



INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROGÍA

MANUEL VELASCO SUÁREZ

**SALUD**



SECRETARÍA  
DE SALUD

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

**INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROGÍA  
MANUEL VELASCO SUÁREZ**

INFORME ANUAL DE AUTOEVALUACIÓN 2009 DE LA  
DIRECTORA GENERAL

**DRA. TERESITA CORONA VÁZQUEZ**

## ASPECTOS CUANTITATIVOS

<i>INVESTIGACION</i>				
AÑO	2007	2008	2009	<i>Referente nacional o internacional (cuando exista)</i>
<i>1) Núm. de publicaciones</i>	<b>196</b>	<b>219</b>	<b>200</b>	
Grupo I:	29	20	18	
Grupo II:	93	129	107	
Total:	<b>122</b>	<b>149</b>	<b>125</b>	
Grupo III:	56	51	63	
Grupo IV:	16	16	9	
Grupo V:	2	3	3	
Total:	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>75</b>	
<i>2) Núm. de plazas de investigador</i>				
ICM A:	4	6	6	
ICM B:	8	9	9	
ICM C:	24	25	25	
ICM D:	17	17	17	
ICM E:	2	2	2	
ICM F:	13	13	13	
Total:	<b>68</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
<i>* 3. Publicaciones (I-II) / Plazas de investigador:</i>	2	2	2	
<i>4. Publicaciones (III-IV-V) / Plazas de investigador:</i>	1.1	1.0	1.1	
<i>5) Sistema Nacional de Investigadores</i>				
Candidato:	2	6	12	
SNI I:	35	42	38	
SNI II:	5	5	9	
SNI III:	4	4	4	
Total:	<b>46</b>	<b>57</b>	<b>63</b>	
<i>** 6) Miembros del SNI / Plazas de investigador</i>	0.7	0.8	0.9	
<i>7) Núm. total de citas a publicaciones</i>	907	1137	1130	
<i>8. Producción</i>	<b>43</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	
Libros editados:	4	5	5	
Capítulos en libros:	39	48	40	
<i>***9) Núm. de tesis concluidas</i>	<b>62</b>	<b>68</b>	<b>73</b>	
Licenciatura:	5	9	11	
Especialidad:	45	53	54	
Maestría:	10	5	4	
Doctorado:	2	1	4	

\* Este Indicador se redondeo en los tres años, de acuerdo a las indicaciones establecidas en el nuevo instructivo.

\*\* En las cifras de 2007 y 2008 se incluyeron decimales, de acuerdo a las indicaciones establecidas en el nuevo instructivo.

\*\*\* En 2009 se agregó el concepto de Licenciatura.

INVESTIGACION				
AÑO	2007	2008	2009	Referente nacional o internacional (cuando aplique)
10) Núm. de proyectos con patrocinio externo:	12	16	34	
Núm. Agencias no lucrativas:	2	2	3	
Monto total:	\$4,748	\$6,029	\$9,182	
Núm. Industria farmacéutica:	6	4	7	
Monto total:	\$1,183	\$ 298	\$3,186	
11) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:	14	20	21	
12) Señale las 10 líneas de Investigación más relevantes de la Institución	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS</li> <li>2. ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL</li> <li>3. TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO</li> <li>4. EPILEPSIA</li> <li>5. ALTERACIONES PSIQUIÁTRICAS</li> <li>6. INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO</li> <li>7. NEUROBIOLOGÍA</li> <li>8. ASPECTOS SOCIOMÉDICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS DE ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO</li> <li>9. APLICACIONES DE NEUROIMAGEN FUNCIONAL</li> <li>10. DEMENCIAS</li> </ol>			
13. Lista de publicaciones (Grupos III, IV, V) Cita bibliográfica completa:				

### Grupo III

**Soto-Hernández JL.** Detection of caspase-3, neuron specific enolase, and high-sensitivity C-reactive protein levels in both cerebrospinal fluid and serum of patients after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Neurosurgery* 2008;62(6):1384.

**Limón ID, Mendieta L, Díaz A, Chamorro G, Espinosa B, Zenteno E, Guevara J.** Neuroprotective effect of alpha-asarone on spatial memory and nitric oxide levels in rats injected with amyloid- $\beta$ (25-35). *Neurosci Lett* 2009;453(2):98-103.

**Rivera-Mancía S, Montes S, Méndez-Armenta M, Muriel P, Ríos C.** Morphological changes of rat astrocytes induced by liver damage but not by manganese chloride exposure. *Metab Brain Dis* 2009;24(2):243-255.



**Márquez-Valadez B, Lugo-Huitrón R, Valdivia-Cerda V, Miranda-Ramírez LR, Pérez-De La Cruz V, González-Cuahutencos O, Rivero-Cruz I, Mata R, Santamaría A, Pedraza-Chaverri.** The natural xanthone alpha-mangostin reduces oxidative damage in rat brain tissue. *J Nutr Neurosci* 2009;12(1):35-42.

Torres S, Salgado-Ceballos H, Guizar-Sahagún G, Torres JL, Orozo-Suárez S, **Díaz-Ruiz A**, Vázquez ME, Collado C and **Ríos C**. Deleterious versus neuroprotective effect of metabolic inhibition after traumatic spinal cord injury. *Spinal Cord* 2009;47(10):745-750.

**Velásquez-Pérez L, Guerrero-Camacho J, Rodríguez-Agudelo Y, Alonso ME, Yescas-Gómez P.** Conversión de deterioro cognitivo leve a demencia. *Revista Ecuatoriana de Neurología* 2008;17(3):1-3.

**Velásquez L, López-Vivanco JC.** Información epidemiológica sobre la morbilidad hospitalaria en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de la ciudad de México durante el período 2002-2007. *Revista Ecuatoriana de Neurología* 2009; 18:76-82.

Villaseñor J, **Pérez A, Arauz A.** Infarto cerebral y síndrome antifosfolípido primario. *Revista Ecuatoriana de Neurología* 2009;18(1-2):105-110.

Sousa R, Acosta D, Libre JJ, **Sosa AL, García N**, Huang Y, Salas A, Guerra M, Cleusa F, Prince M. Measuring disability across cultures—the psychometric properties of the WHODAS II in older people from seven low and middle income countries. The 10/66 Dementia Research Group population-based survey. *Int J Methods Psychiatr Res* 2009. *Epub ahead of print.*

**San-juan OD**, Chiappa KH, Costello DJ, Cole AJ. Periodic epileptiform discharges in hipoxic encephalopathy: BiPLEDs and GPEDs as a poor prognosis for survival. *Seizure* 2009;18(5):365-368.

**Cárdenas A, Vega R, Castro I, Fleury A, Gómez JL, Soto JL.** Cryptococcal choroid plexitis an uncommon fungal disease. Case report and review. *Can J Neurol Sci* 2009;36(1):117-122.

**Martínez-Juárez IE, López-Meza E, González-Aragón MC, Ramírez-Bermúdez J, Corona T.** Epilepsy and multiple sclerosis: Increased risk among progressive forms. *Epilepsy Res* 2009;84(2-3):250-253.

**Martínez S.** Monkey sign in pontine myelinolysis. *Rev Neurol* 2009;48(6):331.

**López T, Ortíz E,** Alexander-Katz R, Basaldella E, Bokhimi X. Cortisol controlled release by mesoporous silica. *Nanomedicine* 2009;5(2):170-177.

**Solís-Vivanco R, Rodríguez-Agudelo Y,** Riojas-Rodríguez H, **Ríos C,** Rosas I, **Montes S.** Cognitive impairment in an adult Mexican population non-occupationally exposed to manganese. *Environ Toxicol Phar* 2009;28:172-178.

**Nava-Ruíz C, Alcaraz-Zubeldía M, Méndez-Armenta M,** Vergara P, **Díaz-Ruíz A, Ríos C.** Nitric oxide synthase immunolocalization and expression in the rat hippocampus after sub-acute lead acetate exposure in rats. *Exp Toxicol Pathol* 2009. *Epub ahead of print.*

**Cuevas E, Limón D, Pérez-Severiano F, Díaz A,** Ortega L, **Zenteno E, Guevara J.** Antioxidant effects of epicatechin on the hippocampal toxicity caused by Amyloid-beta 25-35 in rats. *Eur J Pharmacol* 2009. *Epub ahead of print.*

**Pérez I, Montes S, Ríos C.** Inhibitory effect of dehydroepiandrosterone on brain monoamine oxidase activity: In vivo and in vitro studies. *Life Sci* 2009;85:652-656.

**San-juan D.** Manifestaciones Clínicas de la neurocisticercosis. *Neurología* 2009;24(5):331-335.

**Espinola-Nadurille M, Prospero-García K, Ramírez-Bermudez J.** ECT is effective in a patient with malignant catatonia and pituitary adenoma. *Clinical Neuropsychiatry* 2009. *Epub ahead of print.*

**Díaz-Romero R, Zenteno M, Santos-Franco JA, Soto-Hernández JL, Lee A.** Perianeurysmal abscess and meningitis after endovascular coil placement for an intracranial aneurysm. *Surg Infect (Larchmt)* 2009. *Epub ahead of print.*

**Góngora-Rivera F, Gutiérrez-Jiménez E, Zenteno MA;** GEPEVC Investigators. Knowledge of ischemic stroke among a Mexico city population. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2009. *Epub ahead of print.*

**Corona T and Flores J.** Esclerosis Múltiple en América Latina. *Rev Española de EM* 2009;12:5-10.

**Aguilera P, Chánez- ME, Ortiz A,** León D, Barrera D, Espinoza M, **Villeda J,** Sánchez A, **Maldonado PD.** Aged garlic extract delays the appearance of infarct area in a cerebral ischemia model, an effect likely conditioned by the cellular antioxidant

---

systems. *Phytomedicine* 2009. *Epub ahead of print.*

Zárate-Pérez F, **Chávez-Cárdenas M**, Arreola R, Torres-Larios A, Vázquez-Contreras E. Different catalytic properties of two highly homologous triosephosphate isomerase monomers. *Biochem Biophys Res Commun* 2009;382(3):626-630.

Torres S, Salgado-Ceballos H, Torres J, Orozco-Suárez S, **Díaz-Ruiz A**, Martínez A, Rivera-Cruz M, **Ríos C**, Lara A, Collado C, Guizar-Sahagún G. Early Metabolic reactivation versus antioxidant therapy after a traumatic spinal cord injury in adult rats. *Neuropathology* 2009. *Epub ahead of print.*

**Corona T, Alonso-Vilatela ME, Guerrero J, Flores J.** Ausencia de relación entre los genotipos de APOE y la severidad de la esclerosis múltiple en pacientes mexicanos. *Rev Neurología* 2009. *Epub ahead of print.*

**San-juan D**, Martínez-Herrera J, Moreno J, **Fernández González-Aragón M**, Del Castillo-Calcáneo J, **Pérez-Neri I.** Miller Fisher Syndrome: 10 Years' Experience in a third-Level Center. *Eur Neurol* 2009;62:149-154.

Ríos R, Zarazúa S, Santoyo M, Sepúlveda-Saavedra J, Romero-Díaz V, Jiménez V, **Pérez-Severiano F**, Vidal-Cantú G, Delgado J, Jiménez-Capdeville M. Decreased nitric oxide markers and morphological changes in the brain of arsenic-exposed rats. *Toxicology* 2009;261(1-2):68-75.

**Elinos-Calderón D**, Robledo-Arratia Y, **Pérez-De la Cruz V**, Pedraza-Chaverrí J, Ali S, **Santamaría A.** Early nerve ending rescue from oxidative damage and energy failure by L-carnitine as post-treatment in two neurotoxic models in rat: recovery of antioxidant and reductive capacities. *Exp Brain Res* 2009. *Epub ahead of print.*

**Espinola M, Colín R, Ramírez J, López M, Flores J, Corona T.** Mental disorders in mexican patients with multiple sclerosis. *J Neuropsych and Clin Neurosc* 2009. *Epub ahead of print.*

Benitez M, **Mendez A, Montes S, Rembao D**, Sanin L, **Ríos C.** Mother-fetus transference of lead and cadmium in rats: involvement of metallothionein. *Histol Histopathol* 2009. *Epub ahead of print.*

**García V, Tena M, Célis MA, Vega R, Rembao D, Salinas C.** Anaplastic astrocytoma post radiotherapy of pineal germinoma. *Arq neuropsiquiatr* 2009;67(3A):707-709.

**Portocarrero L**, Garcia R, **Romero S**, Méndez J, **Gómez A, Salinas C, Tena M**, Sotomayor A. Thyroid follicular carcinoma presenting as skull and dural metastasis mimicking a meningioma: a case report. *J. Neurooncol* 2009. *Epub ahead of print.*



**Sosa AL**, Albanese E, Prince M, Acosta D, Ferri CP, Guerra M, Huang Y, Jacob KS, De Rodriguez JL, Salas A, Yang F, Gaona C, Joteeshwaran A, Rodriguez G, de la Torre GR, Williams JD, Stewart R. Population normative data for the 10/66 Dementia Research Group cognitive test battery from Latin America, India and China: a cross-sectional survey. *BMC Neurol* 2009;26(9):48.

Heredia BE, González SA, Rodríguez G, **López T**, **Ortiz E**, and Oskam G. Controlled release of phenytoin from Nanostructured TiO<sub>2</sub> reservoirs. *Sci Adv Mater* 2009;1(1):63-68.

**López T**, Alexander R, Castillo P, González M, **Manjarrez J**, González RD, Ilharco L, Hidalgo A, Rieumont J. Kinetic study of controlled release of VPA and DPH antiepileptic drugs using biocompatible nanostructured sol-gel TiO<sub>2</sub>. *J Mater Sci* 2009. *Epub ahead of print*.

**López T**, Dupeyron D, and Albaran L. Drug-matrix interactions in nanostructured materials containing acetyl salicylic acid using an enteric polymer as a coating. *Phys Chem* 2009. *Epub ahead of print*.

**López T**, Martínez C, **Manjarrez J**. Fractal analysis of EEG signals in the brain of epileptic rats, with and without biocompatible implanted neuroreservoirs. *Phys Chem* 2009. *Epub ahead of print*.

**Franco J**, **Paz C**. Quinine, a selective gap junction blocker, decreases REM sleep in rats. *Pharmacol Biochem Behav* 2009;94:250-254.

Martínez A, **Arrieta O**, **Sotelo J**, **García E**. Female gender but not cigarette smoking delays the onset of Parkinson's disease. *Clin Neurol Neurosurg* 2009;738-741.

**Díaz A**, **Ríos C**, Carvajal J, **Ortíz A**, Pavel G, **Méndez M**, **Montes S**, Monroy A. Neuroprotective effect of DAHK peptide in an occlusive model of permanent focal ischemia in rats. *Neurochem Res* 2009. *Epub ahead of print*.

**Alcaraz M**, **Boll C**, **Montes S**, **Pérez F**, **Martínez JC**, **Díaz A**, **Ríos C**. Copper sulfate prevents tyrosine hydroxylase reduced activity and motor deficits in a Parkinson's disease model in mice. *Rev Invest Clin* 2009;61(4):1-7.

**Zenteno M**, Santos J, Rodríguez V, **Balderrama J**, **Aburto Y**, **Vega S**, Lee A. Management of direct carotid-cavernous sinus fistulas with the use of ethylene-vinyl alcohol (Onyx) only: preliminary results. *J Neurosurg* 2009. *Epub ahead of print*.



Valle RD, **Zenteno M**, **Jaramillo J**, **Lee A**, De Anda S. Definition of the key target volume in radiosurgical management of arteriovenous malformations: a new dynamic concept based on angiographic circulation time. *J Neurosurg* 2008;109:41-50.

**Alonso ME**. Presymptomatic diagnosis in Huntington's disease: The Mexican experience. *Genet Test Mol Biomarkers* 2009;13(6):717-720.

**Arauz A**. MTHFR C677T, FII G20210A, FV Leiden G1691A, NOS3 intron 4 VNTR and APOE 4 gene polymorphisms are not associated with spontaneous cervical artery dissection. *Int J Stroke* 2009. *Epub ahead of print*.

**Castro N**, Márquez C, Brundage RC, **González D**, Suárez AM, Góngora F, **Jara A**, Urizar J, Lanao JM, **Jung H**. Population pharmacokinetics of albendazole in patients with neurocysticercosis. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2009;47(11):679-685.

**Palomares F**, Rivas C, Bernad MJ, Castillo MD, **Palencia G**, González I, **Castro N**, Pinzón E, **Jung H**. Two novel ternary albendazole-cyclodextrin-polymer Systems: Dissolution, Bioavailability and efficacy against *Taenia crassiceps* cysts. *Acta Trop* 2009;1:56-60.

Díaz A, De Jesús L, Mendieta L, **Calvillo M**, Espinosa B, **Zenteno E**, **Guevara J**, Limón ID. The amyloid- $\beta_{25-35}$  injection into the CA1 region of the neonatal rat hippocampus impairs the long-term memory because of an increase of nitric oxide. *Neurosci Lett*. 2009;468(2):151-155.

Ibarra L, Cervantes LG, **Pérez F**, Del Valle L, Rubio E, Soria E, Pastelín GS, Sánchez M, **Martínez JC**, Sánchez A. PPAR alpha stimulation exerts a blood pressure lowering effect through different mechanisms in a time-dependent manner. *Eur J Pharmacol* 2009. *Epub ahead of print*.

**García-Navarrete R**, **García N**, Arrieta O, **Sotelo J**. Hepatocyte growth factor in cerebrospinal fluid is associated with mortality and recurrence of glioblastoma, and Could be of prognostic value. *J Neurooncol* 2009. *Epub ahead of print*.

**Ramírez-Bermudez J**, **Espinola-Nadurille M**, Loza-Taylor N. Delusional parasitosis in neurological patients. *Gen Hosp Psych* 2009. *Epub ahead of print*.

**Tena ML**, Alarcón A, Astudillo H, Rösl F. E-Cadherin expresion in male urethral smears and correlation with PCR-based detection of human papillomavirus infection. *Diagn Cytopathol* 2009. *Epub ahead of print*.

**Ramírez J**, **Aviña C**, **Soto JL**. Comment & Critique. On acute viral encephalitis and prominent psychotic symptoms. *Acta Neuropsychiatric* 2009. *Epub ahead of print*.



**Aguilera P**, Vázquez E, Gómez CD, **Chávez ME**. Hypoxia inducible factor-1 as a therapeutic target in Cerebral Ischemia. *Current Signal Transduction Therapy* 2009; (4):162-173.

**Aguirre L, Torres K, Jung H**, Fortuny C, Sánchez E, Soda-Mehry. **Sotelo J**, Reyes-Terán G. Preferential Concentration of Hydroxychloroquine in Adenoid Tissue of HIV infected Subjects. *AIDS Research and Human Retroviruses* 2009. *Epub ahead of print*.

**López T**, Patiño M, Balankin AS, González RD. Fractal analysis of tissue biocompatible neuroreservoir. *Applied Mechanics and Materials* 2009;15:121-126.

**Sotelo J**. The Revista de Investigación Clínica and the National Institutes of Health. *Invest Clin* 2009;61(4):272-273.

**Sotelo J**. Comentario. *Surg Neurol* 2009. *Epub ahead of print*.

González C, Ruiz ME, Burgueño J, **Aguilera P**, Espinoza M. Detección temprana y altamente sensible de citomegalovirus en muestras de plasma humano VIH-positivas. *Bioquímica* 2009;34(3):129-136.

**García-González U**, Cavalcanti D, Agrawal A, González F, Wallace R, Spetzler R, Preul M. The diploic venous system: surgical anatomy and neurosurgical implications. *Neurosurg Focus* 2009;27(5):1-11.

**Ramírez-Bermúdez J**, Aguilar LC, Juárez-Huicochea N, Nente F, **Espínola-Nadurille M**. Cotard syndrome in neurological and psychiatric patients. *J Neuropsych Clin N* 2009. *Epub ahead of print*.

#### **Grupo IV**

**Rubio-Zapata HA, Rembao-Bojórquez JD**, Arango-Rodríguez ML, Dupouy S, Forgez P, Martínez-Fong D. NT-polyplex: a new tool for therapeutic gene delivery to neuroblastoma tumors. *Cancer Gene Ther* 2009;16(7):573-584.

Guerra M, Cleusa F, **Sosa AL, Rojas G**. Late-life depression in Peru, México and Venezuela. The 10/66 population bases study. *Brit J Psychiat* 2009;195:510-515.

**Rubio-Osornio M, Montes S, Pérez-Severiano F, Aguilera P**, Floriano-Sánchez E, Monroy-Noyola A, **Rubio C, Rios C**. Copper reduces striatal protein nitration and tyrosine hydroxylase inactivation induced by MPP+ in rats. *Neurochem Int* 2009;54(7):447-451.



---

**Alonso ME, Ochoa A, Boll C, Sosa AL, Yescas P, López M, Macías R, Familiar I, Rasmussen A.** Clinical and genetic characteristics of Mexican Huntington disease patients. *Movement Disord* 2009. *Epub ahead of print.*

Bai D, Bailey JN, Durón RM, **Alonso ME**, Medina MT, Martínez I, Suzuki T, Machado J, Ramos R, Tanaka M, Ortega RH, **López M, Rasmussen A, Ochoa A, Jara A**, Yamakawa K, Delgado AV. DNA variants in coding region of EFHC1: SNPs do not associate with juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsia* 2009;50(5):1184-1190.

**San juan D**, Chiappa K, Quiroz A, Costello D, Cole A. Prognostic implications of periodic epileptiform discharges. *Arch Neurol* 2009;66(8):985-991.

Rocha L, Orozco S, **Alonso M, Villeda J**, Gaona A, Páldy E, Benyhe S, Borsodi A. Temporal lobe epilepsy causes selective changes in mu opioid and nociceptin receptor binding and functional coupling to c-proteins in human temporal neocortex. *Neurobiol Dis* 2009; 35(3):466-473.

