



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL DE
NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA
MANUEL VELASCO SUÁREZ

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

**INFORME ANUAL DE AUTOEVALUACIÓN
DEL DIRECTOR GENERAL
2021**

INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA
MANUEL VELASCO SUÁREZ

Del 1° de enero al 31 de diciembre

DR. ÁNGEL ANTONIO ARAUZ GÓNGORA

Marzo, 2022 Año

Introducción



Honorables integrantes de la Junta de Gobierno, me permito presentar el Informe de Autoevaluación correspondiente al 1° de enero al 31 de diciembre de 2021, en el cual se recopilan las actividades sustantivas desarrolladas por el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, mismas que se encuentran alineadas al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y al Programa Sectorial de Salud 2020-2024.

A su vez, se presentan las acciones desempeñadas para dar cumplimiento a la normatividad vigente y aplicable, así como a la misión y visión del Instituto, con el propósito de mejorar la salud en el campo de las neurociencias de las personas y prioritariamente aquellas que no cuentan con seguridad social y se encuentran en situación de vulnerabilidad, a través de la atención médica especializada, el desarrollo científico y la formación de recursos humanos.

El presente Informe representa el resultado de dicho trabajo y la suma de esfuerzos encaminados al logro de objetivos comunes, que contribuyan a la rendición de cuentas y al fomento de la mejora continua.

Dr. Ángel Antonio Arauz Góngora
Director General

Índice del Informe

1	Integración y Funcionamiento del Órgano de Gobierno.....	5
1.1	Sesiones ordinarias y extraordinarias del Órgano de Gobierno.....	5
2	Integración y Funcionamiento del Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI).....	6
3	Situación operativa y financiera del Ente Público	7
3.1	Situación Operativa	7
3.1.1	Investigación.....	7
3.1.2	Enseñanza.....	65
3.1.3	Atención Médica.....	95
3.2	Situación Financiera.....	147
3.2.1	Información Administrativa.....	147
4	Integración de Ingresos y Egresos.....	165
4.1	Ingresos.....	165
4.2	Egresos.....	165
5	Sistema de Evaluación del Desempeño.....	166
5.1	Matriz de Indicadores para resultados (MIR) 2021.....	166
6	Asuntos Relevantes de la Gestión.....	168
7	Cumplimiento de planes. Programas, políticas generales, sectoriales e institucionales, legislación y normativa.....	169
7.1	Planes, Programas y Estrategias.....	169
7.1.1	Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.....	169
7.1.2	Programa Sectorial.....	169
7.1.3	AVANCES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO DEL Instituto del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez 2021	170
7.1.4	Programas presupuestarios (Pp).....	171
7.1.5	Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024.....	176
7.1.6	Estrategia Digital Nacional	178
7.2	Legislación.....	180

7.2.1	Ley Federal de Austeridad Republicana.....	180
7.2.2	Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.....	183
7.2.3	Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.....	186
7.2.4	Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.....	189
7.2.5	Ley General de Archivos	190
7.2.6	Ley del Servicio Profesional de Carrera en la APF o su similar establecido por la institución.....	196
7.3	Políticas Generales y Normativa	198
7.3.1	Comisión Nacional de Derechos Humanos	198
7.3.2	Comité de Ética (CE).....	198
7.3.3	Normativa Interna.....	202
8	Instancias Fiscalizadoras	207
8.1	Programa Anual de Actos de Fiscalización	207
8.2	Área de Quejas, Denuncias e Investigaciones.....	207
8.3	Área de Responsabilidades.....	208
8.4	Otras acciones.....	208
9	Convenios de Desempeño.....	209
10	Fideicomisos y Fondos Públicos no Paraestatales.....	209
11	Derechos de propiedad intelectual.....	209
12	Donaciones en especie y en efectivo.....	209
12.1	Donaciones en Especie.....	209

1 Integración y Funcionamiento del Órgano de Gobierno

1.1 Sesiones ordinarias y extraordinarias del Órgano de Gobierno

Durante el ejercicio 2021, se llevaron a cabo las siguientes sesiones ante el H. Órgano de Gobierno:

Tabla 1. Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Órgano de Gobierno
Periodo 2021 (Anual)

Número de la Sesión* (ej. 1 SO-2021)	Fecha de celebración	Total de Acuerdos presentados en Seguimiento	Total de Acuerdos presentados Concluidos	Observaciones
1 SO-2021	09/04/21	13	23	Modalidad Virtual
1 SE-2021	07/10/21	0	1	Modalidad Virtual
2-SO-2021	14/12/21	25	11	Modalidad Virtual

2 Integración y Funcionamiento del Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI)

Tabla 2. Sesiones Ordinarias y Extraordinarias de COCODI
Periodo 2021 (Anual)

Número de la Sesión*(ej. 1 SO-2021)	Fecha de celebración	Total de Acuerdos presentados en Seguimiento	Total de Acuerdos presentados Concluidos	Observaciones
1 SO-2021	31/03/21	4	0	Modalidad virtual
2 SO-2021	01/06/21	5	0	Modalidad virtuald
3 SO-2021	02/09/21	6	2	Modalidad virtuald
4 SO-2021	13/12/20	4	3	Modalidad virtuald

3 Situación operativa y financiera del Ente Público

3.1 Situación Operativa

3.1.1 INVESTIGACIÓN

3.1.1.1 Aspectos Cuantitativos de la Investigación

Tabla 3. Numeralia Dirección de Investigación

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021	Var 2020-2021
1) Número de artículos	265	270	260	182	192	10
Grupo I:	119	120	107	36	27	-9
Grupo II:	8	11	13	2	5	3
Total:	127	131	120	38	32	-6
Grupo III:	81	77	75	70	61	-9
Grupo IV:	42	48	50	54	83	29
Grupo V:	12	8	11	13	6	-7
Grupo VI:	2	2	2	5	7	2
Grupo VII:	1	4	2	2	3	1
Total:	138	139	140	144	160	16
2) Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)	91	89	86	82	81	-1
ICM A:	7	6	5	5	7	2
ICM B:	14	13	11	10	7	-3
ICM C:	30	28	29	27	28	1
ICM D:	27	28	26	27	27	0
ICM E:	9	10	11	10	9	-1
ICM F:	3	3	3	2	2	0
Emérito	1	1	1	1	1	0
3) Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII	1.40	1.47	1.40	0.46	32/81= 0.4	-0.06
4) Artículos de los grupos (III-IV-V-VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII	1.52	1.56	1.52	1.76	160/81= 2.0	0.24
5) Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII	0.5	0.5	0.5	0.79	160/192= 0.83	0.04

Tabla 3. Numeralia Dirección de Investigación

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021	Var 2020-2021
6) Sistema Nacional de Investigadores	107	107	101	98	90	-8
Candidato:	7	10	5	4	2	-2
SNI I:	60	58	58	58	54	-4
SNI II:	30	29	25	23	19	-4
SNI III:	10	10	13	13	15	2
7) Número total de investigadores vigentes en el SNI con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII / Número total de investigadores con nombramiento vigente en ciencias médicas en el SII:	0.9	0.9	0.9	0.82	65/81= 0.8	-0.02
8) Número de publicaciones totales producidas / Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII e investigadores vigentes en el SNI	2.4	2.9	2.4	1.74	192+3=19 5/(81+21 +4=106)= 1.8	0.06
9) Producción	13	55	8	15	3	-12
Libros editados:	4	3	0	0	0	0
Capítulos en libros:	9	52	8	15	3	-12
10) Número de tesis concluidas	100	111	104	95	105	10
Especialidad:	89	101	95	95	91	-4
Maestría:	9	6	4	0	11	11
Doctorado:	2	4	5	0	3	3
11) Número de proyectos con financiamiento externo:	32	24	19	9	14	5
Número de agencias no lucrativas:	4	4	4	3	3	0
Monto total:	\$9,655	\$11,749	\$26,934	\$4,010	18,595	\$14,585
Núm. industria farmacéutica:	10	6	4	3	1	-\$2
Monto total:	\$6,407	\$10,373	\$2,405	\$4,613	\$21,400	\$16,787
12) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos	11	16	21	4	3	-1
13) Señale las 10 líneas de Investigación más relevantes de la Institución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tumores del Sistema Nervioso. 2. Enfermedad Vascul ar Cerebral. 3. Enfermedades Neurodegenerativas. 4. Epilepsia. 5. Infecciones del Sistema Nervioso. 					

Tabla 3. Numeralia Dirección de Investigación

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021	Var 2020-2021
6. Alteraciones Neuropsiquiátricas.						
7. Neurobiología.						
8. Aspectos Sociomédicos y Epidemiológicos del Sistema Nervioso.						
9. Esclerosis Múltiple y Neuroinmunología Aplicaciones de Neuroimagen Funcional.						

14) Lista de publicaciones (Grupos III-VII):

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
Periodo: Comparativo anual 2017 - 2021

3.1.1.2 Aspectos Cualitativos de la Investigación

3.1.1.2.1 Publicaciones científicas

3.1.1.2.1.1 Grupo III

- 1 Gao Q, Prina AM, Prince M, Acosta D, **Luisa Sosa A**, Guerra M, Huang Y, Jimenez-Velazquez IZ, Llibre Rodriguez JJ, Salas A, Williams JD, Liu Z, Acosta Castillo I, Mayston R. Loneliness Among Older Adults in Latin America, China, and India: Prevalence, Correlates and Association With Mortality. *Int J Public Health* 2021. Epub ahead of print. doi: 10.3389/ijph.2021.604449.
- 2 Crivelli L, Quiroz YT, Calandri IL, Martin ME, Velilla LM, Cusicanqui MI, Yglesias FC, Llibre-Rodríguez JJ, Armele M, Román F, Barceló E, Dechent C, Carello MA, Olavarria L, Yassuda MS, Custodio N, Dansilio S, **Sosa AL**, Acosta DM, Brucki SMD, Caramelli P, Slachevsky A, Nitrini R, Carrillo MC, Allegri RF. Working Group Recommendations for the Practice of Teleneuropsychology in Latin America. *Arch Clin Neuropsychol* 2021. Epub ahead of print. doi: 10.1093/arclin/acab080.
- 3 Mendlovic F, **Fleury A**, Flisser A. Zoonotic Taenia infections with focus on cysticercosis due to Taenia solium in swine and humans. *Res Vet Sci* 2021; 134:69-77. doi: 10.1016/j.rvsc.2020.11.015.
- 4 **Arauz A**, Barboza M.A. Quintero L.C, Cantub C, Chiquete E, Serrano F. Prognosis of patients with severe cerebral venous thrombosis treated with decompressive craniectomy. *Neurología* 2021. Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.nrl.2021.04.006
- 5 **Rubio C**, Luna R, Zenteno M, Bowles B, Lee Á. Dementia research and bibliometrics in Latin America: An example from Mexico. *Asian J Psychiatr* 2022. Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.ajp.2021.102949.
- 6 Kaye HL, **San-Juan D**, Salvador R, Biagi MC, Dubreuil-Vall L, Damar U, Pascual-Leone A, Ruffini G, Shafi MM, Rotenberg A. Personalized, Multisession, Multichannel Transcranial Direct Current Stimulation in Medication-Refractory Focal Epilepsy: An Open-Label Study. *J Clin Neurophysiol* 2021. Epub ahead of print. doi: 10.1097/WNP.0000000000000838.

- 7 Vergara López S, Ramos-Jiménez C, Adrián de la Cruz Reyes L, Kevin Galindo Ruiz A, Armando Baigts Arriola L, Manuel Moncayo Olivares J, Gabriela Aguirre Galindo E, Fabricio Pérez Pedroza I, **San-Juan D**. Epilepsy diagnosis based on one unprovoked seizure and $\geq 60\%$ risk. A systematic review of the etiologies. *Epilepsy Behav* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.yebeh.2021.108392.
- 8 Guinto-Nishimura GY, Caballero-Delgado S, Eguiluz-Meléndez AG, Ortega-Porcayo LA, Valencia-Ramos C, Aragón-Arreola JF, **Portocarrero-Ortiz L**, Sangrador-Deitos MV, **Gómez-Amador JL**. Combined Endoscopic Transsphenoidal and Tubular Retractor-Assisted Transventricular Approach for Giant Pituitary Adenomas. *World Neurosurg* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.wneu.2021.08.135.
- 9 Martins SCO, Lavados P, Secchi TL, Brainin M, Ameriso S, Gongora-Rivera F, Sacks C, Cantú-Brito C, Álvarez Guzmán TF, Pérez-Romero GE, Muñoz Collazos M, Barboza MA, **Arauz A**, Abanto Argomedo C, Novarro-Escudero N, Amorin Costabile HI, Crosa R, Camejo C, Mernes R, Maldonado N, Mora Cuervo DL, Pontes Neto OM, Silva GS, Carbonera LA, de Souza AC, de Sousa EDG, Flores A, Melgarejo D, Santos Carquin IR, Hoppe A, de Carvalho JJF, Mont'Alverne F, Amaya P, Bayona H, Navia González VH, Duran JC, Urrutia VC, Araujo DV, Feigin VL, Nogueira RG. Fighting Against Stroke in Latin America: A Joint Effort of Medical Professional Societies and Governments. *Front Neurol* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3389/fneur.2021.743732.
- 10 Matus-Mayorga R, Barrera-Vargas A, Rull-Gabayet M, Aguirre-Aguilar E, Valdez-López M, Espinoza-Lira F, Ramos-Ventura C, Cano-Nigenda V, Barboza MA, Merayo-Chalico J, **Arauz A**. Risk factors for ischemic antiphospholipid syndrome: A case-control study. *Clin Neurol Neurosurg* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.clineuro.2021.106492.
- 11 Jorge CB, **Vanessa CN**, Miguel A B, Irene GO, **Antonio A**. Prognostic Factors for Long-Term Recovery of Homonymous Visual Field Defects After Posterior Circulation Ischemic Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105924.

- 12 Pujol-Lereis VA, Flores A, Barboza MA, Abanto-Argomedo C, Amaya P, Bayona H, Bonardo P, Diaz-Escobar L, Gómez-Schneider M, Góngora-Rivera F, Lavados PM, León C, Luraschi A, Márquez-Romero JM, Ouriques-Martins SC, Navia VH, Ruiz-Franco A, Vences MÁ, Zurrú MC, **Arauz A**, Ameriso SF; Latin American Stroke registry (LASE) COVID-19 Collaborators. COVID-19 Lockdown Effects on Acute Stroke Care in Latin America. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.
- 13 Toledo A, Orozco-Suárez S, Rosetti M, Maldonado L, Bautista SI, Flores X, Arellano A, Moreno S, Alonso M, **Martínez-Juárez IE**, Fragoso G, Sciutto E, **Fleury A**. Temporal lobe epilepsy: Evaluation of central and systemic immune-inflammatory features associated with drug resistance. *Seizure* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.seizure.2021.07.028.
- 14 Morales-Rivero A, Reyes-Santos L, Bisanz E, Ruiz-Chow A, **Crail-Melendez D**. The effect of motor interference therapy in traumatic memories: A pilot study. *Brain Behav* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1002/brb3.1984.
- 15 Paredes-Ruiz KJ, Chavira-Ramos K, Orozco-Morales M, Karasu C, Tinkov AA, Aschner M, **Santamaría A**, Colín-González AL. On the Biomedical Properties of Endocannabinoid Degradation and Reuptake Inhibitors: Pre-clinical and Clinical Evidence. *Neurotox Res* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1007/s12640-021-00424-z.
- 16 **Rojas P**, **Ruiz-Sánchez E**, **Ríos C**, **Ruiz-Chow Á**, Reséndiz-Albor AA. A Health Risk Assessment of Lead and Other Metals in Pharmaceutical Herbal Products and Dietary Supplements Containing Ginkgo biloba in the Mexico City Metropolitan Area. *Int J Environ Res Public Health* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3390/ijerph18168285.
- 17 Martínez-Damas MG, Genis-Mendoza AD, **Pérez-de la Cruz V**, Canela-Téllez GD, Jiménez-Estrada I, Nicolini-Sanchez JH, Ramos-Chávez LA, García S, Ramírez-Ramírez M, Coral-Vázquez RM. Epicatechin treatment generates resilience to chronic mild stress-induced depression in a murine model. *Physiol Behav* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.physbeh.2021.113466.
- 18 **González-Esquivel DF**, Jung-Cook H, Baptista T, de Leon J. Amerindians may need clozapine dosing similar to that of Asians. *Rev Psiquiatr Salud Ment (Engl Ed)* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.rpsmen.2020.11.003.

- 19 **Boll MC**, Gasca-Saldaña D, Mayén-Lobo YG, **Dávila-Ortiz de Montellano DJ**, **Monroy-Jaramillo N**. Clinical and Molecular Features of First Mexican Friedreich's Ataxia Patients with Compound Heterozygous FXN Mutations. *Neurol India* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.4103/0028-3886.329555.
- 20 **Lárraga-Gutiérrez JM**, **García-Garduño OA**, Herrera-González JA, **Galván de la Cruz OO**. Evaluation of Acuros® XB accuracy for static small fields dose calculations based on the IAEA/AAPM TRS-483 recommendation. *Phys Med* 2021; 89:140-146. doi: 10.1016/j.ejmp.2021.06.021.
- 21 Llibre-Guerra JJ, Behrens MI, Hosogi ML, Montero L, Torralva T, Custodio N, **Longoria-Ibarrola EM**, Giraldo-Chica M, Aguillón D, Hardi A, Maestre GE, Contreras V, Doldan C, Duque-Peñailillo L, Hesse H, Roman N, Santana-Trinidad DA, Schenk C, Ocampo-Barba N, López-Contreras R, Nitrini R. Frontotemporal Dementias in Latin America: History, Epidemiology, Genetics, and Clinical Research. *Front Neurol* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3389/fneur.2021.710332.
- 22 Piña-Escudero SD, Aguirre GA, Javandel S, **Longoria-Ibarrola EM**. Caregiving for Patients with Frontotemporal Dementia in Latin America. *Front Neurol* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3389/fneur.2021.665694.
- 23 Flores Vazquez JF, Rubiño J, Contreras López JJ, Siquier A, Cruz Contreras C, **Sosa-Ortiz AL**, Enriquez Geppert S, Andrés P. Worse associative memory recall in healthy older adults compared to young ones, a face-name study in Spain and Mexico. *J Clin Exp Neuropsychol* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1080/13803395.2021.1962252.
- 24 Patricio F, Juárez-Torres D, Patricio-Martínez A, Mendieta L, **Pérez-Severiano F**, Montes S, Aguilera J, Limón ID. The C-terminal domain of the heavy chain of tetanus toxin prevents the oxidative and nitrosative stress induced by acute toxicity of 1-methyl-4-phenylpyridinium, a rat model of Parkinson's disease. *Neurosci Res* 2022, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.neures.2021.08.005.
- 25 Cano-Nigenda V, Castellanos-Pedroza E, Manrique-Otero D, Méndez B, Menéndez-Manjarrez MF, Toledo-Treviño R, Calderón M, **Arauz A**. Barriers to Optimal Acute Management of Stroke: Perspective of a Stroke Center in Mexico City. *Front Neurol* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3389/fneur.2021.690946.

- 26 **Rodríguez-Violante M**, Ríos-Solís Y, Esquivel-Zapata O, Herrera F, López-Alamillo S, Sarabia-Tapia C, **Cervantes-Arriaga A**. Assessment of therapeutic strategies for management of impulse control disorder in Parkinson's disease. *Arq Neuropsiquiatr* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1590/0004-282X-ANP-2020-0507.
- 27 Skromne-Eisenberg E, Treviño-Frenk I, Llamosa García Velázquez GL, Quiñones-Aguilar S, Rivas-Alonso V, Maza-Flores M, Macías-Islas MÁ, Llamas-López L, González-Amezquita V, León-Jiménez C, Medina-López Z, Ortiz-Maldonado JF, Santos-Díaz MA, Bertado-Cortés B, **Flores-Rivera JJ**, Ordóñez-Boschetti L. Clinical practice patterns in multiple sclerosis management: Mexican consensus recommendations. *Mult Scler Relat Disord* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.msard.2021.103053.
- 28 Gómez-Figueroa E, García-Estrada C, Paredes-Aragón E, Salado-Burbano J, Cortés-Enriquez F, Marrufo-Melendez O, **Espinola-Nadurille M**, **Ramírez-Bermúdez J**, Rivas-Alonso V, Corona T, Flores-Rivera J. Brain MRI volumetric changes in the follow-up of patients with anti-NMDAR encephalitis. *Clin Neurol Neurosurg* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.clineuro.2021.106908.
- 29 Gómez-Figueroa E, Alvarado-Bolaños A, García-Estrada C, Zabala-Ángeles I, Sánchez-Rosales N, Bribiesca-Contreras E, García-Álvarez G, Montes-Pérez Y, Ramos-Vega E, Casallas-Vanegas A, Carrillo-Loza K, Corona-Vázquez T, Rivas-Alonso V, **Flores-Rivera J**. Clinical experience of plasmapheresis for neuromyelitis optica patients in Mexico. *Mult Scler Relat Disord* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.msard.2021.103022.
- 30 Gómez-Figueroa E, de Saráchaga AJ, García-Estrada C, Casallas-Vanegas A, Delgado-García G, García-Martínez P, Zabala-Ángeles I, Marcin-Sierra M, Moreno-Torres P, Corona-Vázquez T, Rivas-Alonso V, **Flores-Rivera J**. Socioeconomic status and access to multiple sclerosis treatment in Mexico. *Mult Scler Relat Disord* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.msard.2021.102967.
- 31 Flores J, Anguiano O, Rivas-Alonso V, González-Conchillos H, Pérez-Saldívar M, **Sotelo J**, **Magaña-Maldonado R**, Quiñones S, Corona T, Olivares H, Hernández-González O, Martínez-Palomo A, Treviño I, **Ordoñez G**. Mutations in the John Cunningham virus VP1 gene could predispose to the

development of progressive multifocal leukoencephalopathy in multiple sclerosis patients undergoing treatment with natalizumab. *Mult Scler Relat Disord*. 2021 Nov;56. doi: 10.1016/j.msard.2021.103266.

- 32 Anaya-Ramos L, **Díaz-Ruíz A**, **Ríos C**, **Mendez-Armenta M**, Montes S, Aguirre-Vidal Y, García-Jiménez S, Barón-Flores V, Monroy-Noyola A. The acute systemic toxicity of thallium in rats produces oxidative stress: attenuation by metallothionein and Prussian blue. *Biometals*. 2021 Dec;34(6); doi: 10.1007/s10534-021-00343-8.
- 33 Avendaño-Estrada A, **Ríos C**, Aguirre-Aranda I, Ávila-Rodríguez MÁ, Manjarrez-Marmolejo J, Franco-Pérez J, Morales J, Olayo R, **Méndez-Armenta M**, **Díaz-Ruíz A**. Characterization of metabolic activity induced by kainic acid in adult rat whole brain at the early stage: A 18FDG-PET study. *Brain Res* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.brainres.2021.147621.
- 34 Viguera-Villaseñor RM, Chávez-Saldaña MD, Landero-Huerta DA, **Montes S**, **Ríos C**, **Rojas P**, Molina-Obregón HA, Durán P, Rojas-Castañeda JC. Chronic lead exposure alters photic entrainment of locomotor activity rhythm and neuronal photoactivation in the suprachiasmatic nucleus of the adult rat. *J Chem Neuroanat* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.jchemneu.2021.101991.
- 35 Mata-Bermudez A, **Díaz-Ruiz A**, Burelo M, García-Martínez BA, Jardón-Guadarrama G, Calderón-Estrella F, Rangel-Hernández A, Pérez-González C, **Camilo R**. Dapsone Prevents Allodynia and Hyperalgesia and Decreased Oxidative Stress After Spinal Cord Injury in Rats. *Spine (Phila Pa 1976)* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1097/BRS.0000000000004015.
- 36 Paz-Rodríguez F, **Chávez-Oliveros M**, Bernal-Pérez A, **Ochoa-Morales A**, **Martínez-Ruano L**, Camacho-Molina A, **Rodríguez-Agudelo Y**. Neuropsychological performance and disease burden in individuals at risk of developing Huntington disease. *Neurologia (Engl Ed)* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.nrl.2021.04.015.
- 37 Zertuche-Ortuño L, Oropeza-Bustos N, Crail-Meléndez D, Bribiesca-Contreras E, Sebastián-Díaz MA, Martínez-Bustos V, Santos-Peyret A, Martínez-Medina S, **Ochoa A**, **Jara-Prado A**, **Martínez-Juárez IE**. Increased non-attendance at epilepsy clinic in patients with neuropsychiatric comorbidities: A prospective

study. *Epilepsy Behav* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.yebeh.2021.108202.

- 38 Zertuche-Ortuño L, Oropeza-Bustos N, **Crail-Meléndez D**, Bribiesca-Contreras E, Sebastián-Díaz MA, Martínez-Bustos V, Santos-Peyret A, Martínez-Medina S, **Ochoa A, Jara-Prado A, Martínez-Juárez IE**. Increased non-attendance at epilepsy clinic in patients with neuropsychiatric comorbidities: A prospective study. *Epilepsy Behav* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.yebeh.2021.108202.
- 39 Fricke-Galindo I, Jung-Cook H, **Martínez-Juárez IE, Monroy-Jaramillo N**, Ortega-Vázquez A, **Rojas-Tomé IS**, Dorado P, Peñas-Lledó E, Llerena A, **López-López M**. Relevance of NR112 variants on carbamazepine therapy in Mexican Mestizos with epilepsy at a tertiary-care hospital. *Pharmacogenomics* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.2217/pgs-2021-0081.
- 40 Ortega-Vázquez A, Mayen-Lobo YG, **Dávila-Ortiz de Montellano DJ, Tristán-López L, Aviña-Cervantes CL, Ríos C, López-López M, Monroy-Jaramillo N**. Alcohol intake potentiates clozapine adverse effects associated to CYP1A2*1C in patients with refractory psychosis. *Drug Dev Res* 2021;82(5), Epub ahead of print. doi: 10.1002/ddr.21774.
- 41 Piña-Escudero SD, López L, Sriram S, **Longoria Ibarrola EM**, Miller B, Lanata S. Neurodegenerative Disease and the Experience of Homelessness. *Front Neurol* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3389/fneur.2020.562218.
- 42 Barrientos-Bonilla AA, Nadella R, Pensado-Guevara PB, Sánchez-García ADC, **Zavala-Flores LM**, Puga-Olguín A, Villanueva-Olivo A, Hernández-Baltazar D. Caspase-3-related apoptosis prevents pathological regeneration in a living liver donor rat model. *Adv Med Sci* 2021;66(1):176-184.
- 43 Ruiz-Sánchez E, Jiménez-Genchi J, Alcántara-Flores YM, Castañeda-González CJ, **Aviña-Cervantes CL, Yescas P**, Del Socorro González-Valadez M, Martínez-Rodríguez N, Ríos-Ortiz A, González-González M, López-Navarro ME, **Rojas P**. Working memory deficits in schizophrenia are associated with the rs34884856 variant and expression levels of the NR4A2 gene in a sample Mexican population: a case control study. *BMC Psychiatry* 2021;21(1):86. doi: 10.1186/s12888-021-03081-w.

- 44 Garcia E, Fajardo QF, Figueroa R, Chavarría V, Castañeda AV, Salazar A, **de la Cruz VP, Sotelo J, Pineda B.J** Herpesvirus encephalitis diagnosed by polymerase chain reaction at the National Institute of Neurology of Mexico. *Neurovirol* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1007/s13365-020-00839.
- 45 Angeles-López QD, García-Lara L, Aguirre-Pineda N, Castañeda-Arellano R, Elizondo-Azuela G, **Pérez-Severiano F**, Segovia J. The absence of the aryl hydrocarbon receptor in the R6/1 transgenic mouse model of Huntington's disease improves the neurological phenotype. *Behav Brain Res* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.bbr.2021.113230.
- 46 Rubio-Atonal LF, **Serrano-García N**, Limón-Pacheco JH, Pedraza-Chaverri J, **Orozco-Ibarra M**. Cobalt protoporphyrin decreases food intake, body weight, and the number of neurons in the Nucleus Accumbens in female rats. *Brain Res* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.brainres.2021.147337.
- 47 Nuñez-Lumbreras MLÁ, Castañeda-Cabral JL, Valle-Dorado MG, Sánchez-Valle V, Orozco-Suárez S, Guevara-Guzmán R, **Martínez-Juárez I**, Alonso-Vanegas M, Walter F, Deli MA, Carmona-Cruz F, Rocha L. Drug-Resistant Temporal Lobe Epilepsy Alters the Expression and Functional Coupling to Gαi/o Proteins of CB1 and CB2 Receptors in the Microvasculature of the Human Brain. *Front Behav Neurosci* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3389/fnbeh.2020.611780.
- 48 Hernández-Becerril MA, **Lárraga-Gutiérrez JM**, Saldívar B, Hernández-Servín JA. Monte Carlo verification of output correction factors for a TrueBeam STx®. *Appl Radiat Isot* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.apradiso.2021.109701.
- 49 Ibanez A, Yokoyama JS, Possin KL, Matallana D, Lopera F, Nitrini R, Takada LT, Custodio N, **Sosa Ortiz AL**, Ávila-Funes JA, Behrens MI, Slachevsky A, Myers RM, Cochran JN, Brusco LI, Bruno MA, Brucki SMD, Pina-Escudero SD, Okada de Oliveira M, Donnelly Kehoe P, García AM, Cardona JF, Santamaria-García H, Moguilner S, Duran-Aniotz C, Tagliazucchi E, Maito M, **Longoria Ibarrola EM**, Pintado-Caipá M, Godoy ME, Bakman V, Javandel S, Kosik KS, Valcour V, Miller BL. The Multi-Partner Consortium to Expand Dementia Research in Latin America (ReDLat): Driving Multicentric Research and Implementation Science. *Front Neurol* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3389/fneur.2021.631722.

- 50 Orozco-Morales M, Hernández-Pedro NY, Barrios-Bernal P, Arrieta O, Ruiz-Godoy LM, Aschner M, **Santamaría A**, Colín-González AL. S-allylcysteine induces cytotoxic effects in two human lung cancer cell lines via induction of oxidative damage, downregulation of Nrf2 and NF- κ B, and apoptosis. *Anticancer Drugs* 2021;32(2):117-126.
- 51 Chavira-Ramos K, Orozco-Morales M, Karasu Ç, Tinkov AA, Aschner M, **Santamaría A**, Colín-González AL. URB597 Prevents the Short-Term Excitotoxic Cell Damage in Rat Cortical Slices: Role of Cannabinoid 1 Receptors. *Neurotox Res* 2021;39(2):146-155.
- 52 Elmazoglu Z, Prnova MS, **Santamaria A**, Stefek M, Karasu C. Combatting Nitrosative Stress and Inflammation with Novel Substituted Triazinoindole Inhibitors of Aldose Reductase in PC12 Cells Exposed to 6-Hydroxydopamine Plus High Glucose. *Neurotox Res* 2021;39(2):210-226.
- 53 Elmazoglu Z, Prnova MS, Stefek M, Ceylan AF, Aschner M, **Rangel-López E**, **Santamaria A**, Karasu C. Protective Effects of Novel Substituted Triazinoindole Inhibitors of Aldose Reductase and Epalrestat in Neuron-like PC12 Cells and BV2 Rodent Microglial Cells Exposed to Toxic Models of Oxidative Stress: Comparison with the Pyridoindole Antioxidant Stobadine. *Neurotox Res* 2021;39(3):588-597.
- 54 Jacobowski AC, Parisotto EB, Aydos LR, Souza RS, Viveros S, Colín-González AL, Silva IS, Sanjinez-Argandoña EJ, Wilhelm Filho D, **Santamaria ADA**, Macedo MLR. Neuroprotective Effects of *Acrocomia aculeata* Pulp Oil Microcapsules on Rats Subjected to Chronic Stress. *J Med Food* 2021, Epub ahead of print.
- 55 Sánchez-Cárdenas CD, Vega-Sánchez D, Vargas-Santana SB, **Flores-Rivera J**, Arenas R, **Corona T**. Onychomycosis in patients with multiple sclerosis: prevalence, clinical description, mycological, and dermoscopic study in a Mexican population. *Int J Dermatol* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1111/ijd.15580.
- 56 Gutiérrez J, Pineda C, Sandoval H, **Pérez-Neri I**, **Arauz A**, **López-Hernández JC**. Advances in imaging technologies for the assessment of peripheral neuropathies in rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int* 2021;41(3):519-528.
- 57 García-Martínez BA, Montes S, **Tristán-López L**, Quintanar-Guerrero D, Melgoza LM, Barón-Flores V, **Ríos C**. Copper biodistribution after acute systemic

administration of copper gluconate to rats. *Biometals*. 2021;34(3), doi: 10.1007/s10534-021-00304-1.

- 58 Sánchez-Dinorín G, **Rodríguez-Violante M**, **Cervantes-Arriaga A**, Navarro-Roa C, Ricardo-Garcell J, Rodríguez-Camacho M, **Rodolfo Solís-Vivanco R**. Affiliations expand. Frontal functional connectivity and disease duration interactively predict cognitive decline in Parkinson's disease. *Clin Neurophysiol* 2021;132(2):510-519.
- 59 Medina LD, Woo E, **Rodríguez-Agudelo Y**, Chaparro Maldonado H, Yi D, Coppola G, Zhou Y, Chui HC, Ringman JM. Reaction time and response inhibition in autosomal dominant Alzheimer's disease. *Brain Cogn*. 2021 Feb;147. doi: 10.1016/j.bandc.2020.105656.
- 60 Rodríguez-Martínez AE, **Monroy-Jaramillo N**, **Rodríguez-Agudelo Y**, **Solís-Vivanco R**. Working Memory Impairment as an Endophenotypic Marker in Patients with Schizophrenia: Failures in Encoding or Maintenance? *Neuropsychobiology*. 2021;80(4). doi: 10.1159/000513495.
- 61 **Ochoa-Morales A**, Fresan-Orellana A, Hernández-Mojica T, **Jara-Prado A**, **Corona-Vázquez T**, **Flores-Rivera JJ**, **Rito-García CY**, Rivas-Alonso V, **Guerrero-Camacho JL**, **Dávila-Ortiz de Montellano DJ**. Perceived discrimination in patients with multiple sclerosis and depressive symptomatology. *Mult Scler Relat Disord* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.msard.2020.102705.

3.1.1.2.1.2 Grupo IV

- 1 Aguirre-Vázquez A, Salazar-Olivo LA, Flores-Ponce X, Arriaga-Guerrero AL, Garza-Rodríguez D, Camacho-Moll ME, **Velasco I**, Castorena-Torres F, Dadheech N, Bermúdez de León M. 5-Aza-2'-Deoxycytidine and Valproic Acid in Combination with CHIR99021 and A83-01 Induce Pluripotency Genes Expression in Human Adult Somatic Cells. *Molecules* 2021;26(7):1909.
- 2 Martins AC Jr, Ruella Oliveira S, Barbosa F Jr, Tinkov AA, V Skalny A, **Santamaría A**, Lee E, Bowman AB, Aschner M. Evaluating the risk of manganese-induced neurotoxicity of parenteral nutrition: review of the current literature. *Expert Opin Drug Metab Toxicol* 2021;17(5):581-593.



- 3 Islas-Cortez M, **Ríos C**, **Rubio-Osornio M**, Zamudio S, Orozco-Suarez S, **Méndez-Armenta M**, **Nava-Ruiz C**, **Díaz-Ruiz A**. Characterization of the antiapoptotic effect of copper sulfate on striatal and midbrain damage induced by MPP + in rats. *Neurotoxicology* 2021; 82:18-25.
- 4 Brenda Cabrera-Mendoza, José Jaime Martínez-Magaña, **Nancy Monroy-Jaramillo**, Alma Delia Genis-Mendoza I, Cristóbal Fresno, Gabriel Rodrigo Fries, Consuelo Walss-Bass, Mauro López Armenta, Fernando García-Dolores, Carlos Enrique Díaz-Otañez, Gonzalo Flores, Rubén Antonio Vázquez-Roque, Humberto Nicolini. Candidate pharmacological treatments for substance use disorder and suicide identified by gene co-expression network-based drug repositioning. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* ;186(3):193-206.
- 5 Gómez-López VM, Viramontes-Pintos A, MA Ontiveros-Torres, Garcés-Ramírez L, De la Cruz F, Villanueva-Fierro I, Bravo-Muñoz M, R Harrington Ch, Martínez-Robles S, **Yescas P**, Guadarrama-Ortiz P, Hernandez-Alejandro 9, Francisco Montiel-Sosa, Mar Pacheco-Herrero M, Luna-Muñoz J. Tau Protein Phosphorylated at Threonine-231 is Expressed Abundantly in the Cerebellum in Prion Encephalopathies *J Alzheimers Dis.* 2021;81(2):769-785.
- 6 **Solís-Vivanco R**, **Mondragón-Maya A**, **Reyes-Madrigal F**, **de la Fuente-Sandoval C**. Impairment of novelty-related theta oscillations and P3a in never medicated first-episode psychosis patients. *NPJ Schizophr* 2021;7(1):15. doi: 10.1038/s41537-021-00146-3.
- 7 Elmazoglu Z, **Galván-Arzate S**, Aschner M, **Rangel-López E**, Bayraktar O, **Santamaría A**, Karasu Ç. Redox-active phytoconstituents ameliorate cell damage and inflammation in rat hippocampal neurons exposed to hyperglycemia+Abeta(1-42) peptide. *Neurochem Int* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.neuint.2021.104993.
- 8 Hernández-Rodríguez J, López AL, Montes S, Bonilla-Jaime H, Morales I, Limón-Morales O, **Ríos C**, Hernández-González M, Vigueras-Villaseñor RM, Arteaga-Silva M. Delay in puberty indices of Wistar rats caused by Cadmium. Focus on the redox system in reproductive organs. *Reprod Toxicol* 2021;99:71-79.
- 9 **Pérez-Neri I**, **González-Aguilar A**, Sandoval H, Pineda C, **Ríos C**. Therapeutic Potential of Ultrasound Neuromodulation in Decreasing Neuropathic Pain: Clinical and Experimental Evidence. *Curr Neuropharmacol.* 2021;19(3):334-348.

- 10 Van Wamelen DJ, Sauerbier A, Leta V, Rodríguez-Blazquez C, Falup-Pecurariu C, **Rodríguez-Violante M**, Rizos A, Tsuboi Y, Metta V, Bhidayasiri R, Bhattacharya K, Borgohain R, Prashanth LK, Rosales R, Lewis S, Fung V, Behari M, Goyal V, Kishore A, Lloret SP, Martínez-Martin P, Chaudhuri KR. Cross-sectional analysis of the Parkinson's disease Non-motor International Longitudinal Study baseline non-motor characteristics, geographical distribution and impact on quality of life. *Sci Rep* 2021;11(1):9611. doi: 10.1038/s41598-021-88651-4.
- 11 Gatto EM, Walker RH, Gonzalez C, Cesarini M, Cossu G, Stephen CD, Balint B, **Rodríguez-Violante M**, Jankovic J, Morgante F, Jinnah HA; Rare Movement Disorders Study Group of the International Parkinson Disease, Movement Disorders Society. Worldwide barriers to genetic testing for movement disorders. *Eur J Neurol* 2021;28(6):1901-1909.
- 12 Mestre TA, Fereshtehnejad SM, Berg D, Bohnen NI, Dujardin K, Erro R, Espay AJ, Halliday G, van Hilten JJ, Hu MT, Jeon B, Klein C, Leentjens AFG, Marinus J, Mollenhauer B, Postuma R, Rajalingam R, **Rodríguez-Violante M**, Simuni T, Surmeier DJ, Weintraub D, McDermott MP, Lawton M, Marras C. Parkinson's Disease Subtypes: Critical Appraisal and Recommendations. *J Parkinsons Dis*. 2021;11(2):395-404.
- 13 Carnero Contentti E, Delgado-García G, Criniti J, López PA, Pettinicchi JP, Cristiano E, Miguez J, Correa-Díaz EP, Álvarez Pucha MO, Miño Zambrano JE, Gómez-Figueroa E, **Rivas-Alonso V**, **Flores-Rivera J**, Tkachuk V, Caride A, Rojas JI. An Abnormally High Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio Is Not an Independent Outcome Predictor in AQP4-IgG-Positive NMOSD. *Front Immunol* 2021, Epub ahead of print.
- 14 Gómez-Figueroa E, Gutiérrez-Lanz E, Alvarado-Bolaños A, Casallas-Vanegas A, García-Estrada C, Zabala-Ángeles I, Cadena-Fernández A, Verónica RA, Irene TF, **Flores-Rivera J**. Cyclophosphamide treatment in active multiple sclerosis. *Neurol Sci* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1007/s10072-021-05052-1.
- 15 **Santamaria A**, Bowman AB, Aschner M. Chronic exposure to methylmercury disrupts ghrelin actions in C57BL/6J mice. Ferrer B, Prince LM, Tinkov AA, Santamaria A, Bowman AB, Aschner M. *Food Chem Toxicol* 2021, Epub ahead of print.

- 16 Tenorio-Mina A, Cortés D, Esquivel-Estudillo J, López-Ornelas A, Cabrera-Wrooman A, Lara-Rodarte R, Escobedo-Ávila I, Vargas-Romero F, Toledo-Hernández D, **Estudillo E**, Acevedo-Fernández JJ, Tapia JS, Velasco I. Human Keratinocytes Adopt Neuronal Fates After *In Utero* Transplantation in the Developing Rat Brain. *Cell Transplant* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1177/0963689720978219.
- 17 Blanco Ayala TB, Ramírez Ortega DR, Ovalle Rodríguez PO, **Pineda B**, Pérez de la Cruz GP, **González Esquivel DG**, Schwarcz R, Sathyaikumar KV, Jiménez Anguiano AJ, **Pérez de la Cruz VP**. Subchronic *N*-acetylcysteine Treatment Decreases Brain Kynurenic Acid Levels and Improves Cognitive Performance in Mice. *Antioxidants (Basel)* 2021;10(2):147. doi: 10.3390/antiox10020147.
- 18 Morales-Martínez A, Zamorano-Carrillo A, Montes S, El-Hafidi M, Sánchez-Mendoza A, Soria-Castro E, **Martínez-Lazcano JC**, Martínez-Gopar PE, **Ríos C**, **Pérez-Severiano F**. Rich fatty acids diet of fish and olive oils modifies membrane properties in striatal rat synaptosomes. *Nutr Neurosci.* 2021;24(1):1-12.
- 19 **Pineda B**, **Pérez de la Cruz V**, Hernández Pando R, **Sotelo J**. Quinacrine as a potential treatment for COVID-19 virus infection. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2021;25(1):556-566.
- 20 Salas Rojas M, Silva García R, Bini E, **Pérez de la Cruz V**, León Contreras JC, Hernández Pando R, Bastida Gonzalez F, Dávila-González E, Orozco Morales M, Gamboa Domínguez A, **Sotelo J**, **Pineda B**. Quinacrine, an Antimalarial Drug with Strong Activity Inhibiting SARS-CoV-2 Viral Replication In Vitro. *Viruses* 2021;13(1):121. doi: 10.3390/v13010121.
- 21 Carrillo-Najar C, **Rembao-Bojórquez D**, **Tena-Suck ML**, **Zavala-Vega S**, **Gelista-Herrera N**, Ramos-Peek MA, **Gómez-Amador JL**, Cazares-Raga F, Hernández-Hernández FC, **Ortiz-Plata A**. Comparative Proteomic Study Shows the Expression of Hint-1 in Pituitary Adenomas. *Diagnostics (Basel)* 2021;11(2):330. doi: 10.3390/diagnostics11020330.
- 22 **Martínez-Coria H**, Arrieta-Cruz I, Cruz ME, López-Valdés HE. Physiopathology of ischemic stroke and its modulation using memantine: evidence from preclinical stroke. *Neural Regen Res* 2021;16(3):433-439.

- 23 **Ramírez-Bermúdez J**, Marrufo-Meléndez O, Berlanga-Flores C, Guadamuz A, Atriano C, **Carrillo-Mezo R**, Alvarado P, Favila R, **Taboada J**, **Ríos C**, Yoldi-Negrete M, Ruiz-García R, Tohen M. White Matter Abnormalities in Late Onset First Episode Mania: A Diffusion Tensor Imaging Study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2021, Epub ahead of print.
doi: 10.1016/j.jagp.2021.03.007.
- 24 Leyva-Hernández J, **Rodríguez-Ortiz U**, Arce-Sillas A, Álvarez-Luquín DD, Pérez-Correa CA, Vivas-Almazán AV, Gómez-Hollsten SM, Montes-Moratilla EU, Torres-Velasco ME, **Rodríguez-Violante M**, **Adalid-Peralta LV**. Pro- and anti-inflammatory response in neurological disorders associated to anti-glutamate decarboxylase antibodies. *J Neuroimmunol* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.jneuroim.2021.577550.
- 25 Hamamoto Filho PT, Fragoso G, Sciutto E, **Fleury A**. Inflammation in neurocysticercosis: clinical relevance and impact on treatment decisions. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2021, Epub ahead of print.
- 26 **Solís-Vivanco R**, Jensen O. New insights on the ventral attention network: Active suppression and involuntary recruitment during a bimodal task. *Bonnefond M. Hum Brain Mapp* 2021;42(6):1699-1713.
- 27 Mayén-Lobo YG, Martínez-Magaña JJ, Pérez-Aldana BE, Ortega-Vázquez A, Genis-Mendoza AD, **Dávila-Ortiz de Montellano DJ**, Soto-Reyes E, Humberto Nicolini, Marisol López-López, **Monroy-Jaramillo N**. Integrative Genomic-Epigenomic Analysis of Clozapine-Treated Patients with Refractory Psychosis *Pharmaceuticals (Basel)* 4;14(2):118.
- 28 Vázquez-Cervantes GI, Ramírez Ortega D, Blanco Ayala T, **Pérez de la Cruz V**, **González Esquivel DF**, **Salazar A**, **Pineda B** Propiedades redox y antiinflamatorias de los componentes del lúpulo en la cerveza relacionadas con la neuroprotección. *Nutrientes* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3390 / nu13062000.
- 29 Castellanos-Montiel MJ, **Velasco I**, Escobedo-Ávila I. Modeling the neuromuscular junction in vitro: an approach to study neuromuscular junction disorders. *Ann N Y Acad Sci* 2021;1488(1):3-15.
- 30 Ramírez Ortega D, **González Esquivel DF**, Blanco Ayala T, **Pineda B**, Gómez Manzo S, Marcial Quino J, Carrillo Mora P, **Pérez de la Cruz V**. Cognitive

- Impairment Induced by Lead Exposure during Lifespan: Mechanisms of Lead Neurotoxicity. *Toxics* 2021;9(2):23. 1-8.
- 31 **Ruiz-Sánchez E**, López-Ramírez AM, Ruiz-Chow Á, Calvillo M, Reséndiz-Albor AA, Anguiano B, Rojas P. Variability in Behavioral Phenotypes after Forced Swimming-Induced Stress in Rats Is Associated with Expression of the Glucocorticoid Receptor, Nurr1, and IL-1 β in the Hippocampus. *Int J Mol Sci* 2021;22(23):12700. doi: 10.3390/ijms222312700.
- 32 Arcos-Montoya D, Wegman-Ostrosky T, **Mejía-Pérez S**, De la Fuente-Granada M, Camacho-Arroyo I, García-Carrancá A, Velasco-Velázquez MA, Manjarrez-Marmolejo J, González-Arenas A. Progesterone Receptor Together with PKC α Expression as Prognostic Factors for Astrocytomas Malignancy. *Onco Targets Ther.* 2021; 14:3757-3768. doi: 10.2147/OTT.S280314.
- 33 **Adalid-Peralta L**, López-Roblero A, Camacho-Vázquez C, Nájera-Ocampo M, Guevara-Salinas A, **Ruiz-Monroy N**, Melo-Salas M, Morales-Ruiz V, López-Recinos D, Ortiz-Hernández E, Demengeot J, Vazquez-Perez JA, Arce-Sillas A, Gómez-Fuentes S, Parkhouse RME, Fragoso G, Sciutto E, Sevilla-Reyes EE. Regulatory T Cells as an Escape Mechanism to the Immune Response in *Taenia crassiceps* Infection. *Front Cell Infect Microbiol* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3389/fcimb.2021.630583.
- 34 Juárez-Vicuña Y, Pérez-Ramos J, **Adalid-Peralta L**, Sánchez F, Martínez-Martínez LA, Ortiz-Segura MDC, Pichardo-Ontiveros E, Hernández-Díazcorder A, Amezcua-Guerra LM, Ramírez-Bello J, Sánchez-Muñoz F. Interferon Lambda 3/4 (IFN λ 3/4) rs12979860 Polymorphisms Is Not Associated With Susceptibility to Systemic Lupus Erythematosus, Although It Regulates OASL Expression in Patients With SLE. *Front Genet* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3389/fgene.2021.647487.
- 35 Álvarez-Luquín DD, Guevara-Salinas A, Arce-Sillas A, Espinosa-Cárdenas R, Leyva-Hernández J, Montes-Moratilla EU, **Adalid-Peralta L**. Increased Tc17 cell levels and imbalance of naïve/effector immune response in Parkinson's disease patients in a two-year follow-up: a case control study. *J Transl Med.* 2021;19(1):378. doi: 10.1186/s12967-021-03055-2.

