

**6. INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DEL DIRECTOR GENERAL DEL 1° DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.**

***Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León***

*Director General del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra*



# INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DEL DIRECTOR GENERAL

Instituto Nacional de Rehabilitación  
Luis Guillermo Ibarra Ibarra



---

**DR. JOSÉ CLEMENTE IBARRA PONCE DE LEÓN**

1° de enero al 31 de diciembre de 2016

**ASPECTOS CUANTITATIVOS**

<b>INVESTIGACIÓN</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>1) Núm. de artículos</b>	120	128	130	231	173
Grupo I:	65	50	63	106	82
Grupo II:	1	4	29	20	18
Total:	66	54	92	126	100
Grupo III:	51	60	25	86	57
Grupo IV:	3	11	12	18	14
Grupo V:	0	3	0	1	1
Grupo VI:	0	0	1	0	1
Grupo VII:	0	0	0	0	0
Total:	54	74	38	105	73
<b>2) Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)<sup>1</sup></b>					
ICM A:	18	14	14	9	12
ICM B:	28	24	25	31	36
ICM C:	11	14	18	24	25
ICM D:	7	12	13	13	17
ICM E:	0	0	0	0	0
ICM F:	2	2	2	2	2
Emérito:	0	0	0	0	0
Total:	66	66	72	79	92
<b>3) Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII<sup>1</sup></b>	1	0.81	1.27	1.59	1.08
<b>4) Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII<sup>1</sup></b>	0.81	1.1	0.52	1.32	0.79
<b>5) Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII</b>	0.45	0.57	0.29	0.45	0.42
<b>6) Sistema Nacional de Investigadores</b>					
Candidato:	6	10	15	13	12
SNI I:	16	15	21	27	35
SNI II:	2	2	1	2	4
SNI III:	0	0	1	1	1
Total:	24	27	38	43	52

<b>INVESTIGACIÓN</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
7) Número total de investigadores vigentes en el SNI con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII <sup>1</sup> / Número total de investigadores con nombramiento vigente en ciencias médicas en el SII <sup>1</sup>	0.30	0.36	0.40	0.48	0.50
8) Número de publicaciones totales producidas / Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII <sup>1</sup> e investigadores vigentes en el SNI	3.29	2.49	2.10	2.83	1.88
<i>9) Producción</i>					
Libros editados:	6	9	3	2	1
Capítulos en libros:	108	40	31	5	11
<i>10) Núm. de tesis concluidas</i>					
Especialidad:	63	29	52	56	57
Maestría:	7	23	25	10	11
Doctorado:	1	0	7	5	5
<i>12) Núm. de proyectos con financiamiento externo:</i>					
Núm. agencias no lucrativas:	4	5	2	2	4
Monto total:	3,500.0	3,909.4	13,792.8	8,216	10,244
Núm. industria farmacéutica:	0	2	1	3	5
Monto total:	0	496.0	496.0	2,721	1,748
<i>13) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:</i>	12	4	7	7	8
<i>14) Señale las 10 líneas de Investigación más relevantes de la Institución</i>					

<sup>1</sup>Incluye investigadores con código funcional en Ciencias Médicas y Directivos del área de Investigación con reconocimiento vigente en el SII.  
\* Información reportada en la Matriz de Indicadores de Resultados (MIR - 2017)

### **13) PREMIOS, RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES RECIBIDOS**

El trabajo libre en la modalidad oral “Principales causas de trastornos vestibulares en la población pediátrica” de la autoría de Erika Cruz Lozano, Miguel Ángel Pérez Rodríguez, Kioko Ishiwara Niembro y Emilio Arch Tirado obtuvo el primer lugar en el XIV Simposio Internacional AMCAOF 2016 que se llevó a cabo del 2 al 5 de marzo del año en curso en Guadalajara, Jal.

El trabajo libre en la modalidad cartel “Malformación de Mondini Clásico: Reporte Clínico de una Familia con Cuatro Afectados” de la autoría de Silvia Alejandra Aguilera Tello, Fabiola Huesca Hernández, Garly González Rosado y Juan Domínguez Aburto, obtuvo el primer lugar en el XIV

Simposio Internacional AMCAOF 2016 que se llevó a cabo del 2 al 5 de marzo del año en curso en Guadalajara, Jal.

El trabajo libre en la modalidad cartel “Diagnóstico Molecular de Sordera en Morelos” de la autoría de Santiago Mendoza, Cecilia Dardayrol, Fabiola Huesca, Juan Domínguez, Ibis Menéndez y Mustafá Tekin, obtuvo el Segundo lugar en el XIV Simposio Internacional AMCAOF 2016 que se llevó a cabo del 2 al 5 de marzo del año en curso en Guadalajara, Jal.

El trabajo libre en la modalidad cartel “Mutaciones en el Gen SLC26A4 Asociadas a Malformación de Modini Clásico, en dos Familias Mexicanas” de la autoría de Fabiola Huesca Hernández, Garly González Rosado, Ibis Menéndez Alejo, Laura Alonso Luján, Alejandra Aguilera Tello, Juan Domínguez Aburto, Edgar Hernández Zamora, María de la Luz Arenas Sordo y Mustafá Tekin, obtuvo el Tercer lugar en el XIV Simposio Internacional AMCAOF 2016 que se llevó a cabo del 2 al 5 de marzo del año en curso en Guadalajara, Jal.

El trabajo presentado en cartel “La hemoglobina glicosilada (HbA1c) como marcador de la proliferación in vitro de *Rhizopus Oryzae*” de la autoría de Salazar-Tamayo Grace, López-Jácome Luis, Reséndiz-Sánchez Jesús, Franco-Cendejas Rafael, Rodríguez-Zulueta Patricia, Corzo-León Dora, presentado en el XLI Congreso Anual de la Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica obtuvo el “Premio Gerhard Domagk” 3er. Lugar Investigación Clínica en Infectología

El trabajo in extenso “Cooling the skin during physiotherapeutic ultrasound to improve deep temperature distributions”, de la autoría de Mario Ibrahin Gutiérrez Velasco obtuvo el premio Luis Guillermo Ibarra Ibarra en el marco del VII Congreso Internacional de Investigación en Rehabilitación.

Se otorgó el premio internacional "H. Ralph Schumacher MD JCR/PANLAR Award for PANLAR Projects", por parte de la Liga Panamericana de Asociaciones de Reumatología al Dr. Marwin Gutiérrez por el trabajo “Impacto de la ecografía en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de pacientes con artritis reumatoide”.

Se otorgó la medalla al mérito universitario, al Dr. Carlos Pineda por parte de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa.

#### **14) LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN MÁS RELEVANTES DE LA INSTITUCIÓN**

- 14.1 Osteoporosis y Osteoartritis
- 14.2 Neurorehabilitación y Neurociencias
- 14.3 Bioingeniería y rehabilitación
- 14.4 Diseño y producción de órtesis y prótesis
- 14.5 Trasplantes de piel y músculo esqueléticos
- 14.6 Discapacidad de la audición, voz, deglución y lenguaje
- 14.7 Patología de la Columna Vertebral
- 14.8 Trauma y Tumores músculo esqueléticos
- 14.9 Quemaduras
- 14.10 Actividad Física y Lesiones Deportivas

**15) LISTA DE PUBLICACIONES (GRUPOS III, IV, V, VI Y VII)**

No.	Título de la Publicación/Autores	Nivel
1	Álvarez-Camacho M, Álvarez-Guevara V, Galván C, Flores D, Rodríguez-Reyes G, Sánchez-Arévalo FM. Use of three-dimensional digital image correlation to evaluate mechanical response of prosthetic systems. Prosthet Orthot Int 2016;pii:0309364616637956	III
2	Cabrera-Aldana EE, De la Garza Ramos R, Gómez AZ, Rosales-Olivares LM, Reyes-Sánchez A. Multilevel thoracic ossification of the ligamentum flavum in a Hispanic woman with achondroplasia. Spine J 2016 doi:10.1016/j.spinee.2016.04.016	III
3	Cabrera-Aldana EE, De la Garza-Ramos R, Pérez R, Zuluaga A, Reyes-Sánchez A. Sporadic intramedullary hemangioblastoma with holo-hydrosyringomyelia. The Spine J doi.org/10.1016/J.spinee.2016.02.045	III
4	Calderón-Leyva I, Díaz-Leines S, Arch-Tirado E, Lino-González AL. Análisis de la relación entre habilidades cognitivas e hipoacusia sensorial severa unilateral. Neurología 2016 http://dx.doi.org/10.1010/j.nrl.2016.05.014	III
5	Carino-Escobar RI, Cantillo-Negrete J, Gutiérrez-Martínez J, Vázquez RA. Classification of motor imagery electroencephalography signals using neurons with different input encoding strategies. Neural Comput & Applic DOI 10.1007/s00521-016-2767-9	III
6	Carrillo-Esper R, Pérez-Calatayud A, Arch-Tirado E, Díaz Carrillo MA, Garrido-Aguirre E, Tapia-Velazco R, Peña-Pérez CA, Espinosa-de los Monteros I, Meza-Márquez JM, Flores-Rivera OI, Zepeda-Mendoza AD, de la Torre-León T. Standardization of Sonographic Diaphragm Thickness Evaluations on Healthy Volunteers. Respiratory Care DOI 10.4187/respcare.03999	III
7	Cornejo-Dávila V, Durán-Ortiz S, Pacheco-Gahbler C. Incidence of Urethral Stricture in Patients With Spinal Cord Injury Treated With Clean Intermittent Self-Catheterization. Urology 2016 http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2016.08.024	III
8	Cortés-Altamirano JL, Olmos-Hernández A, Bonilla-Jaime H, Bandala C, González-Maciél A, Alfaro-Rodríguez A. Levetiracetam as an antiepileptic, neuroprotective, and hyperalgesic drug. Neurology India 2016;64:1266-75	III
9	Domínguez-Dueñas F, Plaza-Espinosa L, Mundo-Fernández EE, Jiménez-Reynoso CA, Barojas-Weber E, Barrientos-Gutiérrez T. Early Glaucoma Screening Using the Ibopamine Provocative Test. J Glaucoma 24(5):e441-5	III

No.	Título de la Publicación/Autores	Nivel
10	Flores-Gallegos L, Hidalgo-Bravo A, Casas-Ávila L, Ponce de León-Suárez V, Miranda-Duarte A, Flores-Estrada N, Osorio F, Taja-Chayeb L, Campos-Acevedo LD, Martínez-de-Villarreal LE, Pérez-García G, Ornelas-Arana M, Normendez-Martínez M, Valdés-Flores M. Clinical and molecular analysis in a series of Mexican patients with clinical diagnosis of Fibrodysplasia Ossificans Progressiva (FOP). <i>Int J Clin Exp Med</i> 2016;9(1):423-432	III
11	Gómez R, Torres-Sánchez L, Camacho-Mejorado R, Burguete-García AI, Vázquez-Salas RA, Martínez-Nava GA, Santana C, Noris G. Androgen receptor CAG polymorphism and sporadic and early-onset prostate cancer among Mexican men. <i>Journal of Human Genetics</i> 2016 doi: 10.1038/jhg.2016.49	III
12	Gómez-Coello A, Valadéz-Jimenénez VM, Cisneros B, Carrillo-Mora P, Parra-Cárdenas M, Hernández-Hernández O, Magaña JJ. Voice Alterations in Patients With Spinocerebellar Ataxia Type 7 (SCA7): Clinical-Genetic Correlations. <i>J Voice</i> doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.01.010	III
13	González I, López-Nava IH, Fontecha J, Muñoz-Meléndez A, Pérez-Sanpablo AI, Quiñones-Urióstegui I. Comparison between passive vision-based system for estimating temporal gait parameters related to the GAITRite electronic walkway. <i>J Biomed Inform</i> 2016;62:210-223	III
14	González-del Ángel A, Estandía-Ortega B, Alcántara-Ortigoza MA, Martínez-Cruz V, Gutiérrez-Tinajero DJ, Rasmussen A, Gómez-González CS. Expansion of the variable expression of Muenke síndrome: Hydrocephalus without craniosynostosis. <i>Am J Med Genet A</i> 2016 doi:10.1002/ajmg.a.37951	III
15	Gutiérrez M, Di Matteo A, Rosemfet M, Casenave T, Rodríguez-Gil G, Díaz CH, Ríos LV, Zamora N, Guzmán M del C, Carrillo I, Okano T, Salaffi F, Pineda C; Pan-American League Against Rheumatism (PANLAR) Ultrasound Study Group. Short-term efficacy to conventional blind injection versus ultrasound-guided injection of local corticosteroids in tenosynovitis in patients with inflammatory chronic arthritis: A randomized comparative study. <i>Joint Bone Spine</i> 83(2):161-6	III
16	Gutiérrez M, Gómez-Quiroz LE, Clavijo-Cornejo D, Lozada CA, Lozada-Navarro AC, Miranda RU, Fernández-Torres J, Sánchez-Bringas G, Salaffi F, Bertolazzi Chiara, Pineda C. Ultrasound in the interstitial pulmonary fibrosis. Can it facilitate a best routine assessment in rheumatic disorders? <i>Clin Rheumatol</i> 2016;35(10):2387-95	III



No.	Título de la Publicación/Autores	Nivel
17	Gutiérrez M, Gurjit S, Bertolazzi C, Pineda C. State of the art of ultrasound in the assessment of psoriasis and psoriatic arthritis. Expert Review of Clinical Immunology 2016 <a href="http://dx.doi.org/10.1080/1744666X.2017.1262765">http://dx.doi.org/10.1080/1744666X.2017.1262765</a>	III
18	Gutiérrez M, Hernández-Díaz C, Ventura-Ríos L, Saldarriaga-Rivera LM, Ruta S, Alva M, Mora-Trujillo C, Pérez W, Terrazas H, Arape RC, Quintero M, Solano C, Sedano O, Huamán JG, Cefferino C. How is the ultrasound in rheumatology used, implemented, and applied in Latin American centers? Results from a multicenter study. Clin Rheumatol 2016 doi:10.1007/s10067-016-3382-y	III
19	Gutiérrez M, Pineda C, Salaffi F, Raffener B, Cazeave T, Martínez-Nava GA, Bertolazzi C, Vreju F, Inane N, Villaman E, Sedie AD, Dai F, Rosemfet M. Is ankle involvement underestimated in rheumatoid arthritis? Results of a multicenter ultrasound study. Clin Rheumatol DOI10.1007/S10067-016-3226-9	III
20	Gutiérrez MI, López-Haro SA, Vera A, Leija L. Experimental Verification of Modeled Thermal Distribution Produced by a Piston Source in Physiotherapy Ultrasound. BioMed Research International 2016;Art ID 5484735	III
21	Hernández-Díaz C, Ventura-Ríos L, Gutiérrez M, Roth J. Ultrasonography in pediatric rheumatology in Latin America. Expanding the frontiers. Clin Rheumatol 2016;35(4):1077-80	III
22	Hernández-Tobías EA, Torres-Sánchez L, Noris G, Santana C, Sámano MR, Arellano-Galindo J, Arenas-Sordo ML, Brooks D, Rodríguez-Ventura AL, Meraz-Ríos MA, Gómez R. PPARγ-LYPLAL1 Multi-Allelic Combination Associated with Obesity and Overweight in Mexican Adolescent Females. Ethnicity & Disease 2016;26(4):477-484.	III
23	Ibáñez-Contreras A, Poblano A, Arteaga-Silva M, Hernández-Godínez B, Hernández-Arciga U, Toledo R, Königsberg M. Visual, auditive and somatosensory pathways alterations in geriatric Rhesus monkeys (Macaca mulatta) J Med Primatol 2016;45(2):92-102	III
24	Jiménez-Bravo MA, Mota-Rojas D, Orozco-Gregorio H, Pérez-Guille B, Soriano-Rosales R, Roldán-Santiago P, Alonso-Spilsbury M, Arch-Tirado E, Mora-Medina P, Martínez-Burnes J. Evaluation of the protective effect of thiamine pyrophosphate based on the biochemical analysis of rabbit fetuses at 30 days of gestation. Reproductive Toxicology 2016;65:359-364	III

No.	Título de la Publicación/Autores	Nivel
25	López-Nava IH, Muñoz-Meléndez A, Pérez Sanpablo AI, Alessi A, Quiñones I, Núñez L. Estimation of temporal gait parameters using Bayesian models on acceleration signals. <i>Comput Methods Biomec</i> 2016;19(49):396-403.	III
26	Luis-García ER, Limón-Pacheco JH, Serrano-García N, Hernández-Pérez AD, Pedraza-Chaverri J, Orozco-Ibarra M. Sulforaphane prevents quinolinic acid-induced mitochondrial dysfunction in rat striatum. <i>J Biochem Mol Toxicol</i> 2016 doi: 10.1002/jbt.21837	III
27	Macías-Hernández SI, Miranda-Duarte A, Ramírez-Mora I, Cortés-González S, Morones-Alba JD, Olascoaga-Gómez A, Coronado-Zarco R, Soría-Bastida MI, Nava-Bringas TI, Cruz-Medina E. Knee muscle strength correlates with joint cartilage T2 relaxation time in Young participants with risk factors for osteoarthritis. <i>Clin Rheumatol</i> 2016;35(8):2087-2092	III
28	Macías-Hernández SI, Morones-Alba JD, Miranda-Duarte A, Coronado-Zarco R., Soria-Bastida MA, Nava-Bringas T, Cruz-Medina E, Olascoaga-Gómez A, Tallabs-Almazán LV, Palencia C. Glenohumeral osteoarthritis: overview, therapy and rehabilitation. <i>Disabil Rehabil</i> 2016;1-9 <a href="http://dx.doi.org/10.1080/09638288.2016.1207206">http://dx.doi.org/10.1080/09638288.2016.1207206</a>	III
29	Medina JC, Bizarro M, Silva-Bermúdez P, Giorcelli M, Tagliaferro A, Rodil SE. Photocatalytic discoloration of methyl orange dye by $\delta\text{Bi}_2\text{O}_3$ thin films. <i>Thin Solid Films</i> 2016;612:72-81	III
30	Melgarejo-Ramírez Y, Sánchez-Sánchez R, García-López J, Brena-Molina AM, Gutiérrez-Gómez C, Ibarra C, Velasquillo C. Characterization of pediatric microtia cartilage: a reservoir of chondrocytes for auricular reconstruction using tissue engineering strategies. <i>Cell Tissue Bank</i> 2016;17(3):481-9	III
31	Moreno-Lozano M, Durán-Ortíz S, Pérez-Zavala R, Quinzaños-Fresnedo J. Sociodemographic factors associated with sexual dysfunction in mexican with spinal cord injury. <i>Spinal Cord</i> 2016; 54, 746-749 doi:10.1038/sc.2016.19	III
32	Mysler E, Pineda C, Horiuchi T, Singh E, Mahgoub E, Coindreau J, Jacobs I. Clinical and regulatory perspectives on biosimilar therapies and intended copies of biologics in rheumatology. <i>Rheumatol Int</i> DOI 10.1007/S00296-016-3444-0	III
33	Ortega-Peña S, Hidalgo-González C, Robson MC, Kröttsch E. In vitro microbicidal, anti-biofilm and cytotoxic effects of different comercial antiseptics. <i>Int Wound J</i> 2016 doi. 10.1111/iwj.12625	III
34	Peñaloza-López Y, Herrera-Rangel A, Pérez-Ruíz SJ, Poblano A. Phonological awareness and sinusoidal amplitude modulation in phonological dislexia. <i>Arq Neuro-Psiquiat</i> 2016;74(4):293-298	III

No.	Título de la Publicación/Autores	Nivel
35	Pérez-Arredondo A, Cázares-Ramírez E, Carrillo-Mora P, Martínez-Vargas M, Cárdenas-Rodríguez N, Coballase-Urrutia E, Alemón-Medina R, Sampieri A, Navarro L, Carmona-Aparicio C. Baclofen in the Therapeutic of Sequele of Traumatic Brain Injury: Spasticity. <i>Clinical Neuropharmacology</i> 2016;39(6):311-310	III
36	Pineda C, Castañeda G, Jacobs IA, Alavez DF, Carini C. Assessing the Immunogenicity of Biopharmaceuticals. <i>BioDrugs</i> 2016;30(195-206 DOI 10.1007/S40259-016-0174-5	III
37	Pineda C, Muñoz-Louis R, Caballero-Urbe CV, Viasus D. Chikungunya in the region of the Americas. A challenge for rheumatologists and health care systems. <i>Clin Rheumatol</i> 2016;35(19):2381-5	III
38	Ramos A, Raposo M, Milá M, Bettencourt C, Houlden H, Cisneros B, Magaña JJ, Bettencourt BF, Bruges-Armas J, Santos C, Lima M. Verification of Inter-laboratorial Genotyping Consistency in the Molecular Diagnosis of Polyglutamine Spinocerebellar Ataxias. <i>J Mol Neurosci</i> 2016 Jan;58(1):83-7	III
39	Ramos-Languren LE, García-Díaz G, González-Maciel A, Rosas-López LE, Bueno-Nava A, Ávila-Luna A, Ramírez-Anguiano H, González-Piña R. Sensorimotor Intervention Recovers Noradrenaline Content in the Dentate Gyrus of Cortical Injured Rats. <i>Neurochem Res</i> 2016;41:3261-3271	III
40	Rillo O, Riera H, Acosta C, Liendo V, Bolaños J, Monterola L, Nieto E, Arape R, Franco LM, Vera M, Papisidero S, Espinosa R, Esquivel JA, Souto R, Rossi C, Molina JF, Salas J, Ballesteros F, Radrigan F, Guibert M, Reyes G, Chico A, Camacho W, Urioste L, García A, Irheta I, Gutiérrez CE, Aragón R, Duarte M. González M, Castañeda O, Angulo J, Coimbra I, Muñoz-Louis R, Saenz R, Vallejo C, Briceño J, Acuña RP, De León A, Reginato AM, Möller I, Caballero CV, Quintero M. PANLAR Consensus Recommendations for the Management in Osteoarthritis of Hand, Hip, and Knee. <i>J Clin Rheumatol</i> 2016;22(7):345-54	III
41	Ríos-Corripio MA, Arcila-Lozano LS, García-Pérez BE, Jaramillo-Flores ME, Hernández-Pérez AD, Carlos-Martínez A, Rosales-Pérez M, Rojas-López M. Fluorescent Gold Nanoparticle-Based Bioconjugate for the Detection of Salmonella. <i>Anal Lett</i> 2016;49(12):1862-1873	III
42	Rodríguez-Cruz M, Cruz-Guzmán OR, Escobar RE, López-Alarcón M. Leptin and metabolic syndrome in patients with Duchenne/Becker muscular dystrophy. <i>Acta Neurol Scand</i> 2016;133(4):253-60	III
43	Rodríguez-Reyes G, Nuñez L, Alessi A, Solís A, Quiñones V, Pérez AI. Efecto de la vibración mecánica sobre los niveles de oxígeno transcutáneo medidos en el pie de pacientes con diabetes mellitus 2. <i>Medicina Clínica (Barc)</i> 2016 doi:10.1016/j.medcli.2016.09.045	III
44	Rovisco J, Duarte C, Batticcioto A, Sarzi-Puttini P, Dragreschi A, Portela F, Gutiérrez M. Hidden musculoskeletal involvement in inflammatory bowel disease: a multicenter ultrasound study. <i>BMC Musculoskeletal Disorders</i> 2016;17:84	III

No.	Título de la Publicación/Autores	Nivel
45	Ruvalcaba-Paredes EK, Hidalgo-Bastida LA, Sesman-Bernal AL, Garcíadiego-Cázares D, Pérez-Dosal MR, Martínez-López V, Vargas-Sandoval B, Pichardo-Bahena R, Ibarra C, Velasquillo C. Osteogenic potential of murine periosteum for critical-size cranial defects. <i>Brit J Oral Max Surg</i> 2016; 54:772-777	III
46	Saavedra MA, Villaseñor-Ovies P, Harfush LA, Navarro-Zarza JE, Canoso JJ, Cruz-Domínguez P, Vargas A, Hernández-Díaz C, Chiapas-Gasca K, Camacho-Galindo J, Álvarez-Nemegyei J, Kalish RA. Educational impact of a clinical anatomy workshop on 1st-year orthopedic and rheumatology fellows in Mexico City. <i>Clin Rheumatol</i> 2016 May;35(5):1299-306.	III
47	Salaffi F, Carotti M, Ciapetti A, Di Carlos M, Gasparini S, Farah S, Gutiérrez M. Effectiveness of a telemonitoring intensive strategy in early rheumatoid arthritis: comparison with the conventional management approach. <i>BMC Musculoskeletal Disorders</i> 2016;17:146	III
48	Salaffi F, Di Carlo M, Carotti M, Farah S, Gutiérrez M. The Psoriatic Arthritis Impact of Disease 12-item questionnaire: equivalence, reliability, validity, and versus the paper-and-pencil version. <i>Ther Clin Risk Manag</i> 2016;12:631-642	III
49	Sánchez-Arévalo FM, Muñoz-Ramírez LD, Álvarez-Camacho M, Rivera-Torres F, Maciel-Cerda A, Montiel-Campos R, Vera-Graziano R. Macro- and micromechanical behaviors of poly(lactic acid)-hydroxyapatite electrospun composite scaffolds. <i>J Mater Sci</i> doi:10.1007/s10853-016-0624-y	III
50	Sánchez-Chapul L, Del Ángel-Muñoz M, Ruano-Calderón L, Luna-Angulo A, Coral-Vázquez R, Hernández-Hernández O, Magaña JJ, León-Hernández SR, Escobar-Cedillo RE, Vargas S. Quantification of dysferlin in monocytes for rapid screening for dysferlinopathies. <i>Muscle Nerve</i> 2016;54:1064-1071	III
51	Sánchez-Sánchez R, Martínez-Arredondo E, Martínez-López V, Melgarejo-Ramírez Y, Brena-Molina A, Lugo-Martínez H, Gómez-García R, Garcíadiego-Cázares D, Silva-Bermúdez P, Márquez-Gutiérrez E, Ibarra C, Velasquillo C. Development of Hydrogel with Anti-Inflammatory Properties Permissive for the Growth of Human Adipose Mesenchymal Stem Cells. <i>J Nanomater</i> Vol. 2016;Article ID8654937, 8 pages <a href="http://dx.doi.org/10.1155/2016/8654937">http://dx.doi.org/10.1155/2016/8654937</a>	III
52	Ventura-Ríos L, Hernández-Díaz C, Sánchez-Bringas G, Madrigal-Santillán E, Morales-González, JA, Pineda C. A descriptive, cross-sectional study characterizing bone erosions in rheumatoid arthritis and gout by ultrasound. <i>Clin Rheumatol</i> 2016;35(9):2266-2276	III
53	Ventura-Ríos L, Sánchez-Bringas G, Pineda C, Hernández-Díaz C, Reginato A, Alva M, Audisio M, Bertoli A, Cazenave T, Gutiérrez M, Mora C, Py G, Sedano O, Solano C, de Miguel E. Tendon involvement in patients with gout: an ultrasound study of prevalence. <i>Clin Rheumatol</i> 2016;35(8):2039-2044.	III

No.	Título de la Publicación/Autores	Nivel
54	Villafuerte-González R, Valadéz-Jiménez VM, Sierra-Ramírez JA, Ysunza PA, Chavarría-Villafuerte K, Hernández-López X. Acoustic Analysis and Electroglottography in Elite Vocal Performers. Journal of Voice 2016 doi: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.09.028">http://dx.doi.org/10.1016/j.jvoice.2016.09.028</a>	III
55	Villaseñor-Ovies P, Navarro-Zarza JE, Saavedra MA, Hernández-Díaz C, Canoso JJ, Biundo JJ, Kalish RA, de Toro Santos FJ, Mc Gonagle D, Carette S, Alvarez-Nemegyei J. A survey of anatomical ítems relevant to the practice of rheumatology: upper extremity, head, neck, spine, and general concepts. Clin Rheumatol 2016 DOI:10.1007/s10067-016-3378-7	III
56	Vreju F, Filippucci E, Gutiérrez M, Di Geso L, Ciapetti A, Ciurea M, Salaffi F, Grassi W. Subclinical ultrasound sinovitis in a particular joint is associated with ultrasound evidence of bone erosions in that same joint in rheumatoid patients in clinical remission. Clinical and Experimental Rheumatology 2016; 34(4):0673-0678	III
57	Zárate-Kalfópulos B, Jiménez-González A, Reyes-Sánchez A, Robles-Ortíz R, Cabrera-Aldana E, Rosales-Olivares LM. Demographic and clinical characteristics of patients with spinal cord injury: a single hospital-based study. Spinal Cord doi:10.1038/sc.2016.41	III
58	Anaya-Segura MA, Rangel-Villalobos H, Martínez-Cortés G, Gómez-Díaz B, Coral-Vázquez RM, Zamora-Gonzalez EO, García S, Lopez-Hernández LB. Serum Levels of MicroRNA-206 and Noel Mini-STR Assays for Carrier Detection in Duchenne Muscular Dystrophy. Int. J. Mol. Sci 2016;17:1334	IV
59	Beltrán-Sarmiento E, Floriano-Sánchez E, Bandala C, Lara-Padilla E, Cárdenas-Rodríguez N. Association of CYP8A1 (Prostacyclin I2 synthase) polymorphism rs5602 with breast cancer in Mexican woman. Am J Cancer Res 2016;6(2):341-349	IV
60	Caballero-Florán RN, Conde-Rojas I, Oviedo A, Cortés-Calleja H, López-Santiago LF, Isom LL, Aceves J, Erij D. Cannabinoid-induced depression of synaptic transmission in the globus pallidus of the rodent. Neuropharmacology 2016;110:407-418	IV
61	Clavijo-Cornejo D, Martínez-Flores K, Silva-Luna K, Martínez-Nava GA, Fernández-Torres J, Zamudio-Cuevas Y, Santamaría-Olmedo MG, Granados-Montiel J, Pineda C, López-Reyes A. The Overexpression of NALP3 Inflammasome in Knee Osteoarthritis Is Associated With Synovial membrane Prolidase and NADPH Oxidase 2. Oxidative Medicine and Cellular Longevity 2016;Article ID 1472567	IV
62	Cruz-Muñíz MY, López-Jácome LE, Hernández-Durán M, Franco-Cendejas R, Licon-Limón P, Ramos-Balderas JL, Martínez-Vázquez M, Belmont-Díaz JA, Wood TK, García-Contreras R. Repurposing the anticancer drug mitomycin C for the treatment of persistent Acinetobacter baumannii infections. International Journal of Antimicrobial Agents 2016 <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2016.08.022">http://dx.doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2016.08.022</a>	IV

No.	Título de la Publicación/Autores	Nivel
63	Domínguez-Pérez M, Nuño-Lámbarrri N, Clavijo-Cornejo D, Luna-López A, Souza V, Bucio L, Miranda RU, Muñóz L, Gómez-Quiroz LE, Uribe Carvajal S, Gutiérrez-Ruíz MC. Hepatocyte Growth Factor Reduces Free Cholesterol-Mediated Lipotoxicity in Primary Hepatocytes by Coutering Oxidative Stress. Oxidative Medicine and Cellular Longevity Vol. 2016, Article ID 7960386, 8 pages <a href="http://dx.doi.org/10.1155/2016/7960386">http://dx.doi.org/10.1155/2016/7960386</a>	IV
64	Giraldo-Gómez DM, León-Mancilla B, Del Prado-Audelo ML, Sotres-Vega A. Villalba-Caloca J, García Diego-Cázares D, Piña-Barba MC. Trypsin as enhancement in cyclical tracheal decellularization: Morphological and biophysical characterization. Materials Science and Engineering C 2016; 59:930-937	IV
65	Joskowics L, Hazan EJ. Computer Aided Orthopaedic Surgery: Incremental shift or paradigm change?. Med Image Anal 2016;33:84-90	IV
66	Leyva-Gómez G, Santillán-Reyes E, Lima E, Madrid-Martínez A, Krötzsch E, Quintanar-Guerrero D, García Diego-Cázares D, Martínez-Jiménez A, Hernández-Morales M, Ortega-Peña S, Contreras-Figueroa ME, Cortina-Ramírez GE, Abarca-Buis RF. A novel hidrogel of poloxamer 407 and chitosan obtained by gammairradiation exhibits physicochemical properties for wound management. Mater Sci Eng C. Mater Biol Appl doi.10.1016/j.msec.2016.12.127	IV
67	Martínez-Nava GA, Fernández-Niño JA, Madrid-Marina V, Torres-Poveda K. Cervical Cancer Genetic Susceptibility: A Systematic Review and Meta-Analyses of Recent Evidence. Plos ONE 2016;11(7):e0157344 doi:10.1371/journal.pone0157344	IV
68	Pérez-Díaz M, Alvarado-Gómez E, Magaña-Aquino M, Sánchez-Sánchez R, Velasquillo C, González C, Ganem-Rondero A, Martínez-Castañón G, Zavala-Alonso N, Martínez-Gutiérrez F. Anti-biofilm activity of chitosan gels formulated with silver nanoparticles and their cytotoxic effect on human fibroblasts. Materials Science and Engineering C 2016;60:317-323	IV
69	Pérez-Santos M, Anaya-Ruíz M, Bandala C. Contribution of Latin American Countries to Cancer Research and Patent Generation: Recent Patents. Recent Patents on Anti-Cancer Drug Discovery 2016 doi 10.2174/1574892811666161013114413	IV
70	Silva-Bermúdez P, Almaguer-Flores A, García VI, Olivares-Navarrete R, Rodil SE. Enhancing the osteoblastic differentiation through nanoscale surface modifications. J Biomed Mater Res A 2016 doi: 10.1002/jbm.a.35926	IV
71	Zamudio-Cuevas Y, Martínez-Flores K, Fernández-Torres J, Loiseil-Baltazar YA, Medina-Luna D, López-Macay A, Camacho-Galindo J, Hernández-Díaz C, Santamaría-Olmedo MG, López-Villegas EO, Oliviero F, Scanu A, Cerna-Cortés JF, Gutiérrez M, Pineda C, López-Reyes A. Monosodium urate crystals induce oxidative stress in human synoviocytes. Arthritis Research & Therapy 2016; 18:117. DOI 10.1186/s13075-016-1012-3	IV

No.	Título de la Publicación/Autores	Nivel
72	Zamora NV, Valerio-Morales IA, Lopez-Olivo MA, Pan X, Suárez-Almazor ME. Phosphodiesterase 4 inhibitors for psoriatic arthritis (Protocol). Cochrane Database of Systematic Reviews 2016;10. Art. No: CXD012401	V
73	Bruyn GAW, Naredo E, Damjanov N, Bacht A, Baudoin P, Berner H, Lamers-Karnebeek FBG, Moller I. Richards B, Taylor M, Ben-Artzi A, D'Agostino MA, Garrido J, Iagnocco A, Pineda C., on behalf of the Ultrasound Task Force. An OMERACT reliability exercise of inflammatory and structural abnormalities in patients with knee osteoarthritis using ultrasound assessment. Ann Rheum Dis 2016;75:842-846	VI

### PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA

En el período que se informa, se publicaron en papel y/o en formato electrónico 173 artículos científicos en revistas periódicas, lo que representó superar la meta (144) en un 20%, cabe mencionar que, el nivel de los artículos de alto impacto alcanzó el 43% de las publicaciones totales.

Así mismo, se editaron: 1 libro, 10 capítulos de libro y 1 manual:

No.	Título Autores
1.	Hernández MS, Dávalos MS. Prevención y manejo de las complicaciones quirúrgicas en traqueostomía y cricotiroidectomía. En Sergio Caretta Barradas. Complicaciones en Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Prevención y manejo. Miguel Hidalgo, Ciudad de México: Edición y Farmacia, S.A. de C.V. (Nieto Editores); 2016. 299-305
2.	Mena JCA, Parra M. Tubos de ventilación. En Sergio Caretta Barradas. Complicaciones en Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Prevención y manejo. Miguel Hidalgo, Ciudad de México: Edición y Farmacia, S.A. de C.V. (Nieto Editores); 2016:345-348
3.	Hernández MS. Instituto Nacional de Rehabilitación (SSA). En Francisco José Gallardo Ollervides, Arturo Alanís Ibarra y Juan Roas Peña. Historia de la Otorrinolaringología en la República Mexicana y sus Centros de Formación. 11800 Ciudad de México. Edición y Farmacia, S.A. de C.V. (Nieto Editores); 2016:185-191

No.	Título Autores
4.	Gómez C, Ventura L, Hernández C, Pineda C. La ecografía en artritis reumatoide. En Rafael Alba Férez, Roberto Muñoz Louis, Luis R. Espinoza, Munther Khamashta, Marco Matucci-Cerinic, Raimon Sanmartí. Enfermedades Inflammatorias Reumatológicas, Producciones Científicas Ltda; 2016:89-101
5.	Ventura L, Chavarría N, Hernández C, Pineda C. La ecografía de las espondiloartritis. En Rafael Alba Férez, Roberto Muñoz Louis, Luis R. Espinoza, Munther Khamashta, Marco Matucci-Cerinic, Raimon Sanmartí. Enfermedades Inflammatorias Reumatológicas, Producciones Científicas Ltda; 2016:103-115
6.	Cruz F, Trueba C, Morales H, Reguera H, Almazán A. Complicaciones de la inestabilidad glenohumeral. En Arturo Gutiérrez Meneses. Inestabilidad Glenohumeral. 01090 Tizapán, Ciudad de México: Grañén Porrúa 2016:255-269.
7.	Sierra L. Lesiones del mango rotador asociadas a inestabilidad de hombro. Complicaciones de la inestabilidad glenohumeral. En Arturo Gutiérrez Meneses. Inestabilidad Glenohumeral. 01090 Tizapán, Ciudad de México: Grañén Porrúa 2016:203-212
8.	Sierra L. Suturas y anclas para la glenoides: resultados y fracasos. Complicaciones de la inestabilidad glenohumeral. En Arturo Gutiérrez Meneses. Inestabilidad Glenohumeral. 01090 Tizapán, Ciudad de México: Grañén Porrúa 2016: 359-370
9.	Landa C, Olivos A, Ibarra C. Isolation and cultura of mobilized mesenchymal stem cells in preclinical models for tissue engineering: basic science. En Adult Stem Cells. Editorial SM Group, 2016. Disponible en <a href="http://www.smgbooks.com/adult-stem-cells/index.php">www.smgbooks.com/adult-stem-cells/index.php</a>
10.	Gutiérrez M, Bertolazzi C. Imaging Tools in Skin and Nail Psoriasis. En Adebajo A, Boehncke WH, Gladman DD, Mease PJ. Psoriatic Arthritis and Psoriasis Pathology and Clinical Aspects. Springer International Publishing Switzerland 2016:163-172
11.	Chávez DD, Coronado R, Olascoaga A, Espinosa R. Plan de rehabilitación para la Prevención de Discapacidad ante Fiebre Chikungunya. 1ª. Edición. Ciudad de México, Instituto Nacional de Rehabilitación. Septiembre 2016. Disponible en <a href="http://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&amp;Itemid=329">www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&amp;Itemid=329</a>
12.	De la Vega Lara M, Hernández-Zamora E. DNA Testigo mudo del delito. 1ª Edición. México, D.F. Editorial Prado, S.A. de C.V. 2016

En resumen, se tuvieron 185 publicaciones en el período distribuidas conforme al siguiente cuadro:

**Cuadro 1**  
**Distribución de la productividad total por tipo y nivel**

Publicación	Número
Artículos nivel I	82
Artículos nivel II	18
Artículos nivel III	57
Artículos nivel IV	14



Publicación	Número
Artículos nivel V	1
Artículos nivel VI	1
Artículos nivel VII	0
Capítulos de libros	10
Libros	1
Manuales	1
<b>Total</b>	<b>185</b>

## INVESTIGADORES

### SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

En el presente período los investigadores del Instituto que cuentan con nombramiento en el SNI se distribuyeron de la siguiente manera: 1 en el nivel III, 4 en el nivel II, y 35 en el nivel I. Así mismo, se registraron como candidatos 12 investigadores; la relación de éstos se detalla en el Anexo I del dispositivo electrónico que se adjunta a la carpeta, logrando crecer en un 26%.



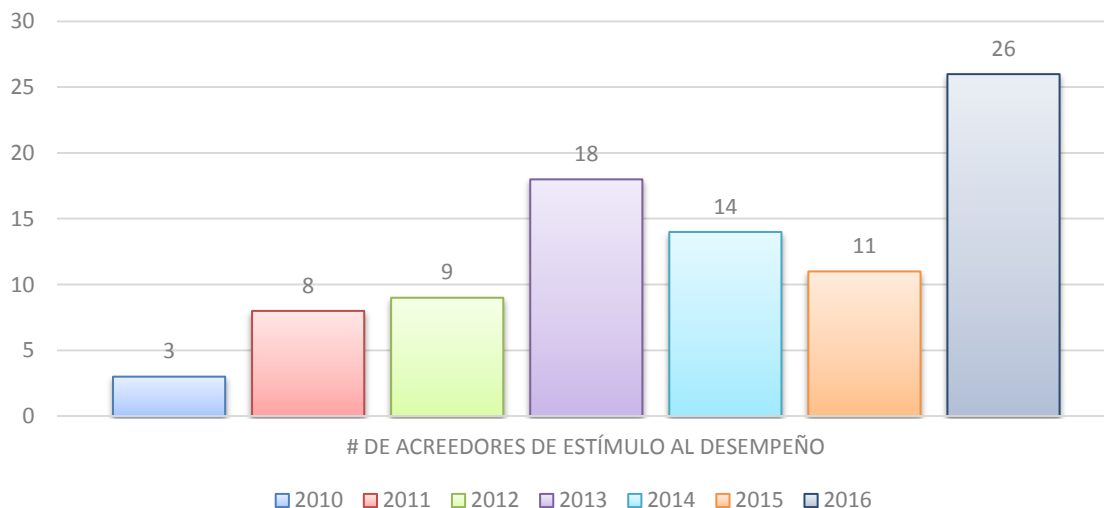
## SISTEMA INSTITUCIONAL DE INVESTIGADORES DE LA SECRETARÍA DE SALUD

La distribución de investigadores que cuentan con nombramiento vigente en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) es de la siguiente manera: 12 en el nivel “A”, 36 en el nivel “B”, 25 en el nivel “C”, 17 en el nivel “D” y 2 en el nivel “F”, lo que permitió un 16% de aumento de nombramientos respecto a 2015.

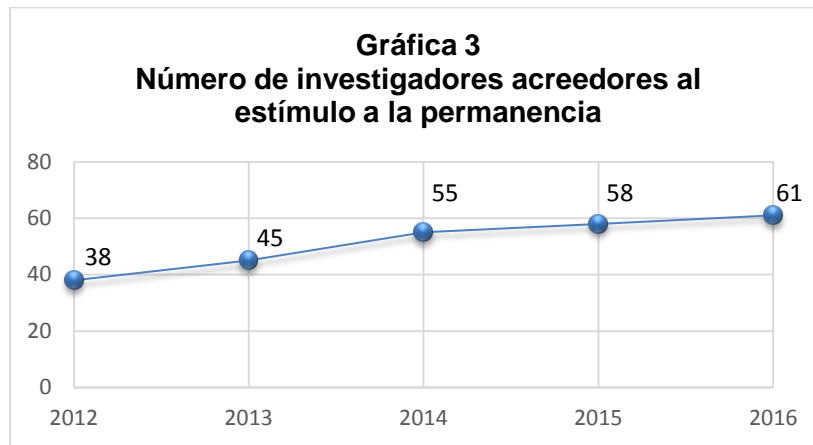
## ESTÍMULOS

Para la convocatoria del Estímulo al Desempeño de los Investigadores en Ciencias Médicas de la Secretaría de Salud 2016, participaron 29 profesionistas, de ellos 26 obtuvieron estímulo; cifra que representa el 136% de incremento respecto al año anterior.