**Peña V**, Tapía J, Sánchez C. Pathological-like assembly of tau induced by a paired helical filament core expressed at the plasma membrane. *J Alzheimer's Dis* 2009;18:919-933.

**Maldonado P**, Molina E, **Villeda J, Galván S, Santamaría A**, Pedraza J. NAD(P)H oxidase contributes to neurotoxicity in an excitotoxic/prooxidant model of Huntington's disease in rats: Protective role of apocynin. *J Neurosci Res* 2009. *Epub ahead of print.*

### **Grupo V**

Albanese E, Dangour AD, Uauy R, Acosta D, Guerra M, Guerra SS, Huang Y, Jacob K, Llibre de Rodríguez J, Noriega LH, Salas A, **Sosa AL**, Sousa RM, Williams J, Ferri CP, Prince MJ. Dietary fish and meat intake and dementia in Latin America, China, and India: a 10/66 Dementia Research Group population-based study. *Am J Clin Nutr* 2009; 90(2):392-400.

Sousa RM, Ferri CP, Acosta D, Albanese E, Guerra M, M, Huang Y, Jacob KS, Jotheeswaran AT, Libre JJ, Rodriguez G, Calvo M, Salas A, **Sosa AL**, Williams J, **Zuñiga T**, Prince M. Contribution of chronic diseases to disability in elderly people in countries with low and middle incomes: a 10/66 Dementia Research Group population-based Survey. *Lancet* 2009; 374(9704):1821-1830.

**Sotelo J**, Pérez-Padilla R. The Flu epidemic in México: the challenges for doctors. *Brit Medical* 2009;338:1147.

## ASPECTOS CUANTITATIVOS

ENSEÑANZA				Referente nacional o internacional (cuando aplique)
AÑO	2007	2008	2009	
1) Total de residentes:	127	126	126	
Número de residentes extranjeros:	17	14	14	
Médicos residentes por cama:	1	1	1	
2) Residencias de especialidad:	20	22	23	
3) Cursos de alta especialidad:	12	14	14	
4) Cursos de pregrado:	8	8	8	
5) Núm. estudiantes en Servicio Social	146	142	124	
6. Núm. de alumnos de posgrado:	127	126	139	
*7) Cursos de Posgrado:	2	2	2	
8) Núm. autopsias:	61	51	43	
% núm. de autopsias / núm. de fallecimientos	43%	48%	48%	
9) Participación extramuros				
a) Rotación <b>de</b> otras instituciones (Núm. Residentes):	328	313	371	
b) Rotación <b>a</b> otras Instituciones (Núm. Residentes):	23	25	65	
10) % Eficiencia terminal (Núm. de residentes egresados / Núm. de residentes aceptados):	100%	96%	100%	
11) Enseñanza en enfermería	4	4	4	
Cursos de pregrado:	3	3	3	
Cursos de Posgrado:	1	1	1	
12) Cursos de actualización (educación continua)	24	35	37	
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	2,413	1,822	2,249	
13) Cursos de capacitación:	53	70	68	
14) Sesiones interinstitucionales:	12	15	18	
Asistentes a sesiones interinstitucionales	200	200	270	
15) Sesiones por teleconferencia:	12	79	87	
16) Congresos organizados:	14	13	14	
17) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos	4	8	9	

\* En los años 2007 y 2008, no se reportó el dato de cursos de posgrado, por cambio en la conceptualización.

## ASPECTOS CUANTITATIVOS

ASISTENCIA				Referente nacional o internacional (cuando aplique)
AÑO	2007	2008	2009	
1) <i>Núm. de consultas otorgadas:</i>	81,888	85,035	88,146	
Núm. de preconsultas:	7,592	7,663	6,590	
Consultas subsecuentes:	61,052	64,034	68,759	
2) <i>Urgencias:</i>	9,701	9,776	9,156	
Índice de urgencias reales / urgencias sentidas	No Aplica	No Aplica	0.2	
3) <i>Núm. de casos nuevos atendidos:</i>	3,543	3,562	3,641	
4) <i>Total de médicos adscritos:</i>	94	91	91	
Núm. de consultas otorgadas / Núm. de médicos adscritos:	853	934	969	
Núm. médicos clínicos	68	70	70	
Núm. de médicos cirujanos	28	21	21	
No. de camas censables	111	111	111	
No. de camas no censables	36	36	36	
Urgencias	12	12	12	
Terapia intensiva	9	9	9	
Terapia intermedia	12	12	12	
Atención de corta estancia	3	3	3	
Otras camas no censables	0	0	0	
5) <i>Núm. de ingresos hospitalarios:</i>	2,253	2,417	2,873	
6) <i>Total de egresos</i>	2,557	2,468	2,876	
Núm. de egresos hospitalarios por mejoría	2,375	2,331	2,724	
Altas voluntarias	41	37	63	
7) <i>Núm. de cirugías:</i>	2,295	2,391	2,332	
Núm. de cirugías / Sala / Día:	2	2	2	
Núm. de cirugías ambulatorias:	176	129	194	
Cirugías ambulatorias / Núm. de Cirugías:	0	0	0	
8) <i>Núm. de cirugías / Núm. de cirujanos:</i>	101	114	111	
Diferimiento quirúrgico:	No Aplica	4	4	
9) <i>Tasa bruta de mortalidad hospitalaria:</i>	5.5	4.1	3.1	
10) <i>Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria:</i>	5.4	4.0	3.0	
11) <i>Tasa de infecciones nosocomiales (Núm. de pacientes con infecciones nosocomiales / total de egresos):</i>	16	17	11	*La tasa internacional es de 19.5% en Hospitales Neurológicos
12) <i>Porcentaje de ocupación hospitalaria:</i>	79	81	83	
Promedio de días de estancia en hospitalización:	14	13	10	

\* Am J Infect Control, 2008;36(9):627-37.

ASPECTOS CUANTITATIVOS

ASISTENCIA				Referente nacional o internacional (cuando aplique)
AÑO	2007	2008	2009	
13) Número de pacientes del SPSS atendidos en consulta	No Aplica	No Aplica	No Aplica	
14) Número de pacientes del SPSS atendidos en hospitalización	No Aplica	No Aplica	No Aplica	
15) Total de personal de enfermería:	339	370	370	
Personal Técnico:	223	173	167	
Postécnico:	73	112	115	
Licenciatura:	37	63	59	
Posgraduados:	6	22	10	
Especialistas	No Aplica	No Aplica.	19	
Índice de enfermeras tituladas/técnicas	No Aplica	No Aplica	1.2	
16) Trabajo Social	19	19	18	
Núm. estudios socioeconómicos x trabajadora social	413	417	486	
Núm. de camas / Núm. de trabajadores sociales:	6	12	12	
Núm. de casos nuevos / Núm. de trabajadores sociales:	186	245	284	
17) Farmacia				
% de abasto de medicamentos (Recetas surtidas/Total de recetas):	98%	99%	99%	
% Medicamentos Genéricos / Total Medicamentos:	60%	62%	68%	
% Medicamentos innovadores / Total medicamentos:	37%	38%	32%	
% de Medicamentos adquiridos por licitación:	89%	87%	88%	
% de Medicamentos Adquiridos por adjudicación directa:	11%	13%	12%	
18) Núm. de estudios de imagen (TAC, RM y PET)	20,636	28,854	30,232	
19) Núm. de estudios de laboratorio:	461,951	497,217	526,081	
20) Transfusiones de sangre y hemoderivados:	3,656	3,278	3,561	
21) Núm. de estudios de laboratorio especializados:	84,569	87,827	87,115	



<b>ASISTENCIA</b>				<i>Referente nacional o internacional (cuando aplique)</i>
<i>AÑO</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	
<p>22) <i>Grupos de apoyo a pacientes constituidos (Denominación de los grupos):</i></p> <p>22.1 .</p> <p>22.2 .</p> <p>22.3 .</p> <p>22.4 .</p>	10	12	<p>12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataxia</li> <li>• Demencia</li> <li>• Enfermedad Vascular Cerebral</li> <li>• Esclerosis Múltiple</li> <li>• Enfermedad de Parkinson</li> <li>• Epilepsia</li> <li>• Distrofia muscular</li> <li>• Acromegalia</li> <li>• Esquizofrenia</li> <li>• Enfermedad de Huntington</li> <li>• Trastorno Bipolar</li> <li>• Tanatología</li> </ul>	
<p>23) <i>Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:</i></p>	No Aplica	3	5	

## ASPECTOS CUANTITATIVOS

<b>ADMINISTRACIÓN</b>			
AÑO	2007	2008	2009
1) <i>Presupuesto federal original</i>	402,684	445,293	462,508
1.1) <i>Recursos propios original</i>	94,474	72,000	72,000
2) <i>Presupuesto federal modificado</i>	426,458	462,035	491,280
2.1) <i>Recursos propios modificado</i>	96,474	72,000	72,000
3) <i>Presupuesto federal ejercido</i>	426,458	462,035	491,280
3.1) <i>Recursos propios ejercido</i>	70,970	67,643	64,573
4) <i>% del Presupuesto total destinado a capítulo 1000 y pago de honorarios:</i>	52	57	57
5) <i>% del Presupuesto a gastos de investigación:</i>	4	4	3
* Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación	21,482	22,219	16,936
6) <i>% de Presupuesto a gastos de enseñanza:</i>	2	2	3
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Enseñanza	10,722	11,708	14,679
7) <i>% del Presupuesto a gastos de asistencia:</i>	40	37	37
** Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Asistencia	198,079	197,186	205,465
8) <i>Total de recursos de terceros</i>	13,554	1,108	2,540
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS	0	0	0
Recursos de origen externo:	0	0	0
9) <i>Núm. de plazas laborales:</i>	1,249	1,259	1,263
Núm. de plazas ocupadas	1,213	1,241	1,243
Núm. de plazas vacantes	36	18	20
% del personal administrativo:	26	26	26

\* En 2008, se modificó el total de los capítulos destinados a investigación, por cifras definitivas de Cuenta Pública.

\*\*En 2008, se modificó el total de los capítulos destinados a asistencia, por cifras definitivas de Cuenta Pública.



<i>ADMINISTRACIÓN</i>			
<i>AÑO</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>
% del personal de áreas sustantivas:	65	65	65
% del personal de apoyo (Limpieza, mantenimiento, vigilancia, jardinería, etc.):	9	9	9
10) Núm. de plazas eventuales:	5	5	5

---

## ASPECTOS CUALITATIVOS

### INVESTIGACIÓN

#### 1) Número de publicaciones

El número de publicaciones de alto impacto (Grupos III-V) fue mayor en este ejercicio que en el anterior (2009:**75**; 2008:**70**) (**Tabla 1**).

**Tabla 1**  
**Publicaciones totales en 2008 y 2009**

<b>GRUPO</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
I y II	149	125
III, IV, V	70	<b>75</b>

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:

Albanese E, Dangour AD, Uauy R, Acosta D, Guerra M, Guerra SS, Huang Y, Jacob K, Llibre de Rodríguez J, Noriega LH, Salas A, **Sosa AL**, Sousa RM, Williams J, Ferri CP, Prince MJ. Dietary fish and meat intake and dementia in Latin America, China, and India: a 10/66 Dementia Research Group population-based study. *Am J Clin Nutr* 2009;90(2):392-400.

El presente artículo contribuye a documentar la relación del consumo de pescado y la carne de res con la presencia de demencia. Se reporta en la mayoría de los centros estudiados una relación dosis dependiente del consumo de carne y la presencia de demencia.

**Rubio-Osornio M, Montes S, Pérez-Severiano F, Aguilera P, Floriano-Sánchez E, Monroy-Noyola A, Rubio C, Ríos C.** Copper reduces striatal protein nitration and tyrosine hydroxylase inactivation induced by MPP<sup>+</sup> in rats. *Neurochem Int* 2009;54(7):447-451.

En este trabajo, se demostró que la administración de cobre a ratas con Parkinson experimental producido con MPP<sup>+</sup> atenúa el daño provocado por la neurotoxina, actuando probablemente como grupo prostético de enzimas anti-oxidantes y reduciendo la oxidasa constitutiva de óxido nítrico.

Rubio-Zapata HA, **Rembao-Bojórquez JD**, Arango-Rodríguez ML, Dupouy S, Forgez P, Martínez-Fong D. NT-polyplex: a new tool for therapeutic gene delivery to neuroblastoma tumors. *Cancer Gene Ther* 2009;6(7):573-584.

Este trabajo evalúa un sistema de transfección de genes con potencial terapéutico a células cancerígenas. El trabajo consistió en la transfección del gen suicida de la timidin cinasa en neuroblastomas, que incrementó la apoptosis y disminuyó el tamaño y peso de los tumores.

Guerra M, Cleusa F, **Sosa AL**. Late-life depression in Peru, Mexico and Venezuela. The 10/66 population bases study. *Brit J Psychiat* 2009;195:510-515.

Se estimó la prevalencia de la depresión en la vejez y su asociación con variables socio-demográficas y clínicas, en 5886 adultos mayores de 65 años de México, Perú y Venezuela. La depresión se identificó según criterios del DSM-IV e ICD-10, encontrándose alta prevalencia de depresión subclínica, lo cual justificaría la evaluación del costo-beneficio de la aplicación de programas de salud mental.

**Alonso ME, Ochoa A, Boll C, Sosa AL, Yescas P, López M, Macías R, Familiar I, Rasmussen A**. Clinical and genetic characteristics of Mexican Huntington disease patients. *Movement Disord* 2009; *Epub ahead of print*.

La enfermedad de Huntington (EH) es un padecimiento neurodegenerativo, progresivo, de inicio tardío, con un patrón de herencia autosómica dominante. En este trabajo se reportan las características clínicas y genéticas de 691 pacientes mexicanos con EH, encontrándose un promedio de alelos normales de 19, el cual es similar o mayor a la prevalencia reportada para países europeos.

## 2) No. de plazas de investigador

En el ejercicio, el número de plazas autorizadas fue igual al del ejercicio anterior (2009: **72**; 2008: **72**) y el número de plazas ocupadas fue mayor que el del ejercicio anterior (2009: **70**; 2008: **68**). El aumento de plazas ocupadas obedeció a la demanda creciente de investigadores, por expansión de algunos laboratorios en el Instituto.

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

El índice de publicaciones I-II/plazas de investigador ocupadas en el ejercicio fue ligeramente menor que el del ejercicio del 2008 (2009:  $125/70 = 1.8$ ; 2008:  $149/68 = 2.1$ ). No obstante, hubo un aumento en el índice de publicaciones III-IV-V/plazas de investigador ocupadas.

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

El índice de publicaciones III-IV-V/plazas de investigador ocupadas en el ejercicio fue mayor al del período correspondiente del 2008 (2009:  $75/70=1.1$ ; 2008:  $70/68= 1$ ).

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

El índice miembros en el S N I/ Plazas de investigador autorizadas u ocupadas fue mayor en este ejercicio que en el ejercicio anterior (**Tabla 2**).

**Tabla 2**

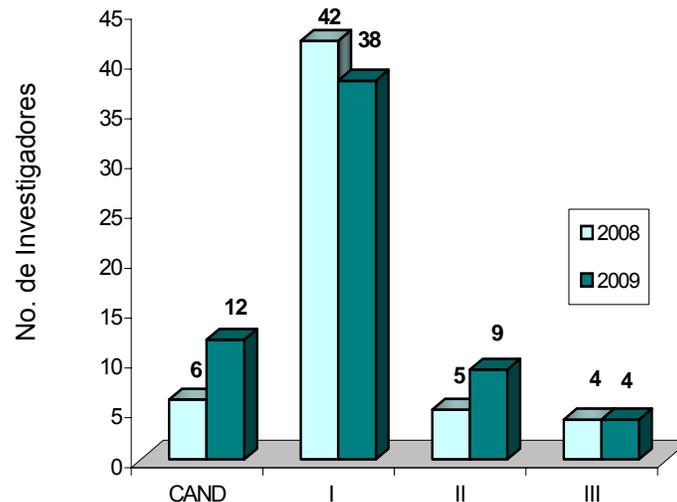
Índice Miembros del SNI/ Plazas de Investigador, autorizadas u ocupadas en 2008 y 2009

Año	Miembros en el SNI	Plazas Autorizadas (PA)	Índice SNI/PA	Plazas Ocupadas (PO)	Índice SNI/PO
2008	57	72	0.8	68	0.8
2008 Convenio <sup>a</sup>	62	-	-	73	0.9
2009	63	72	<b>0.9</b>	70	<b>0.9</b>
2009 Convenio <sup>a</sup>	69	-	-	76	0.9

<sup>a</sup>Es importante hacer notar que si se toma en cuenta a los miembros del S N I que laboran en el Instituto tiempo completo por Convenio (tres Nivel I, uno Nivel II y dos Nivel III), la proporción de investigadores del Instituto en el S N I es de **91 %** (69 en el S N I/76 plazas ocupadas, que corresponden a 70 investigadores en plantilla más 6 investigadores por convenio).

#### 6) Sistema Nacional de Investigadores

En este ejercicio, ingresaron 8 investigadores y se promovieron 5 (un Candidato a Nivel I; y cuatro Nivel I a Nivel II). Hubo un incremento de 80 % de investigadores en el Nivel II con respecto al ejercicio anterior (2009: **9**; 2008: **5**) (**Fig. 1**).



**Fig. 1** Investigadores del Instituto pertenecientes a las diferentes categorías del Sistema Nacional de Investigadores.

## 7) Número de citas a publicaciones

El número de citas a trabajos publicados por los investigadores del instituto fue similar que en el ejercicio anterior (2009: **1,130**; 2008:**1,137**).

## 8) Producción (libros y capítulos)

En este ejercicio, igual que en el anterior, el número de capítulos internacionales fue mayor que el de los capítulos nacionales (2009: **23** vs **17**; 2008 **30** vs **18**), siendo el número de capítulos internacionales el 60 % del total de capítulos. En este ejercicio, el número libros publicados fue igual que el del ejercicio anterior (2009: **5**; 2008: **5**).

### 9) No. de Tesis concluidas

En este ejercicio, el número de tesis concluidas fue mayor que el del ejercicio anterior (2009: **62**; 2008: **59**). Hubo una tesis de especialidad (2009: **54**; 2008: **53**) y dos tesis de maestría y doctorado (2009: **8**; 2008: **6**) más, observándose mayor número de tesis de doctorado que en el ejercicio anterior (2009: **4**; 2008: **1**) (**Fig. 2**).

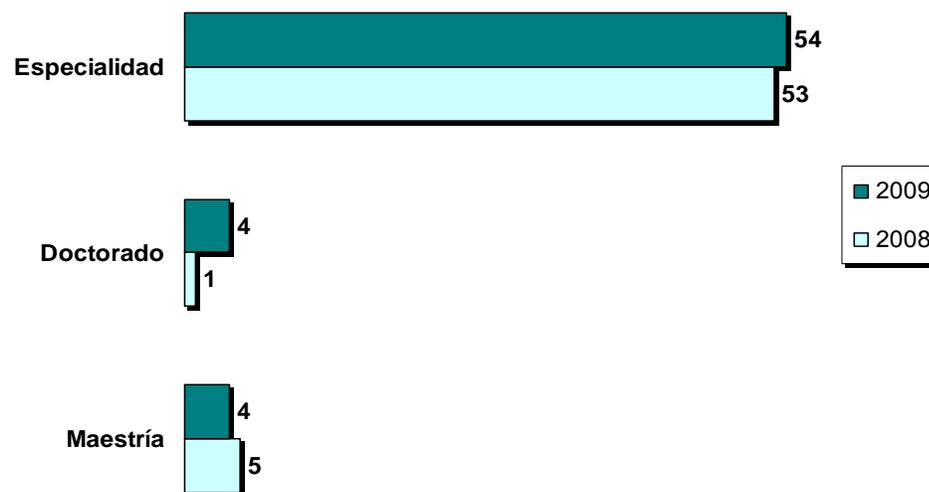


Fig. 2. No. Tesis concluidas en 2008 y 2009.

### 10) No. de proyectos con patrocinio externo

El número de proyectos con patrocinio externo del 2008 y 2009 se muestra en la **Tabla 3**.