- 36 Gomez-Fuentes S, Hernández-de la Fuente S, Morales-Ruiz V, López-Recinos D, Guevara-Salinas A, Parada-Colin MC, Espitia C, Ochoa-Leyva A, Sánchez F, Villalobos N, Arce-Sillas A, Hernández M, Mora SI, Fragoso G, Sciutto E, **Adalid-Peralta L**. A novel, sequencing-free strategy for the functional characterization of *Taenia solium* proteomic fingerprint. *PLoS Negl Trop Dis*. 2021; 15(2): e0009104. doi: 10.1371/journal.pntd.0009104.
- 37 Patiño-Morales CC, Jaime-Cruz R, Sánchez-Gómez C, Corona JC, Hernández-Cruz EY, Kalinova-Jelezova I, Pedraza-Chaverri J, **Maldonado PD, Silva-Islas CA, Salazar-García M**. Antitumor Effects of Natural Compounds Derived from *Allium sativum* on Neuroblastoma: An Overview. *Antioxidants (Basel)*;11(1):48. doi: 10.3390/antiox11010048.
- 38 Pérez-Saldívar M, **Ordoñez G, Pineda B, Sotelo J**, Martínez-Palomo A, **Flores-Rivera J**, Espinosa-Cantellano M. T-Cell Response against Varicella Zoster Virus in Patients with Multiple Sclerosis during Relapse and Remission. *Int J Mol Sci*. 2021; 23(1):298. doi: 10.3390/ijms23010298.
- 39 Martínez-Serrato Y, **Solís-Vivanco R**. Attentional systems in Parkinson's disease: A route for the neurophysiological assessment of cognitive decline? *Clin Neurophysiol* 2021; 132(11):2778-2779. doi: 10.1016/j.clinph.2021.07.023.
- 40 Morales-Luna L, González-Valdez A, Hernández-Ochoa B, Arreguin-Espinosa R, Ortega-Cuellar D, Castillo-Rodríguez RA, Martínez-Rosas V, Cárdenas-Rodríguez N, Enríquez-Flores S, Canseco-Ávila LM, **Pérez de la Cruz V**, Gómez-Chávez F, Gómez-Manzo S. Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase:6-Phosphogluconolactonase from the Parasite *Giardia lamblia*. A Molecular and Biochemical Perspective of a Fused Enzyme. *Microorganisms*. 2021; 9 (8):1678. doi: 10.3390/microorganisms9081678.
- 41 Camacho-Castillo L, Phillips-Farfán BV, Rosas-Mendoza G, Baires-López A, Toral-Ríos D, **Campos-Peña V**, Carvajal K. Increased oxidative stress contributes to enhance brain amyloidogenesis and blunts energy metabolism in sucrose-fed rat: effect of AMPK activation. *Sci Rep*. 2021;11(1):19547. doi: 10.1038/s41598-021-98983-w.
- 42 **Silva-Adaya D**, Garza-Lombó C, Gensebatt ME. Xenobiotic transport and metabolism in the human brain. *Neurotoxicology*. 2021; 86:125-138. doi: 10.1016/j.neuro.2021.08.004.

- 43 Castillo-Mendieta T, Arana-Lechuga Y, **Campos-Peña V**, **Sosa AL**, Orozco-Suarez S, Pinto-Almazán R, Segura-Uribe J, Javier Rodríguez-Sánchez de Tagle A, Ruiz-Sánchez E, Guerra-Araiza C. Plasma Levels of Amyloid- β Peptides and Tau Protein in Mexican Patients with Alzheimer's Disease. *J Alzheimers Dis*. 2021;82(s1): S271-S281. doi: 10.3233/JAD-200912.
- 44 **Reyes-Madrigal F**, Guma E, León-Ortiz P, Gómez-Cruz G, Mora-Durán R, Graff-Guerrero A, Kegeles LS, Chakravarty MM, **De la Fuente-Sandoval C**. Striatal glutamate, subcortical structure and clinical response to first-line treatment in first-episode psychosis patients. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2022, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.pnpbp.2021.110473.
- 45 Hui SCN, Mikkelsen M, Zöllner HJ, Ahluwalia V, Alcauter S, Baltusis L, Barany DA, Barlow LR, Becker R, Berman JI, Berrington A, Bhattacharyya PK, Blicher JU, Bogner W, Brown MS, Calhoun VD, Castillo R, Cecil KM, Choi YB, Chu WCW, Clarke WT, Craven AR, Cuypers K, Dacko M, **De la Fuente-Sandoval C**, Desmond P, Domagalik A, Dumont J, Duncan NW, Dydak U, Dyke K, Edmondson DA, Ende G, Erslund L, Evans CJ, Fermin ASR, Ferretti A, Fillmer A, Gong T, Greenhouse I, Grist JT, Gu M, Harris AD, Hat K, Heba S, Heckova E, Hegarty JP 2nd, Heise KF, Honda S, Jacobson A, Jansen JFA, Jenkins CW, Johnston SJ, Juchem C, Kangarlu A, Kerr AB, Landheer K, Lange T, Lee P, Levendovszky SR, Limperopoulos C, Liu F, Lloyd W, Lythgoe DJ, Machizawa MG, MacMillan EL, Maddock RJ, Manzhurtsev AV, Martínez-Gudino ML, Miller JJ, Mirzakhania H, Moreno-Ortega M, Mullins PG, Nakajima S, Near J, Noeske R, Nordhøy W, Oeltzschner G, Osorio-Duran R, Otaduy MCG, Pasaye EH, Peeters R, Peltier SJ, Pilatus U, Polomac N, Porges EC, Pradhan S, Prisciandaro JJ, Puts NA, Rae CD, Reyes-Madrigal F, Roberts TPL, Robertson CE, Rosenberg JT, Rotaru DG, O'Gorman Tuura RL, Saleh MG, Sandberg K, Sangill R, Schembri K, Schrantee A, Semenova NA, Singel D, Sitnikov R, Smith J, Song Y, Stark C, Stoffers D, Swinnen SP, Tain R, Tanase C, Tapper S, Tegenthoff M, Thiel T, Thioux M, Truong P, van Dijk P, Vella N, Vidyasagar R, Vovk A, Wang G, Westlye LT, Wilbur TK, Willoughby WR, Wilson M, Wittsack HJ, Woods AJ, Wu YC, Xu J, López MY, Yeung DKW, Zhao Q, Zhou X, Zupan G, Edden RAE. Frequency drift in MR spectroscopy at 3T. *Neuroimage* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.neuroimage.2021.118430.

- 46 **Trejo-Solis C**, Escamilla-Ramírez A, Jiménez-Farfan D, Castillo-Rodríguez RA, Flores-Najera A, Cruz-Salgado A. Crosstalk of the Wnt/beta-Catenin Signaling Pathway in the Induction of Apoptosis on Cancer Cells. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2021;14(9):871. doi: 10.3390/ph14090871.
- 47 Castillo-Rodríguez RA, Palencia G, Anaya-Rubio I, Pérez JCG, Jiménez-Farfán D, Escamilla-Ramírez Á, **Zavala-Vega S**, Cruz-Salgado A, Cervantes-Rebolledo C, Gracia-Mora I, Ruiz-Azuara L, **Trejo-Solis C**. Anti-proliferative, pro-apoptotic and anti-invasive effect of the copper coordination compound Cas III-La through the induction of reactive oxygen species and regulation of Wnt/ β -catenin pathway in glioma. *J Cancer* 2021;12(19):5693-5711. doi: 10.7150/jca.59769.
- 48 Salazar A, **Pérez-de la Cruz V**, Muñoz-Sandoval E, Chavarría V, García Morales ML, Espinosa-Bonilla A, Sotelo J, Jiménez-Anguiano A, **Pineda B**. Potential Use of Nitrogen-Doped Carbon Nanotube Sponges as Payload Carriers Against Malignant Glioma. *Nanomaterials (Basel)* 2021;11(5):1244. doi: 10.3390/nano11051244.
- 49 Martínez-Gopar PE, Pérez-Rodríguez MJ, Rodríguez-Manzo G, Garduño-Gutiérrez R, **Tristán-López L**, Ángeles-López QD, González-Espinosa C, **Pérez-Severiano F**. Mast cells and histamine are involved in the neuronal damage observed in a quinolinic acid-induced model of Huntington's disease. *J Neurochem* 2022;160(2):256-270. doi: 10.1111/jnc.15527.
- 50 Hernández-Ochoa B, Fernández-Rosario F, Castillo-Rodríguez RA, Marhx-Bracho A, Cárdenas-Rodríguez N, Martínez-Rosas V, Morales-Luna L, González-Valdez A, Calderón-Jaimes E, **Pérez de la Cruz V**, Rivera-Gutiérrez S, Meza-Toledo S, Wong-Baeza C, Baeza-Ramírez I, Gómez-Manzo S. Validation and Selection of New Reference Genes for RT-qPCR Analysis in Pediatric Glioma of Different Grades. *Genes (Basel)*. 2021;12(9):1335. doi: 10.3390/genes12091335.
- 51 Vázquez Cervantes GI, **Pineda B**, Ramírez Ortega D, **Salazar A**, **González Esquivel DF**, **Rembao D**, **Zavala Vega S**, Gómez-Manzo S, Pérez de la Cruz G, **Pérez de la Cruz V**. Kynurenine Monooxygenase Expression and Activity in Human Astrocytomas. *Cells*. 2021;10(8):2028. doi: 10.3390/cells10082028.

- 52 Vázquez Cervantes GI, **González Esquivel DF**, Gómez-Manzo S, **Pineda B**, **Pérez de la Cruz V**. New Immunotherapeutic Approaches for Glioblastoma. *J Immunol Res* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1155/2021/3412906.
- 53 Hernández-Ochoa B, Navarrete-Vázquez G, Aguayo-Ortiz R, Ortiz-Ramírez P, Morales-Luna L, Martínez-Rosas V, González-Valdez A, Gómez-Chávez F, Enríquez-Flores S, Wong-Baeza C, Baeza-Ramírez I, **Pérez de la Cruz V**, Gómez-Manzo S. Identification and In Silico Characterization of Novel Helicobacter pylori Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase Inhibitors. *Molecules*. 2021; 26(16):4955. doi: 10.3390/molecules26164955.
- 54 Franco-Juárez B, Gómez-Manzo S, Hernández-Ochoa B, Cárdenas-Rodríguez N, Arreguin-Espinosa R, **Pérez de la Cruz V**, Ortega-Cuellar D. Effects of High Dietary Carbohydrate and Lipid Intake on the Lifespan of *C. elegans*. *Cells*. 2021;10(9):2359. doi: 10.3390/cells10092359.
- 55 Jiménez-Uribe AP, Gómez-Sierra T, Aparicio-Trejo OE, **Orozco-Ibarra M**, Pedraza-Chaverri J. Backstage players of fibrosis: NOX4, mTOR, HDAC, and S1P; companions of TGF- β . *Cell Signal* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.cellsig.2021.110123.
- 56 Luis-García ER, Becerril C, Salgado-Aguayo A, Aparicio-Trejo OE, Romero Y, Flores-Soto E, Mendoza-Milla C, Montañó M, Chagoya V, Pedraza-Chaverri J, El Hafidi M, **Orozco-Ibarra M**, Pardo A, Selman M. Mitochondrial Dysfunction and Alterations in Mitochondrial Permeability Transition Pore (mPTP) Contribute to Apoptosis Resistance in Idiopathic Pulmonary Fibrosis Fibroblasts. *Int J Mol Sci* 2021;22(15):7870. doi: 10.3390/ijms22157870.
- 57 García-Grimshaw M, Ceballos-Liceaga SE, Michel-Chávez A, García-Alanis M, Cadena-Fernández A, Galnares-Olalde JA, Carbajal-Sandoval G, Carrillo-García DA, Hernández-Valdivia N, Hernández-Vanegas LE, Saniger-Alba MDM, Gutiérrez-Romero A, Díaz-Ortega JL, Reyes-Terán G, López-Gatell H, Flores-Silva FD, Cantú-Brito C, Chiquete E, **Arauz A**, Valdés-Ferrer SI. Transient sensory symptoms among first-dose recipients of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine: A case-control study. *Vaccine*. 2021; 39(48):6975-6979. doi: 10.1016/j.vaccine.2021.10.058.

- 58 García-Grimshaw M, Michel-Chávez A, Vera-Zertuche JM, Galnares-Olalde JA, Hernández-Vanegas LE, Figueroa-Cucurachi M, Paredes-Ceballos O, Reyes-Terán G, Carbajal-Sandoval G, Ceballos-Liceaga SE, **Arauz A**, Valdés-Ferrer SI. Guillain-Barré syndrome is infrequent among recipients of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. Clin Immunol 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1016/j.clim.2021.108818.
- 59 García-Grimshaw M, Ceballos-Liceaga SE, Hernández-Vanegas LE, Núñez I, Hernández-Valdivia N, Carrillo-García DA, Michel-Chávez A, Galnares-Olalde JA, Carbajal-Sandoval G, Del Mar Saniger-Alba M, Carrillo-Mezo RA, Fragoso-Saavedra S, Espino-Ojeda A, Blaisdell-Vidal C, Mosqueda-Gómez JL, Sierra-Madero J, Pérez-Padilla R, Alomía-Zegarra JL, López-Gatell H, Díaz-Ortega JL, Reyes-Terán G, **Arauz A**, Valdés-Ferrer SI. Neurologic adverse events among 704,003 first-dose recipients of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in Mexico: A nationwide descriptive study. Clin Immunol 2021; 229:108786. doi: 10.1016/j.clim.2021.108786.
- 60 **Estudillo E**, Jiménez A, Bustamante-Nieves PE, Palacios-Reyes C, **Velasco I**, López-Ornelas A. Cryopreservation of Gametes and Embryos and Their Molecular Changes. nt J Mol Sci 2021; 22(19):10864. doi: 10.3390/ijms221910864.
- 61 Lara-Rodarte R, Cortés D, Soriano K, Carmona F, Rocha L, **Estudillo E**, López-Ornelas A, **Velasco I**. Mouse Embryonic Stem Cells Expressing GDNF Show Enhanced Dopaminergic Differentiation and Promote Behavioral Recovery After Grafting in Parkinsonian Rats. Front Cell Dev Biol 2021, Epub ahead of print. doi: 10.3389/fcell.2021.661656.
- 62 Meléndez-Ramírez C, Cuevas-Diaz Duran R, Barrios-García T, Giacomani-Lozano M, López-Ornelas A, Herrera-Gamboa J, **Estudillo E**, Soto-Reyes E, **Velasco I**, Treviño V. Dynamic landscape of chromatin accessibility and transcriptomic changes during differentiation of human embryonic stem cells into dopaminergic neurons Sci Rep 2021;11(1):16977. doi: 10.1038/s41598-021-96263-1.
- 63 Flores-Vázquez JF, Ramírez-García G, Marrufo-Meléndez OR, Alcalá-Lozano R, Lietz MP, **Rodríguez-Agudelo Y**, **Acosta-Castillo GI**, Renken RJ, Alemán A, Enríquez-Geppert S, **Sosa-Ortiz AL**. Anosognosia in Amnesic Mild Cognitive

- Impairment Is Related to Diminished Hippocampal Volume Comparable to Alzheimer's Disease Dementia: Preliminary MRI Findings. *Front Aging Neurosci.* 2021; 13:739422. doi: 10.3389/fnagi.2021.739422.
- 64 Serratos IN, Hernández-Pérez E, Campos C, Aschner M, **Santamaría A.** An Update on the Critical Role of α -Synuclein in Parkinson's Disease and Other Synucleinopathies: from Tissue to Cellular and Molecular Levels. *Mol Neurobiol* 2022;59(1):620-642. doi: 10.1007/s12035-021-02596-3.
- 65 Tinkov AA, Martins AC, Avila DS, Gritsenko VA, Skalny AV, **Santamaria A**, Lee E, Bowman AB, Aschner M. Gut Microbiota as a Potential Player in Mn-Induced Neurotoxicity. *Biomolecules.* 2021; 11(9):1292. doi: 10.3390/biom11091292.
- 66 Martins AC, Paoliello MMB, Docea AO, **Santamaria A**, Tinkov AA, Skalny AV, Aschner M. Review of the mechanism underlying mefloquine-induced neurotoxicity. *Crit Rev Toxicol* 2021; 51(3):209-216. doi: 10.1080/10408444.2021.1901258.
- 67 Tinkov AA, Paoliello MMB, Mazilina AN, Skalny AV, Martins AC, Voskresenskaya ON, Aaseth J, **Santamaria A**, Notova SV, Tsatsakis A, Lee E, Bowman AB, Aschner M. Molecular Targets of Manganese-Induced Neurotoxicity: A Five-Year Update. *Int J Mol Sci.* 2021;22(9):4646. doi: 10.3390/ijms22094646.
- 68 Tinkov AA, Nguyen TT, **Santamaria A**, Bowman AB, Buha Djordjevic A, Paoliello MMB, Skalny AV, Aschner M. Sirtuins as molecular targets, mediators, and protective agents in metal-induced toxicity. *Arch Toxicol.* 2021; 95(7):2263-2278. doi: 10.1007/s00204-021-03048-6.
- 69 Elmazoglu Z, Kayhan H, **Santamaría A**, **Rangel-López E**, Uğur PK, Ceylan A, Aschner M, Karasu Ç. Platinum nanoparticles Protect Against Lipopolysaccharide-Induced Inflammation in Microglial BV-2 Cells via Decreased Oxidative Damage and Increased Phagocytosis. *Neurochem Res.* 2021;46(12):3325-3341. doi: 10.1007/s11064-021-03434-7.
- 70 Estrada-Valencia R, de Lima ME, Colonnello A, Rangel-López E, Saraiva NR, de Ávila DS, Aschner M, **Santamaría A.** The Endocannabinoid System in *Caenorhabditis elegans*. *Rev Physiol Biochem Pharmacol* 2021. doi: 10.1007/112_2021_64. Online ahead of print.
- 71 Ke T, Rocha JBT, Tinkov AA, **Santamaria A**, Bowman AB, Aschner M. The Role of Human LRRK2 in Acute Methylmercury Toxicity in *Caenorhabditis*

- elegans. *Neurochem Res.* 2021;46(11):2991-3002. doi: 10.1007/s11064-021-03394-y.
- 72 Caballero-Villarraso J, Medina FJ, Escribano BM, Agüera E, **Santamaría A**, Pascual-Leone A, Túnez I. Mechanisms involved in neuroprotective effects of transcranial magnetic stimulation. *CNS Neurol Disord Drug Targets.* 2021. doi: 10.2174/1871527320666210809121922.
- 73 Delgado-García G, **Corona T**. Air pollution is a risk factor for multiple sclerosis - No. *Mult Scler* 2021; 27(14):2138-2139. doi: 10.1177/13524585211026875.
- 74 Rosas-Madrigal S, Villarreal-Molina MT, **Flores-Rivera J**, Rivas-Alonso V, Macias-Kauffer LR, Ordoñez G, Chima-Galán MDC, Acuña-Alonzo V, Macín-Pérez G, Barquera R, Granados J, Valle-Rios R, **Corona T**, Carnevale A, Romero-Hidalgo S. Interaction of HLA Class II rs9272219 and TMPO rs17028450 (Arg690Cys) Variants Affects Neuromyelitis Optica Spectrum Disorder Susceptibility in an Admixed Mexican Population. *Front Genet.* 2021; 12:647343. doi: 10.3389/fgene.2021.647343. eCollection 2021.
- 75 Pérez-Barrón G, **Montes S**, Aguirre-Vidal Y, Santiago M, Gallardo E, Espartero JL, **Ríos C**, Monroy-Noyola A. Antioxidant Effect of Hydroxytyrosol, Hydroxytyrosol Acetate and Nitrohydroxytyrosol in a Rat MPP+ Model of Parkinson's Disease. *Neurochem Res.* 2021; 46(11):2923-2935. doi: 10.1007/s11064-021-03379-x.
- 76 **Díaz-Ruiz A**, Nader-Kawachi J, Calderón-Estrella F, Mata-Bermudez A, Alvarez-Mejia L, **Ríos C**. Dapsone, More than an Effective Neuro and Cytoprotective Drug. *Curr Neuropharmacol.* 2022;20(1):194-210. doi: 10.2174/1570159X19666210617143108.
- 77 Mata-Bermúdez A, **Ríos C**, Burelo M, Pérez-González C, García-Martínez BA, Jardón-Guadarrama G, Calderón-Estrella F, Manning-Balpuesta N, **Díaz-Ruiz A**. Amantadine prevented hypersensitivity and decreased oxidative stress by NMDA receptor antagonism after spinal cord injury in rats. *Eur J Pain.* 2021; 25(8):1839-1851. doi: 10.1002/ejp.1795.
- 78 **Montes de Oca Balderas P**. Mitochondria-plasma membrane interactions and communication. *J Biol Chem.* 2021;297(4):101164. doi: 10.1016/j.jbc.2021.101164.

- 82 Romero-Pimentel AL, Almeida D, Muñoz-Montero S, Rangel C, Mendoza-Morales R, González-Saenz EE, Nagy C, Chen G, Aouabed Z, Theroux JF, Turecki G, Martínez-Levy G, Walss-Bass C, **Monroy-Jaramillo N**, Fernández-Figueroa EA, Gómez-Cotero A, García-Dolores F, Morales-Marín ME, Nicolini H. Integrative DNA Methylation and Gene Expression Analysis in the Prefrontal Cortex of Mexicans Who Died by Suicide. *Int J Neuropsychopharmacol* 2021; 24(12):935-947. doi: 10.1093/ijnp/pyab042.
- 83 Bazaz MR, Balasubramanian R, **Monroy-Jaramillo N**, Dandekar MP. Linking the Triad of Telomere Length, Inflammation, and Gut Dysbiosis in the Manifestation of Depression. *ACS Chem Neurosci* 2021; 12(19):3516-3526. doi: 10.1021/acchemneuro.1c00457.

3.1.1.2.1.3 Grupo V

- 1 Leta V, **Rodríguez-Violante M**, Abundes A, Rukavina K, Teo JT, Falup-Pecurariu C, Irincu L, Rota S, Bhidayasiri R, Storch A, Odin P, Antonini A, Ray Chaudhuri K. Parkinson's Disease and Post-COVID-19 Syndrome: The Parkinson's Long-COVID Spectrum. *Mov Disord* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1002/mds.28622.
- 2 Hernández-Coro A, Sánchez-Hernández BE, Montes S, **Martínez-Lazcano JC**, **González-Guevara E**, **Pérez-Severiano F**. Alterations in gene expression due to chronic lead exposure induce behavioral changes. *Neurosci Biobehav Rev* 2021;126:361-367.
- 3 Aschner M, Nguyen TT, Sinitskii AI, **Santamaría A**, Bornhorst J, Ajsuvakova OP, da Rocha JBT, Skalny AV, Tinkov AA. Isolevuglandins (isoLGs) as toxic lipid peroxidation byproducts and their pathogenetic role in human diseases. *Free Radic Biol Med* 2021;162:266-273.
- 4 **San-Juan D**, Morales Báez JA, Farías Fernández LD, López NG, Segovia DR, Pesqueira GQ, Vázquez ML, Ruffini G, Rotenberg A. In-session seizures during transcranial direct current stimulation in patients with epilepsy. *Brain Stimul* 2021;14(1): doi: 10.1016/j.brs.2020.12.006.
- 5 Jiménez-Uribe AP, Bellido B, Aparicio-Trejo OE, Tapia E, Sánchez-Lozada LG, Hernández-Santos JA, **Fernández-Valverde F**, Hernández-Cruz EY, **Orozco-**

- Ibarra M**, Pedraza-Chaverri J. Temporal characterization of mitochondrial impairment in the unilateral ureteral obstruction model in rats. *Free Radic Biol Med* 2021;172; doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2021.06.019.
- 6 Ferrer B, Suresh H, **Santamaria A**, Rocha JB, Bowman AB, Aschner M. The antioxidant role of STAT3 in methylmercury-induced toxicity in mouse hypothalamic neuronal GT1-7 cell line. *Free Radic Biol Med* 2021;171. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2021.05.024.

3.1.1.2.1.4 Grupo VI

- 1 Crossley NA, Zugman A, **Reyes-Madrigal F**, Czepielewski LS, Castro MN, Diaz-Zuluaga AM, Pineda-Zapata JA, Reckziegel R, Gadelha A, Jackowski A, Noto C, Alliende LM, Iruretagoyena B, Ossandon T, Ramirez-Mahaluf JP, Castañeda CP, Gonzalez-Valderrama A, Nachar R, **León-Ortiz P**, Undurraga J, López-Jaramillo C, Guinjoan SM, Gama CS, **De la Fuente-Sandoval C**, Bressan RA; ANDES Network. Structural brain abnormalities in schizophrenia in adverse environments: examining the effect of poverty and violence in six Latin American cities. *Br J Psychiatry* 2021 Feb;218(2):112-118.
- 2 Llibre-Guerra JJ, Li Y, Allegri RF, Méndez PC, Surace EI, Llibre-Rodríguez JJ, **Sosa AL**, Aláez-Verson C, **Longoria EM**, Téllez A, Carrillo-Sánchez K, Flores-Lagunes LL, Sánchez V, Takada LT, Nitrini R, Ferreira-Frota NA, Benevides-Lima J, Lopera F, Ramírez L, Jiménez-Velázquez I, Schenk C, Acosta D, Behrens MI, Doering M, Ziegemeier E, Morris JC, McDade E, Bateman RJ. Dominantly inherited Alzheimer's disease in Latin America: Genetic heterogeneity and clinical phenotypes. *Alzheimers Dement* 2021;17(4):653-664.
- 3 Ken-Dror G, Cotlarciuc I, Martinelli I, Grandone E, Hiltunen S, Lindgren E, Margaglione M, Duchez VLC, Triquenot AB, Zedde M, Mancuso M, Ruigrok YM, Marjot T, Worrall B, Majersik JJ, Metso TM, Putaala J, Haapaniemi E, Zuurbier SM, Brouwer MC, Passamonti SM, Abbattista M, Bucciarelli P, Mitchell BD, Kittner SJ, Lemmens R, Jern C, Pappalardo E, Costa P, Colombi M, de Sousa DA, Rodrigues S, Canhão P, Tkach A, Santacrose R, Favuzzi G, **Arauz A**, Colaizzo D, Spengos K, Hodge A, Ditta R, Pezzini A, Debette S, Coutinho JM, Thijs V, Jood K, Pare G, Tatlisumak T, Ferro JM, Sharma P. Genome-Wide Association Study Identifies

- First Locus Associated with Susceptibility to Cerebral Venous Thrombosis. *Ann Neurol* 2021;90(5):777-788.
- 4 Sánchez van Kammen M, Aguiar de Sousa D, Poli S, Cordonnier C, Heldner MR, van de Munckhof A, Krzywicka K, van Haaps T, Ciccone A, Middeldorp S, Levi MM, Kremer Hovinga JA, Silvis S, Hiltunen S, Mansour M, **Arauz A**, Barboza MA, Field TS, Tsivgoulis G, Nagel S, Lindgren E, Tatlisumak T, Jood K, Putaala J, Ferro JM, Arnold M, Coutinho JM; Cerebral Venous Sinus Thrombosis With Thrombocytopenia Syndrome Study Group, Sharma AR, Elkady A, Negro A, Günther A, Gutschalk A, Schönenberger S, Buture A, Murphy S, Paiva Nunes A, Tiede A, Puthuppallil Philip A, Mengel A, Medina A, Hellström Vogel Å, Tawa A, Aujayeb A, Casolla B, Buck B, Zanferrari C, Garcia-Esperon C, Vayne C, Legault C, Pfrepper C, Tracol C, Soriano C, Guisado-Alonso D, Bougon D, Zimatore DS, Michalski D, Blacquiere D, Johansson E, Cuadrado-Godia E, De Maistre E, Carrera E, Vuillier F, Bonneville F, Giammello F, Bode FJ, Zimmerman J, d'Onofrio F, Grillo F, Cotton F, Caparros F, Puy L, Maier F, Gulli G, Frisullo G, Polkinghorne G, Franchineau G, Cangür H, Katzberg H, Sibon I, Baharoglu I, Brar J, Payen JF, Burrow J, Fernandes J, Schouten J, Althaus K, Garambois K, Derex L, Humbertjean L, Lebrato Hernandez L, Kellermair L, Morin Martin M, Petruzzellis M, Cotelli M, Dubois MC, Carvalho M, Wittstock M, Miranda M, Skjelland M, Bandettini di Poggio M, Scholz MJ, Raposo N, Kahnis R, Kruyt N, Huet O, Sharma P, Candelaresi P, Reiner P, Vieira R, Acampora R, Kern R, Leker R, Coutts S, Bal S, Sharma SS, Susen S, Cox T, Geeraerts T, Gattringer T, Bartsch T, Kleinig TJ, Dizonno V, Arslan Y. Characteristics and Outcomes of Patients With Cerebral Venous Sinus Thrombosis in SARS-CoV-2 Vaccine-Induced Immune Thrombotic Thrombocytopenia. *JAMA Neurol* 2021;78(11):1314-1323.
- 5 Czepielewski LS, Alliende LM, Castañeda CP, Castro M, Guinjoan SM, Massuda R, Berberian AA, Fonseca AO, Gadelha A, Bressan R, Crivelaro M, Louzã M, Undurraga J, González-Valderrama A, Nachar R, Nieto RR, Montes C, Silva H, Langer Ál, Schmidt C, Mayol-Troncoso R, Díaz-Zuluaga AM, Valencia-Echeverry J, López-Jaramillo C, Solís-Vivanco R, Reyes-Madriral F, **De la Fuente-Sandoval C**, Crossley NA, Gama CS. Effects of socioeconomic status in cognition of people with schizophrenia: results from a Latin American collaboration network with 1175 subjects. *Psychol Med* 2021, Epub ahead of print.

- 6 Nakahara T, Tsugawa S, Noda Y, Ueno F, Honda S, Kinjo M, Segawa H, Hondo N, Mori Y, Watanabe H, Nakahara K, Yoshida K, Wada M, Tarumi R, Iwata Y, Plitman E, Moriguchi S, **De la Fuente-Sandoval C**, Uchida H, Mimura M, Graff-Guerrero A, Nakajima S. Glutamatergic and GABAergic metabolite levels in schizophrenia-spectrum disorders: a meta-analysis of 1H-magnetic resonance spectroscopy studies. *Mol Psychiatry* 2021, Epub ahead of print. Sep. doi: 10.1038/s41380-021-01297-6.
- 7 Prince MJ, Acosta D, Guerra M, Huang Y, Jacob KS, Jimenez-Velazquez IZ, Jotheeswaran AT, Llibre Rodriguez JJ, Salas A, **Sosa AL**, **Acosta I**, Mayston R, Liu Z, Llibre-Guerra JJ, Prina AM, Valhuerdi A. Intrinsic capacity and its associations with incident dependence and mortality in 10/66 Dementia Research Group studies in Latin America, India, and China: A population-based cohort study. *PLoS Med.* 2021 Sep 14;18(9): e1003097. doi: 10.1371/journal.pmed.1003097. eCollection 2021 Sep. PMID: 34520466.

3.1.1.2.1.5 Grupo VII

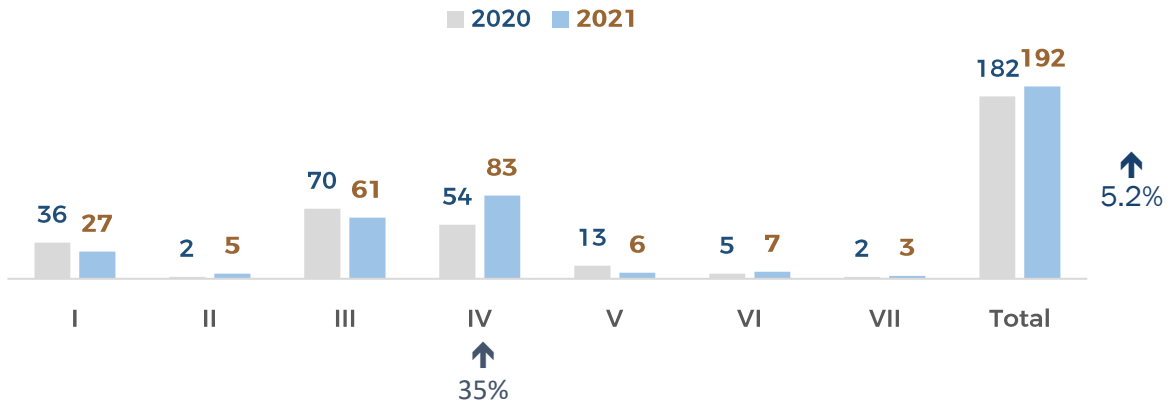
- 1 Merritt K, McGuire PK, Egerton A; 1H-MRS in Schizophrenia Investigators, Alemán A, Block W, Bloemen OJN, Borgan F, Bustillo JR, Capizzano AA, Coughlin JM, **De la Fuente-Sandoval C**, Demjaha A, Dempster K, Do KQ, Du F, Falkai P, Galinska-Skok B, Gallinat J, Gasparovic C, Ginestet CE, Goto N, Graff-Guerrero A, Ho BC, Howes OD, Jauhar S, Jeon P, Kato T, Kaufmann CA, Kegeles LS, Keshavan M, Kim SY, Kunugi H, Lauriello J, Liemburg EJ, Mcilwain ME, Modinos G, Mouchlianitis ED, Nakamura J, Nenadic I, Öngür D, Ota M, Palaniyappan L, Pantelis C, Plitman E, Posporelis S, Purdon SE, Reichenbach JR, Renshaw PF, Russell BR, Sawa A, Schaefer M, Shungu DC, Smesny S, Stanley JA, Stone JM, Szulc A, Taylor R, Thakkar K, Théberge J, Tibbo PG, van Amelsvoort T, Walecki J, Williamson PC, Wood SJ, Xin L, Yamasue H. Association of Age, Antipsychotic Medication, and Symptom Severity in Schizophrenia With Proton Magnetic Resonance Spectroscopy Brain Glutamate Level: A Mega-analysis of Individual Participant-Level Data. *JAMA Psychiatry* 2021;78(6):667-681.

- 2 Jalbrzikowski M, Hayes RA, Wood SJ, Nordholm D, Zhou JH, Fusar-Poli P, Uhlhaas PJ, Takahashi T, Sugranyes G, Kwak YB, Mathalon DH, Katagiri N, Hooker CI, Smigielski L, Colibazzi T, Via E, Tang J, Koike S, Rasser PE, Michel C, Lebedeva I, Hegelstad WTV, de la Fuente-Sandoval C, Waltz JA, Mizrahi R, Corcoran CM, Resch F, Tamnes CK, Haas SS, Lemmers-Jansen ILJ, Agartz I, Allen P, Amminger GP, Andreassen OA, Atkinson K, Bachman P, Baeza I, Baldwin H, Bartholomeusz CF, Borgwardt S, Catalano S, Chee MWL, Chen X, Cho KIK, Cooper RE, Cropley VL, Dolz M, Ebdrup BH, Fortea A, Glenthøj LB, Glenthøj BY, de Haan L, Hamilton HK, Harris MA, Haut KM, He Y, Heekeren K, Heinz A, Hubl D, Hwang WJ, Kaess M, Kasai K, Kim M, Kindler J, Klaunig MJ, Koppel A, Kristensen TD, Kwon JS, Lawrie SM, Lee J, León-Ortiz P, Lin A, Loewy RL, Ma X, McGorry P, McGuire P, Mizuno M, Møller P, Moncada-Habib T, Muñoz-Samons D, Nelson B, Nemoto T, Nordentoft M, Omelchenko MA, Oppedal K, Ouyang L, Pantelis C, Pariente JC, Raghava JM, **Reyes-Madriral F**, Roach BJ, Røssberg JI, Rössler W, Salisbury DF, Sasabayashi D, Schall U, Schiffman J, Schlagenauf F, Schmidt A, Sørensen ME, Suzuki M, Theodoridou A, Tomyshev AS, Tor J, Værnes TG, Velakoulis D, Venegoni GD, Vinogradov S, Wenneberg C, Westlye LT, Yamasue H, Yuan L, Yung AR, van Amelsvoort TAMJ, Turner JA, van Erp TGM, Thompson PM, Hernaus D. Association of Structural Magnetic Resonance Imaging Measures with Psychosis Onset in Individuals at Clinical High Risk for Developing Psychosis: An ENIGMA Working Group Mega-analysis. *JAMA Psychiatry*, doi: 10.1001/jamapsychiatry.2021.0638 (en prensa).
- 3 Sánchez van Kammen M, Heldner MR, Brodard J, Scutelnic A, Silvis S, Schroeder V, Kremer Hovinga JA, Middeldorp S, Levi M, Hiltunen S, Lindgren E, Mansour M, **Arauz A**, Barboza MA, Zuurbier SM, Aguiar de Sousa D, Ferro JM, Fischer U, Field TS, Jood K, Tatlisumak T, Putaala J, Arnold M, Coutinho JM. Frequency of Thrombocytopenia and Platelet Factor 4/Heparin Antibodies in Patients With Cerebral Venous Sinus Thrombosis Prior to the COVID-19 Pandemic. *JAMA*2021;326(4):332-338.

3.1.1.2.1.6 Número de Artículos

Durante 2021 se publicaron 192 artículos científicos un 5.20% de mayor productividad en comparación con el ejercicio 2020, es importante destacar que las publicaciones del grupo IV tuvieron un alza del 35% en relación con el ejercicio anterior.

Gráfica 1. Número de publicaciones de artículos científicos



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
Periodo: Comparativo anual 2020 - 2021.

3.1.1.2.1.7 Artículos más relevantes por su impacto en la salud pública

Los artículos más relevantes en el período, elegidos en base a su repercusión en la salud de la población (con autores del Instituto marcados en negritas) fueron:

Jalbrzikowski M, Hayes RA, Wood SJ, Nordholm D, Zhou JH, Fusar-Poli P, Uhlhaas PJ, Takahashi T, Sugranyes G, Kwak YB, Mathalon DH, Katagiri N, Hooker CI, Smigielski L, Colibazzi T, Via E, Tang J, Koike S, Rasser PE, Michel C, Lebedeva I, Hegelstad WTV, **De la Fuente-Sandoval C**, Waltz JA, Mizrahi R, Corcoran CM, Resch F, Tamnes CK, Haas SS, Lemmers-Jansen ILJ, Agartz I, Allen P, Amminger GP, Andreassen OA, Atkinson K, Bachman P, Baeza I, Baldwin H, Bartholomeusz CF, Borgwardt S, Catalano S, Chee MWL, Chen X, Cho KIK, Cooper RE, Cropley VL, Dolz M, Ebdrup BH, Fortea A, Glenthøj LB, Glenthøj BY, de Haan L, Hamilton HK, Harris MA, Haut KM, He Y, Heekeren K, Heinz A, Hubl D, Hwang WJ, Kaess M, Kasai K, Kim M, Kindler J, Klaunig MJ, Koppel A, Kristensen TD, Kwon JS, Lawrie SM, Lee J, **León-Ortiz P**, Lin A, Loewy RL, Ma X, McGorry P, McGuire P, Mizuno M, Møller P, Moncada-Habib T, Muñoz-Samons D, Nelson B, Nemoto T, Nordentoft M, Omelchenko MA, Oppedal K, Ouyang L, Pantelis C, Pariente JC, Raghava JM, Reyes-Madrugal F, Roach BJ, Røssberg JI, Rössler W, Salisbury DF, Sasabayashi D, Schall U, Schiffman J, Schlagenauf F, Schmidt A, Sørensen ME, Suzuki M, Theodoridou A, Tomyshev AS, Tor J, Værnes TG, Velakoulis D, Venegoni GD, Vinogradov S, Wenneberg C, Westlye LT, Yamasue H, Yuan L, Yung AR, van Amelsvoort TAMJ, Turner JA, van Erp TGM, Thompson PM, Hernaus D. Association of Structural Magnetic Resonance Imaging Measures with Psychosis Onset in Individuals at Clinical High Risk for Developing Psychosis: An ENIGMA Working Group Mega-analysis. *JAMA Psychiatry* 2021;78(7):753-766.

En el estudio cerebral más grande de sujetos en alto riesgo de psicosis a la fecha (3169 participantes) se encontraron alteraciones extensas en el grosor cortical. La especificidad de estas diferencias en grosor cortical, así como las desviaciones asociadas a edad en regiones sensibles a la conversión a psicosis, pueden apuntar hacia procesos del desarrollo anormales.

Leta V, **Rodríguez-Violante M**, **Abundes A**, Rukavina K, Teo JT, Falup-Pecurariu C, Irincu L, Rota S, Bhidayasiri R, Storch A, Odin P, Antonini A, Ray Chaudhuri K. Parkinson's Disease and Post-COVID-19 Syndrome: The Parkinson's Long-COVID Spectrum. *Mov Disord* 2021, Epub ahead of print. doi: 10.1002/mds.28622.

"Dentro del espectro clínico de la infección por SARS-CoV-2 destacan las secuelas a largo plazo, comúnmente referidas como COVID largo. En este artículo se describen las características de 27 personas con Parkinson y COVID largo. El 85% presentó COVID largo; el síntoma más frecuente fue empeoramiento del estado motor, seguido fatiga y alteraciones cognitivas. En el contexto de la enfermedad de Parkinson las manifestaciones clínicas del COVID largo pueden ser frecuentes y relevantes."

Hernández-Coro A, Sánchez-Hernández BE, Montes S, **Martínez-Lazcano JC**, González-Guevara E, **Pérez-Severiano F**. Alterations in gene expression due to chronic lead exposure induce behavioral changes. *Neurosci Biobehav Rev* 2021;126:361-367.

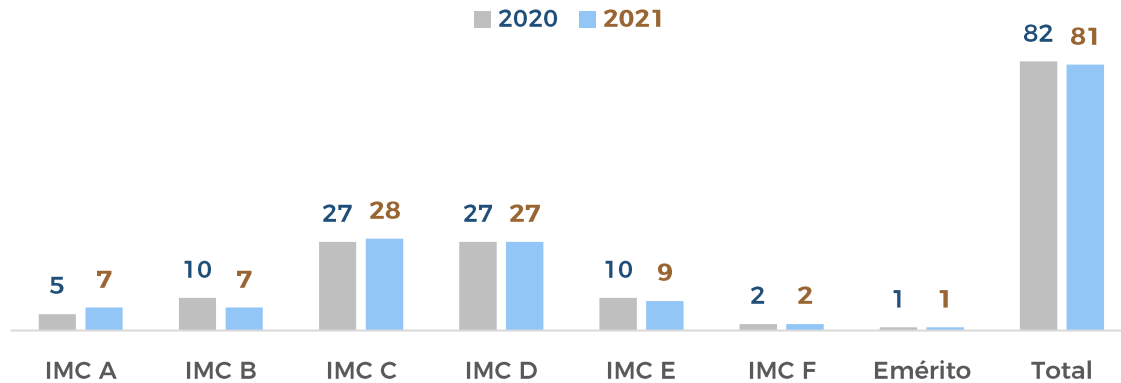
En esta publicación, se recopila información de estudios recientes, realizados tanto en humanos como en modelos experimentales, que vinculan la exposición al plomo, un contaminante encontrado comúnmente en el ambiente. El trabajo enfoca al plomo como un modificador epigenético en el sistema nervioso central y su asociación con las alteraciones a nivel de neurotransmisores y los cambios en el comportamiento agresivo.

3.1.1.2.2 Sistema Institucional de Investigadores (SII)

3.1.1.2.2.1 Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas

Durante 2021, El número de investigadores con reconocimiento vigente en Ciencias Médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) en el ejercicio fue de 81 (72 investigadores y 9 Directivos del área de investigación).

Gráfica 2. Investigadores vigentes en el SII



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

3.1.1.2.2.2 Artículos (I-II) / investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas

El índice de Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII en 2021 fue menor al del ejercicio anterior, de 0.4.

3.1.1.2.2.3 Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas

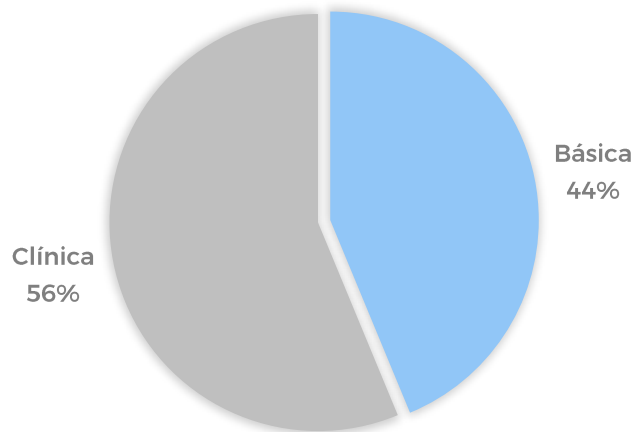
El índice Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas SII en 2021 fue mayor al del año previo, de 2.0.

3.1.1.2.2.4 Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / número de artículos de los grupos I-VII

El índice de Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Número de artículos de los grupos I-VII en 2021 fue mayor al del ejercicio del año anterior, de 0.83.

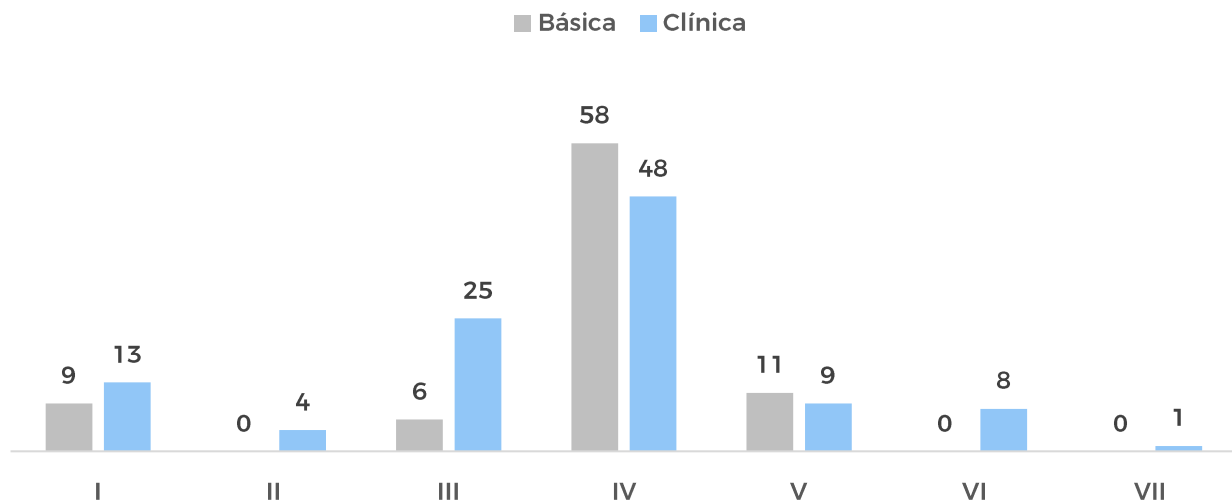
De las 192 publicaciones de artículos científicos durante 2021, cabe destacar que el 56% fue investigación clínica y el 44% en investigación básica.

Gráfica 3. Proporción de publicaciones por área



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.

Gráfica 4. Número de publicaciones por grupo



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS

Cabe destacar que durante el periodo 2019 a 2021, el 41.3% de las publicaciones han involucrado una colaboración internacional

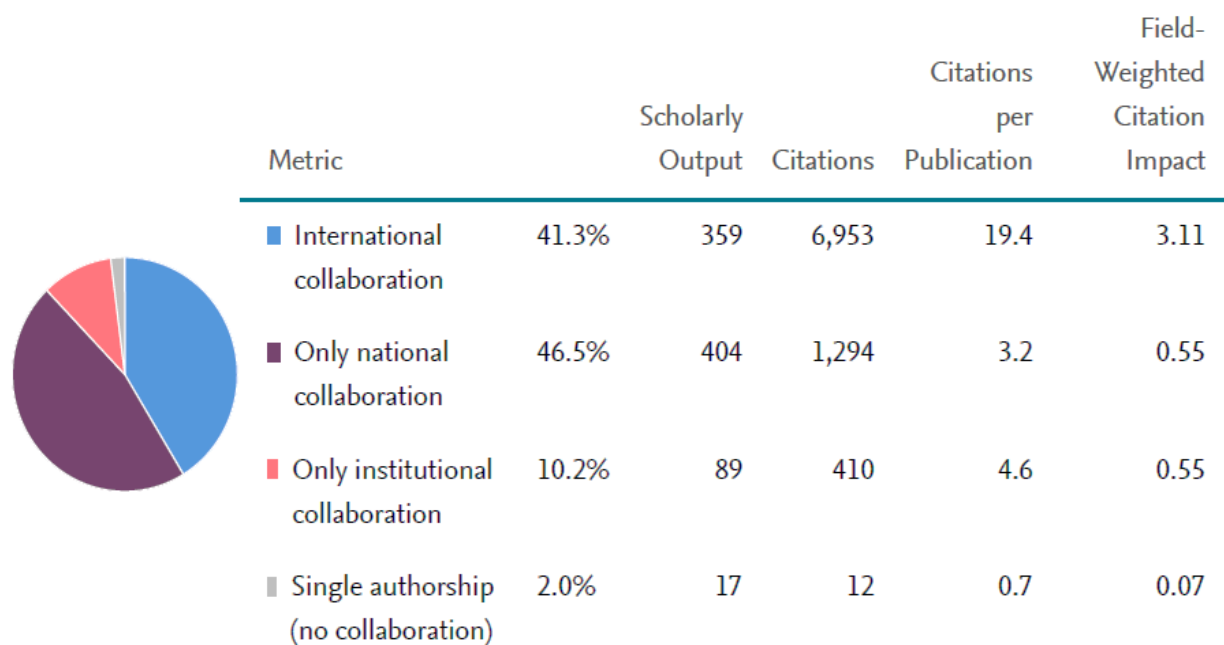
Gráfica 5. Colaboraciones del Instituto

Collaboration

Entity: Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía · Year range: 2018 to 2021 ·

Data source: Scopus, up to 05 Jan 2022 ·

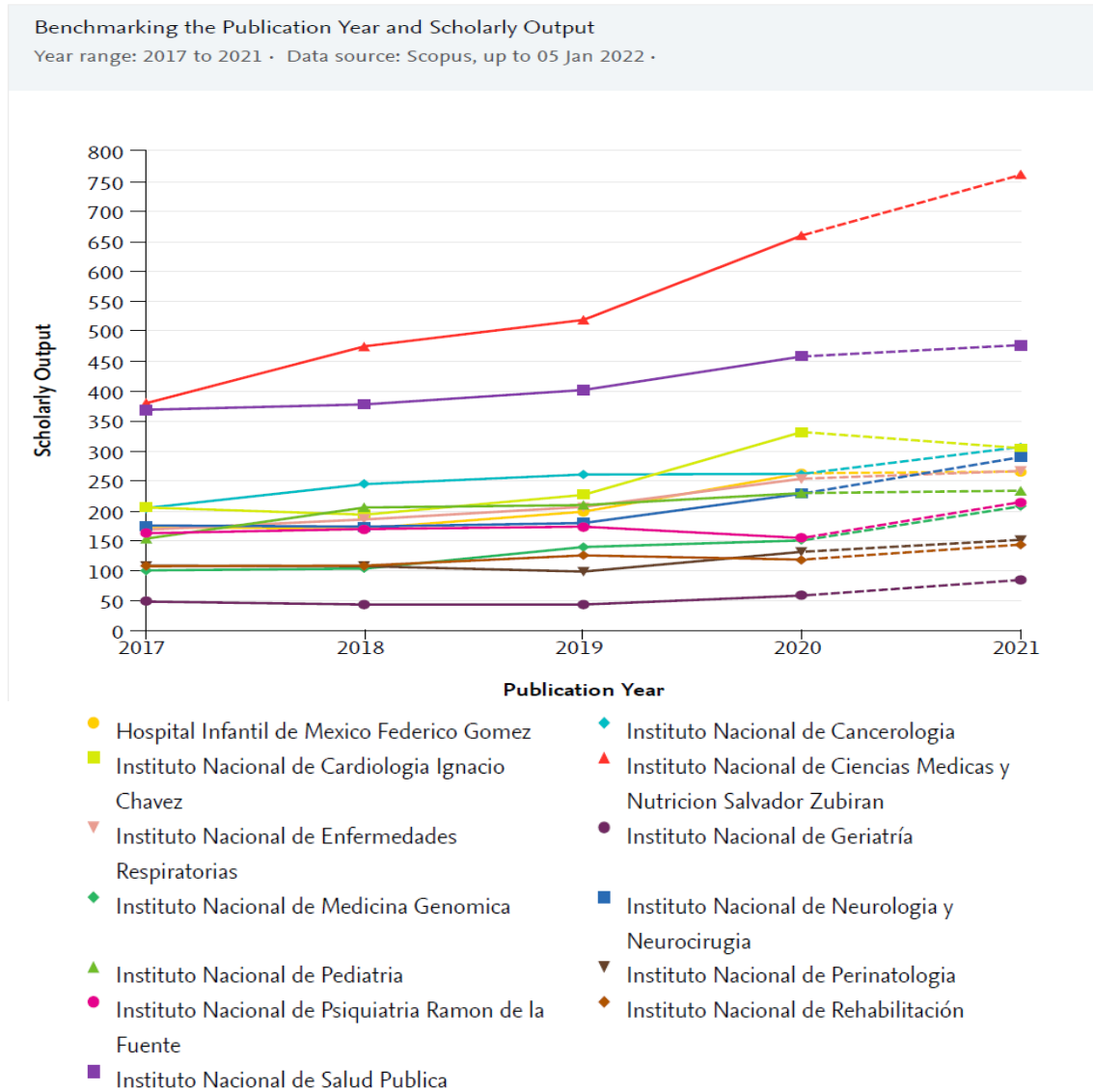
Scholarly Output at Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, by amount of international, national and institutional collaboration



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS

Durante el periodo 2019 a 2021 el Instituto ha incrementado su producción científica pasando del octavo lugar al quinto dentro de los Institutos Nacionales de Salud.