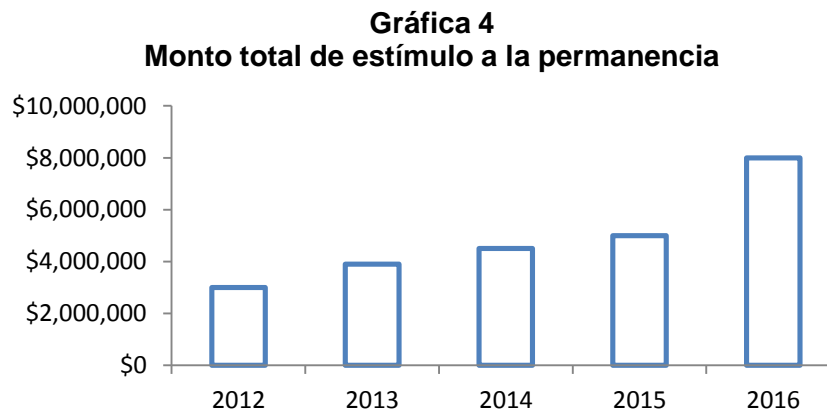
**Gráfica 2**  
**Acreeedores de estímulo al desempeño**  
**2010-2016**



En lo que respecta al Estímulo a la Permanencia, se incrementó en 5% de 2015 (58) a 2016 (61) el número de personal que lo recibe tal y como se puede apreciar en la siguiente gráfica:



También se observó un incremento (55%) en el monto total recibido respecto al año anterior lo que se puede observar en la gráfica 4:



## 21º ENCUENTRO NACIONAL DE INVESTIGADORES

Para el 21º Encuentro Nacional de Investigadores que se llevó a cabo del 26 al 29 de octubre de 2016, en San Juan del Río, Qro. se presentaron 2 trabajos científicos:

1. Desarrollo de un pabellón auricular de cartílago elástico utilizando condrocitos autólogos y un andamio tridimensional para reconstrucción auricular.  
D. en C. Ma. Cristina Velasquillo Martínez y Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León
2. Cristales de urato monosódico inducen la secreción sinovial de moléculas pro-inflamatorias y pro-oxidantes que condicionan a nivel condral el dolor nociceptivo mediado por NGF.  
D. en C. Alberto Gabriel López Reyes y Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León

## APOYO A LA INVESTIGACIÓN

Proyectos vigentes con fondos:

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (Pesos)	Estatus
1.	Establecimiento y validación de modelos celulares inducibles para el estudio de las alteraciones del sistema nervioso central de la distrofia miotónica tipo 1 (DM1). CB-2012-01-183697 Dr. Oscar Hernández Hernández	Bulmaro Cisneros Vega, Jonathan J. Magaña Aguirre, María del Rocío Suárez Sánchez, Joan Susana Jano Ito, Norberto Leyva García y Mario Gomes Pereira.	1'280,701	Etapa 3
2.	Desarrollo y aplicación de un sustituto biológico dermo-epidémico para el tratamiento de pacientes con quemaduras de tercer grado. SALUD-2013-01-201836 Biol. Ana Brena Molina	María Cristina Velasquillo Martínez, José Clemente Ibarra Ponce de León, Lourdes Rodríguez Rodríguez, Roberto Sánchez Sánchez, María Esther Martínez Pardo, Ulises Joel Valero Ontiveros, Yaaziel Melgarejo Ramírez, Lenin Tamay De Dios y Sandra Julieta García López.	1'575,000	Etapa 3

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (Pesos)	Estatus
3.	Evaluación de diversas variantes génicas en los genes TLR4, TNFA, IL6 y CD14 como posibles marcadores de susceptibilidad en el desarrollo de sepsis en pacientes con quemaduras. SALUD-2013-01-201918 Dr. Jonathan Javier Magaña Aguirre	Rafael Franco Cendejas, Oscar Hernández Hernández, Norberto Leyva García, Hernán Cortés Callejas, Bulmaro Cisneros Vega y Rocío Gómez Ortega.	796,000	Etapa 2
4.	Trasplante meniscal lateral y medial en pacientes sintomáticos por meniscectomía previa con análisis inmunohistológico a un año de seguimiento. Fase 2. SALUD-2013-01-202051 Dr. Francisco Cruz López	José Clemente Ibarra Ponce de León y Marco Acuña Tovar.	1'248,587	Etapa 3
5.	Modelo de atención para la prescripción de sillas de ruedas y sistemas de posicionamiento para pacientes con discapacidad. SALUD-2013-202273 Ing. Ana Moreno Hernández	Ivett Quiñones Urióstegui, Diana Alicia Gayol Mérida, Aldo Alessi Montero, Ramiro Pérez Zavala, Marlene Bourdón Santoyo, Lidia Núñez Carrera y María de la Luz Hernández Zea.	1'570,000	Etapa 2
6.	Creación de un injerto óseo cartilaginoso tridimensional por impresión robotizada usando células troncales autólogas; una nueva estrategia para el tratamiento de osteoartritis. PDCCPN-2013-01-215138 M. en C. Carlos Landa Solís	Carlos Landa, Eric Hazan, Clemente Ibarra Ponce de León, Hugo Lecona, Carmina Ortega, Francisco Sánchez e Itzel Garnica.	750,000	Etapa 2
7.	Reparación de cartílago articular de rodilla con células troncales mesenquimales. PDCCPN2013-01-216779 Dr. Julio Granados Montiel	José Clemente Ibarra Ponce de León y Ricardo Gómez García.	750,000	Etapa 2

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (Pesos)	Estatus
8.	Identificación de alteraciones epigenéticas a nivel sistémico en el paciente quemado. SALUD-01-2014-233832 D. en C. Ma. del Rocío Suárez Sánchez	Oscar Hernández Hernández, Norberto Leyva García, Jonathan Magaña Aguirre y Joan Susana Jano Ito	850,950	Etapa 2
9.	Tratamiento de quemaduras de tercer grado con queratinocitos y/o fibroblastos autólogos cultivados y sembrados en piel de cerdo descelularizada. SALUD-2014-01-234450 Dr. Mario Vélez Palafox	María Cristina Velasquillo, Lenin Tamay de Dios, Karla Paola Porras Zamora, Lourdes del Carmen Rodríguez Rodríguez, José Clemente Ibarra Ponce de León, María Esther Martínez Pardo, Roberto Sánchez Sánchez , Raúl Pichardo Bahena, Fernando Iván Guerrero Burgos, Erik Agustín Márquez Gutiérrez , Saúl Renán León Hernández, María de Lourdes Reyes Frías, Daniel Reboyo Barrios Ulises Joel Valero.	1'850,000	Etapa 1
10.	Disregulación epigenética en gota: Posibles blancos terapéuticos. SALUD-2014-01-233886 M. en C. Ámbar López Macay	Alberto López, Carlos Pineda, Lucio Ventura y Nora Janitzia.	1'775,700	Etapa 2

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (Pesos)	Estatus
11.	Desarrollo de una férula traqueal externa utilizando un andamio con células troncales como una alternativa para el tratamiento de traqueomalacia adquirida. SALUD-2014-01-234406 Dra. Olga Beltrán Rodríguez Cabo	Bárbara Luján Duarte, Fabiana Cortés Acosta, Mario Dorantes Pavón, María Cristina Valsquillo Martínez, Yaaziel Melgarejo Ramírez y Hugo Lecona Butrón.	1'440,000	Etapa 2
12.	Análisis integral de marcadores empleados en la caracterización de tumores óseos y su utilidad clínica INFR-2015-01-254782 D. en C. Alberto Hidalgo Bravo	Alberto Hidalgo Bravo, Margarita Valdés Flores, Raúl Pichardo Bahena, Genaro Rico Martínez y Rafael Velázquez Cruz.	1'905,000	Concluido
13.	Innovación de un sustituto biológico de piel utilizando células troncales mesenquimales y nanopartículas de plata para el tratamiento de lesiones cutáneas Salud-2015-02-262103 D. en C. Roberto Sánchez Sánchez	María Cristina Velasquillo Martínez, Verónica Haydee Lugo Martínez, Fidel Martínez Gutiérrez, Gabriel Alejandro Martínez Castañón y Erick Márquez Gutiérrez.	750,000	Etapa 1

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (Pesos)	Estatus
14.	Sistematización del aislamiento, preservación y diferenciación de células troncales y su potencial para aplicación en rehabilitación Salud 2015-01-262404 M. en C. Yaaziel Melgarejo Ramírez	María Cristina Velasquillo Martínez, Roberto Sánchez Sánchez, José Clemente Ibarra Ponce de León, Sandra Julieta García López, Hugo Lecona Butrón, Valentín Martínez López, Erik Agustín Márquez Gutiérrez y Sergio Arturo Sánchez Guerrero.	1'050,000	Etapa 1
15.	Estudio biomecánico no invasivo para el manejo de la calidad de recuperación de heridas en piel por quemaduras Salud-2015-01-261317 D. en C. Gerardo Leyva Gómez	Fernando Edgar Kröttsch Gómez, Rosa María Salgado Curiel y Christian Hidalgo González.	1'200,000	Etapa 2
16.	Identificación de miRNAs como marcadores biológicos para la repuesta al tratamiento y/o desarrollo de metástasis en tumores óseos Salud-2015-02-261525 D. en C. Alberto Hidalgo Bravo	Margarita Valdés, Leonora Casas, Genaro Rico, Eréndira Georgina, Rafael Velázquez, Verónica Fabiola y Morán Barroso.	550,000	Etapa 1
17.	Efecto de diferentes programas de entrenamiento de la marcha con órtesis robótica en individuos con lesión medular motora incompleta crónica Salud-2015-01-262337 M. en C. Ivett Quiñones Urióstegui	Jimena Quinzanos Fresnedo, Ramiro Pérez Zavala, Alberto Isaac Pérez San Pablo, Ana Moreno Hernández, Roberto Carlos Sahagún Olmos y Carlos Javier Pineda Villaseñor.	1'202,000	Etapa 1



<b>No.</b>	<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Colaboradores</b>	<b>Monto (Pesos)</b>	<b>Estatus</b>
18.	Efecto en la funcionalidad, el equilibrio de tronco y la condición cardiovascular del entrenamiento con ergómetro de Kayak en pacientes con lesión medular Salud-2015-02-262847 Dra. Jimena Quinzaños Fresnedo	Alberto Isaac Pérez San Pablo, Ivett Quiñones Uriostegui, Roberto Sahagún Olmos y Ramiro Pérez Zavala.	750,000	Etapas 1
19.	Factores de riesgo genéticos y ambientales relacionados con displasia de cadera en pacientes mexicanos Salud-2015-01-262369 D. en C. Margarita Valdes Flores	Alberto Hidalgo Bravo, Leonora Casas Ávila y Antonio Redón Tavera.	660,000	Etapas 1
20.	Pruebas de viabilidad de una interfaz cerebro-computadora como herramienta para la rehabilitación neurológica de pacientes con EVC Salud-2015-02-261847 D. en C. Jessica Cantillo Negrete	Josefina Gutiérrez Martínez, Paul Carrillo Mora, Rubén Isaac Cariño Escobar, Teodoro Bernardo Flores Rodríguez, Jimena Quinzaños Fresnedo y Gabriel David Valadéz Roque.	750,000	Etapas 1
21.	Tándem terapéutico y recreativo para rehabilitación física CONACYT PEI-2015-PROINNOVA-220061 Ivett Quiñones Urióstegui-Laboratorio de Análisis de Movimiento-INR. José Jesús Álvarez Saavedra - Eclipse Construcciones Industriales SA de CV	Jimena Quinzaños Fresnedo, Aldo Alessi Montero y Cástulo Benítez Miguel.	1'910.000	Etapas 1

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (Pesos)	Estatus
22.	Sorting Block Box: Dispositivo para la Valoración Funcional del Miembro Superior de Niños con Parálisis Cerebral. CONACYT PDCPN 2013-01-216576 Ivett Quiñones Urióstegui con Jesús Enrique Chong Quero (ITESM)	Yannick Quijano González, Jesús Enrique Chong Quero, Alberto Isaac Pérez San Pablo, Irma Tamara Arellano Martínez, María Elena Arellano Saldaña, Lidia Núñez Carrera, Marlene Bourdon Santoyo y Ana Laura Quintanar Meléndez.	823,300	Etapa 3
23.	Plataforma para la detección de afecciones del sistema músculo esquelético y cuantificación de actividad física en pacientes con obesidad y adultos mayores CONACYT PEI-2016-PROINNOVA-230999 D. en C. Ivett Quiñones Urióstegui- Laboratorio de Análisis de Movimiento- INRLGII José Carlos Castro Padilla - HUNABSYS R&D	Aldo Alessi Montero y Jimena Quinzaños Fresnedo.	1'910,000	Aprobado
24.	Consolidación del cuerpo de investigadores de la división de investigación en enfermedades músculo-esqueléticas y reumáticas, a través del fortalecimiento de las plataformas tecnológicas de biología molecular y celular INFR-2016-01-269675 Dr. Alberto Gabriel López Reyes	Luis Enrique Gómez Quiroz, Jonathan J. Magaña Aguirre, José Manuel Rodríguez Pérez y Nonanzitl Hernández Pérez.	2'468,725	Concluido

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (Pesos)	Estatus
25	Proyecto de intervención para la prevención del pie diabético a través del desarrollo de un programa de terapia vibratoria en el INRLGII DGCES-INR-01-2016 Mtro. Gerardo Rodríguez Reyes	Carlos Javier Pineda Villaseñor, Aldo Alessi Montero, Lidia Núñez Carrera, Sergio Hernández Jiménez, Ivett Quiñones Urióstegui, Irma Espinosa Jove, Ana Cristina García Ulloa y Rita Angélica Gómez Díaz.	250,000	Concluido

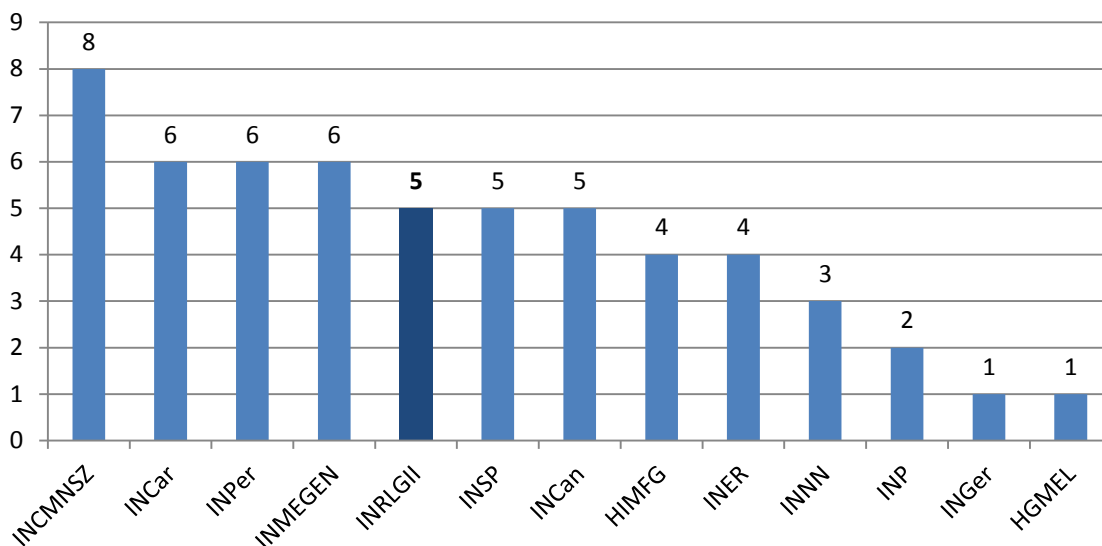
Propuestas aprobadas en el período cuya ministración está pendiente al cierre del período reportado.

No.	Nombre del Proyecto	Monto (Pesos)	Estatus
1.	Estudio de las funciones nucleares de la distrofina DP71: Dilucidando el papel del dominio ZZ 258268 D. en C. Ma. del Rocío Suárez Sánchez	1'000,000	Aprobado
2.	Estudio de los efectos termoacústicos del ultrasonido de alta intensidad sobre los tejidos oculares, con fines terapéuticos 257966 D. en C. Mario Ibrahin Gutiérrez Velasco	1'000,000	Aprobado
3.	Caracterización de las bases moleculares de la ataxia espinocerebelosa tipo 7 en un modelo celular de retina. 258043 D. en C. Jonathan Javier Magaña Aguirre	2'789,900	Aprobado
4.	Desarrollo de una neuroprótesis controlada por estimulación eléctrica funcional e interfaz cerebro-computadora, para la recuperación sensomotora de la extremidad superior de pacientes con lesión del sistema nervioso. 272983 Dra. Josefina Gutiérrez Martínez	998,000	Aprobado

No.	Nombre del Proyecto	Monto (Pesos)	Estatus
5.	Análisis del desempeño de la memoria de trabajo en lesión cerebral 273293 Dr. Rigoberto González Piña	1'095,000	Aprobado
6.	Interactoma de las variantes génicas del transportasoma e inflammasoma como biomarcadores pronósticos de la gota. 273143 Dra. Ma. del Refugio Denise Clavijo Cornejo	932,000	Aprobado
7.	Correlación de la degeneración articular con los mecanismos pro-oxidantes del cadmio en condrocitos humanos 273168 Dra. Karina Martínez Flores	970,850	Aprobado
8.	Análisis de expresión diferencial de miRNAs en vítreo de pacientes con agujero macular idiopático en comparación con vítreo de pacientes con retinopatía diabética proliferativa y edema macular diabético 273192 Dra. Adriana Solís Vivanco	700,000	Aprobado
9.	Smart orthotic device to improve Movement capacity of patients suffering from spasticity FONCICYT 267734 Dra. Josefina Gutiérrez Martínez	2'617,318	Aprobado
10.	La ergoterapia como estrategia de intervención para el desarrollo de habilidades y competencias socio laborales en la conformación de un perfil de empleabilidad SEDESOL-CONACyT 276298 Psic. Marco Antonio Flores Mondragón	800,000	Aprobado
11.	Sistema de telerehabilitación para la atención integral del paciente diabético amputado FOINS 1536 Dra. Josefina Gutiérrez Martínez	960,000	Aprobado

Cabe resaltar que el INRLGII, ocupó el 3er lugar de proyectos financiados por el FOSISS de CONACyT dentro de los INSalud.

**Gráfica 5**  
**Proyectos aprobados por Instituto**



Apoyos de otras instancias financiadoras.

Por parte de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno del Distrito Federal para el proyecto de investigación:

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (Pesos)	Estatus
1.	Trasplante de células autólogas para la regeneración de cartílago articular. Ensayo clínico controlado. SECITI 086/2013 Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León	María Cristina Velasquillo Martínez, Félix Enrique Villalobos Córdova, Valentín Martínez López, Francisco Cruz López, Arturo Almazán Díaz, Luis Sierra Suárez, Aldo Fidel Izaguirre Hernández, Víctor Guevara Sánchez y Marco Acuña Hernández.	7'000,000	Etapas 5

Fondo Incremental 2013 de la SSA:

No.	Nombre del proyecto	Colaboradores	Monto (Pesos)	Estatus
1.	Creación y aplicación de prótesis autóloga para articulación metacarpo falángica en pacientes con osteoartritis. Dr. Alejandro Espinosa Gutiérrez	José Clemente Ibarra Ponce de León y Julio Granados Montiel	805,268	En proceso
2.	Desarrollo de un diagnóstico molecular en pacientes con osteoartritis utilizando la vía de señalización Ihh/Pthrp, para su detección temprana en pacientes jóvenes. Dr. David Garcíadiego Cázares	José Clemente Ibarra Ponce de León, Ma. Cristina Velasquillo Martínez, René Fernando Abarca Buis, Antonio Miranda Duarte y Valentín Martínez López.	198,268	En proceso
3.	Sistema para Detección Temprana de Riesgo de Parálisis Cerebral Infantil en Recién Nacidos y Lactantes Menores a través de Análisis de Movimiento. Mtra. Ivette Quiñones Urióstegui	María Elena Arellano Saldaña, Irma Tamara Arellano Martínez, Lidia Núñez Carrera y Evaristo Vela Peña.	595,653	En proceso
4.	Estudio clínico aleatorizado controlado sobre el efecto adyuvante de distintos fármacos moduladores de la neurotransmisión cerebral en la rehabilitación motora y cognitiva en pacientes con secuelas de enfermedad vascular cerebral y trauma cráneo encefálico en estadio subagudo. Dr. Paul Carrillo Mora	Ramiro Pérez Zavala, Susana Martín Del Campo Arias, Claudia Hernández Arenas, Alberto Isaac Pérez San Pablo e Ivett Quiñones Urióstegui.	258,689	Concluido

### Formación de recursos humanos

Durante el período que se informa, tres investigadores realizaron estancias en el extranjero (España, EE. UU: e Italia).

En cuanto a las tesis concluidas o en proceso, durante el 2016, todas ellas asociadas con investigadores del Instituto bien como autores o como asesores, estas ascendieron a 137:

**Cuadro 2**  
**Tesis concluidas y en proceso**

<b>Especialidad</b>	<b>No. Tesis</b>	<b>Concluidas</b>	<b>En proceso</b>
Dirección de Investigación	2	-	2
Subdirección de Investigación Biomédica	3	1	2
División de enfermedades músculo esqueléticas y reumáticas	5	2	3
Medicina genómica	19	1	18
Genética	9	2	7
Unidad de ingeniería de tejidos, terapia celular y medicina regenerativa	7	-	7
Biotecnología	10	-	10
Laboratorio de tejido conjuntivo	7	-	7
Infectología	9	1	8
Neurociencias	15	3	12
Bioterio y Cirugía experimental	1	-	1
Subdirección de Investigación Tecnológica	46	13	38
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>22</b>	<b>115</b>

La información detallada de las tesis, sus autores, asesores y procedencia se incluyen en el Anexo II del dispositivo electrónico adjunto a la carpeta.

### **Participación del personal adscrito a la Dirección de Investigación en eventos académicos de divulgación científica.**

Durante el período que se informa el personal de investigación participó en 47 presentaciones en distintos foros, 30 de ellas de carácter nacional y 17 internacionales, en el Anexo III del dispositivo electrónico adjunto a la presente carpeta se describe el detalle de dichos eventos.

### **Unidad de Apoyo a la Investigación**

Desde el año 2012, esta unidad brinda asesoría directa a los investigadores, personal biomédico y clínico adscrito y/o en formación del INRLGII, con el fin de que puedan desarrollar protocolos de investigación fortalecidos en su metodología con el fin de que existan mayores probabilidades de éxito para la publicación de resultados en revistas de alto impacto.

Durante el período que se reporta, los resultados de la Unidad son los siguientes:

- Productividad.
- Coautoría en siete (7) publicaciones en revistas indizadas.

- Procesamiento intensivo y exhaustivo de veinticuatro (24) bases de datos de veintitrés (23) diferentes investigadores con el programa SPSS versión 17.0.
- Asesoría a noventa y siete (97) protocolos de veintiún (21) servicios del Instituto subdivididos de la siguiente forma: cincuenta (50) de tipo metodológico, veinte (20) de tipo estadístico, veintisiete (27) mixtos.
- Recepción y dictamen de veintisiete (27) protocolos para evaluación de *Visto Bueno* del Comité de Investigación (CI).
- Capacitación.
- Impartición del Curso *La bioestadística como herramienta para el mejoramiento del control de calidad*: 35 horas totales, 21 alumnos inscritos abarcando las áreas de: Patología clínica, Banco de sangre, Bioterio y cirugía experimental.
- Impartición del Seminario *El Método de la Ciencia*: 6 horas totales, 12 asistentes del área de Bioquímica.

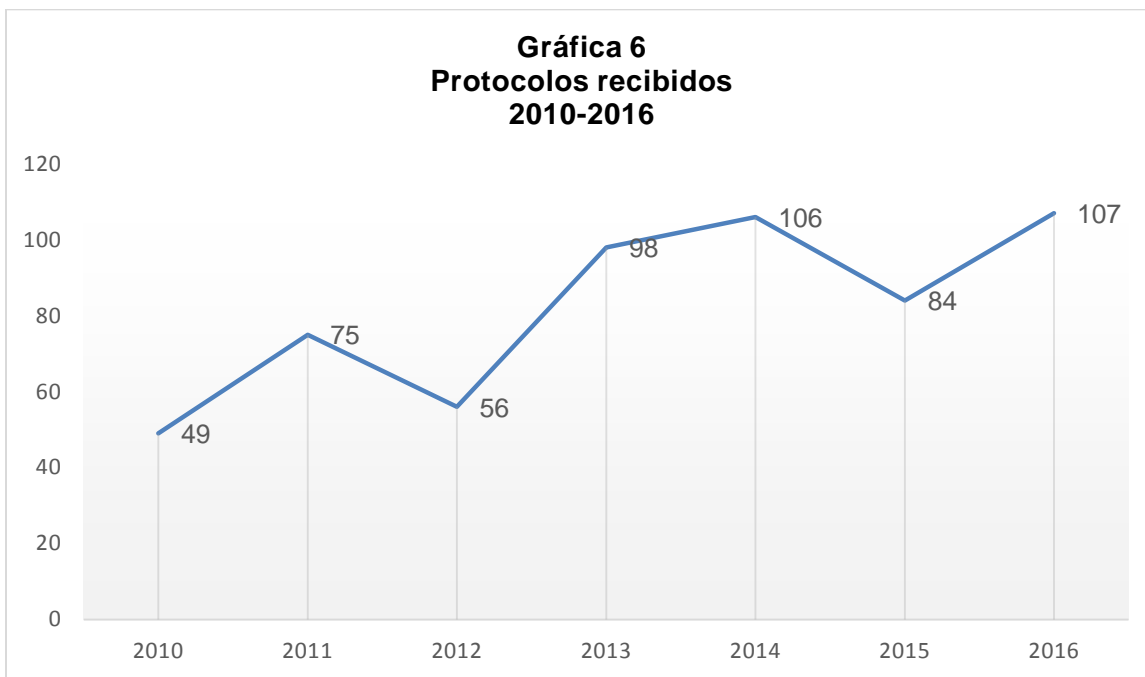
### **Comité de Investigación**

El Comité de Investigación (CI) del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, está conformado por profesionales de distintas áreas clínicas y de investigación del Instituto y tiene como sus principales actividades las siguientes:

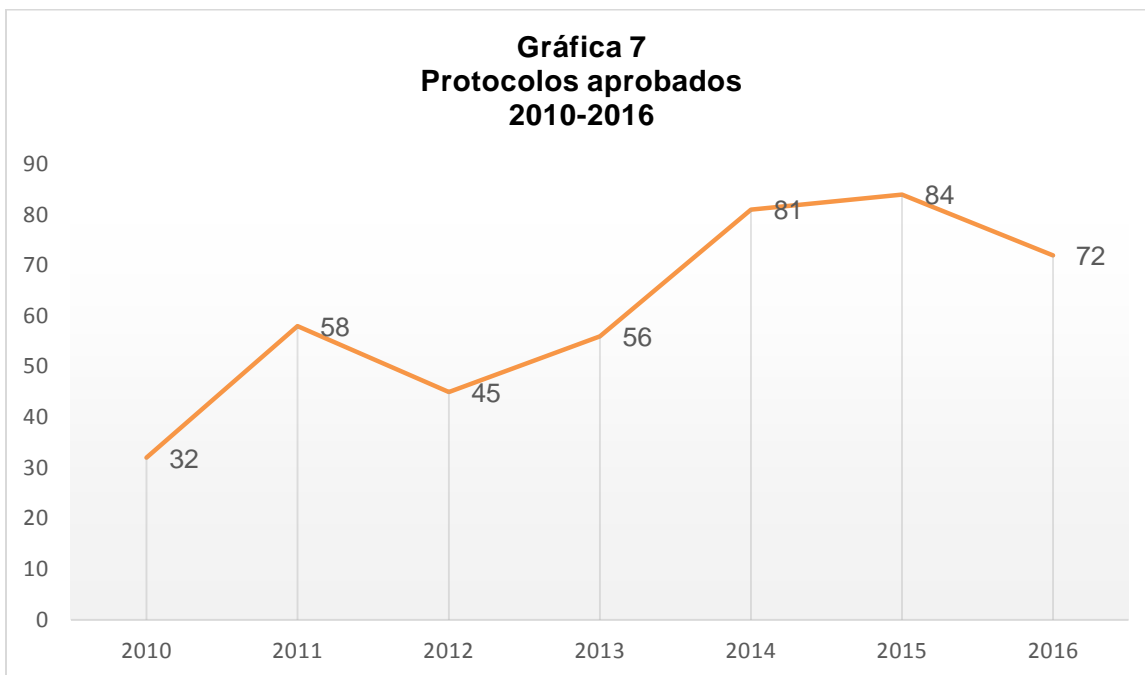
- Vigilar el cumplimiento de las normas científicas, éticas y morales que rigen la investigación médica y tecnológica.
- Comprobar la calidad científica de las investigaciones propuestas.
- Proteger los derechos de las personas que participan en las investigaciones mediante la revisión de protocolos de estudio y la carta de consentimiento informado, así como la revisión continua del estudio.
- Vigilar que la experimentación con tejidos y células humanas se realice de modo tal que se garantice el bienestar y derechos de los donantes.
- Acreditar los protocolos de Investigación Tecnológica
- Proteger el bienestar de los animales de experimentación empleados en la investigación biomédica y tecnológica.

Como resultado de su actividad diaria, se ha consolidado en un órgano que cada vez cobra mayor importancia dentro del Instituto incrementando el número de trabajos sometidos en 27%, por lo que se recibieron 107 protocolos.





Número de protocolos aprobados: **72**



El CI tiene un promedio de 42.8 días de respuesta de los protocolos recibidos (el cual no incluye tiempo de respuesta de otros comités participantes -Comité de Ética en investigación, CICUAL)

Por otro lado, se evaluaron 78 protocolos de investigación de manera conjunta entre la Dirección de Investigación y a Dirección de Educación en Salud que conformaron un Comité Revisor de Proyectos de Investigación de cursos de alta especialidad.

## **PROYECTOS PRIORITARIOS DE INVESTIGACIÓN EN DISCAPACIDAD**

### **Epidemiología de la discapacidad**

Objetivo: Generar información actualizada del comportamiento epidemiológico de las condiciones discapacitantes y de las discapacidades de mayor frecuencia, así como de los factores de riesgo que las condicionan para establecer medidas de prevención, control y de atención de la discapacidad

- Ibarra, Luis Guillermo, et al., Las enfermedades y traumatismos del sistema músculo esquelético. Un análisis del Instituto Nacional de Rehabilitación de México, como base para su clasificación y prevención, México, Secretaría de Salud, 2013, 147 pp. <http://www.inr.gob.mx/Descargas/ops-oms/lasEnfermedadesTraumatismosSistemaMusculoEsqueletico.pdf>
- Adicionalmente, se cuenta con la información epidemiológica de los años 2012, 2013 y 2014. Actualmente se está trabajando para recabar la información epidemiológica 2015.

### **Osteoartritis**

Objetivo: Desarrollar programas de investigación sobre la prevención, tratamiento médico, tratamiento quirúrgico de la osteoartritis y rehabilitación que contribuyan a disminuir la discapacidad por esta condición.

- Antonio Miranda Contribución genética sobre los cambios tempranos con rodilla en hijos de paciente con osteoartritis de rodillas, estudio de casos y controles.
- Salvador Israel Macías Hernández. Efectos del láser de baja potencia sobre la estructura del cartílago, el dolor y la funcionalidad en pacientes con osteoartritis temporomandibular. Ensayo clínico controlado.
- Salvador Israel Macías Hernández. Efectos de la administración intra-articular de plasma rico en plaquetas en pacientes con osteoartritis de rodillas sobre el dolor, la funcionalidad y los valores del tiempo de relajación en T2 en Imagen de Resonancia Magnética.
- Rolando Espinosa Morales. Impacto del síndrome metabólico en la génesis y progresión de la osteoartritis (OA) de rodillas en adultos jóvenes. Un estudio en la población mexicana.
- Antonio Miranda Duarte. Análisis del perfil de metilación de microRNAs en suero como biomarcadores de osteoartritis.
- David Garcíadiago Cázares. Desarrollo de un diagnóstico molecular en pacientes con osteoartritis utilizando la vía de señalización IHH/PTHrP, para su detección temprana en pacientes jóvenes.

- Francisco Cruz López. Trasplante meniscal Lateral y Medial en pacientes sintomáticos por menisectomía previa con análisis inmunológico a un año de seguimiento.

### **Osteoporosis**

Objetivo: Desarrollar programas de investigación sobre la prevención, tratamiento médico, tratamiento quirúrgico de las fracturas y rehabilitación que contribuyan a disminuir la discapacidad por esta condición

- Margarita Valdés Flores. Polimorfismos génicos relacionados con fractura de cadera en mujeres mexicanas (01-69706).
- Margarita Valdés Flores y Víctor Hernández. Proyecto de identificación y notificación de casos de osteoporosis

### **Trauma músculo esquelético**

Objetivo: Desarrollar programas de investigación sobre la prevención, tratamiento médico, tratamiento quirúrgico del trauma músculo esquelético y rehabilitación que contribuyan a disminuir la discapacidad por esta condición

- Alejandro Espinosa. Prevención de discapacidad en fracturas de radio distal.

### **Neurorehabilitación**

Objetivo: Desarrollar programas de investigación sobre la plasticidad del Sistema Nervioso Central y métodos de rehabilitación que conduzcan a una mayor recuperación funcional, independencia e integración social y laboral, de pacientes que sufren alguna de estas condiciones.

- Jonathan Javier Magaña Aguirre. Estandarización de un diagnóstico molecular eficaz y su correlación con la edad de inicio, transmisión y génesis de las Ataxias Espinocerebrales tipo 1, 2, 3, 6, 7 y 10 (08-164).
- Jonathan Javier Magaña Aguirre. Desarrollo de nuevos métodos diagnósticos para enfermedades neurodegenerativas producidas por expansiones de tripletes repetidos.
- Antonio Bueno Nava. Evaluación del efecto de la activación del receptor a histamina H3 en la prevención de las discinesias inducidas por la administración crónica de L-DOPA en ratas parkinsonianas y su posible interacción con el receptor a dopamina D1
- María Elena Arellano Saldaña. Cambios en el análisis de marcha en pacientes con parálisis cerebral posterior a terapia con Kinect comparada con terapia convencional
- María Elena Arellano Saldaña. Eficiencia de Aplicación de Toxina Botulínica guiada por Ultrasonido en Parálisis Cerebral Espástica.

## **Lesiones Medulares**

Objetivo: Desarrollar investigación, establecer un modelo de atención de lesiones medulares con el objeto de minimizar el daño permanente y de prevenir complicaciones como, atelectasia, tromboembolia, escaras de presión, contracturas musculares, infección urinaria, atrofia muscular y desajuste psicosocial, reduciendo costos de atención, e impulsando la investigación científica y la formación de recursos humanos, la subespecialización y la capacitación de personal

- Carlos Pineda Villaseñor. Efecto de un programa intensivo de neurorehabilitación en órtesis robótica sobre los valores basales del grosor íntima media carotídeo y la vasodilatación braquial mediada por flujo, en individuos con lesión medular incompleta.
- Jimena Quinzanos. Efecto de la funcionalidad, el equilibrio de tronco y la condición cardiovascular del entrenamiento con ergómetro de kayak en paciente con lesión medular.
- Ana Moreno Hernández. Modelo de atención para la prescripción de sillas de ruedas y sistemas de posicionamiento para pacientes con discapacidad.

## **Quemaduras**

Objetivo: Investigación, formación de personal y atención de alta especialidad de quemaduras severas, con calidad y calidez, mediante la utilización de los conocimientos más avanzados y con tecnología innovadora a nivel internacional

- Ana Brena Molina. Desarrollo y aplicación de un sustituto biológico dermo-epidérmico para el tratamiento de pacientes con quemaduras de tercer grado.
- Jonathan Javier Magaña Aguirre. Evaluación de diversas variantes génicas en los genes TLR4, TNFA, IL6 y CD14 como posibles marcadores de susceptibilidad en el desarrollo de sepsis en pacientes con quemaduras.
- María Cristina Velasquillo. Desarrollo de un sustituto biológico de piel para el tratamiento de quemaduras, mediante técnicas de ingeniería de tejidos.
- María Cristina Velasquillo. Desarrollo de sustitutos biológicos de piel utilizando piel de cerdo descelularizada (PCD) y sembrada con queratinocitos y fibroblastos para el tratamiento de quemaduras de tercer grado.
- Norberto Leyva. Análisis del perfil de expresión génica mediante microarreglos en el proceso de cicatrización queloide del paciente quemado
- María del Rocío Suárez Sánchez. Identificación de alteraciones epigenéticas a nivel sistémico en el paciente quemado.

## **Amputados**

Objetivo: Desarrollo de tecnología mexicana y de procesos de elaboración que abatan los costos, incrementen la funcionalidad y la durabilidad de las prótesis, especialmente para amputaciones de la extremidad inferior.

- Michelín Álvarez Camacho. Sistema para alineación estática y dinámica de ortoprótesis para prevenir la reamputación en pacientes con amputación parcial de pie.
- Gerardo Rodríguez Reyes. Efecto de la vibración como terapia preventiva del síndrome del Pie Diabético.
- Gerardo Rodríguez Reyes. Órtesis para el control de la alineación metatarso falángica posterior para el tratamiento correctivo de *Hallux Valgus* por técnica mínimamente invasiva.
- Gerardo Rodríguez Reyes. Proyecto de intervención para la prevención del pie diabético a través del desarrollo de un programa de terapia vibratoria en el INRLGII

### **Deficiencia auditiva**

Objetivo: Investigar la epidemiología de la discapacidad auditiva, de la voz, lenguaje y de los trastornos del equilibrio en la República Mexicana, así como el de las mejores estrategias para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

- Ileana del Socorro Gutiérrez Farfán. Correlación de la escala de tamizaje para la detección de daño auditivo y estudios audiométricos.

### **Deficiencia visual**

Objetivo: Investigar la epidemiología de la discapacidad visual en la República Mexicana, así como las mejores estrategias para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación

- Francisca Domínguez. Búsqueda de biomarcadores serológicos proteómicos para el diagnóstico de glaucoma primario de ángulo abierto.
- Julio Granados Montiel. Cultivo en lente de contacto de células troncales de limbo corneal.
- Francisca Domínguez. Efecto de la cirugía de facoemulsificación en la presión intraocular en pacientes sanos y pacientes con glaucoma.
- Mario Ibrahim Gutiérrez Velasco. Estudio de los efectos termoacústicos del ultrasonido de alta intensidad sobre los tejidos oculares con fines terapéuticos.

### **Discapacidades congénitas y de la infancia**

Objetivo: Investigar la epidemiología de las discapacidades Congénitas y de la Infancia en la República Mexicana, así como las mejores estrategias para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación

- Ivett Quiñones Urióstegui. Sistema para detección temprana de riesgo de parálisis cerebral infantil en recién nacidos y lactantes menores a través de análisis de movimiento.

### **Síndrome de trastornos de atención e hiperactividad**

Objetivo: Investigar la epidemiología del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en la República Mexicana, así como las mejores estrategias para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

- María Aurora Gabriela Gallardo Saavedra. Cambios conductuales, electrofisiológicos y de imagen de niños con TDAH, tratados con arteterapia-vs.-fármacos, comparados entre ellos y con grupo control.

### **Discapacidades por envejecimiento**

Objetivo: Investigar la epidemiología de las discapacidades asociadas al envejecimiento en la República Mexicana, así como las mejores estrategias para su prevención o la de sus secuelas, encontrar mejores alternativas para su diagnóstico oportuno, tratamiento y rehabilitación.

- Blanca Jiménez Herrera. Factores que influyen en el retorno de la marcha eficiente de los pacientes adultos mayores posoperados de fractura de cadera en el INR/LGII.

### **Dolor músculo esquelético**

Objetivo: Investigar la epidemiología del Dolor Neuro músculo esquelético en la República Mexicana, así como las mejores estrategias para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación

- Sandra Patricia Gaspar Carrillo. Analgesia en bloqueo femoral continuo para artroplastia total de rodilla, efectos sobre la satisfacción.
- Leticia Leal. Bloqueo neuroaxial técnica tradicional vs. Técnica guiada por ultrasonido.
- David Unzueta. Técnica anestésica que brinda mayor analgesia en el postoperatorio de plastía de ligamento cruzado anterior de rodilla. 3 grupos comparativos.
- Carlos Javier Monroy Alvarez. Pain out. Proyecto de una red internacional para la optimización del manejo del dolor postoperatorio en México mediante la revisión de pares

### **POTENCIAL DE INNOVACIÓN CIENTÍFICA**

Dentro de la línea de investigación prioritaria de los trasplantes músculo esqueléticos, este tipo de trabajos resalta por su originalidad y capacidad potencial de innovación científica para el Instituto Rediferenciación de condrocitos y diferenciación condral de células troncales mesenquimales expandidas en cocultivo primario.

Las lesiones condrales representan un escenario de morbilidad significativa de difícil tratamiento. Constituyen un reto diagnóstico y terapéutico dada la limitada capacidad de regeneración del cartílago articular. Cuando estas lesiones no se tratan predisponen a osteoartritis, una causa mayor de discapacidad que significa una carga económica a los mexicanos afectados. El implante de condrocitos autólogos representa una modalidad

terapéutica novedosa y prometedora. Se realiza a través de artroscopia en las etapas iniciales del daño condral, en personas con daño cartilaginoso limitado y secundario a trauma o lesiones deportivas.

El objetivo es rellenar un defecto condral limitado con condrocitos autólogos cultivados para prevenir discapacidad músculo esquelética derivada de la osteoartritis.

En un primer abordaje artroscópico se toma cartílago de una superficie de no carga de la rodilla- las células se siembran, cultivan y se implantan – se realizan evaluaciones clínicas, funcionales por resonancia magnética y ultrasonido. El desarrollo de esta técnica coloca al Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra a la vanguardia de la investigación en este campo es una línea original, desarrollada con tecnología mexicana con la que se busca prevenir el desarrollo de discapacidad de rodilla, dar tratamiento innovador y de punta.

Trasplante meniscal Lateral y Medial en pacientes sintomáticos por meniscectomía previa con análisis inmunológico a un año de seguimiento.

El trasplante de menisco es un procedimiento indicado en pacientes postoperados de meniscectomía subtotal o total, medial o lateral, en edades comprendidas entre 20 y 49 años, que presenten dolor por la ausencia del menisco. Se eligió un grupo de 20 pacientes para estandarizar la técnica de trasplante meniscal medial. El propósito es evaluar los resultados de este procedimiento en México, con un seguimiento a 1 año de evolución, mediante escalas de valoración clínica.

### **Sesiones Académicas**

Como parte del Programa de Capacitación y Actualización para la Superación de los Investigadores y Profesionales de la Salud 2016, la Dirección de Investigación llevó a cabo 44 sesiones de capacitación y actualización para la superación de los investigadores y profesionales de la salud, con un 100% de cumplimiento al programa establecido.

Las reuniones estuvieron a cargo de las áreas de Genética, Infectología, Electrodiagnóstico, Unidad de Ingeniería de Tejidos, Terapia Celular y Medicina Regenerativa, Bioquímica, Morfología Celular y Molecular, Neuroquímica, Neurorehabilitación, Tejido Conjuntivo, Bioterio, Epidemiología, Patología y División de enfermedades reumáticas y músculo esqueléticas, entre otras.

### **Revista Investigación en Discapacidad**

La revista Investigación en Discapacidad es el órgano de difusión científica y tecnológica del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INRLGII). Creada en mayo de 2012, publica cuatrimestralmente las aportaciones de los profesionales de la salud interesados en el estudio, diagnóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación integral de las condiciones discapacitantes.

En sus ya cuatro años de trabajo, la revista se ha caracterizado por mantener la regularidad de su publicación, tanto en su formato impreso como electrónico. Todos los manuscritos se evalúan mediante el sistema de revisión por pares para determinar su pertinencia, originalidad, validez de ideas y resultados, además de su impacto potencial.

Investigación en Discapacidad es un foro abierto, participativo, plural e incluyente, disponible para todo aquel investigador, nacional o extranjero, que desee participar con sus experiencias y resultados en la investigación científica y tecnológica en materia de rehabilitación de las discapacidades y que en el año 2016 obtuvo 214,296 visitas y se consultaron 207,061 artículos en su versión completa a partir de 58 países diferentes, además de ingresar a bibliotecas internacionales como Max Planck Institute for comparative Law and International Law y la librería de revistas electrónicas del Research Institute of Molecular Pathology/Institute of Molecular Biotechnology, Viena, Austria y a partir del 2017, ingresará a la plataforma SciELO - Scientific Electronic Library Online , la cual es la red de hemerotecas virtuales más importante en nuestro continente, con presencia en 15 países diferentes. Esto dará una mayor visibilidad a nivel nacional e internacional.

**Cuadro 3**  
**Visitas por país**

<b>País</b>	<b>%</b>
México	47
EE. UU.	17
Colombia	6
Chile	3
Ecuador	2
España	1
Argentina	1
Perú	1
Nicaragua	1
Guatemala	1
Otros	20

**Cuadro 4**  
**Número de visitas y artículos consultados en versión completa (PDF's)**

<b>Año</b>	<b>Países visitantes</b>	<b>Total de Visitas</b>	<b>Promedio diario</b>	<b>Total de Consultas</b>	<b>Promedio diario</b>
2016	58	214,296	586	207,061	567

Lo que demuestra el crecimiento de la revista a través del tiempo



**Cuadro 5**  
**Visitas a la versión electrónica de la Revista Investigación en Discapacidad**  
**2013 – 2016**

Año	Visitas
2013	15,628
2014	63,861
2015	171,988
2016	214,296

**Cuadro 6**  
**Consultas de artículos en la versión electrónica de la Revista Investigación en**  
**Discapacidad**  
**2013 – 2016**

Año	Visitas
2013	25,308
2014	90,706
2015	215,435
2016	207,061

## CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN REHABILITACIÓN.

Desde el año 2001, el otrora Centro Nacional de Rehabilitación (CNR) estimuló el desarrollo de la investigación científica y tecnológica aplicada al estudio de las discapacidades. Para lograrlo, realizó durante todo un decenio la *Reunión Anual de Investigación*. En 2010 esta actividad se transformó para dar paso al *I Congreso Internacional de Investigación en Rehabilitación (CIIR)*, realizado en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INRLGII). Desde entonces, el Congreso se ha consolidado como el evento académico y de difusión científica más importante de nuestra institución. Por tal motivo, y para continuar con esta importante tradición que ya forma parte del legado institucional, se tuvo a bien realizar del 14 al 18 de noviembre del 2016 el *VII Congreso Internacional de Investigación en Rehabilitación*.