**Tabla 3.**  
Proyectos con Patrocinio Externo del período enero-diciembre  
(2008-2009)

PATROCINADOR	2008		PATROCINADOR	2009	
	NO. PROYECTOS	MONTO		NO. PROYECTOS	MONTO
a) AGENCIA NO LUCRATIVA			a) AGENCIA NO LUCRATIVA		
Universidad de Texas, San Antonio, USA.	1	\$ 259,353.00	Universidad de Texas, San Antonio, USA.	1	\$ 591,144.13
			Institute of Psychiatry, Kings College, Fund.M.A., UC Mexus	3	\$ 727,766.60
<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>\$ 259,353.00</b>	<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>\$ 1,318,910.73</b>

2008			2009		
PATROCINADOR	NO. PROYECTOS	MONTO	PATROCINADOR	NO. PROYECTOS	MONTO
<b>b) CONACYT</b>			<b>b) CONACYT</b>		
	1	\$ 535,000.28	Apoyos Complementarios	11	\$ 1,095,095.00
	1	\$ 1,970,000.00	Dr. Miguel Ángel Celis López	1	\$ 570,000.00
	1	\$ 735,410.24	Dr. Jorge Hernández Franco	1	\$ 324,000.00
	1	\$ 105,000.00	Fondo de Investigación Básica 2007	1	\$ 915,200.00
	1	\$ 700,000.00	<b>Subtotal</b>	<b>14</b>	<b>\$ 2,904,295.00</b>
	1	\$ 80,000.00	<b>c) INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA D. F.</b>		
	1	\$ 182,629.00	Emma Elsa Ortiz Islas	1	\$ 1,822,148.00
	1	\$ 213,930.87	Ana Luisa Sosa Ortíz	1	\$ 786,700.00
	1	\$ 536,000.00	Camilo de la Fuente Sandoval	1	\$ 1,550,413.00
	1	\$ 130,000.00	Mayra Angélica Álvarez Lemus	1	\$ 800,000.00
	1	\$ 581,657.25	<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>\$ 4,959,261.00</b>
<b>Subtotal</b>	<b>11</b>	<b>\$ 5,769,627.64</b>	<b>Subtotal</b>	<b>22</b>	<b>\$ 9,182,466.73</b>
<b>Subtotal</b>	<b>12</b>	<b>\$ 6,028,980.64</b>	<b>Subtotal</b>	<b>22</b>	<b>\$ 9,182,466.73</b>
<b>b) INDUSTRIA FARMACÉUTICA</b>			<b>b) INDUSTRIA FARMACÉUTICA</b>		
Amstrong Laboratorios de México, S.A de C.V.	1	\$ 224,427.30	Amstrong Laboratorios de México, S.A de C.V	1	\$ 500,000.00
Novartis Farmacéutica, S.A. de C.V.	1	\$ 29,521.00	Quintiles México, S. de R.L.	1	\$ 107,071.75
Laboratorios Grossman, S.A.	1	\$ 29,052.64	Janssen-Cilag S.A. de C.V.	1	\$ 1,710,000.00
Accesorios y Suministros para Laboratorio.	1	\$ 15,000.00	Fractals Clinical Research, S.A. de C.V.	1	\$ 310,601.73
			Accesorios y Suministros para Laboratorio.	1	\$ 30,000.00
			Laboratorios Grossman, S.A. de C.V.	1	\$ 60,000.00
			Uroboro, Clintec , Merck, Novartis, Psicofarma, Inmunetics	6	\$ 468,084.86
<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>\$ 298,000.94</b>	<b>Subtotal</b>	<b>12</b>	<b>\$ 3,185,758.34</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>\$ 6,326,981.58</b>	<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>\$ 12,368,225.07</b>

## 11) Otros aspectos relevantes

### a. Protocolos de Investigación

El número de protocolos de investigación fue 10 % mayor en este ejercicio que en el período correspondiente del 2008 (2009: **364**; 2008:**332**) (**Tabla 4**).

**Tabla 4**

Protocolos nuevos, terminados y en proceso en el período  
Enero-diciembre (2008-2009)

Protocolos	Años	
	2008	2009
Nuevos	121	89
Terminados	59	95
En proceso	152	180
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>364</b>

Alrededor del **80 %** de los protocolos de investigación correspondieron al estudio de las enfermedades neurológicas con mayor morbilidad en el Instituto (**Tabla 5**), las cuales fueron también las enfermedades más frecuentes en el país (Programa Nacional de Salud 2007-2012).

**Tabla 5**

Padecimientos con mayor índice de morbilidad<sup>a</sup>

Padecimientos	No. Protocolos	Porcentaje
Tumores del SNC	40	11
Enfermedad Vascul ar Cerebral	63	17
Infecciones del SNC	26	7
Epilepsias	38	11
Alteraciones Psiquiátricas	37	10
Enfermedades Neurodegenerativas y Demencias	78	22
<b>SUBTOTAL</b>	<b>282</b>	<b>78</b>
Otros	82	22
<b>TOTAL</b>	<b>364</b>	<b>100</b>

<sup>a</sup> Datos obtenidos del Depto. de Epidemiología, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.

El número de protocolos de investigación clínica fue 31% mayor en el ejercicio que en el período correspondiente del 2008 (2009: **268**; 2008: **204**) (**Tabla 6**).

**Tabla 6**

Tipo de protocolos clínicos, protocolos de investigación socio-médica y protocolos básicos en el período enero-diciembre (2008 y 2009)

Tipo de protocolo	Años	
	2008	2009
• Clínicos	<b>204</b>	<b>268</b>
• Epidemiológicos	72	108
• Experimental	111	116
• Desarrollo tecnológico	21	44
• Investigación Sociomédica	<b>39</b>	<b>16</b>
• Básicos	<b>89</b>	<b>80</b>
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>364</b>

Las 10 líneas de investigación principales en el Instituto son:

1. ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS
2. ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL
3. TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO
4. EPILEPSIA
5. ALTERACIONES PSIQUIÁTRICAS
6. INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO
7. NEUROBIOLOGÍA
8. ASPECTOS SOCIOMÉDICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS DE ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO
9. APLICACIONES DE NEUROIMAGEN FUNCIONAL
10. DEMENCIAS

Los protocolos de investigación desarrollados en cada línea de investigación se muestran en la (**Tabla 7**).

**Tabla 7**

Líneas y protocolos por línea y por área de Investigación en el período enero-diciembre (2009)

Línea	Protocolo	No. (%)
<b>ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS</b>		
<i>Esclerosis Múltiple</i>	Etiopatogenía e inmuno genética	12
	Evaluación de nuevos tratamientos.	6
	Implicaciones sociales de la enfermedad.	2
<i>Enfermedad de Parkinson</i>	Estudio de los aspectos neurobioquímicos.	6
	Desarrollo de nuevas técnicas de diagnóstico molecular.	5
	Búsqueda de nuevas alternativas de tratamiento.	4
	Desarrollo de modelos experimentales.	8
	Evaluación de la radio cirugía	2
	Estudio de la farmacocinética de los antiparkinsonícos.	1
	Complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	5
	Modelos experimentales.	2
<i>Enfermedad de Alzheimer</i>	Caracterización de las proteínas asociadas.	6
	Epidemiología de la enfermedad.	2
	Diagnóstico molecular predictivo.	1
<i>Enfermedad de Huntington</i>	Estudio de los aspectos neuroquímicos.	3
	<b>Subtotal</b>	<b>65 (18%)</b>
<b>ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL</b>		
	Búsqueda de nuevas alternativas de tratamiento.	19
	Evaluación de nuevas medidas de prevención primaria y secundaria.	11
	Fisiopatología de la enfermedad.	20
	Complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	13
<b>Subtotal</b>	<b>63 (17%)</b>	
<b>TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO</b>		
	Biología de los tumores.	3
	Evaluación de nuevos tratamientos.	24
	Complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	4
	Búsqueda de marcadores diagnósticos y pronósticos.	9
<b>Subtotal</b>	<b>40 (11%)</b>	
<b>EPILEPSIA</b>		
	Farmacocinética de los antiepilépticos.	9
	Epileptogénesis en modelos animales.	7
	Estudio de los aspectos genéticos de la enfermedad.	3
	Evaluación de nuevas alternativas de tratamiento.	7
	Desarrollo de métodos de diagnóstico por imagen.	5
	Evaluación de las complicaciones.	5
	Evaluación del tratamiento quirúrgico.	2
<b>Subtotal</b>	<b>38 (11%)</b>	



Línea	Protocolo	No. (%)
<b>ALTERACIONES PSIQUIÁTRICAS</b>		
<i>Esquizofrenia</i>	Neurobiología de la enfermedad.	19
	Realización de validación de escalas clínicas.	1
	Implicaciones sociales.	4
<i>Trastornos del estado de ánimo</i>	Trastorno de ansiedad generalizada	5
	Depresión mayor.	8
		<b>Subtotal 37 (10%)</b>
<b>INFECCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO</b>		
<i>Cisticercosis</i>	Epidemiología de la enfermedad.	9
	Evaluación de nuevas alternativas de tratamiento.	5
	Búsqueda de marcadores neuronales de daño.	5
<i>Infecciones Virales</i>	Determinación de los factores pronósticos	1
	Estudio de las complicaciones cognitivas y psiquiátricas.	2
	Alteraciones neurofisiológicas y pronóstico.	4
		<b>Subtotal 26 (7%)</b>
<b>NEUROBIOLOGÍA</b>		
	Influencia del estrés oxidativo en el sistema nervioso central.	11
	Efectos neurotóxicos de los metales pesados en el sistema nervioso.	6
	Efectos de las hormonas endocrinas en el metabolismo del sistema nervioso.	2
		<b>Subtotal 19 (5%)</b>
<b>ASPECTOS SOCIOMÉDICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS DE ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO</b>		
	Aspectos socio-médicos y epidemiológicos de las enfermedades neurológicas.	5
	Factores sociales, históricos, políticos y psicológicos de la medicina.	11
		<b>Subtotal 16 (4%)</b>
<b>APLICACIONES DE NEUROIMAGEN FUNCIONAL</b>		
	Estudio de correlatos neurofisiológicos cognitivos	7
	Desarrollo de paradigmas diagnósticos	7
		<b>Subtotal 14 (4%)</b>
<b>DEMENCIAS</b>		
	Caracterización de las vías neuronales por imagen.	2
	Epidemiología de la enfermedad.	5
	Identificación de los factores de riesgos genéticos y ambientales.	2
	Implicaciones sociales.	2
	Estudio de las alteraciones neurofisiológicas.	2
		<b>Subtotal 13(4%)</b>
<b>OTROS</b>		
		33
		<b>Subtotal 33 (9%)</b>
		<b>TOTAL 364 (100%)</b>

## b. No. de presentaciones en congresos

En este ejercicio, hubo un incremento del 24% de todas las presentaciones en congresos (nacionales e internacionales) con respecto al período correspondiente en el 2008 (2009: 435; 2008: 352) (Fig. 3).

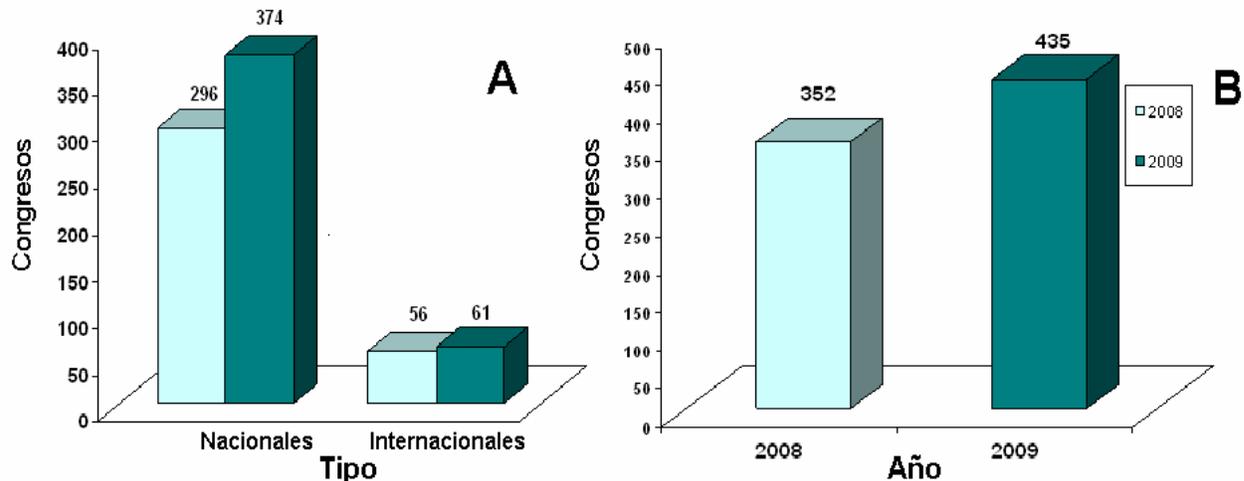


Fig. 3. Presentaciones en Congresos. A, Tipo de Congresos. B, Congresos totales por año.

## c. Premios

i. En las reuniones del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, dictaminados por un Comité Colegiado de Evaluación, integrado por miembros internos y externos:

### a) XXIV Reunión Anual de Investigación, mayo 2009:

*Primer Lugar Básico.* **Aguirre-Cruz Lucinda**, Torres Klinty, Reyes-Terán Gustavo y **Sotelo Julio**. Búsqueda de alternativas de tratamiento para el virus de inmunodeficiencia humana/síndrome de inmunodeficiencia Adquirida.

*Primer Lugar Clínico.* **Jara Prado A**, **Martínez-Juárez I**, González Quintana VM, Delgado Escueta A, **Ochoa Morales A**, **Alonso Vilatela ME**. "Estudio Molecular de la Epilepsia Mioclónica Juvenil: Nuevos Hallazgos".

*Segundo Lugar.* **Barges Coll Juan**, **Pérez Neri Iván**, **Méndez Rosito Diego**, **Gómez Amador Juan Luis**, **Ríos Camilo**. Arginina como marcador neuroquímico de morbi-mortalidad en pacientes con hemorragia subaracnoidea.

*Tercer Lugar.* **Trujillo Z**, **Acosta I**; **Sosa AL**. Prevalencia de síndrome metabólico en adultos mayores mexicanos de áreas urbana y rural.



*Premio Anual al Mejor Estudiante de Pregrado.* **Diana Elinos Calderón**, estudiante de la carrera de Biol. de la UNAM, quien durante su estancia en el Instituto, recibió beca de pregrado y participó en las publicaciones siguientes:

Pérez-De La Cruz V, **Elinos-Calderón D**, Robledo-Arratia Y, Medina-Campos ON, Pedraza-Chaverrí J, Ali SF, Santamaría A. Targeting oxidative/nitrogenic stress ameliorates motor impairment, and attenuates synaptic mitochondrial dysfunction and lipid peroxidation in two models of Huntington's disease. *Behav Brain Res* 2009;199(2):210-217.

**Elinos-Calderón D**, Robledo-Arratia Y, Pérez-De la Cruz V, Pedraza-Chaverrí J, Ali S, Santamaría A. Early nerve ending rescue from oxidative damage and energy failure by L-carnitine as post-treatment in two neurotoxic models in rat: recovery of antioxidant and reductive capacities. *Exp Brain Res* 2009; *Epub ahead of print*.

**b) XII Reunión Anual de Actividades Médico Quirúrgicas, noviembre 2009:**

*Primer Lugar en la modalidad de oral.* Cuantificación de glutamato en el estriado de asociación de pacientes con esquizofrenia antes y después de tratamiento antipsicótico: estudio con espectroscopia por resonancia magnética de protón. **Pablo León Ortiz, Camilo de la Fuente Sandoval**, Rafael Favila, Patricia Alvarado, Ariel Graff Guerrero.

*Primer Lugar en la modalidad de cartel.* Meningiomas cordoides. Presentación de 10 casos. **Martha Lilia Tena Suck, Ivonne Aidee Montes Mojarro, Miguel Ángel Collado Ortiz, Rosalba Vega, Citlaltépetl Salinas Lara, Rabindhrana García, Noemí Gelista, Diego Alvarado Moreno, Daniel Rembao, Alma Ortiz Plata.**

En ambas reuniones, la Fundación Armstrong ofreció un estímulo a los primeros lugares.

**ii. Premios y reconocimientos externos:**

- a) *Medalla al Mérito Universitario* a la **Dra. Verónica Pérez de la Cruz** de la Universidad Autónoma Metropolitana (abril 2009).
- b) *Premio Doctor Manuel Velasco Suárez*, otorgado al **Dr. Jesús Rodríguez Carbajal** por el Consejo de Salubridad General (abril 2009).
- c) *Mención Honorífica a la tesis de Licenciatura 2009*, otorgada a **Mariana Vega Mendoza** por la Facultad de Psicología de la UNAM (mayo 2009).
- d) *Nombramiento como Miembro Honorario Académico* al **Dr. Humberto Mateos Gómez**, otorgada por la Academia Nacional de Medicina (junio 2009).

- e) *Ingreso a la Academia Nacional de Medicina de dos investigadores: **Dr. Luis Camilo Ríos Castañeda** y **Dr. Antonio Aráuz Góngora** (junio 2009).*
- f) *Premio Estatal 2009, de Nuevo León, Gto. “Miguel Hidalgo y Costilla”, otorgado a la **Dra. Tessy López Goerne** en reconocimiento a su aportación en los campos de ciencia y tecnología (agosto 2009).*
- g) *Segundo lugar del Premio del Fondo Nestlé para la Nutrición, de la Fundación Mexicana para la Salud, al trabajo: “Excitotoxic damage, disrupted energy metabolism. L carnitine”, de **Daniela Silva-Adaya, Verónica Pérez de la Cruz, María Nieves Herrera-Mundo, Karina Mendoza-Macedo, Juana Villeda-Hernández, Zbigniew Binienda, Syed F Ali** y **Abel Santamaría** (septiembre 2009).*
- h) *Primer lugar al trabajo presentado en cartel “Determinación de la precisión de los analitos que conforman el análisis de gases sanguíneos mediante el control de calidad interno”, de la **M. en C. Carmen Escalante Membrillo**, del Laboratorio Clínico en el IX Congreso Nacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio, de la Federación Nacional de Colegios de la Química Clínica, A.C. (julio 2009).*
- i) *Beca McDonald 2009, de la Federación Internacional de Esclerosis Múltiple, otorgada a la **Dra. Klintsy Torres Hernández**, de un trabajo en colaboración del Laboratorio de Neuroinmunoendocrinología con la Universidad Heinrich-Heine de la Universidad de Dusseldorf, Alemania (octubre 2009). Cabe mencionar que es la segunda ocasión en que un científico latinoamericano se hace merecedor a esta beca. El año anterior fue otorgada a la estudiante del posgrado de Esclerosis Múltiple **Dra. Georgina Arrambide**.*
- Premios obtenidos en el 14º Encuentro Nacional de Investigadores de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (octubre 2009):*
- j) *Segundo premio en el Área de Investigación Clínica, al trabajo “La concentración plasmática de taurina como factor de mal pronóstico en pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática”. **Iván Pérez Neri, Juan Barges Coll, Diego Méndez Rosito, Javier Avendaño, Juan Luis Gómez Amador, Camilo Ríos**.*
- k) *Primer Lugar a la Mejor Tesis de Doctorado en Ciencias Biológicas, al trabajo “Evaluación neuropsicológica de una población ambientalmente expuesta a manganeso”. **Dra. Agudelo Rodríguez Yaneth**.*
- l) *Tercer Lugar “Dr. Héctor Márquez Monter 2009”, de la Asociación Mexicana de Genética Humana al trabajo “Mutaciones en el Gen EFHC1 en pacientes mexicanos epilepsia mioclónica juvenil”. **Aurelio Jara Prado, Adriana Ochoa Morales, Iris E. Martínez Juárez, Víctor M. González Quintana, MC Fernández, Marco Tulio Medina, Antonio V Delgado Escueta, Ma Elisa Alonso Vilatela** (noviembre 2009).*



- m) *Primer Lugar como coautor*, del trabajo “Grosor de la capa de fibras nerviosas de la retina en pacientes con Esclerosis Múltiple. **Dr. Héctor Barragán Campos** (noviembre 2009).
- n) *Premio estatal de la juventud 2008. Juan de Dios del Castillo Calcáneo* (diciembre 2009).

#### **d. Establecimiento de nuevos convenios académico-científicos**

El Instituto firmó tres convenios con la Universidad Nacional Autónoma de México:

- a) Con el Departamento de Anatomía, de la Facultad de Medicina a fin de favorecer el establecimiento del Museo de Patología “Rosario Barroso Moguel” en el Instituto, que servirá para incentivar a alumnos, médicos e investigadores para hacer avanzar el conocimiento de la patología neurológica.
- b) Con el Departamento de Bioquímica, de la Facultad de Medicina para realizar investigación básica con aplicación clínica en torno a las enfermedades neurodegenerativas a través del Laboratorio Experimental de Enfermedades Neurodegenerativas del Instituto.
- c) Con el Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, para establecer una Unidad Periférica para el estudio de enfermedades infecciosas y de neuroinflamación.

#### **e. Estímulos de Productividad**

El **88%** (23/26) de las solicitudes de Estímulo de Productividad, enviadas por los investigadores del Instituto a la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad para su evaluación fueron aprobadas.

---

## ASPECTOS CUALITATIVOS

### ENSEÑANZA

#### Enseñanza en medicina de posgrado

##### Residencias

El primero de marzo inició el ciclo académico **2009 - 2010**. Se inscribieron al Procedimiento de Admisión 108 solicitantes que fueron evaluados minuciosamente a través de exámenes de conocimientos médicos, entrevistas con los profesores de los cursos y psicometría. Se registró un incremento en el número de solicitantes de ingreso del **11%**, con respecto al ciclo académico anterior.

Se seleccionó a 33 médicos para ingresar como residentes de primer año en especialidades y subespecialidades, y a 23 en los cursos de alta especialidad (Posgrado para médicos especialistas). Fueron promovidos al siguiente ciclo académico 70 residentes, ello hace un gran total de 126 estudiantes de posgrado: 46 mujeres (37%) y 80 hombres (63%) 11% son extranjeros. Cifras similares a las observadas en el año anterior. Durante el período 7 residentes (3 de Neurología, 1 de Psiquiatría, 1 de Neuro radiología y 2 de Terapia endovascular neurológica), solicitaron su baja por motivos personales. **Tabla 8.**

**Tabla 8**

<b>CICLO ACADÉMICO 2008/2009</b>	
En especialidades/Subespecialidades	103
En posgrados para especialistas	23
<b>Total de Médicos Residentes</b>	<b>126</b>
<b>De nuevo ingreso:</b>	
<b>Especialidad/Subespecialidad</b>	33
<b>Posgrado para especialistas</b>	23
<b>Promovidos</b>	70
Bajas	7
Relación Varones/Mujeres	2:1
Porcentaje estudiantes extranjeros	11

En la **Tabla 9** se detalla la diversidad temática que ofreció el Instituto para la formación de especialistas.