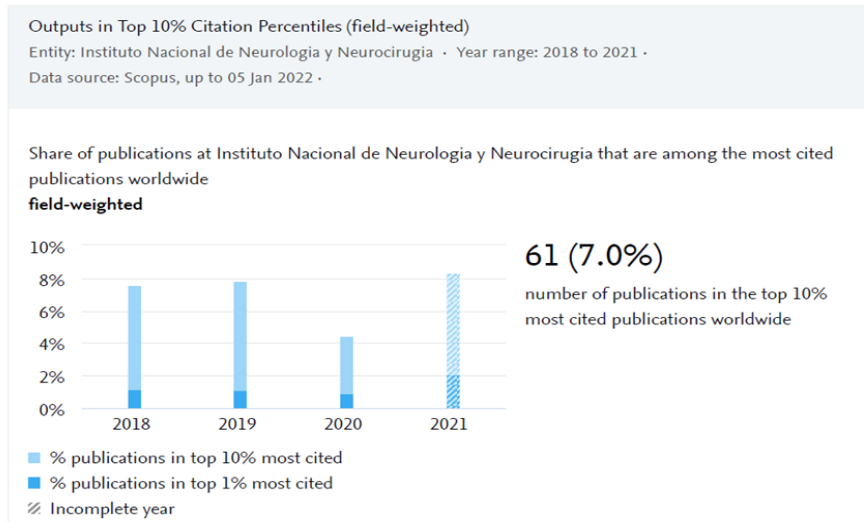
Gráfica 6. Producción científica



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS

El 7% de las publicaciones durante el periodo 2018 a 2021 se encuentran en el percentil 10% de las publicaciones más citadas en el campo de las neurociencias.

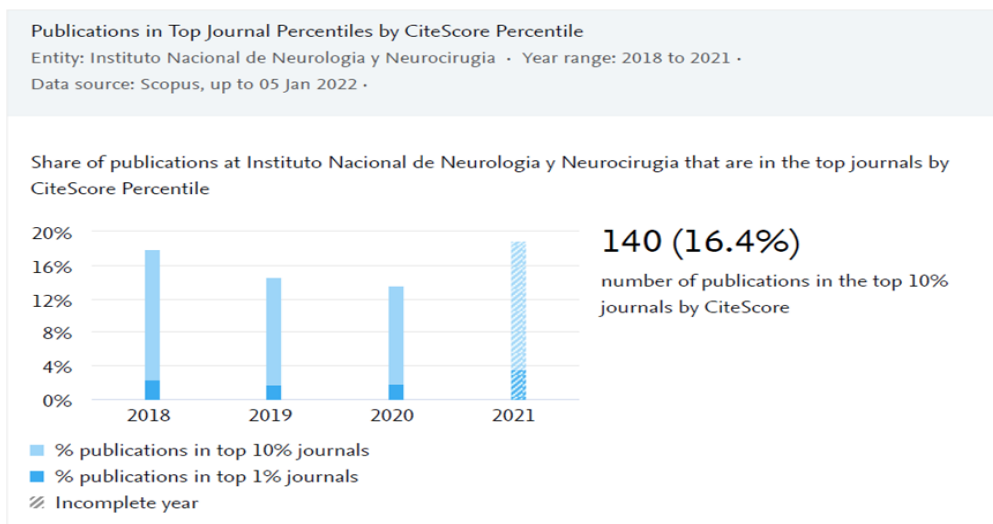
Gráfica 7. Publicaciones más citadas en Neurociencias



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS

El 16.4% de las publicaciones durante el periodo 2018 a 2021 se encuentran en las revistas más citadas en el campo de las neurociencias.

Gráfica 8. Revistas más citadas en Neurociencias



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS

3.1.1.2.3 Sistema Nacional de Investigadores

En la Tabla 4 se puede apreciar que el índice de miembros en el SNI.

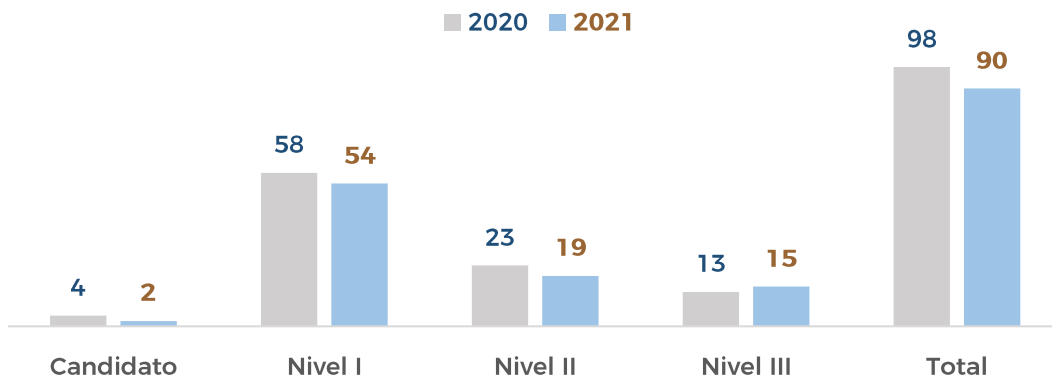
Tabla 4. Índice de Miembros en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) vigentes en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) y total de Investigadores en el SII.

Año	Miembros en el SNI con reconocimiento vigente en el SII (SNI-SII)	Total de investigadores con nombramiento en el SII	Índice SI-SII/SII
2021	65	81	0.80

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.

En 2021, el número de miembros del SNI fue menor que en el ejercicio del año anterior (2021:90; 2020:98) (**Gráfica 9**).

Gráfica 9. Investigadores vigentes en el SII



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
 Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

3.1.1.2.4 Otros aspectos relevantes

3.1.1.2.4.1 Número de citas a publicaciones

Durante 2021 se obtuvieron un total de 12,977 citas a los trabajos publicados por los investigadores en el Sistema Institucional de Investigadores (SII) adscritos al Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Al incluir a aquellos vigentes en el Sistema

Nacional de Investigadores (SNI) el número de citas en el 2021 fue de 14,921; durante el 2020 el número de citas obtenidas fue de 11,277, lo que representa un incremento del 32.3% respecto del ejercicio anterior 2020.

En la Tabla 5 puede apreciarse el listado de los investigadores más citados durante el ejercicio y su comparación con el año previo.

Tabla 5. Investigadores más citados durante el ejercicio de 2020 y 2021

Investigador	2020	2021
Arauz Góngora Ángel Antonio	1908	3337
Pérez De La Cruz Verónica	963	968
Pineda Olvera Benjamín	956	927
Ríos Castañeda Luis Camilo	538	665
Sosa Ortiz Ana Luisa	371	607
Santamaria Del Ángel Abel	423	556
Sotelo Morales Julio Everardo	386	454
Rodríguez Violante Mayela De Jesús	311	414
Maldonado Jiménez Perla Deyanira	212	292

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
 Periodo: Comparativo anual 2020 - 2021.

3.1.1.2.4.2 Producción editorial (libros y capítulos)

En el ejercicio 2021, el número de capítulos fue menor en relación al mismo periodo del año 2020, y el de libros se mantuvo igual, debido a que la producción editorial es variable a través del tiempo. Es importante mencionar que, la disminución se ha visto afectada por un menor número de apoyos económicos de la industria para publicación de libros (Tabla 6).

**Tabla 6. Número de capítulos y libros Comparativo
 enero -diciembre 2021 vs. 2020**

Año	2020	2021
Capítulos	7	3
Libros	0	0

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
 Periodo: Comparativo anual 2020 - 2021.

3.1.1.2.4.3 Número de tesis concluidas

En 2021, el número de tesis de especialidad fue ligeramente menor; en lo referente a tesis de posgrado de maestría y doctorado fue mucho mayor que en el año previo (3 y 11) respectivamente; (Gráfica 10).



Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS

3.1.1.2.4.4 Número de proyectos con financiamiento externo

Tabla 7 Proyectos con patrocinio externo 2021
(pesos)

TIPO DE PATROCINADOR	No.	2020 MONTO	TIPO DE PATROCINADOR	No.	2021 MONTO
a) AGENCIA NO LUCRATIVA			a) AGENCIA NO LUCRATIVA		
Kings College London Inglaterra	1	\$ 996,523.37	Centro Hospitalario de Vaud en Suiza	1	\$ 149,980.88
UC Mexus Conacyt	1	\$ 107,341.40	Cohortias International Sapi de CV	1	\$ 70,203.78
Cámara Nacional de la Industria de la Cerveza	1	\$ 1,000,000.00	Intl the Joan and Sanford I Weil	1	\$ 4,510,773.56
			Intl Hamilton Health Sciencies	1	\$ 165,972.42
			Intl the George Institute For	1	\$ 189,690.53
			Alzheimers Association	1	\$ 417,845.47
Subtotal	3	\$ 2,103,864.77	Subtotal	6	\$ 5,504,466.64
b) CONACYT			b) CONACYT		
Dr. Rodrigo Pérez Esparza	1	\$ 166,180.00	Dra. Francisca Palomares Alonso	1	\$ 1,278,000.00
Dra. Olivia Amanda García Garduño	1	\$ 300,000.00	Dra. Mónica Adriana Torres Ramos	1	\$ 836,800.00
Dra. María Lucinda Aguirre Cruz	1	\$ 1,440,000.00	Dra. Olivia Amanda García Garduño	1	\$ 140,000.00

Tabla 7 Proyectos con patrocinio externo 2021
 (pesos)

TIPO DE PATROCINADOR	No.	2020 MONTO	TIPO DE PATROCINADOR	No.	2021 MONTO
			Dra. Perla Deyanira Maldonado Timóñez	1	\$ 1,190,028.32
			Dra. Penélope Aguilera Hernández	1	\$ 500,000.00
			Dra. Laura Virginia Adalid Peralta	1	\$ 3,146,467.00
			Dr. Benjamin Pineda Olvera	1	\$ 6,000,000.00
Subtotal	3	\$ 1,906,180.00	Subtotal	7	\$ 13,091,295.32
c) INDUSTRIA FARMACÉUTICA			c) INDUSTRIA FARMACÉUTICA		
Astrazeneca SA de CV	1	\$ 624,646.90	Janssen Cilag, .S.A. de C.V.	1	\$ 21,400.00
Armstrong Laboratorios de México	1	\$ 390,000.00			
Janssen Cilag, .S.A. de C.V.	1	\$ 3,598,612.33			
Subtotal	3	\$ 4,613,259.23	Subtotal	1	\$21,400.00
TOTAL	9	\$8,623,304.00	TOTAL	14	\$18,617,161.96

Nota: con relación a la Farmacéutica Astrazeneca, SA de CV. Se tomará en cuenta el importe de \$127,917.49. En el mes de enero 2021, derivado de que en diciembre 2020 por un error del portal bancario no se realizó el traspaso de dicho monto.

Fuente: Subdirección de Recursos Financieros INNNMVS.
 Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021.

3.1.1.2.5 Protocolos de investigación

Durante el ejercicio 2021 se aprobaron por el Comité de Investigación e iniciaron un total de **113** protocolos de investigación, lo que representa un incremento del 15% con relación al ejercicio 2020 (98 protocolos). Lo anterior, a consecuencia de las actividades regularizadas del Comité de Investigación y la reducción del tiempo al primer dictamen.

Por otra parte, se dieron por terminado un total de 100 protocolos, una disminución del 26% con respecto al ejercicio 2020 (135 protocolos). Adicionalmente, se cancelaron un total de 20 protocolos, mientras que 22 protocolos se encuentran suspendidos al término del ejercicio. (Tabla 8).

En lo referente a protocolos en proceso se obtuvo una disminución del 9.4%. Lo anterior, es positivo ya que se continua con la reducción de investigaciones aún activos que se encuentran fuera de su periodo de terminación establecida por protocolo. Al término del ejercicio 2021 se tienen 265 protocolos de investigación se encuentran en esta

situación; la mayor parte de ellos son protocolos históricamente rezagados, así como aquellos relacionados directamente con la formación de recursos humanos programada para el primer trimestre del ejercicio siguiente. Es decir, el 9% de los protocolos activos actualmente se encuentran dentro de la vigencia establecida por el propio investigador y el 91% de los protocolos están fuera de la fecha de terminación establecida. De los anteriores, el 60% (42 de 70) de los protocolos de investigación básica se encuentran activos y vigentes comparado con el 23% (65 de 276) de los protocolos de investigación clínica.

Del total de los 547 protocolos al término del ejercicio 2021, el 83% son de carácter clínico. De los 292 protocolos en proceso, el 81.5% son clínicos y de los 113 protocolos nuevos el 88% son clínicos.

Tabla 8. Protocolos de Investigación 2020 - 2021

Protocolos	2020	2021
Nuevos	98	113
Terminados	135	100
En proceso (no incluye nuevos)	311	292
Total	544	505

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.
 Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021.

Cabe mencionar, que el **81%** de los protocolos de investigación se relacionó con las enfermedades neurológicas de mayor morbilidad en el INNNMVS (Tabla 9). El restante cubre líneas de investigación emergentes.

Tabla 9. Clasificación de protocolos con base a la frecuencia de padecimientos con mayor índice de morbilidad 2021

Padecimientos	Protocolos	Porcentaje (%)
Enfermedad Vascular Cerebral	80	14.62%
Tumores del Sistema Nervioso	71	12.97%
Enfermedades Neurodegenerativas	73	13.34%
Epilepsia	54	9.87%
Alteraciones Psiquiátricas	45	8.22%
Neurobiología	29	5.30%
Enfermedades inflamatorias y desmielinizantes	28	5.11%
Infecciones del Sistema Nervioso	32	5.85%

Tabla 9. Clasificación de protocolos con base a la frecuencia de padecimientos con mayor índice de morbimortalidad 2021

Padecimientos	Protocolos	Porcentaje (%)
Neurociencia cognitiva y del comportamiento	13	2.37%
Enfermedades neuromusculares	18	3.29%
Subtotal	443	80.94%
Otros	104	19%
Total	547	100%

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.

Aproximadamente el 82% de los protocolos de investigación se relacionaron con temáticas institucionales (Tabla 10), las cuales fueron también las enfermedades más frecuentes en el país y los temas de investigación más frecuente fueron los relacionados a tumores del sistema nervioso central, representando casi el 14.5% del total de los protocolos, seguido de enfermedades neurodegenerativas y enfermedades vasculares con 13% cada uno.

Tabla 10. Líneas y protocolos por línea y por área de investigación en el periodo

Líneas de investigación	N° protocolos	Porcentaje
Tumores del Sistema Nervioso	80	14.6%
Enfermedad vascular cerebral	71	13%
Enfermedades neurodegenerativas	73	13.3%
Epilepsia	54	9.9%
Infecciones del sistema nervioso	32	5.9%
Alteraciones neuropsiquiátricas	45	8.2%
Neurobiología	29	5.3%
Aspectos sociomédicos y epidemiológicos	1	0.2%
Rehabilitación neurológica	2	0.4%
Neurociencia cognitiva y del comportamiento	13	2.4%
Enfermedades inflamatorias autoinmunes desmielinizantes	28	5.1%
Enfermedades neuromusculares	18	3.3%
Neuroanestesia y cuidados postoperatorios	3	0.5%
Subtotal	449	82.1%
Otros	98	17.9%
Total	547	100%

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS.

3.1.1.2.6 Número de presentaciones en congreso, simposios o reuniones

El número de presentaciones, ya sea en formato de poster u oral, en congresos, simposios y reuniones académicas fue de 140 durante 2020 y 239 en 2021. La mayor parte de los trabajos y presentaciones se derivan de la Reunión de Fin de Año Académico “La nueva era de la enfermedad vascular cerebral” en el Instituto.

3.1.1.2.7 Premios y reconocimientos

Durante la XXXV Reunión Anual de Investigación del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, celebrada en el mes de agosto de 2021, se obtuvieron los premios y reconocimientos enlistados en la Tabla 11:

Tabla 11. Premios y reconocimientos Fundación Armstrong

Título del trabajo	Autor/Autores	Categoría	Premio obtenido
Modulación de la producción de ácido kinurénico por N-acetilcisteína previene el deterioro cognitivo inducido por la exposición a plomo durante la lactancia en roedores.	Daniela Ramírez Ortega, Paulina Ovalle Rodríguez, Tonali Blanco Ayala, Gonzalo Pérez de la Cruz, Dinora González Esquivel, Verónica Pérez de la Cruz.	Básica	Primer lugar
Evaluación del perfil de citocinas periféricas asociado con la respuesta al tratamiento en la neurocisticercosis extraparenquimatosa: un estudio longitudinal.	Rocío Osorio, Andrea Toledo, Roger Carrilo Mezo, Iliana González Hernández, Helgi Jung, Matthew L. Romo, Agnès Fleury.	Clínica	Primer lugar
Evaluación de la actividad quimioatrayente de sonic hedgehog en el direccionamiento de axones de neuronas dopaminérgicas.	Brenda García Lara, Adolfo López Ornelas, Eva Ramón Gallegos, Alfredo Martínez Morales, Iván Velasco Velázquez, Jesús Enrique Estudillo Hernández.	Carteles	Primer lugar

Fuente: Dirección de Investigación INNNMVS

3.1.1.2.8 Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
1	29/11	Termómetro de estrés en pacientes con tumores del sistema nervioso central y validación de una nueva herramienta de escrutinio para la identificación de alteraciones emocionales.	Como producto de esta investigación se obtuvo un artículo publicado.
2	74/13	Complicaciones médicas y neurológicas de la cirugía de epilepsia en pacientes atendidos en la clínica de epilepsia del INNN con especial énfasis en los aspectos psiquiátricos.	Este protocolo de investigación tuvo como productos presentaciones en formatos de cartel y fue utilizado como trabajo terminal de Curso de Alta Especialidad.
3	10/14	Evaluación psiquiátrica pre y post-quirúrgica a pacientes sometidos a cirugía de epilepsia y determinación de trastornos neuropsiquiátricos asociados.	Evaluación psiquiátrica pre y postquirúrgica a pacientes sometidos a cirugía de epilepsia y determinación de trastornos neuro-psiquiátricos asociados / tesis que para obtener el grado de Especialista en Medicina (Psiquiatría), presenta Daniel Francisco Bellazetin Calderón; tutor principal de tesis Edgar Daniel Crail Meléndez - 2015.
4	95/14	Análisis de la respuesta inmunomoduladora y su rol en la progresión de la enfermedad de Parkinson en pacientes tratados con agonistas dopaminérgicos.	Esta investigación derivó en una presentación en cartel, tesis de grado y tres publicaciones.
5	50/14	Análisis de los polimorfismos de los genes CYP2B6*, 5 y 6 CYP2C9*2 y *3; cyp2c19*2 y 3 en pacientes con esclerosis múltiple.	Este protocolo es parte de la línea de investigación de esclerosis múltiple y enfermedades desmielinizantes del INNN. Aún no se reportan productos finales.
6	60/15	Lidocaína intravenosa en el tratamiento transanestésico del edema cerebral causado por gliomas y meningiomas.	El producto de este protocolo es una publicación científica.
7	117/15	El componente p3a y su asociación con la conectividad fronto-estriatal como biomarcador de severidad y progresión en enfermedad de Parkinson.	Este protocolo de investigación fue origen de presentaciones en formato de cartel en congresos nacionales e internacionales; así mismo se obtuvo

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
			una publicación científica en revista indexada.
8	26/16	Características clínicas de los pacientes atendidos en la clínica de epilepsia del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (INNN) con énfasis en hábitos de salud.	Esta investigación derivó en presentaciones en cartel.
9	44/16	Descripción clínica de pacientes mayores de 16 años con encefalopatía epiléptica en la clínica de epilepsia del Instituto Nacional de Neurología Y Neurocirugía.	Esta investigación fue base del trabajo terminal del Curso de Alta Especialidad.
10	96/16	Radiocirugía en hematomas hipotalámicos: experiencia del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de México.	Como producto de esta investigación se obtuvo un artículo publicado.
11	23/17	Caracterización de la epilepsia en adultos mexicanos con glioma cerebral.	Esta investigación derivó en presentaciones en cartel, así como en una publicación científica.
12	42/17	Depresión resistente a tratamiento en América Latina.	Esta investigación culminó en presentaciones en cartel y en un congreso internacional.
13	14/17	Caracterización genotipo-fenotipo en una cohorte prospectiva de pacientes con síndromes distónicos y aislados combinados.	El producto principal de este protocolo de investigación fue una publicación en revista indizada. Adicionalmente, fue presentado en un congreso nacional y en uno internacional.
14	17/17	Conocimiento de la población general, personal de salud, pacientes con epilepsia y sus familiares sobre muerte súbita inesperada en epilepsia y primeros auxilios durante una crisis epiléptica en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.	Esta investigación fue base del trabajo terminal del Curso de Alta Especialidad. Adicionalmente fue presentado como cartel en un foro científico.

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
15	106/17	Patrones de comunicación y nivel de conocimiento de profesionales de la salud con los padres de pacientes con trastorno del desarrollo intelectual (tdi), trastorno del espectro autista (tea) y el trastorno del déficit de atención-hiperactividad e impulsividad (tdah).	Este protocolo de investigación resultó en dos publicaciones y diversas presentaciones en congresos.
16	01/18	Frecuencia y factores de riesgo para hiponatremia por fármacos antiepilépticos en pacientes con epilepsia en el Instituto Nacional de Neurología.	Este protocolo de investigación fue utilizado para trabajo terminal de Curso de Alta Especialidad.
17	22/18	Determinación de marcadores de ancestría genética de pacientes mexicanos con el fenotipo 2 similar a la enfermedad de Huntington.	Este protocolo sentó las bases para la línea de investigación de coreas distintas a Huntington, la cual actualmente cuenta con al menos dos protocolos derivados.
18	65/18	Escala de convivencia con un proceso crónico: estudio longitudinal en pacientes con enfermedad de parkinson.	Este trabajo permitió la elaboración y publicación de un trabajo en revista indizada.
19	36/17	Violencia y estigma contra personas con esquizofrenia trastorno bipolar o depresión.	Este protocolo de investigación abordó aspectos sociomédicos de estas enfermedades neuropsiquiátricas; sin embargo, no resultó en publicaciones o presentaciones.
20	73/18	Determinar si la tasa de obliteración de las malformaciones arteriovenosas mesencefálicas y peritectales es menor que en otras localizaciones profundas, posterior al tratamiento con radiocirugía con acelerador lineal en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez en período comprendido del 2003 al 2012.	Este trabajo permitió la elaboración de un artículo el cual actualmente se encuentra en revisión por pares.
21	146/18	Cambios en la función del miembro superior en el paciente con EVC crónico, posterior a la aplicación de un programa de auto rehabilitación en casa.	El producto de este protocolo es una publicación científica la cual actualmente está en proceso de revisión editorial.

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
22	17/19	Apnea del sueño en pacientes con infarto cerebral crónico.	El producto de este protocolo es una presentación en congreso.
23	72/19	Efecto de una intervención dancística sobre los procesos motores, cognitivos y emocionales en pacientes con enfermedad de Parkinson.	Este trabajo permitió la obtención de grado de especialidad; adicionalmente, se presentó en la Reunión Anual de Investigación como trabajo oral siendo finalista.
24	71/19	Adherencia y percepción del tratamiento antiepiléptico con epilepsia.	Trabajo terminal de Curso de Alta Especialidad en Medicina.
25	29/19	Identificación de displasias corticales en pacientes con epilepsia neocortical refractaria utilizando matlab y análisis de compacidad discreta.	Este trabajo fue presentado en forma de cartel en un congreso nacional y también sirvió para tesis de grado de especialidad.
26	47/19	Iniciativa para un enfoque a la telemedicina del centro de atención integral de epilepsia 1 (caie) del programa prioritario de epilepsia: descripción de los centros y médicos que refieren a los pacientes a la clínica de epilepsia del caie 1.	Este trabajo permitió la elaboración de dos artículos en revista científica indexada. Así como presentaciones en congresos.
27	102/19	Disfunción sexual femenina en pacientes con enfermedad de parkinson.	Este trabajo fue presentado en formato de cartel en un congreso internacional.
28	52/19	Niveles de metilación del promotor del gen del receptor de oxitocina en pacientes con trastorno neurológico funcional tipo convulsivo.	Este protocolo es parte de la línea de investigación de trastornos funcionales o psicogénicos de INNN.
29	121/19	Prevalencia de diabetes mellitus, dislipidemia, obesidad e hipertensión arterial en personas con enfermedad de Parkinson: estudio de casos y controles.	Como productos de este protocolo se tiene la presentación en un congreso nacional; así como la elaboración de dos manuscritos, uno en proceso de publicación y el otro en revisión.
30	123/19	Conducta terapéutica y respuesta en pacientes con trastorno de control de impulsos, en la enfermedad de Parkinson.	Este protocolo generó un poster en congreso internacional y una publicación científica en revista indizada.

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
31	120/19	Resultados sobre las complicaciones postquirúrgicas en la cirugía de epilepsia del lóbulo temporal dominante con pacientes despierto.	Trabajo terminal de Curso de Alta Especialidad en Medicina.
32	140/19	Correlación del perfil cognitivo de pacientes con temblor esencial y el volumen cortical de áreas estratégicas mediante una técnica de resonancia magnética.	Este protocolo generó un trabajo terminal de Curso de Alta Especialidad.
33	122/19	Factores pronósticos en la mejoría clínica de los pacientes operados de ependimoma intramedular.	Este protocolo de investigación derivó en la publicación de un artículo científico en revista indizada.
34	20/13	Evaluación cuantitativa de la recuperación de primates parkinsonicos después del trasplante de neuronas dopaminérgicas diferenciadas de células troncales embrionarias humanas.	Este protocolo fue terminado por causas derivadas del bioterio del Instituto.
35	110/14	Efecto del tratamiento anti-inflamatorio en los patrones de sueño tras la irradiación holocraneal en ratas.	Este protocolo de investigación derivó trabajos en congreso y dos publicaciones.
36	15/16	Inducción de células t. reguladoras mediante los productos de secreción y excreción del cisticerco de t. Crassiceps para posible uso antiinflamatorio.	Esta investigación permitió múltiples presentaciones en cartel, así como en tres tesis de grado.
37	18/16	Efecto en las corrientes activadas por receptores de tipo NMDA en células endoteliales posterior a la inhibición de transportadores ABC.	Esta investigación derivó en presentaciones en cartel, así como en una publicación científica y una tesis de grado.
38	139/16	Estudio de la participación de las células cebadas en un modelo experimental de la enfermedad de Huntington.	Esta investigación derivó en una presentación en cartel y una tesis de grado.
39	19/17	Intercambio de metabolitos entre neuronas y células gliales durante la inhibición del transporte de electrones.	Esta investigación permitió múltiples presentaciones en cartel, así como en tres tesis de grado.



Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
40	151/18	Efecto anticonvulsivo y neuroprotector de la daspna evaluado in vivo por tomografía de emisión de positrones en un modelo de epilepsia inducido por ácido kaínico en ratas.	Este protocolo pertenece a una línea de investigación bien definida del Instituto. Actualmente se cuenta con diversos protocolos dirigidos a distintas áreas del conocimiento.
41	11/19	Efecto de nanopartículas con lactato en un modelo de microambiente de glioblastoma.	Este trabajo permitió la obtención del título de maestría, además de haber sido presentado en un congreso nacional.
42	30/19	Efecto de la vacunación con microvesículas derivadas de glioma c6 en un modelo de glioblastoma.	Esta investigación de en presentaciones en cartel, así como en una publicación científica.
43	22/19	Efecto de la deshidroepiandrosterona sobre la actividad motora espontánea.	Este protocolo de investigación derivó en la publicación de un artículo científico en revista indizada.
44	132/19	Restauración neuronal por nanopartículas neurotróficas en primates no humanos parkinsonianos.	Este protocolo fue terminado por causas derivadas del bioterio del Instituto.
45	160/19	Efecto de la tasa de dosis en la expresión de IL-1 β tras la irradiación holocraneal en un modelo de rata.	El protocolo de investigación derivó en múltiples presentaciones en congresos nacionales e internacionales.
46	05/20	Síntomas y signos cerebelosos y su asociación con otros síntomas motores en pacientes con enfermedad de Huntington.	Síntomas y signos cerebelosos y su asociación con otros síntomas motores en pacientes con enfermedad de Huntington / tesis que para obtener el grado de Especialista en Medicina (Neurología), presenta Diego López Mena; tutor principal de tesis Héctor Rubén Martínez Hernández - 2021.
47	29/20	Tratamiento quirúrgico de la neuralgia trigeminal secundaria a tumores epidermoides del ángulo pontocerebeloso, 20 años de experiencia en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.	Tratamiento quirúrgico de la neuralgia trigeminal secundaria a tumores epidermoides del ángulo pontocerebeloso. 20 años de experiencia en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía / tesis que para obtener el grado de Especialista en Medicina (Neurocirugía), presenta Celia Teresa de Jesús Álvarez Gamiño;

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
48	35/20	Neuropatías ópticas isquémicas caracterización de los pacientes atendidos en el INNN en un periodo de 5 años.	tutor principal de tesis Rogelio Revuelta Gutiérrez - 2021. Neuropatías ópticas isquémicas, caracterización de los pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía en un periodo de 5 años / tesis que para obtener el grado de Especialista en Medicina (Oftalmología Neurológica), presenta Aldo Manuel Ibañez Paredes ; tutor principal de tesis Luis Manuel Pesci Eguía - 2021.
49	33/20	Secuelas cognitivas y neuropsiquiátricas en pacientes con tuberculosos del sistema nervioso central.	Esta investigación derivó en un trabajo presentado en un congreso internacional, así como en una publicación científica.
50	34/20	Hallazgos clínicos y pronósticos de la electrocorticografía intraoperatoria.	Este protocolo sirvió de base para la tesis de grado de subespecialidad. Control de crisis epilépticas de pacientes sometidos a cirugía de epilepsia que presentaron un patrón electrocorticográfico intraoperatorio ictal / tesis que para obtener el grado de Especialista en Medicina (Neurofisiología Clínica), presenta Jéssica Janet Ventura Chilón; tutor principal de tesis Daniel San Juan Orta - 2021.
51	36/20	Espasmo hemifacial en pacientes jóvenes. Análisis de los casos tratados en el INNNMVS, México.	Tesis que para obtener el grado de Especialista en Medicina (Neurocirugía), presenta José Ramón Martínez Pablos; tutores principales de tesis Rogelio Revuelta Gutiérrez, Lourdes Olivia Vales Hidalgo - 2021.
52	40/20	Sensibilidad de la resonancia magnética sin medio de contraste en el diagnóstico de sirinx idiopático en pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.	Tesis que para obtener el grado de Especialista en Medicina (Neurorradiología), presenta Aramis Martínez Monreal ; tutora principal de tesis Katiuzca Guadalupe Casares Cruz - 2021.

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
53	41/20	Determinación del coeficiente aparente de difusión medido en la sustancia blanca aparentemente normal en pacientes que cursan con hiperintensidades por resonancia magnética y su utilidad en el diagnóstico diferencial con esclerosis múltiple.	Tesis que para obtener el grado de Especialista en Medicina (Neurorradiología), presenta Dario Martínez Monreal; tutora principal de tesis Katiuzca Guadalupe Casares Cruz - 2021.
54	44/20	Análisis de textura de lesiones de sustancia blanca supratentorial sin reforzamiento y con reforzamiento al medio de contraste paramagnético en pacientes con esclerosis múltiples en la población del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	Tesis que para obtener el grado de Especialista en Medicina (Neurorradiología), presenta Erick Irán Hernández de la Torre; tutor principal de tesis Pedro Roberto Corona Cedillo - 2021.
55	67/20	Evaluación del temblor esencial mediante telemedicina usando la escala de Fahn Tolosa Marin en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	Trabajo terminal de Alta Especialidad de la Dra. Francly Castro.
56	76/20	Uso de fármacos antiepilépticos nuevos y tradicionales en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal antes y después de ser sometidos a cirugía de epilepsia en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, México.	Este protocolo de investigación fue utilizado para trabajo terminal de Curso de Alta Especialidad.
57	86/20	Estudio serológico para detección de anticuerpos IgG anti-SARS-COV-2 en mexicanos asintomáticos no covid-19 antes y después de la pandemia.	Este trabajo ha derivado en una presentación en la Reunión Anual de Investigación del Instituto en formato de plataforma.
58	89/20	Modelo experimental de craneofaringioma, utilizando el contenido fluido oleoso.	Este protocolo de investigación no generó publicaciones ni presentaciones en congresos a la fecha.
59	96/20	Fenotipificación clínica, y su relación con síntomas no motores y calidad de vida en pacientes con diagnóstico clínico probable de parálisis supranuclear progresiva.	Trabajo terminal de Alta Especialidad de la Dra. Lucely Ortega.

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
60	98/20	Aplicación de toxina botulínica en conjunto con estimulación magnética repetitiva periférica, en el manejo de la espasticidad en pacientes con evento vascular cerebral.	Trabajo terminal de Alta Especialidad de la Dra. Gloria Montserrat Gonzáles Patiño.
61	99/20	Entrenamiento de resistencia progresiva e inestabilidad en el tratamiento de la marcha en pacientes con enfermedad de Parkinson.	Este trabajo fue base un trabajo terminal de Curso de Alta Especialidad.
62	101/20	Ventilación mecánica invasiva en el Síndrome de Guillain-Barré: Experiencia en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez.	Trabajo terminal de Alta Especialidad de la Dra. María Eugenia Briseño Godínez.
63	111/20	Actividad del servicio de urgencias del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, durante la pandemia de SARS CoV2 (COVID19).	Este trabajo permitió abordar uno de los problemas emergentes durante ese año, adicionalmente fue la tesis de grado de Jesús Eduardo Pérez Medina.
64	112/20	Trastorno neurocognitivo mayor: ampliación del espectro fenotípico en variantes del gen ALS2.	Trabajo terminal de Curso de Alta Especialidad.
65	116/20	Descripción del tratamiento quirúrgico de aneurismas múltiples por abordaje único en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía MVS: Estudio anatómico y aplicación clínica.	Trabajo terminal de Alta Especialidad de la Dra. Mónica Lem Carrillo.
66	117/20	Utilidad de los estudios de imagen RM vs PET 18F-DOPA en enfermedad de Parkinson Hoehn y Yahr 1 y 2.	Trabajo terminal de Alta Especialidad de la Dra. Margarita Campuzano.
67	118/20	Características del PET/CT cerebral con 18F-FDG en pacientes con encefalitis por anticuerpos contra el receptor NMDA, experiencia en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.	Trabajo terminal de Alta Especialidad de la Dra. Viviana Encino.
68	122/20	Relación de anticuerpos antitiroideos, cognición y síntomas neuropsiquiátricos en pacientes con demencia.	Trabajo terminal de Alta Especialidad de Aldo Edel Chan Luque.

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
69	126/20	EE no convulsivo: características clínicas, electroencefalográficas y consideraciones epidemiológicas en el Instituto Nacional de Neurología.	Este protocolo sirvió de base para la tesis de grado de subespecialidad / tesis que para obtener el grado de Especialista en Medicina (Neurofisiología Clínica), presenta Erick Bautista Ángeles; tutor principal de tesis Daniel San Juan Orta - 2021.
70	03/21.	Respuesta clínica funcional a largo plazo en tratamiento con esteroide en pacientes con Polineuropatía Desmielinizante Inflamatoria Crónica. Experiencia de un centro de tercer nivel.	Trabajo terminal de Curso de Alta Especialidad.
71	62/07	Anormalidades cerebrales de metabolitos en regiones ricas en receptores d2 en esquizofrenia: estudio longitudinal antes y después de tratamiento con risperidona.	Presentación en congresos nacional e internacionales, dos artículos indexados.
72	97/09	Identificación temprana de la psicosis en San Diego y la Ciudad de México: un estudio piloto multicéntrico, neuropsicológico, electrofisiológico y de neuroimagen.	Presentación en congresos nacional e internacionales, artículos indexados.
73	97/11	Estudio a largo plazo abierto, multicéntrico o, de l2140023 en comparación con el estándar de atención con antipsicóticos atípicos en pacientes con esquizofrenia según el DSM-IV-TR.	Sin productos. Estudio patrocinado por la industria que permitió generar fondos propios para investigaciones iniciadas internamente.
74	37/11	Anisotropía fraccional y difusividad media en pacientes con primer episodio psicótico.	Presentación en congresos nacional e internacionales, dos artículos indexados.
75	98/12	Cuantificación in vivo de gaba y glutamato en pacientes con primer episodio de esquizofrenia: estudio longitudinal con espectroscopía por resonancia magnética.	Presentación en congresos nacional e internacionales, dos artículos indexados.
76	74/13	Complicaciones médicas y neurológicas de la cirugía de epilepsia en pacientes atendidos en la clínica de epilepsia del INNN con especial énfasis en los aspectos psiquiátricos.	Presentaciones en congresos y reuniones nacionales, así como trabajo terminal para, CPAEM.

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
77	10/14	Evaluación psiquiátrica pre y post-quirúrgica a pacientes sometidos a cirugía de epilepsia y determinación de trastornos neuropsiquiátricos asociados.	Este protocolo derivó en una tesis de especialidad y grado consiguiente.
78	119/14	Entrenamiento cognitivo compensatorio en latinos jóvenes con alto riesgo clínico (compensatory cognitive training in clinical high risk latino youth).	Presentación en congresos nacional e internacionales, artículos indexados.
79	60/15	Lidocaína intravenosa en el tratamiento transanestésico del edema cerebral causado por gliomas y meningiomas.	Publicación de artículo en revista arbitrada e indexada.
80	117/15	El componente p3a y su asociación con la conectividad fronto-estriatal como biomarcador de severidad y progresión en enfermedad de Parkinson.	Presentación en congresos Internacionales.
81	26/16	Características clínicas de los pacientes atendidos en la clínica de epilepsia del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía (INNN) con énfasis en hábitos de salud.	Presentaciones en congresos y reuniones nacionales.
82	42/17	Depresión resistente a tratamiento en América Latina.	Presentación de trabajos en congreso internacional.
83	14/17	Caracterización genotipo-fenotipo en una cohorte prospectiva de pacientes con síndromes distónicos y aislados combinados.	Una publicación en revista arbitrada e indexada.
84	106/17	Patrones de comunicación y nivel de conocimiento de profesionales de la salud con los padres de pacientes con trastorno del desarrollo intelectual (TDI), trastorno del espectro autista (TEA) y el trastorno del déficit de atención-hiperactividad e impulsividad (TDAH).	Dos publicaciones y diversas presentaciones en congresos.
85	01/18	Frecuencia y factores de riesgo para hiponatremia por fármacos antiepilépticos en pacientes con epilepsia en el Instituto Nacional de Neurología.	El protocolo dio origen a presentaciones en foros nacionales, así como a un trabajo terminal de CPAEM y diploma consiguiente.

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
86	65/18	Escala de convivencia con un proceso crónico: estudio longitudinal en pacientes con enfermedad de Parkinson.	El protocolo culminó en una publicación en revista arbitrada.
87	146/18	Cambios en la función del miembro superior en el paciente con EVC crónico, posterior a la aplicación de un programa de auto rehabilitación en casa.	El trabajo resultó en una publicación aún en proceso de revisión.
88	17/19	Apnea del sueño en pacientes con infarto cerebral crónico.	Presentación en congreso nacional.
89	116/20	Descripción del tratamiento quirúrgico de aneurismas múltiples por abordaje único en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía MVS: Estudio anatómico y aplicación clínica.	Presentación en reunión nacional como poster y trabajo CPAEM.
90	84/19	Cambios en la cognición semántica durante el envejecimiento sano y patológico: estudio de una serie de casos.	Presentación en congresos, grado de doctorado.
91	126/20	EE no convulsivo: características clínicas, electroencefalográficas y consideraciones epidemiológicas en el Instituto Nacional de Neurología.	Presentación en reunión nacional como poster y trabajo CPAEM.
92	47/19	Iniciativa para un enfoque a la telemedicina del centro de atención integral de epilepsia 1 (CAJE) del programa prioritario de epilepsia: descripción de los centros y médicos que refieren a los pacientes a la clínica de epilepsia del CAJE 1.	Presentación y dos publicaciones.
93	102/19	Disfunción sexual femenina en pacientes con enfermedad de Parkinson.	Presentación en cartel en un Congreso Internacional.
94	03/21	Respuesta clínica funcional a largo plazo en tratamiento con esteroide en pacientes con Polineuropatía Desmielinizante Inflamatoria Crónica. Experiencia de un centro de tercer nivel.	Presentación en reunión nacional como poster y trabajo CPAEM.

Tabla 12. Protocolos terminados y su impacto social, académico o científico 2021.

N°	ID	Protocolo de Investigación	Impacto
95	121/1 9	Prevalencia de diabetes mellitus, dislipidemia, obesidad e hipertensión arterial en personas con enfermedad de Parkinson: estudio de casos y controles.	Un artículo publicado en revista indexada y una presentación en Congreso internacional.
96	123/1 9	Conducta terapéutica y respuesta en pacientes con trastorno de control de impulsos, en la enfermedad de Parkinson.	Un artículo en una revista internacional indexada.
97	150/1 9	Hallazgos en resonancia magnética funcional en reposo y su asociación con la presencia de confabulaciones en pacientes con deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer.	Presentación en reunión nacional como poster y trabajo CPAEM.
98	151/1 9	Asociación del síndrome cognitivo-motor y demencia.	Presentación en reunión nacional como poster y trabajo CPAEM.
99	120/1 9	Resultados sobre las complicaciones postquirúrgicas en la cirugía de epilepsia del lóbulo temporal dominante con pacientes despierto.	Este protocolo derivó en un trabajo CPAEM para diplomación ante la UNAM.
100	140/1 9	Correlación del perfil cognitivo de pacientes con temblor esencial y el volumen cortical de áreas estratégicas mediante una técnica de resonancia magnética.	Presentación en un Congreso Internacional.

Fuente: Dirección de Investigación.

3.1.2 ENSEÑANZA

3.1.2.1 Aspectos Cuantitativos de la Enseñanza

Tabla 13. Numeralia Dirección de Enseñanza

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021	Var
1) Total de residentes:	185	180	185	193	186	-7
Número de residentes extranjeros:	40	43	37	31	37	6
Médicos residentes por cama ¹ :	1	1	1	1	1.1	0
2) Residencias de especialidad:	9	9	9	9	9	0
3) Cursos de alta especialidad:	21	21	23	23	23	0
4) Cursos de pregrado:	6	6	11	11	12	1
5) Número estudiantes en servicio social	226	273	310	153	169	16
6. Número de alumnos de posgrado:	185	193	185	193	186	-7
7) Cursos de posgrado:	2	2	2	2	32	30
8) Número autopsias:	64	10	3	1	0	-1
% Número de autopsias / número de fallecimientos	34%	7.40%	5.7%	2%	0%	-0
9) Participación extramuros						
a) Rotación de otras instituciones (número de Residentes):	593	586	748	171	201	30
b) Rotación a otras Instituciones (número de Residentes):	52	102	68	23	32	9
10) % Eficiencia terminal (Número de residentes egresados / número de residentes aceptados):	100%	100%	100%	100%	100%	0
11) Enseñanza en enfermería	6	6	5	5	5	0
Cursos de pregrado:	2	2	2	2	2	0
Cursos de posgrado:	4	4	3	3	3	0
12) Cursos de actualización (educación continua)	32	54	52	16	50	34
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	2,907	4,577	4,574	630	1,580	950
13) Cursos de capacitación:	53	54	52	16	17	1

¹ En este dato se explicitan el número de residentes por cama en la residencia médica

Tabla 13. Numeralia Dirección de Enseñanza

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021	Var
14) Sesiones interinstitucionales:	26	26	60	8	103	95
Asistentes a sesiones interinstitucionales	427	429	745	215	4,413	4,198
15) Sesiones por teleconferencia:	24	180	82	24	45	21
16) Congresos organizados:	5	43	18	0	0	0
17) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos:	10	1	6	0	0	0

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Periodo: Comparativo anual 2017 - 2021

3.1.2.2 Aspectos Cualitativos de la Enseñanza

3.1.2.2.1 Enseñanza en Medicina de Posgrado

3.1.2.2.1.1 Residencias

El 1 de marzo inició el ciclo académico correspondiente al año 2021. Se inscribieron al procedimiento de admisión 293 solicitantes, que fueron evaluados minuciosamente mediante análisis curricular, exámenes de conocimientos médicos, psicometría y entrevistas con el cuerpo directivo de Enseñanza y los profesores titulares de los cursos.

Se seleccionaron a 48 médicos para ingresar como residentes de primer año en especialidades y subespecialidades, y a 45 en los Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM).

Fueron promovidos al siguiente ciclo académico 93 residentes. El ciclo cuenta con un total de 186 estudiantes de posgrado: 73 mujeres (40%) y 113 hombres (60%), de los cuales 37 son extranjeros y corresponden al 20% del total de médicos residentes.

Durante este periodo se reportaron 14 alumnos inscritos al programa de Maestría (6) y Doctorado (8) en Ciencias Médicas de la UNAM, con sede en este Instituto. Ambos programas cuentan con un total de 10 tutores y 7 profesores.

Tabla 14 Residencias Ciclo Académico 2020 - 2021

En especialidades/Subespecialidades	140
En Cursos de Posgrado de Alta Especialidad (CPAEM)	46
Total de Médicos Residentes	186
De nuevo ingreso	93
Promovidos	93
Bajas	1
Hombres/Mujeres	60% / 40%
Relación Estudiantes extranjeros	37 (20%)

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

En la Tabla 15 se detalla se detalla la oferta académica que tiene este instituto, especificando que actualmente se cuenta con un total de 31 programas académicos, y se aprecia el ingreso de médicos residentes por sexo, especialidad, subespecialidad y CPAEM.

**Tabla 15. Cursos Curriculares de Posgrado y Distribución de médicos residentes de nuevo ingreso
Enero – diciembre 2021**

Nombre del curso	Mujeres	Hombres	Total
Especialidades (3)			
Neurología	5	7	12
Neurocirugía	1	5	6
Psiquiatría	4	3	7
Subespecialidades (6)			
Neurorradiología	4	2	6
Neurotología	0	1	1
Neuroanestesiología	6	2	8
Neurofisiología clínica	0	3	3
Oftalmología neurológica	1	0	1
Terapia endovascular neurológica	1	3	4
Cursos de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) (23)			
1. Cirugía de base de cráneo y endoneurocirugía	0	2	2
2. Cirugía de Columna Vertebral	0	1	1
3. Cirugía de Epilepsia	0	0	0
4. Enfermedades neurodegenerativas y trastornos del movimiento	1	2	3
5. Enfermedad vascular cerebral	0	2	2
6. Enfermedades neuromusculares	2	1	3
7. Envejecimiento cognitivo y demencias	1	2	3
8. Epileptología clínica	2	1	3
9. Enfermedades inflamatorias autoinmunes y desmielinizantes del SNC	3	0	3
10. Neurobiología de la Esquizofrenia	1	0	1
11. Neurociencias nucleares	1	1	2
12. Neurocirugía funcional y estereotaxia	0	0	0
13. Neurocirugía vascular	1	2	3
14. Neuroendocrinología	0	0	0
15. Neurogenética	2	0	2
16. Neuroinfectología	0	0	0
17. Neurooncología	0	2	2
18. Neuropsiquiatría	1	1	2
19. Radioneurocirugía	4	3	7
20. Rehabilitación neurológica	1	0	1
21. Resonancia magnética	0	0	0
22. Terapia intensiva neurológica	2	3	5
23. Urgencias neurológicas	0	0	0
TOTAL	44	49	93

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

En cuanto al egreso de nuevos especialistas, concluyeron sus estudios 95 estudiantes de posgrado: 45 en los cursos de especialidad o subespecialidad y 51 de los cursos de Alta Especialidad. Su desglose aparece en la Tabla 16.

Tabla 16. Egresados de los Cursos Curriculares de Posgrado

Nombre del curso	2020	2021
Especialidades (3)		
Neurología	11	10
Neurocirugía	4	5
Psiquiatría	5	6
Subespecialidades (6)		
Neurorradiología	3	5
Neurotología	1	2
Neuroanestesiología	7	9
Neurofisiología clínica	3	3
Oftalmología neurológica	3	1
Terapia endovascular neurológica	4	4
Cursos de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) (23)		
Cirugía de base de cráneo y endoneurocirugía	2	2
Cirugía de Columna Vertebral	2	1
Cirugía de Epilepsia	1	2
Enfermedades Neurodegenerativas y Trastornos del Movimiento	4	3
Enfermedad vascular cerebral	3	4
Enfermedades neuromusculares	2	2
Envejecimiento cognitivo y demencias	4	5
Epileptología clínica	4	2
Enfermedades inflamatorias autoinmunes y desmielinizantes del SNC	4	3
Neurobiología de la Esquizofrenia	1	3
Neurociencias nucleares	2	1
Neurocirugía funcional y estereotaxia	0	0
Neurocirugía vascular	2	2
Neuroendocrinología	1	1
Neurogenética	1	1
Neuroinfectología	0	2
Neurooncología	2	4
Neuropsiquiatría	5	1
Radioneurocirugía	4	4
Rehabilitación neurológica	2	2
Resonancia magnética	4	1
Terapia intensiva neurológica	4	4
Urgencias neurológicas	1	1
Total	96	96

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

3.1.2.2.1.2 Rotación de otras instituciones

Atendiendo las indicaciones del Consejo de Salubridad para el control de la pandemia por SARS-COV-2, a mediados de marzo de 2020 se suspendieron todas las rotaciones de sedes externas, tanto nacionales como extranjeras; aunque dicha disposición continuó en el primer semestre de 2021, durante el segundo semestre las rotaciones se reestablecieron en su totalidad, gracias sobre todo a las jornadas de vacunación.

