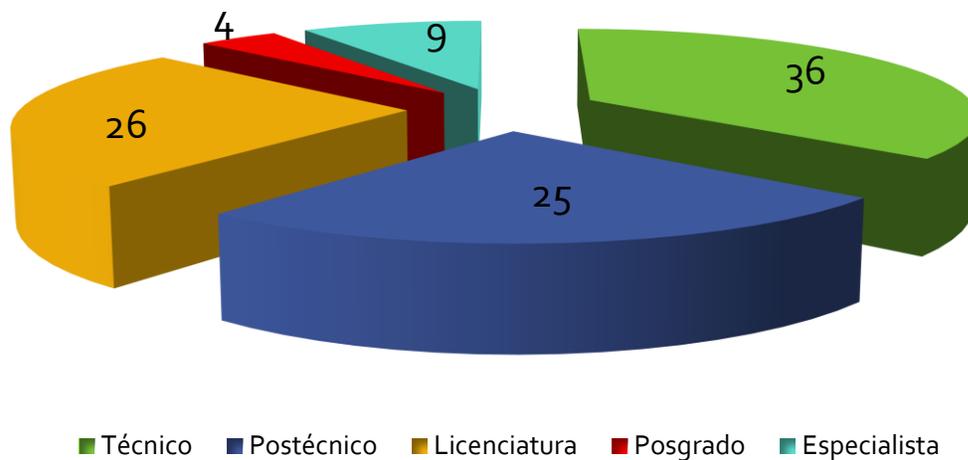


Fig. 15

## Profesionalización en Enfermería 2008-2013

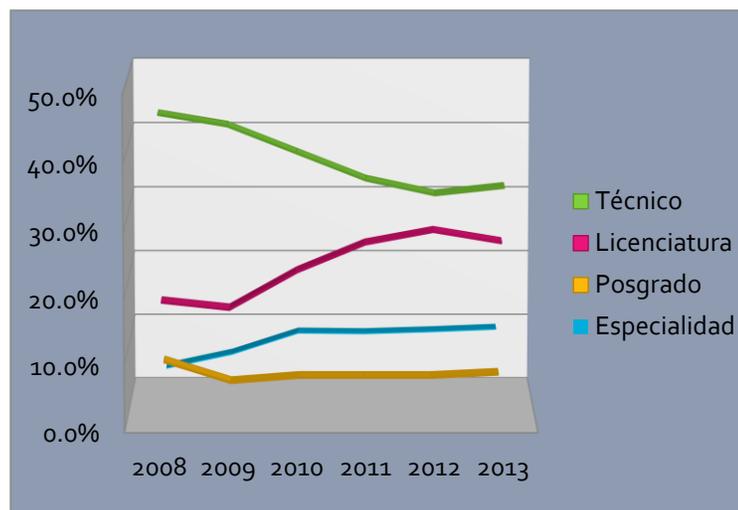


Fig. 16

Con el propósito de contribuir a la difusión y divulgación de la investigación en enfermería que se realiza a nivel nacional e internacional, el 23 y 24 de octubre se realizó el 7º Encuentro de la Red de Unidades de Investigación en Enfermería ENEO-UNAM Instituciones e Institutos Nacionales de Salud en las instalaciones del INNN, con 188 participantes, entre ponentes y asistentes.

La Conferencia Inaugural fue a cargo del Dr. Diego González, Representante de la OPS/OMS México, titulada: “El panorama regional en salud y sus determinantes sociales”; y la Conferencia Magistral “Formación de registros humanos, su contribución a la salud en México” fue impartida por el Dr. Francisco Garrido Latorre, del Instituto Nacional de Salud Pública. Asimismo, se llevó a cabo la Conferencia Virtual “El modelo de salud familiar en Brasil y sus contribuciones en la salud de la población”, por el Dr. Pedro Palha, Coordinador del Programa de Posgrado en Enfermería y Salud Pública de la Escuela de Enfermería Ribeirão Preto, de Brasil; entre otras actividades. Por último, se otorgaron dos premios de 25,000 pesos cada uno, a la mejor investigación y al mejor protocolo

Durante el año 2013 se aplicaron 9,330 estudios socioeconómicos a pacientes que acudieron por primera vez y subsecuentes; dando un total de 622 estudios por trabajadora, considerando a las 15 trabajadoras sociales que aplican este estudio.

El número de camas por trabajadora social en este periodo fue de 13 y el número de casos nuevos por trabajadora social de 313, en base a 4,688 estudios socioeconómicos en consultas e ingresos de primera vez entre 15 trabajadoras sociales.

El número de visitas domiciliarias por trabajadora social fue de 5, en esta actividad solo participan las 9 trabajadoras del turno matutino. El 56% de los pacientes que acudieron por primera vez al Instituto son foráneos y, en estos casos, el DIF y/o presidencia municipal realiza las visitas y envía los estudios socioeconómicos al Instituto.

Durante 2013, el 85% de los pacientes atendidos en consulta de primera vez en el Instituto correspondió a los niveles socioeconómicos 1X, 1, 2 y 3, que son los niveles más bajos **Tabla 14**. Este porcentaje se ha mantenido durante los últimos años, demostrando así el carácter social del INNN.

**Tabla 14**

Población Atendida de 1ª Vez			
Clasificación Socioeconómica	% de pago	Número de Pacientes	%
0	0	25	0.5
1	2	1424	30.4
2	5	1790	38.2
3	15	740	15.8
4	38	118	2.5
5	68	382	8.1
6	100	209	4.5
<b>TOTAL</b>		<b>4,688</b>	<b>100.0</b>

85%

Las cinco principales causas de morbilidad hospitalaria en 2013 fueron:

1. Tumor Maligno del Encéfalo (287),
2. Otras Enfermedades Cerebrovasculares (218)
3. Otras Malformaciones Congénitas del Sistema Circulatorio (170)
4. Epilepsia (149)
5. Tumor Benigno de Otras Glándulas Endócrinas y de las No Especificadas (129)

Las primeras cuatro causas estuvieron en esta selección del año anterior. (**Figura 17**).

## Principales Causas de Morbilidad Hospitalaria

Causa	2012	2013
Tumor Maligno del encéfalo	260	287
Otras enfermedades cerebrovasculares	165	218
Otras malformaciones congénitas del sistema circulatorio	196	170
Epilepsia	169	149
Tumor benigno de otras glándulas endócrinas y de las no especificadas	99	129

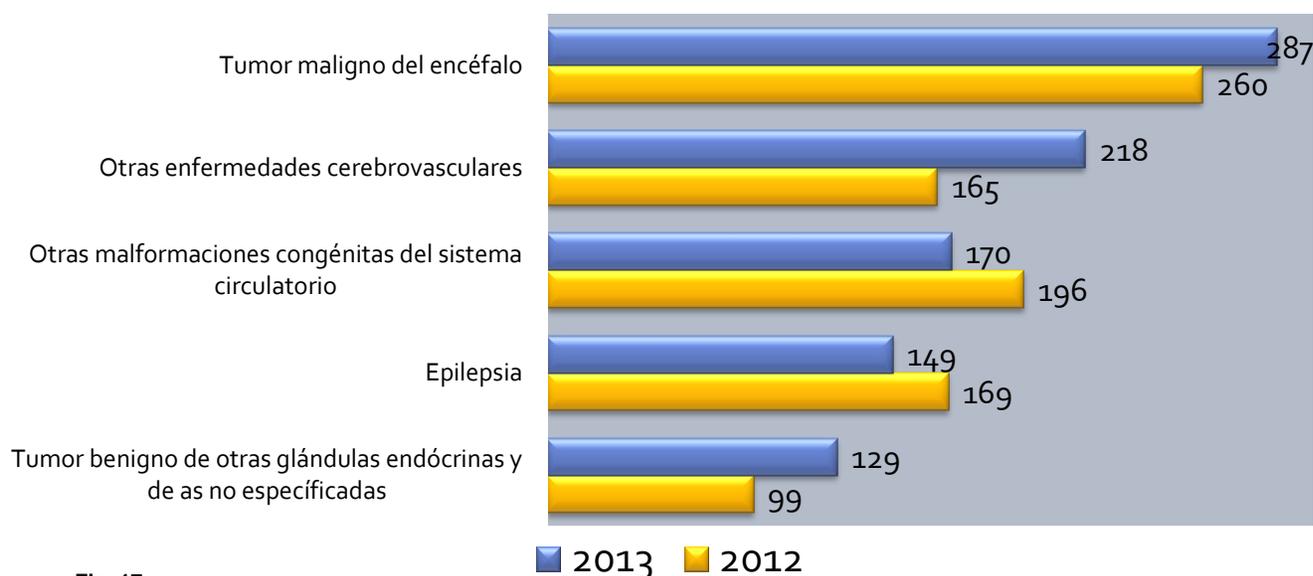


Fig. 17

La tasa bruta y la tasa ajustada de mortalidad hospitalaria fueron de **2.4** por 100 egresos, ya que las 80 defunciones ocurridas fueron con más de 48 horas de hospitalización. Cabe resaltar que estas cifras también están por debajo de los índices internacionales para este tipo de pacientes.

Las cinco principales causas de mortalidad fueron: Infarto Cerebral 10 casos; Tumor Maligno del Encéfalo 8 casos; Enfermedad por Virus de la Inmunodeficiencia Humana VIH sin otra especificación, Hemorragia Intraencefálica y Otras Enfermedades Cerebrovasculares 6 casos cada uno; y Tumores Benignos de las Meninges y Tumor Benigno de Otras Glándulas Endócrinas y de las No Especificadas 5 casos cada una. **(Figura 18)**.