**Tabla 9**

<b>CURSOS CURRICULARES DE POSGRADO</b>		
<b>ESPECIALIDAD (3)</b>	<b>SUBESPECIALIDAD (6)</b>	<b>ALTA ESPECIALIDAD (14) (Posgrado para especialistas)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NEUROLOGÍA</li> <li>• NEUROCIRUGÍA</li> <li>• PSIQUIATRÍA (Entrada Directa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NEURO ANESTESIOLOGÍA</li> <li>• NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA</li> <li>• NEURO OTOLOGÍA</li> <li>• NEURO RADIOLOGÍA</li> <li>• OFTALMOLOGÍA NEUROLÓGICA</li> <li>• TERAPIA ENDOVASCULAR NEUROLÓGICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CIRUGÍA DE COLUMNA VERTEBRAL</li> <li>• CIRUGÍA EN EPILEPSIA</li> <li>• ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL</li> <li>• EPILEPTOLOGÍA CLÍNICA</li> <li>• ESCLEROSIS MÚLTIPLE</li> <li>• NEUROCIRUGÍA VASCULAR</li> <li>• NEUROGENÉTICA</li> <li>• NEUROINFECTOLOGÍA</li> <li>• NEUROPSIQUIATRÍA</li> <li>• RADIONEUROCIRUGÍA</li> <li>• REHABILITACIÓN NEUROLÓGICA</li> <li>• RESONANCIA MAGNÉTICA</li> <li>• RESONANCIA MAGNÉTICA EN NEURORADIOLOGÍA</li> <li>• TERAPIA INTENSIVA NEUROLÓGICA</li> </ul>

Cabe destacar que en este ciclo académico se obtuvo la aprobación de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM para impartir tres nuevos cursos de posgrado para médicos especialistas (Alta especialidad) en Cirugía de base de cráneo y Endo neurocirugía, diseñado para neurocirujanos; Urgencias en Neurología, para médicos especialistas en Medicina de Urgencias y neurólogos y finalmente, Enfermedad de Parkinson y otros trastornos por movimientos anormales, para médicos neurólogos. Con éstos se alcanza el número de diecisiete programas de alta especialidad.

En el período que se reporta dio inicio el curso en Genética Neurológica y la subespecialidad en Neurofisiología Clínica con dos años de duración.

En cuanto al egreso de nuevos especialistas, concluyeron sus estudios **54** estudiantes de posgrado. Uno menos que en febrero del 2008. Treinta y ocho de los cursos de especialidad o subespecialidad y 16 de los cursos de Alta Especialidad. Se desglosa en la **Tabla 10**.

**Tabla 10**

**EGRESADOS DE LOS CURSOS CURRICULARES DE POSGRADO,  
2008 Y 2009**

Neurología	10	10
Neurocirugía	6	6
Psiquiatría	3	3
Neuro Anestesiología	5	4
Neuro Fisiología clínica	3	3
Neuro Otología	3	3
Neuro Radiología	6	6
Oftalmología neurológica	1	1
Terapia endovascular neurológica	2	2
Cirugía de columna vertebral	2	2
Cirugía de epilepsia,	3	3
Enfermedad vascular cerebral	0	0
Epileptología clínica	0	0
Esclerosis múltiple	1	1
Neuro Psiquiatría	3	3
Neurocirugía vascular	1	1
Neuroinfectología	1	1
Radioneurocirugía,	2	2
Rehabilitación neurológica	1	1
Resonancia magnética	0	0
Resonancia magnética en Neuro radiología	0	0
Terapia intensiva neurológica	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>54</b>

**Rotación de otras instituciones:** Como sede colaboradora en la educación médica de posgrado, el Instituto recibió a **377** médicos residentes de otras instituciones (incremento del 18% respecto al 2008) para rotar temporalmente por los servicios de: Anestesiología, Terapia intensiva, Rehabilitación, Urgencias, Neurología, Psiquiatría, Neurofisiología clínica, Neuroimagen y Radioneurocirugía. Las sedes formativas con las que colaboramos son: de la Secretaría de Salud, los Institutos Nacionales de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán y el de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez, el Hospital General Manuel Gea González, el Hospital Juárez de México, el Hospital General de Ticomán y los hospitales generales de Sinaloa, Puebla, Querétaro, Mexicali, Aguascalientes, Morelia, Veracruz y Cuautitlán. Del Instituto Mexicano del Seguro Social: Centro Médico La Raza, Hospital Gabriel Mancera y Centro Médico del Bajío, en León Guanajuato. Del ISSSTE: Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Hospital General Darío Fernández. Centro Médico Naval. Hospital de PEMEX Picacho, Hospital Médica Sur, Hospital ABC, Fundación Teletón, ISSEMyM, Sociedad de



Beneficencia Española, Clínica Londres, Hospital Ángeles del Pedregal, Instituto Oftalmológico Conde de la Valenciana, Hospital Oftalmológico Nuestra Señora de la Luz. Catorce médicos rotantes extranjeros de la República Dominicana, Costa Rica, Perú, Chile, Colombia, Nicaragua y Guatemala acudieron a los servicios de Neurología, Neurofisiología, Urgencias y Neuroimagen, cifra que se sextuplicó con respecto al año anterior.

**Rotación a otras instituciones:** 65 residentes cumplieron con rotaciones temporales en servicios clínicos de otras instituciones.

**En el País.** Con el propósito de continuar la colaboración académica acordada con el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Salud, en Tapachula Chiapas, los residentes de 5° año de Neurocirugía rotaron por sus instalaciones durante dos meses y para el 2010 se ha acordado incluir a los residentes de tercer año de neurología, segundo año de neuroanestesia y cuarto año de psiquiatría.

Los residentes del Instituto hicieron rotaciones en los Institutos Nacionales de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Pediatría y Rehabilitación. En los hospitales: Infantil de México, Manuel Gea González, Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez, Psiquiátrico Infantil Juan N. Navarro y en el Centro de ayuda al alcohólico y su familia de la Secretaría de Salud. En el IMSS por los Hospitales de Especialidades del Centro Médico Nacional y de Ortopedia y Traumatología de Magdalena de las Salinas y por el Hospital Central Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional.

**En el Extranjero.** Un residente del tercer año de Neurología rotó en el Departamento de Epidemiología del *Research Institute for Brain and Blood Vessels* en Akita, Japón. Los residentes de Neurocirugía realizaron estancias formativas en el departamento de Cirugía Neurológica de la Universidad de Washington en Seattle, Wa. Recibieron adiestramiento en cirugía de base de cráneo, neurocirugía funcional y cirugía de epilepsia. Rotaron también en el departamento de microcirugía del Hospital de Beneficencia Portuguesa de Sao Paulo, Brasil. Los residentes de Neuro Radiología rotaron en el Hospital General de Vancouver, Canadá y en la Universidad de Augusta, Georgia, EUA.

Dos residentes de Terapia Endovascular neurológica rotaron en el servicio de neuro radiología del Hospital General de Vancouver, Canadá y en el Centro Médico de la Universidad de California en los Ángeles (UCLA)

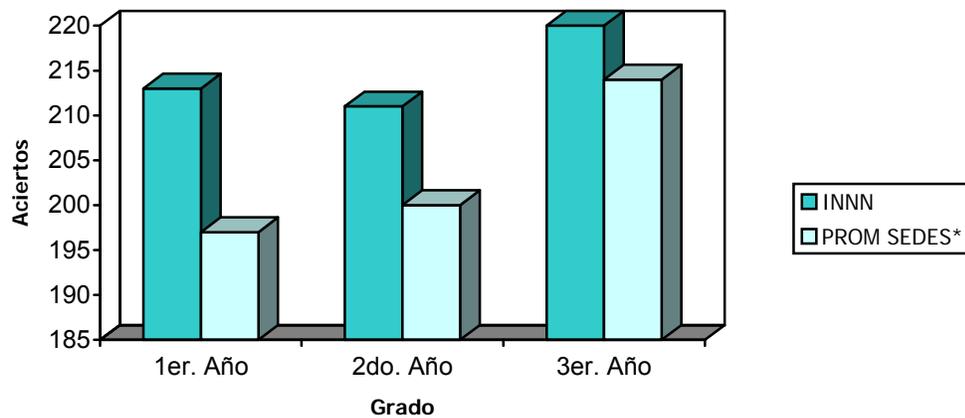
## Evaluación

La Dirección de Enseñanza evaluó los conocimientos adquiridos por los médicos residentes en los cursos básico y clínico de Neurociencias, mediante dos exámenes teóricos semestrales. 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 del Consejo de las especialidades.

Los profesores titulares completaron la evaluación anual mediante exámenes teórico - prácticos con tres sinodales por residente con lo que se obtuvo la evaluación integral en adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas que dio lugar a la promoción de ciclo académico.

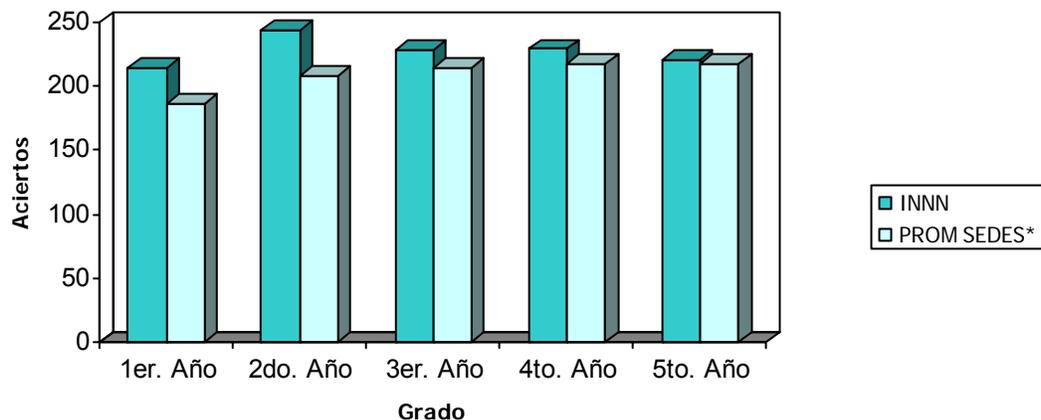
En los resultados proporcionados por la UNAM respecto al desempeño de los residentes del INNN en los exámenes departamentales, puede apreciarse que de manera consistente, muestran calificaciones superiores al promedio de los residentes de las distintas sedes universitarias. (**Fig. 4,5 y 6**):

**Figura 4**  
**EXAMEN DEPARTAMENTAL 2009 NEUROLOGÍA**  
Promedio aciertos



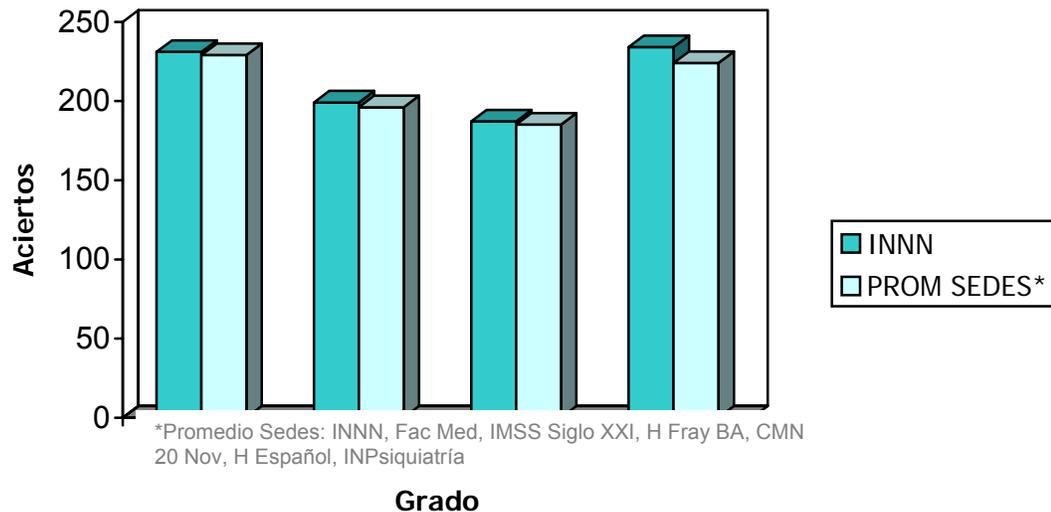
\*Promedio Sedes: INNN, IN Nutrición, H Juárez, H General, IMSS La Raza, IMSS SigloXXI, ISSSTE: CMN 20 nov

**Figura 5**  
**EXAMEN DEPARTAMENTAL 2009 NEUROCIURGÍA**  
Promedio aciertos



\*Promedio Sedes: INNN, H Juárez, H General, IMSS La Raza, IMSS SigloXXI, PEMEX Sur, ISSSTE: CMN 20 Nov, H A López Mateos

**Figura 6**  
**EXAMEN DEPARTAMENTAL 2009 PSIQUIATRÍA**  
Promedio aciertos



### Eficiencia Terminal

El **100%** de los médicos residentes de la generación que concluyó sus estudios en febrero 2009, recibió el título correspondiente por las autoridades universitarias e institucionales. Todos los residentes que egresaron de las especialidades de Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría fueron aprobados en los exámenes de los consejos de especialidad correspondientes.

Durante el periodo enero-diciembre del 2009, en el Programa Presupuestario E010, se programó formar 50 médicos especialistas en las áreas de neurociencias, cifra que fue superada alcanzando a 54 médicos especialistas formados, lo que representa un incremento de 8%; asimismo en el indicador: eficiencia en la impartición de cursos de formación de los profesionales de la salud, se programaron 24 cursos y se alcanzó la meta de 25 al ser aprobado el plan de estudios del curso de alta especialidad en Neurogenética.

### Enseñanza en medicina de pregrado

Se dictaron cursos para **561** estudiantes, cifra similar a la reportada en el año anterior, 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 y La Salle.



## Servicio Social

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

Además de los anteriores, otros **74** 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, se sumaron a la actividad profesional de las áreas correspondientes en el Instituto, cifra similar a la registrada en el 2008.

## Enseñanza en Enfermería

**143** alumnos de la Licenciatura en Enfermería de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la UNAM (ENEO-UNAM) y de la Escuela de Enfermería de la Universidad Autónoma Metropolitana realizaron prácticas clínicas o administrativas en el Instituto. Hubo 11 alumnos egresados de los **tres cursos postécnicos (Pregrado) de enfermería: neurológica, neuroquirúrgica y psiquiátrica** (ENEO-UNAM) y 14 egresadas de la **Especialidad en Enfermería Neurológica, ( 1 Curso de Posgrado en Enfermería)**. Cabe mencionar que en la primera generación graduada el año anterior egresaron 3.

Se aceptaron 6 alumnos de enfermería en el programa de becas para el fomento a la investigación PROBEI y tres enfermeras concluyeron la especialidad de atención al adulto en estado crítico.

## Programa de autopsias

Se practicó autopsia en el **48%** de las defunciones, cifra igual a la reportada el año anterior lo que refleja la vigencia del programa.

## Cursos de Actualización (Educación Continua)

**37** acciones de educación continua fueron programadas e impartidas durante el año, asistieron a ellos **2,249** personas. Se trata de actividades académicas presenciales o en línea que se enlistan en la **tabla 11** y 19 sesiones o actividades culturales comprendidas en la **tabla 12**.

**Tabla 11**

EDUCACIÓN CONTINUA		
CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
<p>1. Seminario:</p> <p>La Sinergia de Trabajo Social en el desafío de la atención de las enfermedades neuropsiquiátricas Escuela Nacional de Trabajo Social. UNAM e INNN.</p>	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesores INNN: Dr. Jesús Ramírez Bermúdez, Dra. Mariana Espínola, Dra. Ana Luisa Sosa, Dr. Pablo León, Dra. Iris Martínez, Dra. Benilde Orozco, Dr. Daniel Crail.</li> <li>Profesores ENTS: Mtra. Graciela Casas, Dra. Margarita Terán, Mtra. Ma. Nelia Tello, Mtra. Esther Zúñiga, Mtra. Elia Jimenez, Mtra Rosalía Tenorio</li> </ul> <p style="text-align: right;">4 - 6 febrero</p>
<p>2. Simposio: *</p> <p>Fin de Año Académico "Neurociencias y Sociedad"</p>	150	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Charles L. Howe, Ph D Profesor de Neurología. Departamentos de Neurociencias y Neurología. <i>Mayo Clinic, College of Medicine</i>, Rochester MN, EUA.</li> <li>Prof. Luiz Carlos de Alencastro. Profesor de Neurocirugía, Presidente de la Sociedad Brasileña de Neurocirugía, Porto Alegre, Brasil.</li> <li>Prof. José Luis Díaz, Investigador Titular. Facultad de Medicina, UNAM</li> <li>Prof. Arnoldo Graus, Profesor de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM</li> <li>Acad. Rogelio Revuelta, Profesor de Neurocirugía.</li> </ul> <p style="text-align: right;">18 - 20 febrero</p>
<p>3. Curso - Taller: *</p> <p>Neuroendoscopía</p>	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prof. Luiz Carlos de Alencastro. Profesor de Neurocirugía, Presidente de la Sociedad Brasileña de Neurocirugía, Porto Alegre, Brasil.</li> </ul> <p style="text-align: right;">18 - 21 febrero</p>
<p>4. Curso: *</p> <p>Introductorio para residentes de nuevo ingreso</p>	60	<p>Coordinadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dr. Ricardo Colín</li> <li>Dr. Nicasio Arriada</li> <li>Dr. José de Jesús Flores Rivera</li> <li>Directores, Subdirectores, Jefes de Departamento.</li> </ul> <p style="text-align: right;">27 - 28 febrero</p>



EDUCACIÓN CONTINUA		
CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
5. Taller: * Control de Calidad en Radioneurocirugía y Radioterapia estereotáctica	18	Coordinadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• M en C. Paola Ballesteros Zebadúa</li> <li>• M en C. José Manuel Lárraga Gutiérrez</li> </ul> Profesores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Miguel Ángel Celis</li> <li>• Dr. Sergio Moreno Jiménez</li> <li>• M en C Mariana Hernández</li> <li>• M en C Olinda Galván</li> <li>• M en C Amanda García-Zamudio</li> <li>• T. R. David Serret</li> </ul> <p style="text-align: right;">27 - 28 marzo</p>
6. Curso: * "Bases neuroanatómicas del examen neurológico"	25	Coordinador: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Luis Ignacio Miranda-Medrano</li> <li>• Dr. Vicente Guerrero</li> </ul> Profesores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. Marco P. Hernández Abrego, Dra. Olivia Vales, Dr. Ramón Hinojosa, Dra. Vanesa Alatraste, Dr. Vicente Guerrero, Dr. Ramón Gutiérrez, Dra. Josefina Sandoval, Dr. Jorge Valderrama, Dr. Manuel López, Juan M Márquez, Dr. Alberto González, Dra. Silvia González, Dr. Héctor Orrego, Dr. Luis Bermúdez.</li> </ul> <p style="text-align: right;">1 - 3 abril</p>
7. Taller: * 2do Taller de Radioterapia y Esterotáctica	25	Coordinadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tec. David Serret</li> <li>• Enf. Alejandra Ibarra</li> </ul> <p style="text-align: right;">16 - 17 abril</p>
8. Congreso * XXIV Reunión Anual de Investigación	200	Coordinadora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dra. Lucinda Aguirre</li> </ul> <p style="text-align: right;">21 - 22 mayo</p>
9. Simposio Satélite: "Envejecimiento desafío del siglo XXI"	88	Coordinadora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dra Zoila Trujillo de los Santos</li> </ul> Profesora Invitada: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dra. Liliana Gastrón, Directora del Doctorado de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad Nacional de Luján, Argentina</li> <li>• Profesores participantes: Dra. Teresa Corona, Mtra. Ma Alejandra Sánchez G, Dra. Ana María Teipichin, Dra. Verónica Montes de Oca, Dr. Víctor Manuel Mendoza, Dra. María del Rocío Enríquez,</li> </ul> <p style="text-align: right;">21 - 22 mayo</p>

EDUCACIÓN CONTINUA		
CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
10. XIV Curso Monográfico: *  "El personal de enfermería y la Tanatología"	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enf. Verónica Balcázar, Enf. Guadalupe Hernández, Enf Tanat. Ana María Gutiérrez, Psic Yolanda Pastrana, Enf Tanat. Ana María Gutiérrez, Enf Tanat. Estela Díaz, Enf. Psiq. Tanat. Martha Rendón, Lic. Belinda de la Peña. Psic. Erasmo Díaz Sánchez, T.S. Teresa Rojas, T.S. María del Refugio Duran, Lic. T.S. Fernando Salinas.</li> </ul> <p style="text-align: right;">12 - 14 junio</p>
11. Taller:  Formación Básica en Bioética	20	Coordinadora: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dra. Mariana Espínola Nadurille</li> </ul> <p style="text-align: right;">Junio - agosto</p>
12. Taller: *  Dosimetría de Película para Radiocirugía y Radioterapia estereotáctica	35	Profesores <ul style="list-style-type: none"> <li>Dra. Mercedes Rodríguez, MC Paola Ballesteros, MC Olivia Garduño, MC Olinda de la Cruz, MC José Manuel Lárraga</li> </ul> <p style="text-align: right;">26 - 27 junio</p>
13. Simposio: * La evolución de la anestesia en las neurociencias	80	Coordinadora: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dra. Myrna Leticia González</li> </ul> Profesores: Dr Luis Igartúa, Dr. Sergio Gómez Llata, Dr. Néstor Sosa, Dr. Alejandro Obregón, Dr. Rafael Mendizábal, Dra Areli Osorio, Dr. Luis Delgado. <p style="text-align: right;">26 junio</p>
14. V Reunión Anual *  Investigación en Enfermería	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinadora: Mtra. Rocío Valdez.</li> <li>Participaron; Mtra. Patricia Zamora, Dr. Guillermo Silva, Lic Bernarda Sánchez, Lic. Jesús Morales Torres, Lic. Maricruz Leija, Lic. Juana Monsiváis.</li> </ul> <p style="text-align: right;">11 junio</p>
15. IV Taller  Teórico práctico de Radioneurocirugía con acelerador lineal e intensidad modulada	67	Coordinador: Dr. Miguel Ángel Ávila M en C Gabriela Valvidllo, Dr. Miguel A Celis, Dra. Fabiola Flores, MC Olinda Galván, MC Amanda García, Dra. Irene González, Dra. Katuska González, Dra. Mariana Hernández, Dr. José Hinojosa, Dr. Gabriel Huerta. <p style="text-align: right;">9 - 11 julio</p>