En el periodo mencionado se recibieron 201 médicos especialistas en formación para rotación en alguna de las diversas áreas médicas existentes en este instituto. En Tabla 17 se muestran todas las especialidades solicitadas y que recibieron rotantes.

**Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones
Enero - diciembre 2021**

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
Anestesia	2	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	2
		Hospital General de Mexicali	3
		Hospital General Dr. Darío Fernández	3
		Hospital General Dr. Manuel Gea González	9
		Hospital General María Ignacia Gandulfo	4
		Hospital General Tacuba	2
		Hospital General Xoco	1
		Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud	3
		ISSSTEP	2
Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá	1		
Cirugía de base de cráneo y endoneurocirugía	2	Hospital Antonio Lenin Fonseca, Nicaragua	1
Consulta Externa	1	Centro De Alta Especialidad "Dr. Rafael Lucio"	1
		Hospital General de Zona No. 1 IMSS	1
		Médica Sur	2
		Médica Sur	1
Envejecimiento cognitivo y demencias	1	Centro Médico Nacional La Raza, IMSS	5
Enfermedades desmielinizantes y autoinmunes del sistema nervioso central	2	Caja Nacional de Salud, Bolivia	1
		Universidad Autónoma de Nuevo León	1
Electrofisiología	2	Hospital de Pediatría de Centro Médico Nacional Siglo XXI	2

**Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones
 Enero - diciembre 2021**

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
Epilepsia	2	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1
		Hospital Juárez de México	5
		Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición	1
Neurogenética	1	Centro Médico Nacional de Occidente	1
		Centro Médico Nacional Siglo XXI	1
		Hospital Civil de Guadalajara	2
		Hospital de Pediatría Guadalajara, Jalisco	1
		Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición	1
		Instituto Nacional de Pediatría	4
		Instituto Nacional de Rehabilitación	3
		Universidad Autónoma de Nuevo León	1
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición	1		
Neuroimagen	1	Hospital Ángeles Lomas	1
		Hospital Ángeles Pedregal	1
		Hospital Civil de Guadalajara	1
		Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A Rovirosa	1
		Hospital Regional Puebla ISSSTE	1
Neuroinfectología	3	Universidad Nacional De Colombia	1
Enfermedad de Párkinson y trastornos del movimiento	1	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	2
		Hospital Juárez de México	1
		Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición	3
Nervio y músculo	1	Hospital Infantil de México	7
		Hospital Juárez de México	2
		Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca	2
		Universidad Autónoma de Nuevo León	1
Neurocirugía	2	Hospital Central Militar	1
		Hospital General de México	1
		Instituto Nacional de Cancerología	1
Neurofisiología	1	Centro Internacional de Cáncer	1
Neurología	1	Hospital General 450	3
		Centro Médico Nacional Siglo XXI	1
		Hospital Ángeles Pedregal	1
		Centro de Alta Especialidad "Dr. Rafael Lucio"	3
		Hospital General Regional Dr. Carlos Mac Gregor	1
		Hospital Ángeles Pedregal	6

**Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones
 Enero - diciembre 2021**

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
Neuropsiquiatría	3	Hospital General Dr. Manuel Gea González	1
		Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A Rovirosa	1
		Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	1
		Centro Médico Nacional Siglo XXI	4
		Centro Médico Nacional Siglo XXI	8
		Hospital Juárez de México	1
		Hospital Salvador Gandulfo, Santiago de Chile	2
Oftalmología	2	Instituto Nacional de Psiquiatría	1
		Centro Médico Nacional Siglo XXI	1
		Hospital General Dr. Manuel Gea González	1
		Asociación para Evitar la Ceguera en México	3
Neurooncología	1	Instituto de Oftalmología	10
Otoneurología	1	Instituto Nacional de Oftalmología	3
Patología	1	Hospital APP, Mérida	1
PET-CT	1	Instituto Salvadoreño del Seguro Social	1
		Hospital General Dr. Manuel Gea González	1
		Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	1
		Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	1
Psiquiatría	3	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	1
Rehabilitación	2	Universidad Autónoma de Bucaramanga	1
		Instituto Nacional de Psiquiatría	1
		Hospital 01 de octubre ISSSTE	3
		Hospital de Especialidades Guadalajara	4
		Hospital Regional 1° de octubre ISSSTE	1
Resonancia Magnética	1	DIF Nacional	4
		Unidad de Medicina Física y Rehabilitación N° 1 IMSS	2
		Hospital General Dr. Manuel Gea González	1
Terapia Endovascular	1	Centro Médico Nacional La Raza, IMSS	1
		Hospital Juárez de México	1
Terapia Intensiva	1	Hospital General de México	2
		Hospital de Especialidades León Guanajuato	1
		Hospital de Especialidades N° 1 IMSS	2
		Hospital General Dr. Manuel Gea González	3
		Hospital General La Villa	1
		Hospital General León	2
		Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca	1
Hospital San Ángel Inn	2		
Urgencias	2	Hospital General de Mexicali	3

**Tabla 17. Rotaciones de otras instituciones
Enero - diciembre 2021**

Área receptora	Duración (meses)	Institución de procedencia	N° de rotantes
Vascular	3	Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez	2
		Médica Sur	6
		Universidad Autónoma de Nuevo León	1
		Centro Médico Nacional La Raza, IMSS	1
		Hospital Juárez de México	1
		Universidad del Rosario, Colombia	1
Total			201

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

3.1.2.2.1.3 Rotación a otras instituciones

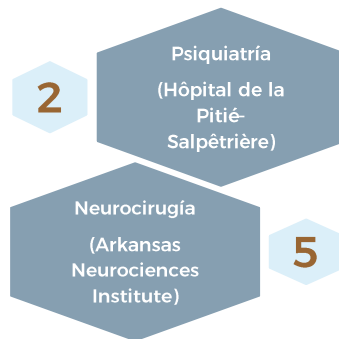
En la Tabla 18 se especifican las rotaciones internacionales segmentadas por especialidad, detallando el número y las instituciones de recepción, mismas que tienen como propósito específico acercar a los médicos a una diversidad de vivencias que complementaron su formación, buscando enriquecer su práctica clínica e investigativa al conocer la dinámica médica en instituciones de diversos niveles y enfoques.

Durante el 2021, se pudieron concretar 7 rotaciones internacionales a otras instituciones. Si bien para el periodo no se contó con rotaciones nacionales debido a que el instituto cuenta con una cantidad considerable de áreas que reciben a nuestros residentes para rotar, se concretaron aquellas que realmente se consideró, aportaron conocimientos que no eran accesibles en el contexto nacional.

**Tabla 18. Presencia de médicos residentes en actividades académicas extramuros
Periodo enero - junio 2021**

Origen	Especialidad	Institución	Frecuencia
Extranjeros	Psiquiatría	Hôpital de la Pitié-Salpêtrière	2
	Neurocirugía	Arkansas Neurociences Institute	5
Total			23

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS



3.1.2.2.1.4 Eficiencia terminal

Todos los médicos residentes que integran la generación que concluyó estudios en febrero del 2021 recibieron el título correspondiente por las autoridades universitarias e institucionales. El 100% de los residentes que egresaron de las especialidades de Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría fueron aprobados en las evaluaciones de los consejos de especialidad correspondientes.

Durante el 2021, en el Programa Presupuestario E010, se consideró formar médicos posgraduados en las áreas de Neurociencias. En el ciclo académico que finalizó el 28 de febrero de 2021 se graduaron un total de 98 especialistas, alcanzando un 100% en eficiencia terminal.

Con respecto a la modalidad de graduación, en febrero del 2021 los médicos residentes de las siguientes especialidades se titularon publicando el siguiente número de artículos:

- Neurología: 4 artículos (40% de los residentes)
- Psiquiatría: 2 artículos (33 % de los residentes)
- Terapia endovascular: 1 artículo (25% de los residentes)

3.1.2.2.1.5 Enseñanza en Medicina de Pregrado

En el 2021, se dictaron un total de 20 cursos para 402 estudiantes de las licenciaturas en medicina, psicología, nutrición y enfermería, en las cátedras de neurología clínica, psiquiatría, neuropsiquiatría, hematología, semiología, nutrición y neuroanatomía.

Los alumnos provinieron de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Instituto Politécnico Nacional (IPN), Centro Educativo Eleia, Universidad La Salle, Universidad Panamericana, Universidad Anáhuac, Universidad Intercontinental (UIC), Hospital General de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, Universidad Autónoma de Morelos, Universidad de Sonora, Universidad de Tlaxcala, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y Escuela de Enfermería Gotinga.

Cabe destacar que las clases presenciales se suspendieron o trasladaron a soportes digitales a finales de marzo e inicios de abril del año anterior, y debido a la segunda y tercera ola de COVID-19 en el primer semestre de 2021, se mantuvieron en dicho formato, aunque se retomaron de manera presencial y con las adecuadas medidas de higiene y distanciamiento social durante agosto del año reportado.

Por otro lado, se recibieron alumnos de pregrado y posgrado para la realización de adiestramiento bajo tutoría (41), servicio social (107), prácticas profesionales (5) y estancia de maestría y doctorado (16), y que prestaron un total de 1,600 meses de trabajo efectivo en las diversas áreas que componen al instituto, ya sea de forma presencial o a distancia en coordinación con sus respectivos tutores. La distribución por modalidad se explicita en la Tabla 19:

**Tabla 19. Representación por modalidad en pregrado y posgrado
Ciclo Académico 2020 - 2021**

Modalidad	N° de Alumnos
Adiestramiento bajo tutoría	41
Prácticas profesionales	5
Servicio social	107
Maestría y doctorado	16
Total	169

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 - 2021

Considerando todas las disciplinas, en total, se contó con 169 prestadores en las cuatro modalidades reportadas, cuya formación es en las áreas de bioingeniería médica, biología, bioquímica, economía, enfermería, física, física y matemáticas, medicina, medicina nuclear, ingeniería en nanotecnología, nutrición, psicología, química farmacéutica biológica, administración, sistemas computacionales, fisioterapia y

rehabilitación, ingeniería física, química industrial, radiología, terapia ocupacional, electrónica industrial y trabajo social, que se sumaron a las diversas actividades que diariamente se desarrollaron en las áreas del Instituto.

Para prácticas profesionales únicamente se recibieron a 5 alumnos de la Escuela de Técnicos en Radiología durante el periodo reportado.

3.1.2.2.2 Enseñanza en Enfermería y personal paramédico

A continuación, se reportan las actividades del departamento de Enseñanza en Enfermería, considerando que, durante el segundo semestre del periodo reportado, hubo oportunidad de retomar diversas actividades que no habían podido realizarse por las restricciones de la pandemia.

3.1.2.2.2.1 Campos clínicos de pregrado para Enseñanza en Enfermería

A continuación, en la Tabla 20, se verán las actividades de prácticas clínicas que realizó el Departamento de Enseñanza en Enfermería.

Tabla 20. Prácticas Clínicas en enfermería
Enero - diciembre 2021

N°	Institución	Número de Alumnos	Nivel Académico	Coordina
1	Universidad la Salle	8	3° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Eloísa Servín Morales
2	Universidad la Salle	7	7° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Eloísa Servín Morales
3	Escuela de Nacional de Enfermería y Obstetricia-UNAM	15	3° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Eloísa Servín Morales
4	Escuela de Nacional de Enfermería y Obstetricia-UNAM	15	3° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Eloísa Servín Morales

**Tabla 20. Prácticas Clínicas en enfermería
Enero - diciembre 2021**

N°	Institución	Número de Alumnos	Nivel Académico	Coordina
5	Escuela de Enfermería y Obstetricia-UNAM	15	3° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Eloísa Servín Morales
6	Escuela de Enfermería y Obstetricia-UNAM	15	3° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Eloísa Servín Morales
7	Escuela de Enfermería y Obstetricia-UNAM	7	7° semestre de la Licenciatura en Enfermería	Mtra. Eloísa Servín Morales
Total		82		

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

3.1.2.2.2 Servicio social en Enfermería

Durante el periodo reportado, el Departamento de Enseñanza en Enfermería colaboró con instituciones como la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia de la UNAM y el Instituto Nacional de Pediatría para la recepción y seguimiento de pasantes de servicio social, mismas que se están reflejadas en la Tabla 21. Cabe resaltar que el reporte de estas actividades se hace de manera separada a las demás carreras que recibe este instituto debido a la alta participación del personal de pregrado de enfermería en las actividades asistenciales del área médica.

**Tabla 21. Pasantes de licenciatura de enfermería
Enero - diciembre 2021**

Institución Educativa	N° de Pasantes	Bajas	Periodo de ingreso	Periodo de egreso	Coordinación
ENEO - UNAM	5	0	01-08-2020	31-07-2021	Mtra. Eloisa Servin Morales
ESEO - INP	3	1	01-08-2020	31-07-2021	
Iztacala	10	0	01-08-2020	31-07-2021	
Subtotal	18	1			
ENEO - UNAM	4	0	01-02-2021	31/01/2022	Mtra. Eloisa Servin Morales
CICS - UMA	2	0	01-02-2021	31/01/2022	
Subtotal	6	0			
Total	24	1			

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

3.1.2.2.3 Campos Clínicos de Posgrado de Especialidad en Enfermería

El Departamento de Enseñanza en Enfermería es sede de los posgrados de enfermería con especialidad neurológica, Atención al Enfermo Crítico y Atención en el hogar. Los tres posgrados reciben solamente a personas licenciadas en enfermería. En la Tabla 22 se puede observar el número de alumnos, los las enfermeras encargadas de la coordinación de las actividades académicas y las instituciones con las que se estuvo colaborando. Cabe resaltar que además de la UNAM, también se integró la Universidad de San Luis Potosí, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, y el Hospital General Manuel Gea González.

**Tabla 22. Campos Clínicos de Posgrado de Especialidad en Enfermería
Enero – diciembre 2021**

N°	Institución	N° de alumnos	Nivel Académico	Coordinación
1	Universidad de San Luis Potosí	11	Especialidad de Enfermería del Cuidado Critico	Mtra. Eloísa Servín Morales
2	Universidad de San Luis Potosí	6	Especialidad de Geronto - Geriatría	Mtra. Eloísa Servín Morales
3	Universidad de San Luis Potosí	10	Especialidad de Enfermería del Cuidado Critico	Mtra. Eloísa Servín Morales
4	Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia-UNAM	10	Especialidad Adulto en Estado Critico	Mtra. Silvia Alejandro Escobar
5	Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia-UNAM	4	Especialidad de Atención en el Hogar	Mtra. Alma Lucero Diaz Avilés
6	Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia-UNAM	10	Especialidad de Enfermería Neurológica	Mtra. Verónica Balcázar Martínez
7	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias ENEO-UNAM	20	Especialidad Adulto en Estado Critico	Mtra. Eloísa Servín Morales
8	Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia-UNAM	10	Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Critico	Mtra. Silvia Alejandro Escobar

**Tabla 22. Campos Clínicos de Posgrado de Especialidad en Enfermería
Enero – diciembre 2021**

N°	Institución	N° de alumnos	Nivel Académico	Coordinación
9	Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia-UNAM	3	Especialidad de Enfermería en Atención En El Hogar	Mtra. Alma Lucero Díaz Avilés
10	Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia-UNAM	10	Especialidad de Enfermería Neurológica	Mtra. Verónica Balcázar Martínez
11	Hospital General Manuel Gea González ENEO-UNAM	20	Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Critico	Mtra. Eloísa Servín Morales
12	Instituto Nacional de Pediatría ENEO-UNAM	20	Especialidad de Enfermería Perioperatoria	Mtra. Eloísa Servín Morales
13	Hospital General Manuel Gea González ENEO-UNAM	14	Especialidad de Enfermería Perioperatoria	Mtra. Eloísa Servín Morales
14	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	10	Especialidad de enfermería en clínica avanzada	Mtra. Eloísa Servín Morales
15	Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia-UNAM	10	Especialidad de Enfermería Neurológica	Mtra. Verónica Balcázar Martínez
16	Hospital General Manuel Gea González ENEO-UNAM	20	Especialidad de Enfermería del Adulto en Estado Critico	Mtra. Eloísa Servín Morales
17	Instituto Nacional de Pediatría ENEO-UNAM	20	Especialidad de Enfermería Perioperatoria	Mtra. Eloísa Servín Morales
18	Hospital General Manuel Gea González ENEO-UNAM	14	Especialidad de Enfermería Perioperatoria	Mtra. Eloísa Servín Morales
19	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	10	Especialidad de enfermería en clínica avanzada	Mtra. Eloísa Servín Morales
Total		232		

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

3.1.2.2.4 Diplomados en Enfermería

Como parte de las estrategias de educación continua, el Departamento de Enseñanza en Enfermería imparte dos diplomados, que igualmente están dirigidos a personas licenciadas en enfermería. En la Tabla 23 se aprecian los temas y número de alumnos participantes.

**Tabla 23. Diplomados en Enfermería
Enero - diciembre 2021**

Temática	N° de Alumnos	Bajas	Egresados	Coordina
Gestión de enfermería en el cuidado neurocrítico	15	0	60	Mtra. Verónica Balcázar Martínez EEN Nexieli González de la Paz
Enfermería Neuroquirúrgica	13	1	12	Mtra. Eloísa Servín Morales
TOTAL	28	1	72	

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

3.1.2.2.5 Educación para la salud (familiares / pacientes)

En este periodo, se concretaron 33 pláticas educativas dirigidas a familiares y pacientes de acuerdo al programa establecido, capacitando a 942 familiares y/o pacientes en temas diversos como lavado de manos, derechos de pacientes, enfermedad vascular cerebral, epilepsia, cáncer de mama, etc., que se podrán apreciar a detalle en la Tabla 24.

**Tabla 24. Educación para la salud (familiares / pacientes)
Enero - diciembre 2021**

Tema	N° de Receptores	N° de Profesores	Público objetivo
Cáncer Cervicouterino	42	2	Pacientes y familiares
Cáncer de Mama	47	2	Pacientes y familiares
Cisticercosis	52	3	Pacientes y familiares
Código Ictus	9	1	Pacientes y familiares
Covid-19	24	1	Pacientes y familiares
Derechos de los Pacientes	36	2	Pacientes y familiares
Derechos del Personal de Salud	31	2	Pacientes y familiares
Diabetes Mellitus	42	2	Pacientes y familiares

**Tabla 24. Educación para la salud (familiares / pacientes)
Enero - diciembre 2021**

Tema	N° de Receptores	N° de Profesores	Público objetivo
Enfermedad Vascular Cerebral	27	1	Pacientes y familiares
Epilepsia	57	2	Pacientes y familiares
Hipertensión Arterial	19	2	Pacientes y familiares
Lavado de Manos con Alcohol Gel	24	1	Pacientes y familiares
Prevención de caídas	33	2	Pacientes y familiares
Tabaquismo	52	2	Pacientes y familiares
Cisticercosis	29	1	Pacientes y familiares
Código Ictus	16	1	Pacientes y familiares
Covid-19	17	1	Pacientes y familiares
Derechos de los Pacientes	14	1	Pacientes y familiares
Lavado de Manos con Agua y Jabón	16	1	Pacientes y familiares
Lavado de Manos con Alcohol Gel	30	1	Pacientes y familiares
Prevención de caídas	22	2	Pacientes y familiares
Tabaquismo	13	1	Pacientes y familiares
Cáncer Cérvico Uterino	16	1	Pacientes y familiares
Cáncer de Mama	20	1	Pacientes y familiares
Cisticercosis	56	2	Pacientes y familiares
Código Ictus	27	2	Pacientes y familiares
Derechos de los Pacientes	69	3	Pacientes y familiares
Diabetes Mellitus	16	1	Pacientes y familiares
Epilepsia	24	1	Pacientes y familiares
Higiene de Manos	16	1	Pacientes y familiares
Hipertensión Arterial Sistémica	7	1	Pacientes y familiares
Cáncer de Mama	25	1	Pacientes y familiares
Derechos de los Pacientes	14	1	Pacientes y familiares
Total	942	49	

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

3.1.2.2.3 Cursos de actualización (educación continua)

Durante el año reportado, se contabilizaron 50 eventos de educación continua, y la asistencia de 1,580 personas en formato híbrido. En la Tabla 25 se enlistan todos los eventos de esta índole que contaron con un comité científico, de planeación, logística, organización y financiamiento.

**Tabla 25. Actividades de educación continua, cursos, simposios y conferencias
 Periodo enero-diciembre de 2021**

N°	Cursos, talleres y simposios	Asistentes	Ponentes / Profesores	Fecha
1	Segundo Curso Calidad y Gestión del Cuidado. Propuesta de Mejora, Innovación Multidisciplinar	134	Angelica G. Davalos Alcázar	10 y 11 de febrero
2	Signos Vitales	22	QBF Irma García Otero	11 de febrero
3	Multidisciplina, Salud y Cuidado: El papel del camillero como parte esencial de salud	88	Angelica G. Davalos Alcázar	10 y 11 de marzo
4	Pruebas serológicas en el banco de sangre. La importancia de las pruebas confirmatorias	26	QBF Irma García Otero	3 de marzo
5	Valoración pre perioperatoria y postoperatoria de ADH	23	QBF Irma García Otero	24 de marzo
6	Rehabilitación Pulmonar en Pacientes con COVID-19	15	Dra. Luisa Piedad Manrique Carmona	19 de marzo
7	Seminario: Análisis de las Condiciones Sociales del paciente con enfermedades Neurológicas y su familia	12	Mtra. Claudia García Pastrana	02, 09,16,23 de febrero y 02 de marzo
8	Control Bacteriológico de Banco de Sangre	21	Irma García Otero	05 de abril
9	Bases neuroanatómicas del examen neurológico	128	Dr. Vicente Guerrero Juárez	26, 27 y 28 de abril
10	Herramientas para la calidad, rumbo a la certificación	43	Claudia Ivett Espinoza Butron	03 y 04 de junio
11	Valoración Neurológica de Enfermería	65	Mtra. Verónica Balcázar	16 de mayo
12	Actualización en Miastenia Gravis	58	Enf. Eloísa Servín	14 de junio
13	Cardiología	72	Mtra. Verónica Balcázar	12 de abril
14	El amor y la Inteligencia Emocional	61	Enf. Eloísa Servín	07 de mayo
15	Curso para Camilleros	51	Mtra. Verónica Balcázar	19 de mayo
16	Manejo y Cuidados de Heridas con Terapia V.A.C y el Uso de Apósitos	81	Enf. Eloísa Servín	17 de junio
17	Soporte Vital Básico	50	Mtra. Verónica Balcázar	18 de junio

**Tabla 25. Actividades de educación continua, cursos, simposios y conferencias
 Periodo enero-diciembre de 2021**

N°	Cursos, talleres y simposios	Asistentes	Ponentes / Profesores	Fecha
18	Abordajes Neuroquirúrgicos de Mínima Invasión	19	Enf. Eloísa Servín	24 de junio
19	Monográfico de Enfermería Neuro crítica	16	Mtra. Verónica Balcázar	02 de julio
20	Guillain-Barre	14	Enf. Eloísa Servín	06 de julio
21	Hipocampus: Demencias y otros trastornos neurodegenerativos	29	Dr. Rodrigo Oscoy	10 de julio
22	Gerontología una Respuesta al Envejecimiento	37	Enf. Eloísa Servín	12 de julio
23	Alimentación y Emociones	32	Mtra. Verónica Balcázar	19 de julio
24	Monográfico Enfermería Neuropsiquiátrica	30	Enf. Eloísa Servín	07 de agosto
25	Factores Cardiovasculares que Generan un Daño Neurológico	30	Mtra. Verónica Balcázar	16 de agosto
26	Lineamientos para la Toma, Manejo y Envío de Muestras de Laboratorio	15	Enf. Eloísa Servín	18 de agosto
27	Manejo de Líquidos y Electrolitos	15	Mtra. Verónica Balcázar	23 de agosto
28	Monográfico de Tanatología "Hablemos de la Muerte"	14	Enf. Eloísa Servín	03 de septiembre
29	Empoderamiento de Enfermería	15	Mtra. Verónica Balcázar	07 de septiembre
30	Iniciando en el Mindfulness	18	Enf. Eloísa Servín	10 de septiembre
31	Monográfico de Calidad y Seguridad del Paciente	15	Mtra. Verónica Balcázar	24 de septiembre
32	Cuidados en el Hogar después de una Cirugía	16	Enf. Eloísa Servín	28 de septiembre
33	Jornadas de Enfermería	15	Mtra. Verónica Balcázar	01 de octubre
34	Medidas de Seguridad, Protección y Confort del Paciente	22	Enf. Eloísa Servín	08 de octubre
35	Celebración del Día Mundial de la Seguridad del Paciente	15	Mtra. Verónica Balcázar	14 de octubre
36	Actuación de Enfermería Frente al Paciente Agitado	15	Enf. Eloísa Servín	22 de octubre

**Tabla 25. Actividades de educación continua, cursos, simposios y conferencias
 Periodo enero-diciembre de 2021**

N°	Cursos, talleres y simposios	Asistentes	Ponentes / Profesores	Fecha
37	Día Mundial de Cuidados Paliativos "No Dejar a Nadie Atrás"	16	Mtra. Verónica Balcázar	25 de octubre
38	Curso Monográfico Neuroquirúrgica	15	Enf. Eloísa Servín	28 de octubre
39	Soporte Vital Básico	10	Mtra. Verónica Balcázar	29 de octubre
40	Trastornos del Sueño	20	Enf. Eloísa Servín	04 de noviembre
41	10° Jornada de Alto a las Lesiones por Presión Asociada a la Dependencia	21	Mtra. Verónica Balcázar	11 de noviembre
42	Fisioterapia Intrahospitalaria en el Paciente Neuromuscular	15	Enf. Eloísa Servín	17 de noviembre
43	Cuidados de Enfermería para Pacientes con Epilepsia	18	Mtra. Verónica Balcázar	25 de noviembre
44	Nutrición clínica en enfermedades neurológicas	15	Mtra. Claudia Mimiaga	29 de noviembre
45	Fisioterapia en salud mental: ampliando los horizontes de la fisioterapia	14	Mtro. Moisés Magos Chong	03 de diciembre
46	Introducción a Basic Body Awareness Therapy"	8	Mtro. Moisés Magos Chong	10 de diciembre
47	Atetosis: movimientos anormales	30	Dr. Rodrigo Oscoy	21 de agosto
48	Horton: actualidades en cefalea	12	Dr. Rodrigo Oscoy	23 de abril
49	Neuroinfectología y respuesta inmunológica del SNC	26	Dr. Rodrigo Oscoy	31 de mayo
50	2do Taller de manejo del paciente con epilepsia: actualidades en diagnóstico y tratamiento	28	Dr. Rodrigo Oscoy	08 de octubre
Total		1580		

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

3.1.2.2.4 Telementoría y enseñanza digital

Durante el 2020, la pandemia obligó a concretar la transición de soportes presenciales a digitales para mantener la formación de los médicos residentes y la comunicación entre áreas durante las actividades de atención a enfermos por COVID-19, por lo que se hizo

un uso mucho más intensivo de la infraestructura de Telemedicina que se instaló durante el 2018.

Tal disposición continuó durante todo el 2021. En total, se contabilizaron 4,413 participantes en 103 actividades diversas de educación a distancia, que se podrán apreciar a detalle en la Tabla 26.

Tabla 26. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2021

N°	Fecha	Nombre de la actividad	Total de asistentes
1	07-ene-21	Sesión Extraordinaria Dr. Mike Sharm	6
2	15-ene-21	Repaso de Epilepsia	23
3	22-ene-21	Neurocirugía: Anatomía de seno cavernoso	24
4	27-ene-21	Generalidades del manejo en aneurismas cerebrales	20
5	27-ene-21	Manejo multidisciplinario de aneurismas intracraneales	109
6	29-ene-21	Neurocirugía (Ganglios de la base)	26
7	03-feb-21	Imagen profesional	77
8	10-feb-21	EVC Y COVID-19	2
9	10-feb-21	Trombosis venosa cerebral	102
10	17-feb-21	Dr. Fernando (ARGENTINA)	98
11	24-feb-21	Propedéutico para residentes de nuevo ingreso	45
12	26-feb-21	Fin de Año Académico	197
13	27-feb-21	Fin de Año Académico	233
14	12-mar-21	Neurología (Nervio raquídeo, unión y músculo)	4
15	12-mar-21	Sesión Neurología (Caso clínico hombres)	47
16	16-mar-21	Capacitación COVID-19 y Organización	3
17	17-mar-21	Neurocisticercosis y complicaciones neurológicas	83
18	19-mar-21	Abordaje de casos clínicos en Neuroanatomía	3
19	24-mar-21	Abordaje y tratamiento del absceso cerebral	80
20	27-mar-21	Casos clínicos: soporte avanzado en el infarto cerebral agudo	80
21	14-abr-21	Resección de tumores en paciente despierto	46
22	16-abr-21	Hematoma epidural / subdural	31
23	21-abr-21	Desafíos diagnósticos en epilepsia	5
24	21-abr-21	Lesiones hipertensas pseudotumorales	23
25	23-abr-21	Exploración Neurológica	5
26	30-abr-21	Nervios craneales bajos IX, X, XI, XII	5
27	30-abr-21	Anatomía de la base del cráneo: cara endocraneal y exocraneal	31
28	12-may-21	Vértigo de origen central	28
29	14-may-21	VIII Nervio del cráneo	3
30	19-may-21	Terapia Endovascular Neurológica	3
31	19-may-21	Telemedicina en Parkinson y Atención de Epilepsia durante pandemia COVID-19	24

Tabla 26. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2021

N°	Fecha	Nombre de la actividad	Total de asistentes
32	21-may-21	Nervios craneales V y VII	5
33	26-may-21	Lesiones vasculares de la órbita	29
34	27-may-21	Neuroanatomía aplicada en estudios de imagen	106
35	28-may-21	Petrosectomía anterior y posterior	34
36	02-jun-21	Clasificación y manejo de las fistulas durales	15
37	03-jun-21	Herramientas para la calidad: rumbo a la certificación	8
38	09-jun-21	Trastornos del sueño en enfermedades neurológicas	22
39	11-jun-21	Neuroanatomía estructural y funcional de movimientos oculares (Control nuclear e intranuclear)	6
40	16-jun-21	Importancia de la exploración neuro oftalmológica completa	3
41	16-jun-21	Comité de Ética en Investigación del INNN	20
42	18-jun-21	Vía visual	2
43	23-jun-21	Infarto cerebral embólico de origen no determinado (ESUS)	32
44	28-jun-21	Traumatismo craneoencefálico	3
45	30-jun-21	Clínica y tratamiento de las neoplasias intrarraquídeas.	33
46	01/07/2021	Médula espinal (semiología)	48
47	05/07/2021	Cerebelo (semiología)	50
48	06/07/2021	Marcha (semiología)	49
49	08/07/2021	Síndromes vasculares y alternos de tallo (semiología)	49
50	12/07/2021	Signos meníngeos / atáxicos (semiología)	50
51	13/07/2021	Movimientos anormales (semiología)	48
52	15/07/2021	Fenómenos funcionales (semiología)	50
53	19/07/2021	Coma y muerte cerebral (semiología)	47
54	20/07/2021	El método clínico Neurológico (semiología)	49
55	22/07/2021	Curso de semiología	50
56	17/08/2021	Estudio de LCR (Neuroinfectología)	42
57	19/08/2021	BHE e inmunoprivilegio (Neuroinfectología)	44
58	23/08/2021	Nociones de bacteriología y laboratorio de microbiología (Neuroinfectología)	46
59	24/08/2021	Infecciones asociadas a cuidados de la salud y Clostridium difficile (Neuroinfectología)	48
60	26/08/2021	Resistencia a los antibióticos un problema urgente de atender (Neuroinfectología)	47
61	30/08/2021	Poliomielitis (Neuroinfectología)	48
62	31/08/2021	Sífilis y Neuro sífilis (Neuroinfectología)	48
63	02/09/2021	Infecciones bacterianas agudas del SNC (Neuroinfectología)	49
64	06/09/2021	Infecciones parasitarias del SNC (Curso de Neuroinfectología)	47
65	07/09/2021	Infección primaria por VIH y tratamiento antirretroviral (Neuroinfectología)	44
66	09/09/2021	VIH y su repercusión neurológica (deterioro cognitivo y demencia asociada a SIDA) (Neuroinfectología)	48
67	13/09/2021	TB del SNC y respuesta paradójica (Neuroinfectología)	48

Tabla 26. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2021

N°	Fecha	Nombre de la actividad	Total de asistentes
68	14/09/2021	Toxoplasmosis cerebral asociada a VIH (Neuroinfectología)	49
69	20/09/2021	Infecciones bacterianas crónicas de SNC (Neuroinfectología)	43
70	21/09/2021	Infecciones fúngicas de SNC (Neuroinfectología)	48
71	23/09/2021	Absceso cerebral y empiema (Neuroinfectología)	46
72	27/09/2021	Infecciones de columna vertebral y empiemas craneales (Neuroinfectología)	47
73	28/09/2021	Mielopatía, neuropatía y miopatía en VIH (Neuroinfectología)	49
74	30/09/2021	Manifestaciones neurológicas de la infección por SARS-CoV-2 (Neuroinfectología)	48
75	04/10/2021	Curso Cefalea y dolor facial	44
76	07/10/2021	Migraña (Cefalea y dolor facial)	47
77	08/10/2021	Sesión General NL.	65
78	11/10/2021	Migraña (Cefalea y dolor facial)	46
79	12/10/2021	Tratamiento de migraña (Cefalea y dolor facial)	48
80	14/10/2021	Cefalea y dolor facial	49
81	15/10/2021	Tratamiento de migraña	38
82	18/10/2021	Tratamiento no convencional de migraña (Cefalea y dolor facial)	50
83	19/10/2021	Trigémico Autonómicas (Cefalea y dolor facial)	49
84	21/10/2021	Neuroanestesiología	50
85	21/10/2021	Otras cefaleas primarias (Cefalea y dolor facial)	39
86	25/10/2021	Cefalea asociada a hipertensión intracraneal post - traumatismo, post - quirúrgico (Cefalea y dolor facial)	50
87	26/10/2021	Neuralgias craneales (Cefalea y dolor facial)	49
88	28/10/2021	Curso Cefalea y dolor facial	50
89	01/11/2021	Sesión Residentes	28
90	09/11/2021	Líneas de tratamiento farmacológico para la Epilepsia (Epilepsia en el adulto y en la infancia)	29
91	11/11/2021	Crisis no Epilépticas Psicógenas (Epilepsia en el adulto y en la infancia)	32
92	16/11/2021	Epilepsias Focales (Epilepsia en el adulto y en la infancia)	33
93	18/11/2021	Síndromes epilépticos (Epilepsia en el adulto y en la infancia)	35
94	23/11/2021	Epilepsia en la mujer (Epilepsia en el adulto y en la infancia)	32
95	23/11/2021	Actualidades en Neurología	84
96	23/11/2021	Neuro-oftalmología	7
97	25/11/2021	Estado Epiléptico (Epilepsia en el adulto y en la infancia)	33
98	26/11/2021	Anatomy guided micro neurosurgery for intrinsic cerebral lesions	38
99	27/11/2021	Advanced Stroke Life Support (Soporte Vital Avanzado en el Infarto Cerebral Agudo)	51
100	29/11/2021	Imagen en la Epilepsia (Epilepsia en el adulto y en la infancia)	38

Tabla 26. Actividades de telemedicina nacionales e internacionales 2021

N°	Fecha	Nombre de la actividad	Total de asistentes
101	30/11/2021	Epilepsia Neurocirugía Funcional (Epilepsia en el adulto y en la infancia)	36
102	02/12/2021	Curso Epilepsia en el adulto y en la infancia	38
103	11/12/2021	Advanced Stroke Life Support (Soporte Vital Avanzado en el Infarto Cerebral Agudo)	62
Total			4413

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

3.1.2.2.5 Neurocampus y Formación de Médicos Residentes

Durante el periodo reportado, se convocó a todos los profesores titulares para establecer los acuerdos básicos para la impartición de los cursos básicos y clínicos de neurociencias que forman parte de la preparación teórica que abordan los residentes durante su estancia en este instituto.

Se realizó la formalización de los planes académicos de los cursos que tomaron los residentes en el periodo, los formatos que sustentan dichos planes, se anexan al informe en la carpeta adjunta al presente informe denominada Programas cursos_enseñanza.

El calendario académico quedó como se señala en las Tablas 27 y 28.

Tabla 27. Formación básica
Público objetivo: residentes de primer año

Curso	Profesores Titulares	Fecha
Neuroanatomía	Dr. Sergio Moreno Jiménez Adjunto: Dr. Sergio Díaz Bello	08/03/2021 al 03/06/2021
Semiología propedéutica neurológica	Dr. Juan M. Calleja Castillo Adjunto: Dr. Manuel del Río Quiñones	07/07/2021 al 22/07/2021
Neuroimagen	Dra. Katuska Casares	26/07/2021 al 09 /08/2021
Neuroinfectología	Dr. José Luis Soto y Dra. Graciela Cárdenas Hernández	16/08/2021 al 30/09/2021
Cefalea y dolor facial	Dr. José Zermeño Pöhls y Dr. Adolfo Leyva Rendón	04/10/2021 al 01/11/2021
Epilepsia en el adulto y en la infancia	Dra. Iris Enriqueta Martínez Juárez	04/11/2021 al 02/12/2021

Tabla 27. Formación básica
Público objetivo: residentes de primer año

Curso	Profesores Titulares	Fecha
Enfermedad vascular cerebral	Dr. Antonio Arauz Góngora y Dra. Vanessa Cano Nigenda	03/01/2022 al 08/02/2022

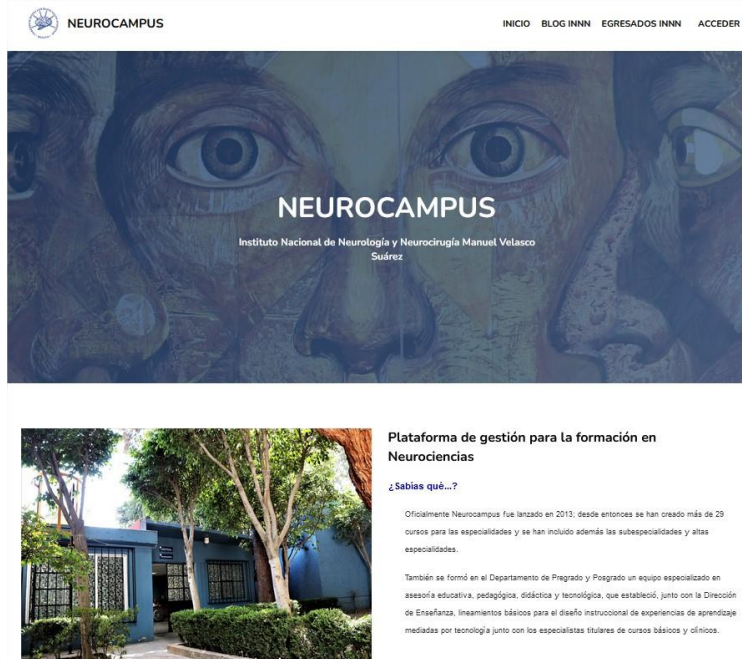
Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

Tabla 28. Formación especializada
Público objetivo: residentes de segundo y tercer año

Curso	Profesores Titulares	Fecha
Envejecimiento cognitivo y demencias	Dra. Ana Luisa Sosa Ortiz y Dra. Mariana Longoria Ibarrola Adjuntos: Dra. Zoila Trujillo de los Santos y Dr. Francisco Flores Vázquez	08/03/2021 al 11/05/2021
Trastornos del sueño	Dra. Vanessa Alatraste Booth	13/05/2021 al 24/06/2021
Neuropediatría	Dr. Antonio Rizzoli	28/06/2021 al 02/09/2021
Neurogenética	Dr. David Dávila de Montellano	06/09/2021 al 11/10/2021
Esclerosis múltiple y enfermedades desmielinizantes	Dr. José de Jesús Flores Rivera y Dra. Verónica Rivas Alonso	14/10/2021 al 16/11/2021
Neurooncología	Dra. Sonia Iliana Mejía Pérez	18/11/2021 al 16/11/2021
Atención al enfermo crítico	Dra. Jocelyn Cruz Pérez	03/01/2022 al 01/02/2022

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

Por otro lado, el Learning Management System (LMS) Neurocampus, que aloja toda la información académica de los médicos residentes, fue renovado y actualizado, con la intención de mejorar la atención y la calidad académica de los cursos básicos y clínicos; el Departamento de Pregrado y Posgrado estuvo a cargo de este proceso, que culminó en agosto del periodo reportado, por lo que el nuevo LMS ya se encuentra en pleno funcionamiento y podrá ser consultado en la siguiente liga: <https://neurocampus.innn.edu.mx/>.



Plataforma de gestión para la formación en Neurociencias

¿Sabías qué...?

Oficialmente Neurocampus fue lanzado en 2013, desde entonces se han creado más de 29 cursos para las especialidades y se han incluido además las subespecialidades y altas especialidades.

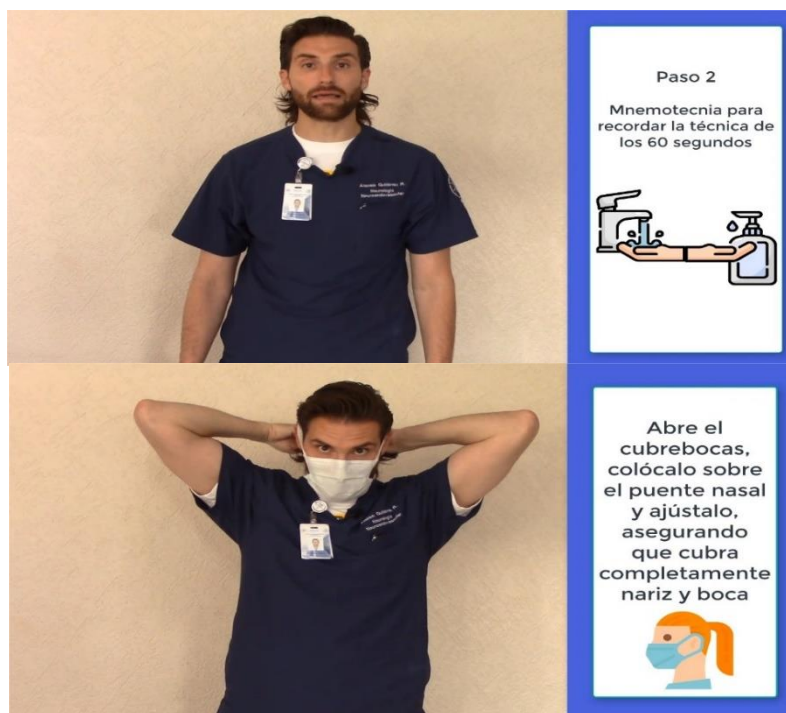
También se formó en el Departamento de Pregrado y Posgrado un equipo especializado en asesoría educativa, pedagógica, didáctica y tecnológica, que estableció, junto con la Dirección de Enseñanza, lineamientos básicos para el diseño instruccional de experiencias de aprendizaje medadas por tecnología junto con los especialistas titulares de cursos básicos y clínicos.

Los cursos se están realizando en línea asíncronos y presenciales, mientras que Neurocampus sirve como respaldo para todas las actividades académicas, independientemente de la modalidad, y para respaldo de las clases presenciales, que se graban para generar un histórico que puede ser consultado por los médicos durante toda su residencia.

Cuando los profesores titulares deciden hacer los cursos en formato virtual o mixto, el Departamento de Pregrado y Posgrado se encarga de la producción de contenido, implementación del curso en Neurocampus y alta y seguimiento en línea de la población objetivo; cabe destacar que no se está permitiendo la impartición de ningún curso si no tiene un respaldo documental, por lo que dicho departamento ha realizado el seguimiento de esta actividad estableciendo reuniones individuales con cada titular, proporcionando un formato de programa académico simplificado para población médica, aportando en el diseño instruccional y encargándose de comunicar dicho programa a los residentes antes del inicio de cada curso a través de un canal de comunicación creado para tal propósito, que es el mail neurocampus@innn.edu.mx

Por último, el mismo Departamento elaboró, a petición de la Dirección General, una serie de cápsulas sobre lavado de manos, uso adecuado de cubrebocas, toma de temperatura

y uso de oxímetro, que tuvieron como audiencia objetivo al personal de seguridad que está en las entradas de este instituto.



3.1.2.2.6 Publicaciones científicas y revista Archivos de Neurociencias

Durante 2021, se reiniciaron las reuniones del Grupo de Trabajo Editorial de la revista, los días viernes a las 12:30 horas; dicho grupo quedó conformado por médicos destacados en investigación de este instituto, cuyos nombres y roles podrán apreciarse en la Tabla 29.

Tabla 29. Grupo de Trabajo Editorial en el periodo

Rol	Responsable
Editor en jefe	Dr. Jesús Ramírez Bermúdez
Co-editor	Dr. Iván Pérez Neri
Coordinadora de la revista	Dra. Luisa Manrique Carmona
Coordinadora técnica de la revista	Ing. Laura Elena Granados
Auditora de la revista	Dra. Fabiola Serrano Arias
Corrección de estilo y traducción	Lic. Mariela Elizabeth Pérez Castañeda

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

Se realizaron 12 sesiones con el Grupo editorial de la revista para la gestión y toma de decisión de los artículos en proceso editorial.

Por otro lado, también se llevó a cabo la gestión correspondiente frente al Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) para la obtención de la Reserva de Derechos de la Revista Archivos de Neurociencias, ya se tiene el registro, el ISSN electrónico de la revista se encuentra en trámite y frente al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) para el registro del logotipo representativo de este instituto, se han presentado dos desahogos del trámite y se está en espera de respuesta.

También se realizó la capacitación al personal de dicho departamento sobre corrección de estilo.

Se gestionó la contratación de servicio de Corrección de Estilo y Traducción de Textos para la revista.

En la Tabla 30 se describen los indicadores de la revista de acuerdo con la plataforma OJS, y su comparación con el mismo periodo del año anterior:

Tabla 30. Indicadores de la revista (plataforma OJS)

Indicador	2020	2021
Sometimientos recibidos	245	52
Sometimientos aceptados	22	43
Sometimientos rechazados	6	20
Artículos publicados	45	17
Días promedio para la primera decisión editorial	3	30
Porcentaje de aceptación	16.3%	51.9%
Porcentaje de rechazo	2.4%	38.4%

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS
 Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

Cabe destacar que la mayor cantidad de sometimientos recibidos en el año 2020 se debe a la migración de la plataforma de la revista al sistema OJS. Destaca también el aumento en el porcentaje de rechazo durante el año 2021, lo que reditúa en un aumento de la calidad de los artículos publicados. El aumento en el promedio de días requeridos para tomar la primera decisión editorial, indica que se ha llevado a cabo una revisión más exhaustiva de los sometimientos.

Respecto al impacto de la revista, se colocan a continuación los datos obtenidos durante año 2021:

Visitas al portal de la revista durante enero a diciembre 2021 – 139,614

Descargas PDF de enero a diciembre 2021 total 10,148

- 🌐 **Número publicados: Cuatro números, los cuales son:**

- 🌐 **Volumen 26 Número 1 (7 artículos publicados: 2 Artículos originales, 1 Editorial, 2 Artículos de revisión, 2 Reporte de casos clínicos)**

- 🌐 **Volumen 26 Número 2 (8 artículos publicados: 1 editorial, 2 artículos originales, 1 Artículo de revisión, 2 Reporte de caso clínico, 2 Cartas al editor)**

- 🌐 **Volumen 26 Número 3 (8 artículos publicados: 1 Editorial, 1 Carta al Editor, 2 Artículos originales, 2 Reporte de Caso Clínico, 1 Artículo de Revisión, 1 Historia y filosofía de las neurociencias)**

- 🌐 **Volumen 26 Número 4 (7 artículos publicados: 1 Carta el Editor, 2 Artículos Originales, 2 Reportes de Caso Clínico, 1 Artículo de Revisión, 1 Historia y filosofía de las neurociencias)**

Adicionalmente, se maquetó y diseñó el Suplemento Especial de Investigación 2021 con 76 resúmenes de investigación tanto clínica como básica presentados en la Reunión Anual de Investigación 2021, los cuales se encuentran en revisión por parte de los(as) autores(as).

Se diseñó y se maquetó el programa para el Curso de Inducción 2022 para Médicos(as) Residentes.

Se extendieron invitaciones para profesores participantes en el Curso de Inducción 2022.

Se proporcionó apoyo en diseño y maquetación para el programa del Curso de Actualidades en Neurología -noviembre 2021-.

Se proporcionó apoyo a la Subdirección de Enfermería en diseño y maquetación de cartel Coordinación de Calidad.

Se proporcionó apoyo a la Revista de Enfermería Neurológica para la configuración de CROSSREF en el OJS de su revista en línea, junto con asesoría para la realización de trámites ante el INDAUTOR.

Desahogo de requerimiento CONACYT a proyecto 297370

Gestión de correos institucionales

Se proporcionó apoyo a la subdirección de enfermería para el diseño y maquetación de Manual del Carro de Paro.