Como evento fundamental para la divulgación de la ciencia, la agenda científica ordenada bajo la configuración modular para esta ocasión, incorporó cinco cursos pre-congreso, tres cursos-taller, tres conferencias magistrales, dieciocho simposios. El Comité Revisor de Trabajos, recibió un total de ciento sesenta y tres trabajos de los cuales se seleccionaron ciento catorce trabajos científicos divididos de la siguiente forma: noventa y seis trabajos en cartel, diecisiete presentaciones orales y un trabajo in extenso Premio Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

El contar con ponentes de calidad y gran conocimiento en su campo de trabajo, ha sido siempre importante para el éxito del CIIR. Este año, se contó con la participación de un total de ciento cincuenta y tres profesores; ciento cuarenta y siete nacionales y seis extranjeros.

Este año, tuvo como innovación, el organizar el congreso por módulos de especialidades médicas, con el objeto de volverlo más atractivo en cuanto a temas de interés para los participantes.

Los congresos académicos son una fuente de conocimiento para todo profesional. Asistir y participar en congresos es una gran oportunidad para aprender, ganar y compartir experiencia.

Las memorias de este magno evento se encuentran disponibles en versión electrónica en el siguiente vínculo: <http://www.inr.gob.mx/Descargas/ciir/memorias.pdf>

## **SUBDIRECCION DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA**

### **El Sistema PACS-INR**

El PACS-INR requiere de administración, actualización y mantenimiento constante para evitar bajo desempeño y mal funcionamiento, entre las actividades que se realizan, relacionado a este rubro se encuentran las siguientes:

- a) Generación de 6'281,014 imágenes médicas de diferentes modalidades
  
- b) Herramientas del Visualizador, incorporación de LOOK Up Tables para resaltar estructuras de imágenes de rayos X, misma que se concluyó en este año y se procedió al registro de derechos de autor ante el INDAUTOR.
  
- c) Atención de 688 solicitudes de búsqueda de imágenes médicas; instalación del software para la visualización de imágenes médicas en las áreas de Hospitalización de Ortopedia; Agudos; Infectología y División de Investigación en Ingeniería Médica. Se realizaron 27 Mantenimientos Preventivos, 8 capacitaciones en el manejo del Visualizador PACS-INR y se actualizó la versión instalada del visualizador en 21 computadoras.
  
- d) Elaboración de la interfaz de comunicación entre el sistema de almacenamiento del PACS-INR y el sistema distribuido BABEL permitirá el uso de recursos de almacenamiento de forma distribuida y facilitará implementar servicios privados de almacenamiento en la nube, actualmente se está trabajando en la parte de diseño el cual involucra las siguientes partes:
  - Estándares de comunicación (WEBDAV, REST, DICOM, HTTP, HTTPS).
  - Anonimizar 3 TB de imágenes DICOM de todas las modalidades del INR y de todos los tipos de estudios.
  - Arquitectura de BABEL.
  - Cifrado de comunicaciones.
  - Compresión de datos.
  - Desempeño, seguridad e integridad de la información.

## Registro de propiedad intelectual

En el 2016 se otorgaron 2 patentes, 2 están solicitadas y se registró 1 derecho de autor, como lo muestran las tablas siguientes:

**Cuadro 7**  
**Patentes otorgadas**

<b>No.</b>	1
<b>No. de patente</b>	MX341610B.
<b>Autores</b>	Josefina Gutiérrez, Ascensión Ortíz, Marco Antonio Núñez y Pablo R. Hernández, Fernando Barraza.
<b>Título</b>	Dispositivo para medir los desplazamientos angulares en las articulaciones de los dedos de una mano.
<b>Organización</b>	Instituto Mexicano de Propiedad Industrial.
<b>Principales características</b>	Goniómetro digital basado en potenciómetros, para capturar 21 ángulos de los dedos de la mano de forma simultánea.
<b>Fecha de concesión</b>	25 de agosto 2016.
<b>Área</b>	División de Investigación en Ingeniería Médica Departamento de Desarrollo Tecnológico.

<b>No.</b>	2
<b>No. de patente</b>	MX341615B.
<b>Autores</b>	Sandra Arias, Eladio Cardiel, Josefina Gutiérrez y Pablo Rogelio Hernández.
<b>Título</b>	Sistema para medición de los ángulos de flexión y extensión de articulaciones de la mano en un humano.
<b>Organización</b>	Instituto Mexicano de Propiedad Industrial.
<b>Principales características</b>	Sistema para transferir los datos del goniómetro digital basado en acelerómetros y mostrados en una interfaz visual.
<b>Fecha de concesión</b>	25 de agosto 2016.
<b>Área</b>	División de Investigación en Ingeniería Médica.

**Cuadro 8**  
**Patentes solicitadas**

<b>No.</b>	1
<b>No. de Solicitud</b>	MX/a/2012/001668.
<b>Autores</b>	Sandra Arias Guzmán, Eladio Cardiel Pérez, Josefina Gutiérrez Martínez, y Pablo Rogelio Hernández Rodríguez.
<b>Título</b>	Dispositivo para medición de los ángulos de extensión y flexión de articulaciones de la mano en un humano.
<b>Organización</b>	Instituto Mexicano de Propiedad Industrial
<b>Principales características</b>	Goniómetro digital basado en acelerómetros, para capturar 21 ángulos de los dedos de la mano de forma simultánea.
<b>Fecha de solicitud</b>	8 de febrero de 2012.
<b>Área</b>	División de Investigación en Ingeniería Médica.

<b>No.</b>	<b>2</b>
<b>No. de Solicitud</b>	MX/a/2015/016205.
<b>Autores</b>	Michelin Álvarez Camacho, Nicolle V. Reyes y Audelo Xilonen Santos Avendaño.
<b>Título</b>	Prótesis para Amputación parcial de pie con Soporte Total y el proceso para fabricar la misma
<b>Organización</b>	Instituto Mexicano de Propiedad Industrial.
<b>Principales características</b>	Sistema protésico que provee a los pacientes de soporte confortable y seguro para las actividades de la vida diaria, mientras mejora la alineación, resistencia y estabilidad.
<b>Fecha de solicitud</b>	25 de noviembre de 2015.
<b>Área</b>	Laboratorio de Ingeniería de Rehabilitación.

**Cuadro 9**  
**Derechos de autor registrados**

<b>No.</b>	<b>1</b>
<b>No. de registro</b>	No. 03-2016-072810522300-01
<b>Autores</b>	Heriberto Aguirre Meneses, Fernando Ernesto Barraza López, Josefina Gutiérrez Martínez y Marco Antonio Núñez Gaona.
<b>Título</b>	Componente de post- procedimiento de imágenes para el visualizador DICOM-INR
<b>Organización</b>	Instituto Nacional del Derecho de Autor.
<b>Principales características</b>	Implementación de Look Up Tables y post-procesamiento de imágenes DICOM (Tomografía Computada, Resonancia Magnética, Ultrasonido, Rayos x y Medicina Nuclear.)
<b>Fecha de registro</b>	28 de julio del 2016.
<b>Área</b>	División de Investigación en Ingeniería Médica Departamento de Desarrollo Tecnológico.

**SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**

**Cuadro 10**  
**Actividades de apoyo asistencial**

<b>Servicio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pacientes</b>	<b>Sesiones</b>
<b>Laboratorio de análisis de movimiento e ingeniería de rehabilitación</b>	Paciente de interconsulta	12	42
	Paciente con secuelas EVC	2	2
	Paciente Sorting Block Box (etapa 1)	18	18
	Clínica silla de ruedas	16	18
	LMI-Lokomat	15	145
	TCE-Atención	24	24
<b>Anatomía patológica</b>	Quirúrgicos	1,581	
	Inmunohistoquímicas	124	

Servicio	Descripción	Pacientes	Sesiones
	Anticuerpos	460	
	Citológicos	136	
	Transoperatorios	52	
	Biopsias de Músculo	54	
	Biopsias de diferentes tejidos	18	
<b>Infectología</b>	Consultas otorgadas	808	
	Pacientes evaluados en hospitalización	354	
	Cultivos	5,352	
	Muestras de biología molecular	145	
<b>Genética y medicina genómica</b>	DM1	75	
	SCAs	42	
	SMA	21	
	CMT1A	48	
	DMD	27	
	CARIOTIPO	86	
	FISH	34	

### Laboratorio Facilitador

El laboratorio facilitador creado para optimizar el uso de equipos, ha resultado de gran ayuda para los investigadores, a la fecha estas instalaciones cuentan con los siguientes equipos:

#### Biología molecular

- PCR en Tiempo Real
- Nanodrop
- Concentrador de muestras
- Bioanalizador
- Biofotómetro
- Balanza analítica

#### Biología celular

- Cabina de Bioseguridad
- Incubadora
- Microscopio Invertido Axiovert
- Microscopio Invertido Primovert
- Centrífuga refrigerada
- Microcentrífuga
- Centrífuga clínica
- Refrigerador (-20°C)

Cabe mencionar que este laboratorio ha incrementado su uso como lo demuestra el aumento de 469% de visitas por parte de los investigadores a estas instalaciones al pasar de 111 en 2015, a 521 en 2016.

<b>ENSEÑANZA</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
1) <i>Total de residentes:</i>	256	290	301	315	322
Número de residentes extranjeros:	8	18	22	30	32
Médicos residentes por cama:	1.1	1.2	1.3	0.8	1
2) <i>Residencias de especialidad:</i>	7	7	7	7	7
3) <i>Cursos de alta especialidad:</i>	25	26	27	27	27
4) <i>Cursos de pregrado:</i>	7	7	12	12	11
5) Núm. estudiantes en Servicio Social	157	293	225	266	322
6. Núm. de alumnos de posgrado:	288	341	386	339	394
7) <i>Cursos de Posgrado:</i>	36	36	3	3	3
8) <i>Núm. autopsias:</i>	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	NA
% núm. de autopsias / núm. de fallecimientos	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	NA
9) <i>Participación extramuros</i>					
a) Rotación de otras instituciones (Núm. Residentes):	342	441	373	422	458
b) Rotación a otras Instituciones (Núm. Residentes):	182	126	236	188	212
10) <i>% Eficiencia terminal (Núm. de residentes egresados / Núm. de residentes aceptados):</i>	99%	99%	99%	99%	99%
11) <i>Enseñanza en enfermería</i>					
Cursos de pregrado:	0	0	0	0	0
Cursos de Posgrado:	2	2	2	2	1
12) <i>Cursos de actualización (educación continua)</i>	42	48	53	43	35
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	6,615	6,688	4,973	4,578	4,524
13) <i>Cursos de capacitación:</i>	21	20	12	23	46
14) <i>Sesiones interinstitucionales:</i>			7	7	7
Asistentes a sesiones interinstitucionales	187	157	245	244	173
15) <i>Sesiones por teleconferencia:</i>	47	39	20	44	53
16) <i>Congresos organizados:</i>	3	6	6	3	3

## **ASPECTOS CUALITATIVOS ENSEÑANZA**

### **ENSEÑANZA DE POSGRADO MAESTRÍAS Y DOCTORADOS**

Los programas de Maestría en Ciencias de la Salud y Doctorado en Medicina del IPN así como los de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas de la UNAM se implementaron en el INRLGII a partir del año 2009, el objetivo de ellos es proporcionar al personal médico y a los médicos en formación del Instituto la posibilidad de acceder a éste nivel académico en las instalaciones del propio Instituto y, en su caso, de forma simultánea a su residencia.

Es así que en el período que se informa se tienen 7 alumnos inscritos en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas de la UNAM:

En lo que se refiere a las Maestrías del IPN y la UNAM, en el período que se informa se graduaron 8 alumnos del programa de Maestría en Ciencias de la Salud del IPN, y 7 del programa de Maestría en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud de la UNAM. Uno más ingresó al Doctorado en Ciencias Médicas.

Del total de alumnos, 12 son externos y 60 están adscritos al Instituto en diferentes servicios.

### **Especialidades médicas**

Los cursos de Especialización Médica son avalados por la División de Posgrado de Estudios Superiores de la Facultad de Medicina de la UNAM. En febrero del 2016 egresaron 53 médicos residentes de 7 especialidades distribuidos conforme al siguiente cuadro:

**Cuadro 11  
Médicos Residentes Egresados**

<b>Especialidades Médicas</b>	<b>Médicos Residentes</b>
1. Audiología, Otoneurología y Foniatría	14
2. Genética Médica	2
3. Medicina de Rehabilitación	10
4. Oftalmología	5
5. Ortopedia	17
6. Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	3
7. Reumatología	2
<b>Total</b>	<b>53</b>

En el ciclo académico marzo de 2016 a febrero 2017 se cuenta con 7 especialidades médicas con un total de 239 Médicos Residentes.

**Cuadro 12**  
**Médicos Residentes por Especialidades Médicas**  
**Ciclo Académico 2015-2016**

<b>Especialidades Médicas:</b>	<b>Médicos Residentes</b>
1. Audiología, Otoneurología y Foniatría	64
2. Genética Médica	7
3. Medicina de Rehabilitación	63
4. Oftalmología	16
5. Ortopedia	69
6. Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	17
7. Reumatología	3
<b>Total</b>	<b>239</b>

De esta población se cuenta con becarios externos procedentes de otras Instituciones de Salud nacionales, así como del extranjero, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 13**  
**Médicos Residentes por Especialidades**  
**Ciclo Académico 2016-2017**

<b>Curso</b>	<b>Becarios internos</b>	<b>Becarios externos</b>		
		<b>Nacionales</b>	<b>Extranjeros</b>	<b>Total</b>
1.- Audiología, Otoneurología y Foniatría	60	2 SEMAR 1 SEDENA	1 Honduras	64
2.- Genética Médica	7			7
3.- Medicina de Rehabilitación	53	7 SEMAR	3 Colombia	63
4.- Oftalmología	15		1 Bolivia	16
5.- Ortopedia	59		4 Colombia 2 Ecuador 2 Bolivia 1 Guatemala 1 Perú	69
6.- Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	16		1 Ecuador	17
7. Reumatología	3			3
<b>Total</b>	<b>213</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>239</b>

En comparación con el período pasado, durante enero – diciembre 2016 se incrementó el número de médicos procedentes de SEDENA y SEMAR que fueron aceptados para realizar cursos de especialidad, siendo un total de 10.

### **Cursos de Alta Especialidad**

En febrero de 2016 concluyeron 82 Médicos Especialistas de 27 cursos de Cursos de Alta Especialidad. Para el ciclo 2016-2017 ingresaron 79 alumnos. Permanecen 4 alumnos en



segundo año, (2 alumnos de Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral y 2 del curso Retina Médico-Quirúrgica) Se tiene programado que en febrero de 2017 egresen 76 alumnos de los 83 actuales.

**Cuadro 14**  
**Distribución de alumnos en Cursos de Alta Especialidad**

<b>Cursos</b>	<b>Alumnos 2016-2017</b>
1. Anestesia Regional	6
2. Artroscopia y Lesiones Deportivas	3
3. Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral	7
4. Audiología Pediátrica	2
5. Cirugía Articular	11
6. Cirugía de Columna Vertebral	1
7. Cirugía de la Mano	5
8. Cirugía de Pie y Tobillo	3
9. Enfermedades Neuromusculares	1
10. Glaucoma	3
11. Imagenología del Sistema Músculo esquelético	7
12. Medicina de Electrodiagnóstico	1
13. Métodos Especiales de Diagnóstico y Tratamiento en Foniatría	1
14. Microcirugía del Segmento Anterior del Ojo	5
15. Ortopedia Oncológica	2
16. Ortopedia Pediátrica	4
17. Procesos Centrales de la Audición	2
18. Reconstrucción Articular de Cadera y Rodilla	2
19. Rehabilitación Cardíaca	3
20. Rehabilitación Geriátrica	2
21. Rehabilitación Laboral	1
22. Rehabilitación Neurológica	1
23. Rehabilitación Ortopédica	2
24. Rehabilitación Pediátrica	1
25. Retina Médico-Quirúrgica (2 años)	4
26. Traumatología Ortopédica	3
<b>Total</b>	<b>83</b>

En esta población se tienen alumnos procedentes de otras instituciones de salud, como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 15**  
**Alumnos no becarios de Cursos de Alta Especialidad**  
**Ciclo académico 2016-2017**  
**Período marzo-diciembre 2016**

	<b>Nombre del curso</b>	<b>Sin beca</b>	<b>Procedencia</b>
1	Anestesia Regional	1 1 1 1	IMSS H.A. Coatlán Sanatorio Durango Hosp. Civil Puebla
2	Atención Médica Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral	1 1 2 1	INRLGII INRLGII 2 Ecuador 1 UNAL
3	Artroscopia y Lesiones Deportivas	1	Bolivia
4	Cirugía Articular	1 1 1 1 1	Guatemala Nicaragua Costa Rica HR Santiago de Jinotepec Hosp. Santa Cruz, Querétaro
5	Cirugía de Columna Vertebral	1	Venezuela
6	Cirugía de Mano	1 1 1 1	Ecuador Colombia SEDENA
7	Cirugía del Pie y Tobillo	1 1	Nicaragua Ismael Bone System
8	Glaucoma	1 1 1	H. San José Celaya Cruz Roja Mexicana ALCON MEX
9	Imagenología del Sistema Músculo- Esquelético	1 1 1 1 1 1 1	Colombia Costa Rica IMSS Bite Medical
10	Microcirugía del Segmento Anterior del Ojo	1 1 1 1 1	Sanatorio Santa Fe, Celaya Medicina Permen Hospital Gral. de Alta Especialidad Veracruz Colegio de los Altos
11	Ortopedia Oncológica	1	Bolivia
12	Ortopedia Pediátrica	1 1	Ecuador Bolivia

	<b>Nombre del curso</b>	<b>Sin beca</b>	<b>Procedencia</b>
13	Procesos Centrales de la Audición	1	Fundación TELMEX
14	Reconstrucción Articular de Cadera y Rodilla	1	SEDENA
15	Rehabilitación Cardíaca	1 1	Instituto Canadiense de México INRLGII
16	Rehabilitación Geriátrica	1	SEDENA
17	Rehabilitación Neurológica	1	Bolivia
18	Rehabilitación Ortopédica	1	INRLGII
19	Rehabilitación Pediátrica	1	INRLGII
20	Retina y vítreo	1 1 1	Cruz Roja Mexicana Home Lab Clínica Sauza Distribuidores
21	Traumatología Ortopédica	1 1 1	INRLGII ISSSTE INRLGII
<b>Total:</b>		<b>54</b>	

Con el propósito de fortalecer la formación de los Médicos Residentes y de los Cursos de Alta Especialidad, se continúa con el programa de rotación a otras instituciones de Salud en el extranjero realizándose en este período 19 de ellas.

**Cuadro 16**  
**Rotaciones de médicos residentes del INRLGII al extranjero**  
**Ciclo académico 2016-2017**

<b>Curso</b>	<b>No. Alumnos</b>	<b>Hospital</b>	<b>País</b>
Ortopedia	1	Hospital Militar Civil	Bogotá, Colombia
	1	Alvarado Orthopaedic Medical Group, Inc.	San Diego California, EEUU
	2	Miami Institute for Joint Reconstruction	Miami Florida, EEUU
	2	Hospital Universitario La Fe	Valencia, España
	1	Hospital de Cirugía Especial de Nueva York	EEUU
	1	Clínica Tres Torres	Barcelona, España
	2	Hospital Universitario San Rafael	Barcelona, España

Curso	No. Alumnos	Hospital	País
Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	1	Hospital Universitario	Navarra, España
	1	Universidad Sao Pablo	Brasil
	1	Universidad de Pittsburg Medical Center	EEUU
	1	Universidad British Columbia	Vancouver, Canadá
	1	Clínica Universidad de Navarra	España
Medicina de Rehabilitación	1	Hospital Universitario Virgen de la Victoria	Málaga, España
<b>Subtotal</b>	<b>16</b>		
Curso de Alta Especialidad	No. Alumnos	Hospital	País
Cirugía Articular	1	Hospital de Cirugía Especial de Nueva York	EEUU
Cirugía de Mano	1	Clínica Cavadas	Valencia, España
Ortopedia Oncológica	1	Hospital Universitario La Paz	Madrid, España
<b>Subtotal</b>	<b>3</b>		
<b>Total de rotaciones al extranjero</b>	<b>19</b>		

Se realizaron un total de 212 rotaciones en los diferentes Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad del IMSS e ISSSTE, incluyendo las 19 rotaciones al extranjero (Canadá, España, EEUU, Brasil y Colombia)

Se recibieron 458 solicitudes de otras instituciones nacionales para recibir a médicos en rotación por los diferentes servicios del Instituto para el ciclo académico 2016-2017, procedentes de hospitales pertenecientes a más de 16 instituciones como: Secretaría de Salud, HRAEs, Hospitales Estatales, ISSSTE, IMSS, PEMEX, DIF, SEDENA, H. Naval, DDF, Sistema TELETON. Al 31 de diciembre acudieron 378 médicos.

Esta cifra incluye 55 médicos extranjeros de países como Costa Rica (2), Honduras (10), Perú (20), Colombia (10), República Dominicana (2), Cuba (2) Bolivia (2), Panamá (4), El Salvador (2) y España (1).

**Cuadro 17**  
**Rotaciones de médicos extranjeros por diferentes Servicios del INRLGII**

Servicio	País
Audiología	1 Colombia
Rehabilitación Cardíaca	1 Panamá
Rehabilitación de Columna	2 Bolivia 1 Honduras 2 Perú 1 Panamá
Rehabilitación Laboral	1 Perú
Rehabilitación Neurológica	2 Colombia 1 Honduras 1 Panamá 2 Perú
Rehabilitación Ortopédica	1 El Salvador
Rehabilitación Cardio Pulmonar	1 Colombia 1 Costa Rica
Rehabilitación Osteoarticular	2 Colombia 3 Perú 3 Honduras 1 Panamá
Rehabilitación Pediátrica	2 Colombia 1 Honduras
Rehabilitación Geriátrica	2 Cuba
Enfermedad Vascul ar Cerebral EVC	1 Colombia 2 Perú
Clínica de Amputados	1 Colombia 1 Honduras 1 Perú
Electromiografía	2 Honduras 2 Perú
Lesionados Medulares	2 Perú
Medicina del Deporte	1 Honduras 2 Perú
Imagenología Diagnóstica y Terapéutica	1 Costa Rica
Traumatología	1 Perú
Cirugía de Pie y Tobillo	1 España
Anestesia regional	1 Rep. Dominicana 1 Perú
Unidad de Quemados del CENIAQ	1 El Salvador 1 Perú
Laboratorio de Músculo esquelético	1 Rep. Dominicana
<b>Total de alumnos</b>	<b>55</b>

Respecto a los médicos extranjeros de diferentes instituciones que acuden al Instituto a realizar cursos o rotaciones son: 16 en Cursos de Especialidades, 16 en Cursos de Alta Especialidad, 3 en Diplomados y 20 Diplomados Médicos por diferentes servicios dando un total de 55 médicos extranjeros. El detalle de la información se presenta en los siguientes cuadros.

**Cuadro 18**  
**Procedencia de médicos extranjeros que acuden a realizar Cursos de Especialidad al INRLGII**

Curso	País
Audiología	1 Honduras
Medicina de Rehabilitación	3 Colombia
Oftalmología	1 Bolivia
Ortopedia	10 Bolivia, Colombia, Ecuador, Guatemala y Perú
ORL	1 Ecuador
<b>Total</b>	<b>16</b>

**Cuadro 19**  
**Procedencia de médicos extranjeros que acuden a realizar Cursos de Alta Especialidad al INRLGII**

Curso	País
Artroscopía y Lesiones Deportivas	1 Bolivia
Atención Médica y Quirúrgica de los Padecimientos de la Columna Vertebral	2 Ecuador
Cirugía Articular	1 Costa Rica 1 Guatemala 1 Nicaragua
Cirugía de Columna Vertebral	1 Venezuela
Cirugía de Mano	1 Ecuador 1 Colombia
Cirugía de Pie y Tobillo	1 Nicaragua
Imagenología de Sist. Músculo esquelético	1 Colombia 1 Costa Rica
Ortopedia Oncológica	1 Bolivia
Ortopedia Pediátrica	1 Ecuador 1 Bolivia
Rehabilitación Neurológica	1 Bolivia
<b>Total:</b>	<b>16</b>

**Cuadro 20**  
**Procedencia de médicos extranjeros que acuden a realizar Diplomados al INRLGII**

Curso	País
Anestesia del plexo braquial y accesos vasculares por ultrasonido	3 Bolivia

### Diplomados Médicos

Los diplomados médicos tienen como objetivo proporcionar las herramientas y medios necesarios para que el médico especialista adquiera conocimientos más precisos y profundos sobre un tópico específico de su especialidad, forman una parte muy importante de las actividades de educación continua, su duración varía de 5 a 11 meses, todos cuentan con reconocimiento de la UNAM.

Del ciclo académico 2015-2016 se graduaron 13 alumnos de 6 diplomados, distribuidos de la siguiente manera: 9 de Ortopedia, 3 de Anestesiología y 1 de Ecografía.

Para el ciclo académico 2016-2017 ingresaron 20 alumnos en marzo de 2016 en 7 diplomados.

**Cuadro 21**  
**Diplomados 2016**

No.	Diplomado	Número de alumnos
1.	Anestesia del plexo braquial y accesos vascular por ultrasonido	8 ( 3 de Bolivia)
2.	Cirugía de salvamento y reconstrucción de extremidades en ortopedia oncológica	1
3	Infecciones óseas y pseudoartrosis	1
4	Investigación y Educación en Enfermedades Reumáticas y Músculo esqueléticas, a través de la Ecografía	1
5.	Patología Quirúrgica de la Columna Vertebral	1
6.	Patología quirúrgica de la mano	7
7	Tratamiento de la Patología Ortopédica Infantil	1
	<b>Total</b>	<b>20</b>

## Cursos de Enfermería

La formación del personal de enfermería sigue desarrollándose a través de posgrados y diplomados, todos ellos avalados por la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) de la UNAM. Inicia en el mes de agosto del 2016 la especialidad de Enfermería en Rehabilitación con 16 alumnos.

Se continuará colaborando en la formación de recursos humanos actuando como sede de prácticas para diferentes instituciones educativas tanto a nivel técnico, pos técnico, licenciatura, y posgrado.

**Cuadro 22**  
**Alumnos prácticas clínicas**  
**Nivel técnico y pos técnico**

<b>Escuela</b>	<b>Prácticas clínicas de nivel técnico</b>	<b>Fecha</b>	<b>No. de alumnos</b>
Escuela Nacional de Enfermería e Investigación	Pos técnico de Enfermería en Gerontología y Geriatria	Del 11 de enero al 20 de marzo del 2016.	11
Escuela Nacional de Enfermería e Investigación	Pos técnico de Atención al paciente en Estado Critico	Del 16 de mayo al 1º de julio 2016.	18
Escuela Nacional de Enfermería e Investigación	Pos técnico de Enfermería de Urgencias	Del 2 al 13 de mayo del 2016.	9
Escuela de Enfermería de la Cruz Roja Mexicana	Enfermería Quirúrgica II	Del 25 de abril al 3 de junio del 2016.	25
Hospital Regional de Alta Especialidad de Zumpango	Pos técnico de en Situación de Urgencia	Del 13 de junio al 1 de julio del 2016.	5
Cruz Roja Mexicana	Enfermería Medico Quirúrgica	Del 25 de abril al 3 de junio del 2016.	25
Instituto de Estudios Superiores de Enfermería	Pos técnico en Enfermería Quirúrgica	Del 9 de junio al 21 de octubre del 2016.	15
Smith & Nephew, S.A. de C.V.	Diplomado de Actualización Profesional para el Cuidado Avanzado de Heridas	20 al 23 de septiembre del 2016	29



<b>Escuela</b>	<b>Prácticas clínicas de nivel técnico</b>	<b>Fecha</b>	<b>No. de alumnos</b>
Instituto de Estudios Superiores de Enfermería	Pos técnico en Enfermería Quirúrgica	Del 3 de noviembre del 2016 al 22 de marzo del 2017	15
Instituto de Estudios Superiores de Enfermería	Pos técnico en Enfermería Pediátrica	Del 3 de noviembre del 2016 al 22 de marzo del 2017	15
INRLGII ENEO-UNAM	Diplomado de Técnicas Quirúrgicas en Ortopedia para Enfermería	De enero a agosto del 2016	3
INRLGII ENEO-UNAM	La Enfermera y su Relación con el Adulto Mayor	De abril a julio del 2016	4
INRLGII ENEO-UNAM	Gerencia de los Servicios de Enfermería	De agosto a noviembre del 2016	20
INRLGII ENEO-UNAM	Cuidado Especializado de Enfermería en Quemaduras	De junio a noviembre del 2016	5
Instituto de Estudios Superiores de Enfermería	Pos técnico de Enfermería Quirúrgica	24 y 25 de noviembre del 2016. 1, 2 y 16 de diciembre del 2016.	7
<b>Total de alumnos:</b>			<b>206</b>

**Cuadro 23**  
**Alumnos prácticas clínicas**  
**Nivel licenciatura**

<b>Escuela</b>	<b>Prácticas clínicas de nivel técnico</b>	<b>Fecha</b>	<b>No. de alumnos</b>
UNITEC Campus Sur	Fundamentos de Enfermería	Del 25 de enero al 3 de marzo del 2016	14
UNITEC Campus Sur	Enfermería en Trauma y Urgencias	Del 25 de enero al 3 de marzo del 2016	14
UNITEC Campus Sur	Fundamentos de Enfermería	Del 14 de marzo al 27 de abril del 2016.	6
UAM Xochimilco	Gestión y cuidado de enfermería	Del 29 de febrero al 31 de Marzo del 2016.	16
INR Escuela Superior de Rehabilitación	Didáctica en traumatología y ortopedia	1º de febrero al 31 de mayo 2016	37
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Enfermería del Adolescente, Adulto y Anciano II	Del 22 de Febrero al 29 de Abril del 2016.	45

<b>Escuela</b>	<b>Prácticas clínicas de nivel técnico</b>	<b>Fecha</b>	<b>No. de alumnos</b>
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Enfermería de la Adultez	Del 4 de abril al 27 de mayo del 2016.	16
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Administración de los Servicios de Enfermería	Del 2 al 13 de mayo del 2016.	25
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Administración de los Servicios de Enfermería	Del 16 al 27 de mayo del 2016	40
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Fundamentos de Enfermería II	Del 2 al 27 de mayo del 2016.	40
Universidad Panamericana	Rehabilitación Músculo Esquelética	Del 2 al 13 de mayo del 2016.	6
UNITEC Campus Sur	Fundamentos de Enfermería	23 de mayo al 30 de junio del 2016.	20
UAM Xochimilco	Gestión y Cuidados de Enfermería	Del 20 de junio al 19 de julio del 2016	16
UAM Xochimilco	Gestión y Cuidados de Enfermería	Del 7 de noviembre al 8 de diciembre del 2016	20
UNITEC Campus Sur	Enfermería Quirúrgica	11 de julio al 17 de agosto del 2016.	15
UNITEC Campus Sur	Enfermería Médico Quirúrgica	11 de julio al 17 de agosto del 2016.	16
UNITEC Campus Sur	Fundamentos de Enfermería	11 de julio al 17 de agosto del 2016.	10
UNITEC Campus Sur	Enfermería Médico Quirúrgica	11 de julio al 17 de agosto del 2016.	11
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Enfermería de la Adultez	Del 3 de octubre al 11 de noviembre del 2016.	32
UNITEC Campus Sur	Enfermería Médico Quirúrgica	Del 7 de noviembre al 13 de diciembre del 2016	31
UAM Xochimilco	Estancia Hospitalaria	Del 15 de septiembre al 30 de diciembre del 2016	2
<b>Total de alumnos:</b>			<b>432</b>

**Cuadro 24**  
**Alumnos prácticas clínicas**  
**Nivel especialidad o posgrado**

Escuela	Prácticas clínicas de especialidad o posgrado	Fecha	No. de alumnos
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Enfermería del Adulto en Estado Crítico con sede en el Hospital General Dr. Manuel GEA González	Del 28 de marzo al 4 de junio del 2016.	23
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Posgrado de Especialización en Enfermería en Rehabilitación	Del 28 de marzo al 4 de junio del 2016	13
Universidad Panamericana	Maestría en Heridas, Estomas y Quemaduras	Del 5 de septiembre al 7 de octubre del 2016	14
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Especialidad de Enfermería del Anciano	Del 10 de octubre al 7 de diciembre del 2016	15
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Posgrado de la Especialidad de Enfermería Neurológica	Del 22 de noviembre al 9 de diciembre del 2016	7
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	Especialización de Enfermería en Rehabilitación.	10 de octubre al 9 de diciembre del 2016.	16
<b>Total de alumnos:</b>			<b>88</b>

**Cuadro 25**  
**Pasantes de enfermería nivel licenciatura del 1º de febrero de 2016 al 31 de enero de 2017**

Escuela	Alumnos
UAM Unidad Xochimilco	6
Centro Escolar Newton	7
<b>Total</b>	<b>13</b>

**Cuadro 26**  
**Pasantes de enfermería nivel licenciatura del 1º de agosto de 2015 al 31 de julio de 2016**

Escuela	Alumnos
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia	21
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	10
Facultad de Estudios Superiores Iztacala	4
UAM Unidad Xochimilco	14
Centro Escolar Newton	9
Liceo México Americano Bilingüe del Estado de Hidalgo	1
<b>Total</b>	<b>59</b>

## EDUCACIÓN CONTÍNUA

Se han realizado:

35	Cursos de educación continua con 4,524 asistentes
11	Cursos de OPS/OMS que tuvieron 818 asistentes
46	Cursos de capacitación con 1,686 asistentes
134	Cursos de Educación para la Salud con 3,140
38	Sesiones generales
194	Sesiones de las diferentes especialidades y áreas
53	Sesiones de Clínica Mayo y teleconferencias
3	Congresos
7	Sesiones interhospitalarias

**Cuadro 27**  
**Cursos OPS-OMS**  
**enero – diciembre 2016**

ACTIVIDADES OPS/OMS ENERO-DICIEMBRE 2016								
NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE ACTIVIDAD	FECHAS	TITULAR	ASISTENTES PROG.	INSCRITOS INTERNOS	INSCRITOS EXTERNOS	TOTAL INSCRITOS	CONSTANCIAS
1.-4o Curso taller de mejora continua de la calidad de los registros hospitalarios y actualización del catálogo de diagnósticos INR.CIE 10	Capacitación	Viernes de febrero	Dr. Marvin Jaime Merino Casas	20	43	0	43	41
2.-Curso taller aplicación clínica de la clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud (CIF)	Curso	8-12 febrero	Dra. Diana Avendaño	50	32	54	86	54
3.-Curso taller calidad de la información en discapacidad	Curso	13-15 abril	Dra. Diana Avendaño	100	73	42	115	95
4.-Curso taller aplicación clínica de la clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud (CIF)	Curso	23-27 mayo	Dra. Diana Avendaño	50	19	60	79	43
5.-Curso actualización y calidad en la rehabilitación osteoarticular	Curso	1-3 junio	Dra. María de los Ángeles Soria Bastida	100	42	47	89	68
6.-Curso taller de la información en discapacidad	Curso	17-19 agosto	Dra. Diana Avendaño	100	0	73	73	64
7.-Curso taller calidad de la información en discapacidad	Curso	31 agosto-1y2 de septiembre	Dra. Diana Avendaño	50	0	66	66	64

8.-Curso taller rehabilitación de columna vertebral atención con calidad OPS/OMS	Curso	29 y 30 de septiembre	Dra. Aurelia Arellano	120	65	78	143	117
9.- Curso taller calidad de la información en discapacidad	Curso	24 al 26 de octubre	Dra. Diana Avendaño	50	15	43	58	50
10.- 103ª Reunión interinstitucional avances en la aplicación de la clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud (CIF) en el sector salud en México OPS/OMS	Reunión	27 y 28 de octubre	Dra. Diana Avendaño	25	4	43	47	19
11.curso taller calidad de la información en discapacidad	Curso	30 nov. 1 y 2 dic.		50	0	43	43	34
<b>Total</b>				<b>715</b>	<b>293</b>	<b>549</b>	<b>842</b>	<b>649</b>

**Programa de Educación a Distancia:**

**Nombre del Programa.- Educación a distancia On Line**

**I. Programa de Educación a Distancia:**

**PROYECTOS DE CAMPO VIRTUAL**

Debido a los grandes cambios que se generan en el mundo actual y con el fin de continuar a la vanguardia se creó en 2013 el campus “**Campus Virtual de Educación Continua del INR**” y mediante colaboración con el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), con la dirección electrónica <http://campus-virtual.inr.gob.mx/>, ofreciéndose así posibilidades de comunicación, constituyendo una novedosa plataforma metodológica que orienta al estudio y perfeccionamiento del proceso educativo, abriendo importantes perspectivas para el desarrollo de las Ciencias de la Educación. Actualmente se encuentra en proceso 15 proyectos.

**Cuadro 28**  
**Proyectos de campo virtual en proceso**

<b>No.</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Estado</b>
1	Curso Taller de Formación a Profesores en Entornos Virtuales de Aprendizaje.	Carta didáctica completa y 1er. Módulo desarrollado en su totalidad, colocado a la plataforma en Aula de Prácticas, actualmente sin mayor avance
2	Curso Básico Instruccional para el Diagnóstico Temprano de la Cadera Congénita.	Sin mayores avances a los reportados previamente de haber sido presentado como programa piloto a estudiantes de pregrado
3	Repositorio de material didáctico para Maestrías en Ciencias y Doctorados.	Sin novedades
4	Cápsulas informativas sobre Terapia Física.	Video producido y revisado. (Pendiente aprobación para subirse al campus por la Dirección de Educación en Salud)

5	Tutorial sobre manejo de Indicadores.	Guión corregido, video en proceso de producción.
6	Recursos Educativos Abiertos (lavado de manos, deficiencias auditiva sensoriales, cataratas, presentaciones eficaces 1 y 2 , higiene de columna , movilización y traslado de pacientes, prevención de osteoporosis,)	En trabajo conjunto con los médicos del programa de Vinculación se encuentran en diferentes fases de producción los siguientes videos de sensibilización y/o información de temas variados: a) Lavado de manos. Producido y aprobado. b) Deficiencias auditivas sensoriales. Producido. c) Cataratas. Producido. d) Presentaciones eficaces 1: Producido e) Presentaciones eficaces 2: Pendiente grabación de audio. f) Higiene de columna. Pendiente grabación. g) Movilización y traslado de pacientes. Guión revisado. Pendiente grabación. h) Prevención de Osteoporosis. En postproducción i) Higiene de manos con soluciones alcoholadas j) Infecciones más frecuentes. Producido k) Intro al campus. Producido. l) PPT de presentación del campus a Fundación GRUMA. Pendiente de grabación del audio y envío.
7	Dolor lumbar	En elaboración y producción un curso dirigido a médicos generales, se han grabado algunos videos y se ha subido a plataforma parte de la estructura didáctica del curso.
8	Formación de Capacitadores en el Autocuidado del Adulto Mayor.	Carta Didáctica completa.(No se ha producido nada a la fecha)
9	Video de orientación a pacientes sobre aplicación de termoterapia en casa.	Video producido. (Pendiente aprobación para subirse al campus por la Dirección de Educación en Salud)
11	Curso sobre "Consentimiento Informado".	Carta didáctica en elaboración ( sin ningún avance a la fecha)
12	Osteoporosis.	Revisado totalmente. Probado todo con excepción del módulo 3 que sobrepasa 1.5MB., y la capacidad del campus. El ILCE ve la posibilidad de dividirlo en 2 partes
13	Curso Taller Elaboración de Material Didáctico Audiovisual Multimedia.	Cuenta con la carta didáctica, completa, la estructura modular del curso. Tema modelo a desarrollar seleccionado. "ESPONDILOLISTESIS" (Actualmente sin avance )
14	Curso Teórico Práctico de fresado de hueso temporal con apoyo en la plataforma virtual (semipresencial).	Completo y aprobado. Piloteado. Pendiente entrega de encuestas de satisfacción por parte de los cursantes del piloto. La UNAM ha manifestado su interés en que pase a formar parte del PUEM para la especialidad de ORL. Ha sido presentado al Dr. Lavallo Montalvo. Se ha solicitado la entrega del back up para ser subido a la plataforma de la UNAM

		Se encuentra pendiente una charla entre la Dra. Enríquez y el Dr. Hernández Palestina para el manejo de los recursos monetarios producto del cobro de dicho curso, Y la distribución de dichos recursos entre el INRLGII y la UNAM. También se encuentra pendiente con la Dra. Enríquez la consulta al procedimiento para el cobro de este curso.
15	Aulas virtuales de las materias: -Educación sensorial -Sistema multisensorial simbólico	Sin novedades

## ENSEÑANZA DE PREGRADO

### **Pregrado de Medicina:**

En este primer semestre se han reunido 9 grupos de pregrado de Medicina, cuya distribución se muestra en el presente cuadro

**Cuadro 29**  
**Distribución de alumnos por institución de procedencia en Pregrado de Medicina**  
**enero - junio**

<b>Curso</b>	<b>Institución</b>	<b>Número de grupos</b>	<b>Número de alumnos</b>
Neurología	UNAM	1	22
Rehabilitación	UNAM	5	93
Urgencias traumatológicas	UNAM	1	14
Programa de mejora de aptitudes clínicas	IPN	1	9
Otorrinolaringología	La Salle	4	70
Reumatología	La Salle	2	61
Ortopedia y Traumatología	TEC	2	15
Medicina de Rehabilitación (optativa)	Universidad Panamericana	1	46
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>330</b>

### **Servicio Social de Medicina**

Se recibieron 8 alumnos para insertarse en líneas de investigación, dos de ellos provienen de la UNAM, uno más del IPN, uno de la Universidad Anáhuac y cuatro de Universidades del interior del país (Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Autónoma de Querétaro y Universidad de Matamoros)

## **PREGRADO EN PROGRAMA DE VINCULACIÓN**

En el período que se informa se inició el programa de alumnos en servicio social en la modalidad de vinculación, programa en que se recibieron a 5 alumnos insertados en 2 programas de la Subdirección de Educación Médica:

- Sensibilización a la discapacidad, y
- Elaboración de material audiovisual cuyo uso es educación para la salud.

## **ESCUELA SUPERIOR DE REHABILITACIÓN**

En la Escuela Superior de Rehabilitación se lleva a cabo la formación de las Licenciaturas en Terapia Física, Terapia Ocupacional y Terapeuta en Comunicación Humana, con reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de la Secretaría de Educación Pública con el número DGAIR/0220/2006 de fecha 23 de marzo de 2006 y clave de registro de plan de estudios de 2006, para las Licenciaturas en Terapia Física y Terapia Ocupacional. Para la Licenciatura de Terapeuta en Comunicación Humana se obtuvo su registro a través de las Bases de Coordinación entre la Secretaría de Salubridad y la Secretaría de Educación Pública en la Ciudad de México D.F. el día 16 del mes de noviembre de 1988 con número de incorporación 09-00174 con fecha 27/feb./1989. Con estudios de cuatro años, cabe señalar de la gran demanda que existe de este personal, que realiza su ejercicio profesional tanto en el sector público como en el privado, a través de todo el territorio nacional.

Durante el mes de marzo se graduaron 46 alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación otorgando 3 Excelencias Académicas como lo muestra el siguiente cuadro:

**Cuadro 30**  
**Alumnos graduados de la Escuela Superior de Rehabilitación de**  
**enero a diciembre de 2016**

<b>Licenciatura</b>	
Terapia Física	20
Terapia Ocupacional	4
Terapeuta en Comunicación Humana	22
<b>Total de alumnos graduados</b>	<b>46</b>

FUENTE: Anuario Estadístico de la Escuela Superior de Rehabilitación

Durante el período de preselección se recibieron 323 solicitudes para ingresar a la Escuela Superior de Rehabilitación y sólo 238 cubrieron los requisitos solicitados, de los cuales 56 aspirantes quedaron seleccionados como alumnos de nuevo ingreso para el ciclo que inicia en agosto del presente año.



**Cuadro 31**  
**Matrícula de alumnos de nuevo ingreso a la Escuela Superior de Rehabilitación enero-a diciembre 2016**

<b>Licenciatura</b>	
Terapia Física	30
Terapia Ocupacional	12
Terapeuta en Comunicación Humana	12
<b>Total</b>	<b>54</b>

FUENTE: Anuario Estadístico de la Escuela Superior de Rehabilitación.

Actualmente la Escuela Superior de Rehabilitación cuenta con una matrícula de 148 alumnos como lo muestra la siguiente Tabla.

**Cuadro 32**  
**Matrícula de la Escuela Superior de Rehabilitación**

Terapia Física	91
Terapia Ocupacional	23
Terapia en Comunicación Humana	34
<b>Total</b>	<b>148</b>

FUENTE: Anuario Estadístico de la Escuela Superior de Rehabilitación

### **Prácticas Profesionales y Servicio Social (Paramédico y Administrativo)**

Para la realización de Servicio Social la Subdirección de Pregrado recibe alumnos de instituciones de educación superior públicas y privadas entre las que se encuentran la UNAM, el IPN, la UAM, la Universidad Iberoamericana, así como del IMSSS y del ISSSTE.