<b>EDUCACIÓN CONTINUA</b>		
<b>CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA</b>	<b>Asistentes</b>	<b>PROFESORES / PONENTES</b>
16. Taller: Dosimetría de Campos Pequeños para Radiocirugía y Radioterapia Estereotáctica	15	Coordinador: M en C José Lárraga M en C Gabriela Calvillo, Dra. Fabiola Flores, MC Olinda Galván, MC Amanda García, Dra. Irene González, Dr. Axayácatl Gutiérrez  24- 25 julio
17. Mesas de Trabajo y Simposio: Sociedad, Derechos Humanos en trabajo Social, Una prospectiva de salud	84	Coordinadora: Lic. Georgina Volkers Gaussman. Depto. de Trabajo Social. Profesores invitados: Dr. Andrés Ríos, Dra. Zoila Trujillo Mtra. Esther Zúñiga, Dr. Alberto Lifshitz, Dr. Arnoldo Krauss  13 - 14 agosto
18. XXIII Jornadas nacionales y I y XII Internacional de Enfermería La Enfermería Neurológica en el Siglo XXI	70	Coordinadora: Mtra. Enf. Rocío Valdez Labastida. Subdirectora de Enfermería Profesores: Mtra. Beatriz Ospina Rabo, Mtra Rosa Zárate Grajales, Mtra. Margarita Cárdenas, Lic Fernando Trejo, Enf. Esperanza Ruedas, EN Beatriz Camacho, Mtra. Sandra Hernández.  4 - 7 agosto
19. Taller: Radioneurocirugía y radioterapia de intensidad modulada	25	Coordinador: Dr. Sergio Moreno M en C José Lárraga, Dr. Julio César Albarenga, M en C Gabriela Calvillo, Dr. Miguel A Celis, Dra. Fabiola Flores, MC Olinda Galván, MC Amanda García, Dra. Irene González, Dra Katiuska González, Dra. Mariana Hernández, Dr. José Hinojosa, Dr. Gabriel Huerta.  28 - 29 agosto
20. Curso en línea : Actualización en Enfermedad Vascul ar Cerebral	43	Coordinador: Dr. Juan Calleja Castillo  Profesores. Dr. Sergio Gómez Llata, Dr. Ricardo García, Dr. Luis Bermúdez, Dr. Amín Cervantes, Dr. Adolfo Leyva, Dr. Antonio Ochoa, Dr. Juan M Márquez, Dr. Antonio Arauz  Septiembre - diciembre
21. Curso: Neurología para Psicólogos	50	Coordinadora: Dra. Janeth Rodríguez A. Participantes. Dr. Ulises Rodríguez, José de J Flores, Mario Alonso, Antonio Ochoa, Dr. Fernando Zermeño, Dr. Reyes Haro, Dr. Ricardo Colín Dr. Oscar Prospero, Npsic. Adela Hernández, Dra. Antonieta Ramírez, Dra. Perlas Salgado Dr. Luis Bermúdez  24 - 25 septiembre



EDUCACIÓN CONTINUA		
CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIA	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
22. X Simposio: * Cirugía asistida por computadora y procesamiento de imágenes médicas / MEXCAS 2009	200	Profesores Invitados: Richard D Bucholz, MD. Saint Louis University, Computed Arided Surgery Department. Dr. Jaques Marescaux, IRCAD-EITS, Estrasburgo, Francia 17-18 septiembre
23. Curso: Asesoría y entrenamiento en Investigación Clínica	20	Coordinador: Dr. Daniel San Juan 29 octubre
24. Curso: * VI Encuentro con las Neurociencias en el Pregrado	150	Coordinador: Dr. José de Jesús Flores Rivera 8 - 9 octubre
25. Segundo Foro Multidisciplinario: "Violencia, género y salud"	70	Coordinadora: Dra. Zoila Trujillo, Mtra. Alejandra Sánchez Profesores: Dra. Asunción Lara, Dra. Karine Pinat, Dr. Nelson Minello, Dr. Telésforo Ramírez, Dra. Clara Juárez, Dra. Martha Torres Dra. Ángeles Haces. 1 - 2 octubre
26. Curso: Neurología Básica para el Médico General	29	Coordinadores Dr. Vicente Guerrero, Dr. Luis Ignacio Miranda 25 - 27 noviembre
27. Seminario: "Cómo Dar Malas Noticias"	60	Mtro. Mario Guerra, Sociedad Internacional de Tanatología 25 noviembre
28. XII Reunión Anual * de Actividades Médico Quirúrgicas	150	Coordinador: Dr. Miguel Ángel Celis 6 - 7 noviembre



EDUCACIÓN CONTINUA		
CONFERENCIAS	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
29. Conferencia: "Oxido Nítrico Endotelial su producción y regulación Hormonal"	30	Dra. María del Carmen González del Castillo, Facultad de Ciencias Químicas, U A San Luis Potosí 25 febrero
30. Conferencia: "Drugs of Abuse and Neurotoxicity"	15	Syed F Ali, Ph D. National Center for Toxicological Research / Food and Drug administration, USA. 25 febrero
31. Conferencia: "Actualidades en neuroprotección"	15	Moderador: Dr. José Santos Zambrano Dr. Julio José Secades Ruíz, Universidad Autónoma de Madrid. 21 abril
32. Presentación del libro: Cefaleas Primarias	15	Moderador: Dr. Fernando Zermeño Presentadores Dr. Humberto Mateos Dr. Francisco Rubio Donadieu 10 junio
33. Conferencia magistral: "Manuel Velasco Suárez: "	180	Dr. José Narro Robles Rector Universidad Nacional Autónoma de México 5 junio



EDUCACIÓN CONTINUA		
CONFERENCIAS	Asistentes	PROFESORES / PONENTES
34. Conferencia: Actualización en distrofias musculares y metabólicas	25	Dr. Alberto L Dubrosky Centro Neurológico del Hospital Francés, Buenos Aires, Argentina 20 agosto
35. Conferencia: Actualización en Neuromielitis	25	Dean Wingerchuk, Ph D; Marc Keegan, Ph D. Clínica Mayo, Rochester, Mn. USA 21 agosto
36. Conferencia: Tratamiento del vértigo como un proceso de deterioro cognitivo	20	Dr. Giorgio Giuidetti, Hospital Policlínico de Roma, Italia 3 septiembre
37. Serie: Las Enfermedades Neurodegenerativas en el México del Siglo XXI. "Mirador Universitario" Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia UNAM		Coordinador: Dr. Arturo Violante Agosto - septiembre

\* Congresos organizados: Actividades académicas donde la institución fue convocante y contó con un comité científico, de planeación, logística, organización y financiamiento.

## 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 conciertos, exposiciones y Cine club, habiéndose logrado consolidar el ciclo de Cine debate con la proyección de una película cada mes, cinco exposiciones y dos conciertos.

**Tabla 12**

<b>ACTIVIDADES CULTURALES</b>	
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Expositor</b>
<b>MÚSICA</b>	
Concierto: "The Beatles: Let it Be"	Grupo Iatros 23 enero
Representación Poética musical: Obra de Gibran Jalil Gibran	Grupo de Beli Dance: Yallah 23 octubre
<b>EXPOSICIONES</b>	
<b>Expositor</b>	
Conferencia y exposición fotográfica: "Imágenes de la locura" Historia del Manicomio General de la Castañeda	Dr. Andrés Ríos Molina, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM Instituto Nacional de Antropología e Historia 11 febrero
Exposición pictórica: Pintores Oaxaqueños	Galerista Jesús Villafaña 20 mayo
Exposición pictórica: "Transfusión"	Maestro Alejandro Dorantes 24 de junio
Exposición pictórica:	Pintor: Alejandro Romo de Lille 13 - 14 agosto
Exposición pictórica: "Reencuentro"	Pintor: Branlick Delgado Cerna 30 septiembre
Diálogos entre las neurociencias y el arte "La memoria"	Coordinador: Jesús Ramírez Bermúdez Invitados: Escritor: Federico Campbell, Neurólogos: Bruno Estañol y Horacio Sentíes 16 octubre
<b>CINE DEBATE</b>	
<b>Comentarista</b>	
Crash Dir. David Cronenberg, 1996	Dra. En Filosofía Elizabeth Fernández, UNAM 29 enero
One Flew over the Cuckoo's Nest Dir. Milos Forman, 1978	Dr. Carlos Aviña. Psiquiatra 26 febrero
Un Milagro para Lorenzo Dir. Georges Millar, 1992	Dr. Jesús Ramírez. Psiquiatra 25 marzo



CINE DEBATE	Comentarista
Mar Adentro Dir. Alejandro Amenazar	Dra. Mariana Espínola. Psiquiatra 28 mayo
La doble vida de Verónica Dir. Krzysztof Kieslowski	Arquitecto Alberto Valencia 25 junio
Hilary and Jackie Dir. Anand Tucker, 1998	Dra. Teresa Corona. Neuróloga 30 julio
La Ducha Dir. Zhang Yang, 1999	Eduardo Alvarado. Crítico de Cine 27 agosto
La lengua de las Mariposas Dir. José Luis Cuerda, 1999	Dr. Carlos Aviña Psiquiatra 24 septiembre
Secretos de un Matrimonio Dir. Ingmar Bergman, 1975	Terapeuta Familiar Francisco Meza 29 octubre
Farinelli: Il Castrato Dir. Gerald Corbia, 1994	Francisco Leija. Paidopsiquiatra 26 noviembre
El Grinch Dir. Ron Howard	Dr. Carlos Aviña. Psiquiatra 17 diciembre

## Educación para la salud y Capacitación

Las acciones de educación para la salud mediante sesiones informativas a pacientes y a sus familiares en grupos de apoyo beneficiaron a **2,903** participantes, que acudieron a **189** actividades programadas durante el año. Incluyeron temas como la donación de sangre, los derechos de los pacientes, la prevención de caídas en el hogar y las necesidades de los cuidadores primarios de enfermos neurológicos, entre otros tópicos y reuniones de terapia grupal por enfermedades específicas. Médicos del Instituto concedieron entrevistas que fueron difundidas en prensa, radio y televisión para abordar temas como: Enfermedad vascular cerebral, Demencias, Trastorno depresivo, trastorno bipolar, envejecimiento, enfermedad de Parkinson y Esclerosis múltiple, entre otras.

En este rubro cabe destacar la intervención de la Subdirección de Neurología, que coordinó la serie televisiva: "Enfermedades Neurodegenerativas en el México del siglo XXI", transmitida en la barra de televisión educativa "Mirador Universitario" de la Coordinación de Televisión Abierta y Educación a Distancia de la UNAM.

La capacitación para el desarrollo y el desempeño al personal administrativo y de enfermería del Instituto incluyó a **68** 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. Enfermería programó 143 sesiones de entrenamiento a su personal en innovación tecnológica y procedimental. Se alcanzó el 97% de la meta propuesta al impartirse 68 cursos de 70 cursos programados. Estas cifras son similares a las reportadas en el año anterior.

### Sesiones Interinstitucionales y por Tele conferencia

Los departamentos de Neuro Otología y Neuro oftalmología organizaron en el año 18 sesiones que compartieron con otras instituciones.

- Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS.
- Hospital General de México.
- Hospital General Dr. Manuel Gea González.
- PEMEX Picacho.
- Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cossio Villegas
- Instituto Nacional de Rehabilitación
- Instituto Oftalmológico Conde de la Valenciana.
- Hospital Oftalmológico Nuestra Señora de la Luz.

Se continuó con el programa de educación médica a distancia mediante tele conferencias y como innovación del año que se reporta, se impartió por primera vez el Curso a Distancia (vía Internet) en Enfermedad Vasculat Cerebral. Se inscribieron 45 médicos mexicanos y extranjeros quienes recibieron información semanal, contestaron los exámenes en línea al término de cada módulo y participaron en las charlas y debates a distancia. El curso ocupó 18 semanas y fue muy bien evaluado por los participantes.

Durante el año se emitieron **87** teleconferencias a las que se enlazaron 14 sedes del país y del extranjero. Esta cifra es **10%** superior a las del 2008.

### Premios, Reconocimientos y Distinciones

1. 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. Juan Barges Coll** egresado de la especialidad en Neurocirugía por su tesis titulada: "Hemorragia subaracnoidea y marcadores bioquímicos de vaso espasmo".
2. El premio *Vesalius* que otorga anualmente la *American Association of Neurological Surgeons* de los Estados Unidos fue asignado en el 2009 al **Dr. Ulises García**, egresado de la residencia en Neurocirugía en 2008 por su trabajo: "*Eduard Pernkopf and his Atlas: A special interest in Neuroanatomy and Reflexion for Neurosurgery*".

Obtención de Apoyos del Programa de Becas INNN-UNAM (PUIS) "Apoyo y Fomento a la Investigación" para los Médicos Especialistas:

En los últimos años se ha experimentado un número cada vez mayor de médicos residentes que concursan por el premio a la mejor tesis de especialidad que otorgan de manera conjunta el Programa Universitario de Investigación en Salud, Facultad de Medicina UNAM, (PUIS) y la Dirección de Enseñanza. El PUIS decidió implementar un programa de becas para el apoyo y fomento a la investigación en neurociencias clínicas a partir de marzo del 2008, dirigido a los médicos recién egresados de los cursos de posgrado de este Instituto. Estas becas fueron refrendadas en 2009 en vista de los buenos resultados parciales que se presentaron al PUIS, y que culminarán en 2010 con la segunda promoción. Los médicos a quienes se asignaron las becas por este período fueron:

- **Dr. Héctor Rubén Hernández Martínez**, egresado del posgrado en neurofisiología clínica. Su proyecto de investigación se titula: "El depósito de Hierro en la Sustancia Negra, su correlación con la actividad Ferroxidasa de la Ceruloplasmina en pacientes con Enfermedad de Parkinson".
- **Dr. Hugo Dayran Trejo Márquez**, egresado del posgrado en Neuropsiquiatría: "Papel de las variantes genotípicas CYP2D6 en la respuesta clínica y los efectos adversos en el tratamiento con fluoxetina y amitriptilina de pacientes mexicanos con Trastorno Depresivo Mayor".
- **Dra. Claudia Katuska González Valdéz**, egresada del posgrado en Radioneurocirugía: "Efecto de la radiación ionizante a dosis bajas como estrategia terapéutica en la recuperación funcional de la lesión traumática de la médula espinal".
- **Dr. Francisco Ángel Nente Chávez**, egresado del posgrado en Neuropsiquiatría: "Marcadores de la neurotransmisión en líquido cefalorraquídeo de pacientes neurológicos en estado de delirium".

## 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 19 becarios de nuevo ingreso y se renovaron 9 correspondientes al 2008. En total fueron 28 estudiantes que durante 2009 se sumaron a la actividad en los laboratorios de investigación del Instituto.

## BECAS INNN- Fundación Armstrong

Este año ha beneficiado a 12 estudiantes, que finalizan su Servicio Social en Medicina y, por ello no candidatos a las becas PROBEI que sumados a los 28 de las PROBEI, permiten 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 FUNDACIÓN CARLOS SLIM

En 2009, tres médicos residentes resultaron ganadores en el concurso de la Beca Carso: Jóvenes Promesa en Investigación en Salud, Nutrición y Medio Ambiente, hoy Fundación Carlos Slim. Que tienen en propósito de fortalecer las capacidades de investigación de jóvenes profesionistas en las áreas de salud, nutrición y medio ambiente a través del apoyo a esquemas de tutoría en investigación. Estos esquemas prevén que el residente guiado por un investigador ya consolidado durante un periodo de 12 meses en el desarrollo de un proyecto de investigación definido conjuntamente.

Los residentes favorecidos con estas becas fueron:

- **Dr. Luis Alviso de la Cerna** (Psiquiatría 3er año) Evaluación de la demencia subcortical, mediante escalas internacionales.
- **Dr. Pablo León Ortiz** (Psiquiatría 3er año) Estilo de vida y el riesgo de demencia en los ancianos.
- **Dr. Diego Méndez Rosito** (Neurocirugía 3er año) Estandarización de un banco de DNA de tumores del Sistema Nervioso Central.

## Publicaciones

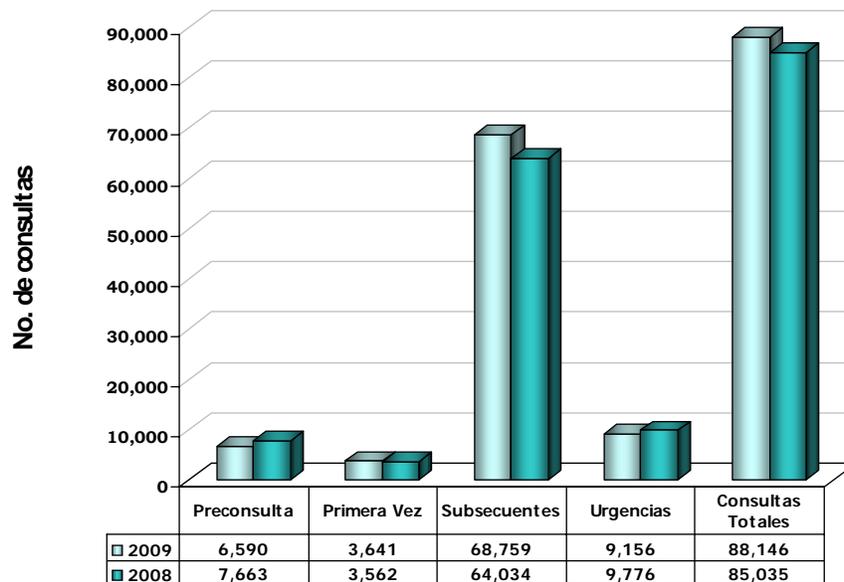
El Departamento de Publicaciones Científicas editó los manuales de procedimientos de electrofisiología, radioneurocirugía e infectología neurológica. Se presentó el libro Cefaleas Primarias que coordinó como editor el Dr. Fernando Zermeño, Subdirector de Neurología, la guía institucional para el manejo de Neuro infectología, el Protocolo de manejo clínico de Neuro fisiología y la Guía práctica para pacientes y familiares: Cómo vivir con enfermedad de Parkinson, esta última con un tiraje de 2,000 ejemplares.

## ASPECTOS CUALITATIVOS

### ASISTENCIA

Durante el periodo enero-diciembre 2009 el Instituto otorgó 88,146 consultas totales, superando con **4.8%** la meta programada (84,147) y con **3.7%** lo realizado durante el año anterior. Consulta Externa realizó: 68,759 consultas subsecuentes, 3,641 de primera vez y 6,590 preconsultas, las consultas de Urgencias fueron 9,156, lo que representa el 93.7% de la meta programada y ligeramente inferior a lo realizado el año pasado; la disminución en las preconsultas y consultas de urgencias, se debió al estricto filtro de acceso al Instituto en la contingencia sanitaria por Influenza AH1N1 (**Figura 7**).

**Consultas Totales  
2008-2009**



**Figura 7**

Se abrieron las clínicas nuevas de Recambio Plasmático, Hipertensión y Monitoreo Transquirúrgico, con lo que a la fecha se cuenta con un total de 76 clínicas de especialidad

Las cinco primeras causas de consulta de primera vez fueron: Epilepsia (533), Otras Enfermedades Cerebrovasculares (232), Enfermedad de Parkinson (206), Tumor Benigno de Otras Glándulas Endócrinas y de las No Especificadas (177) y Esclerosis Múltiple (95), manteniéndose las cuatro primeras causas sin cambios en relación al año anterior, incorporándose la Esclerosis Múltiple en lugar del Tumor Maligno del Encéfalo que se presentó como 5ª causa en 2008 (**Figura 8**). Es importante señalar que de la totalidad, el 58% corresponde al género femenino y el 42% al masculino, siendo el rango de edad predominante el de 30 – 49 años, en ambos casos.

**Principales Causas de Consulta de 1ª. Vez**  
2008-2009

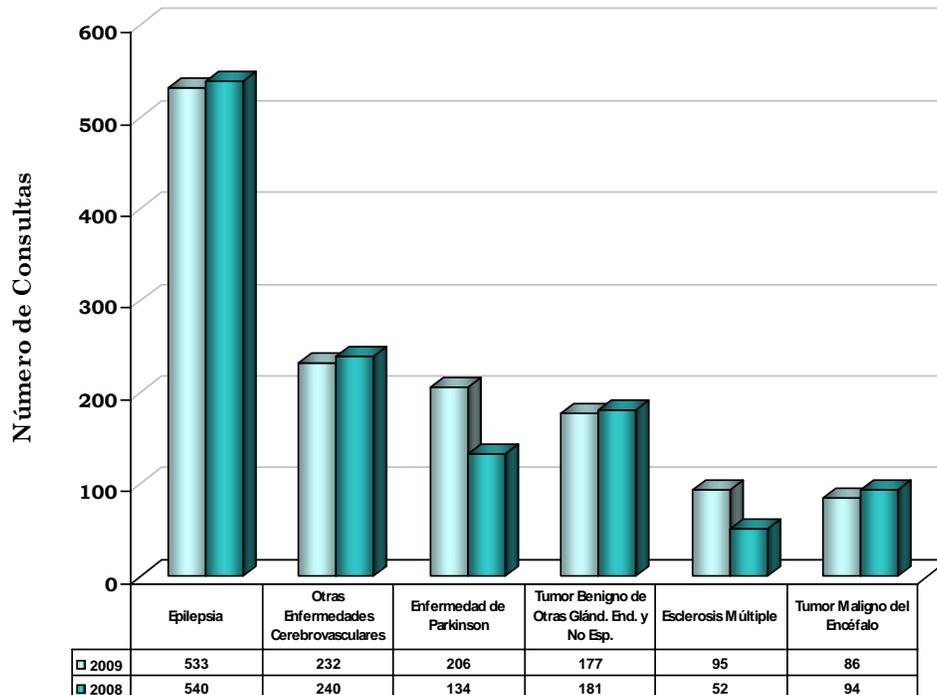


Figura 8

El número de consultas totales realizadas por médico durante el 2009 fue de 969, y el índice de consultas por hora médico de 2, manteniéndose dentro de los rangos de atención de calidad que este Instituto ha establecido en base al tipo de consulta especializada que proporciona, siendo de 2 a 3 consultas por hora.