## Principales Causas de Mortalidad Hospitalaria

Causa	2012	2013
Infarto Cerebral	6	10
Tumor Maligno del encéfalo	4	8
Enfermedad por VIH, sin otra especificación	0	6
Hemorragia Intraencefálica	5	6
Otras enfermedades cerebrovasculares	4	6
Tumores benignos de las meninges	3	5
Tumor Benigno de otras Glándulas Endocrinas y de las No Especificadas	0	5



Fig. 18

El Instituto, a través del área de Grupos de Apoyo, imparte sesiones dirigidas a los pacientes y sus familiares para brindar información clara y oportuna y servir de apoyo en la atención de los padecimientos que se atienden con mayor frecuencia, además de otorgar asesorías para dejar de fumar; con los siguientes temas:

- Ataxia
- Demencia
- Enfermedad Vascular Cerebral

- Esclerosis Múltiple
- Enfermedad de Parkinson
- Epilepsia
- Acromegalia
- Esquizofrenia
- Enfermedad de Huntington
- Trastorno Bipolar
- Tanatología
- Síndrome de Guillain–Barré
- Distrofia Muscular
- Asesoría para dejar de fumar

En relación a la procuración de órganos, en 2013 se detectaron 47 pacientes con muerte encefálica, de los cuales 10 presentaron contraindicación médica para donación, 2 pérdidas del potencial durante el proceso de donación y 20 procesos no concretados, por lo que se logró concretar 15 donaciones, de éstas 14 posteriores a muerte encefálica y 1 posterior a paro cardiorrespiratorio. Gracias a los familiares de los pacientes donantes, se pudo beneficiar a pacientes de 9 instituciones de salud (**Tabla 15 y Figura 19**).

**Tabla 15**

**ÓRGANOS PROCURADOS EN EL INNN**

ORGANOS	2012	2013
Riñones	24	26
Córneas	22	24
Hígado	3	9
Tejido musculo-esquelético	1	7
Piel	7	6
Válvulas cardiacas	1	2
Corazón	2	0
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>74</b>

## Instituciones Beneficiadas

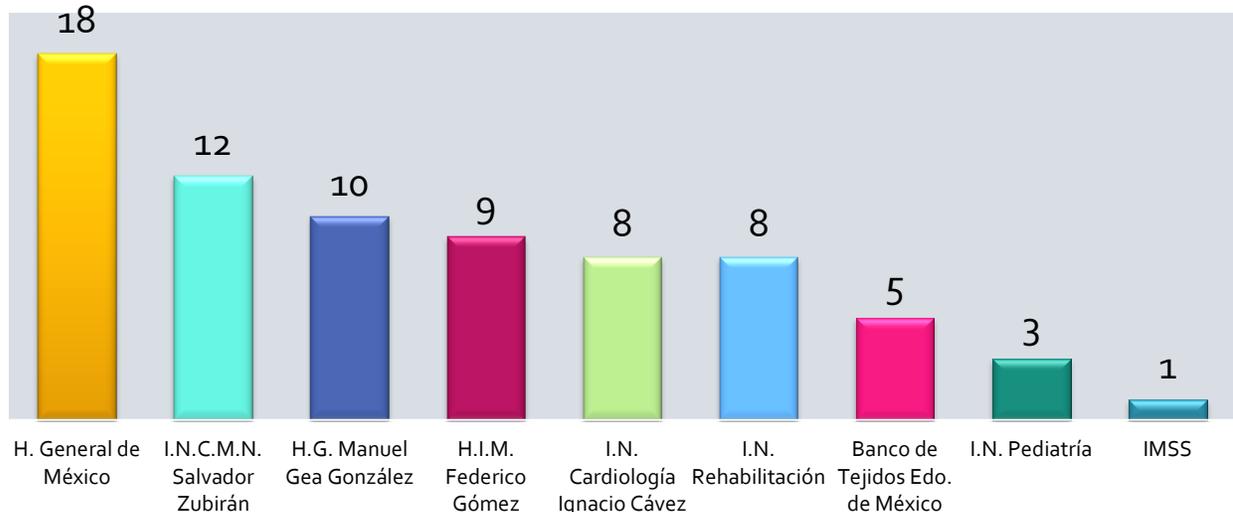


Fig. 19

Para fomentar la cultura de donación se realizaron 12 sesiones informativas en conjunto con el Departamento de Trabajo Social, dirigidas a familiares de pacientes hospitalizados, las cuales fueron impartidas por el Comité de Trasplantes del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán, por el Banco de Piel del Instituto Nacional de Rehabilitación y por el Hospital Infantil de México Federico Gómez.

La Coordinación de Donación de este Instituto impartió pláticas de donación de órganos y tejidos a médicos residentes de primer ingreso de las diferentes especialidades, al departamento de Comunicación Social y al personal y estudiantes de enfermería y Medicina de la Escuela Superior de Medicina del IPN, de la Facultad de Medicina de la UNSM y de la Escuela Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle.

Se asistió a diversos eventos académicos y de difusión relacionados con el tema de donación y trasplante, realizados en diversos hospitales e Institutos Nacionales, como:

- Héroes por la Vida 2013 y Aniversario del primer trasplante exitoso de América Latina - Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán.
- Primer Encuentro Nacional de Coordinadores de Donación - León, Gto.



- Celebración del Día Nacional de la Donación - Hospital Infantil de México Federico Gómez.
- Mérito y altruismo 2013 - Instituto Nacional de Rehabilitación.
- Donación y Trasplante – Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Cabe mencionar que el INNN recibió numerosos premios por parte del INCMSZ, del Instituto Nacional de Cardiología, del Hospital Infantil de México Federico Gómez y del Centro Estatal de Trasplantes del Estado de Guanajuato, por la colaboración y dedicación en las actividades de donación.

En el mes de Mayo la Fundación Regala Vida organizó un evento basado en la difusión de la cultura de la donación, recaudando un donativo monetario de organizaciones privadas para el INNN por los resultados obtenidos en 2012 y el arduo trabajo en esta materia. Gracias a este donativo se inauguró la oficina de la Coordinación Interinstitucional de Donación de Órganos y Tejidos con fines de trasplante, la cual fue equipada gracias a la Fundación Trasplante y Vida IAP; en esta área se dan los informes a los familiares y la explicación de la importancia de la donación con toda la privacidad necesaria.

Se tuvo participación en el Congreso Internacional de Trasplantes realizado en la Riviera Nayarit, con el trabajo “Patrón de muerte encefálica por doppler transcraneal en un paciente con presión intracraneal elevada sin datos clínicos de muerte encefálica. Reporte de caso”, el cual también fue publicado en el suplemento de la revista de la Sociedad Mexicana de Trasplantes.

Se asistió al evento “Celebrando la Donación de Órganos” coordinado por la fundación ALE y presidido por la Dra. Mercedes Juan, Secretaria de Salud y la Sra. Angélica Rivera de Peña, Presidenta del Sistema Nacional del DIF.

El pasado 12 de diciembre se realizó el evento “Donación y Trasplante” en el Auditorio del INNN, con el objetivo de agradecer públicamente la generosidad de las 13 familias que, a pesar de su lamentable pérdida, tuvieron el valor de aceptar ser partícipes de este acto de altruismo en 2013, obteniéndose 75 órganos y tejidos, que cambiarán la vida de muchas personas. Asimismo, se dio un reconocimiento al personal interinstitucional que hace posible esta labor. Se contó con la presencia del Dr. Juan José Mazón Ramírez, Coordinador del Servicio Social de la UNAM, por lo que se realizó una sesión académica con los trabajos de investigación realizados durante este año de médicos pasantes de todos los institutos y hospitales.

Por último, es importante señalar que las actividades se han incrementado gracias a la participación activa de dos médicos pasantes del servicio social, optimizando la detección de potenciales donadores, los procesos de donación y mejorando la eficiencia de las guardias, pases de visita y el fomento de la cultura de donación.

La Dra. Mercedes Juan López, Secretaria de Salud, inauguró el pasado 20 de agosto, la Unidad de Imagen Molecular PET/CT del INNN, la cual está dedicada al campo de las Neurociencias tomando como ejes rectores: la investigación, la asistencia y la docencia.

Con esta Unidad, el INNN permanece a la vanguardia, con tecnología de punta y un equipo de profesionales de excelencia altamente especializados, para el diagnóstico, resolución de patología y tratamiento de padecimientos del sistema nervioso de alta complejidad, al servicio de la población abierta de escasos recursos que demanden nuestros servicios.



En el mes de septiembre se habilitaron las nuevas instalaciones de la Unidad de Hemodinamia Cerebral No Invasiva (Unidad de Doppler), a cargo de la Dra. Liliana Escobar. Esta Unidad está equipada con un ultrasonido Siemens Acuson Antares Premium Edition y un ultrasonido transcraneal de onda continua Sonara; equipos de última tecnología con resolución de alta definición exclusivamente para doppler carotideo y doppler transcraneal, para el diagnóstico y seguimiento de patologías carotideas e intracraneales. Además de su uso para la investigación y la formación de especialistas.

A principios de agosto, los doctores Nicasio Arriada, Miguel Ángel Celis y Juan Luis Gómez Amador, atendieron a la invitación de la Universidad de California en San Diego, Estados Unidos; donde se entrevistaron con los doctores William C. Mobley, Director del Center for Neural Circuits and Behavior, así como con el Pr. Bob S. Carter, Jefe de la División de

Neurocirugía de la UC San Diego, quienes manifestaron un gran interés en lograr una colaboración académica y científica entre ambos centros; iniciando con la participación en visitas de profesores, residentes e investigadores interesados en el estudio biomolecular de los gliomas.

Asimismo, el Dr. Miguel Ángel Celis presentó la conferencia “Tópicos de Radioneurocirugía en Malformaciones Arteriovenosas Cerebrales, experiencia del INNN” como profesor invitado en el Barrow Neurological Institute; institución neuroquirúrgica más importante en los Estados Unidos por su productividad y por el programa académico de residentes en esta especialidad. Esta plática se transmitió por videoconferencia simultánea con nuestro Instituto, permitiendo participar en tiempo real en preguntas y comentarios en ambos auditorios.