**Cuadro 33**  
**Servicio Social y Prácticas Profesionales**

<b>enero -junio</b>	<b>Servicio Social</b>		<b>Prácticas Profesionales</b>	
	Licenciatura	Técnicos	Licenciatura	Técnicos
Año				
2016	108	34	138	42
<b>Total</b>	<b>142</b>		<b>180</b>	

A nivel licenciatura se recibieron alumnos de Mercadotecnia, Informática, Relaciones Comerciales, Terapia Física, Terapia Ocupacional, Terapia en Comunicación Humana, Biología, Psicología, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Administración Educativa, Administración de Instituciones, Pedagogía, Optometría, Nutrición, Biomédica, Biónica, Biotecnología, Mecánica, Mecatrónica, Diseño Gráfico, Diseño Industrial y Contaduría.

A nivel técnico se recibieron alumnos de carreras en Administración de Recursos Humanos, Asistente Ejecutivo, Asistente Directivo, Contabilidad, Informática, Mantenimiento a equipo de

Cómputo, Construcción, Refrigeración, Radiología, Histopatología, Laboratorio Clínico, Electricidad y Fonoaudiólogo.

Asimismo dentro de estos rubros están los alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación, quienes realizan su Servicio Social en el período agosto 2015 julio 2016 con un total de 57 alumnos.

Quedando adscritos con campos clínicos de Servicio Social en su mayoría en el Instituto Nacional de Rehabilitación, y solo dos pasantes de la Licenciatura de Terapia Ocupacional y una de T.F. ocuparon campos clínicos en Hospital Regional de Alta Especialidad Pediátrica en Tuxtla Gutierrez Chiapas. De estos tres alumnos existe la posibilidad se queden cubriendo plazas en dicho hospital.

La Subdirección de Educación Paramédica como una medida de desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad, aplica 2 veces al año la encuesta de Satisfacción, la cual es una herramienta que permite medir la satisfacción de los alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación mediante un diagnóstico objetivo. La aplicación de la Encuesta se realiza en una muestra del 95% del total de los alumnos que cursan las Licenciaturas en Rehabilitación.

## **DIVISIÓN DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**

Durante el año los resultados reflejan que la división funciona correctamente y que los obstáculos pasan a ser retos para el equipo de trabajo. Los números avalan lo dicho y se tiene un número total de trabajos elaborados de 24,688 (desde cosas básicas hasta trabajos más elaborados). Con un 98% de satisfacción de los usuarios.

Se siguió apoyando de forma permanente a educación continua en la elaboración de constancias de cada curso o evento teniendo un total de 6,487 constancias entre formato digital e impresas. La división también estuvo presente de forma activa en cursos y congresos, realizando tomas fotográficas teniendo un total de 6,006 tomas con esto se acrecenta el acervo fotográfico. También se realizaron 46 videos en diferentes áreas.

En la parte de materiales se realizaron 978 carteles; 4,758 trípticos; 790 dípticos; 3,228 credenciales; 54 personificadores; 61 programas; 190 invitaciones y 2,080 tarjetas informativas.

## **CENTRO DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL (CID)**

Durante el período de enero a diciembre de 2016 se ha brindado atención a 7,793 usuarios:

- |                     |       |
|---------------------|-------|
| • Usuarios internos | 7,116 |
| • Usuarios externos | 677   |

Se realizaron un total de 9,490 préstamos y consultas de libros en papel y electrónicos así como tesis conforme a la siguiente distribución:

- |                     |       |
|---------------------|-------|
| • Préstamos en sala | 1,412 |
|---------------------|-------|

- Préstamos a domicilio 1,103
- Consulta de libros electrónicos 6,975

A través de la sala de cómputo de la Facultad de Medicina de la UNAM, se atendió a 2,630 usuarios para la consulta electrónica de bases de datos.

### **Base de datos**

En 2016 se cuenta con la contratación de las Bases de Datos en formato electrónico de OVID Y CLINICALKEY, esta se complementa con las colecciones que proporciona el CONRICyT por parte de la Coordinación de los Institutos Nacionales de Salud.

**Cuadro 34  
Consulta a bases de datos**

<b>Búsqueda en bases de datos</b>	<b>Total de búsquedas.</b>
OVID	11,860
CLINICALKEY	10,884
CONRICyT	58,809
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION	13,243
<b>Total</b>	<b>94,796</b>

Durante el presente año se integraron 15 equipos de cómputo nuevos que la UNAM entregó para el servicio de los usuarios. Estos quedaron distribuidos de la siguiente forma, 10 en la nueva sala de consulta digital de la UNAM y 5 en la Videoteca.

La sala de cómputo sirve de apoyo para la capacitación del personal del Instituto y se han impartido cursos durante el presente período de: Modulo de Enfermería SAIH-WEB, Modulo de Trabajo Social SAIH-WEB, Capacitación para la utilización de SAIH-WEB y capacitación del personal de Investigación, así como cursos sobre búsqueda de información en las bases de datos OVID, CLINICAL KEY y SCIENCE DIRECT, SCOPUS y EMBASE, capacitación a alumnos de la Escuela Superior de Rehabilitación y curso de inducción para médicos residentes de nuevo ingreso.

### **LIBROS ELECTRÓNICOS**

Se tienen contratadas las colecciones de Anestesiología con 40 libros y Oftalmología con 30 libros más un paquete de 180 libros electrónicos de la editorial Lippincott Williams & Wilkins a través de la plataforma de OVID, que cubren las áreas de medicina de rehabilitación, ortopedia y medicina de la actividad física y del deporte además de las ya mencionadas, estos se suman a los 1,500 libros electrónicos de CLINICAL KEY, localizados en la base de datos. Durante el ejercicio 2016 se realizaron 6,957 búsquedas de información en éstas colecciones.

## Congreso

Se participó formando parte del Comité Académico y de Capacitación en la realización del **3er Congreso Nacional y 1er Internacional en Bibliotecas de Ciencias de la Salud**, el que tuvo como sede el Instituto Nacional de Salud Pública, en Cuernavaca, Morelos los días 3 y 4 de marzo de 2016.

## Cursos

Se impartieron cuatro cursos de actualización y capacitación a los investigadores, médicos residentes y alumnos de las licenciaturas, con respecto al uso y utilización de las Bases de Datos en formato Electrónico con que se cuenta el acceso en el CID.

## Comité de Biblioteca Médica

Con respecto al Comité de Biblioteca Médica, en el presente año se realizaron tres reuniones. Se trabajó para entregar password de acceso externo a los investigadores médicos adscritos, médicos residentes y enfermería para las bases de datos de OVID y Clinical Key. Se logró la adquisición de 90 títulos de libros (3 de cada uno con un total de 270 libros) para la Escuela Superior de Rehabilitación.

## COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN

Durante el período enero – diciembre 2016 se realizaron 14 sesiones ordinarias.

**Cuadro 35**  
**Becas otorgadas por la Comisión**  
**Mixta de Capacitación**

Curso	Nombre del evento	Nombre del personal	Período	Lugar de impartición
Diplomado	Administración y Desarrollo Gerencial en los Servicios de Salud	Silvia Meléndez Cervantes	14 -03-2016 al 13-03-2017	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
Maestría	Maestría en terapias de heridas Estomas y Quemaduras	Berenice Membrillo García	03-03-2016 al 30-11-2016	Universidad Panamericana
Posgrado	Alta Especialidad en respiración Pulmonar	Rosa Maria Moctezuma Toledo	01-03-2016 al 28-02-2017	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
Maestría	Maestría en terapias de heridas Estomas y Quemaduras	Maria Gabriela Elizabeth Moreno Villamil	03-03-2016 al 30-11-2016	Universidad Panamericana
Internado	Internado de Pregrado	Nelly Patricia Palafox Mendoza	01-07-2016 al 30-06-2017	Hospital Gustavo Baz Prada

<b>Curso</b>	<b>Nombre del evento</b>	<b>Nombre del personal</b>	<b>Período</b>	<b>Lugar de impartición</b>
Posgrado	Posgrado en la Especialidad de Enfermería Perioperatoria	Yesica de Jesús Corona	08-08-2016 al 30-06-2017	Hospital General de México
Posgrado	Posgrado en la Especialidad de Enfermería Perioperatoria	Maria Erika Cabrera Buendía	0-08- 2016 al 30-06-2017	Hospital General "Dr. Manuel Gea González"
Posgrado	Posgrado en la Especialidad de Enfermería Perioperatoria	Angélica Arcadio Tinoco	08-08-2016 al 30-06-2017	Hospital General "Dr. Manuel Gea González"
Maestría	Maestría en Ciencias de la Salud	Miriam Karina Ramírez Martínez	24-08-2016 al 24-08-2018	Instituto Nacional de Rehabilitación LGII
Educación Continua	Curso de Inglés	Lilia Avelina Racine Aguilar	19-09-2016 al 31-08-2017	Instituto Zaragoza
Diplomado	Administración, Liderazgo, Gestión de la Calidad y Seguridad del Paciente	Saúl Castillo Castillo	29-09- 2016 al 01-05-2017	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE
Especialidad	Derechos Humanos	Dolores María Victoria Martínez Rozano	14-11-2016 al 16-05-2017	Centro Nacional de los Derechos Humanos
Maestría	Maestría en Ciencias en Administración de Negocios	Amalia Judith Rodríguez Galicia Trujillo	23-09-2016 al 29-05-2018	Instituto de Seguridad y Servicios sociales de los Trabajadores del estado y en el Instituto Politécnico Nacional
Maestría	Maestría en Educación en Ciencias de la Salud	Mario Sergio Dávalos Fuentes	08-08-2016 al 31-07-2018	Universidad Nacional Autónoma de México

## COMITÉ DE CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE

Durante el período de enero-diciembre de 2016, el Comité de Calidad y Seguridad del Paciente llevó a cabo 11 sesiones ordinarias y 2 sesiones extraordinarias, atendiendo asuntos como son: proyectos de mejora en los diferentes servicios del Instituto; seguimiento en el proceso de Recertificación por el Consejo de Salubridad General para el 2016; el programa de Aval Ciudadano; y vinculación y seguimiento con los Comités Institucionales; Reglas de Operación de la Dirección General de Calidad en Salud (DGCES) para participar los Establecimientos de Atención Médica de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud; Participación en Proyectos de Financiamiento para la Mejora de la Calidad; Sistema Integral de Quejas y Denuncias Ciudadanas; Eventos Adversos, Centinelas y Cuasifallas; Así como el reporte de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones.

El programa de Aval Ciudadano representa una oportunidad para abordar aspectos del servicio en el Instituto, así como la determinación de prioridades y la evaluación de la eficiencia de los servicios como lo marca el Programa Nacional de Salud, todo esto, a través de las tres visitas (27 de enero, 15 de marzo, 18 de mayo, 3 de agosto, 28 de septiembre y 23 de noviembre) del Aval Ciudadano Club Rotario Mixcoac, donde se avalan y se atienden los resultados de la encuesta de opinión de salida del área de Consulta Externa, la de Satisfacción por la Oportunidad en la Atención Satisfacción por la información proporcionada por el médico y Satisfacción por el trato recibido.

### Capacitación al área médica y de la salud en Calidad en el Servicio

El día 30 de junio, se lleva a cabo el curso de Calidad Total en el Servicio, impartido por el Mtro. Jorge Carvajal Prado, teniendo una participación de 85 personas, siendo médicos, psicólogos, terapeutas, técnicos, trabajadores sociales, enfermeras y personal administrativo, para elevar la calidad en el servicio otorgado a nuestros pacientes.

### Capacitación en el extranjero:

En marzo de 2016 se otorgaron becas “**Carlos Slim para el impulso a la Investigación en Salud**”, siendo 11 médicos beneficiados con dicha beca mismos que se detallan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 36**  
**Relación de becas Carlos Slim por adscripción del Alumno**

No.	Alumno	Adscripción
1	Dra. Ana Belém Dávila Tejeda	R-IV Medicina de Rehabilitación
2	Dra. Blanca Mildred Vázquez Torres	R-II Medicina de Rehabilitación
3	Dr. Carlos Manuel Jurista Manrique	R-II Genética Médica

<b>No.</b>	<b>Alumno</b>	<b>Adscripción</b>
4	Dra. Elsa Alvarado Solorio	Rehabilitación Pediátrica, Alta Especialidad
5	Dr. Heber Esteban Avitia Sámano	Cirugía Articular, Alta Especialidad
6	Dra. Judit Angélica Ramírez Rosete	R-III Genética Médica
7	Dr. Luis Tomás Llano Rodríguez	Artroscopia Curso de Alta Especialidad
8	Dra. María Dolores Curiel Leal	Enfermedades Neuromusculares, Curso de Alta Especialidad
9	Dra. Mariana Puerto Cámara	Retina, Curso de Alta Especialidad, Oftalmología
10	Dra. Marlene Alejandra Rodríguez Barragán	R-IV Medicina de Rehabilitación
11	Dra. Stefanny Ayde Yañez Velázquez	R-II Genética Médica

**INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
Información anual de 2016

	2015	2016
<b>I. CONSULTA EXTERNA</b>		
<b>1) Índice de utilización de consultorio</b>		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
Número de consultas otorgadas x Sumatoria de tiempos de cada consulta /Número de consultorios x días laborables		
<b>2) Porcentaje de consultas de primera vez/preconsulta</b>		72.8
Número de consultas de primera vez /Número de preconsultas x 100		
<b>3) Proporción de consultas subsecuentes/primer vez</b>		9.6
Número de consultas subsecuentes/Número de consultas de primera vez x 100		
<b>4) Porcentaje de consultas programadas otorgadas</b>		98.2
Número de consultas realizadas/Número de consultas programadas x 100		
<b>II. URGENCIAS</b>		
<b>5) Razón de urgencias calificadas atendidas</b>		5.6
Número de urgencias calificadas/Número de urgencias no calificadas		
<b>III. HOSPITALIZACIÓN</b>		
<b>9) Promedio de días estancia</b>		6.8
Número de días estancia/Total de egresos		
<b>10) Porcentaje de ocupación hospitalaria</b>		69.8
Número de días paciente/Número de días cama censables x 100		
<b>11) Índice de rotación de camas</b>		17.1
Número de egresos/Número de camas censables		
<b>12) Intervalo de sustitución</b>		3.0
Porcentaje de desocupación x promedio de días estancia/porcentaje de ocupación		



**INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
Información anual de 2016

	2015	2016
<b>13) Porcentaje de cumplimiento de NOM SSA 004 en revisión de expedientes clínicos</b>		93.3
Número de expedientes clínicos revisados que cumplen con los criterios de la NOM SSA 004/Total de expedientes revisados por el Comité del expediente clínico institucional x 100		
<b>14) Porcentaje de pacientes referidos para atención médica</b>		4.7
Número de expedientes clínicos abiertos con referencia/Total de expedientes clínicos abiertos x100		
<b>15) Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación</b>		99.5
Número de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación/Total de egresos hospitalarios x 100		
<b>16) Porcentaje de egresos hospitalarios con diagnóstico definitivo CIE</b>		100
Número de pacientes con diagnóstico de egreso CIE en expediente clínico/Total de pacientes con diagnóstico de egreso en expediente clínico x 100		
<b>17) Proporción de ingresos a los diferentes servicios de hospitalización de pacientes admitidos, sin referencia, por patología no resuelta</b>		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
Número de pacientes admitidos con patología no resuelta/Total de pacientes admitidos x 100		
<b>18) Tasa de reingreso hospitalario por patología no resuelta</b>		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
Número de pacientes reingresados por patología no resuelta en los 30 días posteriores al alta/Total de egresos x 1000		
<b>19) Tasa bruta de mortalidad hospitalaria</b>		4.0
Número de defunciones hospitalarias/Total de egresos x1000		
<b>20) Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria (48 horas)</b>		3.9
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria/Total de egresos x 1000		
<b>21) Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de calidad en atención hospitalaria superior a 80 puntos</b>		94.7
Número de usuarios con percepción de satisfacción de calidad de atención hospitalaria recibida superior a 80 puntos / Total de usuarios en atención hospitalaria encuestados x 100		
<b>22) Porcentaje de auditorías clínicas incorporadas</b>		100
Número de auditorías clínicas realizadas/Número de auditorías clínicas programadas x 100		

**INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
**Información anual de 2016**

	2015	2016
<b>IV. CIRUGÍA</b>		
<b>23) Proporción de cirugías programadas realizadas</b>		104.1
Número de intervenciones quirúrgicas realizadas/Total de intervenciones quirúrgicas programadas x 100		
<b>24) Índice de utilización de salas de cirugía</b>		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
Número de cirugías programadas realizadas x Sumatoria de tiempos quirúrgico de cada cirugía/Número de salas de operaciones x días laborables		
<b>25) Porcentaje de cirugías ambulatorias</b>		36.6
Número cirugías ambulatorias /Total de cirugías realizadas x 100		
Número de cirugías electivas realizadas después de 7 días de establecida la necesidad de cirugía/ Total de pacientes operados por cirugía electiva x 100		
<b>28) Porcentaje de uso de la hoja de cirugía segura</b>		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
Número de expedientes clínicos con hoja de cirugía segura /Total de expedientes clínicos de procedimientos quirúrgicos x 100		
<b>29) Índice de cirugía de alta especialidad</b>		0.7
Número de procedimiento quirúrgicos de alta especialidad/Total de procedimientos quirúrgicos		
<b>30) Tasa de complicaciones quirúrgicas</b>		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
Número de complicaciones quirúrgicas/Total de cirugías realizadas x 1000		
<b>31) Tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias</b>		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
Número de complicaciones anestésicas perioperatorias/Total de procedimientos anestésicos x 1000		
<b>32) Tasa de mortalidad quirúrgica</b>		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
Defunciones post intervención quirúrgica/Total de cirugías practicadas x 1000		
<b>33) Tasa de mortalidad quirúrgica ajustada (72 horas)</b>		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
Número de defunciones posteriores a 72 horas de realizada la intervención quirúrgica/Total de cirugías realizadas x1000		

**INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
Información anual de 2016

	2015	2016
<b>V. TERAPIA INTENSIVA</b>		
<b>34) Porcentaje de ocupación en terapia intensiva e intermedia</b>		67.4
Número de días paciente en terapia intensiva/Número de días cama en terapia intensiva x 100		
<b>36) Porcentaje de pacientes que desarrollan úlceras por de decúbito durante estancia en terapia intensiva</b>		7.5
Número de pacientes que desarrollan úlceras por presión o decúbito durante su estancia en UTI /Número de pacientes egresados de UTI durante el período x 100		
<b>37) Porcentaje de extubación no planificada</b>		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
Número de extubaciones no planificadas/Total de pacientes intubados x 100		
<b>VI. CONTROL DE INFECCIONES</b>		
<b>38) Tasa de infección nosocomial</b>		0.6
Número de pacientes con infección nosocomial/ Total de días de estancia en el período x 1000		
<b>39) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva</b>		12.3
No. de pacientes con infecciones nosocomial en terapia intensiva /Total de días de estancia en el período x 1000		
<b>40) Tasa de bacteriemia asociada a catéter venoso central</b>		0.8
Número de infecciones asociadas a catéter venoso central/Número de días catéter venoso central x 1000		
<b>41) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical</b>		1.4
Número de infecciones urinarias asociadas a catéter urinario/Número de días catéter urinario x 1000		
<b>42) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica</b>		10.6
Número de neumonías asociadas a ventilador mecánico/ Número de días ventilador mecánico x 1000		
<b>43) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente</b>		13.4
Número de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilina resistente/Número de hemocultivos tomados x 10000		
<b>44) Porcentaje de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes</b>		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
Número de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes/Número de infecciones intrahospitalarias x 1000		

**INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
Información anual de 2016

	2015	2016
<b>45) Proporción de infección nosocomial por Clostridium difficile</b>		
Número de infecciones por Clostridium difficile/Número casos de diarrea intrahospitalaria x 100		100
<b>VII. ATENCIÓN AMBULATORIA</b>		
<b>46) Porcentaje de sesiones rehabilitadoras especializadas realizadas respecto al total realizado</b>		
Número de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas/Total de sesiones de rehabilitación realizadas x 100		100
<b>47) Porcentaje de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados</b>		
Número de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados considerados de alta especialidad por la institución/Total de procedimientos diagnósticos realizados x 100		16.2
<b>48) Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados</b>		
Número de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución/Total de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados x 100		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017
<b>49) Porcentaje de percepción de satisfacción de calidad en atención ambulatoria superior a 80 puntos</b>		
Número de usuarios ambulatorios con percepción de satisfacción de calidad de atención recibida superior a 80 puntos/Total de usuarios en atención ambulatoria encuestados x 100		95.8
<b>50) Porcentaje de estudios interpretados de acuerdo a estándar de tiempo</b>		
Número de estudios interpretados en tiempo estándar/Número de estudios realizados x 100		Se reportará Primer Semestre 2017 en Segunda Sesión Ordinaria Junta de Gobierno 2017

**INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
Información anual de 2016

	2015	2016
<b>VIII. DE INMUNIZACIÓN POR VACUNACIÓN</b>		
<b>51) Porcentaje de vacunación contra influenza en pacientes atendidos en el período invernal</b>		100
Pacientes vacunados contra influenza en el período invernal / Total de pacientes atendidos en el mismo período x 100		
<b>74) Índice de enfermeras tituladas-técnicas</b>		6.9
Número de enfermeras tituladas/Número de enfermeras tituladas técnicas		
<b>DE TRABAJO SOCIAL</b>		
<b>75) Índice de estudios socioeconómicos por trabajadora social</b>		
Total de estudios socioeconómicos realizados/Total de personal de trabajo social	578.1	248.5
<b>76) Índice de camas x trabajadora social</b>		
Total de camas censables/Total de personal de trabajo social	2.8	2.8
<b>77) Índice de casos nuevos por trabajadora social</b>		
Total de casos nuevos/Total de personal de trabajo social	856.2	258.4
<b>INDICADORES ESPECIALES (FARMACIA)</b>		
<b>78) Porcentaje de abasto de medicamentos</b>		90.7
Total de recetas surtidas/Total de recetas x 100		
<b>79) Porcentaje de medicamentos genéricos</b>		84.3
Total de medicamentos genéricos surtidos/Total de medicamentos surtidos en el período x 100		
<b>80) Porcentaje de medicamentos de patente adquiridos</b>		15.6
Total de medicamentos de patente surtidos /Total de medicamentos surtidos en el período x 100		
<b>81) Porcentaje de medicamentos adquiridos por licitación</b>		79.8

**INDICADORES DE MEDICINA DE ALTA ESPECIALIDAD**  
Información anual de 2016

	2015	2016
Total de medicamentos adquiridos por licitación/Total de medicamentos adquiridos x 100		
<b>82) Porcentaje de medicamentos adquiridos por adjudicación directa</b>		20.1
Total de medicamentos adquiridos por adjudicación directa/Total de medicamentos x 100		

## ASPECTOS CUALITATIVOS ATENCIÓN MÉDICA

La atención médica en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, se enfoca fundamentalmente a brindar servicios de alta especialidad con los preceptos de calidad, calidez y seguridad del paciente conforme a los estándares nacionales e internacionales.

### CONSULTA EXTERNA

En el período enero diciembre de 2016 se otorgaron 242,545 consultas distribuidas entre preconsulta, casos nuevos y subsecuentes como se muestra en el siguiente cuadro. Por lo que podemos observar del total de las consultas, se alcanzó un 2.0% más con respecto a lo programado y de igual forma con respecto al período anterior.

**Cuadro 37**  
**Distribución de consulta externa por tipo y año**

Tipo	2015		2016	
	Programado	Alcanzado	Programado	Alcanzado
<b>Preconsulta</b>	24,550	28,189	28,189	27,668
<b>Casos Nuevos</b>	15,869	20,673	20,673	20,158
<b>Subsecuentes</b>	194,304	189,504	189,504	194,719
<b>Total</b>	<b>234,723</b>	<b>238,366</b>	<b>238,366</b>	<b>242,545</b>

**Cuadro 38**  
**Principales causas de atención en la consulta externa de primera vez  
enero-diciembre  
2016**

Orden de Frecuencia	Causa	No. de casos
1	Padecimientos de la columna vertebral	2,325
2	Fracturas	1,716
3	Hipoacusia	1,505
4	Osteoartritis	1,291
5	Trastornos del lenguaje	1,231
6	Cataratas	1,029
7	Secuelas de fracturas	767
8	Trastornos Lectorográficos	596
9	Glaucoma	346
10	Síndrome Doloroso Patelofemoral	313
11	Otras	9,039
	<b>Total</b>	<b>20,158</b>

## Fe de erratas

## URGENCIAS

En el período enero diciembre 2016, en el servicio de urgencias, se otorgaron 24,602 atenciones de las 23,570 programadas, lo que corresponde un 4% más de lo programado. De este total, le corresponden 23,609 a Ortopedia, 738 a Otorrinolaringología, 49 a Oftalmología y 206 a Quemados.

## HOSPITALIZACIÓN

Durante el período 2016, ingresaron 11,827 pacientes, considerando tanto los hospitalarios como los ambulatorios, que con respecto a la meta programada se superó en 3%.

Con relación a los egresos, éstos fueron 11,901 superior en 4% con relación a lo programado considerando tanto a los hospitalarios como los ambulatorios. De los egresos, 11,867 fueron por mejoría y 34 por defunción.

Con relación al promedio de días de estancia, este fue de 6.9 y el porcentaje de ocupación fue de 69.8%.

**Cuadro 39**  
**Ingresos y egresos hospitalarios programados y alcanzados**  
**2015 – 2016**

	2015		2016	
	Programado	Alcanzado	Programado	Alcanzado
<b>Ingresos Hospitalarios</b>	5,842	7,260	7,288	7,566
<b>Ingresos Ambulatorios</b>	3,563	3,935	4,173	4,261
<b>TOTAL</b>	<b>9,405</b>	<b>11,195</b>	<b>11,461</b>	<b>11,827</b>
<b>Egresos Hospitalarios</b>	5,842	7,288	7,288	7,639
<b>Egresos Ambulatorios</b>	3,563	3,942	4,173	4,262
<b>TOTAL</b>	<b>9,405</b>	<b>11,230</b>	<b>11,461</b>	<b>11,901</b>

**Cuadro 40**  
**Defunciones enero – diciembre 2016**

No.	SEXO	EDAD	DIAGNÓSTICO DE INGRESO	DIAGNÓSTICO DEFUNCIÓN	COMORBILIDADES
1	Femenino	89 años	Fractura basicervical de cadera izquierda.	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	Hipertensión arterial, desnutrición.
2	Masculino	25 años	Osteocondroma de tibia izquierda.	Osteosarcoma de tibia izquierda.	Ninguna.
3	Masculino	92 años	Fractura de cadera derecha	Fibrilación ventricular. Insuficiencia cardiaca descompensada.	Hipertensión arterial, fibrilación auricular crónica.
4	Femenina	86 años	Fractura de cadera derecha	Choque séptico, neumonía e insuficiencia renal aguda.	Hipotiroidismo. Hipertensión arterial.



No.	SEXO	EDAD	DIAGNÓSTICO DE INGRESO	DIAGNÓSTICO DEFUNCIÓN	COMORBILIDADES
5	Femenina	88 años	Secuelas de fractura de cadera izquierda.	Choque séptico, infección de tejidos blandos, hipertensión arterial.	Hipertensión arterial y a especificada.
6	Femenina	98 años	Fractura de cadera izquierda.	Infarto agudo al miocardio.	Diabetes mellitus e hipertensión arterial.
7	Masculino	67 años	Secuelas de fractura de tibia izquierda.	Neumonía nosocomial. Enfermedad renal crónica.	Diabetes mellitus, insuficiencia renal e hipertensión arterial.
8	Femenina	17 años	Tumor de células gigantes.	Arritmia cardíaca, tromboembolia pulmonar, tumor de células gigantes.	Ninguna.
9	Femenina	99 años	Fractura de cadera izquierda	Choque hipovolémico, sangrado de tubo digestivo, insuficiencia hepática, insuficiencia renal aguda.	Insuficiencia hepática.
10	Femenina	85 años	Fractura de cadera derecha.	Choque hipovolémico, sangrado de tubo digestivo, fractura subtrocantérica de cadera derecha.	Ninguna
11	Masculino	54 años	Paraganglioma recidivante, fractura subtrocantérica de fémur izquierdo en terreno patológico.	Desequilibrio hidroelectrolítico, fractura de cadera izquierda por metástasis.	Insuficiencia renal crónica, hipertensión pulmonar.
12	Femenina	98 años	Fractura basicervical de cadera derecha	Neumonía, enfermedad pulmonar obstructiva crónica,	Hipertensión arterial, cardiopatía mixta, enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
13	Femenina	95 años	Fractura de cadera izquierda	Neumonía, hipertensión arterial y cardiopatía isquémica.	Hipertensión arterial, enfermedad degenerativa del seno.
14	Femenina	95 años	Fractura de cadera derecha	Fibrilación ventricular, infarto agudo al miocardio, insuficiencia cardíaca.	Insuficiencia cardíaca.
15	Femenina	86 años	Fractura de cadera derecha.	Cor pulmonale/edema agudo de pulmón, insuficiencia cardíaca congestiva descontrolada.	Cardiopatía hipertensiva e isquémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipertensión arterial descontrolada. Diabetes mellitus tipo 2.
16	Masculino	75 años	Quemaduras por escaldadura.	1.- Falla multiorgánica. A. Falla hemodinámica. B. Falla respiratoria. C. Falla renal Akin II D. Falla neurológica. 2.- Síndrome postparto cardiorespiratorio. 3. Choque séptico. A. Neumonía por broncoaspiración. B. Infección de tejidos blandos. 4.- Síndrome de Distress respiratorio del adulto grave. 5. Quemadura por escaldadura de II y III, grado del 50% de SCT. 6. Alcoholismo. 7. Desnutrición proteico calórica del adulto. 8. Hipernatremia.	Ninguna.

No.	SEXO	EDAD	DIAGNÓSTICO DE INGRESO	DIAGNÓSTICO DEFUNCIÓN	COMORBILIDADES
17	Femenina	20 años	Quemadura por fuego, del 50% SCT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sepsis grave secundaria a infección de tejidos blandos,</li> <li>2. Choque séptico.</li> <li>3. Falla multiorgánica.</li> </ol>	Ninguna.
18	Femenina	38 años	Quemadura por fuego, del 50% de SCT, de 2º grado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falla multiorgánica.</li> <li>2. Quemaduras por fuego 50% SCT.</li> </ol>	Ninguna.
19	Masculino	32 años	Secuelas de quemaduras eléctricas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falla renal aguda.</li> <li>2. Neumonía adquirida en servicios de salud.</li> <li>3. Choque séptico grave.</li> <li>4. Infección de tejidos blandos.</li> <li>5. Desnutrición grave.</li> </ol>	Ninguna.
20	Masculino	25 años	Quemaduras por fuego del 75% de SCT, de III grado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falla múltiple de órganos.</li> <li>2. Lesión renal Akin III con criterios de hemodiálisis de urgencia.</li> <li>3. Estado de choque.               <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Infección de tejidos blandos.</li> </ol> </li> <li>4. Falla respiratoria.</li> <li>5. Coagulopatía.</li> <li>6. Hiperlactatemia tipo A.</li> <li>7. Síndrome compartamental.</li> <li>8. Rabdomiolisis.</li> <li>9. Fractura expuesta de tibia y peroné derecha.</li> <li>10. Lesión cervical.</li> <li>11. Quemadura por fuego del 75% III grado.</li> <li>12. Quemadura áreas especiales.</li> <li>13. Neumotórax izquierdo (resuelto).</li> <li>14. Postoperado de dermofasciotomías.</li> </ol>	Ninguna.
21	Femenina	13 años	Quemaduras por fuego del 90%. II y III Grado.	Falla orgánica múltiple.	Ninguna
22	Femenina	64 años	Quemadura por fuego, del 60% SCT con síndrome compartamental abdominal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choque mixto.</li> <li>2. Sepsis de tejido blandos por acinetobacter baumani.</li> <li>3. Quemadura por fuego.</li> <li>4. Posoperada de TAI + EVAC Abdominal.</li> <li>5. Hemorragia masiva.</li> <li>6. Falla renal aguda.</li> </ol>	Apendicetomía
23	Masculino	39 años	Quemadura por fuego, del 55% SCT, de grado mixto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Síndrome de distress respiratorio severa.</li> <li>2. Choque séptico.</li> <li>3. Lesión renal aguda.</li> <li>4. Falla hepática.</li> <li>5. Disfunción hematológica.</li> </ol>	Ninguna
24	Femenina	57 años	Quemadura por fuego del 40% de SCT.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choque séptico.</li> <li>2. Choque cardiogénico.</li> <li>3. Infección de tejidos blandos.</li> <li>4. Quemadura por fuego del 40% de</li> </ol>	Ninguna

No.	SEXO	EDAD	DIAGNÓSTICO DE INGRESO	DIAGNÓSTICO DEFUNCIÓN	COMORBILIDADES
				SCT. 5. Insuficiencia renal aguda 6. Coagulopatía por consumo.	
25	Masculino	31 años	Quemadura por fuego del 70% de SCT.	1. Choque mixto, séptico y cardiogénico. 2. Síndrome de distress respiratorio del adulto grave. 3. Insuficiencia renal aguda 4. Quemadura por fuego del 70% SCT.	Ninguna
26	Masculino	18 años	Quemadura por fuego del 70% de SCT. III grado.	1. Politraumatismo. 2. Quemadura por fuego del 70% de SCT. 3. III Grado. 4. Quemaduras en vía área. 5. Contusión pulmonar. 6. Síndrome de distress respiratorio severo. 7. Choque séptico vasodilatado. 8. Lesión renal aguda. 9. Acidosis metabólica severa. 10. Parálisis inmunológica. 11. Disfunción hematológica.	Ninguna
27	Masculino	42 años	Quemadura eléctrica con lesiones a nivel de tórax, contusión del miocardio y pulmonar.	1. Quemaduras por paso de corriente eléctrica. 2. Choque hipovolemico. 3. Choque séptico. 4. Disfunción miocárdica. 5. Contusión pulmonar.	Ninguna
28	Masculino	44 años	Quemadura por fuego del 70 % SCT.	1. Choque no clasificado en otra parte. 2. Síndrome de dificultad respiratoria aguda. 3. Quemadura por fuego del 70% de SCT.	Ninguna
29	Femenina	55 años	Quemadura por fuego del 50% de SCT de II y III grado.	1. Quemadura por fuego. 2. Choque refractario. 3. Falla renal. 4. Acidosis refractaria.	Ninguna
30	Masculino	13 años	Quemadura por fuego del 97% de SCT.	1. Quemadura por fuego directo del 97% de SCT. 2. Choque por quemadura. 3. Quemadura de vía aérea. 4. Disfunción orgánica múltiple. 5. Choque refractario. 6. Insuficiencia renal. 7. Síndrome de dificultad respiratoria.	Leucemia aguda linfoblástica.
31	Femenina	41 años	Quemadura por fuego del 25% de SCT, II y III grado	1. Falla orgánica múltiple 2. Choque séptico.	Ninguna
32	Masculino	22 años	Quemadura por fuego del 70% SCT, de II grado.	1. Quemadura por fuego del 70% de SCT. 2. Neumotórax derecho. 3. Choque séptico vasodilatado de origen en partes blandas. 4. Disfunción miocárdica por sepsis. 5. Hipoperfusión esplácnica	Ninguna

No.	SEXO	EDAD	DIAGNÓSTICO DE INGRESO	DIAGNÓSTICO DEFUNCIÓN	COMORBILIDADES
				6. Lesión renal aguda. 7. Disfunción hematológica por sepsis 8. Falla orgánica múltiple.	
33	Masculino	32 años	Quemaduras eléctricas de alto voltaje.	1. Quemaduras eléctricas. 2. Choque séptico. 3. Acidosis metabólica.	Ninguna
34	Femenina	21 años	Quemaduras por fuego del 80% SCT.	1. Falla orgánica múltiple. 2. Choque séptico.	Ninguna.

## CIRUGÍAS

La cirugía constituye, hoy en día, un recurso extraordinario para la mejoría o en algunos casos la curación de enfermedades y lesiones del sistema Músculo esquelético y posteriormente su rehabilitación con el objeto de ofrecer mayor calidad de vida. Como ejemplos podemos citar las prótesis de cadera y de rodilla, las cirugías artroscópica, de mano, de cataratas y los implantes cocleares, entre otras.

En el período de enero diciembre de 2016, se realizaron 11,716 cirugías lo que representó el 5% más de la meta programada que fue de 11,085.

De este total corresponden a: Ortopedia 6,685; Oftalmología 3,141; Otorrinolaringología 1,179 y 711 a Quemados.

**Cuadro 41**  
**Comparativo de cirugías**  
**2015 – 2016**

	2015		2016	
	Programadas	Alcanzadas	Programadas	Alcanzadas
<b>Cirugías</b>	<b>8,923</b>	<b>10,568</b>	<b>11,085</b>	<b>11,716</b>

Por otro lado, tanto en el servicio de urgencias, como en las diferentes áreas de hospitalización, se realizan cirugías y procedimientos menores que durante este período sumaron 1,803.

En el Programa de Cirugía Extramuros, durante este período se realizaron 400 Cirugías.

## BANCO DE PIEL

Durante el período 2016 en el Banco de Piel incrementó el número de cm<sup>2</sup> de piel liberados en comparación al mismo período del año pasado. También se realizaron 9 liberaciones de aloinjertos de piel para implante quirúrgico y la primera liberación de hueso procesado para implante quirúrgico.

**Cuadro 42**  
**Comparativo por período de productividad en el Banco de Piel**

	ene-diciembre 2015	ene-diciembre 2016
Procuraciones	17	17
cm2 de Piel Procurados	73,242	47,100
Liberaciones	16	19
cm2 de Piel Liberados	26,772	40,479
Liberaciones de hueso	-	1
Cm <sup>3</sup> de hueso liberados	-	64

## INFECCIONES NOSOCOMIALES

### UNIDAD DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA HOSPITALARIA RESULTADOS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE IAAS 2016

El Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INRLGII) cumple con la normatividad de vigilancia epidemiológica hospitalaria vigente en el rubro de IAAS (infecciones asociadas a la atención en salud), por lo que se realiza vigilancia epidemiológica pasiva y activa a través de actividades de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH). La cual cuenta con 3 enfermeras, 2 epidemiólogos, un médico especialista, un maestro en administración en salud y un apoyo administrativo.

De enero a diciembre del 2016 se revisaron 1,855 reportes de casos sospechosos de IAAS por parte del personal de la UVEH. Lo anterior representó un análisis del 24.29% lo que represento un aumento con relación a lo revisado en el 2015 que fue del 20.8% del total de egresos hospitalarios. Se presentaron ante el Comité de Infecciones Intrahospitalarias 174 casos de infecciones que cumplían con la definición operacional de IAAS, de los cuales, se confirmaron 166 casos en 144 pacientes. La tasa de IAAS fue de 1.8 pacientes por cada 100 egresos. Lo anterior represento un aumento del 0.3% en la tasa global de infecciones por paciente por cada 100 egresos y un incremento del 3.49% en la revisión de egresos, en busca de casos, con respecto al año pasado. (Cuadro 43).

**Cuadro 43**  
**Cuantificación de la Vigilancia Epidemiológica de pacientes sospechosos y pacientes Confirmados con IAAS en el INRLGII del 2010 al 2016**

Año	Pacientes	Egresos	*Tasa IAAS	Casos revisados
Año 2010	98	8,448	1.2	483
Año 2011	152	8,919	1.7	910
Año 2012	84	7,962	1.1	1,164

Año	Pacientes	Egresos	*Tasa IAAS	Casos revisados
Año 2013	101	7,771	1.3	1,089
Año 2014	93	7,498	1.2	1,207
Año 2015	111	7,288	1.5	1,517
Año 2016	144	7,636	1.8	1,855

\*Tasa de IAAS = (Número de pacientes con IAAS/total de egresos durante el período) 100.

Durante el 2016 se presentó una tasa de IAAS por caso de 2.17 casos por cada 100 egresos hospitalarios y una tasa de IAAS por días de estancia hospitalaria de 0.31 casos por cada 100 días de estancia hospitalaria. (Cuadro 44).

En el año 2016 se presentaron 30 defunciones en la institución posteriores a las 48hrs de ingreso, de las cuales 7 se asociaron a IAAS, por lo que el 23.3% del total de defunciones sucedidas en el período están relacionadas a algún tipo de IAAS. La tasa de letalidad por IAAS para toda la institución fue de 4.86% por cada 100 pacientes con IAAS, la tasa de mortalidad por IAAS para toda la institución fue de 0.09 pacientes por cada 100 egresos hospitalarios. (Cuadro 46). Cabe destacar que 6 de las defunciones fueron en pacientes con quemaduras de más del 20% SCQ y solo se presentó una en el servicio de traumatología (Cuadro 40).

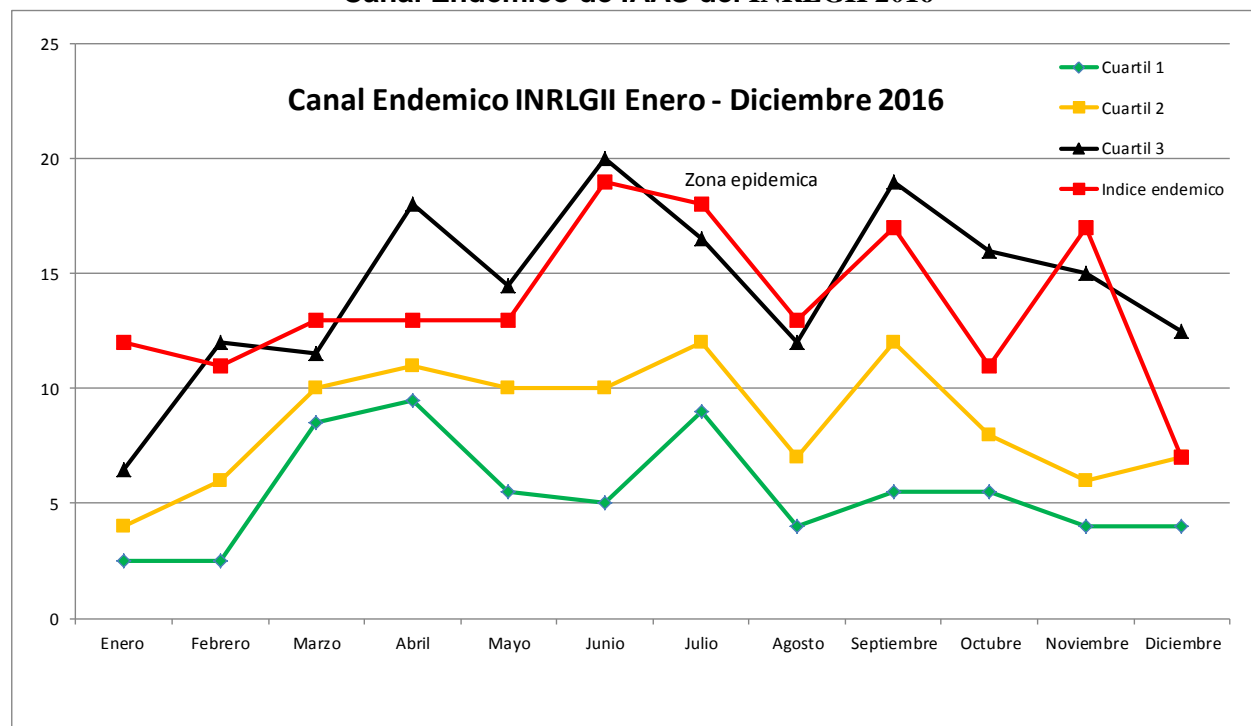
**Cuadro 44**  
**Tasa de Infecciones Asociadas a la Atención para la Salud enero-diciembre 2016**

Mes	Pacientes	Casos	Egresos	Días de estancia	Tasa casos	Tasa por paciente	Tasa por días de estancia	Defunciones	Tasa de letalidad en pacientes con infecciones	Tasa de mortalidad
Enero	9	12	466	3,064	2.58	1.931	3.916	1	11.11	0.21
Febrero	8	11	639	4,165	1.72	1.252	2.641	0	0.00	0.00
Marzo	11	13	579	4,240	2.25	1.900	3.066	0	0.00	0.00
Abril	12	13	679	4,837	1.91	1.767	2.688	0	0.00	0.00
Mayo	12	13	656	4,292	1.98	1.829	3.029	0	0.00	0.00
Junio	17	19	690	4,690	2.75	2.464	4.051	1	5.88	0.14
Julio	16	18	669	4,664	2.69	2.392	3.859	2	12.50	0.30

Mes	Pacientes	Casos	Egresos	Días de estancia	Tasa casos	Tasa por paciente	Tasa por días de estancia	Defunciones	Tasa de letalidad en pacientes con infecciones	Tasa de mortalidad
Agosto	12	12	694	4,606	1.73	1.729	3.684	1	8.33	0.14
Septiembre	15	17	644	4,465	2.64	2.329	3.807	0	0.00	0.00
Octubre	11	12	646	4,290	1.86	1.703	2.797	0	0.00	0.00
Noviembre	15	19	636	4,250	2.99	2.358	4.471	2	13.33	0.31
Diciembre	6	7	638	4,912	1.10	0.940	1.425	0	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>166</b>	<b>7,636</b>	<b>52,475</b>	<b>2.17</b>	<b>1.886</b>	<b>3.163</b>	<b>7</b>	<b>4.86</b>	<b>0.09</b>

Tasa de IAAS por casos = (Número de casos totales de IAAS/total de egresos hospitalarios durante el período) 100. Tasa de IAAS por paciente = (Número de pacientes con IAAS/total de egresos hospitalarios durante el período) 100. Tasa de IAAS por días de estancia hospitalaria = (Número de casos de IAAS/total de días de estancia hospitalaria durante el período) 100. Tasa de letalidad por IAAS= (Defunciones asociadas a IAAS/pacientes con IAAS durante el período) 100. Tasa de mortalidad por IAAS= Defunciones asociadas a IAAS/total de egresos hospitalarios) 100.