3.1.3 ATENCIÓN MÉDICA

3.1.3.1 Aspectos Cuantitativos de la Atención Médica

Tabla 31. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2017	2018	2019	2020	2021	Var
I. CONSULTA EXTERNA						
1) Índice de utilización de consultorio						
Sumatoria de tiempos de cada consulta (horas) / número de consultorios x Horas hábiles del periodo (Días hábiles x horas hábiles de la jornada)	205	203	0.68	0.30	0.49	0.19
Nota: El incremento en este indicador, fue derivado de la reactivación paulatina de las actividades de consulta externa. En 2021 la sumatoria de tiempos de cada consulta fue de 40,179 superior a las 24,986 del año anterior.						
2) Porcentaje de consultas de primera vez, respecto a las preconsultas						
	48.24	49.43	48.80	152.58	90.22	-62.36
Número de consultas de primera vez / número de preconsultas x 100						
Nota: El porcentaje de consultas de primera vez con respecto a preconsultas fue de 90.22, por debajo del 152.58% obtenido durante 2020, lo que refleja el regreso al comportamiento habitual de este indicador, al ser mayor en este año el número de preconsultas que las consultas de primera vez.						
II. URGENCIAS						
3) Razón de urgencias calificadas atendidas						
	11.27	17.56	47.54	29.8	38.70	8.9
Número de urgencias calificadas / número de urgencias no calificadas						
Nota: De las 10,720 consultas de urgencia, 270 fueron catalogadas como no calificadas, arrojando un índice de urgencias calificadas atendidas de 38.70, superior al 29.80 del año anterior donde se registraron más urgencias no calificadas (282) de un menor número de atenciones de urgencia otorgadas (8,686).						
4) Porcentaje de internamiento a urgencias						
	15.88	15.40	13.95	14.63	15.26	0.63
Número de internamientos a observación de urgencias / total de atenciones de urgencias x 100						

Tabla 31. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2017	2018	2019	2020	2021	Var
5) Porcentaje de ocupación en urgencias						
Número de horas paciente en observación de urgencias / número de horas cama de observación de urgencias x 100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
III. HOSPITALIZACIÓN						
6) Promedio de días estancia						
Número de días estancia / total de egresos hospitalarios	10.85	9.68	9.24	10.80	11.81	1.01
7) Porcentaje de ocupación hospitalaria						
Número de días paciente / número de días cama x 100	83.64	82.51	77.43	34.48	93.97	59.49
<p>Nota: El Porcentaje de ocupación hospitalaria está muy por arriba del 34.48 obtenido en 2020, debido a la reactivación de las actividades durante 2021, dando prioridad a ingresos de pacientes neuroquirúrgicos que, aunado a la estancia hospitalaria prolongada de algunos pacientes psiquiátricos, incrementaron la cifra de días paciente.</p>						
8) Índice de rotación de camas						
Número de egresos / número de camas censables	25.39	22.97	21.90	12.57	17.45	4.88
9) Intervalo de sustitución en una cama censable						
Porcentaje de desocupación x promedio de días estancia / porcentaje de ocupación	2.12	2.05	2.70	20.52	0.76	-19.76
<p>Nota: Este indicador está directamente relacionado con el porcentaje de ocupación. Por lo que, al registrarse una ocupación hospitalaria del 93.97% en 2021, el tiempo para volver a ocupar una cama es menor a 1 día.</p>						
10) Porcentaje de cumplimiento de NOM SSA 004 en revisión de expedientes clínicos						
	84.09	81.25	85.26	80.36	85.71	5.35

Tabla 31. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2017	2018	2019	2020	2021	Var
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						
<p>Nota: El Comité del Expediente Clínico y la Coordinación de Calidad retomaron la capacitación y concientización sobre la importancia del correcto llenado del expediente clínico, por lo que el porcentaje de cumplimiento de este indicador fue de 85.71, positivamente superior al 80.36 obtenido en 2020.</p>						
11) Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación						
Número de egresos hospitalarios por mejoría o curación / total de egresos hospitalarios x 100	97.34	96.41	96.74	95.64	96.00	0.36
12) Tasa de reingreso hospitalario por patología no resuelta						
Número de pacientes reingresados por patología no resuelta en los 30 días posteriores al alta / total de egresos x 1000	52.20	51.50	55.50	49.87	54.57	4.70
13) Tasa bruta de mortalidad hospitalaria						
Número de defunciones hospitalarias / total de egresos x 1000	22.80	28.30	21.00	39.77	40.02	0.25
14) Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria (48 horas)						
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria / total de egresos x 1000	22.50	28.30	21.00	39.77	40.02	0.25
15) Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de calidad de atención hospitalaria recibida superior a 80 puntos						
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	82.02	82.81	91.21	87.74	89.27	1.53

Tabla 31. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2017	2018	2019	2020	2021	Var
16) Porcentaje de auditorías clínicas incorporadas						
Número de auditorías clínicas realizadas / número de auditorías clínicas programadas x 100	100	100	100	75.00	50.00	-25.00
Nota: Durante el ejercicio 2021 se realizaron dos auditorías clínicas de 4 programadas, debido a las restricciones de actividades por la pandemia.						
IV. CIRUGÍA						
17) Índice de utilización de salas de cirugía						
Sumatoria de tiempos quirúrgico de cada cirugía (horas) / Número de salas de operaciones x horas hábiles (Días hábiles del periodo x horas hábiles de la jornada diaria)	14.58	13.34	1.22	0.68	0.99	0.31
18) Porcentaje de cirugías ambulatorias						
Número cirugías ambulatorias / total de cirugías realizadas x 100	10.41	13.32	12.67	10.54	9.97	-0.57
19) Porcentaje de diferimiento quirúrgico por cirugía electiva						
Número de cirugías electivas realizadas 7 días después de solicitada / total de pacientes operados por cirugía electiva x 100	2.01	1.86	2.32	2.53	0.00	-2.53
Nota: Durante 2021 las 1,655 cirugías se realizaron en la fecha programada, a diferencia del año 2020 donde 29 cirugías fueron aplazadas.						
20) Porcentaje de uso de la hoja de cirugía segura						
Número de expedientes clínicos con hoja de cirugía segura / total de expedientes clínicos de procedimientos quirúrgicos x 100	91.96	89.69	82.30	79.27	68.64	-10.63
Nota: El resultado 2021 está por debajo de lo obtenido el año anterior, ya que por la restricción de actividades por pandemia se vio afectada la capacitación sobre el uso de SIGMA y el correcto llenado de la hoja de cirugía segura.						
21) Índice de cirugía de alta especialidad						
	100	100	100	100.00	100.00	0.0

Tabla 31. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2017	2018	2019	2020	2021	Var
Número de procedimientos quirúrgicos de alta especialidad realizadas / total de procedimientos quirúrgicos						
22) Tasa de complicaciones quirúrgicas						
Número de complicaciones quirúrgicas / total de cirugías mayores realizadas x 1000	11.70	11.50	11.10	15.68	11.48	-4.2
23) Tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias						
Número de complicaciones anestésicas perioperatorias / total de procedimientos anestésicos x 1000	36.50	18.00	13.20	11.14	8.78	-2.36
24) Tasa de mortalidad quirúrgica						
Defunciones post intervención quirúrgica / total de cirugías realizadas x 1000	0.00	0.00	0.00	4.36	2.42	-1.94
V. TERAPIA INTENSIVA						
25) Porcentaje de ocupación en terapia intensiva e intermedia						
Número de días paciente en terapia intensiva / número de días cama en terapia intensiva x 100	79.48	76.35	75.53	53.70	63.50	9.8
Nota: El porcentaje de ocupación en Terapia Intensiva fue de 63.50, por la reactivación de actividades registrando 2,086 días paciente en el área, superior a los 1,769 del año 2020.						
26) Porcentaje de desarrollo de úlceras por presión en pacientes de terapia intensiva						
Número de pacientes que desarrollan úlcera o decúbito durante estancia en UTI / Número de pacientes egresados de UTI durante el periodo x 100	9.86	10.45	10.84	10.00	6.20	-3.8
Nota: El resultado de este indicador es 6.20 ya que fueron solo 8 pacientes que desarrollaron alguna lesión durante su estancia en UTI. Este porcentaje es el más bajo registrado durante los últimos 5 años que estaba alrededor del 10%. En 2020 fueron 15 pacientes los que desarrollaron alguna lesión.						
27) Porcentaje de extubación no planificada						
	0.82	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabla 31. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2017	2018	2019	2020	2021	Var
Número de extubaciones no planificadas / Número de pacientes intubados x 100						
VI. CONTROL DE INFECCIONES						
28) Tasa de infección nosocomial						
Número de pacientes con infección nosocomial / total de días de estancia en el período x 1000	7.75	9.18	9.57	15.20	11.06	-4.14
La tasa de infección nosocomial es inferior a la programada y al 2020 por el incremento de días estancia con menos infecciones nosocomiales, lo que constituye un avance positivo.						
29) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva						
Número de pacientes con infección nosocomial en terapia intensiva / total de días de estancia en el período x 1000	2.63	2.54	4.34	34.62	34.62	0.00
30) Tasa de bacteriemia asociada a catéter venoso central						
Número de infecciones asociadas a catéter venoso central / número de días catéter venoso central x 1000	3.08	1.85	2.00	4.70	2.10	-2.6
Nota: La tasa de bacteriemias asociadas a catéter venoso es más baja que en 2020, indicando que el programa de prevención de bacteriemias funciona con eficiencia.						
31) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical						
Número de infecciones urinarias asociadas a catéter urinario / número de días catéter urinario x 1000	10.17	10.26	9.08	8.73	11.06	2.33
Nota: La tasa de bacteriurias asociadas a cateterismo vesical está por encima de 2020 ya que en este año hubo un mayor número de pacientes del sexo femenino postradas que requirieron sonda y que tenían colonización de vías urinarias bajas por su estado neurológico.						
32) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica						
Número de neumonías asociadas a ventilador mecánico / número de días ventilador mecánico x 1000	1.25	1.77	2.21	5.51	5.03	-0.48

Tabla 31. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2017	2018	2019	2020	2021	Var
33) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente						
Número de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilina resistente / número de hemocultivos tomados x 1000	0.05	0.05	0.00	4.00	0.72	-3.28
<p>Nota: En 2021 la tasa de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilino-resistente está muy por debajo del año anterior, indicando que este microorganismo no es un patógeno relevante en esta institución. En números absolutos fue sólo 1 caso de bacteremia por Staphylococcus aureus, siendo un caso extraordinario el presentado en 2020 donde se registraron detectaron 5 pacientes con esta bacteriemia.</p>						
34) Tasa de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogorresistentes						
Número de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogorresistentes / número de infecciones intrahospitalarias x 1000	169.00	154.10	347.40	234.94	474.67	239.73
<p>El resultado de 2021 está muy por arriba de lo registrado en 2020, por el aumento de pacientes hospitalizados y la subsecuente infección de la piel por bacilos gramnegativos MDR en pacientes de áreas críticas, todos con estancia prolongada por el carácter no reversible de su padecimiento neurológico o secuelas por complicaciones</p>						
VII. ATENCIÓN AMBULATORIA						
36) Porcentaje de sesiones rehabilitación especializadas respecto al total realizado						
Número de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas / total de sesiones de rehabilitación realizadas x 100	100	100	100	100.00	100.00	0.00
37) Porcentaje de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados						
Número de procedimientos diagnósticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución / total de procedimientos diagnósticos ambulatorios realizados x 100	92.18	94.09	94.37	96.72	97.11	0.39

Tabla 31. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2017	2018	2019	2020	2021	Var
38) Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados						
Número de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución/ total de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados x 100	100	100	100	100.00	100.00	0.00
39) Porcentaje de percepción de satisfacción de la calidad en atención ambulatoria superior a 80 puntos						
Número de usuarios con percepción de satisfacción de calidad de atención recibida superior a 80 puntos / total de usuarios en atención a encuestados x 100	86.57	92.93	90.82	95.13	94.63	-0.5
VIII. DE INMUNIZACIÓN POR VACUNACIÓN						
40) Porcentaje de vacunación contra influenza en pacientes atendidos en el periodo invernal						
Pacientes vacunados contra influenza en temporada invernal / total de pacientes atendidos en el mismo periodo x 100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41) Porcentaje de personal de salud inmunizado para hepatitis B con esquema completo de vacunación						
Número de trabajadores en contacto con pacientes, inmunizados con esquema completo de hepatitis B / total de trabajadores en contacto con pacientes x 100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42) Porcentaje de personal de salud vacunado contra influenza en temporada invernal						
Número de trabajadores vacunados contra influenza en temporada invernal / total de trabajadores x 100	24.21	24.13	36.14	88.43	93.47	5.04

Tabla 31. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2017	2018	2019	2020	2021	Var
Nota: En 2021 se vacunó a 1,259 trabajadores que representan el 93.47% de los 1,347 en plantilla autorizada. Este año es cuando mayor respuesta a la inmunización se ha obtenido.						
43) Porcentaje de personal médico residente vacunado contra influenza en temporada invernal						
Personal médico residente vacunado contra influenza en temporada invernal / total de trabajadores que laboran en el periodo x 100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IX. INDICADORES ESPECIALES						
45) Tasa de mortalidad ajustada por evento cerebral vascular						
Muertes ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria por evento vascular cerebral / total de evento vascular cerebral x 1000	33.70	44.20	62.00	74.47	82.47	11.00
Nota: La tasa ajustada de mortalidad por EVC de 2021 es mayor en este año porque se presentaron 24 defunciones de 291 egresos por EVC, comparados con las 14 defunciones de los 188 egresos por EVC de 2020.						
DE PERSONAL DE ENFERMERÍA						
63) Índice de enfermeras tituladas-técnicas						
Número de enfermeras tituladas / número de enfermeras tituladas técnicas	1.34	1.54	1.55	1.55	1.55	0.00
DE TRABAJO SOCIAL						
64) Índice de estudios socioeconómicos por trabajador (a) social						
Total de estudios socioeconómicos realizados / total de personal de trabajo social	538.19	492.94	491.93	306.40	560.87	254.47
Nota: Este indicador está muy por arriba de lo obtenido en 2020, ya que se aplicaron 8,413 estudios socioeconómicos, 83% más que los aplicados en 2020 por la reactivación de las actividades y la actualización de expedientes de pacientes subsecuentes para determinar su incorporación al Programa de Gratuidad.						
65) Índice de camas por trabajador (a) social						
	9.00	9.00	9.69	9.69	10.50	0.81

Tabla 31. Indicadores de Medicina de Alta Especialidad

Año	2017	2018	2019	2020	2021	Var
Total de camas censables / total de personal de trabajo social						
66) Índice de casos nuevos por trabajador (a) social						
	273.06	252.75	258.27	185.80	270.40	84.60
Total de casos nuevos / total de personal de trabajo social						
Nota: El índice de casos nuevos por trabajadora social fue de 270, superando los 186 del año 2020, debido a la mayor cantidad de casos nuevos atendidos por la reactivación de las actividades de la consulta externa, entre las mismas 15 trabajadoras sociales.						

Fuente: Dirección Médica INNNMVS
 Periodo: Comparativo anual 2017 - 2021

3.1.3.2 Aspectos Cualitativos de la Atención Médica

3.1.3.2.1 Asistencia

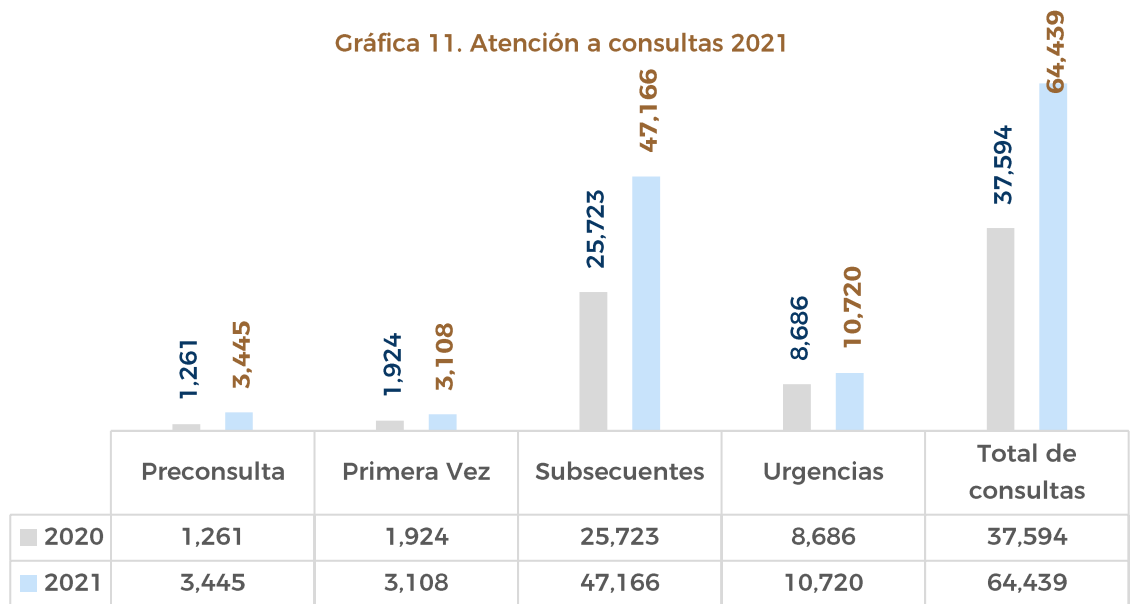
El Instituto otorga servicios de salud de alta especialidad con calidad y seguridad a los pacientes con afecciones del sistema nervioso. Con la reactivación paulatina de las actividades de consulta externa que fueron suspendidas por la pandemia por Covid-19, durante el año 2021 se logró una productividad en promedio del 75% en comparación con el año 2019 y se superó ampliamente lo realizado en 2020. Asimismo, los servicios de diagnóstico y tratamiento no urgentes, ingresos, cirugías programadas, etc., durante los primeros meses del año también se adecuaron al semáforo epidemiológico y se realizaron cumpliendo con las medidas preventivas básicas como uso de cubrebocas, aseo de manos con alcohol gel, sana distancia, control de acceso (filtro), aforo máximo en espacios cerrados, etc.

En el año 2021 se otorgaron 64,439 consultas totales, que representan el 126.80% de la cifra programada para este periodo, superando con 71.41% lo realizado el año anterior principalmente por la reactivación de actividades en Consulta Externa, como puede observarse en Tabla 32.

**Tabla 32. Consultas brindadas
Comparativo 2020 - 2021**

Servicio	2020	2021	(%) 2021 / 2020
Consulta Externa	28,908	53,719	185.83%
Preconsultas	1,261	3,445	273.20%
Primera vez	1,924	3,108	161.54%
Subsecuentes	25,723	47,166	183.36%
Urgencias	8,686	10,720	123.42%
Consultas Totales	37,594	64,439	171.41%

Fuente: Dirección Médica INNNMVS
 Periodo: Comparativo anual 2020 - 2021

Gráfica 11. Atención a consultas 2021


Fuente: Dirección Médica INNNMVS
 Período: Comparativo anual 2020 - 2021

3.1.3.2.1.1 Consulta Externa

Se otorgaron 3,445 preconsultas, 65.97% de la cifra programada; 3,108 consultas de primera vez, 126.03% de la meta y 47,166 consultas subsecuentes, 139.41% de lo programado.

La eficacia en el otorgamiento de consulta programada fue de 126.80%, ya que se realizaron 13,619 consultas más que las 50,820 que fueron programadas por la incertidumbre sobre el comportamiento de la pandemia.

La proporción de consultas de primera vez con respecto a preconsultas fue de 90.22, por debajo del 152.58 obtenido durante 2020 que refleja el regreso al comportamiento habitual de este indicador, al ser mayor el número de preconsultas que las consultas de primera vez.

Cabe mencionar que cuando el paciente acude al Instituto con referencia médica a solicitar una preconsulta, la referencia se somete a una evaluación inicial para determinar si el paciente realmente presenta algún padecimiento del sistema nervioso para ser turnado a la preconsulta donde será valorado por un médico quien solicitará

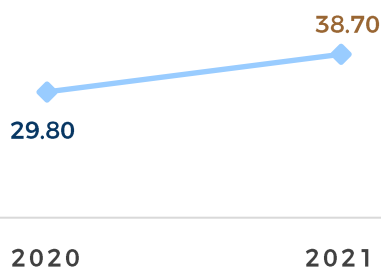
apertura de expediente o, en caso contrario, lo referirá a la institución de salud correspondiente.

3.1.3.2.1.2 Urgencias

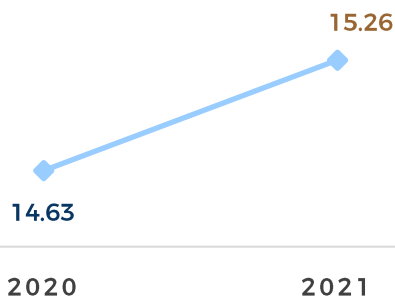
Se brindaron 10,720 atenciones de urgencias, con un cumplimiento de 115.27% de la cifra programada y 2,034 atenciones más que en el año anterior. El porcentaje de consultas de urgencias con respecto al total de consultas fue de 16.64%, este porcentaje supera al obtenido en años anteriores por la reactivación paulatina de consulta externa y el aumento de pacientes que demandaron atención prioritaria.

De las 10,720 consultas de urgencia, 270 fueron catalogadas como no calificadas, arrojando un índice de urgencias calificadas atendidas de 38.70, superior al 29.80 del año anterior donde se registraron más urgencias no calificadas (282) de un menor número de atenciones de urgencia otorgadas (8,686). Del total de pacientes atendidos en Urgencias, 1,636 (15.26%) requirieron internamiento para observación en el área, superior al porcentaje de 2020 debido a que en este año se otorgaron más atenciones. 1,519 pacientes ingresaron a hospitalización, que representan el 54.37% del total de pacientes hospitalizados en el año, cifra aún superior a los ingresos programados por la limitación de las actividades de consulta externa (Gráfica 12 y 13).

Gráfica 12. Índice de urgencias calificadas atendidas



Gráfica 13. Porcentaje de internamientos en Urgencias



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 - 2021

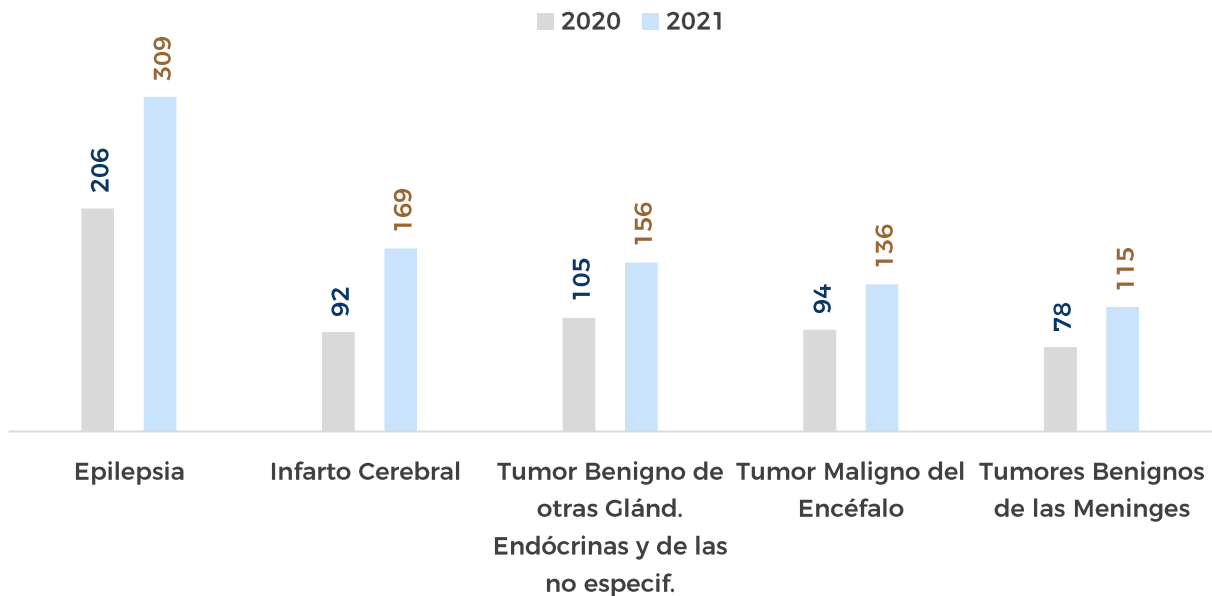
3.1.3.2.1.3 Cinco primeras causas de consulta de primera vez

A continuación, se enlistan las 5 principales causas de consulta de primera vez con sus respectivos porcentajes. (Gráfica 14).

1. Epilepsia (9.94)
2. Infarto cerebral (5.44)
3. Tumor benigno de otras glándulas endócrinas y de las no especificadas (5.02)
4. Tumor maligno del encéfalo (4.38)
5. Tumores benignos de las meninges (3.70)

Estos 5 diagnósticos estuvieron en esta selección durante 2021, siendo la epilepsia también el primer lugar de consulta de primera vez.

Gráfica 14. Principales causas de consulta de primera vez

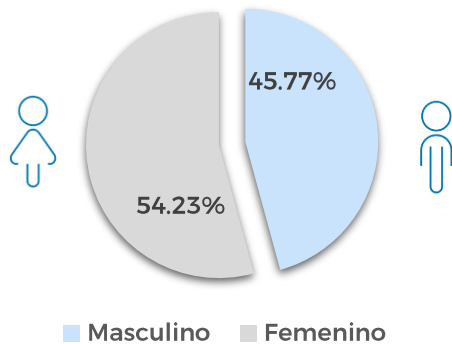


Fuente: Dirección Médica INNNMVS
 Periodo: Comparativo anual 2020 - 2021

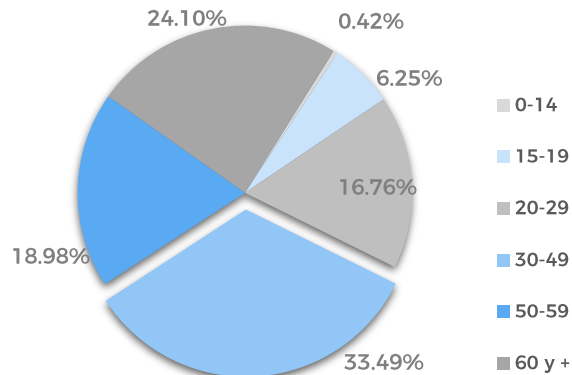
El 54.23% del total de consultas de primera vez fueron otorgadas al género femenino. El rango de edad predominante incluyendo ambos sexos, es el de 30 a 49 años 33.49%,

seguido por el de 60 y más 24.10%, del total de consultas de primera vez (Gráfica 15 y 16).

Gráfica 15. Consultas de 1ª vez por género 2021



Gráfica 16. Consultas de primera vez por grupo de edad 2021



Fuente: Dirección Médica INNNMVS

3.1.3.2.1.4 Referencia y Contrarreferencia

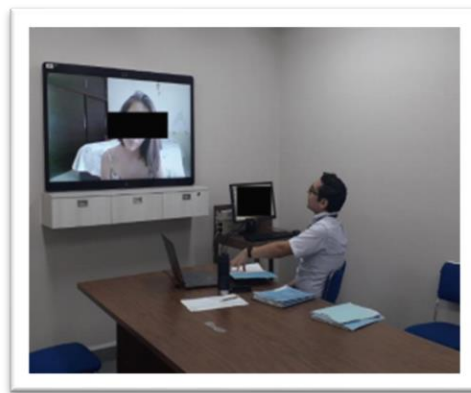
El Programa de Referencia y Contrarreferencia de pacientes tiene el objetivo de que el Instituto brinde oportuna atención médica a pacientes con afecciones del sistema nervioso, garantizando así la calidad, accesibilidad y seguridad de los servicios.

Se recibieron 3,814 pacientes con referencia médica y se contra refirieron 2,113 pacientes a otras instituciones para que reciban el tratamiento médico adecuado de acuerdo a su padecimiento, nivel de atención y lugar de residencia.

De los 3,108 pacientes a los que se les abrió expediente, 1,806 fueron referidos por alguna institución pública de salud, representando el 58.1%. El resultado de este indicador es inferior al 87% obtenido en 2020 ya que, por la suspensión de actividades de consulta externa, sólo se abrió expediente a 1,924 personas, de las cuales 1,656 fueron referidas por instituciones públicas de salud.

3.1.3.2.1.5 Teleconsulta

El programa de Teleconsulta se ha convertido en una herramienta fundamental para el seguimiento y control de pacientes con tratamiento a largo plazo, con padecimiento controlado o foráneos que se les complica acudir a consulta presencial. La gestión de citas es a través del correo electrónico: teleconsulta@innn.edu.mx. El médico especialista interactúa con el paciente y familiar a través de videollamada, para emitir una valoración y dar seguimiento sobre su padecimiento, tratamiento y evolución.



A la fecha se cuenta con 26 equipos integrados por médicos adscritos, fellows y pasantes de las áreas y especialidades de neurología, psiquiatría, neurocirugía, medicina interna, endocrinología, rehabilitación e investigación.

En 2021 se agendaron 3,392 videoconsultas de las cuales se otorgaron 1,779 lo que equivale a un porcentaje de asistencia del 52.45% comparativamente por debajo del 2020 que fue del 80% (2,780 videoconsultas de las 3,476 programadas) por el confinamiento obligatorio y el periodo más largo de suspensión de actividades en ese año. Adicionalmente se brindan asesorías por llamadas telefónicas a pacientes que no disponen de los requerimientos para establecer una videollamada.

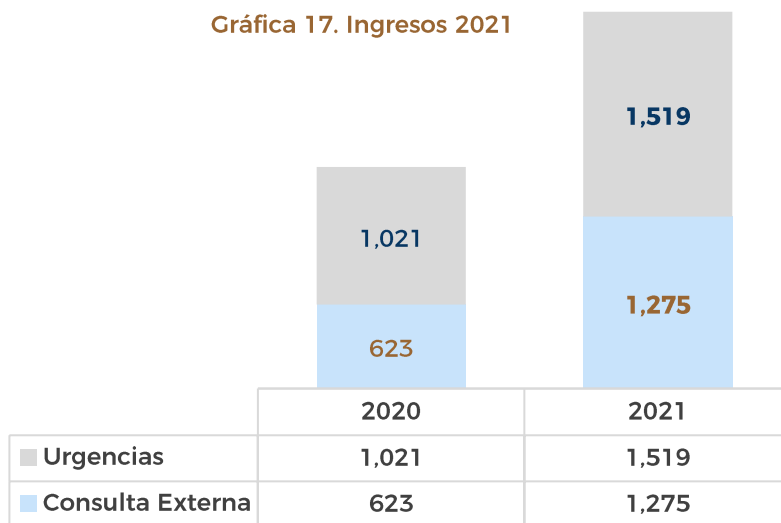
Derivado de esta actividad, se han generado 5 proyectos de investigación, incluyendo carteles y protocolos, que se encuentran en desarrollo y/o en fase de publicación.

3.1.3.2.1.6 Ingresos

Se hospitalizaron 2,794 pacientes, 159.20% de la programación; 54.37% vía urgencias y 45.63% por consulta externa. Las acciones emprendidas por la pandemia por Covid-19 afectaron el comportamiento de estas cifras, ya que en años anteriores la mayoría de los ingresos eran de pacientes programados.

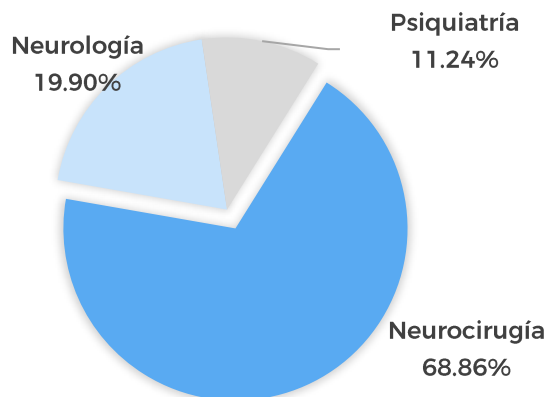
Del total de pacientes hospitalizados durante 2021, el 68.86% ingresó al servicio de Neurocirugía, 19.90% a Neurología y 11.24% a Psiquiatría (Gráfica 17 y 18).

Gráfica 17. Ingresos 2021



Fuente: Dirección Médica INNNMVS

Gráfica 18. Ingresos por servicio 2021

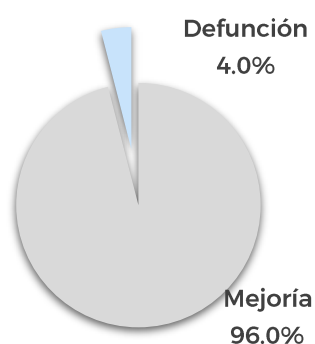


Fuente: Dirección Médica INNNMVS

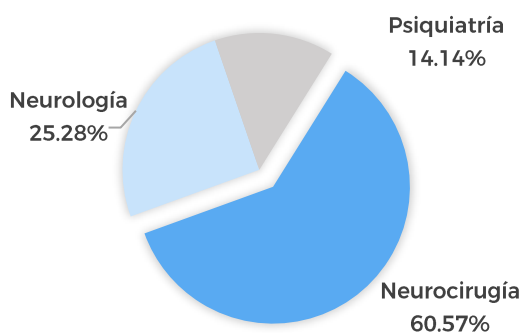
3.1.3.2.1.7 Egresos

Se registraron 2,199 egresos hospitalarios, 109.46% de la meta y 615 egresos más que en 2020. Cabe destacar que el 96% fue por mejoría, superando el porcentaje esperado gracias a la atención oportuna y de calidad a pacientes con padecimientos del sistema nervioso; el 4% restante fue por defunción, no hubo alta voluntaria durante el año (Gráfica 19 y 20).

Gráfica 19. Egresos 2021



Gráfica 20. Egresos por servicio 2021



Fuente: Dirección Médica INNNMVS.

En cuanto a egreso por servicio: Neurocirugía 60.57%, Neurología 25.28% y Psiquiatría 14.14%. (Tabla 33).

Tabla 33. Egresos por tipo y servicio

Egresos	Total 2020	2021			Total
		Neurología	Neurocirugía	Psiquiatría	
Mejoría	1,515	517	1,283	311	2,111
Alta voluntaria	6	0	3	0	0
Defunción	63	39	49	0	88
Total	1,584	556	1,332	311	2,199

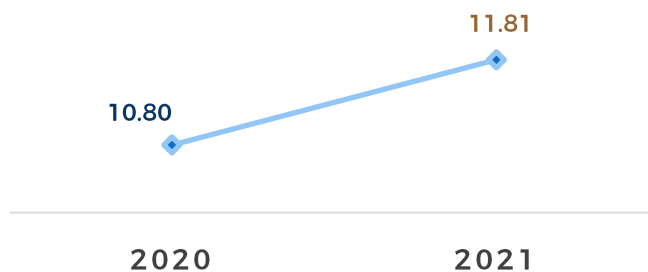
Fuente: Dirección Médica INNNMVS
 Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

El Porcentaje de ocupación hospitalaria fue de 93.97% por arriba del 84% programado para este año y muy superior al 34.48 obtenido en 2020, debido a la priorización de

ingresos de pacientes neuroquirúrgicos y a la estancia hospitalaria prolongada de pacientes psiquiátricos, incrementando la cifra de días paciente.

El Promedio de días estancia fue de 11.81, superior al 9.1 programado por el ingreso prioritario de pacientes neuroquirúrgicos que requieren más días estancia para recuperación y por casos de pacientes psiquiátricos que requirieron prolongar su tratamiento en hospital, repercutiendo en este resultado. Cabe aclarar que por el tipo de padecimientos que se atienden en este Instituto, este promedio se encuentra dentro del rango óptimo (Gráfica 21).

Gráfica 21. Promedio de
Días estancia



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

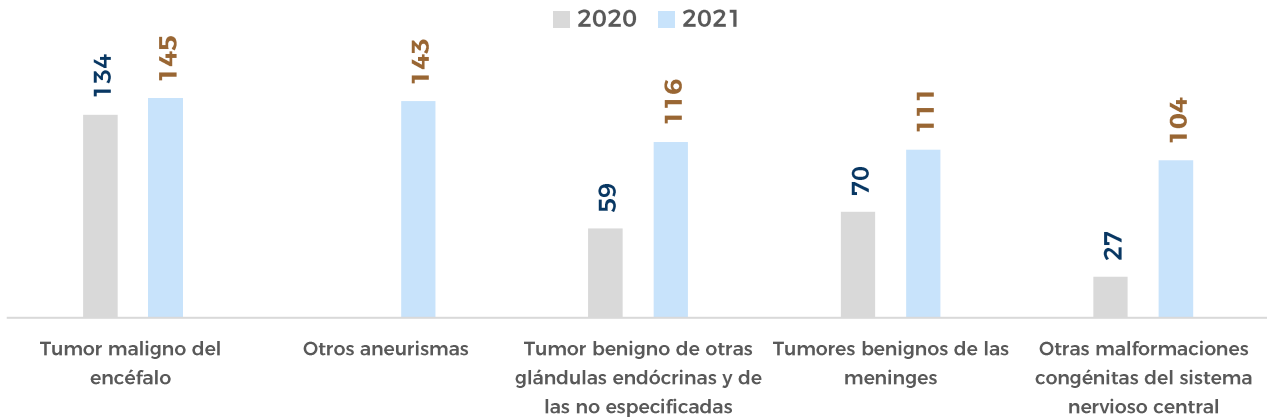
3.1.3.2.1.8 Principales causas de morbilidad hospitalaria

Las 5 principales causas de morbilidad hospitalaria con sus respectivos porcentajes respecto del total de egresos se enlistan a continuación.

1. Tumor maligno del encéfalo (6.59%)
2. Otros aneurismas (6.50%)
3. Tumor benigno de otras glándulas endócrinas y de las no especificadas (5.28%)
4. Tumores benignos de las meninges (5.05%)
5. Otras malformaciones congénitas del sistema circulatorio (4.73%)

Cabe señalar que tres de estas causas estuvieron presentes en esta selección el año anterior (Gráfica 22).

Gráfica 22. Principales causas de morbilidad hospitalaria



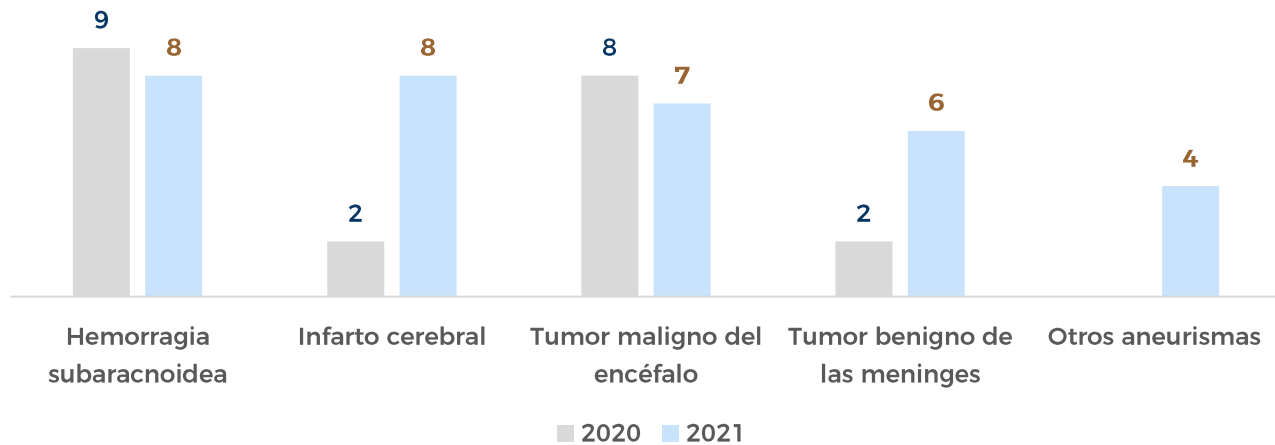
Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

3.1.3.2.1.9 Principales causas de mortalidad hospitalaria

Las 5 principales causas de mortalidad hospitalaria con sus respectivos porcentajes respecto del total de defunciones se enlistan a continuación y se representan en la Gráfica 23.

1. Hemorragia subaracnoidea (9.09%)
2. Infarto cerebral (9.09%)
3. Tumor maligno del encéfalo (7.95%)
4. Tumores benignos de las meninges (6.82%)
5. Otros aneurismas (4.55%)

Gráfica 23. Principales Causas de Mortalidad

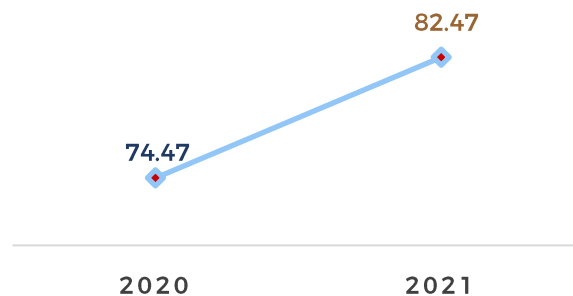


Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

La tasa bruta y la tasa ajustada de mortalidad hospitalaria fueron de 40.02 por mil egresos ya que las 88 defunciones ocurridas durante el año fueron después de 48 horas de hospitalización. Las defunciones superan con 25 las registradas en 2020 debido a que en este año el número de pacientes que ingresaron a hospitalización fue de 2,794, mayor a los 1,644 que ingresaron el año anterior, dando prioridad a pacientes neuroquirúrgicos; cabe mencionar que por el tipo de pacientes y la severidad de los padecimientos que se atienden, esta tasa se mantiene dentro de los índices internacionales, por el diagnóstico oportuno, el tratamiento adecuado y la estricta vigilancia en los cuidados a pacientes hospitalizados.

La tasa ajustada de mortalidad por evento cerebral vascular fue de 82.47 por cada 1000 egresos por EVC, por arriba del 74.47 registrado el año anterior, ya que se registraron 24 defunciones por EVC con más de 48 horas de estancia hospitalaria y 291 egresos por este diagnóstico, en comparación con las 14 defunciones de 188 egresos por EVC ocurridas en 2020 (Gráfica 24).

Gráfica 24. Mortalidad ajustada por EVC



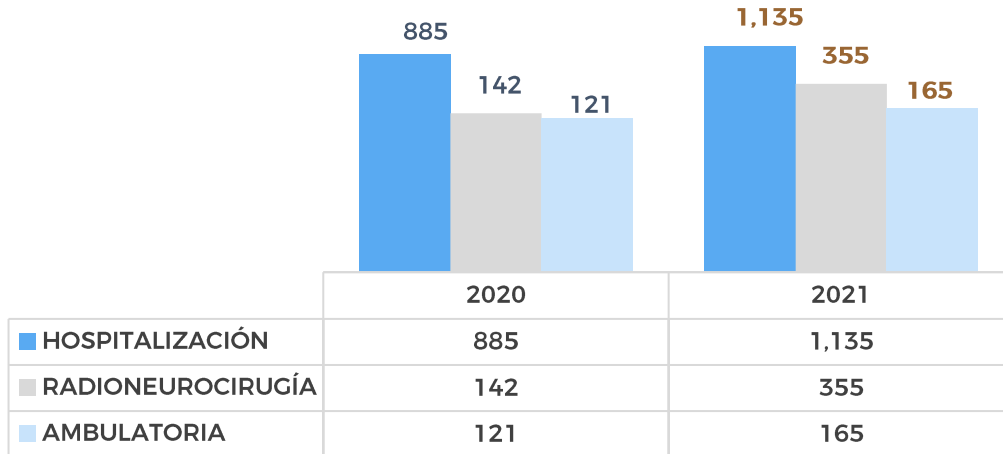
Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

3.1.3.2.1.10 Intervenciones Quirúrgicas

Se realizaron 1,655 cirugías, 123.42% de cumplimiento de meta, de las cuales 165 fueron ambulatorias, 355 radioneurocirugías y 1,135 cirugías a pacientes en

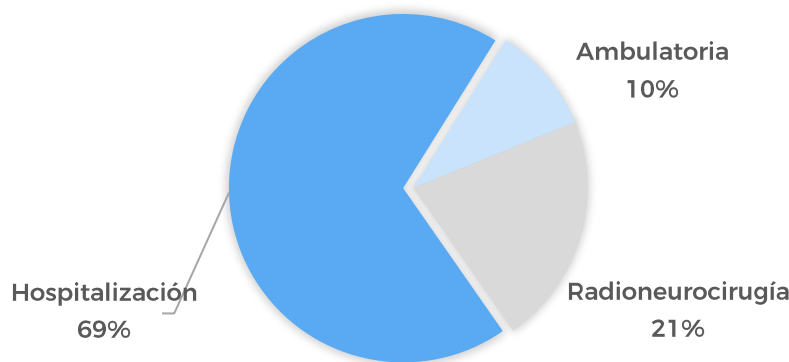
hospitalización. Durante este año se ha dado prioridad a los pacientes de neurocirugía para disminuir la lista de espera (Gráficas 25 y 26).

Gráfica 25. Intervenciones quirúrgicas 2021



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

Gráfica 26. Intervenciones quirúrgicas 2021



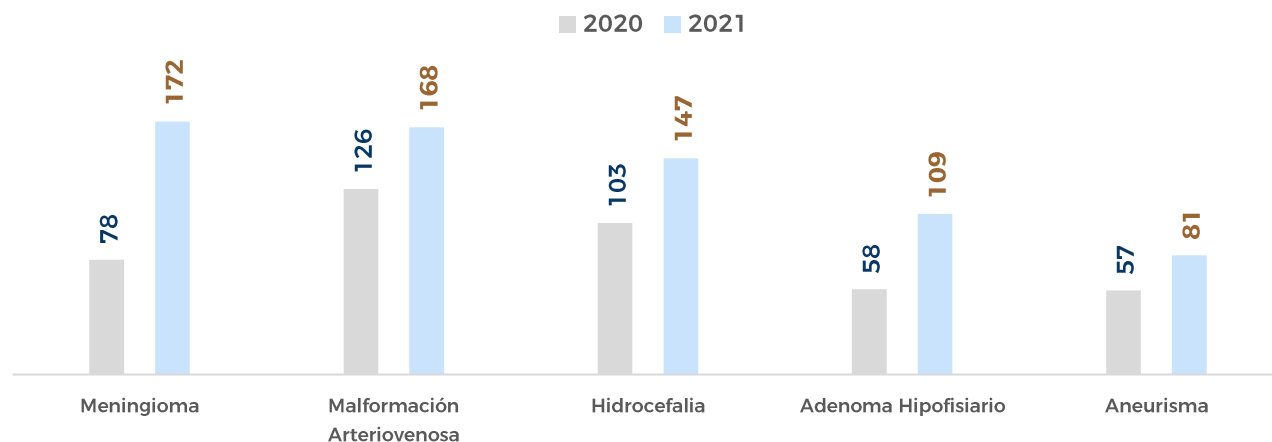
Fuente: Dirección Médica INNNMVS

El índice de cirugías diarias por sala fue de 1 y 97 cirugías por cirujano.

Principales diagnósticos en cirugías realizadas (Gráfica 27)

1. Meningioma (10.39%)
2. Malformación arteriovenosa (10.15%)
3. Hidrocefalia (8.88%)
4. Adenoma hipofisiario (6.59%)
5. Aneurisma (4.89%)

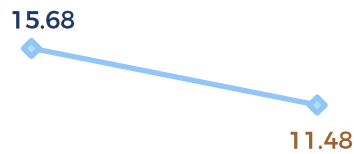
Gráfica 27. Principales diagnósticos
Intervención quirúrgica



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

La tasa de complicaciones quirúrgicas es positivamente inferior a la obtenida en 2020 debido a que sólo se presentaron 19 complicaciones en 1,655 procedimientos quirúrgicos realizados y el año anterior fueron 18 complicaciones de 1,148 cirugías. De igual manera, la tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias fue inferior debido a que en ambos años se presentaron 10 complicaciones anestésicas perioperatorias, pero el número de procedimientos anestésicos en 2021 fue superior por 241 procedimientos a los del año anterior (Gráficas 28 y 29).

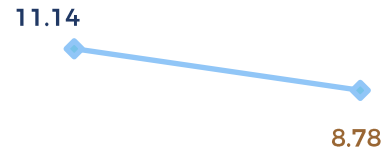
Gráfica 28. Tasa de complicaciones quirúrgicas



2020

2021

Gráfica 29. Tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias



2020

2021

Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

Se incluyó la lista de espera de Neurocirugía al expediente clínico electrónico, actualmente en fase de prueba, con la finalidad de detectar y corregir errores, para que en corto plazo sea la única vía para el ingreso de pacientes a cirugía.

Se elaboró una base de datos piloto (RedCap) de pacientes hospitalizados en el área, que será implementada en 2022, para analizar con más detalle los resultados de las cirugías, las complicaciones, establecer planes de mejora, etc.

En lo referente a Radioneurocirugía, durante este año se disminuyó la lista de espera de tratamientos de radioterapia y radiocirugía. Se cuenta con un convenio con el Hospital Centro Médico Nacional 20 de noviembre del ISSSTE para la admisión de pacientes de pre valoración y tratamiento.

3.1.3.2.1.11 Infecciones Nosocomiales

La tasa de infección nosocomial por paciente fue de 11.06 y por episodio de 14.44 con base en mil días de estancia hospitalaria, cifras que muestran una disminución en comparación con las tasas de 2020 ya que los días estancia de este año (25,961) superan los 17,104 del año anterior. En números absolutos, fueron 287 pacientes los que presentaron algún tipo de infección y 375 episodios atendidos.

La tasa de infección nosocomial en Terapia intensiva fue de 35.04 ya que fueron 52 pacientes que presentaron algún tipo de infección, cantidad menor a los 68 reportados en el año anterior.

El Departamento de Infectología y el Comité para el Control de Infecciones del Instituto realizan la vigilancia para la identificación de riesgos y determinan acciones de prevención de infecciones asociadas a la atención en salud IASS, como descontaminación de áreas, toma de muestra para cultivo de pacientes con predisposición a infección, implementación de medidas restrictivas para la prescripción de antibióticos para evitar resistencias; además impartió la siguiente capacitación:

- Adecuada higiene de manos a todo el personal.
- Prevención de IASS, impartida a pasantes y médicos residentes de nuevo ingreso.
- Medidas preventivas en el control y prevención de IASS (infecciones asociadas al torrente sanguíneo), personal de enfermería.
- Instalación, mantenimiento y retiro de los accesos vasculares, personal de enfermería.

Se vigila continuamente el cumplimiento de las acciones de protección implementadas por la pandemia por Covid-19, como intensificación de limpieza, desinfección de equipos, sanitización de áreas, reforzamiento de procedimientos asépticos con equipo de protección personal, etc.

El departamento de Infectología realiza la toma de muestras para prueba rápida y PCR a pacientes y personal del Instituto con sospecha de Covid-19.

3.1.3.2.2 Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento

Radiología e Imagen

Se realizaron 9,410 tomografías computarizadas y 2,012 angiotomografías, 99.53% y 143.71% de cumplimiento de la meta respectivamente. El número de ultrasonidos fue

de 871, 149.91% de lo programado; 816 placas simples, 108.95% de la meta y 5,349 estudios de resonancia magnética, con un cumplimiento de 87.34% de la cifra programada.

Laboratorio

Se practicaron 465,464 exámenes de laboratorio, 150.55% en relación a lo programado y 32.13% más a los realizados en 2020. Del total, 91.07% fueron generales y 8.93% específicos. Asimismo, se realizaron 1,927 transfusiones de sangre y hemoderivados que representan el 214.11% de la cifra esperada.