Actualmente el Dr. Héctor Soriano, egresado del INNN, cursa un *fellowship in research* en el *Instituto Barrow*, trabajando en estudios de biomecánica e implantes de columna.

La Dra. Nora Volkow, Directora del National Institute on Drug Abuse (NIDA), Estados Unidos, asistió el lunes 19 de Agosto al INNN a impartir la Conferencia Magistral "El Poder del PET en el Estudio de las Adicciones", registrando un lleno total en el auditorio. Cabe mencionar que el NIDA apoya la mayor parte de la investigación mundial en aspectos sanitarios por uso indebido de drogas y adicciones.

El Programa de Redes de Apoyo para Cuidados Paliativos PRACUP organizó por tercera ocasión el Simposio de Cuidados Paliativos, bajo el título: *Dilemas en la Atención Paliativa*. Fue dirigido a estudiantes, personal del Instituto y público en general. Se tocaron temas importantes como: aspectos psicosociales de la familia; muerte cerebral y donación de órganos. La conferencia magistral titulada: “Aspectos Filosóficos al final de la Vida” estuvo a cargo de la Dra. Juliana González Valenzuela . Asimismo, hubo un Taller para el manejo del estrés en situaciones emergentes.

Del 16 al 18 de octubre se impartió el 2º Curso Teórico-Práctico en Resonancia Magnética Funcional en dos modalidades: teórico con 120 asistentes, y teórico-práctico con 35 plazas; con alumnos del D.F., del interior de la República y 2 extranjeros. El objetivo del curso fue presentar el estado actual de la imagen médica, tanto en las nuevas modalidades de imagen de resonancia magnética avanzada como los métodos cuantitativos de análisis de las mismas.

El 6 y 7 de diciembre se llevó a cabo la XVI Reunión Anual de Actividades Médico Quirúrgicas en el Puerto de Acapulco, Gro; para dar a conocer los trabajos más recientes y relevantes de la investigación clínica en el campo de las neurociencias.



Los premios otorgados por la Fundación Armstrong fueron:

*Trabajo Oral:*

“El trastorno bipolar de inicio tardío se asocia a desconexión estructural en redes neurales interhemisféricas y fronto-límbicas”.

**Dr. Jesús Ramírez Bermúdez.**

*Cartel:*

“Síndromes de neurodegeneración con acúmulo de hierro cerebral (NAHC): características clínicas y de neuroimagen en pacientes sin mutación PKAN”.

**Dr. Salvador Velázquez.**

### Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:

El pasado 27 de febrero de 2013 se recibió el premio de **Excelencia a la Calidad en Banco de Sangre**, reconocimiento otorgado por el Instituto Licon. Cabe mencionar que este premio se ha obtenido consecutivamente desde el año 2009. Asimismo, el 4 de marzo de 2013, el Laboratorio Clínico recibió el **Diploma de Excelencia de Jar Quality**, empresa líder de vanguardia internacional; este programa pertenece al área de química clínica e involucra una herramienta del desarrollo organizacional que es Six Sigma.

El Laboratorio de Hormonas y Niveles Séricos nuevamente logró la acreditación de procesos de la **Entidad Mexicana de Acreditación EMA** con reconocimiento internacional, motivo de satisfacción por el gran trabajo en equipo que repercute en resultados de calidad para los pacientes. Es importante señalar que este Instituto es el único del sector público acreditado en el país.

El Departamento de Infectología recibió los siguientes reconocimientos por su participación en el Programa de Aseguramiento de la Calidad PACAL:

- Constancia por Participación Regular en el Programa 2013.
- Diploma por haber calificado con Excelencia en la Calidad 2013, en Bacteriología.
- Reconocimiento por desempeño sobresaliente al haber calificado en el 2013 en los primeros lugares, entre más de 3,200 laboratorios de todo el país, en el área de Bacteriología.



**Tabla 16**

**Asistencia de personal de la Dirección Médica del Instituto a Eventos Internacionales**

**Eventos Internacionales**

Professor Chapot's Workshop, Essen, Alemania.
Group Fellowship Training on Quality Assurance in the Physical and Technical Aspects of Radiotherapy, IAEA / Argonne, Illinois, E.U.
International Stroke Conference, Hololulu, Hawaii.
LASSE VII – Latin American Summer School on Epilepsy, Sao Paulo, Brasil.
International Preceptorship Program in the Imaging Institute, Department of Nuclear Medicine, Cleveland Clinic, Ohio, E.U.
UPDATE in Neuro-Oncology, Nueva York, E.U.
65 <sup>th</sup> Annual Meeting of the American Academy of Neurology, San Diego, Cal., E.U.
25 <sup>th</sup> European Congress of Radiology ECR 2013, Vienna, Austria.
Advisory Board Latinoamericano de Enfermedad de Parkinson, Miami, E.U.
Quimioterapia Intra-arterial, Servicio de Hematología-Oncología, Hospital de Pediatría JP Garraha, Buenos Aires, Argentina.
MIDAS Rex Institute Hands-ON Workshop, TX, E.U.
6 <sup>th</sup> Meeting of the UK Parkinson's Disease Non-Motor Group, Londres, R.U.
17 <sup>th</sup> International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders, Sydney, Australia.
Taller Teórico Práctico de Neurocirugía Endoscópica y Neuro-Otología, Instituto Salvadoreño del Seguro Social, El Salvador.
81 <sup>st</sup> AANS Annual Scientific Meeting, Changing Our Culture to Advance Patient Safety, American Association of Neurological Surgeons, Nueva Orleans, E.U.
Preceptorship: Panorama Actual de la Terapia Neuro-Oncológica, Barcelona, España.
Jornada Paulista de Radiología JPR 2013, Sao Paulo, Brasil.
OMI Seminar "Spinal Surgery", Salzburg, Austria.
22 <sup>nd</sup> European Stroke Conference, London, R.U.
51 <sup>st</sup> Annual Meeting & The Foundation of the ASNR Symposium 2013; San Diego, Cal.
XXV Congreso de la Sociedad Ibero-latina Americana de Neurorradiología Diagnóstica y Terapéutica, Ciudad de Panamá, Panamá.
Congreso Internacional ISRS 2013, Toronto, Canadá.
30 <sup>th</sup> International Epilepsy Congress 2013, Montreal, Canadá.
Surgical Technologies Symposium, Medtronic, Edimburgo, R. U.
17 <sup>th</sup> International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders, Sydney, Australia.
Congreso Trastornos del Sueño APSS 2013, Baltimore, Maryland, E. U.
1 <sup>er</sup> Simposio Latinoamericano en Ictus y Deterioro Cognitivo; Quito, Ecuador.
XIX Curso Internacional de Neurociencias; Lima, Perú.

### Eventos Internacionales

- Congreso del Comité Europeo para el Tratamiento e Investigación para la Esclerosis Múltiple; Copenhague, Dinamarca.
- WFNS XV World Congress of Neurosurgery; Seoul, Corea.
- XXV Encuentro Annual del Club Latinoamericano de Neuro-oftalmología CLAN; Santiago, Chile.
- Symposium on Deep Brain Stimulation; Grenoble, France.
- 3<sup>rd</sup> World Parkinson Congress; Montreal, Canadá.
- Palliative Medicine International Workshop; Ciudad de México.
- Workshop on Stroke; Montpellier, Francia.
- 26<sup>th</sup> ECNP Congress, Congreso de Psicofarmacología; Barcelona, España.
- Curso en Imagen en Cabeza y Cuello; Maturín, Venezuela.
- IV Congreso Colombiano de Epilepsia 2013; Bogotá, Colombia.
- Second Satellite Symposium; Pristina, Kosovo.
- 3<sup>rd</sup> International Forum on Immunoglobulin Research; Miami, Florida.
- IV Congreso Internacional de la Residencia Médica del Hospital de Clínicas Universitario; La Paz, Bolivia.
- XXIV Congreso Peruano de Neurología; Miraflores, Perú.
- Global Spasticity Masterclass; París, Francia.
- Congreso Internacional de Medicina Física y Rehabilitación; Tegucigalpa, Honduras.
- Bart Preceptorship Londres, Inglaterra.
- 99<sup>th</sup> Scientific Assembly and Annual Meeting de la RSNA 2013; McCormick Place, Chicago.
- Group Fellowship Training on Accidents in Radiotherapy and the Role of Audit; Illinois, EU.
- North American Neuromodulation Society; Las Vegas, EU.
- Annual Meeting American Epilepsy Society; Washington, EU.

### Actividades de Calidad

Atendiendo la Convocatoria 2013 para el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos, el Instituto registró 7 proyectos en la modalidad: “Compromisos de Calidad Mediante Acuerdos de Gestión” y uno en “Financiamiento de Proyectos de Capacitación e Investigación en Calidad y Apoyo a la realización de foros Estatales de Calidad”; resultando ganador en esta ocasión, el proyecto *Programa de Capacitación en Nutrición Enteral para Profesionales en Salud y Cuidadores de Pacientes con Daños Neurológicos*, beneficiado con \$350,000.

El pasado 22 de marzo, el Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE) hizo entrega de certificados a los profesionales de Enfermería de la séptima generación que resultaron favorecidos en el proceso de evaluación. En esta ocasión el INNN fue sede de

este evento, y las enfermeras Martha Castillo Trejo, Coordinadora Administrativa y Guadalupe Reyes, adscrita al Neuroinfectología, fueron acreedoras al diploma de certificación, con lo cual el Instituto cuenta ya con 10 enfermeras certificadas.

Durante el curso propedéutico realizado a Médico Residentes de nuevo ingreso en el mes de febrero, se dedicaron dos días para la capacitación en el cumplimiento de los Estándares para la Certificación de Hospitales en donde se realizaron actividades teóricas y prácticas organizadas por el Comité de Calidad.