**Gráfica 8**  
**Canal Endémico de IAAS del INRLGII 2016**



AÑO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Q1	2.5	2.5	8.5	9.5	5.5	5	9	4	5.5	5.5	4	4
Q2	4	6	10	11	10	10	12	7	12	8	6	7
Q3	6.5	12	11.5	18	14.5	20	16.5	12	19	16	15	12.5
2016	12	11	13	13	13	19	18	13	17	11	17	7

**Cuadro 45**  
**Casos de IAAS de enero a diciembre 2016 por Subdirección**

Mes	Egresos					Casos					Tasa de IAAS por cada 100 egresos				
	ORTOPEDIA	REHABILITACIÓN	OTORRINOLAR.	OFTALMOLOGIA	CENIAQ	ORTOPEDIA	REHABILITACIÓN	OTORRINOL.	OFTALMOLOGIA	CENIAQ	ORTOPEDIA	REHABILITACIÓN	OTORRINOL.	OFTALMOLOGIA	CENIAQ
Enero	420	32	80	178	14	4	0	0	0	8	0.95	0.00	0.00	0.00	57.14
Febrero	549	66	103	211	24	3	0	0	0	8	0.55	0.00	0.00	0.00	33.33
Marzo	496	69	95	160	14	3	2	0	0	8	0.60	2.90	0.00	0.00	57.14
Abril	597	63	86	224	19	4	1	0	0	8	0.67	1.59	0.00	0.00	42.11
Mayo	570	64	99	274	22	9	0	0	0	4	1.58	0.00	0.00	0.00	18.18
Junio	595	65	121	311	30	7	2	0	0	10	1.18	3.08	0.00	0.00	33.33
Julio	579	58	98	276	32	7	1	0	0	10	1.21	1.72	0.00	0.00	31.25
Agosto	590	77	104	313	27	6	2	0	0	4	1.02	2.60	0.00	0.00	14.81
Septiembre	552	74	95	305	18	9	1	0	0	7	1.63	1.35	0.00	0.00	38.89
Octubre	563	65	115	314	18	9	0	0	0	3	1.60	0.00	0.00	0.00	16.67
Noviembre	543	76	86	312	17	6	7	0	0	6	1.10	9.21	0.00	0.00	35.29
Diciembre	545	68	91	211	25	2	2	0	0	3	0.37	2.94	0.00	0.00	12.00
<b>Total</b>	<b>6,599</b>	<b>777</b>	<b>1,173</b>	<b>3,089</b>	<b>260</b>	<b>69</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>1.05</b>	<b>2.32</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>30.38</b>

Tasa de IAAS por caso= casos de IAAS/egresos hospitalarios\*100.



**Cuadro 46**  
**Casos de IAAS por Etiología INR LGII enero- diciembre 2016**  
**Tasa por etiología y caso= casos según etiología/egresos hospitalarios\*100**

MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
<b>EGRESOS</b>	<b>466</b>	<b>639</b>	<b>579</b>	<b>679</b>	<b>656</b>	<b>690</b>	<b>669</b>	<b>694</b>	<b>644</b>	<b>646</b>	<b>636</b>	<b>638</b>	<b>7,636</b>
<b>TIPO DE INFECCIÓN</b>	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>	<b>Total</b>
Herida quirúrgica	4	2	6	3	10	8	9	9	9	9	6	2	77
Herida o zona cruenta	3	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	9
Neumonía asociada a la atención en salud	1	2	0	2	1	0	0	0	0	1	1	0	8
Neumonía asociada a ventilador	2	1	0	1	0	2	1	0	1	0	1	1	10
Infección de vías urinarias	1	0	1	0	1	5	1	2	1	1	4	1	18
Bacteriemias	1	2	0	4	1	1	5	0	2	0	2	0	18
Bacteriemias asociadas a catéter venoso central	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	4
Fungemias	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	4
Flebitis	0	1	0	0	0	1	1	0	3	0	2	1	9
Gastroenteritis por <i>C. DIFFICILE</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
OTRAS	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	0	1	7
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>77</b>
<b>AÑO</b>	<b>2016</b>												
<b>ETIOLOGIA</b>	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Heridas quirúrgicas</b>	<b>0.86</b>	<b>0.31</b>	<b>1.04</b>	<b>0.44</b>	<b>1.52</b>	<b>1.16</b>	<b>1.35</b>	<b>1.30</b>	<b>1.40</b>	<b>1.39</b>	<b>0.94</b>	<b>0.31</b>	<b>1.01</b>
Zonas cruentas	0.64	0.31	0.17	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.12
Infección de vías respiratorias	0.21	0.31	0.00	0.29	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.16	0.00	0.10
Infección de vías respiratorias asociadas a ventilador	0.43	0.16	0.00	0.15	0.00	0.29	0.15	0.00	0.16	0.00	0.16	0.16	0.13
Infecciones de vías urinarias	0.21	0.00	0.17	0.00	0.15	0.72	0.15	0.29	0.16	0.15	0.63	0.16	0.24
Bacteriemias	0.21	0.31	0.00	0.59	0.15	0.14	0.75	0.00	0.31	0.00	0.31	0.00	0.24
Bacteriemias Secundarias General	0.00	0.16	0.00	0.15	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.05
Otras	0.00	0.00	0.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.16	0.09

**Cuadro 47**  
**Infecciones asociadas a procedimientos invasivos INRLGII**

TASA DE INFECCIONES POR PACIENTES													
Mes	ENRO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
SONDA FOLEY	1.23	0.00	1.30	0.00	0.92	4.59	1.08	2.08	1.25	1.12	5.33	1.10	1.62
BACTEREMIAS ASOCIADAS A CATETER CENTRAL	0.00	2.70	0.00	3.23	0.00	2.22	0.00	0.00	0.00	4.17	0.00	0.00	1.04
TASA DE INFECCIONES POR 1000 DIAS													
Tasa por cada 1000 días de permanencia	ENRO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total
TASA DE IA ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECÁNICA*	26.32	8.06	0.00	12.05	0.00	12.74	7.75	0.00	14.29	0.00	11.49	15.38	8.94
TASA DE IA ASOCIADAS A SONDA FOLEY *	1.81	0.00	1.54	0.00	1.06	5.43	1.26	2.49	1.64	1.32	5.38	1.33	1.93
TASA DE BACTEREMIAS ASOCIADAS A CATETER CENTRAL *	0.00	2.31	0.00	2.87	0.00	1.75	0.00	0.00	0.00	3.89	0.00	0.00	0.89
DIAS CON INTERVENCIÓN													
SONDA FOLEY	553	916	648	898	947	920	792	802	610	758	743	751	9338
CATETER CENTRAL **	285	433	283	348	468	572	417	356	279	257	418	356	4472
VENTILACIÓN MECÁNICA	76	124	50	83	74	157	129	125	70	79	87	65	1119
PACIENTES SEGUIDOS													
SONDA FOLEY	81	111	77	102	109	109	93	96	80	89	75	91	1113
CATETER CENTRAL **	28	37	31	31	42	45	36	30	21	24	29	32	386
VENTILACIÓN MECÁNICA	9	15	9	6	7	13	13	15	6	6	7	8	114
CASOS DE INFECCIONES DETECTADOS													
SONDA FOLEY	1	0	1	0	1	5	1	2	1	1	4	1	18
BACTEREMIAS ASOCIADAS A CATER CENTRAL	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	4
VENTILACIÓN MECÁNICA	2	1	0	1	0	2	1	0	1	0	1	1	10
TASA INF. HXQX POR TXQX POR CADA 100 TXQX													
TRATAMIENTOS QX MAYORES	729	912	733	1012	1049	1111	1029	1116	980	1069	1029	854	11623
TASA INF. POR TXQX ***	0.55	0.22	0.82	0.30	0.95	0.72	0.87	0.81	0.92	0.84	0.58	0.23	0.66

\*Tasa de infecciones por vías invasivas: número de casos con infección en el período/días de permanencia durante el período X 1000 días.

\*\*\*Tasa de infecciones de procedimientos quirúrgicos mayores (HxQX): número de casos con infección en el período/procedimientos quirúrgicos durante el período X 100 procedimientos.

### **Infecciones Asociadas a la Atención en Salud relacionadas a Procedimientos Quirúrgicos dentro del INRLGII 2016**

La tasa de infección asociada a herida quirúrgica dentro del INRLGII durante el 2016, según procedimiento fue de 0.45 por cada 100 procedimientos quirúrgicos realizados durante el 2016, la tasa más alta fue en toma y aplicación de injerto con 4.68 por cada 100 procedimientos, seguido de reducciones con un 4.22 por cada 100 procedimientos de este tipo.

<b>Tipo de Procedimientos</b>	<b>Núm. de procedimientos</b>	<b>Casos</b>	<b>Tasa</b>
Toma de aplicación de injerto	299	14	4.68%
Reducción	308	13	4.22%
C. Columna	398	5	1.26%
Artroplastias	559	4	0.72%
Osteosíntesis	1487	8	0.54%
Otras cirugías	6885	5	0.07%
Artrodesis	330	0	0.00%
Osteotomía	259	3	
Artroscopias	708	0	0.00%
Biopsias	229	0	0.00%
Plastia de ligamento cruzado	166	0	0.00%
<b>Total Cirugías Mayores (General)</b>	<b>11,628</b>	<b>52</b>	<b>0.45%</b>

\*Tasa de IAAS por procedimiento= casos de IAAS operados durante el 2016/Número de procedimientos 2016

**Cuadro 48**  
**Agentes aislados dentro del INRLGII**

<b>Agentes aislados dentro del INRLGII</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Staphylococcus aureus subsp aureus	231	15.25%
Escherichia coli	230	15.18%
Pseudomonas aeruginosa	162	10.69%
Enterococcus faecalis	119	7.85%
Klebsiella ssp. pneumoniae pneumoniae	107	7.06%
Enterobacter cloacae	100	6.60%
Staphylococcus epidermidis	90	5.94%
Acinetobacter baumannii	56	3.70%
Candida albicans	30	1.98%
Finogoldia magna	29	1.91%
Enterococcus faecium	27	1.78%
Proteus mirabilis	22	1.45%
Morganella morganii ssp. morganii	21	1.39%
Candida parapsilosis	19	1.25%
Staphylococcus haemolyticus	17	1.12%
Stenotrophomonas maltophilia	16	1.06%
Clostridium perfringens	15	0.99%
Candida glabrata	14	0.92%
Otros agentes	210	13.86%
<b>Total de aislamientos evaluados.</b>	<b>1515</b>	<b>100.00%</b>

#### **Análisis de IAAS Subdirección de Ortopedia**

Se identificaron 69 casos de IAAS en el área de ortopedia, 65%(45 casos) de los cuales se presentaron en el servicio de traumatología con una tasa de 3.05 casos por cada 100

siendo el servicio con la tasa más alta de IAAS. (Cuadro 49). Del total de caso de IAAS dentro de la subdirección de ortopedia 78.2%(54) de los casos se trataron de infecciones asociadas asociada a procedimientos quirúrgicos, 8 casos de flebitis, 3 casos de infecciones asociadas a sonda vesical, 2 bacteriemias y 2 neumonías.

**Cuadro 49**  
**Casos de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud,**  
**Ortopedia, enero-diciembre 2016**

Servicio	Egresos	Pacientes con IAAS	Casos de IAAS	Tasa de IAAS, por caso *egresos	IAAS, por paciente *egresos
Reconstrucción Articular Cadera y rodilla	547	2	2	0.366	0.366
Traumatología	1,472	45	45	3.057	3.057
Tumores Óseos	648	5	5	0.772	0.772
Cirugía de columna	701	8	8	1.141	1.141
Ortopedia pediátrica	1,241	7	7	0.564	0.564
Ortopedia del Deporte y Artroscopia	722	0	0	0.000	0.000
Cirugía de mano y microcirugía	801	1	1	0.125	0.125
Deformidades musculares	305	1	1	0.328	0.328
Infecciones óseas	162	0	0	0.000	0.000
<b>Total</b>	<b>6,599</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>1.046</b>	<b>1.095</b>

Tasa de IAAS por paciente servicio= (Número de pacientes con IAAS por servicio/egresos totales por servicio) 100  
Tasa de IAAS por caso servicio= (Número de casos con IAAS por servicio/egresos totales por servicio) 100

Con relación a los procedimientos quirúrgicos asociados a infecciones se presentó el mayor número de casos en el servicio de traumatología, 36 casos, con la tasa más alta de 2.06 casos por cada 100 tratamientos quirúrgicos. (Cuadro 50).

**Cuadro 50**  
**Infecciones asociadas a procedimientos quirúrgicos**  
**Área de Ortopedia 2016**

Servicio	Egresos	Tratamientos quirúrgicos	Casos de IAAS	Tasa de IAAS, por cada 100 procedimientos	Tasa de IAAS de HxQX, por cada 100 egresos
Reconstrucción Articular Cadera y rodilla	547	548	2	0.36	0.37
Traumatología	1,472	1,746	36	2.06	2.45
Tumores Óseos	648	551	4	0.73	0.62
Cirugía de columna	701	398	8	2.01	1.14
Ortopedia pediátrica	1,241	1,346	0	0.00	0.00
Ortopedia del Deporte y Artroscopia	722	708	0	0.00	0.00
Cirugía de mano y microcirugía	801	821	1	0.12	0.12
Deformidades musculares	305	320	5	1.56	1.64
Infecciones óseas	162	238	0	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>6,599</b>	<b>6,676</b>	<b>56</b>	<b>0.84</b>	<b>0.85</b>

Tasa de IAAS por caso Infecciones asociadas a HxQx servicio= (Número de casos con IAAS por Hx Qx por servicio/egresos totales por servicio) 100

Tasa de IAAS por procedimiento servicio= (Número de pacientes con IAAS por infección de Hx Qx/ totales de procedimientos quirúrgicos por servicio) 100

En cuanto a los principales agentes aislados en los pacientes de ortopedia, 19% de los aislamientos identificados se trataron de Staphylococcus aureus seguido de Escherichia coli y Enterobacter cloacae.

Agentes aislados	ORTOPEDIA
<i>Staphylococcus aureus subsp aureus</i>	170
<i>Escherichia coli</i>	138
<i>Enterobacter cloacae</i>	81
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	81
<i>Enterococcus faecalis</i>	79
<i>Klebsiella ssp. pneumoniae pneumoniae</i>	59
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	47
<i>Finegoldia magna</i>	21
<i>Enterococcus faecium</i>	18
<i>Clostridium perfringens</i>	15
<i>Proteus mirabilis</i>	15
<i>Acinetobacter baumannii</i>	13
Otros agentes aislados	143

### Infecciones Asociadas a la Atención en Salud Área de Rehabilitación

Se presentaron 18 casos de IAAS en el área de rehabilitación 14 en el servicio de lesionados medulares con una tasa de 10.07% casos por cada 100 egresos hospitalarios, siendo la tasa de IAAS por paciente de 7.91% pacientes por cada 100 egresos. Con relación a la etiología, 11 casos fueron asociados a infección de vías urinarias por sonda vesical, 3 infecciones de herida, 2 infecciones de vías respiratorias altas, una neumonía y un caso de infección por *Clostridium difficile*. (Cuadro 51)

**Cuadro 51**  
**Infecciones Asociadas a la Atención en Salud Área de Rehabilitación 2016**

Servicio	Egresos	Pacientes	Casos	Tasa de IAAS caso por cada 100 egresos
Lesionados Medulares	139	11	14	10.07
Rehabilitación Geriátrica y Amputados	93	0	0	0.00
Rehabilitación de Evento Vascular Cerebral y Traumatismo Cráneo Encefálico.	51	4	4	7.84
Rehabilitación Pediátrica	494	0	0	0.00
<b>Total</b>	<b>777</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>2.32</b>

Tasa de IAAS por servicio= (Número de pacientes con IAAS por servicio/egresos totales por servicio) 100

En cuanto a los agentes aislados en los pacientes atendidos dentro de esta área destaca la presencia de Escherichia Coli con 35% de los aislamientos y Klebsiella Pneumoniae con el 17%. (Cuadro 52).

**Cuadro 52**  
**Agentes aislados por Escherichia Coli**

<b>Agentes aislados</b>	<b>Frecuencia</b>
Escherichia coli	32
Pseudomonas aeruginosa	26
Klebsiella ssp. pneumoniae pneumoniae	15
Staphylococcus aureus subsp aureus	13
Enterococcus faecalis	10
Morganella morganii ssp. morganii	7
Acinetobacter baumannii	5
Proteus mirabilis	3
Serratia marcescens	3
Otros agentes aislados	9
<b>Total</b>	<b>123</b>

### **Infecciones Asociadas a la atención en salud Área de Otorrinolaringología**

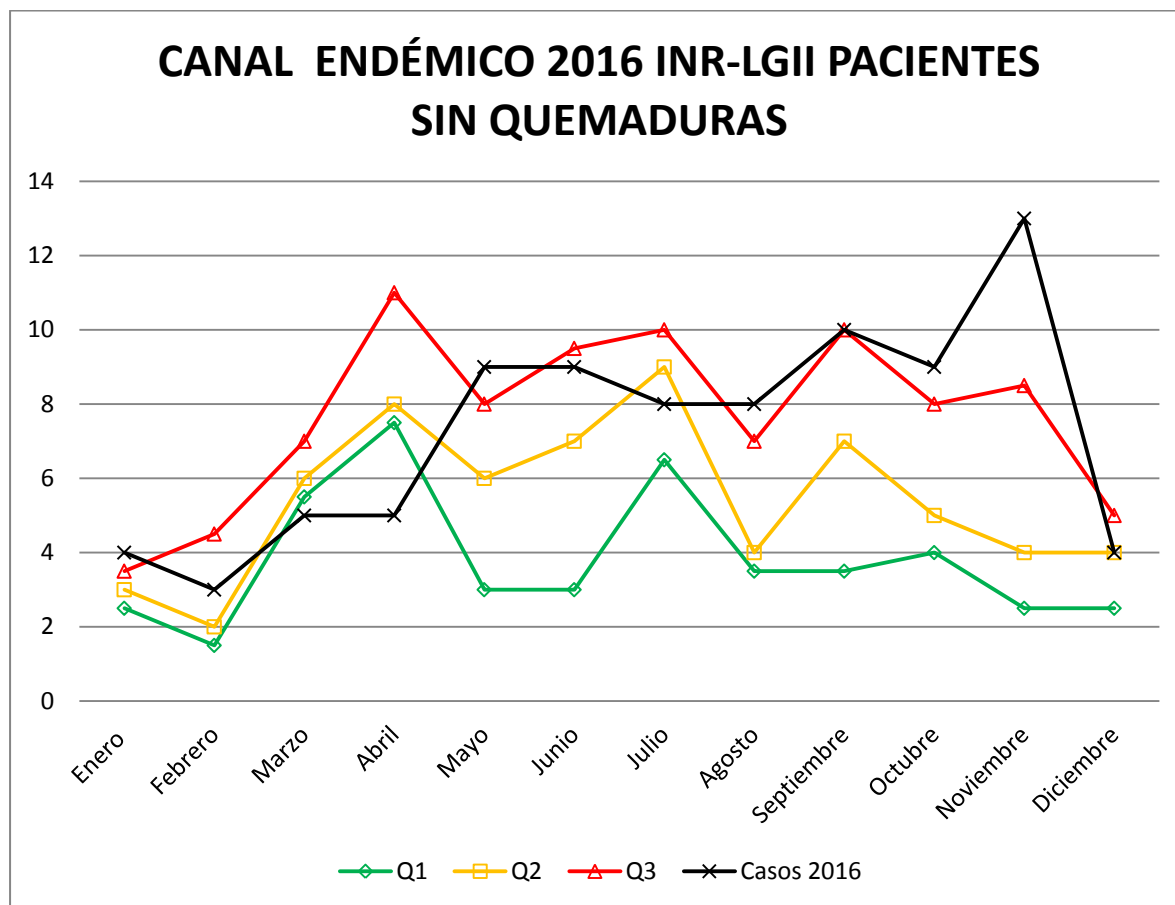
Durante el año 2016 no se presentaron casos de infecciones asociadas a la atención en salud en esta área

### **Canal e Índice endémico de pacientes sin quemaduras.**

El comportamiento de las IAAS dentro del INR LGII en pacientes sin quemadura se mantuvo durante 5 meses en zona epidémica, alcanzando su punto más alto durante el mes de noviembre, dichos picos se asociaron a falta de recursos materiales en los casos de flebitis e infecciones asociadas a sonda vesical, con relación a las infecciones de herida quirúrgica, el aumento de casos se adjudicó principalmente al servicio de traumatología quien presentó un aumento del 12.4% en tratamientos quirúrgicos realizados y un aumento del 7.2% con relación al número de pacientes en comparación al año pasado.



Gráfica 9  
Canal endémico de Ortopedia y Rehabilitación para período 2016.



Cuartil	Ene	Febr	Mar	Abr	May	Juní	Juli	Agos	Septiem	Octub	Noviem	Diciem
Q1	2.5	1.5	5.5	7.5	3	3	6.5	3.5	3.5	4	2.5	2.5
Q2	3	2	6	8	6	7	9	4	7	5	4	4
Q3	3.5	4.5	7	11	8	9.5	10	7	10	8	8.5	5
Casos 2016	4	3	5	5	9	9	8	8	10	9	13	4

### Infecciones asociadas a la atención en salud en pacientes con quemaduras (CENIAQ)

Durante el año 2016 en el área de CENIAQ se presentaron 79 casos de infecciones asociadas a la atención en salud en 60 pacientes, lo que representó una tasa de 30.38 casos por cada 100 egresos y una tasa de IAAS por paciente de 23 pacientes con infecciones asociadas a la atención en salud por cada 100 egresos (Cuadro 53). En este período se presentó un

decremento de la tasa de infecciones en general; lo cual se asoció al aumento de apego a las medidas preventivas contra infecciones asociadas a la atención en salud.

**Cuadro 53**  
**Infecciones Asociadas a la Atención en Salud en CENIAQ.**

Mes	Casos				Egresos	Días estancia	Promedio días de estancia por paciente	SCQ	Tasa de IAAS por paciente por cada 100 egresos	Tasa de IAAS por casos 100 egresos	Tasa IAAS por 1000 días estancia
	Agudos	Sub agudos	Total	Pacientes							
Enero	8	0	8	5	14	264	18.86	20.78	35.71	57.14	30.30
Febrero	8	0	8	5	24	565	23.54	18.75	20.83	33.33	14.16
Marzo	5	3	8	6	14	279	19.93	27.88	42.86	57.14	28.67
Abril	7	1	8	7	19	597	31.42	25.84	36.84	42.11	13.40
Mayo	1	3	4	3	22	569	25.86	23.31	13.64	18.18	7.03
Junio	5	5	10	8	30	563	18.77	27.43	26.67	33.33	17.76
Julio	4	6	10	8	32	739	23.09	11.45	25.00	31.25	13.53
Agosto	4	0	4	4	27	475	17.59	13.63	14.81	14.81	8.42
Septiembre	4	3	7	5	18	375	20.83	18.69	27.78	38.89	18.67
Octubre	2	1	3	2	18	419	23.28	22.00	11.11	16.67	7.16
Noviembre	4	2	6	4	17	363	21.35	12.92	23.53	35.29	16.53
Diciembre	1	2	3	3	25	583	23.32	12.67	12.00	12.00	5.15
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>26</b>	<b>79</b>	<b>60</b>	<b>260</b>	<b>5791</b>	<b>22.27</b>	<b>19.28</b>	<b>23.08</b>	<b>30.38</b>	<b>13.64</b>

Tasa de IAAS por caso= número de casos de IAAS/egresos\*100.

Tasa de IAAS por paciente= número de pacientes con IAAS/egresos\*100.

Tasa de IAAS por días de estancia= número de casos de IAAS/días de estancia hospitalaria\*100.

**Cuadro 54**  
**Infecciones Asociadas a la Atención en Salud por**  
**Etiología y Egresos en CENIAQ 2016**

Tipo de IAAS	Casos	Porcentaje
Infecciones asociadas Catéter venoso central	4	5.06%
Infección de vías urinarias asociada a sonda vesical	6	7.59%
Neumonía asociada a ventilador	10	12.66%
Neumonía asociada a la atención en salud	5	6.33%
Fungémiás	4	5.06%
Infección de herida o zona cruenta	8	10.13%
Infección herida quirúrgica	21	26.58%
Bacteriemias Secundarias	17	21.52%
C.Difficile	1	1.27%
Flebitis	1	1.27%
Conjuntivitis	2	2.53%
Total	79	100.00%

**Cuadro 55**  
**Infecciones Asociadas a la Atención en Salud por procedimiento invasivo en el CENIAQ**  
**2016**

Mes	Días de procedimiento			Casos procedimientos invasivos			Tasas por cada 1000 días			Tratamiento quirúrgicos realizados	Casos HXQX	Tasa por cada 100 txqx
	Catéter venoso central	Infección de vías urinarias asociada a sonda vesical	Neumonía asociada a ventilador	Catéter venoso central	Infección de vías urinarias asociada a sonda vesical	Neumonía asociada a ventilador	Catéter venoso central	Infección de vías urinarias asociada a sonda vesical	Neumonía asociada a ventilador			
Enero	214	123	36	0	1	2	0.00	8.13	55.56	31	3	9.68
Febrero	362	185	95	1	0	1	2.77	0.00	10.53	56	2	3.57
Marzo	171	131	42	0	1	0	0.00	7.63	0.00	49	3	6.12
Abril	220	240	40	0	0	2	0.00	0.00	50.00	71	3	4.23
Mayo	267	230	28	0	1	0	0.00	4.35	0.00	68	1	1.47

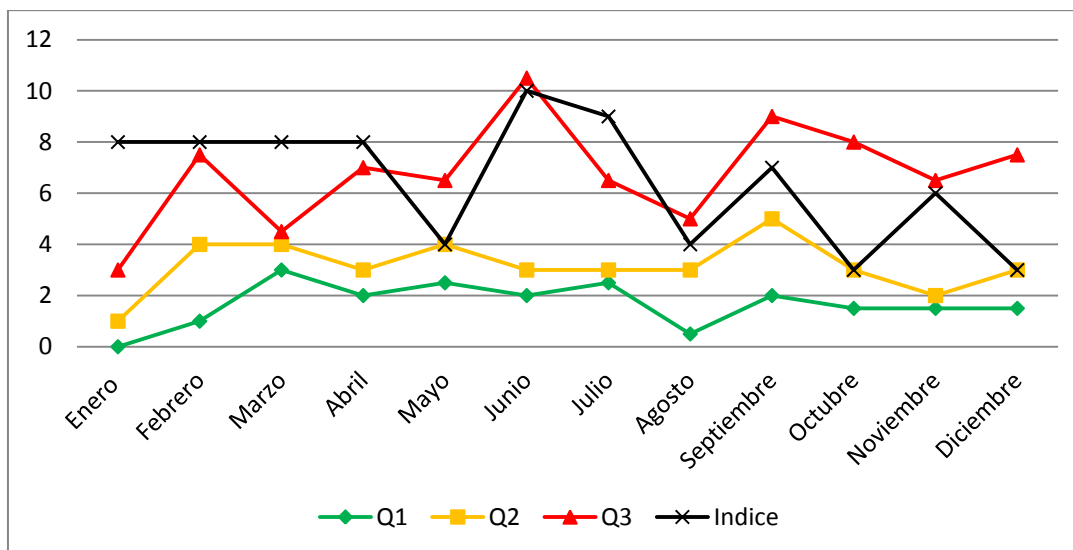
Mes	Días de procedimiento			Casos procedimientos invasivos			Tasas por cada 1000 días			Tratamiento quirúrgicos realizados	Casos HXQX	Tasa por cada 100 txqx
	Catéter venoso central	Infección de vías urinarias asociada a sonda vesical	Neumonía asociada a ventilador	Catéter venoso central	Infección de vías urinarias asociada a sonda vesical	Neumonía asociada a ventilador	Catéter venoso central	Infección de vías urinarias asociada a sonda vesical	Neumonía asociada a ventilador			
Junio	346	300	76	1	2	2	2.89	6.67	26.32	62	2	3.23
Julio	237	224	51	0	1	0	0.00	4.46	0.00	70	1	1.43
Agosto	171	111	52	0	0	0	0.00	0.00	0.00	67	3	4.48
Septiembre	118	87	14	0	0	1	0.00	0.00	71.43	44	3	6.82
Octubre	121	90	19	1	0	0	8.26	0.00	0.00	71	2	2.82
Noviembre	188	175	50	0	0	1	0.00	0.00	20.00	52	2	3.85
Diciembre	150	173	35	0	0	1	0.00	0.00	28.57	48	1	2.08
<b>Total</b>	<b>2,563</b>	<b>2,069</b>	<b>538</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>1.17</b>	<b>2.90</b>	<b>18.59</b>	<b>689</b>	<b>26</b>	<b>3.77</b>

En cuanto los agentes aislados en pacientes del CENIAQ el 19% de los agentes aislados se trataron de Pseudomona Aeruginosa seguido de A. Baumanni con un 10.34% del total de los aislamientos registrados.

Agentes aislados	CENIAQ	Porcentaje
Pseudomonas aeruginosa	69	19.27
Staphylococcus aureus subsp aureus	32	8.94
Acinetobacter baumannii	37	10.34
Klebsiella ssp. pneumoniae pneumoniae	28	7.82
Candida albicans	24	6.70
Escherichia coli	23	6.42
Enterococcus faecalis	20	5.59
Candida parapsilosis	17	4.75
Enterobacter cloacae	17	4.75
Candida glabrata	14	3.91
Enterococcus faecium	8	2.23
Stenotrophomonas maltophilia	7	1.96

Agentes aislados	CENIAQ	Porcentaje
Finnegoldia magna	6	1.68
Morganella morganii ssp. morganii	6	1.68
Staphylococcus epidemidis	6	1.68
Staphylococcus haemolyticus	6	1.68
Otras	38	10.61
<b>Total</b>	<b>358</b>	<b>100.00</b>

### Canal endémico CENIAQ 2016



Cuartiles	Ene ro	Febre ro	Mar zo	Abr il	May o	Juni o	Juli o	Agos to	Septiem bre	Octub re	Noviem bre	Diciem bre
Q1	0	1	3	2	2.5	2	2.5	0.5	2	1.5	1.5	1.5
Q2	1	4	4	3	4	3	3	3	5	3	2	3
Q3	3	7.5	4.5	7	6.5	10.5	6.5	5	9	8	6.5	7.5
2016	8	8	8	8	4	10	9	4	7	3	6	3

## DIVISIÓN DE TERAPIAS

### Terapia Física, Ocupacional y de Lenguaje

#### TERAPIAS

Los resultados que se obtienen en la rehabilitación de los pacientes atendidos en este Instituto, se deben en gran medida, a las intervenciones de alta especialidad que se realizan tanto en la

Dirección Quirúrgica como en la Dirección Médica, en esta última se ubica la División de Terapias y a través de ella se brindan diferentes terapias (física, ocupacional y del lenguaje), de alta especialidad, las cuales son prescritas por los diferentes médicos especialistas en rehabilitación para coadyuvar en el objetivo final del tratamiento de estos pacientes que es la inclusión al ambiente familiar, social, educativo y laboral.

Durante enero diciembre de 2016, la División de Terapias proporcionó un total de 911,801 sesiones de terapias, que con respecto a la meta programada de 940,000 representó el 97%, y en comparación con el período anterior significó un 0.06% menos.

En lo que corresponde a las terapias físicas, se proporcionaron un total de 734,447 sesiones, que con respecto a lo programado de 771,336 representa un logro del 95%. En comparación con el período anterior existe una diferencia del -1.9%.

Con relación a las terapias ocupacionales se otorgaron un total de 44,766 sesiones alcanzando el 101% con respecto a lo programado que fue de 44,272 terapias. Con relación al período 2015, se tuvo una diferencia positiva del 4%.

Finalmente, en lo que respecta a terapias del lenguaje, audición, aprendizaje, psicomotricidad, voz, habla y deglución, se otorgaron un total de 132,588 que con respecto a lo programado que fue de 124,392 se alcanzó el 106%. En forma comparativa con el año 2015, se realizó un 106%.

**Cuadro 56**  
**Distribución de terapias por tipo y año**

	2015		2016	
	Programado	Alcanzado	Programado	Alcanzado
Terapia Física	830,054	748,937	771,336	734,447
Terapia Ocupacional	42,576	42,986	44,272	44,766
Terapia del Lenguaje	124,321	125,056	124,392	132,588
<b>Total</b>	<b>996,951</b>	<b>916,979</b>	<b>940,000</b>	<b>911,801</b>

### **SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**

El Instituto cuenta con diferentes gabinetes de servicios auxiliares de diagnóstico, algunos con tecnología de última generación, los cuales dan servicio a las áreas médicas del instituto complementando el diagnóstico y están agrupados de la siguiente forma:

#### **Imagenología**

En esta división se cuenta con los servicios de Radiodiagnóstico, Resonancia Magnética, Tomografía Axial Computarizada y Medicina Nuclear.

Por lo que se refiere al servicio de Radiodiagnóstico de enero a diciembre de 2016, se realizaron 125,994 estudios, que con relación a la meta programada de 114,374 significa un 10% más, por otra parte, y en forma comparativa al mismo período pero del 2015, se alcanzó un 7% más.

En el Servicio de Resonancia Magnética se realizaron un total de 5,249 estudios, superando en 11% la meta programada de 4,722, y que con respecto al período anterior existe una diferencia de 0.06%. Como ya se ha comentado en otros informes el equipo ha tenido una vida de más de 15 años.

En el gabinete de Tomografía Axial Computarizada se realizaron un total de 6,297 estudios, 8% más de la meta programada que fue de 5,838; en comparación con el año pasado se incrementó el 5%.

En Medicina Nuclear se realizaron 3,143 estudios; alcanzando 75% más de la meta programada de 1,791 estudios y con relación al año pasado, se superó con el 39%.

#### **Laboratorio de análisis clínicos**

Se realizaron un total de 110,038 exámenes, logrando el 8% más respecto a la meta programada que fue de 102,270; lo que con relación al período anterior significa que se alcanzó el 4%, más.

**Cuadro 57**  
**Auxiliares de diagnóstico y tratamiento**  
**enero - diciembre**

	2015		2016	
	Programado	Alcanzado	Programado	Alcanzado
Estudios Rayos "X"	114,374	117,046	114,374	125,994
Resonancia Magnética	4,722	5,283	4,722	5,249
Tomografía Computarizada	5,838	5,988	5,838	6,297
Medicina Nuclear	1,791	2,259	1,791	3,143
Laboratorio Clínico	102,270	105,746	102,270	110,038
Aux. diagnóstico y tratamiento de Medicina de Rehabilitación	28,590	34,938	28,590	33,720
Aux. diagnóstico de Comunicación Humana	29,128	30,642	29,128	29,454

#### **Estudios electrofisiológicos**

Otra área que conforma a la Subdirección de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Servicios Paramédicos, es el Servicio Neurofisiología y coadyuvan para la integración final del diagnóstico.

Con respecto a los estudios de electrocardiografía, se realizaron 8,388 estudios que en comparación con el año 2015 en el mismo período, éstos se incrementaron en un 8%.

En los servicios de electrodiagnóstico también se realizan otro tipo de estudios como son: electromiografías, potenciales provocados, potenciales evocados somatosensoriales, electroencefalogramas, pruebas de esfuerzo, monitoreo transquirúrgico, entre otros, durante el 2016 se realizaron en total de 33,720 estudios que en relación con la meta programada representa un logro 118%

En los Servicios de Audiología, Foniatría y Patología del Lenguaje se realizaron un total de 29,454 estudios tales como: electronistamografías, emisiones otoacústicas, impedanciometrías, audiometrías, posturografías entre otros; que en relación con la meta programada de 29,128 estudios, se superó en un 1%; y en comparación con el año 2015, se alcanzó un 97%.

Cabe precisar que debido a la importancia en la atención de la discapacidad, como misión y visión fundamental del Instituto, se ha observado un incremento en la demanda de los servicios auxiliares de diagnóstico, ya que éstos son un soporte primordial para confirmar o descartar algunos diagnósticos, así como un apoyo fundamental para el control y seguimiento en la evolución de los pacientes.

## **PROGRAMAS PRIORITARIOS DE ATENCIÓN MÉDICA**

### **TRATAMIENTO DE LA ESPASTICIDAD CON TOXINA BOTULÍNICA TIPO A**

La toxina botulínica tipo A es el tratamiento para la espasticidad infantil que cuenta con la mayor evidencia científica de clase I (nivel A de recomendación) actúa interfiriendo en los mecanismos de liberación de las vesículas de acetilcolina en la unión neuromuscular siendo el tratamiento de elección en los trastornos focales o multifocales tanto por su eficacia como por su seguridad.

La toxina botulínica tipo A se ha utilizado en el tratamiento de los pacientes con parálisis cerebral desde el 2002 en la consulta externa y en hospitalización desde el 2008 favoreciendo en los pacientes ambulatorios un patrón de marcha más funcional y el retraso de posibles intervenciones quirúrgicas hasta la finalización del crecimiento. En los pacientes no ambulatorios se desea mejorar la postura, higiene, prevenir deformidades y subluxación /luxación de cadera.

#### **Objetivo general**

Brindar un tratamiento integral inter y multidisciplinario a los pacientes pediátricos con espasticidad posterior a aplicación toxina botulínica tipo A.

#### **Objetivos específicos**

- Mejorar la función motora gruesa y fina
- Mejorar la independencia
- Mejorar el control voluntario



- Favorecer la alineación
- Lograr la inclusión educativa

### Acciones relevantes

Es una alternativa útil y segura para el tratamiento de los niños con parálisis cerebral, con buenos resultados y adecuada tolerancia, mejorando la función de las extremidades y retardando la aparición de deformidades, aunque tiene un efecto temporal, debe de acompañarse de un programa rehabilitatorio intensivo para obtener el máximo beneficio.

Posterior a la aplicación de toxina botulínica se inicia el tratamiento integral por los diferentes miembros del equipo multidisciplinario de acuerdo con los objetivos ya establecidos en la valoración inicial. Se realizan evaluaciones semanales por parte del médico tratante y del grupo de terapia para determinar los avances del tratamiento rehabilitatorio. Se individualizaran las actividades de acuerdo con los resultados de cada paciente, al tipo y grado de lesión.

### Resultados cuantitativos y cualitativos

En el comparativo de los años 2015 y 2016 se atendió a la población pediátrica con espasticidad cumpliendo la meta programada como se puede apreciar en el cuadro 58.

**Cuadro 58**  
**Pacientes atendidos en la consulta externa y en la unidad hospitalaria para la rehabilitación infantil**

Año	Pacientes	Procedencia				Inclusión educativa
		DF	Foráneo	UHRI	CE	
<b>2015</b>	383	292	91	248	135	175
<b>2016</b>	380	270	110	188	192	172

UHRI: Unidad de Hospitalización para la rehabilitación infantil,  
CE Consulta externa

Todos los pacientes atendidos del programa tanto de consulta externa como en la Unidad Hospitalaria para la Rehabilitación Infantil se atendieron con un programa individualizado a base de terapia física, ocupacional, lenguaje y en el Programa Sigamos Aprendiendo en el Hospital a los pacientes en edad escolar se llevaron acciones para inclusión educativa; Psicología realizó valoración inicial y de seguimiento. La procedencia de los pacientes se mantuvo constante tanto en el 2015 como en el 2016 con relación a los de la Ciudad de México y los foráneos, en donde el Estado de México ocupa el primer lugar, siguiéndole los estados de Morelos, Guerrero y Michoacán. Todos los pacientes foráneos se internaron en la Unidad Hospitalaria para la Rehabilitación Infantil, lo cual nos permitió tener un tratamiento integral en un corto período para el paciente y la familia.

## **PROGRAMA DE ESTIMULACION TEMPRANA PARA PACIENTE CON ALTO RIESGO NEUROLÓGICO**

El programa de estimulación temprana brinda una atención integral a niños con factores de riesgo para daño neurológico pre, peri y postnatal, a base de un conjunto de actividades terapéuticas diseñadas para prevenir y detectar posibles alteraciones o desviaciones del neurodesarrollo este se lleva a cabo en el Servicio de parálisis cerebral y estimulación temprana desde el 2001.

Su evaluación y seguimiento nos permite diferenciar alteraciones transitorias propias del desarrollo o anomalías neurológicas mayores y dar tratamiento para prevenir secuelas de aparición tardía, incluyendo trastornos de aprendizaje y conducta. El programa fomenta una interrelación de todas las áreas del desarrollo en donde se va a desenvolver el niño, y pretende mejorar sus habilidades motoras, estimular las conductas adecuadas a su edad y propiciar la interacción personal y social.

### **Objetivos generales**

- Prevenir la aparición de secuelas neurológicas y trastornos del desarrollo
- Diagnóstico y tratamiento oportuno de las secuelas neurológicas y trastornos del desarrollo

### **Objetivos específicos**

- Promover condiciones fisiológicas, educativas, sociales y recreativas en el niño desde su nacimiento para favorecer su crecimiento y desarrollo integral.
- Proporcionar los instrumentos básicos que estimulen los procesos de maduración y aprendizaje.
- Orientar el espíritu de curiosidad y observación del niño para la comprensión e interpretación del mundo que lo rodea.
- Proporcionar a los niños una gama muy amplia de experiencias sensorio motoras.
- Proporcionar una atención integral

### **Acciones relevantes**

Ingresan al programa los pacientes con antecedentes de factores adversos al nacimiento menores de 5 años. El programa de estimulación fomenta una interrelación de todas las áreas del desarrollo en donde se pretende mejorar sus habilidades motoras, estimular las conductas adecuadas a su edad y propiciar la interacción personal y social. Se irán planteando objetivos generales y específicos que permitan al niño alcanzar la madurez de su edad cronológica.

El seguimiento se lleva a cabo mediante escalas e instrumentos clínicos de evaluación neurológica y del desarrollo, se promueve una intervención en edades tempranas y vigilancia

individualizada, para identificar las desviaciones del desarrollo que puedan generar discapacidad.

### **Resultados cuantitativos y cualitativos**

En el comparativo del período 2015 y 2016 se atendió a la población pediátrica cumpliendo la meta programada como se puede apreciar en el cuadro 59.

**Cuadro 59**  
**Total de pacientes atendidos en el programa de estimulación temprana comparativo por período.**

<b>Pacientes</b>	<b>Meta</b>	<b>Alcanzado 2015</b>	<b>Alcanzado 2016</b>
Primera vez	310	538	521
Subsecuente	1,480	2,873	3,034
<b>Total</b>	<b>1,790</b>	<b>3,411</b>	<b>3,555</b>
Número de sesiones	4,000	4,320	4,318

Se tomaron medidas para el cumplimiento de las metas con la difusión y promoción de los servicios y el programa en las diferentes unidades hospitalarias de atención materno infantil sobresale el Hospital Gea González, Hospital materno infantil de Topilejo, Xochimilco y Tláhuac para la derivación de los pacientes con factores de riesgo.

En el seguimiento y la detección de las desviaciones del neurodesarrollo de los pacientes atendidos en el programa en el primer año de atención sobresalen las alteraciones en el área motora en 52 pacientes (7%), las alteraciones en el lenguaje ocupan el segundo lugar con 34 pacientes (4%) de donde sobresale el retardo en la adquisición del lenguaje y en 12 pacientes (1%) se encuentra asociado compromiso auditivo.

### **ADJUDICACIÓN DE AUXILIARES AUDITIVOS**

El **Programa de Adjudicación de Auxiliares Auditivos** inició en el 2012, con el propósito de intervenir oportunamente a aquellos pacientes con hipoacusia sensorial profunda.

Este Programa forma parte del Programa Nacional de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana del Seguro Médico para una nueva generación (Siglo XXI). Está dirigido a pacientes pediátricos y niños menores de 4 años de edad con diagnóstico de Hipoacusia Sensorial Profunda, en el año 2016 se adjudicaron un total de 47 auxiliares auditivos.

Contar en forma oportuna con un auxiliar auditivo de calidad, que en la mayoría de los casos las familias de los pacientes que acuden al Instituto Nacional de Rehabilitación no pueden costear, significa para ellos tener acceso a una rehabilitación auditiva y de lenguaje oportuna; aunado a

la creación de los Talleres de Estimulación Temprana dirigidos a niños Hipoacústicos garantiza la posibilidad de iniciar la rehabilitación oportunamente con el fin de lograr el desarrollo del lenguaje oral.

**Cuadro 60**  
**Adjudicación de auxiliares auditivos por año**  
**2015 - 2016**

	2015	2016
<b>Adjudicación de auxiliares auditivos</b>	48	47

A la fecha reciben Terapia auditiva - verbal en el Servicio de Terapia de Comunicación Humana un total de 383 pacientes a los que se les ha dotado de auxiliares auditivos.