Se hospitalizaron 2,873 pacientes, superando los ingresos de 2008 en **19%**; de los cuales el **51%** fue por consulta externa y el **49%** restante por Urgencias. (Figura 9).

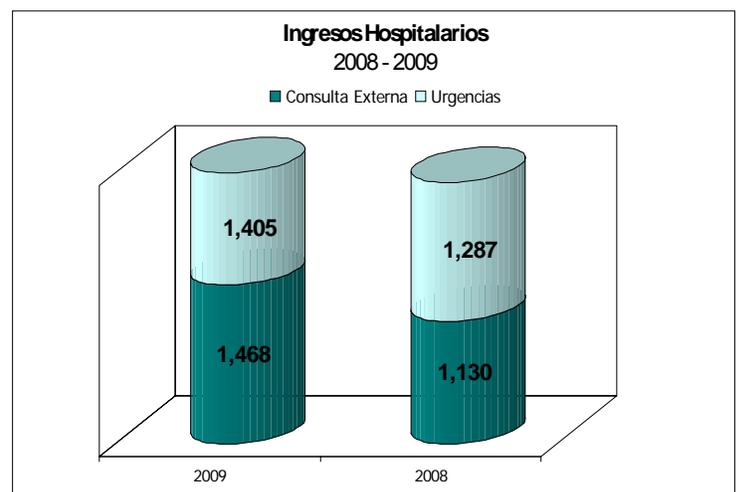


Figura 9

Se realizaron **2,876** egresos hospitalarios, **16.5%** más que en 2008. De acuerdo a su clasificación: **94.7%** fueron por mejoría, **2.2%** alta voluntaria y **3.1%** por defunción, en números absolutos 89 defunciones, cifra muy por debajo a las 100 registradas el año anterior (**Tabla 13**).

**Tabla 13**

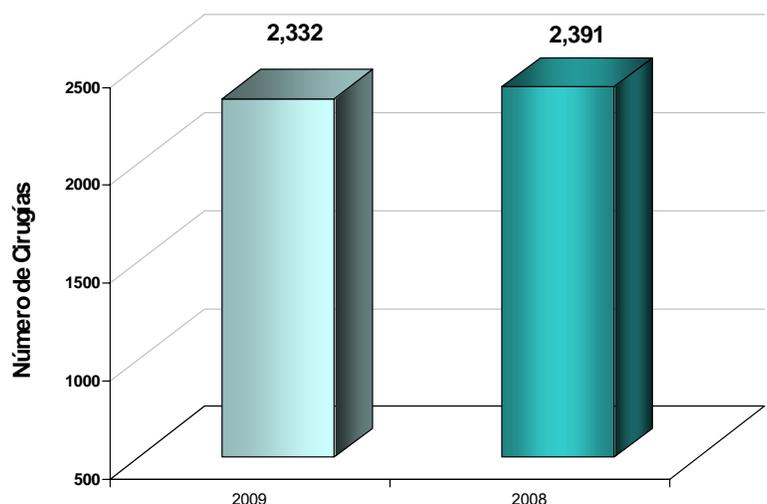
**Cuadro Comparativo por Servicio y Tipo de Egreso  
Enero – Diciembre  
2008 – 2009**

Egresos 2008	Egresos 2009				
	Neurología	Neurocirugía	Psiquiatría	Total	
<i>Mejoría</i>	2,331	881	1,489	354	<b>2,724</b>
<i>Alta Voluntaria</i>	37	17	25	21	<b>63</b>
<i>Defunción</i>	100	31	58	0	<b>89</b>
<b>Total</b>	<b>2,468</b>	929	1,572	375	<b>2,876</b>

Se determinó un **83.2%** de ocupación hospitalaria, superior en **2.9** a la reportada en 2008 y dentro del rango establecido por el Instituto (70-90), aún cuando por la contingencia sanitaria se suspendieron los ingresos electivos a hospitalización; asimismo, el porcentaje de enfermos con padecimientos neurológicos y psiquiátricos que egresan por mejoría se realiza en base a criterios selectivos de admisión, lo que permite detectar e incidir positivamente en condiciones para que los pacientes sean manejados ambulatoriamente en sus domicilios. El promedio de días estancia fue de **10.07**, disminuyendo **2.65** días con relación al año anterior que fue de 12.72.

El número de cirugías fue de **2,332**, inferior en 2.5% con respecto al periodo similar anterior (2,391) (**Figura 10**), ligeramente menor al año anterior debido a los trabajos de remodelación del Hospitalización de Neurocirugía y al periodo de contingencia sanitaria por Virus A H1N1. El índice de cirugías diarias por sala fue de **1.6**; manteniéndose igual que el año anterior. El número de cirugías por cirujano fue de 111. Se practicaron **194** cirugías ambulatorias, **65** más que las realizadas en 2008.

**Intervenciones Quirúrgicas  
2008 - 2009**



**Figura 10**

En lo que respecta a estudios de diagnóstico y tratamiento se realizaron 9,032 resonancias magnéticas, **2%** más que el periodo similar anterior (8,848), debido a las medidas implementadas para optimizar el funcionamiento de los equipos. En cuanto a tomografías, se realizaron 12,408, **6%** más que las 11,704 del año anterior, gracias al Tomógrafo donado por la Fundación Gonzalo Río Arronte.

El área de Neuro-Oftalmología incrementó su productividad, realizando 3,656 campos visuales, lo que representa un incremento del **22%** respecto al año anterior (2,998), gracias a la adquisición de un nuevo y moderno campímetro digital.

El servicio de Anatomía Patológica realizó 43 autopsias, **48%** del total de defunciones (89) y 1,069 estudios histológicos, superando en **10%** lo registrado el año anterior.

La tasa de Infecciones Nosocomiales por paciente fue de **11.4**, cifras inferiores a lo registrado en 2008 y dentro del rango de <20 episodios por 100 egresos de servicios. Es importante señalar que las medidas de control higiene y la campaña de lavado de manos e higienización con alcohol gel incidieron en la disminución de estas cifras.

La Subdirección de Enfermería está comprometida con la actualización, capacitación y participación en investigación de su personal, para consolidar el profesionalismo y hacer la práctica de enfermería cada vez más eficiente y eficaz. El personal de enfermería está constituido por 45% personal técnico, 31% posttécnico, y 24% a nivel licenciatura, posgrado y especialista. Cabe resaltar que actualmente hay 8 enfermeras certificadas por el Colegio Mexicano de Licenciadas en Enfermería, por primera vez en el país. El personal continúa realizando estudios de desarrollo profesional, lo que irá modificando estas cifras paulatinamente (**Figura 11**).

#### Personal de Enfermería

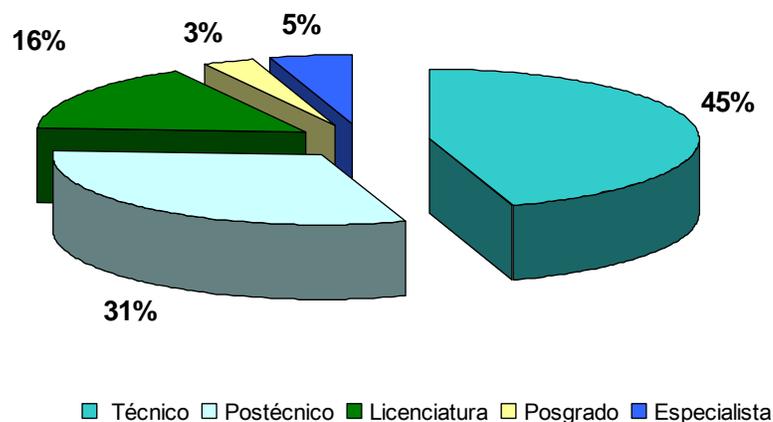
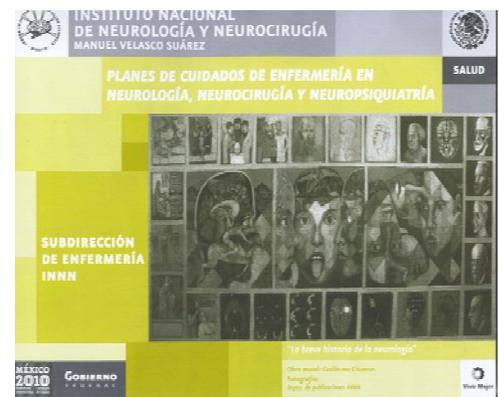


Figura 11

Dentro de las actividades destacables de esta área se puede mencionar que es Sede de la Residencia en Enfermería; elaboró diez Guías de Manejo Clínico; participó en la elaboración de la Propuesta de Estandarización del Plan de Cuidados en Enfermería con la Comisión Permanente en Enfermería de la Secretaría de Salud; se asistió a diferentes cursos, como: Modelos de Calidad en Servicios de Enfermería, y Actitud en el Servicio, dentro de la Estrategia de Calidad. Elaboración de 60 Planes de Atención de Enfermería Estandarizados para el cuidado del paciente Neurológico, Neuroquirúrgico y Neuropsiquiátrico, en proceso de publicación.



Presentación de cuatro temas en el primer curso internacional de Enfermería neurológica, neurocrítica y neuroquirúrgica, en Lima, Perú. Se participó en el Grupo Técnico Interinstitucional para la elaboración del Proyecto de la Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-011 “Criterios para la Atención de Enfermos en Fase Terminal a través de Cuidados Paliativos”.

Se organizaron las XXIII Jornadas Nacionales y XII Internacionales de Enfermería con la asistencia de personas de diferentes hospitales y estados, se presentaron 22 trabajos, 14 carteles y 3 conferencias magistrales con la participación de personas destacadas en el campo de la enfermería y la presencia de la Decana Beatriz Ospina Ravé de la Universidad de Antioquia Colombia.

El número de estudios socioeconómicos efectuados por trabajadora social fue de 486 en base a 17 trabajadoras sociales; el número de visitas domiciliarias por trabajadora social fue de 20, considerando 9 trabajadoras sociales del turno matutino, que son las que realizan este tipo de actividad.

El número de camas por trabajadora social en este año fue de 12, misma cifra que se presentó el año anterior. El número de casos nuevos por trabajadora social fue de 284, esta cifra incluye las consultas de primera vez y los ingresos a hospitalización por primera ocasión; 39 casos más por trabajadora social que en 2008.

Como se puede apreciar en la **Tabla 14**, el **85.6%** de la población atendida en consulta de 1ª vez correspondió a los niveles socioeconómicos 1, 2 y 3, que incluyen los porcentajes más bajos de cuotas de recuperación que son otorgados a los pacientes más desfavorecidos económicamente y que no están cubiertos por alguna institución de seguridad social, demostrando así el carácter social de esta Institución.

**Tabla 14**

<b>Población Atendida de Primera Vez por Clasificación Socioeconómica</b>			
<b>Clasificación Socioeconómica</b>	<b>% de pago</b>	<b>Número de Pacientes</b>	<b>%</b>
0	0	9	<b>0.19</b>
1	2	957	<b>19.79</b>
2	5	1,914	<b>39.59</b>
3	15	1,260	<b>26.07</b>
4	38	158	3.27
5	68	362	7.49
6	100	174	3.60
<b>TOTAL</b>		<b>4,834</b>	<b>100.00</b>

} **85.64%**

Es importante mencionar que 7 trabajadoras sociales recibieron Carta de Felicitación por su participación, cada una con un cartel en la XIV Reunión de Investigación del INNNMVS. Por primera vez personal de esta área participó en el Programa de Estímulos a la Calidad del Desempeño del Personal de Salud, siendo dos trabajadoras sociales acreedoras a este estímulo.

**Principales Causas de Morbilidad Hospitalaria**

2008-2009

Las cinco principales causas de motivo de morbilidad hospitalaria fueron: Tumor Maligno del Encéfalo (274), Tumor Benigno de Otras Glándulas Endócrinas y de las No Especificadas (179), Tumores Benignos de las Meninges (154), Epilepsia (141) y Otras Enfermedades Cerebrovasculares (118). Como puede observarse en la gráfica, cuatro padecimientos reportados el año anterior, se presentan nuevamente en esta clasificación. (**Figura 12**).

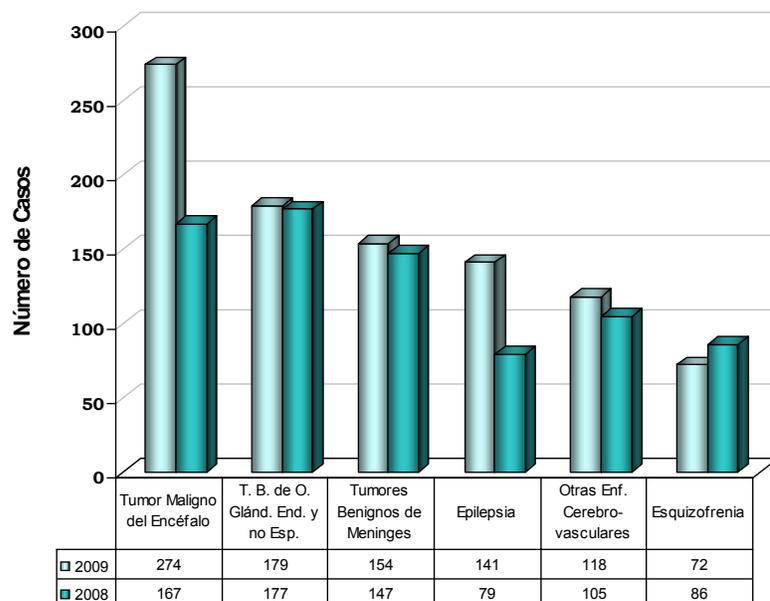


Figura 12

La tasa bruta de mortalidad hospitalaria fue de **3.1** por 100 egresos y la tasa ajustada de mortalidad de **3.0**, estas tasas fueron inferior en **1** en ambos casos, a las registradas el año anterior, y dentro de los parámetros de calidad internacional.

Las causas de mortalidad más frecuentes fueron: Tumor Maligno del Encéfalo 13 casos, Hemorragia Subaracnoidea (10), Enfermedad por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) sin otra especificación 8, Infarto Cerebral 8 y Hemorragia Intraencefálica 6. Las causas de defunción se mantienen casi sin cambios en relación al 2008, (**Figura 13**).

### Principales Causas de Mortalidad Hospitalaria 2008-2009

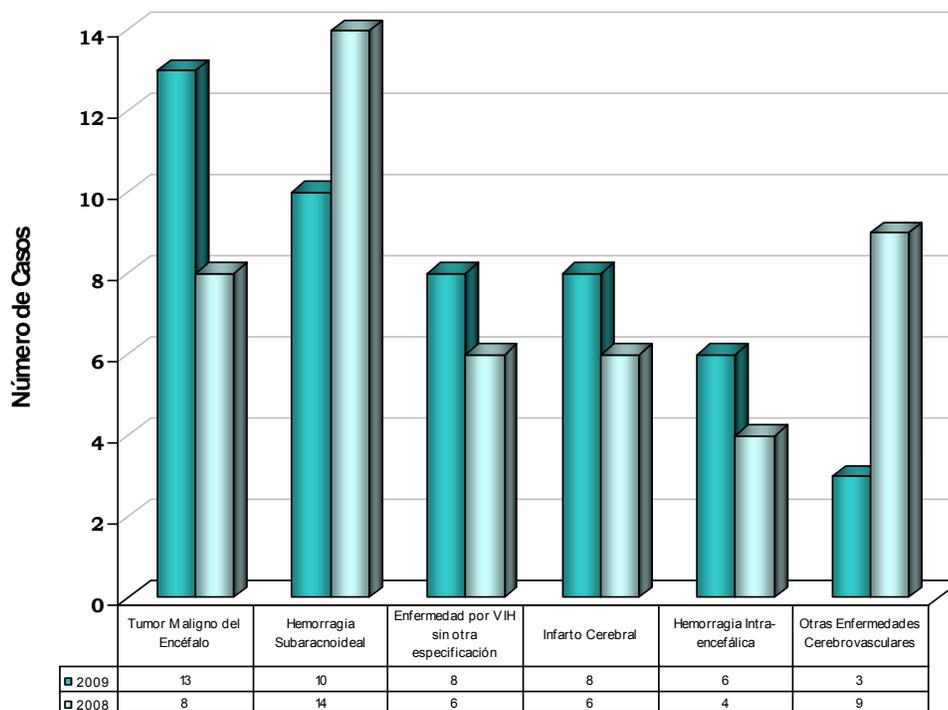
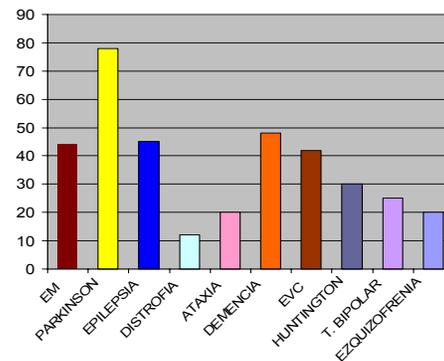


Figura 13

El área de Grupos de Apoyo, con el propósito de mejorar la calidad de vida de los pacientes que acuden al Instituto, ha integrado a la fecha **12** grupos; cada uno tiene sesiones informativas programadas al mes, y en algunos casos dos sesiones anuales, a la cual se invita a un especialista, se discute el tema entre los miembros y se resuelven dudas. Cada sesión dura alrededor de 2 horas y asisten entre 30 y 40 personas por grupo. Los grupos con los que actualmente cuenta el Instituto son:

- Esclerosis Múltiple
- Enfermedad de Parkinson
- Epilepsia
- Distrofia muscular
- Ataxia
- Demencia
- Enfermedad Vasculal Cerebral
- Enfermedad de Huntington
- Trastorno Bipolar
- Esquizofrenia
- Acromegalia
- Tanatología

Personas asistentes a los Grupos de Apoyo  
(Asistencia Mensual)



Dentro del Programa de actividades de Procuración - Donación de Órganos y Tejidos en los Institutos Nacionales de Salud, en este año las cifras se vieron disminuidas debido a que el número de defunciones fue menor que las ocurridas el año anterior.

Cabe mencionar que el Instituto ha seguido fomentando la cultura de donación a través de la difusión de información, realizando **14** sesiones informativas a usuarios de Consulta Externa y familiares de pacientes hospitalizados, 2 sesiones fueron impartidas por personal del Comité de Trasplantes de Tejido Compuesto del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, también se contó con la participación del personal de Banco de Piel y de Tejidos del Instituto Nacional de Rehabilitación con 2 sesiones y el resto fueron impartidas por personal de Trabajo Social de este Instituto, contando con una asistencia total de **419** personas. Asimismo, se impartieron dos sesiones informativas al personal de Enfermería y Trabajo Social sobre el proyecto de Trasplante de Tejidos Compuestos, y lo realizado en este Instituto.

Se está trabajando en la actualización del Tabulador de Cuotas de Recuperación, para incluir nuevos servicios y eliminar los que ya no se practican. Con el nuevo Tabulador se solicitará en 2010 incrementos en las cuotas ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Se dio atención a la instrucción 117/2008 de SiCalidad para institucionalizar la calidad, actualizando el nombre a Comité de Calidad y Seguridad del Paciente (COCASEP), grupo académico multidisciplinario integrado por personal del Instituto que tiene la responsabilidad de situar a la calidad en la agenda permanente del Instituto en relación a la calidad percibida, la calidad técnica y la seguridad del paciente; asimismo, se revisó y actualizó su Manual de Integración y Funcionamiento, el cual incluye sus objetivos, políticas, atribuciones, integración del Comité y las funciones de sus integrantes.

El COCASEP trabajó con personal de los servicios de atención médica en el diseño y elaboración de encuestas de opinión, las cuales han sido aplicadas voluntariamente a los usuarios con la finalidad de evaluar la calidad de la atención brindada. Las áreas realizan el análisis estadístico y presentan los resultados en las Reuniones Técnico Administrativas y con su personal, proponiendo acciones de mejora y correctivas en los casos necesarios, para garantizar la calidad en la atención médica.

En coordinación con la Dirección General de Calidad en Salud se realizaron las siguientes actividades:

- Curso-Taller Seguridad del Paciente, al que asistieron 70 personas de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad.
- Cierre de la Capacitación de la Metodología para la Calidad y Seguridad Basada en las Nueve Claves.
- Modelo de Expediente Clínico Integrado de Calidad.

Estas acciones están encaminadas a apoyar los trabajos para la Recertificación del 2010.

Durante el mes de marzo se recibió la Visita de Verificación General Reglamentaria de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), se constató que estuvieran en orden las licencias sanitarias, avisos de responsables sanitarios, establecimientos de Comités, reglamentos, etc., y se realizó un recorrido de áreas y servicios médicos, observando que se encuentran limpias y en buenas condiciones de mantenimiento y funcionalidad.