Los días 14 y 15 de Marzo se llevó a cabo el “Curso-Taller de Evaluación de Riesgos” impartido por personal del Consejo de Salubridad General, con la participación de 102 asistentes de las diferentes Direcciones de este Instituto, donde se identificaron un total de 125 riesgos en diferentes áreas del Instituto.

Al mes de diciembre se aplicaron **3,415** encuestas de opinión a pacientes y/o familiares en 23 áreas del Instituto, para medir la percepción y satisfacción del servicio recibido. Del análisis parcial realizado, se obtiene un **80%** en promedio de satisfacción del usuario; cabe señalar que los resultados de estas encuestas serán analizados por las áreas para determinar, en su caso, acciones de mejora.

En seguimiento al reporte del Evento Adverso, en este periodo se notificaron 41 eventos, los cuales fueron revisados por la Comisión del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente para determinar si en realidad fueron eventos adversos; asimismo, esta Comisión se puso en contacto con las áreas involucradas para tomar medidas precautorias para evitar que se vuelvan a presentar.

En el mes de abril, personal médico del Instituto asistió a la Primera Reunión Nacional para la Integración de Guías de Práctica Clínica 2013, organizada por la Secretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud y por el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud CENETEC.

La Dra. Rosa Delia Delgado Hernández ha participado como Coordinadora en la Mesa de Trabajo: Diagnóstico por Imagen de las Vasculitis, en el Colegio Mexicano de Reumatología, con la finalidad de elaborar las Guías de Diagnóstico Terapéuticas en Vasculitis Primaria.

Del 17 al 20 de septiembre se recibió la visita de los auditores del Consejo de Salubridad General, quienes participaron en el Proceso de Evaluación para la Certificación del Instituto. Cabe resaltar la disposición y participación de todo el personal para el desarrollo de esta evaluación. Al final, los auditores entregaron a la Dra. Teresa Corona un resultado preliminar el cual fue atendido por el Instituto, y el 2 de diciembre de 2013, la Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica del Consejo de Salubridad General emitió el dictamen favorable con base en el resultado de la auditoría efectuada al Instituto.

Por lo tanto es un orgullo informar que el Instituto está Certificado por un periodo de dos años.



## Avances en el Programa de Trabajo de la Directora General

- **Fortalecimiento en la atención y prevención de enfermedades del sistema nervioso.**

En 2013 se realizó el convenio de colaboración con el Instituto Nacional de Cancerología para la realización de estudios de PET/CT y Resonancia Magnética, mismo que se hizo extensivo a todos los Instituto Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad; asimismo se logró incrementar en un 1.5 % los egresos hospitalarios por estancia corta en relación con 2012.

En lo que respecta a la difusión del “Modelo médico de atención paliativa para pacientes neurológicos”, el Instituto publicó en la Revista Mexicana de Neurociencias el artículo “Estudio exploratorio sobre conocimiento de Cuidados Paliativos y actitudes de Profesionales de Salud ante la muerte y trabajo emocional”. Se elaboraron las Guías de Cuidados Paliativos para Cuidadores y se realizaron tres Simposios de Cuidados Paliativos, dirigidos a estudiantes, personal del Instituto y público en general, en donde se tocaron temas importantes: aspectos psicosociales de la familia; muerte cerebral y donación de órganos.

En lo relativo a la prevención de infecciones y mantener actualizado el “Plan Maestro de Prevención y Control de Infecciones” se han implementado medidas preventivas, correctivas y de vigilancia para evitar las infecciones nosocomiales, como lo son el baño seco en pacientes de Terapia Intensiva y Recuperación, abasto de insumos, hoja de cirugía segura salva vidas, campaña de lavado de manos e higienización con alcohol gel; medidas de higiene para el acceso de pacientes y familiares, y supervisión continua a residentes de nuevo ingreso. El personal de Infectología participó en reuniones y congresos intra y extramuros y se capacitó a personal del Instituto en técnicas adecuadas para el lavado de manos.

Para llevar a cabo la consolidación de la atención integral de pacientes a través de la Consultoría en Enfermería, durante el 2013 se llevaron a cabo 43 consultas y se cuenta con 13 consultoras.

- **Actualización de infraestructura y equipamiento que permita ofrecer a los pacientes el diagnóstico, atención y tratamiento oportuno de sus padecimientos.**

La Unidad de Radiocirugía y el Departamento de Neuroimagen enviaron la información para la integración del proyecto que incluye la descripción, justificaciones y presupuestos, con lo cual se integró el Proyecto de Financiamiento 2013 para la Fundación Gonzalo Río Arronte.

En cuanto a la sustitución de equipo biomédico menor que haya cumplido su vida útil, en el Departamento de Electrofisiología ya se han sustituido los equipos obsoletos y en las áreas de Neuro-oftalmología y Otoneurología prácticamente todo del equipo que se identificó como desactualizado, obsoleto y con vida útil concluida se encuentra funcionando y está contemplado para el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de 2014. Se realizará la evaluación y diagnóstico clínico por parte de las áreas a las que pertenecen, para hacer una propuesta de renovación y actualización del mismo.

En el mes de septiembre se habilitaron las nuevas instalaciones de la Unidad de Doppler, con equipos de última tecnología, con resolución de alta definición.

Con el propósito de llevar a cabo la remodelación de Electrofisiología en la Consulta Externa se registró el proyecto y la fecha tentativa de inicio de la remodelación es abril de 2014.

**Indicadores de Presupuesto Basado en Resultados MIR 2012.  
PROGRAMA PRESUPUESTAL: E023 PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN LOS  
DIFERENTES NIVELES DE ATENCIÓN A LA SALUD**

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>PROPÓSITO</b>	Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría	92.2	92.2	95.8	Semáforo Verde
	V1: Número de egresos hospitalarios por mejoría en los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	2,805	2,805	3,264	
	V2: Total de egresos hospitalarios registrados en el período de reporte X 100	3,042	3,042	3,407	
<b>PROPÓSITO</b>	Porcentaje de usuarios aceptados en preconsulta	46.0	46.0	47.0	Semáforo Verde
	V1: Número de usuarios nuevos aceptados en el área de consulta externa de especialidad en el periodo	3,718	3,718	3,718	
	V2: Número de usuarios a quienes se les proporcionó preconsulta en el periodo X 100	8,077	8,077	7,917	
<b>PROPÓSITO</b>	Tasa de infección nosocomial (por cien egresos hospitalarios)	13.2	13.2	8.8	Semáforo Rojo
	V1: Número de casos de infecciones nosocomiales registrados en el periodo de reporte	403	403	299	Durante 2013, la tasa de infección nosocomial fue del 8.78% al registrarse 104 casos de infecciones nosocomiales menos que los programados, por lo que el resultado del indicador se ubica en semáforo verde. El Comité de Infecciones Nosocomiales ha continuado con las acciones de control y vigilancia con el propósito de mejorar la atención de los pacientes, también se refleja la adecuada implementación de diferentes medidas por lo que la tasa se mantiene a la baja.
	V2: Total de egresos hospitalarios registrados en el periodo de reporte x 100	3,042	3,042	3,407	

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Acumulada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>COMPONENTE</b>	Porcentaje de expedientes clínicos revisados aprobados	80.0	80.0	95.0	<b>Semáforo Rojo</b>
	V1: Número de expedientes clínicos revisados que satisfacen los criterios institucionales para dar cumplimiento a la NOM 168	48	48	57	Durante 2013, el Comité del Expediente Clínico revisó un total de 60 expedientes de los cuales 57 cumplieron con los criterios institucionales de la NOM 168, por lo que el resultado de este indicador se encuentra en semáforo rojo. El Instituto a través de constantes revisiones a los expedientes ha rebasado la meta establecida.
	V2: Total de expedientes revisados por el Comité del Expediente Clínico Institucional x 100	60	60	60	
<b>COMPONENTE</b>	Índice de consultas subsecuentes especializadas	18.5	18.5	20.5	<b>Semáforo Rojo</b>
	V1: Número de consultas subsecuentes de especialidad	68,914	68,914	76,197	Durante 2013, el Instituto superó la meta del indicador programado en 10.8%, al registrarse un índice de concentración de 20.5 consultas subsecuentes, superior al 18.5 programado, al otorgarse 7,283 consultas subsecuentes más que las programadas, ubicándose el resultado del indicador en semáforo rojo, lo anterior se debe a la alta productividad en consulta externa en las diferentes clínicas de atención.
	V2: Número de consultas de primera vez especializadas	3,718	3,718	3,718	

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Alcanzada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>COMPONENTE</b>	Porcentaje de sesiones de rehabilitación realizadas respecto a programadas	100.0	100.0	97.3	Semáforo Verde
	V1: Número de sesiones de rehabilitación realizadas en el periodo	31,708	31,708	30,846	
	V2: Número de sesiones de rehabilitación programadas en el periodo x 100	31,708	31,708	31,708	
<b>COMPONENTE</b>	Proporción de cirugías de corta estancia	8.9	8.9	8.2	Semáforo Amarillo
	V1: Número de intervenciones quirúrgicas de corta estancia realizadas en el periodo	221	221	187	
	V2: Número total de intervenciones quirúrgicas realizadas en el periodo x 100	2,479	2,479	2,286	
<b>COMPONENTE</b>	Porcentaje de ocupación hospitalaria	81.1	81.1	83.4	Semáforo Verde
	V1: Días paciente durante el periodo	37,387	37,387	38,483	
	V2: Días cama durante el periodo x 100	46,116	46,116	46,116	
<b>COMPONENTE</b>	Porcentaje de ocupación de cuidados intensivos	77.8	77.8	84.3	Semáforo Amarillo
	V1: Días cama de cuidados intensivos ocupados durante el periodo	2,562	2,562	2,768	
	V2: Días cama de cuidados intensivos disponible en el mismo periodo x 100	3,294	3,294	3,285	