En el período de enero a diciembre del 2016 se han adjudicado un total de 47 Auxiliares Auditivos de éstos niños; ingresaron 23 a Terapia en el Instituto acudiendo a dos sesiones semanales, con el objetivo de iniciar el desarrollo de lenguaje lo más tempranamente posible y se pueda lograr que sea lo más acorde a su edad cronológica, estas medidas aseguran la integración a la escolaridad regular. Todos ellos reciben terapia especializada con el método auditivo – verbal.

### **IMPLANTE COCLEAR**

El Programa de Implante Coclear inició en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra con la formación del Comité de Implante Coclear, que empezó a sesionar en el Instituto Nacional de Rehabilitación en el año 2006, con objeto de atender a los pacientes portadores de Hipoacusia Profunda, quienes no tenían otra posibilidad de incorporarse a la educación formal por no estar oralizados.

Este programa ha sido fortalecido a partir del año 2010, cuando pasó a formar parte del Programa Nacional de Tamiz Auditivo Neonatal e Intervención Temprana del Seguro Médico para una Nueva Generación Siglo XXI. Del año 2007 a diciembre de 2016 se han estudiado un total de 273 pacientes, de éstos 124 han sido implantados.

**Cuadro 61**  
**Implantes Cocleares por año 2015 - 2016**

	Implantados 2015	Implantados 2016
<b>Implante Coclear</b>	2	15

Los pacientes del Instituto se han visto favorecidos también por donaciones de particulares y de empresas. Cabe señalar que el Instituto Nacional de Rehabilitación fue el primer Instituto en obtener el **Dictamen de Acreditación en Capacidad, Calidad y Seguridad para la Atención Médica para Implante Coclear del Seguro Médico para una Nueva Generación Siglo XXI**,

en abril de 2010; además de crear los lineamientos que deben cumplir los Centros Nacionales donde se efectúa éste procedimiento.

## SEGUIMIENTO DE REHABILITACIÓN AUDITIVA

### TERAPIA

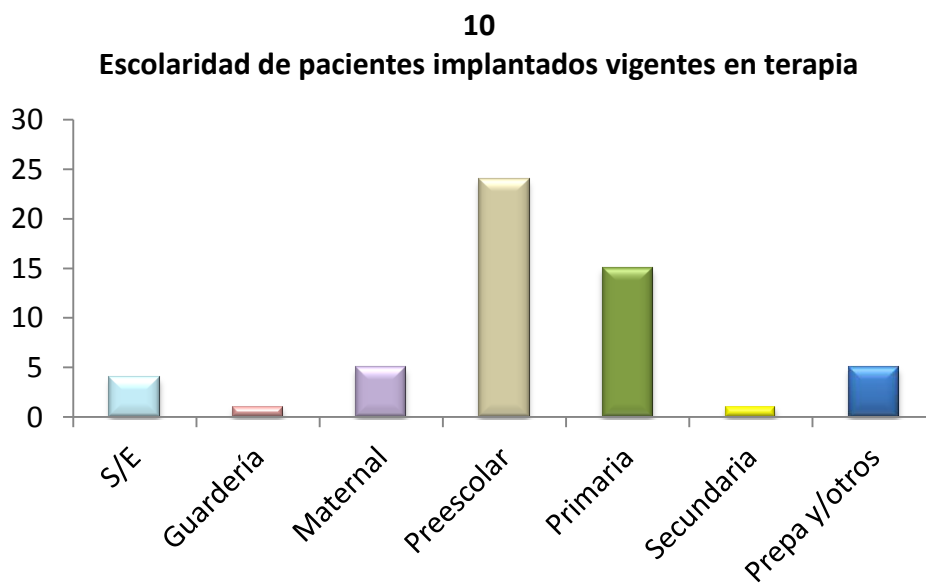
Actualmente asisten a Servicio de Terapia de Comunicación Humana, 50 niños implantados y 5 adultos; la metodología utilizada es el método auditivo – verbal.

En el período de enero a diciembre del 2016 se han implantado 15 pacientes. Ellos reciben Terapia personalizada en el Instituto. Acuden a dos sesiones semanales. Estas medidas aseguran la integración a la escolaridad regular.

### ESCOLARIDAD

De los 55 pacientes implantados prelinguales que a la fecha están integrados a la educación escolar, asiste a guardería 1, acuden 5 de maternal, 24 a preescolar, 15 en educación básica, 1 cursa educación secundaria, 5 en educación media superior, 4 sin escolaridad y 5 pacientes han causado baja por diversas situaciones.

Analizando la procedencia de los 50 pacientes implantados que reciben terapia en el Instituto, 15 son foráneos, ellos continúan con valoraciones trimestrales o semestrales en el Servicio de Terapia de éste Instituto.



## **PROGRAMA DE ATENCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DEL EVC**

### **Introducción**

En México, en el 2011, se reportaron 48,000 egresos hospitalarios por enfermedad vascular cerebral (EVC). La EVC es una patología con alta mortalidad (40-54%) y se reporta que el 50% de las personas que sobreviven permanecen con discapacidad importante. Los cambios socioculturales en el país han influenciado de alguna manera la presentación de esta enfermedad, por lo que es importante desarrollar modelos de atención que mejoren el tratamiento global de las personas que la padecen.

### **Características del programa**

En el Instituto existe un modelo de atención que puede iniciar desde la fase sub-aguda. Al trabajar con modelos inter y multidisciplinarios, se realizan sesiones conjuntas para determinar la dirección y las estrategias que conducen al proceso de rehabilitación.

**Cuadro 62**  
**Hospitalización por período de pacientes atendidos en el programa**  
**enero – diciembre 2015 – 2016**

<b>Pacientes</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Número de egresos	44	51
Porcentaje de ocupación	80.5	80.5

**Cuadro 63**  
**Consulta externa por período de pacientes atendidos en el programa**  
**enero – diciembre 2015 – 2016**

<b>Pacientes</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Primera vez	503	461
Subsecuentes	2,150	1,819

**Cuadro 64**  
**Actividades de investigación en el programa**  
**enero –diciembre 2015 – 2016**

<b>Pacientes</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Protocolos registrados	7	7

**Cuadro 65**  
**Actividades de enseñanza en el Programa**  
**enero – diciembre 2015 – 2016**

<b>Indicador</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Número de estudiantes de alta especialidad	1	1

Indicador	2015	2016
Número de sesiones bibliográficas	92	92
Número de casos clínicos	48	48

## Conclusiones

El modelo de atención continúa en desarrollo con la finalidad de replicarse a nivel nacional y asegurar que sea el Instituto quien dicte las conductas para los procesos de investigación atención médica y enseñanza en la atención de los pacientes con enfermedad vascular cerebral.

## PROGRAMA DE ATENCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LESIÓN MEDULAR

### Introducción

En México, en el 2011, se reportaron 1,064 egresos hospitalarios por lesión medular (LM), esta es una patología que afecta de manera catastrófica a la persona que la padece, generando alteraciones multisistémicas y cambios drásticos en el entorno biosicosocial. La etiología más frecuente en nuestro país son las de origen traumático, sin embargo, hay un incremento en la lesión de etiología médica así como en la edad de presentación, la cual va desde los 15 hasta los 70 años. Los cambios socioculturales en el país han influenciado de alguna manera la presentación de esta enfermedad por lo que es importante desarrollar modelos de atención que mejoren el tratamiento global de las personas que lo padecen.

### Características del programa

En el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra existe un modelo de atención que puede iniciar desde la fase aguda. Al trabajar con modelos inter y multidisciplinarios, se realizan sesiones conjuntas para determinar la dirección y las estrategias que conducen al proceso de rehabilitación.

**Cuadro 66**  
**Hospitalización de pacientes atendidos en el programa**  
**enero – diciembre 2015 - 2016**

Pacientes	2015	2016
Número de egresos	135	139
Porcentaje de ocupación	82.5	83.5

**Cuadro 67**  
**Consulta externa de pacientes atendidos en el programa**  
**enero-diciembre 2015 - 2016**

Pacientes	2015	2016
Primera vez	161	177
Subsecuentes	1,511	1,786

**Cuadro 68**  
**Actividades de investigación en el programa**  
**enero – diciembre 2015 – 2016**

<b>Pacientes</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Publicaciones	3, nivel III 1, nivel II	3, nivel III
Protocolos registrados	5	7

**Cuadro 69**  
**Actividades de enseñanza en el Programa**  
**enero – diciembre 2015 – 2016**

<b>Indicador</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Número de estudiantes de alta especialidad	1	1
Número de sesiones bibliográficas	48	49
Número de casos clínicos	40	40

## **Conclusiones**

El modelo de atención continúa en desarrollo con la finalidad de replicarse a nivel nacional y proponer las guías para los procesos de investigación, atención médica y enseñanza en la atención de los pacientes con lesión medular. El Instituto atiende a nivel hospitalario a más del 10% de la población con lesión medular en el país, convirtiéndose en un centro de referencia nacional, con ello perfilándose a nivel internacional.

## **PROGRAMA 80-90**

### **Introducción**

El envejecimiento de la población en México, es una realidad; que se evidencia con el aumento en la proporción de personas mayores con respecto al total de la población.

Según el XII Censo Nacional de Población 2010 del INEGI el 7.5% (Más de 10 millones) de la población total rebasa los 60 años y de ellos se da un crecimiento anual del 3 al 5% de adultos mayores de 85 años de edad. Esta población presenta altas tasas de incidencia y prevalencia de enfermedades crónicas y degenerativas, que son factores de riesgo para el desarrollo de discapacidades.

En el año 2009 se establece como una estrategia prioritaria del Instituto el “Programa 80-90”, cuyo objetivo es, dar atención de calidad y calidez a este grupo etario, en cumplimiento de la política Nacional en Salud, de dar atención médica integral a esta población creciente a través de un programa que permita prevenir y controlar sus necesidades de salud, encaminadas a



retrasar la presencia de discapacidad, así como reducir el impacto económico de la misma. Lo anterior tiene como fundamento el lograr un envejecimiento activo y saludable.

### **Justificación**

La población de adultos mayores en la América, aumentará un 138%, de 42 millones a 100 millones para el 2025, de acuerdo con un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Es decir el envejecimiento de la población, es un hecho irreversible que alcanza ya índices de un 17% (personas >65 años / total población). En los países centroeuropeos y en países como España en la década de los 90's superaba el 13% de la población total (6'000,000 de personas en cifras absolutas), y se estimaba que sería de un 15% en el año 2000.

En México según el XIII Censo de Población del año 2010 del INEGI, se considera que poco más del 7.5% de la población total son mayores de 60 años y más de 5 millones son mayores de 65 años. Cifras de CONAPO, establecen una esperanza de vida al nacimiento al filo de los 78 años para el sexo femenino y de 75 años para el sexo masculino, originando un verdadero "envejecimiento del envejecimiento", entendiéndose por ello la creciente proporción del grupo de edad más avanzada con respecto al conjunto de la población envejecida. Los mayores de 85 años son más de 600,000 habitantes.

### **OBJETIVOS**

#### **Objetivo general**

Mejorar la capacidad funcional del paciente para realizar las actividades de la vida diaria.

#### **Objetivos específicos**

- Mantener la capacidad de desarrollar actividades sociales y recreativas
- Integrarse a la comunidad y la familia

#### **Asistencia**

El programa tiene como característica agrupar a la población mayor de 80 años para prevenir, revertir o reducir el impacto de la discapacidad dando atención especializada a través de un equipo multi e interdisciplinario que se encargue no solo del adulto mayor con síndromes invalidantes, sino también del anciano sano ya que el propio envejecimiento desencadena una pérdida de autonomía y puede llegar a originar una discapacidad severa que favorezca una dependencia mayor.

#### **Criterios de ingreso al programa**

- Todo adulto mayor de 80 años que solicite atención médica que cuente con un cuidador primario con el cual pueda acudir al Instituto.
- Que firme carta de consentimiento informado en la cual se comprometa a permanecer en el programa el tiempo necesario para su rehabilitación.

**Cuadro 70**  
**Total de pacientes mayores de 80 años atendidos en el Servicio de Rehabilitación Geriátrica**  
**enero – diciembre 2015 – 2016**

	2015	2016
Número de Ingresos	305	303
Seguimiento	812	946
<b>Total vistos</b>	<b>1,117</b>	<b>1,249</b>

**Principales motivos de consulta**

- Síndromes geriátricos
- Fractura de cadera
- Gonartrosis
- Coxartrosis
- Demencias

Se cuenta con un equipo de trabajo multidisciplinario encabezado por médicos especialistas en medicina de rehabilitación con curso de alta especialidad en Rehabilitación Geriátrica, así como médicos residentes de Geriátrica del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán entre otras dependencias.

Además se cuenta con un programa de cómputo y base de datos, que permite realizar las evaluaciones clínicas de forma sistemática, que permite dar seguimiento a las mismas.

**Áreas que se evalúan**

Física	Mediante una evaluación clínica y paraclínica
Funcional	Se aplican escalas de funcionalidad en actividades básicas e instrumentales
Cognitiva	Escalas para deterioro cognitivo
Social	Redes de apoyo
Psicológica	Estado de ánimo, depresión, ansiedad, etc.
Discapacidad	Evaluación mediante criterios de la CIF

Se da atención en un programa prioritario a los pacientes hospitalizados y ambulatorios por fractura de cadera, teniendo como objetivo recobrar su independencia funcional de manera temprana y previniendo las complicaciones propias de la hospitalización realizando evaluaciones pre y postquirúrgicas y dando tratamiento de terapia física y ocupacional de forma individualizada y de grupo a los pacientes.

Como complemento a lo anterior, se han ido consolidando líneas de investigación

### **Líneas de investigación**

- Colapso del cuidador en adultos mayores con discapacidad
- Evaluación nutricional del adulto mayor
- Factores que influyen en el retorno a la marcha funcional en pacientes con fractura de cadera
- Evaluación funcional en pacientes adultos mayores post operados de catarata
- Determinación de sarcopenia como predictor de discapacidad

### **Se cuenta con las siguientes áreas**

- Clínica de Apoyo al Colapso del Cuidador
- Clínica de Prevención y Control de Caídas

### **Conclusiones**

La demanda de atención se ve incrementada, y en proyecciones al futuro se espera el mismo comportamiento.

Siguiendo esta tendencia se espera que para el 2017 tengamos un incremento mínimo del 5% sobre la población atendida durante el 2016.

- En la realización de este programa han participado médicos especialistas en Rehabilitación Geriátrica, así como médicos en formación en la subespecialidad del área.
- Se llevan a cabo mediante evaluaciones de las diferentes esferas de los pacientes, por ejemplo: el ámbito físico, mental, psicológico y social, así como dando apoyo a los cuidadores de los mismos.
- A cada paciente se le realizan estudios paraclínicos, de laboratorio y gabinete como auxiliares en el diagnóstico de su estado de salud.
- El trabajo realizado se lleva a cabo, como equipo multidisciplinario con la participación de las diferentes especialidades, tanto internas como externas, según las necesidades de cada paciente.
- Se da atención en un programa prioritario a los pacientes hospitalizados y ambulatorios por fractura de cadera, teniendo como objetivo recobrar su independencia funcional de manera temprana y previniendo las complicaciones propias de la hospitalización.
- Como complemento a lo anterior, se han ido consolidando líneas de investigación, como lo son: Evaluación funcional en pacientes con fractura de cadera; Medición de la sarcopenia como predictor de discapacidad; Programa de Tai-Chi método para prevenir caídas; Factores que influyen en el inicio de una marcha funcional en pacientes operados por fractura de cadera; entre otros varios.
- Se cuenta con la Clínica de Apoyo al Colapso del Cuidador y la Clínica de Prevención y Control de Caídas como estrategias preventivas para la discapacidad.
- A cada paciente se le proporciona un programa de terapia física y ocupacional personalizado según protocolos del Instituto.

Todos los pacientes que ingresan al programa, presentan mejoría con relación a su estado inicial, se tiene como parámetro de comparación las escalas aplicadas al inicio y posterior al programa de rehabilitación donde se ve una reducción en el grado de discapacidad además de reducir el impacto en el ámbito familiar y económico.

Acciones que podrían verse favorecidas con un incremento de los recursos humanos y materiales para llegar a la excelencia del programa.

## **PROGRAMA “SIGAMOS APRENDIENDO EN EL HOSPITAL”**

### **Antecedentes**

El programa Sigamos Aprendiendo en el Hospital se inició el 9 de marzo de 2005, con la visita al INR LGII del Lic. Vicente Fox Quezada, Presidente de la República en ese tiempo, estuvo acompañado de los Secretarios de Educación Pública y de Salud.

Las Instituciones participantes desde esa fecha a la actualidad han sido: el Instituto Nacional para la Educación de Adultos, Pedagogía Hospitalaria, el Voluntariado Nacional de la Secretaría de Salud, así como Instituciones privadas. El programa se inició en 5 hospitales y en 5 estados; actualmente se desarrolla en todo el país en más de 150 hospitales.

### **Objetivo general**

Colaborar en la disminución del rezago educativo y coadyuvar a que las personas con discapacidad ejerzan el derecho a la educación básica.

### **Objetivos específicos**

- Brindar apoyo escolar a niños hospitalizados y de la consulta
- Disminuir el rezago educativo y la deserción escolar.
- Alfabetizar a niños y adultos que lo requieran.
- Ofrecer a la población con algún tipo de discapacidad, familiares y acompañantes, espacios como aulas-bibliotecas para ingresar a un proceso educativo no formal.
- Orientar a los usuarios para que puedan concluir la educación primaria y secundaria.

### **Acciones específicas y relevantes**

Brindar instrucción educativa a los niños hospitalizados con el apoyo docente de los profesores de primaria y pedagogas que ofrece al programa la Secretaría de Educación Pública, se considera relevante; ya que con estas acciones se reduce la deserción escolar y se contribuye a mejorar la autoestima de los pacientes y a su recuperación.

La asesoría que se proporciona a las personas para la obtención del Certificado de Primaria y Secundaria se considera de gran importancia, situación que les permitirá seguir estudiando o bien conseguir un empleo digno.

**Cuadro 71**  
**Comparativo de productividad de pacientes atendidos en el programa**

	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Niños	1,340	1,350
Adultos	140	145
<b>Total</b>	<b>1,480</b>	<b>1,495</b>

El medio hospitalario se convierte en una alternativa de atención educativa en nuestro país, cuando se destina a los pacientes en los diferentes grupos de edad, la familia, acompañantes y los trabajadores. El programa Sigamos Aprendiendo en el Hospital se creó con la visión de desarrollar estrategias de educación educativa formal y no formal en los hospitales, con una coordinación multidisciplinaria, intersectorial e institucional para facilitar su desarrollo y lograr incorporarse como una actividad preponderante en la atención integral del paciente.

## **REHABILITACIÓN DE AMPUTADOS**

### **Objetivos**

El servicio de Rehabilitación de Amputados tiene como objetivos principales:

- Establecer esquemas de atención integral para las personas con discapacidad secundaria a amputación, a través de acciones que fomenten la detección de discapacidades, atención temprana y su rehabilitación.
- Diseñar y ejecutar estrategias para incrementar la inclusión productiva de las personas con discapacidad secundaria a amputación, mediante esquemas de capacitación laboral y de vincular con el sector productivo

### **Logros**

Durante el período 2016 el servicio ha logrado los siguientes avances en atención de consulta externa con relación a las metas planeadas.

**Cuadro 72**  
**Comparativo de productividad de pacientes atendidos en el programa**

<b>Tipo de consulta</b>	<b>Meta anual</b>		<b>Realizado</b>		<b>% de alcance a meta anual</b>	
	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
1ª vez	453	450	340	272	74	60
Subsecuente	1,178	1,470	1,757	1,430	149	97
<b>Total</b>	<b>1,631</b>	<b>1,920</b>	<b>2,097</b>	<b>1,702</b>	<b>128</b>	<b>88</b>

En cuanto a los aspectos de pacientes hospitalizados

**Cuadro 73**  
**Total de pacientes atendidos en el Programa**  
**enero –diciembre 2015 – 2016**

		2015	2016
<b>Egresos hospitalarios</b>	Meta anual	100	100
	Alcance a diciembre	96	93
<b>Porcentaje de ocupación</b>	Alcance a diciembre	27	83

El servicio trabaja en conjunto con el laboratorio de Prótesis y Órtesis en donde se han realizado actividades de producción de prótesis de la siguiente manera:

**Cuadro 74**  
**Relación de actividades de producción en Laboratorio de Órtesis y Prótesis**  
**enero-diciembre 2015 – 2016**

	2015	2016
<b>Prótesis</b>	200	203
<b>Órtesis</b>	236	191*
<b>Plantillas</b>	1,762	1,540
<b>Zapato a la medida</b>	36	41
<b>Prendas de compresión</b>	836	842

\* La reducción en las cantidades observadas obedece a los problemas técnicos que se presentaron con el horno.

## DOCENCIA

### Cursos

En el marco del Proyecto “Enfermedades crónico degenerativas: Diabetes mellitus” que forma parte del Programa de Cooperación Técnica y Científica del Mesoamericano 2015-2016, en coordinación de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) y la Secretaría de Salud a través del Instituto Nacional de Rehabilitación, se llevó a cabo el curso “Prevención de discapacidad en el paciente amputado por diabetes mellitus”, del 7 al 18 de marzo del 2016, con la asistencia de 5 médicos procedentes de Honduras, Panamá y El Salvador; y la participación de 12 profesores.

Residencia Médica

Rotación de médicos residentes en el servicio con duración de un mes.

**Cuadro 75**  
**Médicos residentes en el Instituto con duración de un mes**  
**enero-diciembre 2015 – 2016**

Institución sede	2015	2016
INRLGII	26	33
Otra institución	28	24
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>57</b>

### Investigación

Valoración de la calidad de vida en pacientes amputados por causa tumoral en miembros inferiores

- Registro 13/16 (23 de mayo 2016)
- Autores:
  - Dra. Irma Espinosa Jove
  - Lic. Gabriela E. Espinosa Mendoza
  - Dra. Jérica Jannet Castillo Moreno
- Estatus: Inicia.

Impacto de la rehabilitación en la calidad de vida de pacientes amputados atendidos en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

- Sin registro
- Autores:
  - Dra. Irma G. Espinosa Jove
  - Lic. Gabriela E. Espinosa Mendoza
  - Dra. L. Paulina Muñoz Velasco
  - Dra. Carolina Cruz Zárate
- Estatus: Redacción del protocolo

### Epidemiología de las amputaciones

- Aspectos epidemiológicos del paciente amputado que acude al INRLGII
  - Sin registro
  - Autores:
    - Dra. Irma G. Espinosa Jove
    - Dra. L. Paulina Muñoz Velasco
    - Dra. Alessandra González Avila
  - Estatus: Redacción del protocolo

## **OSTEOARTRITIS**

### **Antecedentes**

La Osteoartritis es uno de los programas prioritarios de atención del Instituto dentro del marco de la colaboración de la OPS-OMS a través del proyecto de Rehabilitación de Enfermedades y Lesiones del Sistema Músculo esquelético

### **Objetivos**

A los pacientes con osteoartritis que no son candidatos quirúrgicos o aquellos pacientes que por cuestiones personales y/o económicas no pueden llevar a cabo su tratamiento quirúrgico, se les otorga la atención en la consulta externa de rehabilitación Osteoarticular con el objetivo de otorgar tratamiento integral en base a una evaluación clínica completa, la prescripción de programas de terapia física de acuerdo a la necesidad de cada paciente, programas de higiene articular y de columna, control de peso, así como la orientación sobre el tipo de ejercicio físico que podría realizar para mejorar su estado general y evitar mayores complicaciones. Enseñanza de forma adecuada sobre la utilización de los auxiliares de la marcha y la manera de realizar sus actividades de la vida diaria de forma ergonómica, todo en conjunto para evitar mayores complicaciones articulares y prevenir nuevas afecciones que pudieran generar mayor osteoartritis.

En los pacientes postoperados por diagnósticos osteoarticulares se establece un tratamiento integral de rehabilitación, haciendo énfasis en las medidas preventivas para evitar mayores complicaciones.

### **Logros**

#### **Capacitación del equipo**

En el ejercicio 2016 los médicos del servicio han acudido al menos a uno de los siguientes cursos de actualización y capacitación como ponentes o asistentes.

- Curso Calidad de la Información en discapacidad OPS/OMS 13 – 15 de abril 2016.
- Curso de Isocinecia 6-7 abril 2016.
- Congreso Internacional de Calidad y Seguridad al Paciente. 9-11 marzo 2016.
- LXI Congreso Nacional de Ortopedia y Traumatología 2016. 27 abril al 01 mayo 2016.
- III seminario de Rehabilitación psicosocial, calidad e inclusión de las personas con discapacidad. 6,7 y 8 julio 2016.
- Curso de enfermería de alta especialidad de Rehabilitación, UNAM.
- Curso de Alta Especialidad en ortopedia cirugía de mano.
- Capacitación en el área de quemados a médicos residentes de la especialidad en rehabilitación, y licenciados en terapia física.



- XXXVI Congreso internacional de la Asociación Mexicana de Quemaduras, Acapulco, abril 2016.
- Curso monográfico “El ABC de las enfermedades neuromusculares, una atención con calidad”. Del 30 de agosto al 2 de septiembre de 2016.
- V curso taller rehabilitación de columna vertebral “Atención con calidad”. 30 septiembre 2016.
- VII Congreso Internacional de Investigación en Rehabilitación 14-18 noviembre 2016.
- 2º. Curso internacional de heridas y estomas del ISSSTE 27 mayo 2016.
- Curso de calidad en la atención de unidades de medicina crítica INR. 2016.
- Materia de Rehabilitación de estudiantes de medicina de la UNAM en INRLGII.
- Profesores en los cursos de Especialización en Medicina de Rehabilitación de médicos residentes nacionales y extranjeros (INRLGII, SEDENA, DIF, Hospital Civil de Guadalajara y Honduras).
- Profesores en cursos de alta especialidad de Rehabilitación Ortopédica.

### **Desarrollo de cursos de capacitación dentro de la colaboración OPS/OMS**

Se realizó el “3er. Curso de Rehabilitación Integral- Actualidades-” el 1,2 y3 de junio del 2016. Con la participación desde la planeación, organización, realización y análisis del curso de todos los médicos del servicio de Rehabilitación Osteoarticular incluyendo las doctoras del CENIAQ; siendo el profesor titular la Doctora María de los Ángeles Soria Bastida y el profesor Adjunto la Doctora Fabiana Tonánzin Ballesteros Riverón.

Total de asistentes 89, 47 asistentes externos, y 42 internos. Se realizaron 2 talleres el día 1 de junio sobre vendajes en quemaduras con 26 asistentes y el día 2 sobre infiltraciones con un total de 24 asistentes.

### **Seguimiento adecuado de los criterios de admisión en el servicio**

Con el objetivo de mejorar el cumplimiento de criterios de ingreso al servicio, y promover los mismos en las diferentes áreas de interconsulta en el Instituto. Se realizó la revisión de los criterios de admisión de cada área del servicio, actualizándolos y detallándolos para el adecuado ingreso de pacientes al servicio. Se informó de los ajustes a los médicos residentes de rehabilitación encargados de la atención en preconsulta de los pacientes para el adecuado funcionamiento de los filtros de ingreso.

Se entregó por escrito el ajuste de los criterios de ingreso de las diferentes áreas del servicio a los médicos residentes de ortopedia, encargados de las interconsultas médicas en consulta externa y atención de preconsulta en ortopedia y de forma personal se aclararon dudas a los jefes de residentes de dichas áreas.

## **Investigación en el servicio**

### **Artículos en evaluación para publicación**

“Factores predictivos de inclusión al trabajo del paciente quemado atendido por primera vez 2011-2013 en el Centro Nacional de Investigación y Atención a Quemados del Instituto Nacional de Rehabilitación”.

Dra. Karina Tolentino Bazán, Dra. Mariana Morales García, Dra. Tatiana Chávez Heres, Dr. Mario Vélez Palafox, Dr. Salvador Israel Macías Hernández y Dra. Alma Citlalli Ramírez Ramírez

“Perfil Epidemiológico de los pacientes quemados atendidos en el CENIAQ-INR 2011-2013 en equipo multidisciplinario”.

Dr. Tatiana Chávez Heres, Dra. Mariana Morales García y Dra. Karina Tolentino Bazán

“Evaluación de los cambios estructurales del cartílago articular de pacientes con osteoartritis de rodillas tratados con plasma rico en plaquetas. Ensayo clínico controlado”.

Dr. Salvador Israel Macías Hernández, Dra. Andrea Olascoaga Gómez de León, Dr. Antonio Miranda, Dra. María de los Ángeles Soria Bastida, Dr. Roberto Coronado Zarco y Dra. Socorro Cortés

“Laser de baja potencia como tratamiento en osteoartritis temporomandibular”

Dr. Salvador Israel Macías Hernández, Dr. Juan Daniel Morones, Dra. Cristina Hernández, Dr. Eugenio Morales Hernández, T.F. Irene Tapia Ferrusco, Dr. Roberto Coronado Zarco, Dr. Lucio Ventura y Dr. Oscar Vélez

### **Protocolos en desarrollo**

Descripción por imagen radiológica y ecográfica de los cambios articulares tempranos en OA de manos, y su correlación con factores de riesgo.

No. De registro en comité investigación 01/15. 10% avance

Investigador titular: Dra. Fabiana Ballesteros Riverón.

Impacto del síndrome metabólico en la génesis y progresión de la osteoartritis (OA) de rodilla en adultos jóvenes. Un estudio en la población mexicana.

No de registro 28/11

Investigador Titular: Dr. Rolando Espinosa Morales

Efectividad de un programa de tratamiento del dolor para pacientes con Osteoartrosis de rodilla grados 2 y 3 por escala de Kellgren & Lawrence, de 50 años y más, con sobre peso

No de registro 61/14

Investigador Titular: Dr. Rolando Espinosa Morales

Asociación de la composición corporal total con el dolor, la fuerza y la funcionalidad en pacientes con diagnóstico de espondiloartrosis lumbar.

No de registro 69/15

Investigador Titular: Dr. Rolando Espinosa Morales

**Cuadro 76**  
**Productividad y alcance de metas de consulta en el servicio**  
**2015 - 2016**

Tipo de consulta	Meta anual		Realizado		% de alcance a meta anual	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
<b>1ª vez</b>	2,420	2,482	3,177	3,146	131	126
<b>Subsecuente</b>	5,858	5,640	7,309	6,976	124	123
<b>Total</b>	8,278	8,122	<b>10,486</b>	<b>10,122</b>	<b>126</b>	<b>124</b>

### CLÍNICA DE OSTEOPOROSIS

#### Objetivo general

La clínica de osteoporosis tiene como objetivo general la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con osteopenia y osteoporosis.

Durante el presente año las actividades relacionadas con este grupo involucraron:

**Cuadro 77**  
**Productividad y alcance de metas de consulta en el servicio**  
**2015 - 2016**

Tipo de consulta	Meta anual		Realizado		% de alcance a meta anual	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
<b>1ª vez</b>	640	640	243	180	37	28
<b>Subsecuente</b>	1,280	1,280	1,392	1,243	108	97
<b>Total</b>	1,920	1,920	1,635	1,423	85	74
<b>Estudios de Densitometría</b>	2,400	2,400	590	412	24	17

#### Planeación y Desarrollo de cursos de capacitación dentro de la colaboración OPS/ OMS

Dentro de las actividades como Centro Colaborador OPS/OMS el “Curso de Densitometría Ósea” programado del 27 al 28 de octubre del 2016, se tuvo que suspender para dar parte a la 3era reunión Interinstitucional de la clasificación CIF.

Se cuenta con la logística de un Diplomado de Rehabilitación en Osteoporosis con duración de 4 semanas a realizarse de acuerdo a la solicitud de interesados.

### **Participación como asistente y ponente a cursos**

Dra. María del Pilar Diez García

Sesión general del INRLGII viernes 05 de febrero 2016. Caso clínico

Congreso de la Asociación Mexicana de Metabolismo Óseo y Mineral

Marzo 2016. León Guanajuato.

Congreso: WCO-IOF-ESCEO Málaga, España abril 2016

### **PROTOCOLOS EN EVOLUCIÓN**

1.- Escala funcional de Barthel en el estudio de pacientes con fractura vertebral y de cadera por osteoporosis. Diez García, Ramírez Pérez. TERMINADO – SIN REGISTRO.

2.- Efectos del Ejercicio Osteogénico que influye fuerza de reacción del piso y reacción articular sobre resistencia ósea en mujeres post-menopáusicas con osteopenia. Ensayo Clínico Controlado. Dra. Andrea Olascoaga Gómez de León, Dr. Roberto Coronado Zarco, Dr. Daniel Chávez Arias, Dr. Rafael Zepeda. REG 34/13

3.- Cálculo del índice ontogénico en ejercicios de fuerza de reacción a piso en mujeres postmenopáusicas. Dra. Andrea Olascoaga Gómez de León, Dr. Roberto Coronado Zarco, Dr. Daniel D. Chávez Arias, Dra. Yaneli Castañeda. Derivado REG 34/13.

4.- Relación entre el momento de inercia de corte transversal de cadera y la fuerza muscular en pacientes con osteoporosis posmenopáusicas. Dra. Andrea Olascoaga Gómez de León, Dr. Roberto Coronado Zarco, Dr. Daniel Chávez Arias, Dr. Rafael Zepeda. Derivado REG 34/14.

5.- Asociación de la actividad física y la calidad de vida en pacientes con osteoporosis posmenopáusicas. Dr. Roberto Coronado Zarco, Dra. Andrea Olascoaga Gómez de León, Ing. Martha Solís Solís. REG 08-16

6.- Evaluación por densitometría ósea en pacientes de Otorrinolaringología. (Tesis de residente) TERMINADO TESIS 2016

### **Publicaciones en evaluación**

Programa de atención de la Clínica de osteoporosis e ingesta de Alendronato cada 8 días. Diez García, Ramírez Pérez, Suástegui Nava.

**Cuadro 78**  
**Pacientes atendidos CENIAMED enero – diciembre 2015 - 2016**

<b>Consulta</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Preconsulta	683	426
Primera vez	529	446
Subsecuente	3,560	3,828
<b>Total</b>	<b>4,772</b>	<b>4,700</b>

Como parte complementaria a la consulta, se realizaron las siguientes actividades:

**Cuadro 79**  
**Actividades CENIAMED enero – diciembre 2015 - 2016**

<b>Actividad</b>	<b>Alcanzado 2015</b>	<b>Alcanzado 2016</b>
Sesiones de reacondicionamiento físico	2,041	1,983
Valoraciones isocinéticas	569	799
Antropometrías	172	324
Pruebas ergométricas	119	165
Valoraciones electrocardiográficas pre esfuerzo	181	198
Evaluaciones pulmonares pre esfuerzo	168	202
Calorimetrías	13	0

Los trabajos de investigación “Efectividad de un programa de intervención multidisciplinaria en mujeres sobrevivientes a cáncer de mama, sobre la modificación de los factores de riesgo para recurrencia a la enfermedad, en la calidad de vida y en el período libre de enfermedad” y “Miostatina y folistatina como potenciales biomarcadores de respuesta temprana a ejercicio aeróbico en pacientes con síndrome metabólico”, cumplieron con la fase de pertinencia de la convocatoria de S0008-2016-1 del FONSEC SSA/IMSS/ISSSTECONACYT.

En lo que respecta a actividades de mejora continua, se han revisado 100 expedientes clínicos de acuerdo al modelo MECIC.

### **COLABORACIÓN OPS/OMS PARA LA INVESTIGACIÓN Y REHABILITACIÓN MÉDICA**

El 27 de diciembre del 2011 se designó a la División de Rehabilitación Ortopédica de este Instituto como centro colaborador de la OPS/OMS, para la Investigación y Rehabilitación Médica. Con una re-designación de la misma en diciembre de 2015 con vigencia hasta diciembre de 2019.

#### **Objetivos de la colaboración**

- Establecer un modelo médico de atención para la prevención, detección temprana, tratamiento y rehabilitación basado en investigación, capacitación y desarrollo de recursos humanos.
- Soporte técnico para implementar programas de promoción de la salud y prevención de la discapacidad.
- Desarrollo de programas de atención para desordenes músculo-esqueléticos.
- Promover la investigación clínica y epidemiológica de las discapacidades músculo esquelético

## Implementación del Plan de Trabajo

### Cursos y actividades desarrollados durante año 2016

- El Diplomado de rehabilitación de Columna para 4 alumnas Peruanas en el mes de febrero de 2016, dentro del marco de la Colaboración OPS/OMS.
- En el marco del Proyecto “Enfermedades crónico degenerativas: Diabetes mellitus” que forma parte del Programa de Cooperación Técnica y Científica del Mesoamericano 2015-2016, en coordinación de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) y la Secretaría de Salud a través del Instituto Nacional de Rehabilitación, se llevó a cabo el curso “Prevención de discapacidad en el paciente amputado por diabetes mellitus”, del 7 al 18 de marzo del 2016, con la asistencia de 5 médicos procedentes de Honduras, Panamá y El Salvador; y la participación de 12 profesores.

### PROYECTO CIF (Clasificación Internacional de Funcionamiento de la Discapacidad)

Se programaron y realizaron los siguientes Cursos-Taller:

Programados	Fecha	Lugar
“Aplicación Clínica de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y la Salud” (CIF)	27 al 29 de enero de 2016	CEREE DIF Nuevo León
“Aplicación Clínica de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud” (CIF)”	08 al 12 de febrero de 2016	INRLGII
“Calidad de la Información en Discapacidad”	11 al 13 de abril de 2016	INRLGII
“Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud” (CIF)	23 al 27 de mayo de 2016	INRLGII

Adicionalmente se realizó el Curso- Taller “Aplicación Clínica de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF) en el INGUDIS de la Ciudad de Silao, Guanajuato, del 15 al 17 de junio de 2016.

<b>Otras actividades</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Tema</b>	<b>Fecha</b>	<b>Evento</b>
Plática	Rehabilitación pre y postquirúrgica en pacientes con pseudoartrosis	26 febrero 2016	XVIII Congreso Internacional Avances en Medicina, Hospital Civil de Guadalajara
Plática	Intervención por rehabilitación en pacientes con artritis séptica y prótesis infectada		
Reunión	Registro de personas con Discapacidad, Clasificación	08-junio-2016	INEGI/CONADIS Hospital 20 de Noviembre ISSSTE
Plática	Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF)		

## **RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE AUDITORÍAS CLÍNICAS**

### **Informe final de Auditoría Clínica**

#### **Apego a la valoración de riesgo de úlceras por presión y aplicación de medidas estándar de prevención en pacientes adultos mayores hospitalizados con fractura de cadera.**

Los adultos mayores que se encuentran hospitalizados como consecuencia de una fractura de cadera están expuestos a factores de riesgo que pueden originar la presencia de úlceras por presión, por lo que es importante identificar estos factores e implementar medidas encaminadas a la prevención de úlceras por presión. El objetivo fue verificar la detección del riesgo y aplicación de medidas de prevención de úlceras por presión durante la hospitalización.

Esta auditoría mostró que la inclusión de la escala de Braden para determinar el riesgo de úlceras por presión en la hoja de registros clínicos de enfermería incrementó de manera significativa la evidencia de calidad, en los criterios de exposición de la humedad y la estimación del roce y peligro de lesiones. De igual manera permitió localizar la evidencia de calidad de manera sistemática en el expediente clínico electrónico.

Por otra parte, en la aplicación de medidas universales para la prevención de úlceras por presión específicamente en cuidados de la piel, todos los criterios tuvieron un aumento en el porcentaje un mes posterior a la mejora y a los seis meses se alcanzó el estándar de cumplimiento establecido del 100%.

Es importante resaltar el trabajo conjunto de médicos y enfermeras desde su ámbito de competencia, lo anterior permitió establecer una congruencia entre las indicaciones médicas y los cuidados de enfermería, lo antes dicho se reflejó en el incremento del porcentaje de la evidencia de calidad del apartado de manejo de la presión, alcanzando el 100% de cumplimiento en los criterios a los seis meses, excepto en la utilización de aditamentos de espuma para eliminar la presión (80%) La evidencia de calidad en los criterios de nutrición, muestran que se alcanzó el estándar de cumplimiento establecido de 100% un mes posterior a la mejora continua y se mantuvo a los seis meses.

FORMATOS DE AUDITORÍA CLÍNICA CCINSHAE

RESUMEN DE LA AUDITORIA CLÍNICA

DIRECTOR, SERVICIO O EQUIPO	Dr. Juan Antonio Madinaveitia Villanueva
TÍTULO DE LA AUDITORIA CLÍNICA	Apego a la valoración de riesgo de úlceras por presión y aplicación de medidas estándar de prevención en pacientes adultos mayores hospitalizados con fractura de cadera.
OBJETIVO (S) DE LA AUDITORIA CLÍNICA	Verificar la detección del riesgo y aplicación de medidas estándar de prevención de úlceras por presión en pacientes adultos mayores hospitalizados con fractura de cadera
PACIENTES, SITUACIONES O EVENTOS EN LA AUDITORIA (DESCRIBIR, NUMERO Y EJEMPLO, SI ES RELEVANTE)	

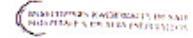
RESULTADOS

Nº DE MEDICIÓN	EVIDENCIA DE CALIDAD (Y EXCEPCIONES O GESTIÓN CRÍTICA)	% ESPERADO	% EFECTIVO (ORIGINAL)	% EFECTIVO (1RA REPETICIÓN)	% EFECTIVO (2DA REPETICIÓN)
A1	Valoración de percepción sensorial	100	100	100	100
A2	Valoración de exposición a la humedad	100	75	100	100
A3	Valoración de actividad	100	95	100	100
A4	Valoración de actividad	100	92.5	100	100
A5	Valoración de estado nutricional	100	97.5	97.5	100
A6	Estimación de roce y peligro de lesiones	100	87.5	97.5	100
B1.1	Inspección de la piel diariamente	100	92.5	97.5	100
B1.2	Mantenimiento de la ropa de cama limpia, seca y sin arrug	100	75	100	100
B1.3	Mantenimiento de la piel limpia y seca	100	92.5	100	100
B1.4	Aplicación de medidas para evitar fricción	100	82.5	100	100
B1.5	Aplicación de crema hidratante en pacientes con piel seca	100	72.5	100	100
B2.1	Realización de cambios posturales cada 2 horas	100	80	100	100
B2.2	Utilización de aditamentos de espuma para eliminar presión	100	32.5	47.5	80
B2.3	Indicación de plan que estimule la actividad y movimiento del paciente	100	97.5	100	100
B2.4	Indicación de mantener al paciente en posición fisiológica	100	90	100	100
B2.5	Indicación de movilizar al paciente evitando el arrastre que produce fricción y los movimientos de cizalla	100	32.5	100	100
B2.6	Indicación de mantener la cama lo más horizontal posible siempre que no esté contraindicado	100	22.5	100	100
B2.7	Indicación de en el decúbito lateral no exceder el ángulo de 30° de inclinación	100	20	55	100





**FORMATOS DE AUDITORÍA CLÍNICA CCINSHAE**



**RESUMEN DE LA AUDITORIA CLÍNICA**

**DIRECTOR, SERVICIO O EQUIPO** Dr. Juan Antonio Madinaveitia Villanueva

**TITULO DE LA AUDITORIA CLINICA** Apego a la valoración de riesgo de úlceras por presión y aplicación de medidas estándar de prevención en pacientes adultos mayores hospitalizados con fractura de cadera.

**OBJETIVO (S) DE LA AUDITORIA CLINICA**  
Verificar la detección del riesgo y aplicación de medidas estándar de prevención de úlceras por presión en pacientes adultos mayores hospitalizados con fractura de cadera

**PACIENTES, SITUACIONES O EVENTOS EN LA AUDITORIA (DESCRIBIR, NUMERO Y EJEMPLO, SI ES RELEVANTE)**

**RESULTADOS**

No. DE MEDICIÓN	EVIDENCIA DE CALIDAD ( Y EXCEPCIONES O GESTION CRITICA)	% ESPERADO	% EFECTIVO (ORIGINAL)	% EFECTIVO (1RA REPETICION)	% EFECTIVO (2DA REPETICION)
B3.1	Adaptación de la dieta a las necesidades paciente	100	92.5	100	100
B3.2	Medidas para garantizar la hidratación mediante una adecuada ingesta de líquidos	100	90	100	100

## **Auditorías Clínicas 2017**

### **Vinculación electrónica del formato de listado de verificación de cirugía segura al expediente clínico electrónico.**

Las características de llenado del formato de listado de verificación de cirugía segura no permiten que ésta sea elaborada de forma electrónica, por lo que una vez que es requisitado se envía al Archivo Clínico para su escaneo y vinculación al Expediente Clínico Electrónico (ECE), por lo tanto es importante identificar los factores por los cuales dicho formato no se encuentra en algunos ECE. El objetivo es evaluar el proceso de la vinculación electrónica del formato de listado de verificación de cirugía segura al ECE de los pacientes que son sometidos a intervención quirúrgica en el Instituto.