Electrofisiología

Se realizaron 1,458 electroencefalogramas, 151.88% de la meta; 110 videoencefalogramas, 152.78% y 78 polisomnografías para el diagnóstico de trastornos del sueño, 70.91% de cumplimiento de lo programado.

Neuro-Oftalmología y Otoneurología

El Departamento de Neuro-Oftalmología realizó 2,545 campos visuales, 201.98% de la meta programada.

Dentro de las actividades realizadas del Departamento de Otoneurología, están 2,342 audiometrías, 334 electroinstagmografías, 129 potenciales auditivos, 113 emisiones otoacústicas, 430 potenciales evocados somatosensoriales y 188 adaptaciones de auxiliares auditivos. La aplicación de estudios y procedimientos en esta área tuvo un alcance del 235.73% de lo estimado total para este año.

PET-CT

La Unidad de Imagen Molecular practicó 309 estudios cerebrales y 570 de cuerpo completo, que representa el 108.52% de la cifra global programada para esta área. El 80.40% correspondió a pacientes ambulatorios y el 11.60% restante a pacientes en hospitalización.

Rehabilitación

El departamento de Medicina Física y Rehabilitación otorgó 20,819 sesiones de rehabilitación, que incluyen terapia física, terapia ocupacional y terapia de lenguaje, superando con 39.43% las 14,932 realizadas en 2020. Cabe mencionar que el 100% son sesiones especializadas.

Adicionalmente, se brindó apoyo a pacientes por videollamada.

Cognición y Conducta

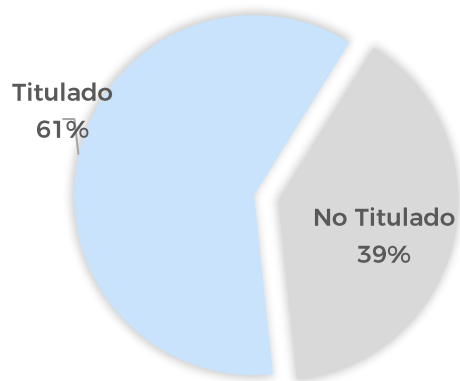
La Unidad de Cognición y Conducta aplicó un total de 2,145 estudios, 160.67% de los programados, 88.39% a pacientes de Consulta Externa y 11.61% a hospitalizados.

3.1.3.2.3 Enfermería

La proporción de personal titulado durante 2021 es de 61% contra 39% a nivel técnico y postécnico. El personal con licenciatura es el de mayor porcentaje con 34%, cifra que seguirá incrementándose ya que hay personal que continúa con sus estudios profesionales.

En cuanto a la certificación del Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería AC, COMLE, 60 profesionales de enfermería están certificados y 7 recertificados (Gráfica 30 y Tabla 34).

Gráfica 30. Personal enfermería
titulado / no titulado 2021



Fuente: Dirección Médica INNNMVS

Tabla 34. Formación del personal de enfermería.

Personal de enfermería	2020		2021		(%)
Técnico	91	23%	91	23%	39.29%
Posttécnico	63	16%	63	16%	
Licenciatura	132	34%	132	34%	60.71%
Especialista	40	10%	40	10%	
Maestría	64	16%	64	16%	
Doctorado	2	0.5%	2	0.5%	
Total	392	100%	392	100%	100%

Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

En cumplimiento a los objetivos prioritarios del Plan de Trabajo Institucional, se impartieron 45 sesiones académicas a través de programas presenciales y/o plataformas virtuales de intercambio académico con el fin de fortalecer las competencias científicas, tecnológicas y humanísticas del personal gerencial y asistencial y fomentar la cultura de calidad y seguridad en los cuidados especializados a los pacientes con afecciones del sistema nervioso.

El 5 de abril inició el diplomado de enfermería neuroquirúrgica integrado por 7 módulos teóricos y 1 práctico, con el objetivo de desarrollar habilidades cognitivas y procedimentales en enfermería neuroquirúrgica, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad para el paciente. Participaron 12 profesionales de enfermería con experiencia en áreas quirúrgicas de Oaxaca, Colima, Querétaro, Morelos, Puebla y Estado de México.

A través de la Coordinación de Investigación de Enfermería, integrada a la Red de Unidades de Investigación en Enfermería ENEO-UNAM, se promueve e impulsa el avance científico de los profesionales de enfermería y la mejora de la calidad en la práctica clínica, docente y administrativa, fortaleciendo la investigación en enfermería y la publicación en la Revista de Enfermería Neurológica que actualmente es administrada mediante la plataforma de gestión editorial Open Journal Systems de la empresa canadiense Public Knowledge Project, institución no lucrativa, a través de un programa de work flow en el cual un documento o expediente va siendo procesado en varias etapas por diferentes personas, facilitando la serie de operaciones que se realizan desde que el autor envía un artículo a una revista hasta que se publica o se rechaza.



Se realizó el registro, monitoreo y análisis de los indicadores de calidad en salud en la plataforma del Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud que integra evidencias de mejora de la calidad técnica, calidad percibida y calidad en la gestión adecuada a las necesidades de información y evaluación de líneas de acción del Sistema Integral de Calidad en Salud, y sirve de guía en la toma de decisiones para lograr la satisfacción del usuario y del prestador del servicio del cuidado enfermera.

3.1.3.2.3.1 Consultoría en Enfermería Neurológica




La consultoría en enfermería neurológica impulsa el desarrollo del cuidado enfermero en la prevención, detección, seguimiento, control y educación del paciente y su cuidador para disminuir el reingreso hospitalario y favorecer el autocuidado, la calidad de vida y los cuidados paliativos de los pacientes.

La consultoría de enfermería se basa en el Proceso de Atención de Enfermería (PAE), que consta de 5 etapas:

1. Valoración del paciente una vez captado.
2. Diagnóstico de las necesidades que se encuentran afectadas.
3. Planeación de los cuidados individualizados para el paciente.
4. Ejecución de los cuidados a través de la capacitación del cuidador en simulador y en área clínica con el paciente hospitalizado.
5. Evaluación del aprendizaje confirmando la efectividad de lo ejecutado, permitiendo el egreso domiciliario del paciente. Seguimiento y programación de citas presenciales o por WhatsApp y video llamadas.

De enero a diciembre de 2021 se brindaron 1,178 consultorías, 309 a pacientes de primera vez y 869 subsecuentes. El rango de edad con mayor número de pacientes atendidos por primera vez en consultoría fue el de 41 a 50 años. Fueron instruidos 1,996 familiares directos de pacientes.

Las tres patologías predominantes en la consultoría fueron:

-  Tumores del Encéfalo
-  EVC
-  Hemorragia Subaracnoidea

Los motivos de revisión por los que se acude a consultoría fueron: 36% curación de úlceras por presión, 30% curación de estomas, 20% cambio de sonda nasogástrica y 14% cambio de sonda vesical.

3.1.3.2.3.2 Consultoría de Heridas y Estomas

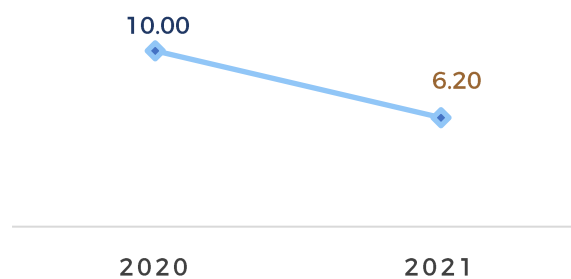
La consultoría en heridas y estomas otorga atención interdisciplinaria y especializada de enfermería por medio de herramientas metodológicas para valorar inicial y consecutivamente la prevención y terapéutica de heridas generadas por la dependencia de cuidado, así como la curación o tratamiento de heridas quirúrgicas o lesiones por presión, fortaleciendo la calidad de atención y seguridad en el cuidado de personas con alteración neurológica con riesgo o pérdida de la integridad de los tejidos, proporcionando tratamiento personalizado de acuerdo a las necesidades de cada paciente e instruyendo a los familiares con modelos anatómicos y posteriormente con su paciente, para evaluar lo aprendido, dando seguimiento presencial o por videollamada, WhatsApp y/o telemedicina.

Durante el año se otorgaron 1,258 consultas a 232 pacientes, con un promedio de 5.42 consultas por paciente, logrando el proceso de regeneración cutánea de 133 pacientes con distintas lesiones.

Las causas más atendidas fueron dermatitis asociada a incontinencia, lesiones en piel por adhesivo cutáneo y lesiones por presión en talón categoría II.

El porcentaje de pacientes atendidos con úlceras por presión en terapia intensiva fue de 6.20 ya que únicamente fueron 8 los pacientes que desarrollaron alguna lesión durante su estancia (Gráfica 31).

Gráfica 31. Úlceras por presión



XXXV Jornada Nacional y XXIII Internacional de Enfermería El cuidado interdisciplinar



Se realizó en septiembre de forma presencial y virtual. Se presentaron trabajos de innovación científica en el cuidado especializado del paciente neurológico. La participación internacional fue de profesionales de España con valiosas aportaciones que enriquecieron el aprendizaje de los asistentes. Por primera vez, se incluyó una exposición de modelos cerebrales realizados manualmente por pasantes de Enfermería de este Instituto.

XVII Reunión Anual y II Internacional de Investigación en Enfermería

Liderazgo e investigación: estrategias para fortalecer la enfermería basada en evidencia

En este evento realizado en octubre, los profesionales de enfermería mostraron sus aportaciones científicas en forma oral o en cartel. Incluyó 2 conferencias magistrales impartidas por el Dr. Francisco Félix Lana, Escuela de Enfermería de Brasil y por la Dra. Edith Rivas Riveros, Universidad de La Frontera, Chile. Se entregaron reconocimientos a los cuatro mejores trabajos en modalidad oral y en cartel.



El Dr. Antonio Arauz, Director General, el Dr. Edgar Nathal Vera, Director Médico y la Mtra. Alejandra Ibarra, Subdirectora de Enfermería, develaron una placa en honor al Sr. Alberto Raúl Langoni Cirese, Presidente de la Fundación Armstrong, quien fuera por muchos años Presidente del Patronato de este Instituto, como testimonio por su generosa donación para el desarrollo científico y profesional de la enfermería neurológica en México.

3.1.3.2.4 Trabajo Social

Durante el año 2021 se aplicaron 8,413 estudios socioeconómicos; 561 estudios por trabajadora en base a 15 trabajadoras asignadas a esta actividad; el 48% fue a pacientes de primera vez y 52% a pacientes subsecuentes.

Se aplicaron 4,056 estudios socioeconómicos de primera vez, 1,269 más que en el año anterior; el 70% a pacientes de consulta externa y 30% a pacientes hospitalizados. El índice de casos nuevos por trabajadora social fue de 270, superando los 186 del año 2020, por la reactivación de las actividades de la consulta externa.

El Departamento de Trabajo Social continúa aplicando el estudio socioeconómico con asignación de nivel independientemente del programa de gratuidad del modelo INSABI el cual se adquiere al demostrar la No Derechohabiciencia del paciente. Desde el mes de octubre se utiliza el sistema digital AAMATES para identificar la seguridad social del paciente desde su ingreso al Instituto o en la actualización.

El 85% de los pacientes atendidos en consulta de primera vez durante los primeros seis meses del año correspondieron a las clasificaciones socioeconómicas más bajas 1X, 1, 2 y 3, como puede observarse en la Tabla 35.

Tabla 35. Clasificación Socioeconómica de los pacientes
Periodo enero - diciembre 2021

Clasificación Socioeconómica	Número de Pacientes	(%)
1X(exento)	0	0.0
1	309	7.6
2	2,431	59.9
3	679	16.7
4	82	2.0
5	405	10.0
6	150	3.7
Total	4,056	100.0

84.3%

Fuente: Dirección Médica INNNMVS

En cuanto a los 4,357 estudios realizados a pacientes subsecuentes, 28% ingresaron a hospitalización y 72% actualizaciones por Consulta Externa.

Del total de pacientes atendidos por Trabajo Social, 7,814 (92.88%) fue incorporado al Programa de Gratuidad, 441 (5.24%) contaban con seguridad social y 158 (1.88) subrogados.

El Instituto cuenta con 126 camas censables y 36 no censables, por lo que el número de camas por trabajadora social fue de 14, ya que son 12 trabajadoras sociales las que están asignadas a los pacientes de Urgencias y Hospitalización (Tabla 36).

Tabla 36. Estados de Mayor procedencia de pacientes de primera vez 2021

Mapa	Estado	(%)
	Ciudad de México	46.38
	Estado de México	30.72
	Hidalgo	3.18
	Puebla	2.91
	Morelos	2.86
	Guerrero	2.37
	Veracruz	2.24
	Oaxaca	1.55
	Chiapas	1.36
	Michoacán	1.11
	Demás Estados	5.25
	Extranjeros	0.07

Fuente: Dirección Médica INNNMVS

Derivado del análisis de Matriz de Riesgos realizada en el área y con el fin de asegurar la atención de calidad a pacientes y familiares, se hizo una evaluación sobre el trabajo operativo de las trabajadoras sociales y se realizaron los siguientes cursos de capacitación:

- Análisis de las condiciones del paciente con enfermedades neurológicas y su familia, en el que participaron 12 trabajadoras sociales.
- Dinámica familiar, con la participación de 15 trabajadoras.
- Curso de Auditoría Clínica con la participación de 15 trabajadoras.

1er Congreso Internacional de Trabajo Social titulado La Violencia en las Instituciones: Un enfoque interdisciplinario

Se realizó en noviembre con la participación de instituciones y organismos nacionales y extranjeros con temas sobre la violencia desde distintas perspectivas como violencia institucional en el contexto actual; la experiencia en América Latina; violencia de género; violencia simbólica institucional; la visión desde la criminología y el trabajo

social; migración; responsabilidad profesional de los servidores públicos, así como el clima y la cultura organizacional en los equipos de salud.



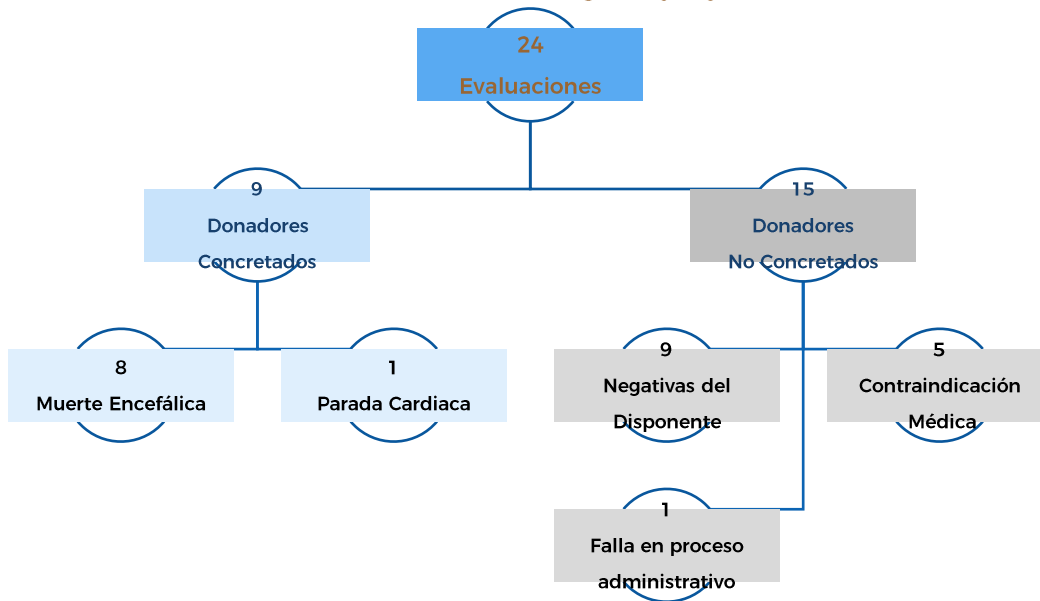
Por motivo de la pandemia no se impartieron las sesiones y pláticas informativas para pacientes y familiares sobre los principales padecimientos que se atienden; únicamente se brindó apoyo en la promoción de donación de sangre para pacientes hospitalizados y en el Programa de Donación de Órganos y Tejidos.

3.1.3.2.4.1 Procuración de Órganos y Tejidos

Aun cuando la emergencia sanitaria por el virus SARS-CoV2 continuó afectando el programa de donación y trasplantes, durante el 2021 hubo una clara recuperación; se detectaron 24 potenciales donadores, 21 por muerte encefálica y 3 por parada cardiaca, concretándose 9 donaciones de las que se obtuvieron 31 órganos y tejidos, superando casi al doble los 16 de 2020, los cuales fueron entregados a 9 instituciones y hospitales para el beneficio de los pacientes en espera de los mismos.

De los procesos no concretados, 9 fueron por negativa del donante secundario principalmente por desconocimiento de los deseos del paciente (Gráfica 32).

Gráfica 32. Procuración de Órganos y Tejidos 2021



Fuente: Dirección Médica INNNMVS

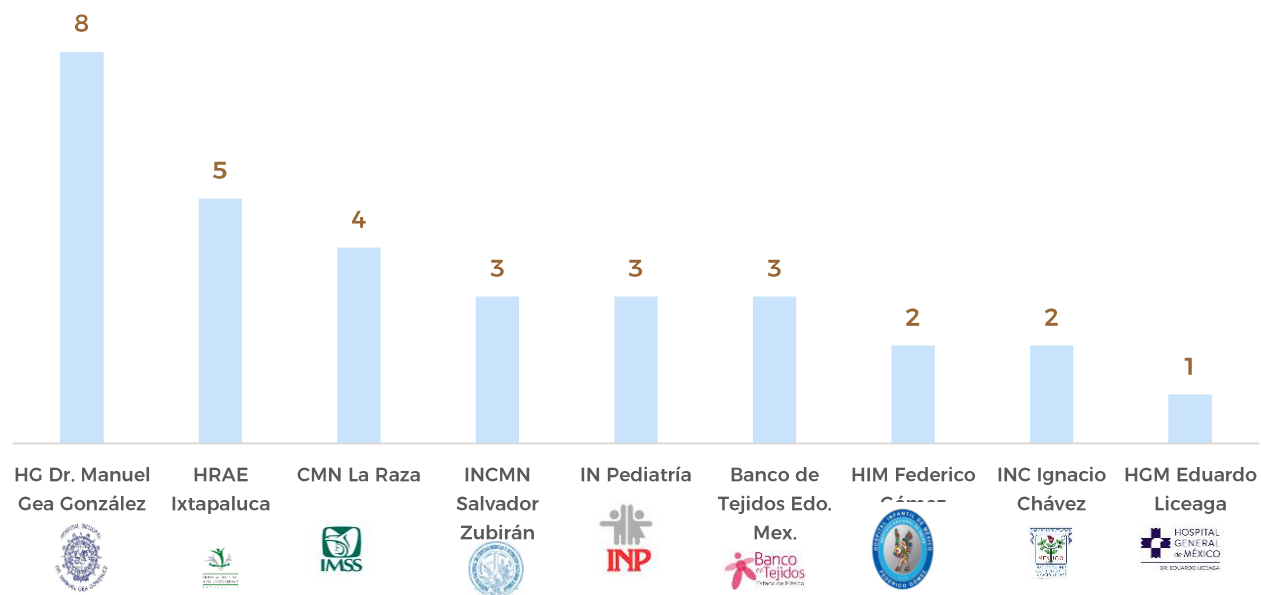
A continuación, se muestran los órganos y tejidos y las instituciones que resultaron beneficiadas durante 2021 (Tabla 37 y Gráfica 33).

Tabla 37. Tipos de Órganos

Órganos y Tejidos	2020	2021
Córneas	6	14
Riñones	6	7
Tejido Músculo-esquelético	2	4
Piel	0	3
Hígado	2	2
Corazón	0	1
Total	16	31

Fuente: Dirección Médica INNNMVS
 Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

Gráfica 33. Instituciones y Hospitales Beneficiados
2021



Fuente: Dirección Médica INNNMVS

Con respecto a la cultura de la donación, las sesiones informativas no se realizaron por motivos de la pandemia por SARS-COV2.

Durante el 2021 el INER, proporcionó el apoyo necesario para el procesamiento de Reacción en Cadena de Polimerasa para SARS-COV2 en 23 ocasiones, con el fin de agilizar el proceso de donación.

El 19 de marzo fue el cierre del 52° Diplomado Universitario para la formación de Coordinadores Hospitalarios de Donación, por parte del CENATRA y la UNAM a diferentes prestadores de salud, realizado de manera virtual.

En abril, médicos pasantes de servicio social asistieron a la capacitación de Procuración de córneas en modelo animal en el Hospital General Dr. Manuel Gea González y al curso Bases Neuroanatómicas del Examen Neurológico.

Se impartieron pláticas a médicos residentes de primer ingreso, a personal de enfermería, trabajo social y nutrición sobre el proceso de donación y muerte encefálica.

3.1.3.2.5 Cursos y Eventos de la Dirección Médica del Instituto

#Juntos a la Distancia

En el marco del Día Mundial del Parkinson, el INNNMVS realizó este evento virtual coordinado por la Dra. Mayela Violante, dirigido a cuidadores, familiares y personal de salud, con el fin de brindar perspectivas, prácticas de cuidado e intervenciones que puedan tener un impacto positivo en la calidad de vida de las personas que viven con esta enfermedad. Participaron especialistas Parkinson y/o trastornos del movimiento con temas de actualidad sobre este padecimiento y 2 talleres.

Bases Neuroanatómicas del Examen Neurológico

Se desarrolló del 26 al 28 de abril coordinado por el Dr. Vicente Guerrero Juárez, médico adscrito al servicio de Urgencias. Este curso es una introducción a las ciencias neurológicas con el fin de mejorar la calidad de la atención que se brinda a pacientes. Está dirigido a residentes, pasantes y personal médico de hospitales e instituciones públicas y privadas, con una asistencia de 189 personas.

Tabla 38. Asistencia de personal de la Dirección Médica del Instituto a Eventos Nacionales

- 🌐 XVI Simposio Internacional de la Asociación Mexicana de Comunicación, Audiología, Otoneurología y Foniatría; Campeche.
- 🌐 70° Congreso Nacional Digital SMORLCC.
- 🌐 Bienal de Actualización de la Sociedad Mexicana de Oftalmología; Guadalajara, Jalisco.
- 🌐 XXIV Congreso Internacional de Neurorradiología; Guadalajara, Jalisco.
- 🌐 Sesión Anual Academia COHCLEAR de Audiología; Cuernavaca, Morelos.
- 🌐 Congreso Nacional de Psiquiatría; Acapulco, Guerrero.
- 🌐 XXVI Congreso Mexicano de Cirugía Neurológica, Riviera Maya, Q. Roo.
- 🌐 VI Congreso Internacional COMEFYR, Oaxaca, Oaxaca.
- 🌐 34° Curso Anual de Actualización en Oftalmología; Puebla, Puebla.
- 🌐 LXI Congreso Internacional de Nutrición y Endocrinología, Riviera Maya, Q. Roo.
- 🌐 XLVI Congreso Nacional de Genética Humana; La Paz, Baja California.
- 🌐 4° Congreso Nacional "Tópicos Selectos de Neurocirugía"; Acapulco, Guerrero.

Fuente: Dirección Médica INNNMVS

Tabla 39. Asistencia de personal de la Dirección Médica del Instituto a Eventos Internacionales

- 🌐 Congreso de Enfermedades Neurodegenerativas AAIC21, Alzheimer's Association International Conference; Denver, EU.
- 🌐 COHLEAR Research Summit; Cartagena de Indias, Colombia.

Fuente: Dirección Médica INNNMVS

3.1.3.2.6 Actividades de Calidad

Durante el 2021 las subdirecciones de Psiquiatría, Consulta Externa, Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento y Enfermería; y de los departamentos de Neuropatología, Urgencias, Trabajo Social y Bioingeniería Hospitalaria, trabajaron en la actualización de sus manuales de organización y de procedimientos. Asimismo, se inició la revisión de los procedimientos de Inhaloterapia, Soporte Nutricional, Eventos Adversos y Código SEP.

El Comité del Expediente Clínico Electrónico aprobó la implementación de las adecuaciones a la receta electrónica institucional para su empleo en Consulta Externa a fin de garantizar el funcionamiento del proyecto de Farmacia Gratuita INSABI.

Se realizó la evaluación y el dictamen del material de curación de acuerdo a las especificaciones del catálogo de insumos de farmacia institucional y a las necesidades de los diferentes servicios.

3.1.3.2.6.1 Eventos Adversos

El Instituto dispone de un sistema de notificación de eventos adversos, cuasifallas y eventos centinelas, para identificar, controlar, evaluar y establecer acciones para evitar su recurrencia y promover la mejora continua en la atención de los pacientes. Durante el año se recibieron 237 notificaciones de eventos, los cuales fueron clasificados conforme a la Tabla 40.

Tabla 40. Eventos adversos

Ejercicio	Evento adverso	Cuasifalla	Centinela	N° caso	Total
2020	125	77	3	18	223
2021	156	48	1	32	237

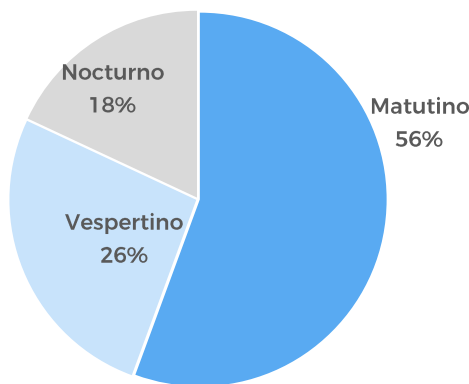
Fuente: Dirección Médica INNNMVS

A pesar de que en este año se realizaron 14 reportes más que el año anterior, el número de eventos considerados cuasifallas y centinelas fue menor.

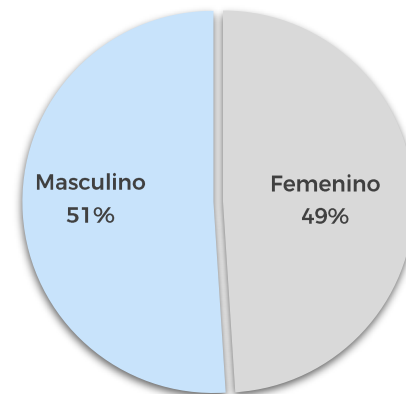
Derivado de la revisión y análisis de los eventos reportados, la Comisión para el Análisis de EA, CS y EC detectó lo siguiente:

Los meses con mayor incidencia de reportes fueron julio 13.66%, agosto 18.05% y octubre 12.20% (Gráficas 34, 35 y 36).

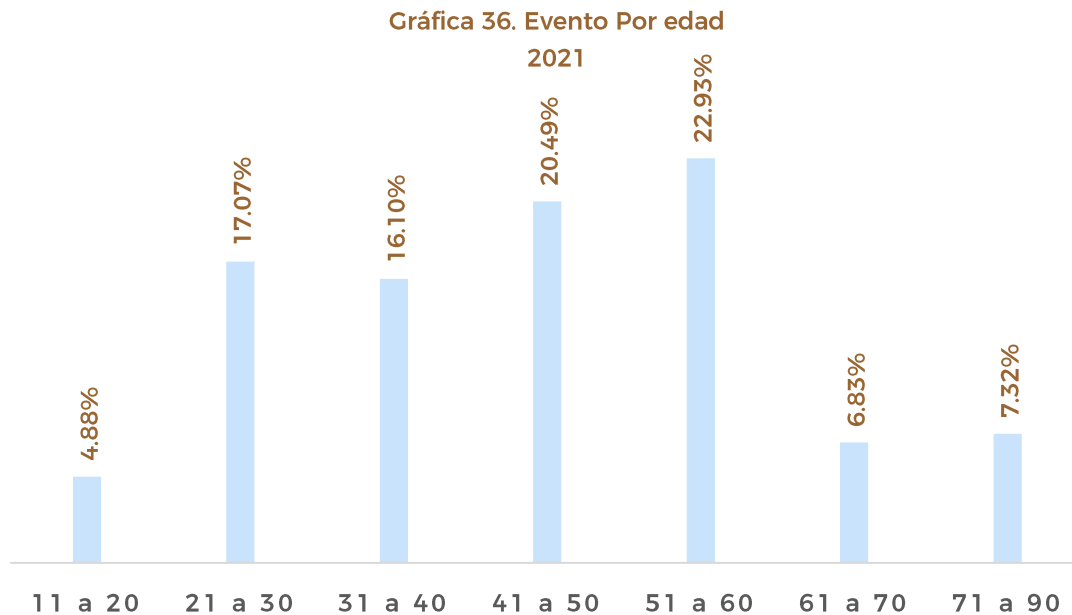
Gráfica 34. Eventos Por turno
2021



Gráfica 35. Eventos Por género
2021



Fuente: Dirección Médica INNNMVS



Fuente: Dirección Médica INNNMVS

Las principales causas fueron:

- Retiro accidental de medios invasivos.
- Caídas de pacientes.
- Registro de notas y/o solicitudes en otro episodio de atención médica.

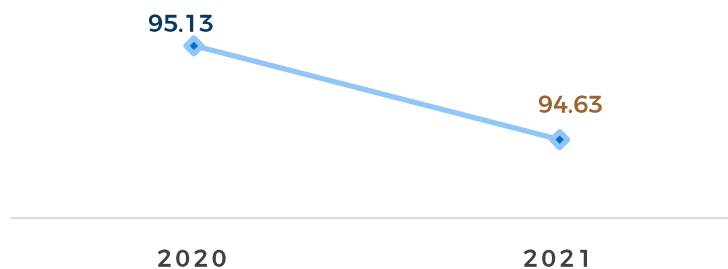
3.1.3.2.6.2 Medidas de Mejora

- Participación de las áreas usuarias en la evaluación de bienes en el proceso de adquisición. Control de calidad de los insumos hospitalarios.
- Cuidado y protección de medios invasivos (ejemplo: fijación de traqueostomía y/o cánula de Jackson) durante el traslado o movilización del paciente.
- Seguimiento clínico documentado de la evolución del paciente posterior al retiro accidental de medios invasivos.
- Implementar protocolo de sujeción terapéutica para pacientes agitados.
- Evaluación efectiva del estado clínico y factores de riesgo favorables para la posible contención medicamentosa y mecánica.

3.1.3.2.6.3 Encuestas de Opinión

Durante el año se aplicaron 1,935 encuestas de satisfacción en áreas de atención ambulatoria, de las cuales 1,831 (94.63%) manifestaron una calificación de percepción de la calidad superior a 80 puntos porcentuales, aunque el resultado de este indicador muestra una ligera disminución en relación al año anterior, muestra un resultado óptimo y está muy por arriba del 85.6 programado para este año (Gráfica 37).

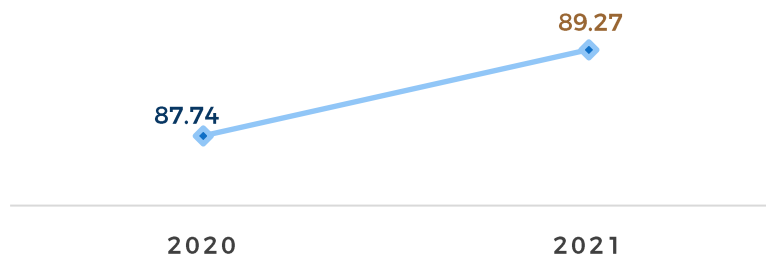
Gráfica 37. Calidad en atención ambulatoria



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

En hospitalización fueron 587 encuestas aplicadas, con un resultado de 524 (89.27%) usuarios satisfechos con la atención recibida durante su estancia hospitalaria, por arriba del 81.7 programado y del resultado de 2020 (Gráfica 38).

Gráfica 38. Calidad en atención hospitalaria

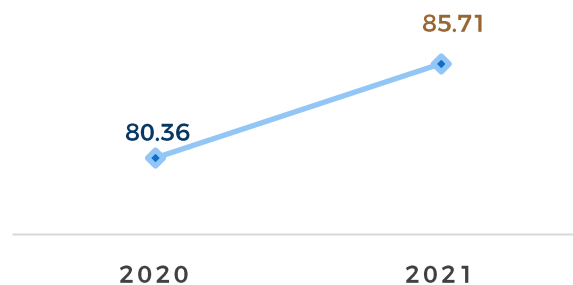


Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

3.1.3.2.6.4 Cumplimiento de la NOM SSA 004

El Comité del Expediente Clínico y la Coordinación de Calidad retomaron la capacitación y concientización sobre la importancia del correcto llenado del mismo, por lo que el porcentaje de cumplimiento de este indicador fue de 85.71, superior al 84.6 esperado y cinco puntos porcentuales por arriba de lo obtenido en 2020 (Gráfica 39).

Gráfica 39. Cumplimiento
NOM SSA-004



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

3.1.3.2.6.5 Capacitación

- 🌐 Curso-taller de inducción a médicos residentes de nuevo ingreso en el uso de expediente clínico electrónico el 25 Y 26 febrero de 2021, en colaboración con el departamento de TIC.
- 🌐 Participación en el curso Monográfico de Calidad y Seguridad en la Atención en Enfermería, con los temas: Sistemas de notificación y registro de evento adverso y Plan de Calidad en el INNN.
- 🌐 Participación con el tema: Infecciones asociadas a Atención a la Salud, en el curso de Infecciones de la Subdirección de Enfermería.

- Impartición de pláticas sobre Herramienta de calidad Benchmarking en Consulta Externa, además del ejercicio práctico en Consulta Externa, Urgencias, Infecciones y Calidad.

3.1.3.2.6.6 Herramientas para la Calidad, Rumbo a la Certificación.

El 3 y 4 de junio se llevó a cabo este curso dirigido al personal que forma parte del grupo técnico asesor del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente COCASEP, con el fin de instrumentar las estrategias dirigidas a la certificación ante el Consejo de Salubridad General (CSG); participaron ponentes invitados de diversas instituciones de salud y del INNN, quienes impartieron interesantes pláticas, así como 2 talleres y 4 mesas de trabajo.



3.1.3.2.7 Informe COVID-19

El Instituto continúa con las acciones implementadas por el virus SARS-CoV-2, para brindar protección a trabajadores, pacientes y familiares y mantener la vigilancia epidemiológica, para brindar atención óptima, de calidad y con seguridad a los pacientes neurológicos y neuroquirúrgicos.

Capacitación continua sobre medidas de prevención, protección, limpieza y sanitización, etc.

Filtros sanitarios en las puertas principales de ingreso al INNNMVS y en Urgencias, para toma de temperatura y aplicación de gel sanitizante para el ingreso del personal, pacientes, familiares y otros usuarios.

Brigada de supervisión para verificar el cumplimiento de las medidas preventivas, como uso de cubrebocas obligatorio, sana distancia, aseo de manos con alcohol gel, aforo máximo en espacios cerrados, etc.

Intensificación y supervisión de la limpieza en el Instituto.

Reapertura paulatina de los servicios de consulta externa, medicina física y rehabilitación, estudios de laboratorio y de imagen. Reanudación de cirugías programadas e ingresos a hospitalización electivos en Psiquiatría, Neurología y Neurocirugía, atendiendo los lineamientos establecidos por las autoridades para la Nueva Normalidad.

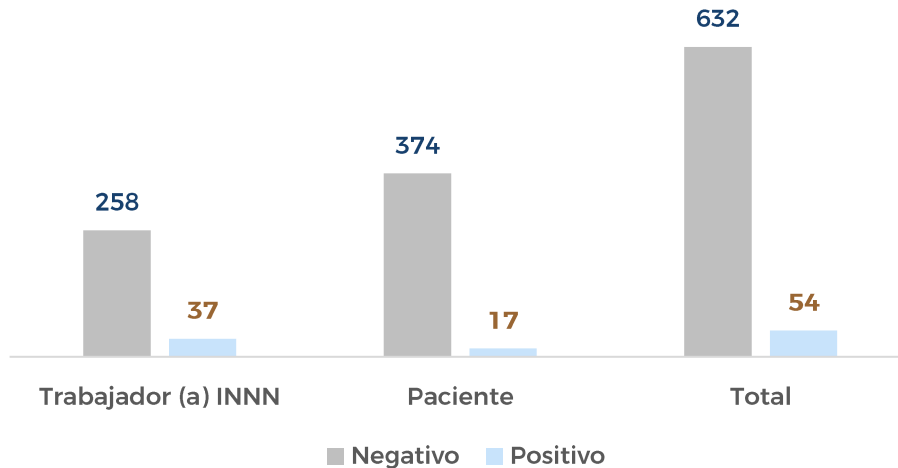
Teleconsulta a pacientes con padecimiento controlado, tratamiento a largo plazo o aquellos que son foráneos y se les complica acudir a consulta presencial, donde el médico especialista realiza una valoración y da seguimiento al tratamiento y evolución del paciente.

Se determinaron cuatro camas destinadas a pacientes Covid-19 en área de Infectología. Se aplicó del protocolo de atención y traslado de pacientes sospechosos y/o confirmados de Covid-19.

Toma de muestras para diagnóstico de Covid-19 y envío al Instituto Nacional de Nutrición. Aplicación de pruebas de antígenos (rápidas) a pacientes y personal del INNNMVS.

De enero a diciembre 2021 se tomaron 690 muestras a 295 trabajadores y 391 pacientes con sospecha de Covid-19. Se atendieron 17 pacientes con enfermedades del sistema nervioso confirmados de COVID 19; fueron intubados 6, de los que fallecieron 4 (Gráfica 40).

Gráfica 40. Muestras para diagnóstico de COVID - 19



Fuente: Dirección Médica INNNMVS

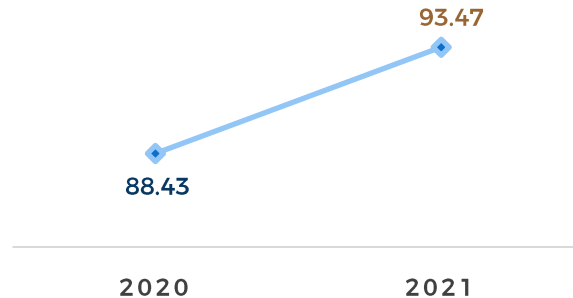
Gestión y coordinación de la vacunación contra COVID-19 de todo el personal del INNN, residentes, pasantes y servicios subrogados como limpieza y vigilancia, de acuerdo a las etapas establecidas por las autoridades.

Vacunación contra Influenza

Bajo la coordinación del departamento de Epidemiología y con el apoyo de pasantes de enfermería, se llevaron a cabo dos periodos de vacunación contra la Influenza en el Instituto; el primero del 28 de octubre al 4 de noviembre y el segundo del 10 al 18 de noviembre.

Fueron vacunadas en total 3,000 personas, de las cuales 1,741 fueron pacientes, acompañantes y familiares directos de los trabajadores, y 1,259 trabajadores, que representa el 93.47% del total de trabajadores en temporada invernal, cifra superior en cinco puntos porcentuales a la registrada en 2020 (Gráfica 41).

Gráfica 41. Personal de salud
vacunado contra influenza



Fuente: Dirección Médica INNNMVS
Periodo: Comparativo anual 2020 vs 2021

3.1.3.2.8 Impacto de la Gratuidad en la Institución

En el periodo reportado el Instituto continuó con la aplicación de estudio socioeconómico a los pacientes de 1ª Vez y subsecuentes con el apoyo del sistema AAMATES, para determinar si eran candidatos a la gratuidad por no contar con algún tipo de seguridad social y, a la vez, continuar clasificándolos de acuerdo al resultado de su estudio socioeconómico.

Del total de pacientes evaluados durante el 2021, 7,814 (92.88%) fue incorporado al Programa de Gratuidad, 441 (5.24%) contaban con seguridad social y 158 (1.88) subrogados.

El programa de gratuidad sin duda ha tenido un impacto positivo, particularmente en la población vulnerable quienes han mostrado gran satisfacción al obtener atención médica y medicamentos gratuitos, particularmente en tratamiento ambulatorio donde los precios de compuestos inmunológicos y del material son elevados y ahora se realiza absolutamente sin costo, por lo que ahora están en posibilidad de no interrumpir su tratamiento por su economía.

3.1.3.2.9 Gastos de Bolsillo

Con el fin de dar continuidad al Plan de Gratuidad en Atención en Salud y para que el paciente pueda recibir el tratamiento adecuado a su padecimiento sin preocuparse por el alto costo de los insumos requeridos, durante el segundo trimestre del 2021 la Dirección Médica realizó la planeación aquellos insumos que el paciente o familiar debía cubrir de manera extrahospitalaria, considerados como Gastos de Bolsillo, en conjunto con los titulares de los servicios de Neurocirugía, Neurocirugía vascular, Neurocirugía de Columna, Terapia Endovascular Neurológica, Otoneurología, Neurooftalmología y Rehabilitación Neurológica.

Durante el tercer trimestre se informó a la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud, la adherencia a los contratos del IMSS propuestos para disminuir costos de insumos y material de curación.

Se realizó la planeación y la solicitud de los insumos considerados Gastos de Bolsillo para el periodo octubre - diciembre 2021 con base en la programación de metas 2021 y en la productividad alcanzada al tercer trimestre del año.

Asimismo, se realizó la programación y planeación de estos insumos para el ejercicio 2022, con el fin de incluirlos en el Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto.

3.1.3.2.10 Implementación y Operación de la Farmacia Gratuita

Gracias al trabajo en conjunto de las áreas médicas, de enseñanza y administración, la Farmacia Gratuita inició operaciones el 4 de octubre de 2021. Se integraron equipos de médicos de las clínicas de epilepsia, neuroinmunología, neuroendocrinología, neurología vascular, cefaleas e hipertensión intracraneal, psiquiatría, neuroinmunología, trastornos del movimiento, psiquiatría y clínica de clozapina, geriatría y cuidados paliativos, y epilepsia y neurología, quienes fueron capacitados en la utilización del sistema para prescripción de medicamentos.

El subdirector de Consulta Externa ha participado en las reuniones con la CCINSHAE, realizando observaciones, solicitudes y propuestas para la plataforma AAMATES de acuerdo a lo observado durante la operación de la misma, los problemas encontrados durante la migración de información del sistema SIGMA al AAMATES y los problemas internos, mismos que se están solucionando.

Asimismo, tomando en cuenta las sugerencias de la CCINSHAE, se está trabajando con el programa para extender la prescripción a todos los médicos adscritos y residentes en consulta externa.

3.1.3.2.11 Equipo Nuevo

Derivado de la necesidad de sustitución de equipo médico obsoleto en el Instituto, se realizaron las gestiones necesarias para el proyecto de inversión:

- Modernización de equipo médico y de laboratorio del INNNMVS.**
 74 equipos de áreas prioritarias (Laboratorio, Hospitalización y Quirófano).

En diciembre del 2021, la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud autorizó el recurso federal por 110 millones de pesos para este proyecto. De los 74 equipos considerados, se adquirieron los que se enlistan en la Tabla 41.

Tabla 41. Equipo Adquirido en diciembre 2021

Área	Descripción	Cantidad
Enfermería	Desfibrilador automático externo	4
	Carro de paro	1
	Aspirador portátil	5
	Esfigmomanómetro anerode con pedestal	28
	Cama hospitalaria básica eléctrica	25
	Oxímetro portátil hospitalario	15
	Electrocardiógrafo	8
	Mango para laringoscopio de fibra óptica con hojas: curva #4, curva #3 y recta #4.	10
	Monitor de signos vitales preconfigurado con 5 parámetros básicos para monitoreo no invasivo de	20

Tabla 41. Equipo Adquirido en diciembre 2021

Área	Descripción	Cantidad
	ECG, frecuencia respiratoria, temperatura, presión arterial no invasiva y saturación de oxígeno	
	Camilla	12
Laboratorio Clínico	Báscula con estadímetro	1
	Microcentrífuga	2
	Ultracongelador vertical para plasma de 17.1 pies cúbicos	1
	Refrigerador vertical para componentes sanguíneos de 6 charolas	2
	Microscopio binocular	3
	Centrífuga de mesa para 24 tubos	2
	Congelador vertical para laboratorio	3
	Refrigerador de 17 pies cúbicos	7
Infectología	Microscopio compuesto binocular con iluminación transmitida LED con cámara digital a color, con conexión inalámbrica con WiFi.	1
Electrofisiología	Polisomnógrafo	1
Electrofisiología	BPAP	1
Otoneurología	Microscopio básico para exploración ORL	2
Terapia Intensiva	Central de monitoreo	1
	Monitor de signos vitales modulares para terapia intensiva	9
	Cama hospitalaria para paciente crítico con colchón	2
Inhaloterapia	Ventilador volumétrico adulto	9
Anestesia / Terapia Intensiva	Monitor de oximetría cerebral somática. Equipo para monitoreo de espectroscopia infrarroja, saturación de oxígeno, índice de perfusión, índice de variabilidad de pletismografía, monitoreo de profundidad anestésica, hemoglobina, índice de reserva de oxígeno.	3
Anestesia	Máquina de Anestesia avanzada con monitor de signos vitales. Con medición de variabilidad de presión de pulso, electroencefalografía y BIS.	3
	Monitor de signos vitales para máquina de anestesia avanzada	3
	Monitor de traslado para signos vitales con capnógrafo	2
	Videolaringoscopio	2
	Tromboelastógrafo	1
	Máquina de anestesia compatible con Resonancia Magnética	1
Quirófano	Lámpara Quirúrgica	4
	Mesa Quirúrgica Radiolúcida	3

Tabla 41. Equipo Adquirido en diciembre 2021

Área	Descripción	Cantidad
	Aspirador Ultrasónico	1
	Arco en C	1
	Microscopio Pentero	1
	Microscopio Kinevo	1

Fuente: Dirección Médica INNNMVS

3.2 Situación Financiera

3.2.1 INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA

3.2.1.1 Aspectos Cuantitativos de la Administración

Tabla 42. Numeralia dirección de Administración

Concepto	2017	2018	2019	2020	2021	Var
1) Presupuesto federal original	756,809.7	797,584.8	781,426.0	876,633.6	957,154.5	80,520.90
1.1) Recursos propios original	100,000.	100,000.	100,000.	88,000.0	20,047.6	-67,952.40
2) Presupuesto federal modificado	765,054.0	841,258.8	850,742.3	1,012,563.2	1,176,611.6	164,048.40
2.1) Recursos propios modificado	100,000.0	100,000.0	100,000.0	88,000.0	33,933.7	-54,066.30
3) Presupuesto federal ejercido	765,054.0	841,258.8	850,742.3	1,012,563.2	1,176,611.6	164,048.40
3.1) Recursos propios ejercido	90,737.9	103,277.2	89,514.2	62,185.2	32,927.8	-29,257.40
4) % del Presupuesto total destinado a capítulo 1000 y pago de honorarios:	60.1	64.98	60.1	54.3	65.8%	11.5%
5) % del Presupuesto a gastos de investigación:	4.9	12.2	13.00	10.6	11.9%	1.3%
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación	42,440.6	115,409.3	122,210.1	35,072.4	28,437.1	-6,635.30
6) % de Presupuesto a gastos de enseñanza:	1.1	1	1.44	0.7	0.3%	-0.4%
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a enseñanza	9,071.4	8,682.2	13,582.9	7,491.9	2,878.6	-4,613.30
7) % del Presupuesto a gastos de asistencia:	32.2	76.3	78.42	80.8	81.2%	0.4
Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a asistencia	270,041.8	721,883.1	737,380.7	424,800.9	287,272.0	-137,528.90
8) Total de recursos de terceros	5,317.1	14,655.8	5,672.7	3,399.1	18,617.2	15,218.10
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS	0	14,973.0	0	0	NA	NA
Recursos de origen externo:	NA	NA	NA	3,399.1	No Aplica	NA
9) Número de plazas laborales	1,357	1,356	1357	1357	1357	0.
Número de plazas ocupadas	1,345	1,338	1349	1349	1350	1
Número de plazas vacantes	12	18	08	08	07	-1

Tabla 42. Numeralia dirección de Administración

% personal administrativo	25.59%	25.13%	25.20%	25.20%	23.13%	-2.07
% del personal de áreas sustantivas	65.39%	66.17%	65.10%	66.10%	66.17%	0.07
% del personal de apoyo	9.02%	8.70%	8.70%	8.70%	8.70%	0.00
10) Número de plazas eventuales / honorarios	0	0	0	0	0	80,520.90

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

Nota: Cifras en miles de pesos

3.2.1.2 Aspectos Cualitativos de la Administración

3.2.1.2.1 Situación Financiera

Durante el ejercicio de 2021, se llevaron a cabo diversas acciones de revisión y mejora de los controles internos, en las diferentes áreas administrativas y operativas de la Institución, para llevar un adecuado control del ejercicio de los recursos públicos para la rendición de cuentas del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez (INNNMVS).

Como resultado de las estrategias y acciones financieras que se realizaron en el ejercicio 2021, se logró lo siguiente en comparación con el año 2020:

3.2.1.2.1.1 Activo

Los activos del año 2021, fueron mayores en un 10.00% en comparación con el ejercicio 2020, por un monto de \$123,320,538.00, en el que destaca principalmente el rubro de Almacenes que fue mayor en un 159.45% por \$147,530,009.00, mayor adquisición de bienes necesarios para la operación de Instituto y atender de manera oportuna los servicios de salud gratuitos.

Otro rubro importante son los Derechos a Recibir Efectivo o equivalentes, por \$33,523,196, cifra mayor en un 143.06% en comparación con el ejercicio de 2020, la cual incluye \$25,401,089.00 pendientes de recibir medicamentos y materiales que fueron adjudicados en las compras que se realizaron por medio de la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS).

Por último, el rubro de Depreciaciones, Deterioro y Amortización Acumulada de Bienes, fue superior en un 5.82% en comparación con el ejercicio de 2020, esto derivado de la adquisición de equipos médicos y de laboratorio, así como de donaciones recibidas de mobiliario y equipo.

Por otra parte, la cobranza ha sido recuperada con mayor eficiencia derivado a las acciones y controles establecidos, así como la vigilancia en los registros de cuentas por cobrar.

3.2.1.2.1.2 Pasivo

Con relación a los pasivos registrados en el año de 2021, fueron mayores en un 43.66% en comparación con el ejercicio de 2020, por un monto de \$81,776,367.00, es importante mencionar que el rubro mas representativo es el de Pasivos diferidos a corto plazo, el cual incluye adeudos de ejercicios anteriores, en los que destaca el proveedor Phoenix Farmacéutica, S.A de C.V., por \$76 mdp, al cual, por incumplimientos se le rescindió el contrato en el ejercicio de 2020 y el proveedor Forefront Medica México, S.A de C.V., por un monto \$10 mdp, destacando que ambos proveedores les falta la documentación soporte de la entrega de los bienes conforme lo indican los contratos.

Es importante destacar, que se ha dado cumplimiento al pago de obligaciones contraídas tanto del ejercicio de 2021 como de ejercicios anteriores.