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Alcanzada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>ACTIVIDAD</b>	Porcentaje de recetas surtidas en forma completa	98.0	98.0	98.0	Semáforo Verde
	V1: Número de solicitudes o prescripciones de medicamentos para pacientes hospitalizados surtidas en forma completa	181,375	181,375	199,246	
	V2: Total de solicitudes o prescripciones de medicamentos realizadas en el período para pacientes hospitalizados x 100	185,076	185,076	203,312	
<b>ACTIVIDAD</b>	Promedio de consultas por médico adscrito en consulta externa	1,090.7	1,090.7	1,186.9	Semáforo Amarillo
	V1: Número de consultas externas otorgadas en el periodo	80,709	80,709	87,832	
	V2: Número de médicos adscritos a los servicios de consulta externa en contacto con el paciente	74	74	74	
<b>ACTIVIDAD</b>	Promedio de estudios de laboratorio por consulta externa	3.8	3.8	4.1	Semáforo Amarillo
	Número de estudios de laboratorio realizados en el periodo a pacientes que acuden a consulta externa	306,681	306,681	364,234	
	Número de consultas externas otorgadas en el periodo	80,709	80,709	87,832	

Nivel MML	Definición	Meta Anual	Meta Alcanzada		Explicación de variaciones
			Programada	Realizada	
<b>ACTIVIDAD</b>	Promedio de estudios de imagenología por consulta externa	0.2	0.2	0.2	Semáforo Verde
	V1: Número de estudios de imagenología realizados a pacientes de consulta externa	16,245	16,245	18,239	
	V2: Número total de consultas externas otorgadas en el período	80,709	80,709	87,832	
<b>ACTIVIDAD</b>	Ingresos hospitalarios programados	50.4	50.4	59.5	Semáforo Rojo
	V1: Ingresos hospitalarios programados	1,534	1,534	2,029	Durante 2013, se superó la meta del indicador programado en 18.1% por lo que el resultado se ubicó en semáforo rojo al realizarse 495 ingresos programados más que los efectuados vía urgencias, lo cual se debe a un mejor control en la admisión hospitalaria.
	V2: Total de Ingresos hospitalarios X 100	3,044	3,044	3,408	
<b>ACTIVIDAD</b>	Promedio de estudios de laboratorio por egreso hospitalario	76.1	76.1	70.0	Semáforo Verde
	V1: Número de estudios de laboratorio realizados a pacientes egresados en el período	231,357	231,357	238,372	
	V2: Total de egresos hospitalarios registrados en el período de reporte	3,042	3,042	3,407	
<b>ACTIVIDAD</b>	Promedio de estudios de imagenología por egreso hospitalario	3.6	3.6	2.2	Semáforo Rojo
	V1: Número de estudios de imagenología por egreso hospitalario	10,944	10,944	7,609	Durante 2013, se realizaron 2.2 estudios de imagenología por egreso hospitalario, cifra inferior a la meta del indicador programado por lo que el resultado se encuentra en semáforo rojo, esto se debió a que la mayoría de los pacientes ingresan a hospitalización con los estudios necesarios para su tratamiento, porque fueron realizados previamente en consulta externa.
	V2: Total de egresos hospitalarios registrados en el período de reporte	3,042	3,042	3,407	

## ASPECTOS CUALITATIVOS

### ADMINISTRACIÓN

Derivado de la asignación original y las autorizaciones de adecuaciones y recalendarización de recursos, el presupuesto modificado autorizado de recursos fiscales al 31 de diciembre de 2013 fue de 665.526 millones de pesos, que comparados con los 594.303 millones de pesos programados al mismo período de 2012, muestra un incremento del 12.0%. Los recursos fiscales programados fueron recibidos en su totalidad y al cierre del año no se tienen ADEFAS. El gasto presupuestal total de 665.526 millones de pesos, no presenta variaciones, respecto al presupuesto modificado y recibido. Este presupuesto permitió cubrir el pago en servicios personales conforme a la normatividad establecida (incluye el pago por la defunción de trabajadores del Instituto, prima vacacional, aguinaldo, medidas de fin de año, etc.); así también, los recursos asignados, fueron utilizados en la adquisición de materiales y suministros, destacando los insumos médicos en general, para estar en posibilidad de llevar a cabo las tareas de investigación, docencia y asistencia médica, con la finalidad de dar cumplimiento a las metas programadas; así como para la realización de los diferentes protocolos de investigación; la formación y capacitación del personal especializado, operativo y administrativo, también, se ejercieron recursos en el pago de servicios básicos, servicios de limpieza y vigilancia, servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos médicos, industriales, equipo de administración y de cómputo, así como su arrendamiento, principalmente.

Su comportamiento por Capítulo de Gasto fue realizado como se menciona a continuación:

**Recursos Fiscales**  
**(Millones de Pesos con Tres Decimales)**

Capítulo	Autorizado Modificado	Recursos Recibidos	Presupuesto Ejercido	Diferencia Modificado VS Ejercido	Diferencia Recursos Recibidos VS Ejercido
1000	422.409	422.409	422.409	0	0
2000	154.164	154.164	154.164	0	0
3000	88.953	88.953	88.953	0	0
<b>Total</b>	<b>665.526</b>	<b>665.526</b>	<b>665.526</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

En lo que se refiere a recursos propios se tiene un presupuesto modificado autorizado por 100,000 millones de pesos, al cierre del ejercicio 2013, de este presupuesto, derivado de la captación por la venta de servicios médicos, ingresos diversos, donativos en efectivo y productos financieros, este Instituto captó 83.348 millones de pesos, cantidad que resulta menor en 16.652 millones de pesos a la modificada autorizada. El presupuesto ejercido con

estos recursos fue de 83.348 millones de pesos, toda vez que se redujo el gasto a los recursos reales captados, con la finalidad de no tener un déficit presupuestal al cierre del año. El gasto realizado con recursos propios, fue principalmente en la adquisición de materiales diversos: papelería, materiales consumibles de cómputo, víveres, combustibles, sustancias químicas, medicamentos y material médico y de laboratorio, asimismo, en el pago de servicios básicos, arrendamiento de equipo de fotocopiado, asesorías, aseguramiento de las instalaciones y bienes muebles del Instituto, vigilancia, mantenimiento de equipo administrativo, de cómputo, médico especializado, vehículos, así como en el mantenimiento de las áreas verdes y del inmueble, pasajes y viáticos. En lo referente al programa de inversión, fueron destinados recursos en la adquisición de mobiliario y equipo médico complementario para la operación del Equipo PET CT, principalmente en Obra Pública, se llevó a cabo la primera etapa de la construcción del Edificio Nuevo de Residencia Médica, así también se concluyó con la remodelación de fachadas del edificio de hospitalización.

Su comportamiento por Capítulo de Gasto fue realizado como se menciona a continuación:

**Recursos Propios  
(Millones de Pesos con Tres Decimales)**

Capítulo	Autorizado Modificado	Recursos Captados	Presupuesto Ejercido	Diferencia Modificado VS Ejercido	Diferencia Recursos Captados VS Ejercido
2000	44.085	33.617	33.617	10.468	0
3000	23.889	23.889	23.889	0	0
5000	21.026	14.873	14.873	6.153	0
6000	11.000	10.969	10.969	0.031	0
<b>Total</b>	<b>100.000</b>	<b>83.348</b>	<b>83.348</b>	<b>16.652</b>	<b>0</b>

Con Recursos de Terceros se inició el año 2013, con una disponibilidad de 4.691 millones de pesos; habiéndose recibido apoyos para proyectos de investigación durante el período del 1ro. de enero al 31 de diciembre por 4.753 millones de pesos, contando con recursos totales por 9.444 millones de pesos. El gasto realizado en la adquisición de materiales y pago de servicios fue de 4.045 millones de pesos, necesarios en el desarrollo de los diferentes protocolos de investigación programados en el ramo de las neurociencias, los cuales coadyuvan a desarrollar diversas investigaciones de padecimientos neurológicos, para estar en posibilidad de otorgar una mejor atención a pacientes. Finalmente al cierre del ejercicio 2013, se tienen disponibles 5.399 millones de pesos por este concepto.

De los recursos fiscales y propios ejercidos al 31 de diciembre de 2013, el gasto realizado en servicios personales fue del 56%, para el pago de nómina, prestaciones, aportaciones, medidas de fin de año y para el pago del Instituto para seguridad social.

El presupuesto ejercido en investigación para gasto de operación e inversión, fue de 44.572 millones de pesos, recursos que fueron utilizados en la adquisición de sustancias químicas, reactivos, material de laboratorio, víveres, alimentación de animales, la compra de material de oficina y materiales diversos, así como el pago de servicios básicos, aseguramiento de equipos e inmuebles, servicios de vigilancia, limpieza y el mantenimiento de equipos, principalmente. Asimismo, en la adquisición de mobiliario y equipo.

El gasto en enseñanza por 6.937 millones de pesos, se canalizó en la suscripción y actualización de revistas especializadas, la adquisición de materiales diversos y en el pago de servicios básicos, aseguramiento de equipos e inmuebles, servicios de vigilancia, limpieza y de mantenimiento entre otros, así como en la adquisición de mobiliario y equipo audiovisual.

El presupuesto ejercido en asistencia en gasto de operación e inversión fue de 274.956 millones de pesos, destacando principalmente la adquisición de sustancias químicas, medicamentos, materiales e insumos médicos y de laboratorio, víveres, materiales y útiles de oficina, combustibles, uniformes y materiales diversos, así como para el pago de servicios básicos, aseguramiento de equipos e inmuebles, servicios de vigilancia, limpieza y de mantenimiento en general, así también se realizó la adquisición de mobiliario y equipo médico complementario, para operación del Equipo Médico de Alta Tecnología, denominado PET CT, así como en el pago de la construcción de la nueva residencia médica en su primera etapa.