Se revisaron de manera aleatoria 40 ECE de pacientes que fueron sometidos a cirugía durante el mes de diciembre de 2016, se midieron dos criterios de calidad: envío del formato al archivo clínico en un plazo no mayor a 24 horas y el escaneo y vinculación al expediente clínico en un plazo máximo de 72 horas, con un estándar de cumplimiento de 100%.

Los resultados basales fueron los siguientes: el 12.5% de los formatos de listado de verificación de cirugía segura son enviados al archivo en un plazo no mayor a 24 horas y el 2.5 de los formatos son escaneados y vinculados al ECE en un máximo de 72 horas.

Se analizaron las causas y se presentaron estrategias de mejora: Modificación de: proceso PR-SDP-07 "Transferencia digital de notas y auxiliares de diagnóstico diversos al Expediente clínico electrónico" y el formato "Relación de documentos que se envían al archivo clínico para ser escaneados y vinculados a sus respectivos expedientes clínicos electrónicos" (F01-PR-SDP-07 REV1).

Pendiente concluir con las estrategias de mejora y realizar la segunda medición en el mes de mayo.

## **WHODAS REHABILITACIÓN ORTOPÉDICA**

### **Cuestionario para valorar percepción de discapacidad**

División de Rehabilitación ortopédica: fue la División piloto de implementación del cuestionario, todos los médicos de la División la realizarían en las notas de primera vez de forma indispensable para guardar dicha nota. Para ello se brindó capacitación sobre llenado del cuestionario a todos los médicos de la División y residentes rotantes en octubre de 2016.

Ajuste y conclusión del cuestionario en el Sistema de Automatizado de Información Hospitalaria (SAIH): octubre de 2016.

Implementación en SAIH: 16 de noviembre de 2016.

Actualmente: Al cierre del ejercicio 2016 se cumplió un mes del llenado del cuestionario.

Limitaciones: Inicialmente el cuestionario se solicitaba obligatoriamente en todas las notas, lo que ocasionaba retraso en la atención de los pacientes.

Se ajustó para que se solicite sólo a los pacientes de primera vez. Sin embargo este cuestionario se solicita al inicio de la nota, al ser pacientes de valoración inicial en el servicio, nuevamente se presentó retraso en la atención, ya que se debe interrogar el cuestionario aún antes de conocer la problemática del paciente. Se solicitó que se modificara y se pidiera el cuestionario al final de la nota, sin embargo este cambio se reportó como no factible.

El 15 de diciembre de 2016 se analizó una muestra al azar de 40 expedientes valorados en los diferentes servicios de la División encontrándose lo siguiente:

8 expedientes registrados como primera vez (20% de la muestra) no completaron el cuestionario: 2 expedientes correspondían a pacientes subsecuentes, en 2 expedientes el médico no llenó el cuestionario, y 4 expedientes correspondían al servicio de Clínica de Osteoporosis, el cual al no ser considerado dentro de los servicios de la agenda en SAIH, no se les solicitaba el cuestionario.

Plan: Continuar con el llenado del cuestionario y valorar la utilidad del mismo. Se analizarán las estrategias realizadas por los médicos para realizar el llenado del cuestionario.

Se indicó al servicio de Clínica de Osteoporosis realizar el cuestionario a los pacientes de primera vez aún cuando la nota no se los solicite. Se pidió al área de TIC'S la creación de la agenda en SAIH del servicio de Clínica de Osteoporosis.

Con base en lo observado, se realizó la siguiente propuesta:

- Analizar la forma como los médicos realizan el cuestionario.
- Analizar la modificación de las respuestas otorgadas por el paciente cuando el cuestionario se le aplica antes de entrar a consulta, para esto se realizó:
  - a) Modificación al cuestionario para tratar de hacerlo mas entendible al paciente.
  - b) Comparación de los resultados con lo registrados por los médicos tratantes.

En esta fase, se analizó ya parcialmente el área de Rehabilitación Osteoarticular, pendiente aun los demás servicios, para hacer el análisis y propuestas derivadas.

## **SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMAS EXTRAMUROS**

### **Programa de Cirugía Extramuros**

En cumplimiento de su misión institucional, y el objetivo de reducir las desigualdades y el rezago en la atención quirúrgica especializada en pacientes de escasos recursos en las entidades federativas (especialmente de los pacientes de comunidades marginadas y de grupos vulnerables) el Instituto, a través del Programa de Cirugía Extramuros proporcionó en 2016 a los Estados de Durango, Campeche, Guerrero y Sonora intervenciones quirúrgicas gratuitas de ortopedia de alta especialidad, para la corrección de deformidades osteomusculares de pie y mano, padecimientos graves de cadera y rodilla que requerían implantes (prótesis) y padecimientos de túnel del carpo.

El año 2016, fue de mayor complejidad para realizar estas acciones, debido a la disminución de recursos para este programa, la Fundación Telmex uno de los principales apoyos financieros de Cirugía Extramuros (aportaba los pasajes aéreos, medicamentos y material de curación), por convenio con la Subdirección de Cirugía Extramuros ubicada en la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, ya no suministró los medicamentos y material de curación, por lo que éstos deben ser proporcionados por los Gobiernos Estatales a través de sus Secretarías de Salud o los Sistemas DIF Estatales, con impacto en su presupuesto anual ya que además cubren los gastos de hospedaje y alimentación del grupo quirúrgico.

Por lo anterior, la Subdirección de Programas Extramuros del INRLGII realizó las gestiones necesarias con las autoridades estatales para continuar las campañas quirúrgicas, logrando que el Gobernador del Estado de Campeche, su esposa, la Presidenta del Patronato del DIF Estatal y el Secretario de Salud del Estado, apoyaran este programa, se llevaron a cabo 4 campañas quirúrgicas en 2016, incluyendo por primera vez en Campeche, en el mes de mayo una campaña de Implantes de Cadera y Rodilla, se valoraron 22 pacientes y se realizaron 11 cirugías; la segunda campaña en junio fue de cirugía de túnel del carpo por endoscopia, en la que se valoró a 54 pacientes, de los cuales 41 fueron candidatos para manejo quirúrgico, con un total de 56 cirugías (15 pacientes ameritaron procedimientos bilaterales); la tercera campaña en julio fue de deformidades osteomusculares de pie, en la que se valoró 73 pacientes, de los cuales 34 fueron candidatos para cirugía, se realizaron un total de 74 procedimientos quirúrgicos (6 pacientes ameritaron procedimientos bilaterales y 34 otros procedimientos) y la cuarta campaña en diciembre fue de deformidades osteomusculares de mano, en la que se valoró a 81 pacientes, de los cuales 17 fueron operados, con un total de 26 procedimientos quirúrgicos (9 pacientes ameritaron procedimientos bilaterales).

También continúa el gran apoyo del Gobierno del Estado de Durango, en el cual el Gobernador del Estado, su esposa, la Presidenta del Patronato del DIF Estatal y el Secretario de Salud del Estado, decidieron continuar el esfuerzo de años anteriores, realizándose 3 campañas en 2016; la primera en abril fue de cirugía de deformidades osteomusculares de pie, en la que se valoró a 93 personas, de los cuales 51 fueron candidatos para manejo quirúrgico, con un total de 83 cirugías (13 pacientes ameritaron procedimientos bilaterales y 19 otros procedimientos); la segunda campaña en junio fue de implantes de cadera y rodilla, en la que se valoró a 25 personas, de los cuales 20 fueron candidatos para manejo quirúrgico, con 20 cirugías; la tercer campaña en diciembre fue de deformidades osteomusculares de pie, en la que se valoró a 54

pacientes, de los cuales 39 fueron candidatos para manejo cirugía, con un total de 66 procedimientos quirúrgicos (6 pacientes tuvieron cirugía bilateral y 21 procedimientos adicionales)

Asimismo se logró reiniciar las campañas en el Estado de Guerrero, que se habían suspendido desde octubre de 2015, por inquietud del personal respecto a su seguridad, porque las cirugías se realizaban en el Hospital General de Acapulco (se debe recordar que los médicos y enfermeras acuden voluntaria y gratuitamente a las entidades federativas).

Para éste reinicio se visitó y eligió el Hospital General “Adolfo Prieto” de Taxco, y con apoyo del Gobernador del Estado, su esposa, la Presidenta del Patronato del DIF Estatal y el Secretario de Salud del Estado, se realizaron 2 campañas, la primera campaña en septiembre fue de implantes de cadera y rodilla, en la que se valoró a 69 personas, de los cuales 13 fueron candidatos para manejo quirúrgico con 13 cirugías; la segunda campaña en octubre fue de deformidades osteomusculares de pie, en la que se valoró a 36 pacientes, de los cuales 18 fueron candidatos para manejo quirúrgico, con un total de 45 procedimientos quirúrgicos (11 pacientes con cirugía bilateral y 16 otros procedimientos).

Por solicitud realizada al Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León, Director General del INR LGII, por la Administración de la Beneficencia Pública Federal, se asistió por primera vez en el mes de noviembre al Estado de Sonora, para la 1ª campaña de cirugía de implantes de rodilla y cadera, en la que se valoró a 20 personas, de los cuales sólo se operaron 6 pacientes por personal del Instituto y el resto por los médicos del Hospital General “Dr. Ernesto Ramos Bours”, quienes se mostraron reticentes a la asistencia de médicos de otra institución, a pesar del apoyo del Secretario de Salud.

En el 2016 se realizaron en total 10 campañas de cirugía extramuros (por primera vez una en el Estado de Sonora) y se contó con la participación de los siguientes grupos quirúrgicos para la realización de las campañas:

Cirugía de Túnel del Carpo por Endoscopia y Corrección de Deformidades Osteomusculares de Mano encabezados por el Dr. Alejandro Espinoza Gutiérrez, Jefe de Cirugía de la Mano y Microcirugía y los médicos adscritos Dr. José Antonio Rivas Moreno y Dr. Eduardo Hernández Méndez Villamil.

Cirugías de Implantes de Cadera y Rodilla, encabezado por el Dr. Víctor Manuel Ilizaliturri Sánchez, Jefe de Servicio de Reconstrucción Articular de Cadera y Rodilla y el Dr. Eduardo Acosta Rodríguez, coordinador de las campañas y los médicos adscritos Dr. Alberto Nayib Ebia Ramírez y el Dr. Carlos Enrique Suárez Ahedo.

Cirugía de Corrección de Deformidades Osteomusculares de Pie, encabezado por el Dr. Sergio Peralta Cruz, Encargado del Servicio de Ortopedia Pediátrica y la Dra. Vania Lucas Tenorio, Jefa de Servicio de Cirugía Extramuros y los médicos adscritos Dr. Ramiro Cuevas Olivo, Dr. Francisco Cruz López, Dr. José Antonio Martínez Junco y el Dr. Arturo Saldívar Moreno. Anestesia con el apoyo de la Dra. Elsa Carolina Laredo Sánchez, Subdirectora de Medicina Perioperatoria, los médicos adscritos Dra. María del Carmen Portillo Fernández, Dra. Ana Angélica Peña Riverón, Dra. María del Rocío Alcántara Muñoz, Dr. Héctor Santillán Paredes,

Dra. Verónica Margarita Hernández Gasca, Dra. Juana Rebeca Núñez Mendoza, Dra. Rebeca Patricia Isaías Millán, Dra. Jessica Ortiz Mauricio y Dra. Silvia Cruz Sánchez.

Enfermería con la gran participación (ya que ha participado en prácticamente todas las campañas de cirugía extramuros del Instituto desde 1988), la Coordinadora Enf. Concepción Mata Ramírez, con 23 otras compañeras de enfermería, además de residentes de 4to de especialidad y 5to y 6to año de alta especialidad.

Es importante mencionar que todo el personal del INRLGII asiste en forma voluntaria, gratuita, otorgando su tiempo libre, para trasladarse en vehículo o avión a las entidades federativas, para laborar en jornadas exhaustivas continuas de 12 horas, con breves descansos ya que regularmente acuden 3 equipos quirúrgicos y posteriormente visitar a los pacientes operados hasta verificar su recuperación.

Todo este esfuerzo es recompensado con la satisfacción de apreciar el gran beneficio y recuperación de los pacientes de escasos recursos, ya que las cirugías realizadas, especialmente las de implantes de cadera y rodilla, y las de túnel del carpo por endoscopía son de alto costo, que los pacientes no podrían pagar y el beneficio adicional de resolver problemas de rezago quirúrgico en el caso de cirugía de enfermedades osteomusculares de pie y mano, en la que cada vez más se operan pacientes menores de 1 año, lo que les permite la remisión temprana de discapacidad, además de cada vez más casos de alta especialidad.

**Cuadro 80**  
**Programa cirugía extramuros**  
**enero - diciembre 2016**

ACTIVIDADES	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	SUMA		
FECHA	20-23	15-19	'7-11	22-25	'6-9	27-30	26-29	16-19	30-'3	30-'3	
ESTADO	DURANGO	CAMPECHE	DURANGO	CAMPECHE	CAMPECHE	GUERRERO	GUERRERO	SONORA	CAMPECHE	DURANGO	
No. DE CAMPAÑA	XXXV	I	XX	IV	XX	IV	LI	I	V	XXXVI	
HOSPITAL - SEDE	UNIDAD DE CIRUGÍA EXTRAMUROS "DR. EVERARDO BAROJAS"	HOSPITAL GENERAL DE ESPECIALIDADES "DR. JAVIER BUENFIL OSORIO"	UNIDAD DE CIRUGÍA EXTRAMUROS "DR. EVERARDO BAROJAS"	HOSPITAL GENERAL DE ESPECIALIDADES "DR. JAVIER BUENFIL OSORIO"	HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL CAMPOS"	HOSPITAL GENERAL "ADOLFO PRIETO" TAXCO	HOSPITAL GENERAL "ADOLFO PRIETO" TAXCO	HOSPITAL GENERAL "DR. ERNESTO RAMOS BOURS"	HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL CAMPOS"	UNIDAD DE CIRUGÍA EXTRAMUROS "DR. EVERARDO BAROJAS"	
TIPO DE CAMPAÑA	PIE	CADERA Y RODILLA	CADERA Y RODILLA	TÚNEL DE CARPO	PIE	CADERA Y RODILLA	PIE	CADERA Y RODILLA	MANOS	PIE	
PACIENTES VALORADOS	93	22	25	54	73	69	36	20	81	54	527
CASOS SELECCIONADOS	68	14	20	41	42	22	29	14	23	42	315
PACIENTES OPERADOS	51	11	20	41	34	13	18	6	17	39	250
CIRUGÍAS REALIZADAS	83	11	20	56	74	13	45	6	26	66	400
CONSULTAS DE CONTROL	153	33	60	123	102	39	54	6	51	117	738
PACIENTES REFERIDOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Cuadro 81**  
**Avance de metas por tipo de campaña en Cirugía Extramuros**

<b>Tipo de campaña</b>	<b>Metas programadas 2016</b>	<b>Alcanzado 2016</b>
Cirugía de Deformidades Osteomusculares de Pies	200	268
Cirugía de Prótesis de Cadera y Rodilla	35	50
Cirugía de Túnel del Carpo por Endoscopia	50	56
Cirugía de Deformidades Osteomusculares de Manos	20	26
<b>Total</b>	<b>305</b>	<b>400</b>

En el caso de cirugía para corregir deformidades de los pies, se atendieron enfermedades congénitas y crónicas, secuelas de traumatismos y accidentes; el 50% de las cirugías fueron en niños, que con éstas cirugías pueden continuar su educación, crecimiento y desarrollo logrando así tener una mayor independencia al reducir o eliminar dicha discapacidad; en la corrección de deformidades de mano también se operaron pacientes con enfermedades congénitas, secuelas de fracturas y enfermedades crónico degenerativas que afectan la función de las manos; en el caso de prótesis de cadera y rodilla, los adultos operados pueden volver a caminar sin dolor, reintegrándose a una vida productiva y de mejor bienestar social, y en el caso de la cirugía de túnel del carpo por endoscopia, con un procedimiento moderno, especializado, de menor invasión se logra controlar el dolor intenso de los pacientes, ya que esta es una enfermedad laboral principalmente, en su mayoría mujeres, que también pueden reintegrarse a sus labores en su trabajo o en su hogar.

En todos los casos se vigiló por personal del Instituto el postoperatorio inmediato, dando de alta a los pacientes al verificar su buena evolución.

## **SUBDIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS**

### **Consulta y legislación**

#### **Objetivo estratégico**

Salvaguardar el patrimonio, los derechos y los intereses de la Institución así como del personal médico, paramédico y administrativo, buscando consolidar al Instituto como el de mayor prestigio en el campo de su especialidad y como modelo de atención en problemas de salud en discapacidad y rehabilitación de la población a nivel nacional como internacional.

#### **Logros y resultados**

Se proporcionaron 56 consultas y asesorías jurídicas a las unidades administrativas que lo requirieron en estricto apego al Marco Jurídico aplicable al Instituto.



Se actualizó al mes de diciembre el Marco Jurídico aplicable al Instituto, con base en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las leyes, códigos, reglamentos, decretos, acuerdos y normas oficiales mexicanas; y demás disposiciones aplicables, a efecto de que las áreas médicas, paramédicas y administrativas cuenten con las disposiciones y normatividad jurídica vigente inherente al Instituto, y de esta manera contribuir a que la Institución logre un alto prestigio en materia de servicios de salud, proporcionando la normatividad jurídica actualizada que requieran las diversas áreas del Instituto, mismas que se encuentran a disposición de los interesados en el portal de obligaciones de transparencia en Internet (POT) y de igual manera, en la "INTRANET INR", brindando con ello atención inmediata y actualización de la normativa.

Además de lo anterior, semanalmente se envía vía correo electrónico a cada una de las áreas médicas, paramédicas y administrativas de este Instituto, según corresponda, las disposiciones jurídicas aplicables que se publicaron durante los meses de enero a diciembre de 2016 en el Diario Oficial de la Federación.

Se emitieron 51 opiniones técnico-jurídicas solicitadas por unidades administrativas de la Secretaría de Salud, del Instituto y de diversas instituciones y autoridades, durante los meses de enero a diciembre del 2016.

Asimismo de enero a diciembre de 2016 se registraron y acreditaron jurídicamente a 217 personas físicas y morales ante este Instituto, para realizar trámites y/o prestar servicios en cumplimiento a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público para la suscripción de contratos y pedidos de adquisiciones, arrendamientos, servicios.

## **Litigio y contienda jurídica**

### **Objetivo estratégico**

Salvaguardar el patrimonio, derechos e intereses del Instituto, mediante el desarrollo eficiente en tiempo y forma, de las líneas de acción propuestas para obtener resoluciones judiciales, administrativas y laborales favorables para la Institución.

### **Logros y resultados**

En el período enero a diciembre de 2016 se tramitaron 41 valoraciones médicas solicitadas por instancias judiciales, fueron atendidas 58 solicitudes de expedientes clínicos realizadas por instancias judiciales, se llevaron a cabo 12 peritajes solicitados por instancias judiciales y 9 dictámenes jurídicos de actas administrativas en materia laboral.

Con las actividades llevadas a cabo en materia de litigio y contienda jurídica, se ha llevado a cabo la correcta salvaguarda del patrimonio e intereses del Instituto en virtud de mantener el seguimiento oportuno de los juicios laborales, civiles y administrativos. De igual forma, se ha realizado el seguimiento oportuno a diversos asuntos en materia penal.

En el período que se reporta se iniciaron 4 nuevos juicios laborales, por lo que se tiene un total de 41 juicios laborales y 3 juicios civiles vigentes. En materia de juicios de amparo al mes de diciembre se tienen un total de 9.

Se atendieron 4 averiguaciones previas ante la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal.

Se atendieron 4 quejas ante el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

Por otra parte se han atendido en tiempo y forma: 1 queja presentada ante la Comisión Nacional de los Derechos Humanos y 5 quejas presentadas ante la Comisión de los Derechos Humanos del Distrito Federal.

En el rubro de quejas médicas ante la Comisión Nacional de Arbitraje Médico se atendieron 8.

Se llevó a cabo, como regla general, la prevención de todo tipo de asuntos contenciosos, aportando soluciones a los problemas jurídicos de las diferentes unidades administrativas, atendiendo puntualmente mandamientos judiciales y ministeriales, entre otras actividades de carácter técnico.

## **Apoyo Normativo**

### **Objetivo estratégico**

Actuar oportuna y eficazmente en la asistencia jurídica al Instituto a través de la emisión de opiniones, elaboración de instrumentos consensuales relacionados con adquisición de bienes, servicios, arrendamientos y de obra pública, y de cualquier otra índole jurídica, e intervenir y asesorar en comités, comisiones y demás órganos colegiados del Instituto.

### **Logros y resultados**

Se ha proporcionado en tiempo y forma la asesoría integral, mediante reuniones de trabajo en materia de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obra pública. Se implementaron acciones para el trámite y control de los asuntos jurídicos del Instituto.

Se ha dado seguimiento al control de protocolos, convenios y cartas de intención celebrados entre el Instituto e instituciones públicas y privadas. Se brindó el asesoramiento oportuno a la Dirección de Administración y a sus unidades administrativas, con relación a los programas de licitaciones públicas, en materia de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas, así como de bienes muebles y uso de espacios físicos no hospitalarios.

Se brindó asesoramiento a la Dirección de Educación en Salud y a la Dirección de la Escuela Superior de Rehabilitación respecto a la celebración de diversos convenios en materia de pregrado y posgrado médico y de servicio social y prácticas profesionales con diversas instituciones públicas. Se brindó apoyo a la Dirección de Investigación respecto de los

convenios nacionales e internacionales celebrados en materia de investigación por este Instituto.

Además se brindó apoyo a la Dirección de Investigación, para la elaboración del procedimiento de inclusión de pacientes o usuarios de servicios médicos que participen en protocolos de investigación. Se otorgó el asesoramiento legal y oportuno a las unidades médicas y administrativas.

Se atendió y coordinó la visita domiciliaria realizada por la Administración Desconcentrada de la Auditoría Fiscal del Distrito Federal "4" dependiente de la Administración General de la Auditoría Fiscal Federal del Servicio de Administración Tributaria (SAT). Se brindó el asesoramiento oportuno a la Dirección de Administración en la formalización del "Convenio de colaboración específico para la transferencia de recursos presupuestales federales con carácter de subsidio para la ejecución de proyectos y/o reconocimientos cuyo propósito es contribuir a desarrollar el programa calidad en la atención médica, celebrado con la Secretaría de Salud.

Se emitió opinión jurídica a la Dirección de Administración respecto del contrato del servicio de maduración y automatización de procesos y aplicaciones TI FASE III, NÚMERO SALUD/INR/01/2016. Se dio asesoramiento oportuno a la Prosecretaria de la Junta de Gobierno en los proyectos de reformas y adiciones al Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, atendiendo los acuerdos tomados por la Junta de Gobierno en materia normativa.

Se asesoró en el trámite y seguimiento oportuno de las solicitudes de exención de Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR) ante la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) para poder llevar a cabo la publicación de reformas al Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra en el Diario Oficial de la Federación.; los "Lineamientos para la aplicación de recursos autogenerados y/o ingresos propios del Instituto Nacional de Rehabilitación, Luis Guillermo Ibarra Ibarra" y las "Políticas de Transferencia Tecnológica del Instituto Nacional de Rehabilitación, Luis Guillermo Ibarra Ibarra".

Se llevó a cabo el trámite ante la Comisión de Homenajes de la Secretaría de Salud para la imposición de los nombres del Doctor Guillermo del Toro y del Doctor Tohen Zamudio al 4to. piso de Ortopedia Pediátrica y al Centro de Información Documental del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra.

Se llevó a cabo el trámite y seguimiento oportuno de diversas inscripciones ante el Registro Público de Organismos Descentralizados (REPODE), como lo son la inscripción de las reformas y/o modificaciones al Estatuto Orgánico, cambios de los integrantes de la Junta de Gobierno, inscripción del nombramiento del Director General de la entidad y de los poderes generales otorgados. Se realizó el trámite y actualización de la constancia de empleador de personal extranjero ante el Instituto Nacional de Migración a efecto de que el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra esté en posibilidad de llevar a cabo la contratación de personal extranjero.

Se continúa con el seguimiento oportuno para la obtención de una patente ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) derivado de la invención titulada "Órtesis robótica de mano controlada con los ritmos sensorial motores a partir de la señal electroencefalográfica". Se brindó asesoramiento a las unidades médicas para obtener la actualización de la licencia de funcionamiento y la obtención de la licencia de medicina nuclear ante la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, (COFEPRIS) y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardas (CNSNS) respectivamente.

De enero a diciembre del 2016 se han elaborado contratos y convenios modificatorios como se demuestra en la siguiente tabla:

**Cuadro 82**

**Elaboración de contratos y convenios modificatorios enero – diciembre 2016**

<b>Nombre</b>	<b>No.</b>
Contratos de servicios.	58
Convenios modificatorios a contratos de servicios.	5
Convenios de colaboración para la prestación de servicios médicos de alta especialidad.	7
Contratos de donación y convenios derivados de protocolos de investigación.	8
Convenios de colaboración en materia de investigación científica, académica y formación de recursos humanos.	7
<b>Total</b>	<b>85</b>

Se proporcionó asistencia jurídica y asesoramiento oportuno a los diversos comités, subcomités y órganos colegiados del Instituto como se muestra en la siguiente tabla:

**Cuadro 83**

**Asistencias y asesoramientos a Comités del INRLGII**

<b>Nombre del Comité</b>	<b>No. de asistencias como asesores</b>
Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.	15
Comité de Obras Públicas.	6
Comité de Bienes Muebles.	4
Comité encargado de vigilar el uso adecuado de recursos destinados a la investigación.	2
Comité de ética en Investigación.	5
Comité Hospitalario de Bioética.	2
Comité de ética y de prevención de conflictos de interés.	2
Comité de calidad y seguridad del paciente.	2
<b>Total</b>	<b>38</b>

Se asistió al Comité de Transparencia con la celebración de 3 sesiones durante el período de enero a diciembre de 2016.

<b>ADMINISTRACIÓN</b>					
<b>AÑO</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
1) Presupuesto federal original	999,162	1'181,498	1'247,428	1'341,786	1'372,514
1.1) Recursos propios original	103,964	130,000	130,000	206,631	121,939
2) Presupuesto federal modificado	1'082,522	1'187,850	1'283,264	1'308,864	1'347,426
2.1) Recursos propios modificado	103,964	130,000	130,000	206,631	125,605
3) Presupuesto federal ejercido	1'082,522	1'187,850	1'283,264	1'308,864	1'347,426
3.1) Recursos propios ejercido	103,960	100,372	103,335	96,734	110,543
4) % del Presupuesto total destinado a capítulo 1000 y pago de honorarios:	69	68	70	63	67
5) % del Presupuesto a gastos de investigación:	6	8	4	5	4
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación	25,941	34,142	22,826	22,898	19,942
6) % de Presupuesto a gastos de enseñanza:	4	6	6	6	3
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Enseñanza	15,959	29,020	31,393	30,347	15,462
7) % del Presupuesto a gastos de asistencia:	76	75	77	79	88
Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Asistencia	307,361	341,190	390,999	371,421	416,476
8) Total de recursos de terceros	9,727	6,501	13,972	10,976	10,106
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS	18,351	13,948	21,166 <sup>1</sup>	8,134 <sup>1</sup>	1,116 <sup>1</sup>
Recursos de Origen externo	9,727	6,501	13,792	10,976	1,886
9) Núm. de plazas laborales:	2,477	2,513	2,548	2,548	2,548
Núm. de plazas ocupadas	2,448	2,452	2,485	2,504	2,520
Núm. de plazas vacantes	29	61	63	44	28
% del personal administrativo:	7	7	7	6	7
% del personal de áreas sustantivas:	87	87	87	89	88
% del personal de apoyo (Limpieza, mantenimiento, vigilancia, jardinería, etc.):	6	6	6	5	5
10) Núm. de plazas eventuales:	0	0	0	0	0

<sup>1</sup> Recursos provenientes del programa, seguro médico siglo XXI de Implantes cocleares, auxiliares auditivos y del Fideicomiso del Sistema de Protección Social en Salud.

## RECURSOS FINANCIEROS

### Comportamiento del Presupuesto Autorizado, Modificado y Ejercido

Sobre la base del presupuesto original para gasto corriente y de inversión, autorizado mediante oficio No. DGPOP-6-4477-2015 de fecha 18 de diciembre de 2015, se obtuvo para el Instituto un monto total de 1'494,453.0 miles de pesos para el ejercicio 2016. La distribución por capítulo de gasto y origen de los recursos (fiscales y propios), se presenta en el Cuadro 84.

**Cuadro 84**  
**Presupuesto anual original autorizado**  
**(Miles de pesos)**

Capítulo	Original			Modificado		
	Fiscales	Propios	Total	Fiscales	Propios	Total
1000 Servicios Personales	994,482.6	0.0	994,482.6	984,646.3	0.0	984,646.3
2000 Materiales y Suministros	187,913.3	20,177.9	208,091.2	186,647.0	11,974.3	198,621.3
3000 Servicios Generales	190,117.9	101,761.3	291,879.2	176,132.54	99,847.3	275,979.9
5000 Bienes Muebles, inmuebles e intangibles	0.0	0.0	0.0	0.0	13,697.9	13,697.9
6000 Inversión Pública	0.0	0.0	0.0	0.0	85.8	85.8
<b>Total</b>	<b>1'372,513.9</b>	<b>121,939.1</b>	<b>1'494,453.0</b>	<b>1'347,425.8</b>	<b>125,605.3</b>	<b>1'473,031.1</b>

Es importante resaltar que los recursos propios programados por 121,939.1 miles de pesos, son considerados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) como parte del presupuesto autorizado, estos recursos se destinan al gasto de operación, sin embargo no necesariamente se obtiene el monto programado, asimismo, con oficio No. 307-A.-4334 de fecha 18 de noviembre de 2016 emitido por la Unidad de Política y Control Presupuestario de la SHCP, se autorizó el uso de la disponibilidad financiera del ejercicio 2015 por 3,666.2 miles de pesos, que se ejercieron en gasto de operación.

El presupuesto modificado del Instituto, considerando recursos fiscales y propios, ascendió a 1'473,031.1 miles de pesos, que comprende una reducción realizada por la SHCP al gasto de operación por 36,035.8 miles de pesos, una ampliación por 10'000.0 miles de pesos para gasto de operación, una reducción de 9'836.4 miles de pesos al capítulo 1000, éstos fueron transferidos al Ramo 23, una ampliación por 10,784.1 miles de pesos para cubrir el impuesto sobre nómina, pagas de defunción y laudos laborales, llegando a una reducción total neta de 25,088.1 miles de pesos.

Por lo que refiere a los ingresos propios obtenidos al 31 de diciembre de 2016 ascendieron a 110,545.4 miles de pesos, los cuales incluyen 12,684.1 miles de pesos de disponibilidades de ejercicios anteriores.

Al 31 de diciembre de 2016 se realizaron 122 adecuaciones presupuestarias, 44 por parte de este Instituto, 10 a través de la Dirección General de Programación Organización y Presupuesto (DGPOP) y 68 por la Dirección General de Recursos Humanos (DGRH).

Las adecuaciones realizadas por el Instituto se debieron primordialmente a la necesidad de adecuar y recalendarizar los recursos de gasto de operación con el objeto de cubrir en tiempo y forma los compromisos adquiridos por el Instituto.

Finalmente, el presupuesto para gasto de operación de recursos fiscales se ejerció en un 100.0% de acuerdo con el programa propuesto a la SHCP, esta cifra se ve reflejada en el reporte del Sistema de Contabilidad Presupuestal (SICOP) emitido por la propia SHCP mismo que puede observarse en el Cuadro 85.

El Programa de Cadenas Productivas por el período comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre de 2016 registró un total de 3,141 publicaciones con un importe de 420,543.5 miles de pesos. De éstas, se descontaron 178 facturas, lo que representó un importe de 90,181.9 miles de pesos. Cabe mencionar que generalmente los proveedores con facturación superior a un millón de pesos, son quienes se acogen al programa.

**Cuadro 85**  
**Ejercicio del presupuesto**  
**enero-diciembre 2016**  
**(miles de pesos)**

Capítulo	Presupuesto anual modificado		Al 31 de diciembre 2016		Ejercido en el período		Devengado no pagado	Variación			
			Modificado	Recuperado	Fiscales	Propios		Absoluta	Absoluta	%	%
	Fiscales	Propios	Fiscales	Propios				Fiscales	Propios	Fiscales	Propios
	1	2	3	4	5	6		7	8=3-5-7	9=4-6-7	10=8/3
1000 Servicios Personales	984,646.3	0.0	984,646.3	0.0	984,646.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2000 Materiales y Suministros	186,647.0	11,974.3	186,647.0	7,582.9	186,647.0	7,582.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3000 Servicios Generales	176,132.5	99,847.3	176,132.5	89,178.7	176,132.5	89,176.2	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0
5000 Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles	0.0	13,697.9	0.0	13,697.9	0.0	13,697.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6000 Inversión Pública	0.0	85.8	0.0	85.8	0.0	85.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Total</b>	<b>1'347,425.8</b>	<b>125,605.3</b>	<b>1'347,425.8</b>	<b>110,545.4</b>	<b>1'347,425.8</b>	<b>110,542.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2.5</b>	<b>0.00</b>	<b>0.0</b>

1. La variación que presenta el capítulo 3000 "Servicios Generales" de recursos propios, se reporta como disponibilidad final del ejercicio.

### **Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités**

En el período que se informa 4 personas adscritas a la Subdirección de Recursos Financieros asistieron a los cursos: “Buenas prácticas de auditoría” y “Negociación del conflicto”. Así mismo se participó en los siguientes comités: de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, de Bienes Muebles, de Ética y de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

### **RECURSOS HUMANOS**

Para el ejercicio presupuestal 2016, se autorizó un presupuesto en el capítulo 1000 “Servicios Personales” por \$994,482.63 miles de pesos, al mes de diciembre el presupuesto modificado ascendió a \$984,646.3 miles de pesos, y se ejercieron \$984,646.3 miles de pesos.

De enero a diciembre de 2016 se tuvo una plantilla laboral de 2,548 plazas, de las cuales se ocuparon 2,520. Las Vacantes efectivas al 31 de diciembre fueron 28, que corresponden a 8 investigadores (que al momento no se han podido ocupar dados los requisitos y perfiles que se establecen para su ingreso), 1 Jefatura de División, 4 Jefaturas de Servicio, 1 Jefe de Enfermeras y 1 Soporte Administrativo “C”. Las 13 plazas restantes son de base, mismas que son sometidas al proceso escalafonario correspondiente.

### **Programa de Capacitación**

En lo que se refiere al rubro de capacitación en las áreas médica y paramédica se dictaminaron positivamente 14 solicitudes de beca a trabajadores de base por medio de la Comisión Central Mixta de Capacitación.

Se capacitó a un total de 83 trabajadores de mandos medios y superiores, así como a personal de las áreas administrativa, médica y paramédica, distribuidos como se indica en el siguiente cuadro:

**Cuadro 86**  
**Distribución de participantes en cursos**  
**enero-diciembre 2016**

<b>Área</b>	<b>Número de participantes</b>
Dirección General	02
Dirección Quirúrgica	11
Dirección Médica	19
Dirección de Investigación	01
Dirección de Educación en Salud	03
Órgano Interno de Control	01
Subdirección de Programas Extramuros	01
Subdirección de Ortopedia	01
Subdirección de Enfermería	06
Servicio de Consulta Externa	02
Subdirección de Recursos Humanos	20
Subdirección de Planeación	06
Subdirección de Recursos Financieros	02



Área	Número de participantes
Subdirección de Compras y Suministros	01
Subdirección de Mantenimiento	03
Subdirección de Servicios Generales	01
Subdirección de Tecnologías de la Información	03
<b>Total</b>	<b>83</b>

### **Programa Profesionalización**

De conformidad con el Programa de Profesionalización 2016, de los 37 trabajadores que se inscribieron al proceso en línea, 19 fueron enfermeras y 18 trabajadoras sociales, todas las solicitudes fueron procedentes.

### **Estímulos para Investigación**

La Comisión Externa de Investigación en Salud en su sesión ordinaria 04/16, aprobó el pago del Estímulo a la Permanencia para Investigadores en Ciencias Médicas por un importe anual de \$8,282.4 miles de pesos divididos en cuatro trimestres, el importe trimestral fue de \$2,070.6 miles de pesos cada uno, los cuales se pagaron de la siguiente manera, en el mes de agosto, los dos primeros trimestres, en el mes de septiembre el tercer trimestre y en el mes de diciembre el cuarto trimestre todos de 2016, dicho pagos fueron distribuidos a 61 investigadores.

La Comisión Externa de Investigación en Salud en su sesión ordinaria 07/16 aprobó el pago del estímulo al desempeño de los Investigadores en Ciencias Médicas por un importe anual de \$4,509.48 miles de pesos divididos en dos semestres de \$2,254.74 miles de pesos cada uno, el primer semestre de 2016 se pagó en el mes de noviembre, y el segundo semestre de 2016, en el mes de diciembre, dichos pagos fueron distribuidos a 26 investigadores.

### **Asuntos Sindicales**

Las cinco Comisiones Mixtas se encuentran funcionando adecuadamente en estrecha colaboración con la Sección 60 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Secretaría de Salud, cumpliendo con cada uno de los comités programados en el año 2016.

### **Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités**

En el período que se informa 20 personas adscritas a la Subdirección de Recursos Humanos asistieron a diferentes cursos, entre los que se encuentran: "Servicio", "Acoso y hostigamiento laboral", "Ética pública", "Formación de instructores" y "Buenas prácticas de auditoría". Así mismo se participó en los siguientes comités: de Capacitación, de Escalafón, de Vestuario y equipo, de Seguridad e Higiene, de Protección Civil y de Ética.

## **SUBDIRECCIÓN DE COMPRAS Y SUMINISTROS**

### **Adquisiciones**

Conforme al Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios y el plan de trabajo 2016, durante el período enero- diciembre se realizaron 69 casos dictaminados por el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto y 2 Invitaciones a cuando menos tres personas que, en conjunto, generaron 58 contratos de servicios, 867 contratos/pedidos mayores de adquisición y 1,157 pedidos menores por monto de actuación de conformidad con el Artículo 42 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público para la adquisición de bienes.

Aquellas claves de medicamentos y material de curación no adjudicadas fueron consolidadas a las licitaciones públicas que de manera centralizada para el sector salud llevó a cabo el Instituto Mexicano del Seguro Social.

En el cuadro 87 se describen los procedimientos realizados:

**Cuadro 87**  
**Distribución de los bienes adquiridos por tipo de procedimiento**  
**enero-diciembre 2016**

<b>Casos de Comité Artículo 41</b>	<b>Descripción</b>
Materiales y suministros (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina y productos farmacéuticos y genéricos intercambiables*.</li> <li>• Materiales, accesorios y suministros médicos con equipos en demostración permanente*.</li> <li>• Reactivos para investigación.</li> <li>• Reactivos para Laboratorios Central, de Urgencias y Banco de Sangre*.</li> <li>• Plásticos, vidriería y material de laboratorio para investigación.</li> <li>• Calzado.</li> <li>• Uniformes y Vestuario.</li> <li>• Ropa Hospitalaria y Quirúrgica.</li> <li>• Vales de gasolina* y despensa*.</li> </ul>
Servicios Generales (3000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de consulta en la base de datos en forma electrónica de diversas colecciones de revistas médicas.</li> <li>• Servicio de arrendamiento del servidor y sistema de nómina*.</li> <li>• Arrendamiento del programa de administración de Banco de Sangre*.</li> <li>• Arrendamiento de dos equipos para cirugía de artroscopia*.</li> <li>• Aseguramiento de los bienes patrimoniales*.</li> <li>• Mantenimiento al sistema de intercomunicación enfermo-enfermera*.</li> </ul>

<b>Casos de Comité Artículo 41</b>	<b>Descripción</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento a calderas*, mantenimiento a elevadores*.</li> <li>• Servicio de suministro de gas L.P.</li> <li>• Servicio de suministro de oxígeno y gases medicinales*.</li> <li>• Servicio de telefonía digital local, celular, 01 800 y larga distancia*.</li> <li>• Servicios administrados consolidados de arrendamiento de equipos de cómputo; de telecomunicaciones para el CENIAQ y para la automatización de procesos sustantivos del área médica.</li> <li>• Servicio de maduración y automatización de procesos y aplicaciones TIC Fase III.</li> <li>• Servicio consolidado integral de Digitalización en Imagenología*.</li> <li>• Servicio de fotocopiado* y duplicado*.</li> <li>• Actualización de la base de datos Informix.</li> <li>• Actualización del software de administración y operación del conmutador.</li> <li>• Actualización del software antivirus, seguridad perimetral y firewall.</li> <li>• Mantenimiento al sistema de sonido y voiceo general.</li> <li>• Servicios para atención de juicios laborales*.</li> <li>• Servicio de mantenimiento y conservación de jardines*</li> <li>• Servicios de lavandería*, limpieza*, RPBI**, fumigación*.</li> <li>• Servicio de seguridad y vigilancia*.</li> <li>• Arrendamiento de vehículos terrestres*.</li> <li>• Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a diverso equipo médico.</li> <li>• Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a sierras de yeso, instrumental médico, esterilizadores, centrifugas, equipos de refrigeración, incubadoras, micropipetas y tinas*.</li> </ul>
<b>Licitación Pública Nacional</b>	<b>Descripción</b>
<p>Servicios Generales (3000)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio de comedor para empleados y pacientes.</li> </ul>
<b>Invitación a cuando menos tres personas</b>	<b>Descripción</b>
<p>Materiales y suministros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materias primas de producción para prótesis y órtesis.</li> <li>• Uniformes y Vestuario.</li> </ul>

<b>Casos de Comité Artículo 41</b>	<b>Descripción</b>
(2000)	
<b>Entre dependencias y entidades</b>	<b>Descripción</b>
Servicios Generales (3000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro energía eléctrica.</li> <li>• Suministro de agua.</li> <li>• Pago de predial y tenencias</li> <li>• Servicio integral en materia de telecomunicaciones.</li> </ul>

\*Contratos plurianuales 2016-2018 con sostenimiento de precios.

\*\* Contrato plurianual 2016-2017 con sostenimiento de precios.

Derivado de los procedimientos de adjudicación se cumplió con el porcentaje 70/30 que marca la normatividad en la materia, ya que únicamente se ejerció al amparo del Artículo 42 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público el 10.14% del presupuesto.

El cuadro 88 muestra la distribución.

**Cuadro 88**  
**Distribución del presupuesto de acuerdo con el procedimiento de compra**  
**Presupuesto ejercido**

<b>Procedimiento de adjudicación</b>	<b>Monto (Miles de pesos)</b>	<b>Porcentaje</b>
Licitación pública	13,766.42	3.10
Casos de excepción Art.41	372,956.88	84.02
Compras entre entidades	12,132.45	2.73
<b>70%</b>	<b>398,855.75</b>	<b>89.86</b>
Invitación a cuando menos tres personas	2,693.96	0.61
Adjudicación directa	42,318.32	9.53
<b>30%</b>	<b>45,012.28</b>	<b>10.14</b>
<b>Presupuesto ejercido y comprometido</b>	<b>443,868.03</b>	<b>100.00</b>

## Almacenes

En estrecha vinculación con las adquisiciones, el área de almacenes participa en la requisición de bienes, recepción, guarda, custodia y distribución a los usuarios, actividades en las que destacan los siguientes datos:

Conformado por tres almacenes (farmacia, general y de órtesis y prótesis), su catálogo se integró de 14,481 claves de artículos.

Del total de requisiciones de compra que fueron 1,387; 1,384 corresponden a los almacenes de farmacia y general, y 3 al almacén de órtesis y prótesis; registrándose en el período enero-diciembre de 2016 un total de 2,415 entradas de almacén, con un importe de 194,201.25 miles de pesos como se muestra en el cuadro 89.

**Cuadro 89**  
**Entradas de Almacén**  
**enero-diciembre 2016**  
**(Miles de Pesos)**

Almacén	Entradas	Importe (miles de pesos)	Porcentaje
General	202	17,909.46	9.2
Farmacia	2,201	172,292.06	88.7
Órtesis y Prótesis	12	3,999.73	2.1
<b>Total</b>	<b>2,415</b>	<b>194,201.25</b>	<b>100.00</b>

Por lo que respecta a las salidas, en el período que se informa se dieron un total de 6,475 por un importe de 199,467.48 miles de pesos, como se muestra en el cuadro 90.

**Cuadro 90**  
**Salidas de Almacén**  
**enero-diciembre 2016**  
**(Miles de Pesos)**

Almacén	Salidas	Importe (miles de pesos)	Porcentaje
General	2,158	16,409.62	8.2
Farmacia	3,617	180,637.15	90.6
Órtesis y Prótesis	700	2,420.71	1.2
<b>Total</b>	<b>6,475</b>	<b>199,467.48</b>	<b>100.00</b>

### Activo Fijo

Para apoyar a las especialidades de atención médica, investigación, tratamiento, hospitalización y atención a quemados que atiende el Instituto, se han incorporado bienes instrumentales tales como: aparatos e instrumentos científicos y de laboratorio; aparatos y equipo médico quirúrgico. El origen e importe de los mismos se muestra en el Cuadro 91.