Uno de los factores que incidieron en la mejora de las operaciones y Estados Financieros, fue la rescisión del contrato de Farmacia Subrogada, cuyo impacto afectaba sensiblemente en los costos de adquisiciones de los insumos, esto al haber realizado con el mismo equipo de trabajo las compras con diversos proveedores, así como el adherirse a contratos Marco y Compras Consolidadas, donde se obtuvieron mejores condiciones económicas.

Es importante destacar, que se llevaron a cabo acciones de control tanto contables como presupuestarias, para registrar y dar seguimiento a los pasivos, provisionando las obligaciones con las entradas de almacén y de servicios, así mismo, se emitieron circulares internas y avisos a los proveedores de bienes y servicios para que entregaran con oportunidad sus facturas electrónicas y soporte documental, para estar en posibilidades de tramitar el pago en tiempo y forma.

3.2.1.2.1.3 Hacienda Pública/Patrimonio

En cuanto al rubro del patrimonio en 2021, fue mayor en un 4.07% por un monto de \$41,544,171.00 en comparación con el ejercicio de 2020, principalmente destaca el rubro de Resultados del Ejercicio, teniendo una utilidad en el año de 2021 por \$88,266,966.00, que comparado con el ejercicio de 2020 en el cual se tuvo una pérdida de \$-43,346,360.00, por lo que, las finanzas del Instituto se han estado equilibrando, derivado de los esfuerzos que se han realizado en el buen uso y manejo de los recursos públicos y por ultimo el rubro de Resultado de Ejercicios Anteriores, fue mayor en un 28.90% por \$98,954,086.00, la cual, corresponde a depuraciones que se continuaron realizando, por lo que, se hicieron las reclasificaciones y ajustes, principalmente activos diferidos y registros contables de proveedores de ejercicios anteriores.

En resumen, se puede establecer que la situación financiera del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, actualmente es diferente con relación a la anterior administración, no obstante, es de reconocer que existen retos para cumplir las metas y objetivos que redunden en beneficio de la población.

3.2.1.2.2 Recursos

3.2.1.2.2.1 Ingresos Propios

Al cierre del ejercicio 2021, los ingresos propios programados ascienden a la cantidad de 20,047.6 miles de pesos, de los cuales se captaron 36,887.0 miles de pesos, cifra mayor en un 83.9% por un monto de 16,839.4 miles de pesos, en comparación con el presupuesto programado de ingresos, integrados principalmente por servicios médicos por un monto de 32,763.8 miles de pesos, de otros ingresos por 4,119.6 miles de pesos y productos financieros por 3.6 miles de pesos, conforme a la Tabla 43.

Tabla 43. Ingresos Captados
Periodo enero - diciembre 2021

Concepto	Miles de pesos	%
Servicios Médicos	32,763.8	89.0
Otros Ingresos	4,119.6	11.0

Tabla 43. Ingresos Captados
Periodo enero - diciembre 2021

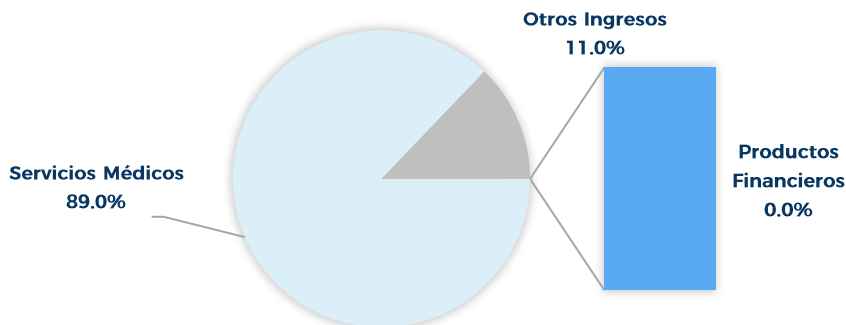
Concepto	Miles de pesos	%
Productos Financieros	3.6	0.0
Total	36,887.0	100.0

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

- La captación de los ingresos propios al cuarto trimestre de 2021, ha impactado toda vez, que prevalece el problema de salud de la pandemia, ocasionada por el COVID-19, situación que ha originado la reducción de servicios médicos, así mismo, es importante mencionar que a partir del 01 de diciembre de 2020 el Gobierno Federal oficializo la gratuidad en los servicios de salud, situación que también ha impactado.
- El flujo de efectivo original autorizado por 20,047.6 miles de pesos, fue mayor en un 69.3%, del cual se obtuvo la autorización por parte de la Junta de Gobierno para tramitar los ingresos excedentes, del cual se modificó el flujo de efectivo por 33,933.7 miles de pesos, sin embargo, se obtuvo cobranza que supero la cantidad mencionada, quedando en la disponibilidad final un monto de 2,953.3 miles de pesos, lo cuales serán regularizados en el ejercicio 2022.
- Se recuperaron ingresos de ejercicio anteriores por 7,892.9 miles de pesos.

En términos porcentuales de captación de ingresos, el rubro de servicios médicos se obtiene el 89.0%, de otros ingresos el 11.0% (Estacionamiento, enseñanza, arrendamiento, diversos y penas convencionales) y de productos financieros en términos de porcentaje representa el 0.0% de los ingresos, de acuerdo a la Gráfica 42.

Gráfica 42. Ingresos captados enero a diciembre 2021



Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

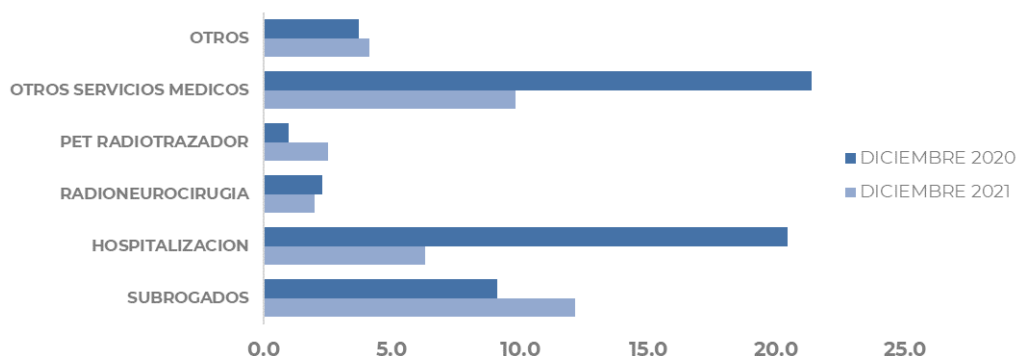
Los ingresos propios por rubro, y su comparación con el ejercicio previo (2020) se integran en la Tabla 44.

Tabla 44. Ingresos Captados
Periodo enero – diciembre

Concepto	2021 (miles de pesos)	2020 (miles de pesos)	%
Servicios Médicos			
Subrogados	12,132.8	9,125.5	32.9
Hospitalización	6,283.3	20,440.9	-69.3
Radioneurocirugía	2,001.5	2,287.9	-12.5
PET Radiotrazador	2,506.9	992.8	152.5
Otros Servicios Médicos	9,839.3	21,368.3	-53.9
Subtotal	32,763.8	54,215.4	-39.6
Otros Ingresos			
Estacionamiento	829.6	638.3	30.0
Cursos - Enseñanza	1,742.1	1,483.3	17.4
Rentas	1,494.1	530.6	181.6
Diversos	44.7	18.7	139.0
Penas convencionales	7.1	67.5	-89.5
Desechos	0.8	0.1	700.0
Bonificación de comisiones	0.3	0.0	100.0
Fotocopias	1.0	2.3	-56.5
Recuperación de Siniestros	0.00.0	955.3	-100.0
Subtotal	4,119.7	3,696.1	11.5
Productos Financieros	3.6	5.0	-28.0
TOTAL	36,887.1	57,916.5	-36.3

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

La captación de los ingresos propios al cuarto trimestre de 2021, fue menor con respecto al mismo periodo del ejercicio anterior, toda vez que, prevalece el problema de salud de la pandemia, ocasionada por el virus del COVID-19 situación que motivo a reducir los servicios médicos, así mismo, es importante mencionar que a partir del 01 de diciembre de 2020 el Gobierno Federal oficializo la gratuidad en los servicios de salud, situación que también afecto de manera directa la reducción en los ingresos del Instituto.

Gráfica 43. Ingresos Propios
Periodo enero – diciembre 2020 vs. 2021 (millones de pesos)


Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

Aspectos relevantes en el comparativo:

1.- Los Ingresos Propios captados al 31 de diciembre de 2021 ascendieron a 36.9 millones de pesos, los cuales tuvieron un decremento del 36.3% con respecto al mismo periodo del ejercicio anterior, esto como resultado de que a dicha fecha prevalece la pandemia de salud provocada por el virus COVID-19, situación que sigue impactando en la reducción de servicios de salud, así mismo, es importante mencionar que a partir del 01 de diciembre de 2020 el Gobierno Federal oficializo la gratuidad en los servicios de salud, situación que también afecto de manera directa la reducción en los ingresos del Instituto.

2.- El 88.8% de los Ingresos Propios se obtienen preponderantemente por la prestación de los Servicios Médicos siguientes: Subrogados Hospitalización, Radioneurología, PET Radiotrazador y Otros.

3.- Adicional a lo anterior el INNN recibo ingresos por Otros conceptos que equivalen a 11.2%, los cuales se integran principalmente por servicios de; Arrendamiento de espacios, estacionamiento, enseñanza (cursos), entre otros.

3.2.1.2.2 Comportamiento de Recursos Propios por Capítulo de Gasto

El presupuesto ejercido al 31 de diciembre de 2021, asciende a la cantidad de 32,927.8 miles de pesos, cifra menor en un 2.9% por 1,005.9 miles de pesos, en comparación con el programado modificado de recursos propios y menor en un 10.7% en comparación con los ingresos captados por 36,886.9 miles de pesos, de los cuales, se tienen ingresos excedentes por 2,953.2 miles de pesos, en comparación con los ingresos originalmente autorizados, de los cuales, se pagaron principalmente compra de bienes necesarios para la operación sustantiva y servicios básicos como, agua, luz, teléfono, conforme a la Tabla 45.

**Tabla 45. Recursos Propios por capítulo de gastos
Periodo enero - diciembre 2021 (miles de pesos)**

Capítulo	Presupuesto			Captado vs. Ejercido (2-3)	Programado - Modificado vs. Ejercido (1-3)
	Programado Modificado (1)	Recursos Captados (2)	Presupuesto Ejercido (3)		
1000 "Servicios Personales"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2000 "Materiales y Suministros"	21,081.8	22,916.5	24,009.6	-1,093.1	-2,927.8
3000 "Servicios Generales"	12,851.9	13,970.4	8,918.2	5,052.2	3,933.7
5000 "Bienes Muebles, inmuebles e Intangibles"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6000 "Inversión Pública"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	33,933.7	36,886.9	32,927.8	3,959.1	1,005.9

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

Al cierre del ejercicio se captaron ingresos excedentes por 2,953.2, los cuales, forman parte de la disponibilidad financiera final.

3.2.1.2.2.3 Recursos Fiscales

Con relación al ejercicio del presupuesto autorizado de Recursos Fiscales al 31 de diciembre de 2021, se tiene un presupuesto modificado autorizado por 1,176,611.6 miles de pesos, los cuales fueron ejercidos en su totalidad, cifra que representa el 100%, conforme a la Tabla 46.

Tabla 45. Recursos Fiscales
Periodo enero - diciembre 2021 (miles de pesos)

Capítulo	Presupuesto				
	Presupuesto Original	Programado Modificado (1)	Ministraciones (2)	Ejercido (3)	Disponible (1-3)
1000 "Servicios Personales"	629,331.6	608,199.7	608,199.7	608,199.7	0.0
2000 "Materiales y Suministros"	200,261.1	304,476.8	304,476.8	304,476.8	0.0
3000 "Servicios Generales"	107,514.1	131,184.3	131,184.3	131,184.3	0.0
4000 "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas"	0.0	58,039.5	58,039.5	58,039.5	0.0
5000 "Bienes Muebles, inmuebles e Intangibles"	0.0	74,711.3	74,711.3	74,711.3	0.0
6000 "Inversión Pública"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	937,106.8	1,176,611.6	1,176,611.6	1,176,611.6	0.0

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

(1) Derivado del Acuerdo Marco entre el Gobierno de México, la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) y el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI), para la adquisición de medicamentos y material de curación, a efecto de garantizar el abasto oportuno, suficiente y de calidad de insumos para la salud en la Administración Pública, situación que dio origen a la formalización de un convenio de colaboración entre el INSABI y el Instituto Nacional de Neurología Manuel Velasco Suárez (INNNMVS), del cual se adjudicaron diversas claves por un monto de 58,039.5 miles de pesos, para atender los servicios de salud relacionados con la gratuidad.

(2) El presupuesto pagado para adquisición y sustitución de equipos médicos es por un monto de \$74,711,286.53, cifra mayor en 100.0% en comparación con el presupuesto original autorizado, dichos recursos fueron autorizados para el proyecto de inversión con clave de registro en cartera No 66273/2112NCK0001 "Modernización de equipos médicos de hospitalización y laboratorios año 2021, INNNMVS, CDMX", cuya finalidad es sustituir los equipos médicos de hospitalización, quirúrgicos y laboratorios, y asegurar las mejores condiciones para el desarrollo de la investigación clínica y básica sobre padecimientos neurológicos, con una visión social en bienestar de la población y la generación de nuevos conocimientos

3.2.1.2.2.4 Comportamiento de Recursos Fiscales por Capítulo de Gasto

Con relación al ejercicio del presupuesto autorizado de Recursos Fiscales al 31 de diciembre de 2021, se tiene un presupuesto modificado autorizado por 1,176,611.6 miles de pesos, los cuales fueron ejercidos en su totalidad, cifra que representa el 100%, conforme a la Tabla 47.

**Tabla 47. Recursos Fiscales por capítulo de gasto
 Periodo enero - diciembre 2021 (miles de pesos)**

Capítulo	Presupuesto				
	Presupuesto Original	Programado Modificado (1)	Ministraciones (2)	Ejercido (3)	Disponible (1-3)
1000 "Servicios Personales"	629,331.6	608,199.7	608,199.7	608,199.7	0.0
2000 "Materiales y Suministros"	200,261.1	304,476.8	304,476.8	304,476.8	0.0
3000 "Servicios Generales"	107,514.1	131,184.3	131,184.3	131,184.3	0.0
4000 "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas"	0.0	58,039.5	58,039.5	58,039.5	0.0
5000 "Bienes Muebles, inmuebles e Intangibles"	0.0	74,711.3	74,711.3	74,711.3	0.0
6000 "Inversión Pública"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total					

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

(1) Derivado del Acuerdo Marco entre el Gobierno de México, la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) y el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI), para la adquisición de medicamentos y material de curación, a efecto de garantizar el abasto oportuno, suficiente y de calidad de insumos para la salud en la Administración Pública, situación que dio origen a la formalización de un convenio de colaboración entre el INSABI y el Instituto Nacional de Neurología Manuel Velasco Suárez (INNNMVS), del cual se adjudicaron diversas claves por un monto de 58,039.5 miles de pesos, para atender los servicios de salud relacionados con la gratuidad.

(2) El presupuesto pagado para adquisición y sustitución de equipos médicos es por un monto de \$74,711,286.53, cifra mayor en 100.0% en comparación con el presupuesto original autorizado, dichos recursos fueron autorizados para el proyecto de inversión con clave de registro en cartera No 66273/2112NCK0001 "Modernización de equipos médicos de hospitalización y laboratorios año 2021, INNNMVS, CDMX", cuya finalidad es sustituir los equipos médicos de hospitalización, quirúrgicos y laboratorios, y asegurar las mejores condiciones para el desarrollo de la investigación clínica y básica sobre padecimientos neurológicos, con una visión social en bienestar de la población y la generación de nuevos conocimientos

Al 31 de diciembre de 2021, se ejercieron al 100% los recursos fiscales por un monto de \$1,176,611.6 miles de pesos, de los cuales se pagaron 74,711.3 miles de pesos para la compra de equipos médicos y 58,039.5 miles de pesos para la compra de medicamentos y materiales necesarios para atender la gratuidad de los servicios de salud, mismos que fueron aportados al Fondo de Salud para el Bienestar (FONSABI).

3.2.1.2.2.5 Recursos Fiscales y Propios

Al cierre del cuarto trimestre del ejercicio 2021, el presupuesto total del Instituto se integró del monto acumulado de recursos propios y fiscales, del cual se tiene un presupuesto programado modificado de 1,210,545.3 miles de pesos, siendo captados 1,213,498.5 miles de pesos, cifra mayor por 0.2% en comparación con el presupuesto

programado autorizado; el presupuesto ejercido asciende a la cantidad de 1,209,539.4 miles de pesos, monto menor por 0.3% en comparación con el ingreso captado, por la cantidad de 3,959.1 miles de pesos, conforme a la Tabla 48.

Tabla 48. Recursos Propios y Fiscales
Periodo enero - diciembre 2021 (miles de pesos)

Capítulo	Presupuesto				Captado vs ejercido (2-3)
	Programado Modificado (1)	Captado (2)	Ejercido (3)	Disponibile (1-3)	
1000 "Servicios Personales"	608,199.7	608,199.7	608,199.7	0.0	0.0
2000 "Materiales y Suministros"	325,558.6	327,393.3	328,486.4	-2,927.8	-1,093.1
3000 "Servicios Generales"	144,036.2	145,154.7	140,102.5	3,933.7	5,052.2
4000 "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas"	58,039.5	58,039.5	58,039.5	0.0	0.0
5000 "Bienes Muebles, inmuebles e Intangibles"	74,711.3	74,711.3	74,711.3	0.0	0.0
6000 "Inversión Pública"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	1,210,545.3	1,213,498.5	1,209,539.4	1,005.9	3,959.1

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

Al cierre del cuarto trimestre del ejercicio 2021, el presupuesto total del Instituto se integró del monto acumulado de recursos propios y fiscales, el cual reflejó un presupuesto modificado de \$1,210,545.3 miles de pesos, de los cuales se capturaron \$1,213,498.5 miles de pesos.

Con relación al ejercicio del presupuesto de recursos propios y fiscales en cada una de las actividades Institucionales que realiza el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez al cuarto trimestre de 2021, las cuales tienen como finalidad proporcionar de manera adecuada servicios de salud, por lo que el presupuesto autorizado se canaliza principalmente a la actividad sustantiva de Asistencia Médica, la cual concentra el 83.8% del presupuesto autorizado por un monto de 1,014,307.8 miles de pesos y el 84.0% del presupuesto ejercido de recursos propios y fiscales, por un importe de 1,016,515.6 miles de pesos, misma que tiene por objetivo contribuir en la satisfacción de la demanda de servicios especializados de salud para la población.

Es importante mencionar, que dicha actividad se ha visto afectada en la reducción de los servicios médicos de alta especialidad que proporciona a la población, originada

principalmente por el problema de salud que ha ocasionado la pandemia del COVID-19 y los escasos de determinadas claves de medicamentos y materiales en el mercado.

En cuanto a las demás actividades Institucionales, como: Investigación, Enseñanza y Otras Actividades (Función pública y buen Gobierno, y Actividades de Apoyo Administrativo); representan el 16.2% del presupuesto programado autorizado, que equivale a 196,237.5 miles de pesos y del presupuesto ejercido el 16.0%, por un monto de 193,023.8 miles de pesos.

3.2.1.2.2.6 Comportamiento de Recursos Fiscales y Propios por Actividad Institucional

Se aplicó como lo indica la Tabla 49.

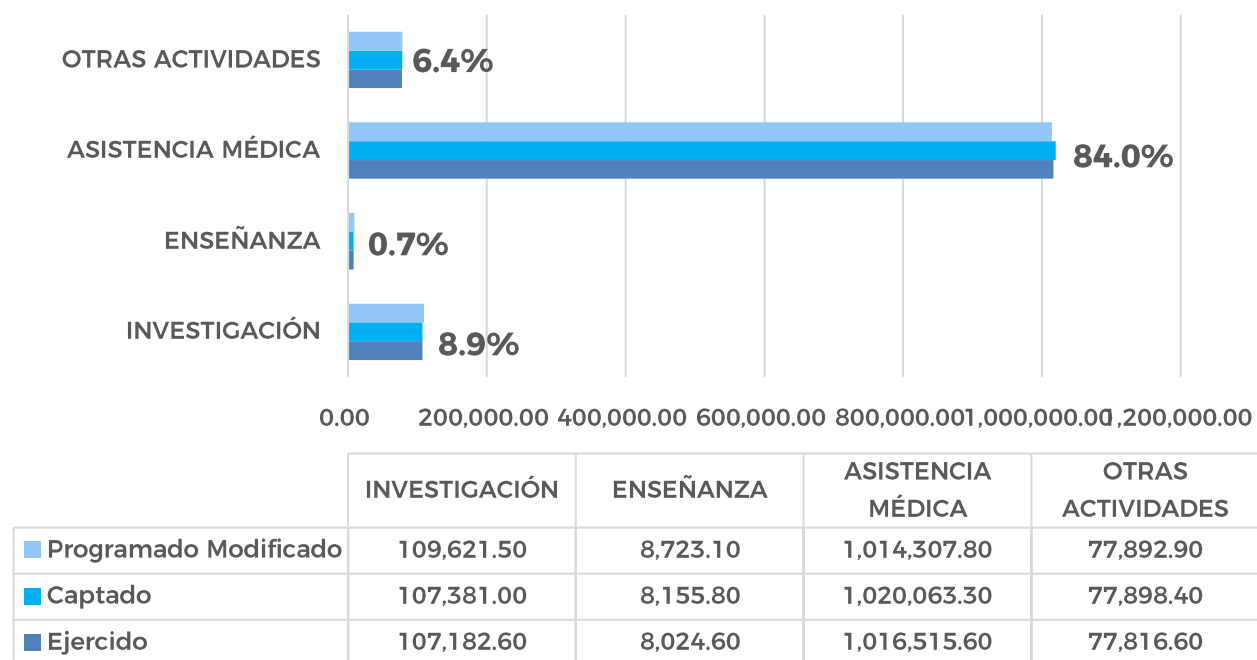
Tabla 49. Recursos Propios y Fiscales por Actividad Institucional
 Periodo enero - diciembre 2021 (miles de pesos)

Capítulo	Presupuesto				Captado vs ejercido (2-3)
	Programado Modificado (1)	Captado (2)	Ejercido (3)	Disponible (1-3)	
Investigación	109,621.5	107,381.0	107,182.6	2,438.9	198.4
Enseñanza	8,723.1	8,155.8	8,024.6	698.5	131.2
Asistencia Médica	1,014,307.8	1,020,063.3	1,016,515.6	-2,207.8	3,547.7
Otras Actividades	77,892.9	77,898.4	77,816.6	76.3	81.8
Total	1,210,545.3	1,213,498.5	1,209,539.4	1,005.9	3,959.1

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

Derivado del análisis efectuado al presupuesto asignado por actividad institucional, se observó que al cierre del cuarto trimestre del ejercicio 2021 se presentó un presupuesto modificado de 1,210,545.3 miles de pesos, de los cuales se han ejercido 1,209,539.4 miles de pesos.

**Gráfica 44. Presupuesto por Actividad Institucional
 enero - diciembre 2021 (miles de pesos)**



Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

3.2.1.2.3 Pasivos

Al cierre del ejercicio de 2021, se pagaron pasivos de ejercicios anteriores por la cantidad de 125,769.1 miles de pesos y de pasivos no registrados en la contabilidad y en el presupuesto al cierre del ejercicio 2019, por un monto de 12,058.3 miles de pesos, conforme a la Tabla 50.

**Tabla 50. Pago de pasivos de ejercicios anteriores
 Acumulado a diciembre de 2021 (Miles de pesos)**

Capítulo	Monto	Pagos	Importe
2000 "Materiales y Suministros"	115,760.9	75,801.4	39,959.5
3000 "Servicios Generales"	95,210.5	49,967.7	45,242.8
Total	210,971.4	125,769.1	85,202.3

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

Al cierre del ejercicio de 2021, se tiene un avance de pago de pasivos de 2019 y ejercicios anteriores por capítulo de gasto, conforme lo indica la Tabla 51.

Tabla 51. Pago de pasivos por Capítulo de Gasto
 Comparativo enero - diciembre 2017 a 2020 (Miles de pesos)

Año	Capítulo 2000	Capítulo 3000	Importe
2017	29,333.6	190.2	29,523.8
2018	11,131.7	6,830.2	17,961.9
2019	35,336.1	42,947.2	78,283.4
Total	75,801.4	49,967.6	125,769.1

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

Los pasivos pendientes de pago se describen en la Tabla 52.

Tabla 52. Pasivos Pendiente de Pago
 Comparativo enero - diciembre 2017 a 2020 (Miles de pesos)

Año	Capítulo 2000	Capítulo 3000	Importe
2017	32,504.4	-0.0	32,504.4
2018	1,360.9	7,666.1	9,027.0
2019	6,094.0	37,576.7	43,670.8
Total	39,959.5	45,242.8	85,202.2

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

Del total de pasivos pendientes de pago, el proveedor Phoenix Farmacéutica, S.A de C.V., representa el 89.4% por un monto de \$76 mdp, Pígudi Gastronómico, S.A de C.V., equivale a 5.9% por un importe de \$5 mdp y otros por un monto de \$4 mdp que representa el 4.7%.

Derivado de la rescisión del contrato SSG/LPN/011/2017 a favor del proveedor Phoenix Farmacéutica, S.A de C.V., en participación conjunta con Intercontinental de Medicamentos, S.A de C.V., y a la falta de documentación comprobatoria conforme a contrato, los pagos no se aplicarán hasta que se determine lo conducente por las autoridades competentes.

3.2.1.2.4 Comportamiento de los Recursos de Terceros

Los Recursos de Terceros, presentan una disponibilidad inicial de \$19,895,909.96, teniendo una captación de \$19,289,162.47 al cierre de diciembre del año 2021, de los que se ejercieron \$12,002,350.44, resultando al 31 de diciembre 2021 una disponibilidad de 27,182,721.99 pesos, observando un incremento global de \$7,286,812.02 pesos, disponibilidad final derivado a que no se han ejercido los ingresos captados en el período de los RECURSOS DE TERCEROS de:

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
- Fondo Institucional del CONACYT (FOINS)
- Fondo Sectorial de Investigación SRE-CONACYT
- Instituto para la Atención Prevención de las Adicciones en la Ciudad de México (IAPA).

Es importante destacar que estos recursos son canalizados en la adquisición de diversos materiales y servicios, necesarios en el desarrollo de los diferentes protocolos de investigación programados en el ramo de las neurociencias, los cuales coadyuvan a desarrollar diversas investigaciones de padecimientos neurológicos, que contribuyen a generar conocimiento que impacte en la atención neurológica de los pacientes a nivel local, nacional e internacional.

Al cierre del año de 2021, los recursos de terceros para protocolos de investigación, se aplicaron conforme se señala en la Tabla 53.

Tabla 53. Informe de Recursos de Terceros
 Periodo enero - diciembre 2021 (pesos)

Concepto	Monto Original	Movimientos		Saldo
		Ingresos	Egresos	
Recurso de Terceros (externos)	17,388,861.81	6,170,548.99	3,862,349.39	19,697,061.41
CONACyT	1,914,766.90	13,118,583.42	8,139,482.58	6,893,867.74
FOINS	459,030.45	30.06	0.00	459,060.51
SRE-CONACyT	518.47	0.00	518.47	0.00
IAPA	132,732.33	0.00	0.00	132,732.33
TOTAL	19,895,909.96	19,289,162.47	12,002,350.44	27,182,721.99

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

3.2.1.2.5 Razones Financieras

En la Tabla 54 se desarrollan las Razones Financieras del periodo enero - diciembre de 2021.

Tabla 54. Razones Financieras
Periodo enero - diciembre 2021

Razón Financiera	Formula	Explicación	Cifras Estados Financieros
Liquidez (acido)	Activo Circulante (-) Inventarios	La liquidez sirve al usuario para evaluar la suficiencia de los recursos de la entidad para satisfacer sus compromisos de efectivo en el corto plazo.	327,716,482.08 (-) 240,054,854.75
	Pasivo a corto plazo	Es decir: Que por cada peso que se deba, se tienen treinta centavos para solventar la deuda.	292,175,456.23
			----- = 0.30
Solvencia	Activo Circulante	La solvencia o estabilidad financiera sirve al usuario para examinar la estructura de capital contable de la entidad en términos de la mezcla de sus recursos financieros y la habilidad de la entidad para satisfacer sus compromisos a largo plazo y sus obligaciones de inversión (NIF A-3 NECESIDADES DE LOS UUARIOS Y OBJETIVOS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS).	327,716,482.08
	Pasivo a corto plazo	Es decir: Que la entidad cuenta con la solvencia suficiente para efectuar los pagos a proveedores, prestadores de servicios, retenciones y contribuciones por pagar, que son los pasivos que se presentan en el periodo.	292,175,456.23
			----- = 1.12

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

Tabla 55. Índices de Liquidez y Solvencia al 31 de diciembre de 2021 (pesos)

Activo		Pasivo	
Disponible		Corto Plazo	
Fondos con Afectación Específica	1 10,000.00	Servicios Personales por Pagar a Corto Plazo	341,510.67 9
Bancos / Tesorería	2 25,698,475.36	Proveedores por Pagar a Corto Plazo	0.00 10
Depósito en Fondos Especiales	3 26,852,180.16	Retenciones y Contribuciones por Pagar a Corto Plazo	468,597.93 11

Inversiones Temporales a Corto Plazo	0.00	Otros Pasivos Diferidos a Corto Plazo	263,658,518.79
		Fondos en Administración a Corto Plazo	27,706,828.84
			12

Cuentas por Cobrar

Cuentas por Cobrar a Corto Plazo	4	41,704,963.87	
Estimación para Cuentas Incobrables	5	(10,762,799.35)	
Por Derechos a Recibir Efectivo o Equivalentes		0.00	
Deudores Diversos por Cobrar a Corto Plazo	6	4,844,994.00	Total, Pasivo a Corto Plazo
Bienes en Tránsito		0.00	
Anticipo a Proveedores por Adquisición de Bienes Y Prestación de Servicios a Corto Plazo		0.00	

Inventarios

Almacenes	7	240,054,854.75
Estimación por Deterioro de Inventarios	8	(676,186.71)
Otros Activos Circulantes		

TOTAL		327,716,482.08	TOTAL	292,175,456.23
Liquidez =	A.C. - INV.	327,716,482.08	239,378,668.04	0.30
	P.C.		292,175,456.23	
Superávit / Déficit = Disponibilidad			52,550,655.52	Menos:
Solvencia =	A.C.	327,716,482.08		1.12
	P.C.	292,175,456.23		
Compromisos		292,175,456.23	=(239,624,800.71)	

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

3.2.1.2.6 Pasivos Contingentes

Con relación a la provisión determinada para contingencias, correspondientes al costo por pago de laudos de los litigios laborales que se encuentran en proceso, se informa que el monto actualizado al mes de diciembre de 2021 se estima en \$35,677,967.02 por parte del costeo realizado por el Instituto, mientras que el importe determinado por el Despacho de Abogados Almanza es por un importe de \$43,139,838.98, estos importes corresponden a los 26 casos vigentes, conforme se detalla a continuación:

-  22 casos por demanda de despido injustificado

- 3 casos por demanda de prima de antigüedad
- 1 caso por demanda de plaza psicólogo

De este total, se vislumbran 11 casos con posibilidades de resolución durante el ejercicio fiscal 2022, generando una obligación de pago estimada determinada de \$14,583,558.15, mientras que por el Despacho de Almanza es por la cantidad de \$9,368,498.45, correspondiente a los siguientes casos:

- 8 casos por demanda de despido injustificado
- 2 casos por demanda de prima de antigüedad
- 1 caso por demanda de plaza psicólogo

Cabe precisar que los montos determinados corresponden a las percepciones ordinarias que el trabajador recibía, conforme a los tabuladores autorizados, al manual de percepciones y a las condiciones generales de trabajo, mientras que los montos que el Despacho de Abogados Almanza determina, contemplan el total del impacto de lo solicitado en la demanda, corresponda o no, a las percepciones ordinarias del puesto.

3.2.1.2.6.1 Comparativo de casos 2020 vs 2021

Tabla 56. Cifras al cierre de 2020

Tipo de Demanda	Casos	Cifras Determinadas Recursos Humanos	Cifras Determinadas Despacho Almanza
Despido Injustificado	17	\$23,010,080.37	\$20,537,595.16
Prima de antigüedad	3	\$720,799.48	\$720,799.48
Demanda de plaza psicólogo	1	\$778,889.79	778,889.79
Total	21	\$24,509,769.64	\$22,037,284.43

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS
 Cifras en pesos

Tabla 57. Cifras al cierre de 2021
 (cifras en pesos)

Tipo de Demanda	Casos	Cifras Determinadas Recursos Humanos	Cifras Determinadas Despacho Almanza
Despido Injustificado	22	\$34,071,274.74	\$41,633,103.85
Prima de antigüedad	3	\$720,799.48	\$798,684.26
Demanda de plaza psicólogo	1	\$885,892.80	\$708,050.87
Total	26	\$35,677,967.02	\$43,139,838.98

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS
 Cifras en pesos




4 Integración de Ingresos y Egresos

4.1 Ingresos

4.2 Egresos

5 Sistema de Evaluación del Desempeño

Con relación a estos indicadores, se informa que el reporte y contenido de estos son los mismos que se registran en la Matriz de indicadores para Resultados MIR 2021, por lo que se informan los avances más sobresalientes y el detalle de los mismos se incluyen en los siguientes archivos:

-  [MIR-E010-Formación y capacitación de Recursos Humanos para la Salud_Anual 2021](#)
-  [MIR-E022-Investigación y desarrollo tecnológico para la Salud_Anual 2021](#)
-  [MIR-E023-Atención a la Salud_Anual 2021](#)

5.1 Matriz de Indicadores para resultados (MIR) 2021

En cumplimiento a los “Lineamientos y criterios para el registro de indicadores presupuestales para el ejercicio 2021” se incluyen en el presente informe de autoevaluación, los resultados de la matriz de indicadores para resultados 2021 establecidos para el seguimiento de los programas presupuestarios que coordina la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE). Las cuales se han visto afectadas por la incertidumbre que hemos estado viviendo durante la pandemia por el virus Sars- Cov2 COVID-19, y que ha impactado principalmente en los resultados esperados de las actividades sustantivas de la atención médica.

En razón de lo anterior, se presentan en la Tabla 58 los principales indicadores presupuestales.

Tabla 58. Principales indicadores presupuestales. Comparativo 2020 - 2021

Indicador	Resultados		Variación
	2020	2021	
E010.- Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud			
4.- Eficacia en la formación de médicos especialistas	98.5	98.5	0
6.- Porcentaje de profesionales que concluyeron cursos de educación continua	91.2	93.7	2.5

Tabla 58. Principales indicadores presupuestales. Comparativo 2020 - 2021

Indicador	Resultados		Variación
	2020	2021	

Debido a la pandemia SARS-CoV-2, fue necesario trasladar todos los cursos y estrategias de formación continua a formatos virtuales, lo cual permitió subsanar la caída en el alcance de los Metas.

En el ejercicio 2020, el traslado de los cursos presenciales a formatos digitales implicó un trabajo sistematizado y el adaptar a la población objetivo de este instituto, aunado a que no existe suficiente personal experto en el área, lo que repercutió en los resultados esperados.

E022.- Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud

2.- Porcentaje de artículos científicos de publicados en revistas de impacto alto	79.1	83.3	4.2
3.- Promedio de productos de la investigación por investigador institucional	1.8	1.8	0

El Porcentaje de publicaciones durante 2020, fue menor debido a la disminución de las actividades de investigación, por la pandemia SARS-CoV-2, los investigadores pudieron invertir más tiempo en la redacción y sometimiento de manuscritos.

E023 Atención a la Salud

2.- Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación	95.6	96.0	0.4
11.- Porcentaje de ocupación hospitalaria	34.5	94.0	59.5

Durante el ejercicio 2020 la aplicación de medidas sanitarias por la pandemia SARS-CoV-2 fue de gran impacto en la atención hospitalaria, debido a que se redujo el uso de instalaciones a una 3ra parte, mientras que en ejercicio fue positivo.

6 Asuntos Relevantes de la Gestión

A continuación, en la Tabla 59, se colocan aquellos asuntos relevantes de la gestión asociados a Enseñanza y que se cubrieron durante este periodo.

Tabla 59. Procesos Sustantivos Institucionales 2021

Proceso sustantivo	Mejoras implementadas
Realizar cursos de educación médica continua para los diferentes niveles educativos	<ul style="list-style-type: none"> Se concretó la inserción de la herramienta “Sprout” para el almacenamiento y gestión de contenidos audiovisuales, en la administración del nuevo LMS Neurocampus, para evitar copias no autorizadas de los contenidos de los cursos y para asegurar un seguimiento pormenorizado del tiempo que invierten los participantes en los contenidos que forman parte de los cursos de educación continua. A través del cruce estadístico de los datos que arroja “Sprout” y Neurocampus, es posible hacer una medición más precisa del aprovechamiento de las estrategias formativas mediatizadas por tecnología y generar estrategias de mejora para todos los cursos a impartir Se convocó a los profesores que estarán impartiendo cursos básicos y clínicos durante el próximo ciclo académico para informar sobre los cambios y estandarización en el registro y diseño instruccional de los contenidos académicos, lo cual ha derivado en que todos dichos cursos han sido estandarizados para que tengan todos los elementos pedagógicos básicos mínimos. Estos mismos criterios se aplican en todos los cursos que se dan desde Enseñanza, por lo que la estandarización pedagógica abarca todos los niveles formativos en los que el Instituto participa.
Selección y admisión de médicos residentes	<ul style="list-style-type: none"> En este año se renovaron los mecanismos e instrumentos de mejora del proceso de selección, ya que se habilitó el registro digital de los candidatos a la residencia médica a través de RedCap, se solicitó a la Unidad de Cognición y Conducta su participación para la elaboración de una evaluación psicométrica, y se reestructuraron las preguntas de las entrevistas.
Supervisar actividades académicas de médicos residentes.	<ul style="list-style-type: none"> Se determinó generar un espacio para que los médicos residentes puedan subir las evidencias de sus actividades académicas en Neurocampus. El espacio está abierto y en uso.

Fuente: Dirección de Enseñanza INNNMVS

7 Cumplimiento de planes. Programas, políticas generales, sectoriales e institucionales, legislación y normativa

7.1 Planes, Programas y Estrategias

7.1.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024


Durante el ejercicio 2021, el Instituto ha coadyuvado y contribuido con los principios rectores No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera, Por el bien de todos, primero los pobres y el Objetivo Nacional "Salud para toda la población" dispuestos en el Plan Nacional de Desarrollo, través de las acciones establecidas en los cuatro objetivos prioritarios institucionales: 1: Incrementar el acceso a la atención médica especializada de calidad a la población con padecimientos neurológicos de alta complejidad y principalmente al sector más vulnerable y 2: Asegurar las condiciones para el desarrollo de la investigación clínica y básica sobre padecimientos neurológicos, con una visión hacia el bienestar de la población y la generación de nuevos conocimientos. 3: Incrementar la calidad en la formación y capacitación de recursos humanos en el ámbito de las neurociencias, con el propósito de egresar especialistas de excelencia con un amplio sentido de responsabilidad. y 4: Planear y conducir el desarrollo y operación de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos asignados al Instituto, de manera transparente y eficiente.


7.1.2 PROGRAMA SECTORIAL


En las líneas de acción estipuladas en el programa institucional 2021, se establecieron acciones que contribuyen y que convergen con los objetivos del programa sectorial de salud: 1.- Garantizar los servicios públicos de salud a toda la población que no cuente con seguridad social y, el acceso gratuito a la atención médica y hospitalaria, así como exámenes médicos y suministro de medicamentos incluidos en el Compendio Nacional de Insumos para la Salud y 2.- Incrementar la eficiencia, efectividad y calidad en los procesos del SNS para corresponder a una atención integral de salud pública y asistencia social que garantice los principios de participación social, competencia técnica, calidad médica, pertinencia cultural y trato no discriminatorio, digno y humano.


7.1.3 AVANCES Y RESULTADOS DEL PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO DEL INSTITUTO DEL INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROGÍA MANUEL VELASCO SUÁREZ 2021

En cumplimiento y contribución al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Sectorial de Salud, el Instituto presenta los avances y resultados logrados durante el ejercicio 2021, de las acciones y metas comprometidas en su Programa Anual de Trabajo en los documentos adjuntos al presente informe enlistados a continuación

-  [Resultados y Avances PAT 2021](#)

-  [MIR-E010-Formación y capacitación de Recursos Humanos para la Salud_Anual 2021](#)

-  [MIR-E022-Investigación y desarrollo tecnológico para la Salud_Anual 2021](#)

-  [MIR-E023-Atención a la Salud_Anual 2021](#)

7.1.4 PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS (PP)



En el año de 2021, el presupuesto modificado autorizado fue mayor por un monto de \$109,982,141.00, que equivale al 9.99%, en comparación con el presupuesto modificado del ejercicio de 2020, con relación al presupuesto ejercicio de 2021 fue mayor en un 12.54% en comparación con el ejercido de 2020, recursos que fueron utilizados para la cubrir los requerimientos de bienes, contratación de servicios y adquisición de equipos médicos necesarios para la operación del Instituto y proporcionar servicios de salud gratuita a la población, por capítulo de gasto conforme se muestra en la Tabla 60.

Tabla 60. Comparativo del Estado del Ejercicio del Presupuesto 2020 2021 Por Capítulo de Gasto

Capítulo	Original 2020 (1)	Original 2021 (2)	% Variación (2/1)	Modificado 2020 (3)	Modificado 2021 (4)	% Variación (4/3)	Ejercido 2020 (5)	Ejercido 2021 (6)	% Variación (6/5)	Disponible (3-5)	Disponible (4-6)
1000 "Servicios Personales"	578,031,158.00	629,331,632.00	8.87	597,640,781.00	608,199,738.00	1.77	597,640,781.00	608,199,738.00	1.77	0.00	0.00
2000 "Materiales y Suministros"	241,311,043.00	209,580,247.00	-13.15	302,330,902.00	325,558,701.00	7.68	294,010,335.00	328,486,417.00	11.72	8,320,567.00	-2,927,716.00
3000 "Servicios Generales"	145,291,352.00	118,242,597.00	-18.62	200,591,541.00	144,036,187.00	-28.19	183,097,279.00	140,102,524.00	-23.48	17,494,262.00	3,933,663.00
4000 "Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas"	0.00	0.00	0.00	0.00	58,039,452.00	100.00	0.00	58,039,452.00	100.00	0.00	0.00
5000 "Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles"	0.00	0.00	0.00	0.00	74,711,287.00	100.00	0.00	74,711,287.00	100.00	0.00	0.00
6000 "Inversión Pública"	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	964,633,553.00	957,154,476.00	-0.77	1,100,563,224.00	1,210,545,365.00	9.99	1,074,748,395.00	1,209,539,418.00	12.54	25,814,829.00	1,005,947.00

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

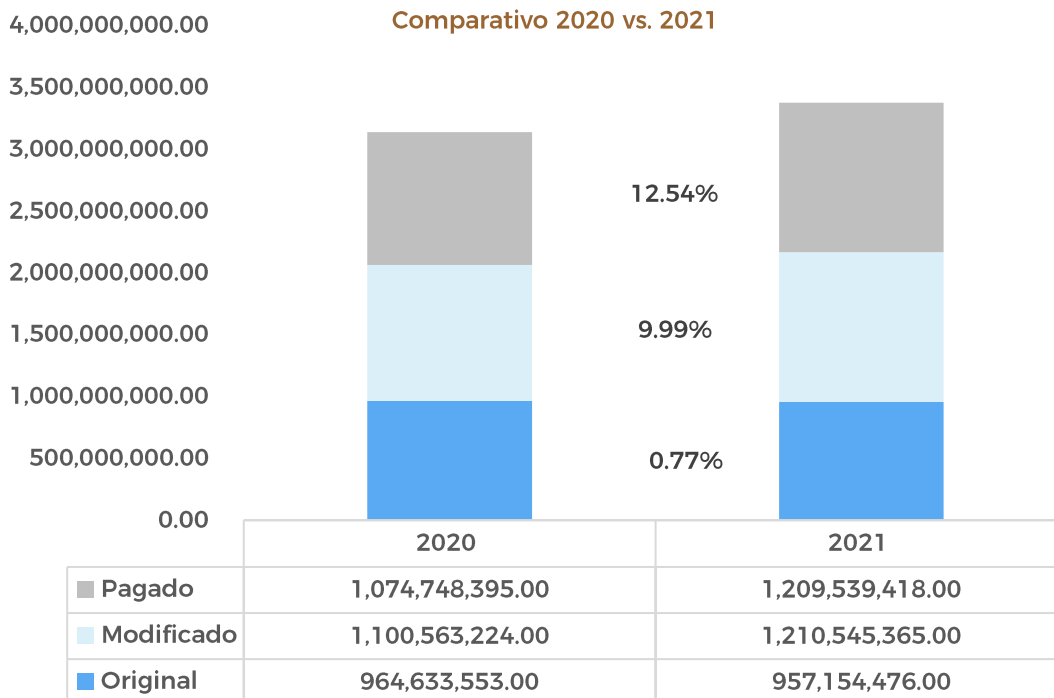
Principales variaciones que se observan en el ejercicio presupuestario 2021:

- 
 Capítulo 1000 "Servicios Personales"- El presupuesto pagado de 2021 fue por \$608,199,738 millones de pesos, cifra mayor en 1.77% en comparación con el presupuesto pagado 2020 por \$597,640,741 millones de pesos, esto derivado de ampliaciones liquidas autorizadas de recursos fiscales, y pago de diversos conceptos relacionados con incrementos de sueldos y prestaciones del personal.
- 
 Capítulo 2000 "Materiales y Suministros"- Se pagaron en 2021 \$328,486,417 millones de, cifra mayor en 11.72% en comparación con el presupuesto pagado 2020 por \$294,010,335 millones de pesos, esto derivado de las ampliaciones y adiciones liquidas autorizadas de recursos fiscales para la adquisición de medicamentos,

materiales, sustancias químicas, etc., necesarios para la operación, así como el cumplimiento de obligaciones de ejercicios anteriores.

- ④ **Capítulo 3000 “Servicios Generales”-** El presupuesto pagado para los servicios en 2021 fue de \$140,102,524 millones de pesos, cifra menor en 23.48% en comparación con el presupuesto pagado de 2020 por \$183,097,279 millones de pesos, esto derivado de las ahorros y economías durante el ejercicio, principalmente por la reducción de obligaciones que se tenían de ejercicios anteriores al año de 2020.
- ④ **Capítulo 4000 “Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas”-** El presupuesto pagado para este capítulo en 2021 es de \$58,039,452 cifra mayor en 100.0% en comparación con el presupuesto pagado de 2020, dichos recursos se utilizaron principalmente para cubrir las necesidades de bienes y servicios relacionados con la gratuidad de los servicios de salud a la población.
- ④ **Capítulo 5000 “Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles”** El presupuesto pagado para bienes muebles, inmuebles e intangibles en 2021 es por un monto de \$74,711,287 cifra mayor en 100.0% en comparación con el presupuesto pagado de 2020 derivado de que no hubo presupuesto en este ejercicio, dichos recursos fueron autorizados para el proyecto de inversión con clave de registro en cartera No 66273/2112NCK0001 “Modernización de equipos médicos de hospitalización y laboratorios año 2021, INNNMVS, CDMX”, cuya finalidad es sustituir los equipos médicos de hospitalización, quirúrgicos y laboratorios, y asegurar las mejores condiciones para el desarrollo de la investigación clínica y básica sobre padecimientos neurológicos, con una visión social en bienestar de la población y la generación de nuevos conocimientos. Los equipos que actualmente tiene el Instituto para la prestación de los servicios médicos que son sustantivos de la operación, tienen más de 40 años de antigüedad, situación genera un alto riesgo en la operación y que los pacientes que no cuentan con seguridad social (gratuidad) paguen diversos servicios o estudios con empresas externas, esto aunado al incremento en la operación del Instituto, cual ha llegado a su máxima capacidad instalada, lo que genera que los equipos tengan un mayor desgaste.
- ④ **Capítulo 6000 “Inversión Pública”-** Por lo que se refiere a este capítulo no se contó con presupuesto en ninguno de los dos ejercicios.