### **Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios**

Durante el periodo de enero a diciembre correspondiente al ejercicio fiscal 2013 se realizó el abastecimiento de los requerimientos solicitados por las áreas usuarias, habiendo obtenido una adjudicación del 78.85% mediante licitación pública y excepción a los procedimientos de licitación y un 21.15% mediante adjudicación directa, dando cumplimiento al artículo 42 de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

### **Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas**

En el ejercicio fiscal 2013 se autorizaron recursos propios por un monto total de \$ 11,000.00 miles de pesos, para ser aplicados en el Capítulo 6000 "Inversión Pública", los cuales fueron autorizados de la siguiente manera:



Mediante registro en Cartera de Inversión N°112NCK0003 “Construcción del Edificio Nuevo de Residencia Médica 2012-2014” se autorizó un monto de \$ 6,460.00 miles de pesos.

Mediante registro en Cartera de Inversión N°1312NCK0001 “Programa de Mantenimiento 2013” se autorizó un monto de 4,540.00 miles de pesos.

Con referencia al proyecto de inversión N°112NCK0003 denominado “Construcción del Edificio Nuevo de Residencia Médica 2012-2014”, el cual fue autorizado mediante el Oficio de Liberación de Inversión (OLI) DG/044/2013, asignando recursos propios por un monto de 6,460.00 miles de pesos, los cuales fueron asignados y aplicados en la ejecución de la 1a. Etapa del Proyecto de Inversión denominado "Construcción del Edificio Nuevo de Residencia Médica", Etapa que al cierre del ejercicio 2013 registró un avance Físico y Financiero del 100% respecto a los recursos propios autorizados en el Oficio de Liberación de Inversión.

Respecto al programa de inversión N°1312NCK0001 denominado “Programa de Mantenimiento 2013” relativo a la remodelación de Fachada Principal de este Instituto, el cual fue autorizado mediante el Oficio de Liberación de Inversión N° DG/246/2013, asignando recursos propios por un monto de \$ 4'540,000.00, los cuales fueron asignados y aplicados en la ejecución de la 1a. Etapa del Programa de Inversión denominado "Programa de Mantenimiento 2013", etapa que al cierre del ejercicio 2013 se registró un avance Físico del 100% y un avance Financiero del 99.3% equivalente a un monto de \$ 4'509,000.00, derivándose una variación financiera del 0.70% que equivale a un monto de \$ 31,000.00 considerados como recursos no captados.

## **Programa de Mejora de la Gestión**

### **Proyectos Transversales:**

En relación al proyecto transversal denominado “**Proceso de referencia y contrarreferencia**”, en el cual participó este Instituto se señala lo siguiente: mediante oficio DGCINS/165/2012 de fecha 20 de junio de 2012, la Dirección General de Coordinación de Institutos Nacionales de Salud, solicito a la Unidad de Políticas de Mejora de la Gestión Pública en la SFP, una prórroga al 30 de noviembre de 2012.

Cabe señalar que mediante el OFICIO/SSFP/UPMG/411/385/2012, la Unidad de Políticas de Mejora de la Gestión Pública en la SFP, informó que se identificó procedente la petición de prórroga, motivo por el cual, se está en espera de contar con la herramienta informática concluida para estar en posibilidad de concluir las actividades del plan de trabajo. No obstante a través de correo electrónico en el mes de noviembre de 2013, el líder del proyecto en la CCINSHAE informó que dicho proyecto fue cancelado formalmente ante la Secretaría de la Función Pública, para lo cual proporcionó el acta administrativa de la cancelación del mencionado proyecto.



## Programa de Cadenas Productivas

Durante el periodo de enero a diciembre del 2013 este Instituto, dio cumplimiento a lo establecido en la Legislación vigente, relativo al Sistema de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, publicándose durante este periodo un total de 3,287 documentos con un importe total de \$ 165'317,306.64

## Cumplimiento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental

Durante el periodo Enero-Diciembre 2013, en cumplimiento con lo que establece el artículo 7º de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (LFTAIPG), en relación con la publicación de información en el Portal de Obligaciones de Transparencia (POT), se llevó a cabo la actualización de información de todas fracciones que corresponden a este Instituto como son: Estructura Orgánica, Facultades de cada Unidad Administrativa, Directorio de Servidores Públicos, Remuneración Mensual por puesto, Unidad de Enlace, Servicios, Auditorías, Contratos, Marco Normativo, Informes, Mecanismos de Participación Ciudadana y la fracción correspondiente a Información Relevante, por lo que durante todo este año, en la evaluación mensual que realiza el IFAI, a todas las fracciones del portal fueron reportadas en semáforo verde.

Por otra parte en cumplimiento al artículo 29 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, durante el periodo de **Enero a Diciembre** se realizaron **10 reuniones** del Comité de Información, en las cuales se desahogaron asuntos relacionados con la aprobación de los informes IFAI.FIC correspondientes a la atención de solicitudes del segundo semestre de 2012 y primer semestre 2013, así mismo se aprobaron 157 expedientes clasificados y registrados como reservados por las Unidades Administrativas, en Índice de Expedientes Reservados (IER), Sistema electrónico administrado por del Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos (IFAI), asimismo se atendieron 2 Recursos de Revisión en los cuales se confirmó la respuesta que había proporcionado este instituto.

Se realizaron oportunamente las actualizaciones de información correspondientes, en el Sistema Persona, en el cual se registran los Sistemas de Datos Personales que se tienen en este Instituto.

En otro tema, en materia de capacitación por una Cultura de Transparencia, en el periodo Enero- Diciembre de 2013, este Instituto participó en los siguientes Eventos y Cursos:

EVENTOS Y CURSOS PRESENCIALES Y POR MEDIO REMOTO (CEVIFAI)	TOTAL	
	EVENTOS Y CURSOS	PARTICIPANTES
Curso de Introducción a la Ley Federal de Transparencia	8	10
Curso de Clasificación y Desclasificación de la información	2	7
Curso sobre Transparencia, ética y rendición de cuentas	7	7
Metodología para la identificación y gestión de expedientes con información de acceso restringido.	1	1
Valoración documental	2	4
Planeación y Desarrollo Archivístico Institucional	2	4
Gestión de Documentos y Administración de Archivos	2	6
Organización y Conservación de Archivos	2	2
Reuniones de Trabajo de la Red por una Cultura de Transparencia en la APF (RETAPF)	3	1
Otros eventos y otros cursos	4	7
<b>Total de cursos y eventos</b>	<b>33</b>	<b>78</b>

Respecto a la atención de solicitudes de información recibidas mediante el Sistema INFOMEX, durante **el año de 2013**, se recibieron un total de 173 solicitudes, de las cuales 77 fueron sencillas con un solo requerimiento de información y 96 con múltiples requerimientos en cada solicitud, por lo cual el total de requerimientos fue de 818. Asimismo de las 173 solicitudes recibidas y gestionadas y atendidas en tiempo y forma, se respondieron 169 en 2013 y 4 quedaron pendientes dentro del plazo que otorga la Ley para dar respuesta al solicitante.

#### SOLICITUDES DE INFORMACION POR RUBRO TEMÁTICO EN ORDEN DE FRECUENCIA Y TOTAL DE REQUERIMIENTOS

RUBRO	INFORME POR RUBRO TEMATICO	TOTAL DE SOLICITUDES	TOTAL DE PREGUNTAS
1	DATOS PERSONALES	62	97
2	INFORMACION REFERENTE A CONTRATOS CELEBRADOS	48	435
3	INFORMACIÓN GENERADA O ADMINISTRADA POR LA DEPENDENCIA	42	246
4	MAL CAPTURADAS O REPETIDAS	7	10
5	REMUNERACIONES	4	7
6	NO ES COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE ENLACE	4	4
7	ESTRUCTURA ÓRGANICA	3	13
8	GASTOS	2	4
9	ACTIVIDADES DE LA INSTITUCIÓN O DEPENDENCIA	1	2
	<b>TOTALES</b>	<b>173</b>	<b>*818</b>

\*Este total es la suma de requerimientos múltiples y sencillos

Finalmente en cumplimiento a las indicaciones de la Secretaría de la Función Pública, se ha dado inicio a la actualización y revisión de la información publicada en Transparencia y en especial al apartado de Transparencia Focalizada, habiéndose realizado a la fecha la homologación del menú que se encuentra en la página Web de este Instituto.

**Decreto que establece las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como para la modernización de la Administración Pública, así como a sus lineamientos para su aplicación y seguimiento relacionado con efectuar un diagnóstico respecto a las acciones que deberá cumplir la institución**

Propuestas de Eficiencia Institucional derivadas del Diagnóstico sobre la Estructura Orgánica, Procesos Internos y el Gasto de Operación y su relación con los compromisos establecidos en las Bases de Colaboración que celebra la Secretaría de Salud y el INNN.