**Cuadro 91**  
**Distribución del origen de los bienes incorporados**  
**enero-diciembre 2016**

Origen de los bienes	No. de bienes	Importe (Miles de pesos)
Capítulo 5000	273	13,697.91
Donaciones	4	.00129
CONACyT	126	7,411.87
Actas Circunstanciadas	1,247	3,231.84
<b>Total</b>	<b>1,650</b>	<b>24,341.62</b>

### Integración del Inventario

En el período que comprende enero-diciembre de 2016 el inventario del Instituto se incrementó en 1,650 bienes lo que representa un importe de \$24,341.62 miles de pesos. De tal manera que, identificado por grupo genérico, el total de bienes del Instituto se distribuye en el cuadro 92.

**Cuadro 92**  
**Clasificación por grupo genérico de los bienes del INRLGII**  
**enero-diciembre 2016**

Armonizado	Denominación	Total 2016 (miles de pesos)	
		Bienes	Importe
500	Bienes muebles, inmuebles e intangibles.	22	3,220.09
510	Mobiliario y equipo de administración.	124	254.91
511	Muebles de oficina y estantería.	10,921	27,548.91
512	Muebles, excepto de oficina y estantería.	4,233	23,642.82
513	Bienes artísticos, culturales y científicos.	105	0.12
515	Equipo de cómputo y de tecnologías de la información.	3,881	19,375.54
521	Equipos y aparatos audiovisuales.	273	2,830.63
523	Cámaras fotográficas y de video.	196	4,985.32
530	Equipo e instrumental médico y de laboratorio.	169	19,599.55
531	Equipo médico y de laboratorio.	5,345	615,101.63
532	Instrumental médico y de laboratorio.	1,336	19,386.45

Armonizado	Denominación	Total 2016 (miles de pesos)	
		Bienes	Importe
541	Vehículos y equipo terrestre.	2	1,807.28
560	Maquinaria, otros equipos y herramientas.	127	745.43
562	Maquinaria y equipo industrial.	40	985.69
564	Sistemas de aire acondicionado, calefacción y de refrigeración industrial y comercial.	34	3,862.54
565	Equipo de comunicación y telecomunicación.	41	4,169.36
566	Equipos de generación eléctrica, aparatos y accesorios eléctricos.	50	323.44
567	Herramientas y máquinas-herramienta.	146	1,565.88
	<b>Total por grupo genérico</b>	<b>27,045</b>	<b>749,405.59</b>

## Resultados Adjudicaciones Plurianuales

En virtud de los resultados obtenidos con las contrataciones plurianuales que han permitido optimizar al máximo posible los recursos presupuestales del Instituto, en el 2016 se decidió continuar con esta estrategia para los ejercicios 2017, 2018 y 2019, siempre con la condición del sostenimiento de precios para obtener las mejores condiciones de compra, es así que el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto autorizó la adjudicación a 11 prestadores de servicios y 8 proveedores de insumos médicos (medicamentos y material de curación) lo cual garantiza al Instituto que los mismos no se vean afectados por el impacto inflacionario así como por la devaluación de la moneda nacional que se da en esos años.

## Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités

En el período que se informa personal adscrito a la Subdirección de Compras y Suministros asistió a los cursos: "Buenas prácticas de auditoría" y "Organización y conservación de archivos". Así mismo se participó en los siguientes comités: de Control y Desempeño Institucional, de Adquisiciones, arrendamientos y servicios, de Cuadro básico, de Abasto y de Ética.

## PLANEACIÓN

### Coordinación de Archivos

Se brindó capacitación a personal de distintas unidades administrativas del INRLGII en la organización, clasificación e integración de expedientes en materia de archivos. Así mismo se dio cumplimiento a las obligaciones en materia de transparencia, mediante la actualización y publicación de la Fracción XVII del Portal de Obligaciones de Transparencia del Instituto.

En materia de instrumentos de consulta y control archivístico: se presentó al Comité de Información el Catálogo de disposición documental del Instituto, mismo que fue autorizado en la Primera Sesión Extraordinaria celebrada el día 30 de junio de 2016 y enviado al Archivo General de la Nación para su validación, el cual emitió dictamen de validación el 19 de agosto de 2016, mediante oficio No. DV/95/2016

### **Encuesta de Clima y Cultura Organizacional (ECCO)**

El día 20 de enero de 2016 se envió a la Secretaría de la Función Pública el programa de trabajo denominado “Prácticas de Transformación de Clima y Cultura Organizacional” (PTCCO) que se elaboró como resultado de la aplicación de la ECCO 2015, obteniendo 10 de calificación.

En el transcurso del año se realizaron las seis acciones contempladas en dicho programa:

- Publicación y difusión de los resultados de la ECCO en la página web del INRLGII y mediante correo institucional.
- Distribución de trípticos informativos en materia de Equidad y Género.
- Difusión, mediante el sistema de voceo institucional, del Código de Ética y Conducta.
- Realización de la Evaluación de Desempeño.
- Realización del curso “Servicio” por parte de la Subdirección de Recursos Humanos
- Realización del curso “Negociación del conflicto” por parte de la Subdirección de Recursos Humanos.

Por otra parte del 28 de octubre al 09 de noviembre se llevó a cabo la aplicación de la ECCO 2016, para lo cual se instalaron 134 kioscos. La encuesta fue contestada por 1,162 trabajadores.

### **Control Interno Institucional (CII)**

En materia de Control Interno durante el período que se informa se obtuvieron los siguientes resultados:

Para prevenir, administrar, y en su caso, corregir las debilidades o riesgos, el Instituto ha mantenido la política de administración de riesgos en materia de Control Interno, derivado de este ejercicio, cada trimestre se lleva a cabo el seguimiento a los compromisos establecidos para reducir los riesgos identificados.

De las 75 acciones de mejora registradas en el Programa de Control Interno Consolidado General PTCI-CG, se concluyeron 71; 4 se encuentran en proceso de atención, dos corresponden a TIC’s y dos a riesgos: armonización contable y rescate de áreas hospitalarias, las cuales fueron informadas en las sesiones del COCODI por el Director General del Instituto.

El 30 de junio de 2016 se llevó a cabo el ejercicio de Participación Ciudadana con el tema “Inscripción al Servicio Social y Prácticas Profesionales”, en el cual se obtuvo una calificación



de 100 puntos, al dar cumplimiento a las actividades de difusión y respuesta a las propuestas de los actores sociales.

El Instituto lleva a cabo la medición bimestral de los indicadores de trato digno obteniendo resultados por arriba del estándar nacional que es del 85% para satisfacción de la oportunidad, 85% en la satisfacción que le brinda el médico al paciente y 90% en la satisfacción por el trato recibido. Se atendieron las visitas del Aval Ciudadano, Club Rotario Mixcoac, quienes avalaron los resultados de los indicadores del Instituto, correspondientes a los bimestres de julio-agosto y noviembre – diciembre 2016.

### **Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública**

En el año 2016 se recibieron 379 solicitudes de información. El Comité de Transparencia sesionó 3 veces; 2 de manera ordinaria y 1 extraordinaria.

El Portal de Obligaciones de Transparencia del Instituto se actualiza de acuerdo con lo que indica el artículo 7 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental en sus fracciones: I Estructura Orgánica, III Directorio de Servidores Públicos, IV Remuneración mensual, VII Servicios, X Auditorías, XII Concesiones, XIII Contrataciones, XIV Marco Normativo, XV Informes y XVII Información Relevante.

El Sistema Persona se actualizó en las siete áreas que manejan datos personales: Consulta Externa, Archivo Clínico, Banco de Sangre, Trabajo Social, Patología, Pregrado, Posgrado y Recursos Humanos.

Asistieron 38 servidores públicos al INAI a recibir cursos de capacitación en cuestiones de transparencia, rendición de cuentas y protección de datos personales.

Se dieron de alta 8 Unidades Administrativas en la Plataforma Nacional de Transparencia para dar cumplimiento al art. 70 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Así mismo se actualizaron los índices de Expedientes Reservados Clasificados y Expedientes Reservados como Desclasificados a través del Sistema de Índice del Instituto Nacional de Acceso a la Información y Protección de Datos (INAI) de la siguiente manera:

#### **Expedientes reservados como clasificados:**

- 44** Expedientes Clasificados de la Dirección de Investigación.
- 3** Expedientes Clasificados de la Subdirección de Asuntos Jurídicos.

### **Expedientes reservados como desclasificados:**

27 Expedientes Desclasificados por parte de la Dirección de Investigación.

17 Expedientes Desclasificados por parte de la Subdirección de Asuntos Jurídicos.

No hubo expedientes a clasificar y/o desclasificar por parte de la Subdirección de Recursos Humanos.

### **Recursos de revisión:**

Así mismo se informa que hubo en este año 5 Recursos de Revisión por parte de los petitionarios, los cuales fueron atendidos y resueltos.

### **Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités**

En el período que se informa personal adscrito a la Subdirección de Planeación asistió a distintos cursos entre los que destacan: “Curso básico codificación CIE-10”, “Taller de análisis de la información y uso de herramientas de calidad”, “Jornadas internacionales de Acceso a la Información y archivos”, “Ética pública”, “Curso taller aplicación CIF OPS/OMS”, “Buenas prácticas de auditoría” e “Interpretación de la Norma ISO 9001:2015”. Así mismo se participó en los siguientes comités: de Calidad y Seguridad del Paciente, de Ética, de Control y Desempeño Institucional y Comité Técnico Consultivo de Archivos del Ejecutivo Federal, este último de carácter inter-institucional.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Durante el período de enero a diciembre de 2016 se llevó a cabo la contratación de los servicios de mantenimiento que cada año se desarrollan, entre los que se encuentran el mantenimiento a: 22 elevadores marca Kone; jardinería y tres generadores de vapor marca Power Master instalados en la Casa de Máquinas del Cuerpo X, mantenimientos que se realizan mensualmente.

Adicionalmente se han realizado los siguientes servicios de mantenimiento:

1. Reparación de la bomba de vacío 1, del generador triplex, cuerpo XII CENIAQ.
2. Reparación del equipo de aire acondicionado correspondiente al área de Resonancia Magnética, cuerpo I.
3. Reparación de la unidad manejadora de aire número 2, que da servicio a salas de cirugía 5 a la 10, cuerpo I.
4. Mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de aire acondicionado tipo multisplit, ubicado en potenciales audiovestibulares, primer nivel cuerpo VIII.
5. Servicio de desazolve de cárcamo de aguas negras cuerpo VIII y planta de tratamiento cuerpo X.

## **Agua**

Durante el período de enero a diciembre de 2016 se dio mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones hidráulicas atendiendo 362 órdenes de trabajo referentes a la corrección de fugas, lo anterior como medida de ahorro en el consumo. Es importante mencionar que éste Instituto tiene instalados equipos ahorradores de agua en todas las salidas y que se implementó la utilización de aspersores para el sistema de riego de jardines haciendo más eficiente el suministro de agua.

## **Gas L.P.**

Con la finalidad de aprovechar al máximo el uso de éste combustible mensualmente se da mantenimiento a los quemadores, tuberías, reguladores, manómetros y hornillas de las áreas de cocina Cuerpo II, CENIAQ y Cafetería con la finalidad de evitar fugas en las instalaciones. Cabe destacar que tanto el servicio de comedor como la cafetería, pagan el costo del combustible que ocupan.

## **Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités**

En el período que se informa 26 personas adscritas a la Subdirección de Conservación y Mantenimiento asistieron al curso "Uso y manejo de gases medicinales". Así mismo se participó en los siguientes comités: de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, de Hospital Seguro, de Protección Civil y de Quirófanos.

## **SERVICIOS GENERALES**

### **Protección Civil**

Con el objeto de cumplir la normatividad en la materia, durante el ejercicio 2016, se llevaron a cabo 16 capacitaciones y 3 simulacros; "Atención masiva a víctimas", "Sismo" y "Prevención y Combate de Incendios". Asimismo, el Comité Interno de Protección Civil sesionó en 6 ocasiones.

### **Protección Ambiental**

Durante el ejercicio 2016 el Instituto ha cumplido con las obligaciones ambientales federales (Cédula de Operación Anual) y locales (Licencia Ambiental Única); así como con el monitoreo ambiental de descarga de agua residual y las emisiones a la atmósfera, ambos dentro de los parámetros normativos vigentes. Tanto el monitoreo ambiental de emisiones a la atmósfera, que se realiza en las fuentes fijas y en las tres calderas, como el monitoreo a la descarga de agua residual, uno de 24 y otro de 12 horas, son realizados por laboratorios acreditados ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y los resultados se encuentran dentro de los parámetros normativos.

### Recolección de Residuos No Peligrosos

En el período enero-diciembre 2016, se recolectaron 331.25 metros cúbicos de residuos orgánicos y 3,801.8 metros cúbicos de residuos inorgánicos; dando un total de 4,133.05 metros cúbicos recolectados.

### Servicios Subrogados

El Instituto se distingue por los servicios subrogados con que cuenta para la atención de diferentes aspectos como recolección de residuos peligrosos, comedor, limpieza, lavandería, seguridad y vigilancia, así como el arrendamiento del parque vehicular. Las empresas contratadas para los servicios subrogados deben cumplir con la normatividad vigente, además de las normas internacionales de calidad. Con objeto de mantener la calidad de servicios, se realizan reuniones quincenales de evaluación con los representantes legales de cada una de las empresas, éstas son presididas por la Directora de Administración con la participación de los Subdirectores de Compras y Suministros, Servicios Generales, Recursos Humanos, y Conservación y Mantenimiento.

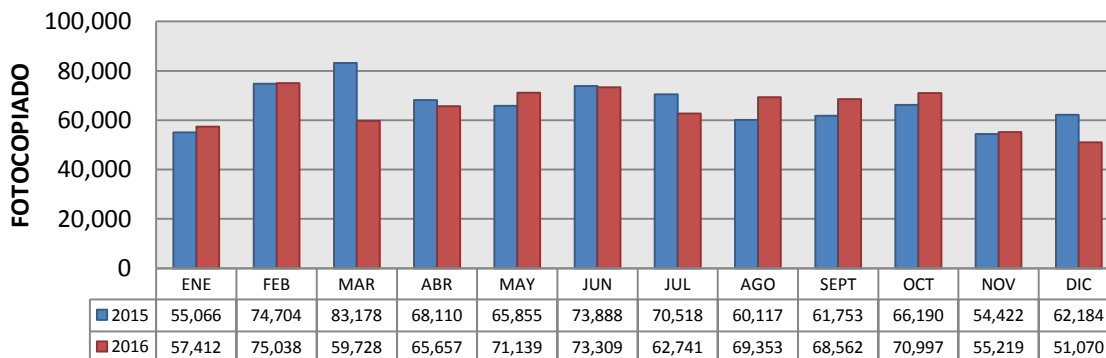
### Servicio de Comedor

Continuamente se supervisa que las actividades realizadas en cocina y comedor cumplan con los lineamientos de calidad e higiene que establece la NOM-251-SSA1-2009. Durante el ejercicio 2016 se sirvieron 519,064 dietas para pacientes y empleados, lo que representa un promedio de 43,255 dietas mensuales.

### Servicio de Fotocopiado

En este rubro se ha logrado una disminución en un 2% (al pasar de 795,985 a 780,225 fotocopias realizadas), en lo que corresponde al ejercicio 2016 con referencia al ejercicio 2015.

**Gráfica 11**  
**Comparativo fotocopiado 2015-2016**



### **Consumo de Gasolina**

En referencia al rubro de combustible (gasolina) se logró un ahorro del 7 % en el período enero-diciembre 2016 en comparación con lo programado.

### **Servicio de Transporte**

Se realizaron 2,868 servicios de transporte que incluye traslado de pacientes, personal de trabajo social, desplazamiento de personal para atender asuntos relacionados con las áreas médicas, de investigación, enseñanza y administración.

### **Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités**

En el período que se informa personal adscrito a la Subdirección de Servicios Generales asistió a los cursos “Primeros auxilios psicológicos”, “Diseño y evaluación de ejercicios de emergencia”, “Fenómenos hidrometeorológicos”, “Sistemas de alerta temprana”, “Fenómenos antrópicos: socio-organizativos”, “Buenas prácticas de auditoría” y “Atlas nacional de riesgos”. Así mismo se participó en los siguientes comités: de Hospital Seguro y de Protección Civil.

### **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC)**

#### **Gestión estratégica en materia de TIC.**

Alineados al Plan Nacional de Desarrollo (PND), el Programa para un Gobierno Cercano y Moderno (PGCM) y la Estrategia Digital Nacional (EDN) se dio seguimiento al Documento Estratégico en materia de TIC, Anteproyecto de Presupuesto en materia de TIC 2017 y Programa de Contrataciones en materia de TIC 2016.

Se elaboró y registró el Estudio de Factibilidad para la contratación del Servicio Consolidado Plurianual de Mantenimiento de Equipo de Telecomunicaciones e Informático en la Herramienta de Gestión de Política TIC. Dicho estudio fue calificado como aprobado por el OIC del INRLGII y dictaminado favorable por la Unidad de Gobierno Digital de la Secretaría de la Función Pública.

Se registró y dio seguimiento en la Herramienta de Gestión de Política Digital TIC (sistema en línea), el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETIC) se reportó el avance trimestral correspondiente y se registró el cierre de tres proyectos.

**Cuadro 93**  
**Relación de proyectos registrados en el PETIC**

<b>Id</b>	<b>Proyectos</b>	<b>Fecha inicio</b>	<b>Fecha Término</b>	<b>Avance</b>
1	Renovación de equipamiento de TIC	01/01/2016	31/12/2016	100%
2	Conservación y Mantenimiento de la Infraestructura de TIC	01/01/2016	31/12/2016	10%
3	Actualización y Mantenimiento de Aplicativos	01/01/2016	31/12/2016	100%
4	Renovación de los Servicios de Telecomunicaciones	15/07/2015	31/12/2015	100%

Se dio seguimiento y se validaron los compromisos contractuales en materia de TIC y Sistemas Especiales de los contratos de: Servicio Administrado y Consolidado de Equipo de Cómputo, Servicio Administrado y Consolidado de Arrendamiento de Equipo de Cómputo, Servicio Administrado y Consolidado de Equipo de Telecomunicaciones para el CENIAQ, Servicio Administrado y Consolidado de Equipo para la Automatización de Procesos Sustantivos del Área Médica, Servicio de actualización de la Base de Datos INFORMIX, Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo al Sistema de Sonido y Voceo General, Servicio de actualización del Software Antivirus, Seguridad Perimetral y Firewall, Servicio de actualización de Software de Administración y Operación del Conmutador MX – ONE, Contrato para la Prestación del Servicio de Maduración y Automatización de los Procesos y Aplicaciones TI Fase III, Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo para el Sistema de Intercomunicación Enfermo-Enfermera.

Se dio seguimiento al proyecto para el desarrollo del Sistema de Administración de Servicios de TIC.

Se entregaron los reportes correspondientes a la Subdirección de Planeación: SINERHIAS (Información de Consulta Externa, Hospitalización, Conectividad de la Unidad y Telemedicina), Control Interno (Información del porcentaje de avance de los elementos de control del Programa de Trabajo) y avances de indicadores y compromisos del Programa para un Gobierno Cercano y Moderno.

### **GESTIÓN Y OPERACIÓN DE SERVICIOS.**

- A través de la Mesa de Servicios de TIC como punto único de la atención para los usuarios en el INRLGII al cierre del año 2016, se registraron 8,252 servicios distribuidos de la siguiente manera: 5,203 incidentes, 2,529 requerimientos, 501 eventos del centro de convenciones y 19 videoconferencias, de los cuales se solventaron el 91.78% y el 90.55% fueron calificadas como satisfactorias por los usuarios a través de las encuestas de evaluación del servicio.
- Se atendieron 41,412 llamadas externas del conmutador, 12,362 citas de preconsulta otorgadas por Call-Center y 1,698 servicios de Voceo General.

## **GESTIÓN Y DESARROLLO DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS DE TIC.**

Se atendieron los requerimientos gestionadas por la Mesa de Servicios de TIC y por acuerdo del Comité de Historia Clínica, del Sistema Automatizado de Información Hospitalaria (SAIH), Expediente Clínico Electrónico (ECE) y Sistema Integral de Administración (SIA).

Referente al Sistema Automatizado de Información Hospitalaria (SAIH) se realizaron las siguientes actividades:

### **Expediente Clínico Electrónico.**

- Se integró el bloqueo a la funcionalidad de “pegado de texto” en las notas generales de Consulta Externa, Notas de Urgencias y Notas de Hospitalización.
- Se integró al Expediente lo siguiente: las Notas de Cuidados Paliativos de Primera Vez y Subsecuente, Nota Inicial y Reporte Estadístico para el Servicio de Clínica del Dolor, Nota de Reporte Quirúrgico para el Servicio de Artroscopía, Nota de Resultados de estudios de Anaerobios, Bacteriología, Biología Molecular, Hemocultivos, Hongos, Microbacteriología y Serología para el Servicio de Laboratorio de Infectología, Examen Clínico Muscular Global que incluye: Notas de Miembros Inferiores, Miembros Superiores, Muscular de Cara y Muscular de Tronco, la Solicitud de Terapia para el Servicio de PCI, Funcionalidad de Consulta de Notas de Urgencia, funcionalidad para el cambio de PASSWORD de acceso al SAIH, Funcionalidad de Validación Electrónica de Antibióticos, Funcionalidad de asociar automáticamente la productividad de la consulta al médico adscrito vinculando la atención otorgada con la agenda médica.
- Se actualizó en el Expediente lo siguiente: Nota de Infección asociada a la Atención en Salud para el Servicio de Epidemiología, Nota preoperatoria y de Programación de Oftalmología, Solicitud de Estudios de Infectología, Solicitud de Estudios de Resonancia Magnética, Hoja Diaria de Servicios de Audiología y Otoneurología, la Interfaz HL7 para el Servicio de Imagenología, Reporte del Laboratorio de Infectología en la sección de antibióticos.
- Se modificó el Informe de Terapia de la Subdirección de Audiología, Foniatría y Patología de Lenguaje para agregar el número de sesiones que indica el médico al paciente y mejorar el control de pacientes enviados a terapia de Lenguaje, Voz y Audición, se modificó la Nota de Indicaciones de Hospitalización para el control automatizado de medicamentos.
- Se concluyó el desarrollo para las siguientes funcionalidades: Sistema que será instalado en los Kioscos para la obtención electrónica del reporte de citas pendientes y el envío por correo electrónico, recordatorio de citas a los pacientes del INRLGII, los cuales se enviarán de manera automática por correo electrónico.
- Se iniciaron los trabajos de actualización de la estructura de Servicios Médicos, definida por la Dirección Médica y Dirección Quirúrgica.

### **Agendas Electrónicas para la atención médica.**

- Se realizaron adecuaciones a la Agenda de Terapia de Lenguaje.
- Se concluyó la aplicación Recordatorio Automático de Cita Médica, el cual enviará a cada paciente dos días antes de su cita, un recordatorio por correo electrónico de manera automática.
- Se inició el desarrollo del sistema de recordatorio de citas para el envío por correo electrónico a los pacientes del INRLGII.

### **Enfermería.**

- Se desarrollaron la Solicitud de Medicamentos para pacientes de Admisión-Choque y el Reporte de Medicamentos Controlados, interconectado a la Nota de Indicaciones de Hospitalización.
- Se inició el desarrollo de la Hoja de Registro de Enfermería en Quirófano y el nuevo Kardex de Enfermería, el cual estará interconectado con la Nota de Indicaciones de Hospitalización.
- Se modificaron la Hoja de Enfermería General, la Solicitud de Medicamentos con interconexión a la Nota de Indicaciones de Hospitalización y la Salida de Medicamentos de Farmacia.

### **Trabajo Social.**

- Se inició el desarrollo de la Hoja de Egreso de pacientes hospitalizados.

### **Caja.**

- Se continuó con el desarrollo del nuevo módulo a una versión actual de la suite de desarrollo .NET interfazado con el sistema de Facturación Electrónica.

### **Tablero de Indicadores Gerencial.**

- Se concluyeron el Indicador de Hospitalización (Ingresos y Egresos, Días de Estancia, Ocupación), el Indicador de apertura de expedientes (Casos nuevos) y el Reporte de Medicamentos Controlados, interconectado a la Nota de Indicaciones de Hospitalización.

### **Donaciones.**

- Se formalizó el Convenio de la Donación del SAIH, ECE y SIA con la Secretaría de Salud del Estado de Querétaro y del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. N. Navarro".

En el año 2016 el Expediente Clínico Electrónico (ECE) concluyó con el siguiente número de registros: 519,124 citas de pre-consulta, 535,245 citas de primera vez, 1'660,104 citas subsecuentes, 667,915 pacientes registrados, 399,228 expedientes electrónicos, 13'753,208 notas médicas, solicitudes de estudio, recetas médicas, estudios socio-económicos y documentos digitalizados del Expediente Clínico y 4'573,530 cobros registrados.



Referente al Sistema Integral de Administración (SIA), se realizaron las siguientes funcionalidades:

#### **Almacenes.**

- Se integraron al sistema los reportes para el INAI y el de Total de Insumos para el Almacén General, la funcionalidad para el Control de la Entrega de Uniformes al personal del Instituto y el Reporte de entradas y salidas para incluir folios cancelados.
- Se actualizaron los Reportes y la Salida automática de medicamentos vinculada a la solicitud de medicamentos de Enfermería.
- Se inició el desarrollo para el registro electrónico de la Solicitud de abasto vía web.

#### **Adquisiciones.**

- Se actualizó el pedido mayor incluyendo tipo de sesión “Ordinario y Extraordinario”.
- Se integró al sistema el Reporte de Pedidos por Fundamento Legal con información de pedidos mayores y menores a solicitud del INAI.

#### **Activo Fijo.**

- Se migró la Base de Datos de Activos de TIC al módulo de Activo Fijo para disponer de una sola Base de Datos.
- Se integró una funcionalidad para que se registre el inventario de equipos en arrendamiento en el módulo de Control de Inventarios de Equipos de TIC.

#### **Contabilidad.**

- Se habilitó el Sistema para el año 2016 con la carga del catálogo de cuentas para este ejercicio fiscal, así como el traspaso de saldos del ejercicio 2015 a 2016.
- Se elaboró el Plan de Trabajo para concluir el desarrollo del Sistema de Contabilidad a una plataforma tecnológica en .NET.

#### **Presupuesto.**

- Se realizó un análisis en coordinación con el área usuaria y se elaboró el Programa de Trabajo para llevar a cabo las adecuaciones al módulo de Presupuesto.

Se actualizaron los logotipos del INR a INRLGII en pantallas y reportes de los módulos de Activo Fijo, Adquisiciones y Almacenes.

Se realizó la capacitación a los médicos residentes de nuevo ingreso para el manejo del Expediente Clínico Electrónico (ECE), así como a los usuarios del SAIH y SIA en las nuevas funcionalidades implementadas.

### **Sistema de Administración de Servicios de TIC y Sistemas Especiales (SAST).**

- Se supervisó el desarrollo del Proyecto de Automatización a cargo del proveedor de servicios de los siguientes módulos: Bitácoras de Operación, Problemas en Servicios e Infraestructura de TIC y Sistemas Especiales, Reportes Estadísticos y Capacitación a la STIC.

### **Portal Institucional y Redes Sociales INRLGII.**

- Se atendieron 218 requerimientos modificando 2,875 páginas en el Portal del INRLGII, información de todos los servicios de las especialidades médicas que brinda el INRLGII, así como de investigación, proyecto en la OPS/OMS, la Publicación de las bases de licitación para dar cumplimiento a los lineamientos del Programa Operativo para la Transparencia y Combate a la Corrupción, además de 233 pacientes en la cuenta oficial de Facebook y Twitter del INRLGII y 830 pacientes por medio del correo electrónico del Administrador del Portal Institucional (webmaster@inr.gob.mx).
- Se actualizaron los apartados de Transparencia del Portal, de acuerdo a lo estipulado por la Secretaría de la Función Pública y la información correspondiente a las 17 fracciones que integra el Portal de Obligaciones de Transparencia (POT).

### **Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2008.**

- Se actualizaron 1,135 archivos de los Procesos Sustantivos y de Soporte para la recertificación bajo la Norma Internacional ISO 9001:2008.

### **GESTIÓN DE LA ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE TIC.**

Dentro de las actividades de administración de usuarios de la red de datos, se dieron de baja 28 cuentas inactivas del personal y se dieron de alta 49 cuentas de usuarios conectados a la red. De un total de 2,538 usuarios, 1,817 están conectados a un nodo de red de datos, 900 están conectados a la red inalámbrica, 1,512 cuentan con correo institucional, 2,320 usuarios usan internet y 2,312 usuarios ingresan al SAIH y SIA.

Con relación a la red de cableado estructurado se cuenta con un total de 4,974 nodos para telefonía, cómputo de usuario final, videoconferencia, circuito cerrado de televisión (CCTV) para la seguridad, controles de acceso y conexión a equipos biomédicos.

Se realiza de manera continua el monitoreo y soporte técnico a la siguiente infraestructura: CCTV para la seguridad, CCTV para la enseñanza, control de accesos, detección de humos, sistemas electromecánicos del CENIAQ, sistema de audio, video y control de cabinas del auditorio y sala de conferencias, sistema de intercomunicación enfermo-enfermera, sistema de tv para entretenimiento del CENIAQ y medicina del deporte, así como la administración de las siguientes consolas de operación de la infraestructura de TIC y sistemas especiales: servidor principal de la red de datos, servidor de la base de datos de INFORMIX, antivirus para estaciones de trabajo y servidores, antivirus de seguridad perimetral (correo electrónico), firewall, conmutador MX-ONE, filtrado de contenidos, bases de datos de operadora automática y directorio telefónico, correo de voz, call-center y consolas de operadora telefónica y sistema continuum para el control de accesos y automatización de sistemas electromecánicos.

Además se realizó la supervisión operativa de los siguientes contratos de servicios de TIC y sistemas especiales: actualización de las licencias del software de antivirus, seguridad perimetral y firewall 2016, actualización del software de administración y operación del conmutador MX-ONE 2016, actualización de la base de datos de INFORMIX 2016, servicio administrado consolidado y plurianual de equipo de cómputo 2016, servicio administrado, consolidado y plurianual de equipo de cómputo 2016, servicio administrado consolidado y plurianual de equipo de telecomunicaciones para el CENIAQ 2016, servicio administrado, consolidado y plurianual para la automatización de procesos sustantivos del área médica 2016, servicio de telefonía local digital, celular y larga distancia 2016-2018, servicio de alerta sísmica 2016, sistema de comunicación de enfermo – enfermera 2016-2018, mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de sonido y voceo general 2016-2018 y servicio de internet 2016-2018.

Al cierre del año 2016 se cuenta con el siguiente equipamiento:

**Cuadro 94**  
**Relación de equipos de telecomunicaciones e informático.**

<b>Descripción</b>	<b>Equipos Propios</b>	<b>Equipos Arrendados</b>	<b>Total</b>
Computadoras personales y equipos portátiles	772	469	1,241
Impresoras	322	165	487
Servidores	13	10	23
Reguladores y unidades de energía ininterrumpida	693	359	1,052
Video proyectores	46	0	46
Switches	78	13	91
Escáners	12	0	12
Conmutadores	8	1	9

## **GESTIÓN DE PROCESOS DE LA STIC.**

En el período de enero a diciembre del 2016, se realizaron 213 mejoras a procesos de la STIC, 6 actualizaciones a los procesos vigentes de las Metodologías de la STIC, debido al cambio a la versión 5 del MAAGTICSI emitida en el Diario Oficial de la Federación de fecha 04 de febrero de 2016, por la Secretaría de la Función Pública, se elaboraron 24 reportes de evaluación y despliegue de productos de procesos, 21 reportes de identificación y análisis de mejoras a procesos, 16 reportes de lecciones aprendidas y 25 reportes de resultados de las mejoras implementadas.

## **Participación del personal de la Subdirección en cursos y comités**

En el período que se informa personal adscrito a la Subdirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones asistió a distintos cursos, entre los que destacan: “Actualización en la versión del software antivirus ESETNOD32 y suite de seguridad SYMANTEC”, “Operación del sistema de intercomunicación enfermo – enfermera Rauland IV”, “Operación del sistema de tarificación intersel”, “Diseño de sitios y aplicaciones web bootstrap”, “Sensibilización sobre discapacidad como el principio de un mejor servicio”, “Ética pública” y “Descripción archivística”. Así mismo se participó en los siguientes comités: de Historia Clínica, de Protección Civil, de Ética y de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.

## **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

En noviembre de 2009 se obtuvo la Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) para los procesos de Investigación, Enseñanza, Atención Médica y Administrativos del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra conforme a los requisitos de la norma NMX-CC9001-IMNC-2008/ISO 9001:2008.

En virtud del compromiso de todo el personal del Instituto para la mejora continua, incluyendo a las autoridades, esta certificación se ha mantenido ininterrumpidamente con las revisiones anuales y la recertificación en 2015, cuya vigencia es hasta el 15 de septiembre de 2018.

En materia de capacitación asociada con la Norma ISO 9001:2008, durante el período que se informa, personal del Instituto asistió a los siguientes cursos:

- Curso “Buenas prácticas de auditoría” impartido los días 01 y 02 de septiembre de 09:00 a 13:00 hrs., en el que participaron 29 auditores internos.
- Curso “Interpretación de la Norma ISO 9001:2015” del 27 al 29 de junio de 09:00 a 19:00 hrs. al que asistió el Líder Auditor del SGC en el INRLGII.

Como parte del proceso de certificación, del 07 al 08 de septiembre se llevó a cabo la Auditoría Interna en la que fueron auditadas 16 áreas del Instituto y se contó con la participación de 28 auditores internos. En el Informe de Auditoría se asentó que no se encontraron No conformidades y que se detectaron los siguientes puntos fuertes: el personal directivo y operativo del INRLGII mantiene una actitud comprometida con la mejora continua, existió

apertura y disposición para la realización de la Auditoría y se encontró evidencia de que los resultados de auditorías pasadas han servido a las áreas para apoyar sus procesos de mejora continua.

Así mismo, y como requisito indispensable de la Norma ISO 9001:2008, el 06 de septiembre del período que se informa, se llevó a cabo la “Revisión por la Dirección al Sistema de Gestión de la Calidad en el INR LGII”

Las actividades anteriormente descritas fueron el preámbulo para la realización de la Auditoría de Seguimiento al SGC correspondiente al ejercicio 2016, dicha auditoría se llevó a cabo por una empresa certificadora externa del 11 al 13 de octubre. El resultado obtenido fue la emisión del dictamen de “Mantenimiento del Registro de Organización Certificada”

Los documentos que integran el SGC del INR LGII se mantienen en constante actualización directamente por parte del personal involucrado en cada uno de los procesos. Durante el año 2016 se presentaron 141 movimientos que incluyen creaciones, modificaciones o eliminaciones de documentos. El detalle de los mismos se puede apreciar el siguiente cuadro:

**Cuadro 95**  
**Movimientos del SGC 2016**

Tipo de acción	No.
Creación	38
Modificación	86
Eliminación	17
<b>Total</b>	<b>141</b>

Al cierre del ejercicio 2016 el total de documentos que conforman el SGC es de 1,844. La distribución por área y tipo de documento se presenta a continuación:

**Cuadro 96**  
**Estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad al 31 de diciembre de 2016**

Nombre del documento	Dirección General	Dirección de Administración	Dirección de Investigación	Dirección de Educación en Salud	Dirección Médica	Dirección Quirúrgica	Total
Manual de gestión de la calidad	1	0	0	0	0	0	1
1Manual de organización	1	0	0	0	0	0	1
Manual de planeación de la calidad	5	0	0	0	0	0	5
Organigramas	10	7	3	6	7	10	43
Descripciones de puestos	63	158	116	29	179	103	648
Procedimientos	39	72	21	27	49	80	288
Guías clínicas	0	0	0	0	91	48	139

Nombre del documento	Dirección General	Dirección de Administración	Dirección de Investigación	Dirección de Educación en Salud	Dirección Médica	Dirección Quirúrgica	Total
Manual de operaciones	0	0	15	0	21	19	55
Instrucciones de trabajo	1	13	61	2	15	0	92
Registros	147	130	38	74	65	112	566
Protocolos	0	0	0	0	0	6	6
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>380</b>	<b>254</b>	<b>138</b>	<b>138</b>	<b>427</b>	<b>1,844</b>

## AUDITORÍAS

En el período que se informa al INRLGII le fueron practicadas, por las distintas entidades fiscalizadoras, las siguientes auditorías:

### 1.- Auditor: Despacho Externo González de Aragón.

**Rubro:** Auditoría externa para dictaminar los estados financieros del 01 de enero al 31 de diciembre 2016.

**Fecha de inicio:** Mediante oficio DGAE/212/12II-R/2016 de fecha 28 de septiembre de 2016 se hizo de conocimiento de este Instituto la designación del Despacho González de Aragón y Asociados, Contadores Públicos, S.C. como Auditor Externo.

**Solicitudes de Información:** El requerimiento inicial, que fue de 136 incisos, se hizo mediante oficio GOA/383/2016.

**Fechas de entrega de la información:** 03 y 25 de octubre, 07 de noviembre, 08 de noviembre, 10 de noviembre (Oficios INR/SRF/980/2016 e INR/DA/474/2016), y 12 de diciembre de 2016, así como 13, 14, 22 (Oficios INR/SRF/173/2017 e INR/SCS/260/2017), 23 y 27 de febrero de 2017.

**Áreas participantes:** Dirección de Administración, Subdirección de Recursos Financieros, Subdirección de Compras y Suministros, Subdirección de Recursos Humanos, Subdirección de Planeación y Subdirección de Conservación y Mantenimiento.

**Volumen de información entregada:** 2,254 fojas y dos discos compactos con 18 archivos cada uno en formato Word y Excel.

**Oficios de solicitud y entrega de información:** 24

**Reuniones de trabajo:** 03

**Horas hombre invertidas:** 560

**Conclusiones de Auditoría:** Se reportaron dos observaciones.

### 2.- Auditor: Secretaría de la Función Pública, Unidad de Auditoría Gubernamental.

**Rubro:** Orden de Auditoría número 037/16 dirigida a fiscalizar los recursos asignados al Programa Presupuestario PPE023 "Prestación de servicios en los diferentes niveles de atención a la salud"

**Fecha de inicio:** el día 09 de septiembre de 2016 se llevó a cabo la reunión de inicio de auditoría.

**Solicitudes de Información:** 14

**Fechas de entrega de la información:** 13 de septiembre y 11 de octubre de 2016; 09 de febrero, 03 de marzo, 13 de marzo (oficios INRLGII/DA/150/2017, INRLGII/DA/157/2017 e INRLGII/DA/158/2017), 16 de marzo, 21 de marzo (oficios INRLGII/DA/174/2017, INRLGII/DA/175/2017, INRLGII/DA/176/2017, INRLGII/DA/177/2017 e INRLGII/DA/188/2017), 24 de marzo (oficios INRLGII/DA/197/2014, INRLGII/DA/198/2017 y nota informativa No. STIC-04/2017), 27 de marzo, 28 de marzo, 29 y 30 de marzo de 2017.

**Áreas participantes:** Dirección de Administración, Subdirección de Recursos Financieros, Subdirección de Compras y Suministros y Subdirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

**Volumen de información entregada:** 3,684 fojas y 3 discos compactos con 1 archivo cada uno.

**Oficios de solicitud y entrega de información:** 34

**Reuniones de trabajo:** 04

**Horas hombre invertidas:** 1,920

**Conclusiones de Auditoría:** Se determinaron 04 observaciones.

Cabe destacar que esta Auditoría originalmente estaba planeada para llevarse a cabo del 09 de septiembre al 09 de diciembre del año 2016, así se comunicó mediante oficio de fecha 09 de septiembre de ese año, sin embargo el período de ejecución de la misma se amplió hasta el 31 de marzo de 2017, lo cual fue comunicado mediante oficio No. UAG/210/122/2017 de fecha 08 de febrero de 2017.

El día 13 de marzo de marzo de 2017, a solicitud de los auditores, se instaló en el área asignada a ellos un escáner, además de poner otro a su disposición en la Subdirección de TIC's. Así mismo se les habilitaron 10 nodos para acceso a internet y una extensión telefónica para llamadas internas y locales.

Se hace énfasis en que durante el periodo de ejecución de la auditoría se recibieron 14 solicitudes de información, de las cuáles nueve fueron emitidas entre el 21 de febrero y el 24 de marzo de 2017, para las que el plazo de entrega fue de entre 24 horas y 3 días hábiles, plazo que es contrario a lo señalado en el Segundo Párrafo del Artículo 107 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público que a la letra dice:

“Las solicitudes de información y documentación que requiera la Secretaría de la Función Pública o los órganos internos de control a los servidores públicos y a los proveedores deberán formularse mediante oficio, señalando el plazo que se otorga para su entrega, el cual se determinará considerando la naturaleza y la cantidad de fojas de dicha información y documentación, sin que en ningún caso pueda ser inferior a cinco días naturales. En el supuesto de que los servidores públicos o los proveedores consideren que el plazo otorgado es insuficiente, podrán solicitar la ampliación del mismo, señalando las razones que lo justifiquen”

En la solicitud A037/16-11 de fecha 23 de marzo, los auditores solicitaron información asociada con seis rubros de contratos de servicios con las constancias de cumplimiento de las obligaciones contractuales. La atención de este único requerimiento demandó la digitalización y puesta a disposición en original de 2,326 fojas rubricadas y avaladas en la primera y última hoja con nombre, firma y cargo del responsable de la información y 14 cajas con expedientes de archivo que fueron entregadas el día 28 de marzo de 2017, que presentaban constancia del servicio otorgado en los años 2014 y 2015 para el servicio de comedor, limpieza, lavandería y

residuos peligrosos biológico infecciosos (RPBI). Se destaca que toda esta información fue revisada por los auditores en tan sólo 15 minutos.

### **3.- Auditor: Auditoría Superior de la Federación.**

**Rubro:** Trabajos de fiscalización de la Cuenta Pública 2016.

**Fecha de inicio:** 26 de septiembre de 2016.

**Solicitudes de Información:** El requerimiento inicial para la Cuenta Pública 2016 que fue de 22 incisos, se hizo el 26 de septiembre de 2016 mediante oficio DGAFF/C/CI/839/2016.

**Fechas de entrega de la información:** 11 de octubre de 2016.

**Áreas participantes:** Dirección de Administración, Subdirección de Recursos Financieros, Subdirección de Compras y Suministros, Subdirección de Recursos Humanos y Subdirección de Planeación.

**Volumen de información solicitada:** La documentación entregada para la atención de esta auditoría implicó la digitalización y fotocopia de 532 fojas.

**Oficios de solicitud y entrega de información:** 03

**Reuniones de trabajo:** 02

**Horas hombre invertidas:** 480

**Conclusiones de Auditoría:** No se reportaron hallazgos de auditoría.

### **4.- Auditor: Órgano Interno de Control en el INRLGII**

El Órgano Interno de Control en el INRLGII realizó en el período que se informa 12 auditorías, 3 (tres) de ellas a la Dirección Quirúrgica, 1 (una) a la Subdirección de Programas Extramuros y 8 (ocho) a la Dirección de Administración a través de las Subdirecciones de Recursos Humanos, Servicios Generales, Compras y Suministros, de éstas Auditorías el OIC determinó 9 (nueve) observaciones, de las cuales 4 (cuatro) están en proceso de atención.

Cabe mencionar que adicionalmente el OIC emitió durante el período que se informa 132 oficios de solicitud de información sobre diversos temas con plazos de respuesta que oscilan entre 24 horas y quince días hábiles. El volumen de trabajo y las horas hombre necesarias para dar respuesta a éstas solicitudes generan un fuerte impacto en el trabajo sustantivo de las diferentes áreas auditadas.

## **INFORME DE AVANCES Y RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS COMPROMISOS DEL PROGRAMA PARA UN GOBIERNO CERCANO Y MODERNO**

Con fecha 12 de enero de 2017 el INRLGII remitió el informe al cuarto trimestre de los avances obtenidos en los compromisos del Programa para un Gobierno Cercano y Moderno (PGCM). A continuación se muestra un informe ejecutivo de dichos avances para cada uno de los 12 temas que componen el programa en cuestión. (El informe completo se adjunta en la USB de esta carpeta)



**Cuadro 97**  
**Relación de compromisos del PGCM reportados con avance al cuarto trimestre 2016**

<b>Temas</b>	<b>Total de compromisos asumidos</b>	<b>Compromisos reportados con avance</b>	<b>Compromisos reportados sin avance</b>
Acceso a la Información	8	6	2
Archivos	2	2	0
Contrataciones públicas	4	3	1
Inversión e Infraestructura	5	3	2
Mejora regulatoria	1	1	0
Optimización del uso de recursos en la APF	17	10	7
Participación Ciudadana	1	1	0
Política de Transparencia	3	3	0
Presupuesto basado en resultados	7	3	4
Procesos	3	1	2
Recursos Humanos	8	6	2
Tecnologías de la Información	4	2	2
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>41</b>	<b>22</b>

En el dispositivo electrónico adjunto se incluye:

- Anexos Estadísticos (Investigación, Enseñanza, Atención Médica y Administración)
- Indicadores de Marco Lógico.
- Sistema de Evaluación de Desempeño (SED)
- Anexos de Seguimiento de Acuerdos.
- Informe de resultados relevantes o destacables del Programa de Acción Específico de Medicina de Alta Especialidad y del Programa de Acción Específico de Investigación en Salud.