Los días 6 y 7 de noviembre se realizó la XII Reunión Anual Médico de Actividades Médico Quirúrgicas en Acapulco Guerrero, la Conferencia Magistral “La Enfermedad de Huntington en México” fue impartida por la Dra. Ma. Elisa Alonso Vilatela. Se recibieron 83 trabajos para evaluar, de los cuales se presentaron 22 trabajos orales y 22 carteles. La Fundación Armstrong entregó los premios al 1er. Lugar en trabajo oral al Dr. Pablo León Ortiz y 1er. Lugar en trabajo de cartel a la Dra. Martha Lilia Tena-Suck.

A partir de la Alerta Epidemiológica por Influenza A(H1N1) el Instituto emprendió acciones para brindar atención médica eficaz y oportuna a todo paciente con datos clínicos respiratorios y/o influenza A; se aseguró contar con equipo médico y los insumos necesarios para una práctica segura; brindar protección a los trabajadores para evitar su contagio y contar con personal para atender la alerta epidemiológica.

Se llevaron a cabo todas las recomendaciones emitidas por la Secretaría de Salud durante el proceso, el cual consistió de 6 fases:

1. *Alerta Epidemiológica*
2. *Reconversión Hospitalaria*
3. *Cerco Epidemiológico*
4. *Reserva Estratégica*

### 5. Protección del Personal de Salud (Políticas).

### 6. Triage

Se realizaron reuniones de trabajo y se determinó restringir el acceso al Instituto, sólo un acompañante por paciente, obligando al aseo de manos con alcohol gel y uso de cubrebocas; se cancelaron las preconsultas; se establecieron rutas de acceso con señalamientos para pacientes sospechosos de influenza para ser atendidos en el consultorio 1 de Urgencias y se dejaron cubículos libres en Urgencias para observación y en Terapia Intensiva para hospitalización de pacientes infectados con este virus y con problemas respiratorios. Disminuyeron los ingresos de pacientes a cirugía electiva, sólo casos de emergencia, para mantener desocupado el 2º piso de hospitalización ante la posible demanda de atención.

Se impartieron sesiones informativas para el personal del Instituto sobre la enfermedad y su prevención, además se capacitó a los médicos residentes en el llenado de los formatos de reportes de atención de casos de influenza.

El Instituto cumplió con los reportes diarios, en horarios establecidos, a la Secretaría de Salud, la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad; el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades; el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica; la Jurisdicción Sanitaria de Tlalpan, entre otras, así como en los portales de Internet establecidos.

Cabe mencionar que estas actividades han tenido como objetivos el coordinar la atención médica para dar respuesta óptima y oportuna a los casos que se reciban; prevenir el contagio; reducir la mortalidad; establecer una red de diagnóstico, notificar los casos presentados; así como garantizar los insumos y medicamentos; vacunar al personal, asegurar su protección y mantener la vigilancia epidemiológica.

Actualmente hay mayor conocimiento sobre la epidemiología, manejo clínico y diagnóstico de la influenza AH1N1, lo cual ha disminuido la mortalidad y se ha evitado la propagación del virus.

Es importante señalar que aunque el estado de emergencia ha pasado; en el Instituto prevalecen las medidas de higiene adoptadas, en beneficio del personal y usuarios.

Por otro lado, a finales del mes de mayo se inauguró el primer piso Neurocirugía, el cual fue completamente remodelado. Se habilitaron y se encuentran en completo funcionamiento 42 camas, la sala de día, oficina de médicos, descanso de residentes, central de enfermería, séptico, cocineta, baños y regaderas para personal y pacientes.



El 1° de junio dio inicio la remodelación del tercer piso Neurología, trasladando el mobiliario y los pacientes al 4° piso, la cual fue concluida en el mes de noviembre. Se habilitaron 8 cubículos con 3 camas; 4 cubículos aislados para Neuroinfectología; y para el área de Electrofisiología un videoelectro con 2 camas. Además de renovar los baños, oficinas y área de descanso de médicos y enfermeras; sala de día, cocineta, etc.





Se adquirió un campímetro automatizado a través de PC para el desarrollo de pruebas específicas de campimetría con rapidez, alta precisión y confiabilidad, mejorando el diagnóstico, aumentando la capacidad del servicio y disminuyendo la lista de espera, ya que anteriormente este tipo de estudio se hacía de modo manual.



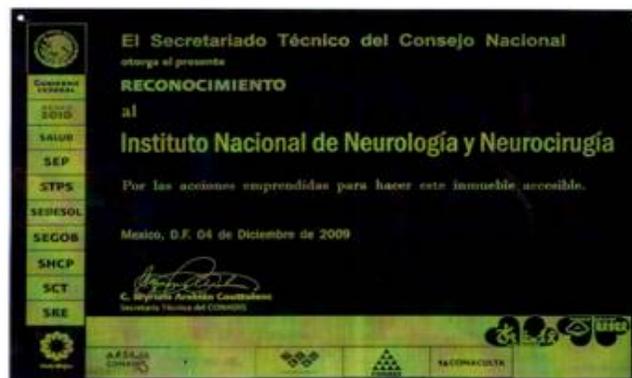
Tres mesas de tratamiento para terapia física lo que permite brindar un servicio de atención inmediata a pacientes de consulta externa y hospitalización al aumentar la capacidad de este servicio.

Con la conclusión de estas obras se cumple en Programa Anual de Trabajo 2009. Renovando las instalaciones, mejorando los lugares de trabajo, la accesibilidad y comodidad de los usuarios.

El Instituto se ha preocupado por llevar a cabo la modernización tanto en tecnología, como en infraestructura, para poder proporcionar atención médica de alta calidad al paciente con afección del sistema nervioso que demande nuestros servicios.

### Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:

- El **Dr. Rogelio Revuelta Gutiérrez** fue reconocido para el periodo 2008-2010 a ocupar el cargo Presidente electo al Comité Administrativo de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Neurocirugía (FLANC).
- El **Dr. Sergio Gómez- Llata** Andrade recibió un reconocimiento de la Sociedad Mexicana de Cirugía Neurológica por su trayectoria y aportaciones en la cirugía neurológica dentro de las Jornadas Médicas del Centro Médico ISSEMYM.
- La Sociedad Americana de Cirugía Neurológica otorgó en el mes de agosto un reconocimiento al **Dr. Humberto Mateos** por su contribución a la Neurocirugía Mexicana.
- Constancia al **Laboratorio de Infectología** por su participación regular en el Programa de Aseguramiento de la Calidad, en Bacteriología y Diploma especial por su desempeño sobresaliente al haber calificado durante el 2009, en los primeros lugares, entre más de 2,550 laboratorios de todo el país y Diploma por calificar con excelencia en la calidad, en la sección Bacteriología. European Neuroendocrine Association, Nápoles, Italia.
- El Secretariado Técnico del Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad (CONADIS) otorgó al Instituto el Reconocimiento por las acciones y adecuaciones emprendidas para hacer este inmueble accesible.





Reconocimientos y distinciones	Nombre
<ul style="list-style-type: none"><li>Presentación de cinco ponencias en el 9º Congreso Internacional de la Sociedad de Radiocirugía Estereotáctica, Seúl, Corea. Accuracy Testing of a Novel Stereotactic Device for Extracranial Radiotherapy / Radiosurgery in Rats. Relation between Hemosiderin Content and Edema Development in Patients with Cavernous Angiomas Treated with Linac-Based Radiosurgery. U373MG Dell Line Exposed to High Energy Irradiation: Survival Fraction. The Effect of Conformational S-Ray Irradiation on the Recovery from a Traumatic Lesion of the Spinal Cord in Rats. Initial Results of Arteriovenous Malformations in Children Treated with Radiosurgery-Experience at the INNN-Mexico.</li><li>Profesor en la Sesión Plenaria IV, Tumores y Radiocirugía, Congreso Nacional de Cirugía Neurológica, Cancún, Mex.</li><li>Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA), en el Área III. Medicina y Salud.</li></ul>	Dr. Miguel Ángel Celis López
<ul style="list-style-type: none"><li>Investigador Principal en la Reunión de Investigadores del Protocolo DIAS-4, Santiago de Chile.</li></ul>	Dr. Juan Manuel Calleja
<ul style="list-style-type: none"><li>Profesor invitado, VI Congreso Internacional de Neurocirugía, en la Ciudad de Cuenca, Ecuador.</li></ul>	Dr. Rogelio Revuelta Gutiérrez
<ul style="list-style-type: none"><li>Participación en el Grupo Técnico Interinstitucional para la elaboración del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-011 "Criterios para la Atención de Enfermos en Fase Terminal a través de Cuidados Paliativos".</li></ul>	Dra. Areli Osorio Santiago
<ul style="list-style-type: none"><li>Ponencia: New Advances in Parkinson's Disease 2009 &amp; Stalevo Advisory Forum, The New York Academy of Medicine. New York, N.Y.</li></ul>	Dra. Mayela Rodríguez Violante
<ul style="list-style-type: none"><li>Reconocimiento por su participación como Profesor en el XXXII Congreso Nacional de Medicina Interna, Mérida, Yuc.</li></ul>	Dra. Zoila Trujillo
<ul style="list-style-type: none"><li>Constancia por su participación con el Trabajo: "Geometrical Simplified Model for Treatment Margins Evaluation in Radiosurgery", en 11th World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, en Munich, Alemania.</li></ul>	Dra. Paola Ballesteros Zebadúa
<ul style="list-style-type: none"><li>Participación en la Sesión Extraordinaria de la Academia Nacional de Medicina con el tema: Manejo Multiorgánico en la Unidad de Cuidados Intensivos del Paciente con Neumonía por Influenza.</li></ul>	Dr. José Luis Soto Hernández
<ul style="list-style-type: none"><li>Participación en el Programa de "Médicos Visitantes" del Instituto House en Los Ángeles, Cal., E.U.</li></ul>	Dra. Marité Palma Díaz
<ul style="list-style-type: none"><li>Participación con tres trabajos en el Novel Insights in the Management of Cushing's syndrome, European Neuroendocrine Association, Nápoles, Italia.</li></ul>	Dra. Lesly Portocarrero Ortiz

Por último, personal, médico, de enfermería y paramédico del Instituto asistió a eventos nacionales e internacionales, estos últimos se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 15**  
**Asistencia de personal de la Dirección Médica del Instituto en Eventos Internacionales**

**Eventos Internacionales**

- Internacional Stroke Conference 2009, San Diego, California.
- Simposio Internacional de Resonancia Magnética en Medicina, UAM Iztapalapa, México.
- 9th International Conference AD/PD 2009, Praga, República Checa.
- Actualización en Trastorno Bipolar, Universidad de Columbia. Miami, Fl.
- Congreso Internacional de Esquizofrenia, San Diego, Cal.
- 61<sup>st</sup> Annual Meeting of American Academy of Neurology, Seattle, E.U.
- AANS Annual Meeting 09, San Diego, California, E.U.
- 9th Biennial Congress and Exhibition of the International Stereotactic Radiosurgery Society, Seoul, Corea
- XIX ENT World Congress – IFOS 2009 Brazil, Sao Paulo, Br.
- Congreso Internacional de Neurología y Neurocirugía, La Habana, Cuba.
- LACORE 2009 (Latin American Core of Care), Praia Do Forte, Brazil.
- 6th Annual Meeting - Society of Neuroinvterventional Surgery, Boca Raton, Florida, EU.
- 10th Congress WFITN World Federation of Interventional Therapeutic Neuroradiology, Montreal, Canadá.
- 28th International Epilepsy Congress Budapest, Hungría.
- XIV World Congress of Neurological Surgery of the World Federation of Neurosurgical Societies, Boston, EU.
- Congreso Nacional de Neurocirugía, República Dominicana.
- Congreso Neuroembolition 2009, Sao Paulo, Brasil.
- 1º Simposio Internacional de Bioseguridad y Biocustodia, Ciudad de México.



---

## Eventos Internacionales

---

- 5 Congreso Internacional Unidos por la Salud,
- Congreso Internacional de Neuroanestesia, México.
- Congreso “Cognition UCB Academy”, Burdeos, Francia.
- MARS-RERC Advisory Board Meeting 2009, Chicago, EU.
- XIII Congreso Internacional de Neurorradiología, Puerto Vallarta, México.
- 25th Congress of the European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis, Düsseldorf, Alemania.
- 11th International Congress of the IUPESM, Medical Physics and Biomedical Engineering – World Congress 2009, Munich, Alemania.
- Primer Curso Internacional de Rehabilitación Vestibular, INR, Ciudad de México.
- II Latinamerican Rocheoncology Summit, Cancún, Méx.
- XII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular, Asunción, Paraguay.
- V Congreso Internacional Tamaulipas, Tamps.
- XXI Congreso de la Sociedad Ibero Latino Americana de Neurorradiología Diagnóstica y Terapéutica SILAN 2009, Isla Margarita, Venezuela.
- Jornadas de Neurorrehabilitación del Instituto de Neurociencias, Buenos Aires, Argentina.
- Congreso Americano de Reumatología (ACR) 2009, Philadelphia, E.U.
- Congress of Neurological Surgeons 2009, New Orleans, E.U.
- Congreso Internacional de la Sociedad Americana de Radio-oncología (ASTRO), Chicago, E.U.
- 19th World Congress of Neurology, Bangkok, Tailandia.
- Congreso de la Sociedad Venezolana de Otorrinolaringología, Caracas, Venezuela.
- Congreso de la Radiological Society of North America, Chicago, E.U.
- Reunión Anual de la Asociación Americana de Epilepsia, Boston, E.U.
- XVIII World Congress on Parkinson’s Disease and Related Disorders, Miami, E.U.
- III Congreso Internacional “Plasticidad y Restauración Neurológica”, Mérida, Yuc.



---

## ASPECTOS CUALITATIVOS

### ADMINISTRACION

**Síntesis de aspectos cualitativos relevantes y acciones implementadas para elevar la productividad y eficiencia en el uso de los recursos además de lo que consideren importante y pertinente.**

Con los recursos presupuestales autorizados programados, se tuvo la necesidad de recalendarizar las adquisiciones y servicios a contratar conciliando con las unidades responsables los tiempos de entrega para no entorpecer el funcionamiento y el oportuno abastecimiento de insumos médicos para cubrir las necesidades de la Institución. Derivado de la reducción de recursos presupuestales aplicados a este Instituto, se realizó la justificación de las necesidades reales para que se consideren los recursos suficientes en el presupuesto anual del ejercicio correspondiente

**Breve explicación sobre las metas propuestas y los compromisos asumidos por la Dirección General con lo realizado (COMPARACIÓN PROGRAMADO-METAS-REALIZADO). Análisis de indicadores de matriz de resultados.**

La programación de los indicadores de cada programa presupuestario para el ejercicio 2009, se realizó en el marco del Presupuesto Basado en Resultados (PbR) a partir del cual la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autorizó el calendario de metas correspondientes con la Metodología de Marco Lógico, registrándose las metas de los indicadores seleccionados.

Los avances en la aplicación de esta metodología dio cumplimiento en la Matriz de Marco Lógico, en la identificación del Fin, Propósito, Componentes y Actividades que derivó en indicadores para resultados en todos los niveles, conforme a la normatividad establecida en el Presupuesto de Egresos de la Federación en el ejercicio fiscal 2009.

Durante el período enero-diciembre de 2009, los Programas Presupuestarios ejecutados por el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, presentaron un comportamiento óptimo de acuerdo con la programación realizada en los niveles de matriz de propósitos, componentes y actividades, lo cual se vio reflejado en los resultados de los principales indicadores para resultados, los cuales han sido oportunamente informados en el sistema de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud.

En el programa presupuestario **E010 Formación de recursos humanos especializados**, se identificaron los siguientes indicadores con periodicidad anual, registrándose en el periodo enero-diciembre de 2009, los siguientes avances:

◆ ***Eficiencia Terminal en la formación de especialistas en áreas de salud.***

En cuanto a la Eficiencia Terminal en la Formación de Especialistas el Instituto programó que 50 médicos residentes y otros profesionales de la salud que realizan estudios de especialización, maestría y doctorado de la misma cohorte concluyeran su formación. El Instituto alcanzó el **108%** de la meta ya que **54** alumnos inscritos, concluyeron su formación; cabe señalar que se tuvo un incremento en el número de alumnos inscritos en los estudios de especialización, ya que ingresaron 54 alumnos lo que representó un 8% más que los programados (50), lo cual se debió a una mayor demanda en el sector médico en estas áreas; así como a un mayor número de residentes aceptados en los cursos de posgrado para médicos especialistas, lo que refleja el crecimiento en la oferta de estos cursos por parte del INNN-UNAM.

◆ ***Eficiencia en la impartición de cursos de formación de los profesionales de la salud.***

Durante el ejercicio 2009, se realizaron **25** cursos de formación para los profesionales de la salud, lo que representa el **104%** de los programados, lo anterior debido a que durante el año, se creó un nuevo curso de formación en Neurogenética.

◆ ***Eficacia en la impartición de cursos de capacitación y actualización de profesionales de la salud.***

Durante el año 2009 se programaron 70 cursos de actualización de profesionales de la salud, de los cuales se impartieron 68, lo que representa el **97%**, y un incremento del **7%** en relación a la meta original (90%), lo cual se debió a una estrecha vigilancia en las áreas comprometidas con la impartición de los cursos.

En el programa presupuestario **E022 Investigación y desarrollo tecnológico en salud**, se identificaron los siguientes indicadores con periodicidad semestral, registrándose en el periodo enero-diciembre de 2009, los siguientes avances:

◆ ***Artículos publicados en revistas de alto impacto.***

Este indicador se refiere al número de artículos científicos publicados en revistas III, IV y V, durante el periodo de reporte, respecto al total de artículos científicos publicados en revistas niveles I a V, durante el mismo periodo.

En este indicador presupuestario el Instituto programó durante 2009, que el 38.6 %, es decir 76 de un total de 197 artículos publicados correspondieran a los niveles III, IV y V. Al finalizar el 2009, el total de artículos publicados fue de **200**, cifra superior en **1.5%** a la original, de los cuales el **37.5%** fueron artículos publicados en revistas de alto impacto.

#### ◆ **Productividad de investigadores**

Este indicador se refiere a la cantidad de artículos científicos publicados en revistas indexadas de los niveles I a V, por investigadores evaluados por la Comisión Externa de Investigación de los Institutos Nacionales de Salud y/o por el Sistema Nacional de Investigadores respecto al Total de investigadores evaluados por la Comisión Externa de Investigación de los Institutos Nacionales de Salud y/o por el Sistema Nacional de Investigadores.

En este indicador presupuestario el Instituto programó para el año 2009, un promedio de 2.7 artículos por investigador, la meta alcanzada fue de **2.8**. La productividad de los investigadores al final del año fue de 2.8 artículos por investigador.

#### ◆ **Protocolos de investigación vigentes aprobados**

Este indicador se refiere al número de protocolos de investigación aprobados por la Comisión de Investigación respecto al número de protocolos de investigación sometidos a evaluación de la Comisión de investigación.

Durante el año 2009, se sometieron a aprobación **65** protocolos, de los cuales se aprobaron **52** por la Comisión de Investigación lo que representa el **80%** del total de protocolos sometidos; lo anterior a causa de que la Comisión de Investigación requiere de cierto tiempo para la revisión de los protocolos registrados, con el propósito de evaluar eficientemente la calidad de los mismos para su aprobación; por último, cabe señalar que también incidieron las fechas en que se realizaron las convocatorias.

En el programa presupuestario **E023 Prestación de servicios en los diferentes niveles de atención a la salud**, se identificaron los siguientes indicadores con periodicidad trimestral, registrándose en el periodo enero-diciembre de 2009, los siguientes avances:

#### ◆ **Egresos hospitalarios por mejoría**

Este indicador se refiere al número de egresos hospitalarios por mejoría, entre el total de egresos hospitalarios. En relación a la meta anual programada el Instituto realizó un total de 2,876 egresos, de los cuales 2,724 fueron por mejoría, obteniéndose un **94.7 %** superándose la meta original programada en **1.4 %**.

#### ◆ **Ocupación Hospitalaria**

Dentro de este mismo programa presupuestario se incluyó para 2009, a nivel componente, el indicador para resultados Ocupación hospitalaria referido a los días paciente durante el periodo de reporte, respecto a los días camas censables durante el mismo período en los

---

Institutos Nacionales de Salud, Hospitales de Alta Especialidad y otras entidades que operan en el marco del programa.

Durante el periodo enero-diciembre de 2009, se programó una ocupación hospitalaria de 80.2%, alcanzándose un **83.3%**, El Instituto superó en 3.1% la ocupación hospitalaria debido a que se incrementó el número de cirugías una vez que fue concluida la remodelación y se puso en operación el primer piso correspondiente a hospitalización de neurocirugía; con relación a la meta anual programada el Instituto superó en **3.1 %** la ocupación hospitalaria.

#### ◆ ***Ingresos Hospitalarios Programados***

Otro indicador dentro de este mismo programa presupuestario que se incluyó para 2009 a nivel de actividad, es el de Ingresos Hospitalarios Programados referido al número de ingresos hospitalarios programados respecto al número de ingresos hospitalarios totales.

En relación a la meta anual programada ésta fue superada en **2.1%** ya que de los **2,873** ingresos hospitalarios **1,468** fueron por consulta externa, por lo que se tuvo el **51.1%** de ingresos hospitalarios programados vía consulta externa en relación al total de ingresos.

#### ◆ ***Consultas Totales Otorgadas.***

El indicador de Consultas Totales Otorgadas se incluyó en este programa presupuestario a nivel actividad y se refiere al número de consultas externas y de urgencias otorgadas en el período. La meta anual acumulada se superó en **5%**, debido principalmente a la creación de las nuevas clínicas de atención médica.