No.	Área de Oportunidad detectada	Propuesta de Mejora	Unidades administrativas responsables	Fecha Compromiso	Seguimiento	Compromisos en las Bases
1	Proceso de Evaluación de la eficacia y eficiencia del desempeño del Instituto.	Creación de un área de calidad la cual permita evaluar de manera sistemática el desempeño institucional de todas las áreas sustantivas y administrativas del Instituto, específicamente en cuanto a la calidad en el servicio que reciban sus usuarios; que coadyuvará a cumplir con el proceso de certificación hospitalaria; y principalmente lograr una gestión basada en la detección de riesgos, en la prevención y en la implementación de políticas, estándares e indicadores, que permitan una mayor seguridad a pacientes, personal y usuarios en general, manteniendo al Instituto dentro de un ambiente de mejora continua.	Dirección Médica, Enseñanza, Investigación, Administración y Unidad de Planeación	Diciembre 2014	Se solicitó la justificación a la Subdirección de Diagnóstico y Tratamiento para la creación de la jefatura del departamento de Calidad, para que se integre a la solicitud de creación de la plaza de ese nivel ante las instancias correspondientes, el costo bruto de la plaza es de \$416,210.21	
2	Proceso de Realizar investigación en materia de neurociencias	Solicitud de Plazas de Investigación, que permitan crecer las líneas de investigación del Instituto.	Dirección General, Direcciones de Investigación y de Administración	2014	Se realizará la solicitud de 10 plazas de nueva creación	

No.	Área de Oportunidad detectada	Propuesta de Mejora	Unidades administrativas responsables	Fecha Compromiso	Seguimiento	Compromisos en las Bases
					para investigadores a la Secretaría de Salud, lo cual representa un costo 6 millones de pesos	
3	Proceso de evaluación y selección de médicos residentes.	Evaluación en línea para la selección de médicos residentes de nuevo ingreso.	Dirección de Administración y Dirección de Enseñanza.	Diciembre 2013	Este proyecto se encuentra al 100% de cumplimiento	
4	Proceso de Ingreso y egreso hospitalario de pacientes de neurología, neurocirugía y psiquiatría.	Implementar el Expediente Clínico Electrónico.	Dirección de Administración y Dirección Médica	Octubre 2014	Actualmente se encuentra en estudio de mercado con varias compañías con un avance del 30%, A su vez, se solicitó ampliación presupuestal ante la Dirección General de Programación, organización y Presupuesto, mediante oficio No. DG/076/2014.	
5	Proceso de Solicitud, recepción y ministración de medicamentos e insumos para pacientes	Establecimiento del sistema de unidosis en todas las áreas hospitalarias.	Dirección de Administración y Dirección Médica	Octubre 2014	Actualmente se lleva a cabo la entrega de medicamentos en unidosis por paciente, a todos los	Optimizar los procesos, previa alineación y mapeo, implementando mejoras y

No.	Área de Oportunidad detectada	Propuesta de Mejora	Unidades administrativas responsables	Fecha Compromiso	Seguimiento	Compromisos en las Bases
	hospitalizados				servicios de hospitalización durante el turno matutino, por lo que todos los medicamentos orales se encuentran emblistados para su surtido, cubriendo todas las solicitudes. Es importante destacar que para poder ampliar la cobertura al turno vespertino, se requiere más personal que realice dicha función y la entrega correspondiente	Redistribuyendo las actividades asignadas al recurso humano, a través de proyectos en los que participen una o más dependencias y entidades.
6	Proceso Generación de informes estadísticos.	Mejorar la interconexión entre las bases de datos existentes a través de un Sistema Informático.	Dirección de Administración y Dirección Médica	Octubre 2014	Actualmente se encuentra en estudio de mercado con varias compañías con un avance del 20%	

No.	Área de Oportunidad detectada	Propuesta de Mejora	Unidades administrativas responsables	Fecha Compromiso	Seguimiento	Compromisos en las Bases
7	Proceso de Administración de Archivos	Establecimiento de un área dedicada al manejo y control de Archivos, la cual cuente con personal dedicado de manera exclusiva al trámite, concentración y clasificación de la información para la baja documental.	Dirección de Administración.	Octubre 2014	Se solicitó la justificación para la creación del área de Archivo, a la Unidad de Planeación, para posteriormente remitirla a la Cabeza de Sector para la creación de la plaza de ese nivel	<p>Establecer los instrumentos de consulta y control que propicien la organización, conservación y localización expedita de los archivos administrativos, mediante:</p> <p>Cuadro general de clasificación archivística; Catálogo de disposición documental; Inventarios documentales: general, de transferencia, de baja, así como Guía simple de archivos.</p> <p>Implementar la estrategia de comunicación clara y sencilla, sobre la necesidad de mantener el control</p>

No.	Área de Oportunidad detectada	Propuesta de Mejora	Unidades administrativas responsables	Fecha Compromiso	Seguimiento	Compromisos en las Bases
						del sistema institucional de archivos como prueba de la transparencia de sus acciones, mediante la difusión de buenas prácticas archivísticas en la SS, así como la impartición de conferencias archivísticas institucionales y capacitación a los servidores públicos para la profesionalización de su gestión en materia de archivos.
8	Proceso de elaboración y evaluación de costos de servicios.	Diseñar, desarrollar, implantar y operar permanentemente un área de costos que en forma ágil y confiable, determine los costos en base a los datos técnicos y específicos de los servicios médicos, así como los costos funcionales de las unidades administrativas y facilite la elaboración de los reportes para el fortalecimiento de la gestión y perspectiva directiva.	Dirección de Administración.	Diciembre 2014	Se solicitó la justificación para la creación de la Jefatura de Departamento de Costos a la Subdirección de Recursos Financieros, para que se integre a la solicitud de creación de la	

No.	Área de Oportunidad detectada	Propuesta de Mejora	Unidades administrativas responsables	Fecha Compromiso	Seguimiento	Compromisos en las Bases
9	Proceso de Realización de estudios de tomografía computada en consulta externa y hospitalización	Debido a la adquisición de nueva tecnología Equipo PET-CT, y con la finalidad de llevar al máximo su aprovechamiento, tanto en actividades de investigación, enseñanza, como asistenciales, se requiere la creación del Departamento de Imagen Molecular PET-CT, la cual tendrá como propósito realizar estudios y procedimientos de neuroimagen molecular que permitan establecer el diagnóstico y tratamiento oportuno del paciente neurológico, neuroquirúrgico y neuropsiquiátrico.	Dirección de Administración y Dirección Médica	Octubre 2014	plaza de ese nivel ante las instancias correspondientes, el costo \$416,210.21  Para este ejercicio los requerimientos del área son: 2 Plaza de Médico especialista "C" 2 Plazas de Soporte Administrativo 1 Plaza de enfermera(o)	
10	Expediente Clínico Electrónico	Con la implementación del Expediente Clínico Electrónico, se logrará la unificación de información de todos los servicios en forma automatizada, que abarcará las áreas Médicas, de Administración, Enseñanza e Investigación del Instituto.	Dirección General, Direcciones Médica, Administración, Enseñanza e Investigación	2015	Actualmente se encuentra en análisis el proyecto para su desarrollo, una vez que se cuente con el expediente Clínico electrónico se estará en condición de saber que plataforma usar para su interacción con las demás plataformas. A su vez, se solicitó ampliación presupuestal	

No.	Área de Oportunidad detectada	Propuesta de Mejora	Unidades administrativas responsables	Fecha Compromiso	Seguimiento	Compromisos en las Bases
					ante la Dirección General de Programación, organización y Presupuesto, mediante oficio No. DG/076/2014, para que nos brinden el apoyo presupuestal para dicho proyecto.	
11	Exámenes Electrónicos	Se requiere de un servidor con una plataforma confiable donde los docentes y médicos residentes puedan contar con una plataforma confiable, precisa y robusta, en la cual puedan consultar y realizar sus exámenes vía online o en el mismo Instituto desde cualquier equipo de cómputo. Esto ayudaría a reducir el tiempo de calificación, así como contar con estadísticas y automatización de los mismos.	Dirección General, Direcciones Médica, Administración, Enseñanza e Investigación	2014	Actualmente se encuentra en estudio de mercado con varias compañías con un avance del 35%, en forma paralela, se solicitó ampliación presupuestal ante la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto, mediante oficio No. DG/076/2014.	
12	Sistema de Planificación de Recursos Gubernamentales (GRP)	Para incrementar el nivel de automatización en las actividades administrativas, se debe contar con sistema confiable que se adapte a la realidad de la institución (cambios en leyes, decretos,	Dirección General, Dirección de Administración	2015	Actualmente se encuentra en estudio de mercado con varias compañías con un avance	Contratar, implementar y gestionar las Tecnologías de Información

No.	Área de Oportunidad detectada	Propuesta de Mejora	Unidades administrativas responsables	Fecha Compromiso	Seguimiento	Compromisos en las Bases
		normas, ordenamientos y por ende, en procedimientos, procesos de implementación eficaces), contemplar una arquitectura y tecnología que permita su integración con aplicaciones o GRP de otras entidades y diseñado para entregar servicios a través de internet totalmente integrados, tales como: Pagos, Consultas, Trámites y permitir el crecimiento, es por eso de suma importancia contar con un GRP.			del 40%, simultáneamente se solicitó a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto, ampliación presupuestal, mediante oficio No. DG/076/2014	y Comunicaciones (TIC) con apego a las disposiciones, estándares y guías técnicas, así como el Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Tecnologías de Información y Comunicaciones y de Seguridad de la Información (MAAGTICSI) que se expidan por las instancias facultadas y que apliquen a la SS.
13	Incremento en el nivel de sistematización en el área de Recursos Humanos.	Implementar un sistema de control de gestión de personal, a través del cual se realice de forma automática el cálculo de las incidencias.	Dirección de Administración	2014	Se está realizando el estudio de mercado sobre este sistema.	
14	Renovación de toda la Red de Datos	Continuar con el proyecto de renovación tecnológica de la red del Instituto para mejorar la instalación y puesta en marcha de los nuevos servicios.	Dirección General, Direcciones Médica, Admón., Enseñanza e Investigación	2014	Se está realizando el estudio de mercado de la red.	

No.	Área de Oportunidad detectada	Propuesta de Mejora	Unidades administrativas responsables	Fecha Compromiso	Seguimiento	Compromisos en las Bases
15	Cita Médica Telefónica	Para contar con una eficiente automatización en las citas médicas telefónicas mediante un 01800 y números locales se debe implementar un buen equipo de comunicación junto con personal capacitado para un Call Center, así como una agenda electrónica que redundará en ahorro de tiempo y costo a los pacientes. Esto ayudará también en controlar la afluencia de pacientes en el Instituto.	Dirección General, Direcciones Médica y Administración	2014	Actualmente se encuentra ya en desarrollo configuración e instalación con un avance del 60%	
16	Expediente Clínico Electrónico	La Implementación del Expediente Clínico, redundará en la automatización de las consultas, tanto de urgencias como de consulta externa, pre consultas, la emisión de resúmenes clínicos, así como la integración de los sistemas de los laboratorios de banco de sangre, hormonas, neuroimagen, ofreciendo al paciente mayor certeza de la correcta integración de su historia clínica.	Dirección General, Direcciones Médica y Administración	2014	Actualmente se encuentra en estudio de mercado con varias compañías con un avance del 30%, simultáneamente se solicitó a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto, ampliación presupuestal, mediante oficio No. DG/076/2014	Efectuar desarrollos y/o adecuaciones de los sistemas informáticos en la dependencia o entidad para habilitar procesos administrativos.
17	El Instituto realiza sus operaciones de carácter sustantivo, académicas, asistenciales, de investigación y	Incremento de 87 plazas sustantivas y adjetivas para coadyuvar a la adecuada operación institucional y hacer frente al crecimiento de la Infraestructura hospitalaria. Cabe señalar que la ampliación de la Estructura Básica y No Básica, es primordial para	Subdirección de Recursos Humanos	Diciembre 2013	En el mes de julio del 2013 se otorgaron 28 plazas que se distribuyeron en las áreas sustantivas del Instituto,	Ajustar las estructuras orgánicas de la SS, de acuerdo con las atribuciones conferidas a las mismas.

No.	Área de Oportunidad detectada	Propuesta de Mejora	Unidades administrativas responsables	Fecha Compromiso	Seguimiento	Compromisos en las Bases
	<p>administrativas con la estructura mínima necesaria, debido a que no se ha tenido un incremento sustancial de plazas; no obstante, a través del Programa de Profesionalización Federal que es de carácter permanente para las disciplinas de Enfermería, Trabajo Social y Terapistas, se ha logrado reforzar la plantilla con plazas de mayor nivel en estos grupos sustantivos, lo cual redundará en la calidad de los servicios que se brindan en esta Institución.</p> <p>Aunado a lo anterior, las funciones de supervisión, control y toma de decisiones han sido</p>	<p>atender la creciente demanda de la población usuaria; actualmente se opera con las plazas mínimas necesarias, las cuales permiten establecer una coordinación eficiente pero limitada de los servicios proporcionados por las áreas de Investigación, Enseñanza y Médica, sustantivas en la atención integral y especializada de los pacientes en esta Institución de Tercer Nivel, los 365 días del año.</p> <p>Aunado a lo anterior el Instituto requiere crecimiento en su estructura orgánica, ejemplo de ello, es la creación de la Unidad de Imagen Molecular PET- CT, que a la fecha no cuenta con el personal especializado necesario, por lo que se estima un avance aproximado del 60% en la operación de este proyecto, así como también la creación de las áreas de calidad y de costos.</p> <p>Por otra parte, para lograr un equilibrio en el tramo de control se plantea como acción de mejora la renovación de plazas a un nivel que permita incentivar al personal de mando, reconociendo el nivel de responsabilidad y el compromiso en el desarrollo de las funciones acordes al crecimiento institucional.</p>			<p>una de las áreas que se apoyó fue la Unidad de Imagen Molecular PET CT</p> <p>Se solicitará la creación de 1 jefatura de departamento para el área médica (PET CT) con un costo ponderado de 446,210.21. Se presentará nuevamente la propuesta de renovación de las plazas de mandos medios y superiores de la estructura del Instituto, previendo que el costo global que se estima por dicha renovación es por 2.5 millones de pesos.</p> <p>Y el otorgamiento de plazas que no fueron asignadas en la solicitud inicial</p> <p>3 Técnico Radiólogo</p>	<p>Reorientar las funciones en las unidades administrativas de la SS, y en sus plazas adscritas, evitando duplicidades</p> <p>Eliminar las plazas de mandos medios y superiores cuya existencia no tenga justificación.</p>

No.	Área de Oportunidad detectada	Propuesta de Mejora	Unidades administrativas responsables	Fecha Compromiso	Seguimiento	Compromisos en las Bases
	afectadas por la falta de acciones de crecimiento para favorecer el incremento equilibrado y equitativo en los niveles de mando, debido a que desde hace 10 años no se ha registrado modificación en el tabulador de mandos y enlaces de alta responsabilidad en las Dependencias y sus equivalentes en las entidades.				1 Químico "C" 1 Técnico Laboratorista 2 Ingenieros Biomédicos 2 Camilleros 2 Profesionales en trabajo social 2 Técnicos Histo – patólogos 1 Soporte Administrativo "C" 1 Apoyo Administrativo en Salud A8	
18	Pago Electrónico de Servicios Personales	Incorporar el medio de pago electrónico a través de la TESOFE a la totalidad de los trabajadores del Instituto.	Subdirección de Recursos Humanos	Diciembre de 2013	En la primera quincena de octubre de 2013, se concluyó este procedimiento llevando a todos los trabajadores a pago de nómina en forma electrónica.	

### Programa de Gobierno Cercano y Moderno.

Con oficio DG/092/14 de fecha 25 de febrero se envió a la Dirección General de Programación Organización y Presupuesto el documento **Metas de Indicadores Comprometidos por las Dependencias, Órganos Desconcentrados y Entidades**; en el

cual quedaron plasmadas las metas programadas para los 22 indicadores que corresponden a los temas: Contrataciones Públicas, Archivos, Inversión e Infraestructura, Mejora Regulatoria, Participación Ciudadana, Política de Transparencia, Procesos, Optimización del uso de los recursos en la APF, Recursos Humanos, Presupuesto Basado en Resultados, Tecnologías de la Información y Acceso a la Información.

## Avances en el Programa de Trabajo de la Directora General

- **Promover el uso racional de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos del Instituto con criterio de eficiencia, efectividad y transparencia presupuestal.**

Al cierre del ejercicio de los cien millones de recursos propios programados, se captaron 83,347.8 miles de pesos, lo que arrojó un déficit en la captación por 16,652.2 miles de pesos, derivado de que la población que asiste a este Instituto, es de escasos recursos y se les asigna la clasificación económica más baja.

Se llevaron a cabo gestiones por parte de las áreas sustantivas de este Instituto para solicitar donativos, logrando captar al cierre del ejercicio un importe de 1,100.4 miles de pesos por concepto de aportaciones de particulares, asociaciones altruistas y de laboratorios.

Durante el 2013, se continuó con los contratos plurianuales tanto de equipo de cómputo como de impresión, ya que con estos nuevos equipos se logró sustituir en su mayoría los equipos que se consideraban como obsoletos. Con respecto a la herramienta Outlook de correo institucional al cierre del ejercicio se logró que el 65% de las áreas ya contaran con esta herramienta.

Como parte del Programa de Capacitación y Mejoramiento, se apoyó a los trabajadores mediante el otorgamiento de 58 becas, en su mayoría a personal paramédico, autorizadas en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2013, lo que favorecerá el desarrollo de habilidades en su área.

Se dio seguimiento a las solicitudes oficiales presentadas ante la Secretaría de Salud, y en el mes de julio del 2013 se otorgaron 28 plazas que se distribuyeron en las áreas sustantivas del Instituto, una de las áreas que se apoyó fue la Unidad de Imagen Molecular PET CT y se solicitará la creación de 1 jefatura de Departamento para el área médica (PET CT) con un costo ponderado de 446,210.21. Se presentará nuevamente la propuesta de renivelación de las plazas de mandos medios y superiores de la estructura del Instituto, previendo que el costo global que se estima por dicha renivelación es por 2.5 millones de pesos.

- **Reforzar la cultura de transparencia y rendición de cuentas.**

Se han promovido y difundido a través de la página web del Instituto, las Políticas Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones; políticas que aglutinan la normatividad básica de las adquisiciones, tomando como foro para su difusión, cada sesión del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, toda vez que en él participan los responsables de integrar los requerimientos de sus respectivas áreas.

Así mismo, se ha hecho llegar a las áreas un “Formato guía”, para la presentación de los casos y la manera en cómo debe estar integrada la justificación correspondiente, de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, con objeto de que estén debidamente fundadas y motivadas, para lograr un Dictamen de Procedencia, favorable.

Y con el fin de que los bienes requeridos, sean adquiridos oportunamente, durante los meses de septiembre y octubre de cada año, se solicita a las áreas, generar un proyecto de sus necesidades, en materia de adquisiciones, a fin de integrar el Programa Anual de Adquisiciones del siguiente ejercicio presupuestal, con objeto de programar los procedimientos licitatorios que correspondan.

Es importante señalar que al cierre del ejercicio sólo quedan 3 observaciones pendientes de solventar.

- **Fortalecer la infraestructura mediante la construcción, remodelación y ampliación de áreas estratégicas para el Instituto.**

En el periodo abril – octubre de 2013 se realizó la construcción de la 1ª. Etapa del Nuevo Edificio de Residencia Médica, lo que permitirá incrementar un 47% la capacidad para albergar al grupo de Residentes que tiene el Instituto, además de mejorar las áreas de servicios. Para la segunda etapa de esta obra, se cuenta con Registro en Cartera para su conclusión en 2014.

Adicional a lo anterior se realizó el contrato de los trabajos de Remodelación de las fachadas de los edificios de Hospitalización y de Neuroimagen en una primera etapa, mismos que se concluyeron al final del ejercicio 2013. Estos trabajos permitirán actualizar y modernizar la imagen de la Institución, con el uso de materiales que protegerán la estructura de daños por la exposición a la intemperie. Dicha remodelación se concluirá durante el ejercicio 2014, una vez que se cuente con el Registro en Cartera del Programa de Mantenimiento.