### **Informe del Ejercicio de los Presupuestos de Ingresos y Egresos (Gasto corriente e inversión, recursos fiscales, propios, terceros y externos)**

El presupuesto modificado autorizado por 491.280 millones de pesos de recursos fiscales al 31 de diciembre de 2009, que comparados con los 462.035 millones de pesos programados al mismo período de 2008, resulta un incremento del 6.3%; de los recursos fiscales programados se recibió la totalidad; el gasto ejercido se realizó de acuerdo a los recursos asignados, por lo que no presenta variación. Este presupuesto permitió cubrir el pago en servicios personales conforme a la normatividad establecida (incluye el pago por la defunción de dos trabajadores del Instituto y medidas de fin de año); 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 cumplir con las metas programadas en la atención médica que este Instituto presta; para la consecución de los diferentes protocolos programados; la formación y capacitación del personal especializado, operativo y administrativo, así también, se ejercieron recursos en el pago de

servicios básicos, auditoría externa, capacitación, servicios de limpieza y vigilancia, aseguramiento de las instalaciones y bienes muebles del Instituto y los servicios de mantenimiento preventivo; asimismo, fueron realizados los trabajos de obra pública, destacando la conclusión de las remodelaciones del primero y tercer pisos del edificio de hospitalización (neurocirugía y neurología) y el pago del finiquito del estacionamiento vertical.

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

**Tabla 16**  
**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	318.773	318.773	318.773	0	0
2000	100.716	100.716	100.716	0	0
3000	61.775	61.775	61.775	0	0
7000	0.071	0.071	0.071	0	0
5000	3.616	3.616	3.616	0	0
6000	6.329	6.329	6.329	0	0
<b>Total</b>	<b>491.280</b>	<b>491.280</b>	<b>491.280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Con recursos propios se tiene un presupuesto modificado autorizado al cierre del año 2009 de 72.000 millones de pesos, habiéndose captado 64.573 millones de pesos, resultando una captación menor por 7.427 millones de pesos. El presupuesto ejercido fue de 64.573 millones de pesos, el cual se ajustó a los recursos propios reales captados, recursos que fueron utilizados en la adquisición de sustancias químicas, medicamentos y material médico, asimismo, para complementar el pago de servicios básicos y el mantenimiento de equipo médico especializado; en lo referente al programa de inversión, fueron canalizados recursos en la adquisición de mobiliario y equipo, asimismo, en obra pública se complementaron los recursos para llevar a cabo los trabajos de las remodelaciones del primero y tercer pisos del edificio de hospitalización y el finiquito de la remodelación de la planta baja del bioterio. Su comportamiento por Capítulo de Gasto fue realizado como se menciona a continuación:

**Tabla 17**
**Recursos Propios**

(Millones de Pesos)

Capítulo	Autorizado Modificado	Recursos Captados	Presupuesto Ejercido	Diferencia Modificado VS Ejercido	Diferencia Recursos Captados VS Ejercido
2000	44.714	39.185	39.185	5.529	0
3000	23.366	23.359	23.359	0.007	0
5000	0.520	0.070	0.070	0.450	0
6000	3.400	1.959	1.959	1.441	0
<b>Total</b>	<b>72.000</b>	<b>64.573</b>	<b>64.573</b>	<b>7.427</b>	<b>0</b>

Con recursos de terceros se ejercieron 2.540 millones de pesos, que fueron canalizados para financiar los diferentes proyectos de investigación programados.

De los recursos totales ejercidos, el 57% se realizó en servicios personales, para el pago de nómina, prestaciones, medidas de fin de año y aportaciones del Instituto para seguridad social.

El presupuesto ejercido en investigación para gasto de operación e inversión, fue de 16.936 millones de pesos equivalente al 3% del ejercido total, que fueron utilizados en la adquisición de sustancias químicas, reactivos, material de laboratorio, víveres, alimentación de animales, la compra material de oficina y materiales diversos, así como el pago de servicios básicos, aseguramiento de equipos e inmuebles, servicios de vigilancia, limpieza, mantenimiento de equipos y en la adquisición de mobiliario y equipo.

El gasto en enseñanza por 14.679 millones de pesos, equivale al 3% del total ejercido, este gasto se canalizó en el pago del 2% del impuesto sobre nómina, pagas de defunción, 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 y en la adquisición de mobiliario y equipo.

El presupuesto gastado de 205.465 millones de pesos en asistencia, corresponde al 37% del total, 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, la adquisición de mobiliario y equipo y en el pago de la obra pública llevada a cabo.

El gasto por rubro fue realizado como a continuación se señala:

Monto ejercido:	<i>servicios personales</i>	318.773 millones de pesos	57 %
<i>Investigación</i>		16.936 millones de pesos	3 %
<i>Enseñanza</i>		14.679 millones de pesos	3 %
<i>Asistencia</i>		<u>205.465</u> millones de pesos	<u>37 %</u>
<i>Total</i>		555.853 millones de pesos	100 %

En el marco del Programa de Inversión autorizado para obra pública en el año 2009, se llevó a cabo la conclusión de las remodelaciones del primero y tercer pisos del edificio de hospitalización, así como los pago de los finiquitos del estacionamiento vertical y de la remodelación y adecuación de la planta baja del bioterio.

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

Durante el periodo de Enero –Diciembre de 2009, el Instituto cumplió oportunamente con lo que establece el artículo 7° de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, para lo cual en el Portal de Obligaciones de Transparencia (POT) se realizó actualización de la información correspondiente a las fracciones de estructura, directorio, remuneraciones mensuales por puesto, metas y objetivos, marco normativo e información relevante, auditorias; se regularizó la información en cuanto a contrataciones y modificaciones de contrato, con la información que se publica en el Portal de Compranet.

De igual forma se remitieron oportunamente al Instituto Federal de Acceso a la Información los informes anuales y semestrales IFAI. FIC, correspondientes a 2009.

**Tabla 18**

<b>INFORMES</b>	<b>CONTENIDO</b>
IFAI. FIC. 1	Informe sobre solicitudes de información recibidas por rubro temático
IFAI. FIC. 2	Informe sobre resoluciones emitidas por el Comité de Información para atención y respuesta de solicitudes.
IFAI. FIC. 3	Reporte de dificultades observadas en el cumplimiento de la Ley, Reglamento, Lineamientos u otras disposiciones aplicables.
IFAI. FIC. 4	Reporte anual de Comunicados al OIC por incumplimiento a la Ley.
IFAI. FIC. 5	Reporte anual de solicitudes de intervención por vistas a OIC.
IFAI. FIC. 6	Informe de asistencia a cursos y eventos.
IFAI. FIC. 7	Informe de movimientos de integrantes del Comité y otras actividades de la Unidad de Enlace y Comité de Información.
IFAI. FIC. 8	Informe de Criterios establecidos por el Comité de Información para la clasificación de la información y la protección de datos personales

El Comité de Información en cumplimiento al artículo 29 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información, actuó y resolvió en 8 reuniones realizadas durante 2009, asuntos de su competencia relacionados con la atención de solicitudes, recursos de revisión, y aprobación de informes y documentos.

Por otra parte en apego a lo establecido en la fracción II del artículo 29, de la citada ley, con el fin de asegurar la mayor eficiencia en la gestión de las solicitudes de acceso a la información, el Presidente de este Comité, ha presentado ante los integrantes del mismo, la propuesta para que se registre ante la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) el trámite para solicitar el Resumen Clínico, al que se refiere el numeral 5.5 de la Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998, con el objeto de que este trámite se publique en la Fracción VIII correspondiente a “Trámites” del Portal de Obligaciones de Transparencia, para que sea del dominio público y evitar con ello que el ciudadano realice una solicitud cuya respuesta sería “acuerdo de inexistencia” por no haberse generado el documento con anterioridad.

**5.5.** Los prestadores de servicios otorgarán la información verbal y el resumen clínico deberá ser solicitado por escrito, especificándose con claridad el motivo de la solicitud, por el paciente, familiar, tutor, representante jurídico o autoridad competente

En marzo y septiembre de 2009 se reportó al IFAI la actualización de los Sistemas de Datos Personales que se manejan y en diciembre del mismo año fueron aprobados por el Comité de Información, los Documentos de Medidas de Seguridad de los Sistemas de Datos Personales de este Instituto, registrados a la fecha en el “Sistema Persona” herramienta electrónica administrada por el IFAI para este fin.

Durante el primer y segundo semestre de 2009 se realizaron los registros correspondientes a los expedientes reservados en el sistema de “Índice de Expedientes Reservados”, los cuales se sometieron a la aprobación del Comité de Información y se remitieron al IFAI en tiempo y forma.

Respecto del Acceso a la Información Pública y Datos Personales, durante el año 2009 se atendieron un total de 100 solicitudes de información, mismas que por el número de requerimientos contenidos se clasifican en 53 simples y 47 múltiples éstas últimas con dos o más peticiones, por lo que el total de requerimientos de información contenidos en las 100 solicitudes fue de 312, mismos que fueron atendidos en su totalidad y los cuales se clasifican por rubro en el siguiente cuadro.

Entre los principales rubros temáticos solicitados durante el periodo mencionado destacan los siguientes:

**Tabla 19**

RUBRO TEMATICO	**TOTAL DE SOLICITUDES	TOTAL DE REQUERIMIENTOS
DATOS PERSONALES	34	51
INFORMACIÓN GENERADA O ADMINISTRADA POR LA DEPENDENCIA	28	88
INFORMACION REFERENTE A CONTRATOS CELEBRADOS	20	114
ESTRUCTURA ÓRGANICA	6	25
NO ES COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE ENLACE*	6	10
REMUNERACIONES	3	15
ACTIVIDADES DE LA INSTITUCIÓN O DEPENDENCIA	2	4
GASTOS	1	5
TOTAL	100	312

\*La información solicitada no corresponde a este Instituto

\*\*Los porcentajes para cada rubro es igual a las cifras absolutas, debido a que es 100 el total de solicitudes.

### **Cumplimiento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.**

Durante el ejercicio 2009, se realizaron el total de las adquisiciones en estricto apego a la normatividad vigente llevándose a cabo licitaciones teniendo un porcentaje del 78.67% en adquisiciones por concepto de licitación pública y excepción a procedimientos de licitación, la diferencia, 21.33% corresponde a invitación a cuando menos tres personas y adjudicación directa, bajo el amparo del artículo 42 de la Ley.

### **Cumplimiento de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas.**

Durante el ejercicio 2009 se realizaron el total de contrataciones de obra y servicios relacionados en estricto apego a la normatividad vigente llevándose a cabo licitaciones públicas nacionales que representaron un porcentaje del 95.24% , contratando obra pública y convenios modificatorios de contratos de obra vigentes. La diferencia de 4.76% corresponde a invitaciones a cuando menos tres personas o adjudicaciones directas bajo el amparo del artículo 43 de la Ley referida, en esto se contrataron servicios de supervisión y de elaboración de proyectos ejecutivos. Además de lo anterior se iniciaron las gestiones para contar con la certificación para la implementación y uso de la “Bitácora Electrónica de Obra”, para lo cual los servidores públicos involucrados deberán contar con su firma electrónica, ya que, es requisito fundamental para el uso de ésta. Los contratos que se formalicen en 2010 deberán aplicar invariablemente el uso de esta Bitácora.

## **Programa Nacional de Transparencia, Rendición de Cuentas y Combate a la Corrupción**

Este Programa durante el periodo que se informa, estuvo integrado por las vertientes siguientes:

**BLINDAJE ELECTORAL.** Las acciones de blindaje electoral se realizaron de conformidad con los lineamientos de las dependencias y entidades promotoras. El cumplimiento alcanzado fue del 100%. Se emitieron dos reportes parciales y el informe final.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.** El programa se cumplió al 100%. Durante el año, se impartieron los cursos “Actitud en el Servicio” y “Motivación” y se difundieron ampliamente las Cartas de los Derechos de los Pacientes, de los Médicos y de las Enfermeras, así como el Código de Conducta y Valores Institucionales.

Se aplicaron las estrategias del programa en materia de capacitación y formación profesional, clima laboral, comunicación inclusiva, hostigamiento sexual, selección de personal, salarios y prestaciones, promoción vertical y política nacional y deberes institucionales.

**TRANSPARENCIA FOCALIZADA.** En septiembre de 2009 se actualizó la información de la Sección de Transparencia Focalizada de la Página de Internet institucional, con el ingreso de la leyenda y liga que permiten la evaluación vía electrónica, de la información que se ofrece a los interesados, con lo que se cumplió al 100% los compromisos.

**MEJORA DE LOS SITIOS WEB INSTITUCIONALES.** Esta acción se cumplió al 100%. Implicó la realización de un ejercicio de análisis comparativo integral entre la imagen, estructura y contenido de la Página Web del Instituto y los lineamientos, reglas, conceptos, criterios y políticas establecidas en la normatividad definida por Presidencia.

## **Cumplimiento de las Medidas de Austeridad y Disciplina del Gasto (Programa de Ahorro)**

En congruencia con los parámetros de programación utilizados en los últimos ejercicios, tomando en cuenta el crecimiento de la infraestructura física y la actualización tecnológica y con base en los resultados obtenidos en el Programa de Ahorro 2009, entre lo programado y lo realizado y las expectativas de crecimiento institucional para el ejercicio 2010, se prevén consumos similares a los estimados en los años pasados con un mínimo de ajustes. Así se tiene que en el rubro de energía eléctrica se plantea un consumo programado similar al de 2009 y se reforzarán con la aplicación de acciones específicas en el marco de las disposiciones que para tal emita la Comisión para el Ahorro de Energía, además en lo que concierne al “Programa de Reducción en el Consumo de Papel de Oficina”, se dará continuidad a este; así mismo, se conserva la expectativa de consumos en los conceptos de



servicio telefónico y gas LP, por lo que respecta al consumo de gasolina, se plantea un consumo similar al año anterior, conservando un ligero margen de seguridad, tomando en cuenta que el parque vehicular cada año rebasa más su vida útil, con el consecuente incremento en los consumos de combustible, así mismo se considera un incremento muy conservador en el rubro de diesel, sobre el consumo del año 2009, ya que, con el cambio de Compañía de Luz a Comisión Federal de Electricidad, se están teniendo cortes de energía eléctrica muy prolongados, lo que detonó el consumo por encima de lo programado en el pasado ejercicio, en cuanto al agua potable se conserva como margen de seguridad el ahorro obtenido el pasado 2009

### **Trámites, Servicios, Programas y/o procesos (TSPP)**

Los TSPP's nacieron en el año 2004, como parte del Programa de Transparencia y el Combate a la Corrupción, en el que en primera instancia fueron identificados por parte del Órgano Interno de Control y las áreas del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía MVS, 4 procesos con posibles riesgos de corrupción (Clasificación socioeconómica de pacientes, Control de Inventario en farmacia, Supervisión de Servicios Contratados y Contratación de Obra Pública por invitación a cuando menos tres personas) de los cuales fue realizado un diagnóstico profundo y exhaustivo con la finalidad de conocer el origen de los riesgos, el número de usuarios, costo del proceso, quejas o denuncias presentadas, etc.

En el año 2007 por instrucciones de la Secretaría de la Función Pública, y para homologar los procesos que se consideraban proclives de corrupción en los Institutos Nacionales de Salud, se incorporaron a los riesgos previamente identificados 3 más (Atención Urgente a un paciente o que este ingrese antes de lo programado, Visitar a un paciente fuera de los horarios permitidos y la Selección y contratación del personal), a los que se les ha dado seguimiento de manera semestral a través de los reportes generados y en consideración al MIDO 2007, 2008 (Modelo Integral de Desempeño de los Órganos de Vigilancia y Control, en su ficha técnica SRC, Seguimiento de Riesgo de Corrupción). Para el presente ejercicio, a pesar de que el MIDO se encuentra detenido de manera parcial, fue solicitado por parte del área encargada de llevar a cabo el seguimiento de los riesgos de corrupción, que le fuera remitido el avance de las acciones que se tuvieron en el año 2009.

Dichas acciones han sido realizadas por parte del Departamento de Trabajo Social, Departamento de Farmacia, Subdirección de Recursos Materiales, Dirección Médica y la Subdirección de Recursos Humanos, siendo revisadas por parte de este OIC.

INNN-TSPP-1. Clasificación socioeconómica de pacientes. De las 16 acciones determinadas en el diagnóstico, sólo una quedaba pendiente al mes de junio del 2009, quedando subsanada al 100% para el mes de diciembre del mismo año, referente a la automatización del proceso, la cual a la fecha ha quedado concluida debido a la puesta en operación del sistema automatizado SAHOS.



INNN-TSPP-2. Control de inventario en farmacia. De las 7 acciones determinadas en el diagnóstico, se reportan como completadas en su totalidad al mes de diciembre del 2009.

INNN-TSPP-3. Supervisión de servicios contratados. De las 7 acciones determinadas en el diagnóstico, se reportan como completadas en su totalidad al mes de diciembre de 2009.

INNN-TSPP-4. Contratación de obra pública por invitación a cuando menos tres personas. De las 13 acciones determinadas en el proceso, se reportan como completadas en su totalidad al mes de diciembre de 2009.

INNN-TSPP-5. Atención urgente a un paciente o que éste ingrese antes de lo programado. De las 8 acciones determinadas en el diagnóstico, se reportan completadas en su totalidad al mes de diciembre de 2009.

INNN-TSPP-6. Visitar a un paciente fuera de los horarios permitidos. De las 10 acciones determinadas en el diagnóstico, se reportan como completadas en su totalidad al mes de diciembre de 2009.

INNN-TSPP-7. Selección y contratación de personal. De las 9 acciones determinadas en el diagnóstico, se reportan como completadas en su totalidad al mes de diciembre de 2009.

### **Control Interno Institucional**

Con fundamento en los artículos 37, fracciones I, II, V, VII, VIII y XXV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 13 del Estatuto Orgánico; y 14 del Acuerdo por el que se establecen las Normas Generales de Control Interno en el ámbito de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de septiembre de 2006 y su reforma del 12 de mayo de 2008, se presentó en tiempo y forma el Informe Anual del Estado que guardó el Control Interno Institucional, durante el Ejercicio 2008.

En el Informe destaca el hecho de que los factores y elementos de ponderación considerados en las cédulas de Enfoque por Principal Proceso Sustantivo y por cada una de las cinco normas definidas para la Evaluación del Control Interno Institucional 2008, alcanzaron un cumplimiento del 93% y 98% respectivamente.

Como resultado de la evaluación efectuada, se adquirieron cuatro nuevos compromisos a cumplir durante 2009, los cuales serán evaluados e informados en 2010.

Las acciones de mejora de los procesos evaluatorios 2006 y 2007 que se encontraban pendientes, quedaron solventadas durante el año objeto del presente informe.



## **Programa de Mediano Plazo**

El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía dio cumplimiento en los tiempos establecidos a la presentación del Programa de Mediano Plazo para Mejorar la Calidad del Gasto Público Federal; al Acuerdo por el que se establecen las disposiciones para la operación del Programa de Mediano Plazo, (DOF del 5 de febrero del 2009); a la Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, (artículos 45 y 61, y segundo transitorio de la Reforma publicada en el DOF de la Federación el 1º de octubre de 2007) y al Decreto de Presupuesto de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2009, (artículo 16).

Se realizaron los trabajos de integración de la información completa de los conceptos y variables contenidos en el Módulo instalado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público del Programa de Mediano Plazo, conforme al formato de carga respectiva y de los indicadores correspondientes a los Programas Presupuestarios contenidos en la Estructura Programática aprobada para el año 2009.

Hasta el cierre del ejercicio 2009, no se han tenido observaciones sobre el Programa de Mediano Plazo presentado por este Instituto, estando en espera de las indicaciones por parte de las Entidades Globalizadoras para su evaluación y seguimiento.

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

El Programa institucional fue autorizado el 10 de marzo 2009. A partir de ese momento se realizaron las acciones necesarias para cumplir con los compromisos adquiridos dentro de los Sistemas: Procesos Eficientes, Gobierno Digital, Desregulación, Racionalización de Estructuras, Trámites y Servicios Públicos de Calidad, Mejora Regulatoria Interna y Atención y Participación Ciudadana..

De las acciones previstas en el Programa Institucional solo quedaron pendientes dos que corresponden al Sistema de Procesos Eficientes.

## **Avance físico y financiero de los proyectos de inversión, en su caso**

**Situación Física–Financiera de los proyectos de inversión en obra pública Capítulo 6000), autorizados para el Instituto nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez el ejercicio 2009.**

**Derivado de la última modificación entre proyectos al Oficio de inversión, se realizó el cierre presupuestal del ejercicio 2009 en el cual se realizaron las siguientes modificaciones al monto final de los proyectos de Obra Pública “Capítulo 6000:**

**Tabla 20**

Primer piso del Bioterio, Cirugía Experimental y Enseñanza	\$ 790,000.00 con avance físico del 100%
Estacionamiento Vertical	\$ 450,000.00 con avance físico del 100%
Remodelación del Primer Piso de Hospitalización (Neurocirugía)	\$ 2'547,500.00 con avance físico del 100%
Remodelación del Tercer Piso de Hospitalización (Neurología)	\$ 4'500,000.00 con avance físico del 100%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 8'287,500.00</b>

Por lo que respecta al capítulo 5000 se realizaron adquisiciones de bienes de inversión por un importe de \$3'615,692.66 (tres millones seiscientos quince mil seiscientos noventa y dos pesos 66/100 m.n), de acuerdo con el Programa de Inversión autorizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Por último es importante destacar que el Instituto participó en 2009 con la Secretaría de la Función Pública, en la aplicación de la **Encuesta de Clima Organizacional**, obteniéndose la calificación máxima, lo cual es de gran relevancia para el Instituto, ya que se calificaron factores tales como: capacitación y desarrollo, recompensas y reconocimientos, calidad y orientación al usuario, calidad de vida laboral y colaboración y trabajo en equipo, aspectos que son percibidos favorablemente por el personal del Instituto, lo cual mejora la cultura organizacional y propicia el cumplimiento de los objetivos institucionales.