Gráfica 45. Estado del Presupuesto Comparativo 2020 vs. 2021



Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

El presupuesto del ejercicio de 2021 fue mayor, en comparación con el ejercicio de 2020

El presupuesto asignado, modificado y ejercido por cada uno de los programas presupuestarios del Instituto, se aplicó conforme se muestra en la Tabla 61, dando prioridad a los programas sustantivos del Instituto, para el cumplimiento de metas y objetivos del ejercicio de 2021, el presupuesto se canalizó principalmente a la actividad sustantiva de E023 "Asistencia Médica", la cual concentra el 83.8% del presupuesto autorizado por un monto de \$1,014,307,815.00 y el 84.0% del presupuesto ejercido de recursos propios y fiscales, por un importe de \$1,016,515,21.00, misma que tiene por objetivo contribuir en la satisfacción de la demanda de servicios especializados de salud para la población, así como la gratuidad de los servicios de salud :

Tabla 61. Presupuesto asignado, modificado y ejercido por programa presupuestario

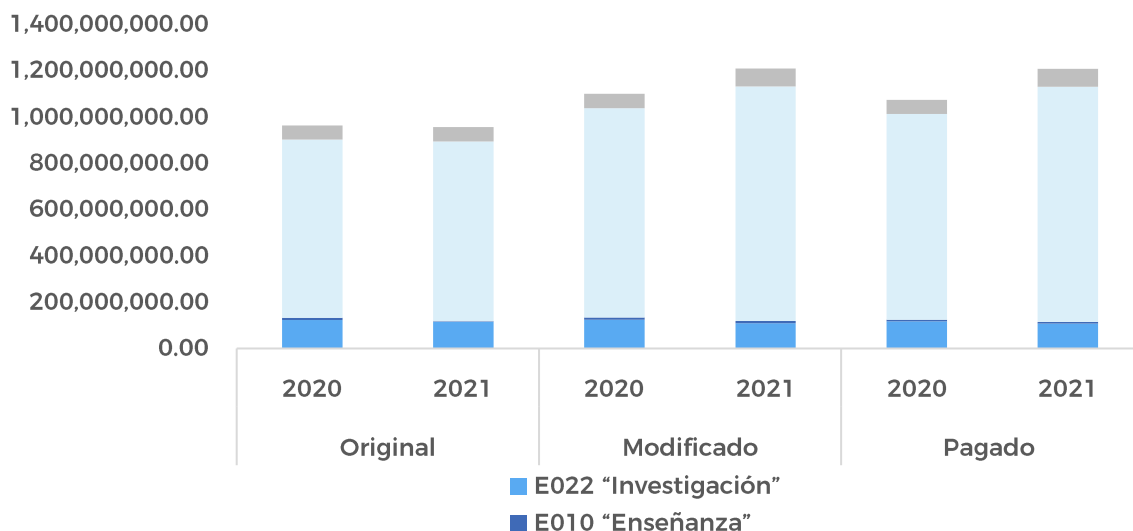
Actividad	Original 2020 (1)	Original 2021 (2)	Variación %	Modificado 2020 (3)	Modificado 2021 (4)	Variación %	Ejercido 2020 (5)	Ejercido 2021 (6)	Variación %	Disponible (3-5)	Disponible (4-6)
E022 "Investigación"	123,245,013.00	114,320,101.00	-7.24	124,614,698.00	109,621,574.00	-12.05	117,686,650.00	107,182,588.00	-8.92	6,928,068.00	2,438,986.00
E010 "Enseñanza"	9,498,977.00	2,878,600.00	-69.70	9,498,977.00	8,723,136.00	-8.17	6,842,673.00	8,024,625.00	17.27	2,656,304.00	698,511.00

Tabla 61. Presupuesto asignado, modificado y ejercido por programa presupuestario

Actividad	Original 2020 (1)	Original 2021 (2)	Variación %	Modificado 2020 (3)	Modificado 2021 (4)	Variación %	Ejercido 2020 (5)	Ejercido 2021 (6)	Variación %	Disponible (3-5)	Disponible (4-6)
E023 "Asistencia Médica"	770,022,034.00	777,048,366.00	0.91	904,689,324.00	1,014,307,815.00	12.12	889,068,013.00	1,016,515,621.00	14.33	15,621,311.00	-2,207,806.00
Otras Actividades	61,867,529.00	62,907,409.00	1.68	61,760,225.00	77,892,840.00	26.12	61,151,079.00	77,816,584.00	27.25	609,146.00	76,256.00
Total	964,633,553.00	957,154,476.00	-0.77	1,100,563,224.00	1,210,545,365.00	9.99	1,074,748,395.00	1,209,539,418.00	12.54	25,814,829.00	1,005,947.00

Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

Gráfica 46. Comparativo Programas Presupuestarios 2021 vs 2020



Fuente: Dirección de Administración INNNMVS

7.1.4.1 Programa Presupuestario: E023

El Instituto incide en el programa transversal E023

Tipo de acción: 101 acciones que promuevan la igualdad entre hombres y mujeres.

Acción: 304 Otorgar tratamiento a pacientes con esclerosis múltiple.

Presupuesto: \$23,438,234.00

El cual tiene como objetivo otorgar tratamiento a pacientes con diagnóstico de esclerosis múltiple o alguna enfermedad desmielinizante como puede ser:

- 🕒 Neuromielitis óptica que afecta a pacientes entre 30-40 años y es más frecuentes en mujeres (60-70%)
- 🕒 Encefalitis autoinmune que afecta a pacientes entre 20-40 años y es más frecuente en mujeres (60-70%)

En la cual se busca asegurar que los tratamientos se brinden en una relación de 63% mujeres y 37% hombres.

Es importante hacer mención que dentro de los criterios de inclusión al programa se beneficia a la población más vulnerable la cual se encuentran en nivel socioeconómico 1,2,3.

Durante 2021 se atendieron 293 pacientes con esclerosis múltiple, la cual se presenta de manera desagregada en la siguiente tabla:

Tabla 62: Tratamientos brindados en Programa Federal de esclerosis múltiple 2021

Aplicaciones	N° pacientes	Mujeres	Hombres	piezas TME
Enero	9	7	2	18 Rituximab
Febrero	14	8	6	28 Rituximab
Marzo	8	6	2	16 Rituximab
Abril	13	10	3	26 Rituximab
Mayo	25	16	9	50 Rituximab
Junio	49	37	12	98 Rituximab
Julio	45	32	13	90 Rituximab
Agosto	16	10	6	32 Rituximab
Septiembre	0	0	0	0
Octubre	42	26	16	68 Rituximab / 6 Natalizumab / 2 Ocrelizumab
Noviembre	35	18	17	44 Rituximab / 11 Natalizumab / 2 Ocrelizumab
Diciembre	37	21	16	34 Rituximab / 16 Natalizumab / 4 Ocrelizumab
Totales	293 100%	191 65.18%	102 34.81%	

7.1.5 PROGRAMA NACIONAL DE COMBATE A LA CORRUPCIÓN Y A LA IMPUNIDAD, Y DE MEJORA DE LA GESTIÓN PÚBLICA 2019-2024

Con relación al Programa Nacional de Combate a la Corrupción contiene 47 compromisos de los cuales 0 no aplican para el Instituto, por lo que, durante 2021, se reportaron 47 compromisos aplicables respecto de 5 temas, 47 compromisos con avance, 0 1 compromisos sin avance y de los 13 indicadores al Instituto le aplican 13, de los que se reportaron 13 indicadores con valor y 0 indicadores sin información, de acuerdo a la Tabla 63.

Tabla. 63 Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de mejora de la Gestión Pública 2021

Combate a la corrupción			
Total de Compromisos	8	Total de indicadores	2
Con avance	8	Con valor	2
Sin avance	0	Sin información	0
Compromiso no aplicable	0	No aplicable	0
Combate a la impunidad			
Total de Compromisos	10	Total de indicadores	3
Con avance	10	Con valor	1
Sin avance	0	Sin información	2
Compromiso no aplicable	0	No aplicable	0
Mejora de la gestión pública			
Total de Compromisos	12	Total de indicadores	3
Con avance	12	Con valor	3
Sin avance	0	Sin información	0
Compromiso no aplicable	0	No aplicable	0
Profesionalización y gestión eficiente de recursos humanos			
Total de Compromisos	10	Total de indicadores	3
Con avance	10	Con valor	3
Sin avance	0	Sin información	0
Compromiso no aplicable	0	No aplicable	0
Uso de Bienes			
Total de Compromisos	7	Total de indicadores	2
Con avance	7	Con valor	2
Sin avance	0	Sin información	0

Tabla. 63 Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad,
y de mejora de la Gestión Pública 2021

Compromiso no aplicable	0	No aplicable	0
-------------------------	---	--------------	---

Los avances reportados al cierre del ejercicio se pueden consultar en la carpeta adjunta al informe denominada [Combate a la corrupción](#).

7.1.6 ESTRATEGIA DIGITAL NACIONAL

7.1.6.1 Expediente Clínico Electrónico (SIGMA)

El estado del sistema sustantivo se encuentra en operación y ha contribuido en el control de las adquisiciones y en el cierre del ejercicio 2021 para las áreas administrativas como son recursos materiales en el tema de contratos, farmacia para las entradas de insumos y materiales, financieros en el rubro presupuestal, contable y el cobro, así como la atención al paciente en la consulta, prescripción de recetas y la elaboración de recetarios; al mismo tiempo que se conforma el expediente clínico electrónico, el cual recaba datos generales, personales y sensibles.

Cabe señalar que continuamente se han implementado nuevos requerimientos funcionales con base en los acuerdos del Comité del Expediente Clínico Electrónico que permite mejorar la herramienta para ser más eficiente en la atención expedita al paciente.

7.1.6.2 Sistema de Presupuesto y Contabilidad (SIPECO)

El estado del sistema adjetivo es que se encuentra en operación, lo cual permitió que contribuyera al cierre del ejercicio 2021 y a la continuidad operativa para el ejercicio 2022 para los módulos de Presupuesto, Contabilidad, Almacén General y Víveres. Se han implementado nuevos requerimientos con base a las solicitudes realizadas por las áreas involucradas que han permitido explotar la información para dar atención a solicitudes externas e internas.

7.1.6.3 Datos abiertos

Los datos abiertos identificados como de interés público son generados por las diferentes áreas del Instituto, las cuales son responsables de verificar y validar la veracidad de los datos, los cuales se muestran en la Tabla 64.

Tabla 64. Publicación de Datos abiertos

Área proveedora de los datos abiertos	Datos publicados
Dirección Médica	Principales causas de morbilidad hospitalaria Total de consultas Total de egresos Total de intervenciones quirúrgicas
Dirección de Enseñanza	Cursos de Posgrado de Alta Especialidad Residentes por especialidad
Recursos Humanos	Tabulador de sueldos
Recursos Materiales	Licitación de Bienes
Servicios Generales	Licitación de servicios
Unidad de Transparencia	Solicitudes atendidas en tema de transparencia
Unidad de Planeación	Población atendida de esclerosis múltiple

Fuente: Dirección Unidad de Transparencia del INNNMVS

7.2 Legislación

7.2.1 LEY FEDERAL DE AUSTERIDAD REPUBLICANA

El Instituto en apego a la Normatividad vigente en materia de Austeridad Republicana, ha implementado acciones con la finalidad de generar ahorros y transparentar los diversos procesos que se llevan a cabo para la contratación de servicios y adquisiciones, en ese sentido se ha dado cumplimiento a lo siguiente:

- Se han privilegiado las adquisiciones, arrendamientos y servicios a través del Procedimiento de licitación pública, así mismo se ha participado en las contrataciones consolidadas y se han formalizado contratos adhiriéndose a los Contratos Marco.

Así mismo se han llevado a cabo contrataciones por excepción a la licitación pública, plenamente justificados por las áreas y en apego a la normatividad vigente.

- Se han emitido circulares a fin concientizar al personal sobre la importancia del ahorro en materia de telefonía, fotocopiado, energía eléctrica, agua potable, entre otros, mismos que se reflejan en el Programa de Ahorro 2021.

De igual manera a fin de eficientar los consumos de combustibles, se han establecido rutas para entregas de documentos, privilegiando el uso oficial de los vehículos y se han determinado horarios para el encendido y apagado de calderas, al cierre del 2021 el Programa de Ahorro, presentó los siguientes resultados:

Tabla 65. Programa de ahorro 2021

Concepto y Unidad de Medida	2020		2021		Var. % 2020 - 2021
	Realizado	Programado	Realizado	Var. %	
Energía Eléctrica (kw/hr)	3,521,830.00	4,210,000.00	3,458,337.00	-17.85	-1.80
Fotocopiado (copia)	701,652.00	702,000.00	958,472.50	36.53	36.60

Agua Potable (m3)	75,757.37	77,000.00	57,112.19	-25.83	-24.61
Teléfono (Llamada Serv. Med. Loc.)	193,749.00	200,000.00	192,627.00	-3.69	-0.58
Combustible					
Gasolina (Litro)	5,482.62	22,000.00	9,016.91	-59.01	64.46
Gas LP (Litro)	45,852.00	120,000.00	57,733.00	-51.89	25.91
Diesel (Litro)	381,731.00	400,000.00	374,975.00	-6.26	-1.77

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

Energía Eléctrica: El consumo en energía eléctrica presentó una disminución en relación al mismo periodo del año 2020 de un 1.80%, por otra parte, se observa que el consumo por este servicio fue menor a lo programado, en un 17.85%; lo anterior, derivado de la campaña de ahorro de energía eléctrica en todas las áreas del Instituto, en la cual se exhorta al personal a que apaguen la iluminación y equipos cuando no se estén utilizando.

Fotocopiado: En relación al ejercicio 2020 se observa un incremento en el consumo del 36.60%, lo cual obedece a la reincorporación del personal al 100%, ya que se reiniciaron labores en todas las áreas, por lo que hay una mayor solicitud de información, tanto interna como externa, así mismo respecto a lo programado se registró un incremento en el consumo del 36.53%, lo anterior derivado a que el Departamento de Tecnologías en la Información y Comunicaciones, no estuvo en posibilidad de formalizar el contrato relativo al arrendamiento de equipo de impresión, solicitando a fin de atender a las necesidades del Instituto, la instalación de equipo de fotocopiado en diversas áreas.

Agua Potable: Al realizar el comparativo en el consumo de m³ de agua con relación al mismo periodo del 2020, se observa un decremento en el consumo de este recurso del 24.61%, así mismo se puede observar que el consumo por este servicio fue menor a lo programado para el 2021 en un 25.83%, derivado de las campañas de uso eficiente de este recurso y a los trabajos de mantenimiento realizados, con lo que se está atendiendo la presencia de fugas en los diferentes edificios institucionales.

Teléfono: Al realizar el comparativo del número de llamadas realizadas del servicio medido local, en el mismo periodo del año anterior se observa un decremento del 0.58%, así mismo en relación a lo programado para el 2021 se tiene un consumo menor

en un 3.69%, derivado de las campañas de uso efectivo de los recursos, llevadas a cabo a través de circulares.

Combustible:

Gasolina: Al realizar un comparativo en el consumo de gasolina en relación al mismo periodo del año anterior se puede observar un incremento del 64.46%, lo anterior derivado de que en el 2020, nos encontrábamos en pandemia y se redujo el movimiento de los vehículos, así mismo se puede observar que se tiene un consumo menor al programado del 59.01%; gracias a que se ha dado continuidad al establecimiento de rutas para entregas de documentos, así como al cumplimiento de las medidas establecidas por la Ley General de Austeridad Republicana, en el uso eficiente del parque vehicular.

Gas LP: Al hacer el comparativo del mismo periodo de 2020, se puede observar un incremento del 25.91%, en relación a lo programado se tiene un consumo menor en un 56.89%, lo anterior derivado de la programación de apagado y encendido de calderas del Instituto.

Diesel: El consumo en este recurso presentó un decremento en relación al mismo periodo del año anterior de un 1.77%, es menester señalar que, en el 2020, nos encontrábamos en pandemia, por lo que 2021 derivado de las necesidades de los diversos servicios del Instituto, se amplió el horario de encendido de las calderas; por otra parte, se observa que el consumo fue menor a lo programado para 2021 en un 6.26%, derivado de la programación de apagado y encendido de calderas.



7.2.2 LEY GENERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y LEY FEDERAL DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA

Durante 2021 se atendieron un total de 343 solicitudes de acceso a la información pública a través de la Plataforma Nacional de Transparencia, mismas que fueron atendidas en forma integral.

Por otra parte, se tendieron un total de 821 solicitudes de ejercicio de derechos ARCO a través de la Plataforma Nacional de Transparencia, mismas que fueron atendidas en forma integral. Para dar un total de 1164.

Se llevaron a cabo 3 Sesiones Ordinarias y 25 Sesiones Extraordinarias del Comité de Transparencia y de Protección de Datos Personales.

Se han establecido mecanismos que han permitido dar seguimiento a diversos Recursos de Revisión interpuestos durante el ejercicio 2021, siendo un total de 18 recursos, mismos que han sido atendidos y de los cuales en 16 ya se emitió resolución favorable al Instituto y 2 se encuentran en sustentación por parte del Organismo Garante.

Se brindaron 232 asesorías presenciales, 223 vía telefónica, 33 asesorías por correo electrónico a los usuarios, pacientes y familiares de los mismos, relativas a las Obligaciones de Transparencia que se reportan en la Plataforma del SIPOT, se realizaron 29 asesorías, a efecto de que la carga de la información cumpliera con lo establecido en la Tabla de aplicabilidad.

El Instituto reportó los datos relativos a IFAIFICS para ser declarados en el Senado por parte del INAI, correspondientes al Primero, Segundo, Tercer y Cuarto Trimestre de 2021.

Por cuanto, a capacitación, la misma se interrumpió por parte del INAI, debido a la contingencia sanitaria, sin embargo, se realizaron asesorías a las áreas por cuanto se

refiere a Protección de Datos Personales, derivado de las solicitudes de Acceso a la Información Pública y Ejercicio de Derechos ARCO.

Debido a la implementación de la Nueva Plataforma Nacional de Transparencia (SISAI 2.0), se realizaron ajustes en el procedimiento con las diversas áreas, en especial con la Subdirección de Consulta Externa, a efecto de seguir cumpliendo en tiempo y forma; uno de los ajustes es la elaboración de un Nuevo Tríptico con la Guía para el uso de la Plataforma, mismo que se entrega a los pacientes, familiares y diversos usuarios aunado a la atención telefónica y electrónica que se está brindando de forma detallada.

Por último, por lo que hace a la calificación correspondiente a 2021, el Instituto está en espera toda vez que, por cuestiones derivadas de la Pandemia, el INAI recorrió plazos y términos.

Se anexa el comparativo 2020 - 2021 relacionado a las solicitudes recibidas por el Instituto:

Debido a la implementación de la Nueva Plataforma Nacional de Transparencia (SISAI 2.0), se realizaron ajustes en el procedimiento con las diversas áreas, en especial con la Subdirección de Consulta Externa, a efecto de seguir cumpliendo en tiempo y forma; uno de los ajustes es la elaboración de un Nuevo Tríptico con la Guía para el uso de la Plataforma, mismo que se entrega a los pacientes, familiares y diversos usuarios, aunado a la atención telefónica y electrónica que se está brindando de forma detallada.

Por último, por lo que hace a la calificación correspondiente a 2021, el Instituto esta en espera toda vez que, por cuestiones derivadas de la Pandemia, el INAI recorrió plazos y términos.

Tabla 66. Solicitudes de Acceso a la Información Pública al INNNMVS a través de la
Plataforma Nacional de Transparencia. Comparativo 2020 vs. 2021

Solicitudes de acceso a la información recibidas	Solicitudes atendidas por el instituto	Recursos de Revisión interpuestos por el solicitante	Resoluciones INAI favorables	Resoluciones Pendientes
2020	547	24	24	0
2021	1164	18	16	2

Fuente: Unidad de Transparencia del INNNMVS

7.2.3 LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO

Durante el ejercicio 2021, el Instituto ha llevado a cabo la contratación de los servicios y adquisiciones requeridos por las diversas áreas usuarias y requirentes para su operación, mismos que coadyuvan al buen funcionamiento tanto de los bienes muebles, como inmuebles, con la finalidad de brindar una atención adecuada y oportuna a los pacientes que requieren atención médica, así como al personal que labora en las diferentes áreas del Instituto.

Las adquisiciones y contratación de servicios en el ejercicio 2021 se han realizado en apego a lo que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), obteniendo durante el ejercicio, una adjudicación del 81.22% mediante Licitación Pública Nacional y Excepción a los Procedimientos de Licitación y un 2.47% mediante Adjudicación Directa e Invitación a Cuando Menos Tres Personas, dando cumplimiento a los Artículos 42 y 43 de la Ley antes citada.

Tabla 67. Comparativo de Cálculo del 70/30 2020 - 2021 (monto en pesos)

Concepto	Ejercicio 2020	(%) 2020	Ejercicio 2021	(%) 2021
Licitación Pública Nacional	98,627,197.57		47,564,498.13	
Artículo 1	0		2,739,260.00	
Artículo 41	34,076,816.33		0.00	
Excepción Agua y Luz	17,101,558.00		15,650,091.00	
Excepciones			72,795,025.71	
Patente	52,823,252.19		54,766,973.58	
Costos Adicionales	8,097,096.96		4,351,219.08	
Marca Determinada			777,660.42	
Otros	92,698,921.59		328,521,555.20	
Subtotal	204,797,645.07	80.07	476,862,524.99	81.22
Adjudicación Directa	6,437,403.77		6,210,538.87	
Artículo 42				
Invitación a cuando menos tres personas	3,140,597.76		9,829,591.51	
Subtotal	9,578,001.53	2.52	16,040,130.38	2.47

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

Nota: la diferencia en relación al ejercicio 2021 se debe a que en el ejercicio 2020 se tenían los contratos tanto del servicio de Farmacia como el de limpieza, cuyos montos eran de 34.5 millones de pesos respectivamente.

Comparativo de ejercicios 2020 – 2021 de formalización de contratos.
Tabla 68. Cantidad de Contratos Formalizados

Tipo de Contratación	2020	2021
Licitación Pública Nacional	71	36
Invitación a cuando menos tres personas	14	7
Adjudicación Directa Artículo 42	172	428
Convenios Modificatorios Artículo 52	29	15
Adjudicación Directa Artículo 41-I	6	12
Adjudicación Directa Artículo 41-II	0	1
Adjudicación Directa Artículo 41-III	0	1
Adjudicación Directa Artículo 41-V	9	8
Adjudicación Directa Artículo 41-VII	5	1
Adjudicación Directa Artículo 41-VIII	1	0
Adjudicación Directa Artículo 41-X	1	1
Adjudicación Directa Artículo 41-XX	2	2
Total	310	512

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

7.2.3.1 Adquisición de Servicios
Comparativo ejercicio 2020- 2021 del capítulo 3000:
Tabla 69. Cálculo del 70/30 de servicios enero – diciembre 2020-2021 (monto en pesos)

Concepto	Ejercicio 2020	%	Ejercicio 2021	%
Licitación Pública Nacional	78,724,548.06		29,761,405.68	
Excepción Artículo 1	0.00		0.00	
Excepción Agua y Luz	17,101,558.00		15,650,091.00	
Excepciones	34,076,816.33		72,795,025.71	
			118,206,522.39	
Total de Servicios	137,609,092.29		126,859,908.57	0.93
Adjudicación Directa	4,565,572.14		4,620,969.47	
Invitación a cuando menos tres personas	3,140,597.76		4,032,416.71	
	7,706,169.90		8,653,386.18	
Total de Servicios	137,609,092.29		126,859,908.57	0.07

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

Comparativo ejercicio 2020- 2021 del capítulo 3000 de contratos:

Tabla 70 Cantidad de Contratos de Servicios Formalizados

Tipo de Contratación	2020	2021
Licitación Pública Nacional	7	9
Invitación a cuando menos tres personas	1	4
Adjudicación Directa Artículo 42	20	17
Convenios Modificatorios Artículo 52	29	15
Adjudicación Directa Artículo 41-I	6	12
Adjudicación Directa Artículo 41-II	0	1
Adjudicación Directa Artículo 41-III	0	1
Adjudicación Directa Artículo 41-V	9	8
Adjudicación Directa Artículo 41-VII	5	1
Adjudicación Directa Artículo 41-VIII	1	
Adjudicación Directa Artículo 41-X	1	1
Adjudicación Directa Artículo 41-XX	2	2
Total	81	71

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

7.2.3.2 Contratación de Adquisiciones

En el ejercicio de 2021, se tuvo un presupuesto autorizado de inicio \$452'284,426, y una modificación al presupuesto de \$504,381,013.23 del cual se realizaron las adquisiciones en apego a lo establecido en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, al respecto se obtuvo la adjudicación del 77% mediante Licitación Pública Nacional y Excepción a los Procedimientos de Licitación Artículo 41, asimismo se dio cumplimiento a los Artículos 42 y 43 de la Ley, lo cual representa un 1.46% de Adjudicación Directa e Invitación a Cuando Menos Tres Personas.

Comparativo ejercicio 2020- 2021 del capítulo 2000

Tabla 71. Cálculo del 70/30 de servicios enero - diciembre 2020 -2021 (monto en pesos)

Concepto	Ejercicio 2020	%	Ejercicio 2021	%
Licitación Pública Nacional	19,902,649.51		17,803,092.45	
Artículo 1	0.00		2,739,260.00	
Artículo 41			0.00	
Patente	52,823,252.19		54,766.973.58	
Costos Adicionales	8,097,0096.96		4,351,219.08	
Marca Determinada	0.00		777,660.42	
Otros	92,698,921.59		328,521,555.20	
	153,619,270.74	71.90	388,417,408.28	77.00

Tabla 71. Cálculo del 70/30 de servicios enero - diciembre 2020 -2021 (monto en pesos)

Concepto	Ejercicio 2020	%	Ejercicio 2021	%
Adjudicación Directa Artículo 42	1,871,831.63		1,559,569.40	
Invitación a cuando menos tres personas	0.00		5,797,174.80	
	1,871,831.63	0.77	7,356,744.20	1.46

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

Comparativo ejercicio 2020- 2021 del capítulo 2000 de contratos:

Tabla 72. Cantidad de Contratos de Servicios Formalizados 2020-2021

Tipo de Contratación	2020	2021
Licitación Pública Nacional	64	27
Invitación a cuando menos tres personas	13	3
Adjudicación Directa Artículo 41, Artículo 42	152	411
Total	229	441

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

7.2.4 LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS

Durante 2021, el Instituto, no contó con recursos para llevar a cabo las contrataciones en lo que respecta al Capítulo 6000 "Inversión Pública", por lo que no formalizaron contratos relativos a obra pública, ni servicios relacionados con las mismas.

7.2.5 LEY GENERAL DE ARCHIVOS

7.2.5.1 De las obligaciones

Instrumentos de control y consulta archivística:

7.2.5.1.1 Cuadro General de Clasificación Archivística

Con fundamento en el Artículo 13 Fracción I de la Ley General de Archivos, el instituto cuenta con el Cuadro General de Clasificación Archivística, se encuentra publicado en el portal electrónico

http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/sipot/archivo/2021/b/CGCA_2018_VALIDADO.pdf

7.2.5.1.2 Catálogo de Disposición Documental

Con fundamento en el artículo 13 Fracción II de la Ley General de Archivos, el Instituto cuenta Mediante oficio, INNN-DG-DA-SRH-CA-03-2021 de fecha 5 de febrero de 2021 y para dar cumplimiento con el artículo Décimo Séptimo de los Lineamientos Generales para la Organización y Conservación de los Archivos del Ejecutivo Federal, me permito informar a usted que el Catálogo de Disposición Documental (CADIDO) validado y aprobado por el Archivo General de la Nación, mediante oficio DSNA/1405/2018, de fecha 22 de agosto de 2018, indica que en cumplimiento con lo establecido en el lineamiento Décimo séptimo de los Lineamientos generales para la organización y conservación de los Archivos del Poder Ejecutivo Federal, relativo al Catálogo de disposición documental, donde menciona que Procede su validación del INNNMVS, se indica que el Catálogo de Disposición Documental no ha sufrido modificación alguna y sigue vigente en todos sus términos para el ejercicio 2021.

http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/sipot/archivo/2021/b/CADIDO_INNN_2018_FINAL.doc

7.2.5.1.3 Inventario General

Con fundamento en el Artículo 13 Fracción III de la Ley General de Archivos, el instituto cuenta con un inventario General, se encuentra publicado en el portal electrónico.

http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/sipot/archivo/2021/b/INVENTARIOS_DOCUMENTALES_2021_FINAL_ANUAL.xls

7.2.5.1.4 Integración de expedientes

Con fundamento en el Artículo 13 Fracción III de la Ley General de Archivos, las unidades administrativas realizan la integración de expedientes, clasificados conforme al Catálogo de Disposición Documental 2018 (vigente). Asegurando la localización y consulta de los expedientes.

7.2.5.2 Guía de Archivo Documental

Con fundamento en el Artículo 14 de la Ley General de Archivos, el instituto cuenta con una Guía de Archivo Documental, se encuentra publicada en el portal electrónico.

http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/sipot/archivo/2021/b/Guia_de_archivo_documentoal_INNN_2021_final.doc

Con fundamento en el Artículo 15 de la Ley General de Archivos, El Instituto realizó una donación de documentos de comprobación administrativa inmediata, a la Comisión Nacional de Textos Gratuitos (CONALITEG), con un peso total de 4, 640 kilogramos equivalentes a 92.8 metros lineales de documentación, correspondiente a 14 unidades administrativas productoras de los archivos de trámite.

Relación de Unidades Administrativas que solicitan eliminación de documentación de comprobación administrativa inmediata:

Tabla 73. Donación de Documentos

Unidad administrativa	Tipología Documental	Fechas extremas	N.º de cajas
Dirección General	Minutarios de oficios recibidos, continuos, correspondencia recibida, volantes, control de gestión (ya sea por área o general), oficios de conocimiento.	1993-2013	26
Dirección Medica	Expedientes que contienen controles, reportes o antecedentes sobre trabajos realizados en el área, cuyo uso posterior al cierre del ejercicio ya no será necesario (reporte de actividades, de resultados, de asistencia, entre otros).	2015-2019	4
Subdirección de Recursos Humanos	Minutarios de oficios recibidos, continuos, correspondencia recibida, volantes, control de gestión (ya sea por área o general), oficios de conocimiento.	2019-2020	2
Departamento de Asuntos Jurídicos	Minutarios de oficios recibidos, continuos, correspondencia recibida, volantes, control de gestión (ya sea por área o general), oficios de conocimiento.	2004 -2020	14
Departamento de Epidemiología	Minutarios de oficios recibidos, continuos, correspondencia recibida, volantes, control de gestión (ya sea por área o general), oficios de conocimiento.	2019-2020	3
Departamento de Comunicación Social	Notas Informativos, borradores y papeles de trabajo para estructurar un trabajo final.	2005-2015	2
Subdirección de Enfermería	Expedientes que contienen controles, reportes o antecedentes sobre trabajos realizados en el área, cuyo uso posterior al cierre del ejercicio ya no será necesario (reporte de actividades, de resultados, de asistencia, entre otros).	2019-2020	58
Departamento de Laboratorio de Análisis Clínicos y Banco de Sangre	Expedientes que contienen controles, reportes o antecedentes sobre trabajos realizados en el área, cuyo uso posterior al cierre del ejercicio ya no será necesario (reporte de actividades, de resultados, de asistencia, entre otros).	2008-2010	16
Departamento de Rehabilitación y Medicina Física	Minutarios de oficios recibidos, continuos, correspondencia recibida, volantes, control de	2019-2020	4

Tabla 73. Donación de Documentos

Unidad administrativa	Tipología Documental	Fechas extremas	N.º de cajas
	gestión (ya sea por área o general), oficios de conocimiento.		
Subdirección de Psiquiatría	Expedientes que contienen controles, reportes o antecedentes sobre trabajos realizados en el área, cuyo uso posterior al cierre del ejercicio ya no será necesario (reporte de actividades, de resultados, de asistencia, entre otros). Borradores y papeles de trabajo para estructurar un trabajo final.	2000- 2020	10
Subdirección de Consulta Externa	Minutarios de oficios recibidos, continuos, correspondencia recibida, volantes, control de gestión (ya sea por área o general), oficios de conocimiento.	2017-2020	2
Subdirección de Recursos Financieros	Solicitud de cheques, comprobación de gastos, copias de recibos, Expedientes que contienen controles, reportes o antecedentes sobre trabajos realizados en el área, cuyo uso posterior al cierre del ejercicio ya no será necesario (reporte de actividades, de resultados, de asistencia, entre otros).	2014-2020	30
Departamento de Insumos Hospitalarios	Minutarios de oficios recibidos, continuos, correspondencia recibida, volantes, control de gestión (ya sea por área o general), oficios de conocimiento.	2013 -2021	5
Unidad de Cognición y Conducta	Minutarios de oficios recibidos, continuos, correspondencia recibida, volantes, control de gestión (ya sea por área o general), oficios de conocimiento.	2011-2016	15

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

7.2.5.3 Integración del Sistema Institucional de Archivos

Con fundamento en el artículo 21 de la Ley General de Archivos, el Instituto cuenta con un Sistema Institucional de Archivos integrado por:

- I. Área Coordinadora de Archivos. - Titular C. Olga Martell Alcántara
- II. Áreas Operativas

- a) Correspondencia: Encargado Lic. Carlos Arturo Martínez Gutiérrez
- b) Archivos de Trámite: Responsables de Archivo de Trámite designados en cada una de las áreas del Instituto.
- c) Archivo de Concentración: C. Olga Martell Alcántara

7.2.5.4 Elaboración y Publicación del Programa Anual de Desarrollo Archivístico (PADA)

Con fundamento en el artículo 23 de la Ley General de Archivos, se elaboró Programa Anual de Desarrollo Archivístico y se publicó en el portal electrónico en los primeros 30 días del mes de enero de 2021. (actualmente se encuentra publicado el que da cumplimiento al 2022).

http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/instituto/archivo/2020/a/PADA_2021.pdf

7.2.5.5 Informe anual de cumplimiento

Con fundamento en el artículo 26 de la Ley General de Archivos, se elaboró el informe Anual detallando el cumplimiento del programa anual 2020 y se publicó en el portal electrónico en el mes de enero de 2021. (actualmente se encuentra publicado el que da cumplimiento al 2021).

http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/sipot/archivo/2021/b/INFORME_PADA_2021.doc

7.2.5.6 Capacitación en materia de Archivos

Con fundamento en el artículo 28 fracción VI de la Ley General de Archivos, se brindó asesoría técnica al personal Responsable del Archivo de Trámite, vía telefónica, con motivo de que continua la contingencia sanitaria por el virus Sars Cov2 COVID-19.

7.2.5.7 Referendo al Registro Nacional de Archivos

De conformidad con el artículo 79 de la Ley General de Archivos, el Instituto actualizó el referendo de forma anual la información requerida por el Registro Nacional de Archivos.

7.2.6 LEY DEL SERVICIO PROFESIONAL DE CARRERA EN LA APF O SU SIMILAR ESTABLECIDO POR LA INSTITUCIÓN

Relativo a la Ley del Servicio Profesional de Carrera (LSPC) en la APF, se informa que dicha Ley no es de aplicación para este Instituto, en similar, se cuenta con el Programa de Promoción por Profesionalización del Personal de Enfermería, de Trabajo Social y de Terapia Física y Rehabilitación, el cual únicamente aplica para categorías de las áreas sustantivas.

A continuación, en las Tablas 74 y 75, se integran las promociones realizadas en las áreas sustantivas durante los ejercicios fiscales 2020 y 2021, así como los requisitos presentados para participar en el citado programa.

Tabla 74. Promociones 2020

Código Anterior	Descripción	Plazas	Código nuevo	Descripción
M02012	Terapista	1	M02109	Terapista Profesional En Rehabilitación
M02035	Enfermera General Titulada A	13	M02105	Enfermera General Titulada C
M02035	Enfermera General Titulada A	2	M02107	Enfermera Especialista C
M02081	Enfermera General Titulada B	1	M02107	Enfermera Especialista C
M02105	Enfermera General Titulada C	2	M02107	Enfermera Especialista C

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS





Tabla 75. Promociones 2021

Código Anterior	Descripción	Plazas	Código nuevo	Descripción
M02035	Enfermera General Titulada A	1	M02105	Enfermera General Titulada C
M02105	Enfermera General Titulada C	2	M02107	Enfermera Especialista C

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

Cabe precisar que este programa no contempla códigos administrativos, por lo no se realizaron promociones en las áreas administrativas durante los años solicitados.

Requisitos para ser candidato al programa de Promoción por Profesionalización:

- 1  Ser trabajadores con plaza de base definitiva federal, o federalizada en el caso de trabajadores de los servicios de salud estatales.
-  Ostentar código de la rama de enfermería, trabajo social o terapia física y rehabilitación por lo menos durante los últimos dos años, anteriores a la fecha de la publicación de la Convocatoria.
-  Realizar las funciones inherentes al código que ostentan de acuerdo al Catálogo Sectorial de Puestos de la Rama Médica, Paramédica y Afín, vigente a la fecha de la Convocatoria.
-  Haber obtenido título y cédula profesional a nivel licenciatura y/o grado y cédula profesional a nivel especialidad, maestría o doctorado según corresponda.

7.3 Políticas Generales y Normativa

7.3.1 COMISIÓN NACIONAL DE DERECHOS HUMANOS

Durante el ejercicio 2021, el Instituto no recibió recomendaciones por parte de la Comisión Nacional de Derechos Humanos.

7.3.2 COMITÉ DE ÉTICA (CE)

Acciones realizadas por el Comité de Ética

1. Se elaboraron y difundieron los siguientes documentos:

- 🌐 Informe Anual de Actividades 2020, (enviado a la Secretaría de la Función Pública) para su evaluación, otorgándole a este Comité 100 puntos de calificación por el desempeño realizado en el ejercicio 2020).
- 🌐 Programa Anual de Trabajo 2021, alineado a los cinco ejes temáticos evaluables y a los lineamientos establecidos por la Unidad de Ética Pública y Prevención de Conflictos de Intereses de la SFP, siendo estos: Capacitación, Sensibilización, Asesoría y Consulta, Difusión, Denuncias, Gestión y Mejora de Procesos.
- 🌐 Bases de Integración, Organización y Funcionamiento 2021.
- 🌐 Firma de la carta de confidencialidad por los integrantes del Comité de Ética.
- 🌐 Protocolo para la atención de denuncias por faltas al Código de Conducta, de Ética y las Reglas de Integridad.
- 🌐 Informe Anual de Actividades 2021.
- 🌐 Decálogo de Integridad.

2. Durante los meses de febrero y marzo se implementó una campaña para la actualización del Código de Conducta, el cual fue actualizado y difundido a toda la comunidad institucional.

3. En el mes de octubre se coordinó la aplicación de la evaluación de percepción del Código de Conducta, el cual fue difundido a través de los correos electrónicos

y se contó con la participación del 35% de la comunidad institucional, es importante mencionar que en el mismo periodo también se aplicó la encuesta de Clima y Cultura Organizacional que coordina la SFP, en la cual participó el 97% de las personas servidoras públicas de este Instituto.

4. Se capacitó a 1002 personas servidoras públicas, con los cursos en línea:

- 🌐 Nueva Ética e Integridad en el Servicio Público,
- 🌐 Los conflictos de intereses en el ejercicio del servicio público,
- 🌐 Curso para servidoras y servidores públicos en materia de prevención de delitos electorales y responsabilidades administrativas a través de las plataformas de SICAVISP de la Secretaría de la Función Pública,

Cursos presenciales:


- 🌐 CEPCI ¿Qué es y cómo denunciar? Ética en el ámbito laboral,
- 🌐 Perspectiva de Género en la Administración Pública,
- 🌐 Conflictos de Intereses y Prevención del Acoso y Hostigamiento Sexual.

5. Se desarrollaron campañas de sensibilización al interior del Instituto de manera física y electrónica en materia de: derechos humanos, prevención del acoso y hostigamiento sexual, valores y principios de los Códigos de Ética y Conducta, obligaciones de los servidores públicos, Conflictos de Intereses, Integridad, funciones del CEPCI y de las Personas Consejeras, liderazgo, perspectiva de género, blindaje electoral, Declaración Patrimonial, Pronunciamiento de Cero Tolerancia, faltas graves y no graves de los servidores públicos, Igualdad y no Discriminación, sensibilizando a 1300 personas servidoras públicas.

6. En el mes de junio el Comité de Ética elaboró y registró dos buenas prácticas, las cuales fueron autorizadas por la Secretaría de la Función Pública:

- 🌐 Encuentro de Ética Profesional: en el cual se elaboraron y difundieron infografías y carteles en materia de ética, discriminación, violencia de género, principios y valores del Código de Ética y de Conducta y en el mes de septiembre se realizó el encuentro de Ética Profesional, en el cual se dieron cursos en materia de

conflicto de intereses, perspectiva de género en la administración pública, ética en el ámbito laboral y prevención de acoso y hostigamiento sexual.

-  Fortaleciendo la Ética Pública Institucional: el cual consistió en elaborar y difundir infografías, trípticos y carteles en materia de conflictos de interés, asimismo un Decálogo de Integridad Institucional y un taller que permitió a las personas servidoras públicas identificar, prevenir y actuar ante un posible Conflicto de Interés, impartido en el 30 de septiembre de 2021.

7. Se participó en las mesas de trabajo organizadas por la Unidad de Ética Pública y Prevención de Conflictos de Intereses y se integró a la plataforma SSECCOE toda la evidencia documental de las acciones realizadas en el ejercicio 2022.

Tabla 76. Sesiones realizadas

Tipo de Sesión	2020	2021
Ordinarias	3	3
Extraordinarias	5	5
Total	8	8

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

Tabla 77. Denuncias recibidas en el Comité de Ética

Principio, valor o regla de integridad presuntamente vulnerado	Denuncias recibidas en 2020		Denuncias recibidas en 2021	
	Total	Vista al OIC	Total	Vista al OIC
Legalidad	4	2	1	0
Eficiencia/ Eficacia	1	0	0	0
Respeto a los Derechos Humanos	7	1	7	1
Respeto	1	0	3	2
Comportamiento Digno	2	2	3	3
Total	15	5	14	6
Denuncias atendidas		15		14

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

Como se puede apreciar para el ejercicio 2021 existió un incremento en denuncias por vulneraciones a la Regla de Integridad 13 Comportamiento Digno, y al valor de Respeto en comparación con el año anterior (Anexo1).

7.3.2.1 Problemática Existente Respecto a la Integración del Comité de Ética

Al respecto les informó que no existe ninguna dificultad para la integración del Comité de Ética, y en el ejercicio 2022 se llevará a cabo la renovación de los integrantes electos por las personas servidoras públicas de este Instituto Nacional de Salud.

Tabla 78 Denuncias Anexo1

Regla de Integridad Presuntamente Vulnerado	2020	2021
Comportamiento Digno	2	3
Total	2	3

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS

Las denuncias recibidas en el ejercicio 2021 en su gran mayoría son por presuntas faltas al valor de respeto, asimismo se tuvo un incremento en las denuncias por la vulneración a la Regla de Integridad No. 13.

Con lo antes referido, es de suma importancia resaltar que si bien es cierto que todas las denuncias merecen el mismo trato y son de gran importancia, las conductas que vulneran la Regla de Integridad no. 13 (conductas por acoso y hostigamiento sexual), por su naturaleza son preocupantes ya que en ninguna institución debieran existir y resulta un gran reto para las autoridades y los integrantes del Comité de este Instituto su erradicación.

Es por ello que en el ejercicio 2022 se diseñarán estrategias que permitan la erradicación de conductas que vulneren a los Códigos, de Ética de las Personas Servidoras Públicas, de Conducta y las Reglas de Integridad.

Asimismo, se establecerán campañas que fomenten la cultura de denuncia al interior de este Instituto.

7.3.3 NORMATIVA INTERNA

Con el propósito de contar con una adecuada organización y funcionamiento en el Instituto, y en cumplimiento a las acciones establecidas en el Programa Institucional del Director General publicado en el Diario Oficial de la Federación el pasado 19 de noviembre de 2020, relacionadas con la actualización de manuales de organización y procedimientos.

Durante el ejercicio 2021, se llevaron a cabo 113 reuniones con las áreas sustantivas del instituto, con el propósito de impulsar la actualización de los manuales de organización en consecuencia delimitar funciones, responsabilidades y líneas de actuación de acuerdo a la estructura organizacional autorizada.

Por otra parte, se realizó una revisión minuciosa de los manuales de organización existentes en la normateca del Instituto, derivado de este trabajo se identificó que las funciones de algunos departamentos estaban incluidas en tres documentos: En el Manual de organización del propio departamento, en el Manual de organización de la Subdirección y el Manual de organización de la dirección de área de las cuales dependen jerárquicamente; con base a estos hallazgos se puso a consideración de los directores de área que las funciones de los departamentos sólo se incluyeran en los manuales de las subdirecciones a los que están adscritos.

Las acciones anteriores contribuyeron simplificación de normas, lo que redujó la normativa de 19 a 8 manuales, como se describe a continuación:

Tabla. 79. Actualización y Simplificación de Manuales Dirección Médica

Subdirección de Consulta Externa		
Manuales anteriores	Simplificación	Manuales actuales
Manual de Organización de la Subdirección de Consulta Externa (2019)	Se llevó a cabo la simplificación de tres manuales de organización a uno.	Se integró un solo manual de Organización de la Subdirección de Consulta

Informe de Autoevaluación

Manual de Organización del departamento de Neuro oftalmología (2017)

Manual de Organización del Departamento de Neuro otología (2018)

Externa, que incluye los departamentos:

- Departamento de control y referencia de pacientes.
- Departamento de Neuro oftalmología
- Departamento de Neuro Otología.

Subdirección de Neurología

Manuales anteriores	Simplificación	Manuales actuales
Manual de Organización de Neurología (2018)		Se integró un solo manual de Organización de la Subdirección de Neurología, que incluye los departamentos:
Manual de Organización del Departamento de Medicina Física Rehabilitación (2018)	Se llevó a cabo la simplificación de cuatro manuales de organización a uno .	• Departamento de Infectología.
Manual de Organización del Departamento de Neuroinfectología (2018)		• Departamento de Rehabilitación y Medicina Física.
Manual de Organización de Urgencias (2018)		• Departamento de Electrofisiología. • Departamento de Urgencias.

Subdirección de Neurocirugía

Manuales anteriores	Simplificación	Manuales actuales
Manual de Organización de la Subdirección de Neurología (2018)		Se integró un solo manual de Organización de la Subdirección de Neurocirugía, que incluye los departamentos:
Manual de Organización de la Unidad de Radioneurocirugía (2018)	Se llevó a cabo la simplificación de tres manuales de organización a uno .	• Departamento de anestesiología.
Manual de Organización de Anestesiología (2018)		• Unidad de Radioneurociurgia. • Departamento de Terapia Intensiva.

Subdirección de Servicios Auxiliares de Diagnostico y Tratamiento

Manuales anteriores	Simplificación	Manuales actuales
---------------------	----------------	-------------------

Informe de Autoevaluación

Manual de la Subdirección de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento (2006)

Manual de Organización de Neuroimagen (2018)

Manual de Organización del Departamento de Terapia Endovascular (2018)

Manual de Organización del Departamento de Neuropatología (2017)

Se llevó a cabo la simplificación de **cuatro** manuales de organización a **uno**.

Se integró un solo manual de Organización de la Subdirección de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento, que incluye los departamentos:

- Departamento de Neuroimagen.
- Departamento de Terapia Endovascular.
- Departamento de Neuropatología.
- Departamento de Banco de Sangre.

Subdirección de Enfermería

Manuales anteriores	Simplificación	Manuales actuales
Manual de Organización de la Subdirección de Enfermería (2018)	No se llevó a cabo ninguna simplificación	Manual de Organización de la Subdirección de Enfermería

Subdirección de Psiquiatría

Manuales anteriores	Simplificación	Manuales actuales
Manual de Organización de la Subdirección de Psiquiatría (2018)	Se llevó a cabo la simplificación de dos manuales de organización a uno .	Se integró un solo manual de Organización de la Subdirección Psiquiatría, que incluye el departamento:
Manual de Organización de la Unidad de Cognición y Conducta (2012)		• Departamento de la Unidad de Cognición y Conducta.

Fuente: Unidad de Planeación del INNNMVS

Tabla. 80. Actualización y Simplificación de Manuales Dirección de Enseñanza

Dirección de Enseñanza		
Manuales anteriores	Simplificación	Manuales actuales
Manual de Organización de la Dirección de Enseñanza	No se llevó a cabo ninguna simplificación.	<p>Se actualizó el manual de Organización de la Dirección de Enseñanza, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subdirección de Formación, Actualización y Capacitación de Recursos Humanos. • Departamento de Programas de Pre y Posgrado. • Departamento de Enseñanza en Enfermería y Personal Paramédico. • Departamento de Publicaciones Científicas

Fuente: Unidad de Planeación del INNNMVS

Tabla 81. Actualización y Simplificación de Manuales Dirección de Investigación

Dirección de Investigación		
Manuales anteriores	Simplificación	Manuales actuales
Manual de Organización de la Dirección de Investigación (2018)	No se llevó a cabo ninguna simplificación.	<p>Se actualizó el manual de Organización de la Dirección de Enseñanza, que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Departamento de Grupos de Apoyo. • Departamento de Investigación Clínica en Neurociencias. • Departamento de Genética. • Departamento de Neurofisiología. • Departamento de Neuroquímica. • Departamento de Bioterio. • Departamento de Apoyo a la Gestión.

Fuente: Unidad de Planeación del INNNMVS

Asimismo, se elaboraron los siguientes proyectos para la regulación de la normatividad interna:

- ④ Lineamientos para la integración y funcionamiento del Comité de Mejora Regulatoria
- ④ Manual de Operación de la Normateca Interna

Los cuales serán sometidos ante al Comité de Mejora Regulatoria Interna para su aprobación y aplicación en 2022.

8 Instancias Fiscalizadoras

8.1 Programa Anual de Actos de Fiscalización

En cumplimiento Programa Anual de Fiscalización se realizaron los cuatro actos de fiscalización programados y una Visita de Intervención de Control en el ejercicio 2021, se determinaron 21 hallazgos, de las cuales a la fecha se tienen 8 pendientes de atender, 2 del acto de fiscalización 02/2021 y 6 del acto de fiscalización 04/2021, toda vez que encuentra en proceso de análisis la documentación enviada por las áreas fiscalizadas para su solventación.

Así mismo se realizó el seguimiento de 6 hallazgos determinados por el Despacho de Auditoría Externa, Bargalló, Cardoso y Asociados, S.C., de las cuales se dan por atendidos 4 hallazgos y se encuentran en seguimiento 2.

De enero a diciembre 2021 no se cuenta con observaciones pendientes de solventar por parte de la Auditoría Superior de la Federación.

8.2 Área de Quejas, Denuncias e Investigaciones

Tabla 82. Quejas y Denuncias durante el periodo de enero a diciembre de 2021

Al 31 de diciembre de 2020	Recibidas durante enero - diciembre del ejercicio 2021	Concluidas durante enero - diciembre del ejercicio 2021	Conclusión por Archivo por falta de Elementos	Conclusión por Turno al Área de Responsabilidades,	Atracción por parte de la Dirección General de Denuncias e Investigaciones	Total de quejas al cierre de enero a diciembre 2021
58	47	29	22	5	2	76

Fuente: Órgano Interno de Control

8.3 Área de Responsabilidades

Tabla 83. Área de Responsabilidades

Periodo	Al 31 de diciembre de 2020	Recibidos durante enero-diciembre 2021	Resueltos durante enero-diciembre 2021	Resueltos con sanción	Resueltos con abstención, archivo, sobre seguimiento o improcedencia	Total de asuntos al cierre enero-diciembre 2021
Procedimientos de Responsabilidad Administrativa (sentido de la Resolución)	3	6	1	3	1	5
Inconformidades	0	3	1	0	0	2
Sanción a Proveedores	0	0	0	0	0	0
Recursos	0	0	0	0	0	0
Juicios de Nulidad	0	2	0	0	0	2

Fuente: Órgano Interno de Control

8.4 Otras acciones

Cabe hacer mención, que en función del marco normativo se realizaron otras acciones, como son:

- Vigilar el cumplimiento al Manual de Aplicación General en Material de Control Interno. Asistencia y participación a las reuniones de los cuerpos colegiados del Instituto.
- Atención de Quejas y Denuncias interpuestas en contra de servidores públicos. Atención a los asuntos de Responsabilidades.
- Brindar asesoría a la Institución en estricto apego a las atribuciones conferidas en el Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública.

9 Convenios de Desempeño

Durante el periodo enero – diciembre de 2021 se dio cumplimiento de acuerdo a los convenios celebrados por el Instituto, en lo relacionado a atención médica, formación de recursos humanos y desarrollo de investigación.

El listado de convenios puede ser consultado en el documento denominado “Convenios vigentes enero – diciembre 2021”, adjunto en los asuntos generales.

10 Fideicomisos y Fondos Públicos no Paraestatales

Durante el ejercicio 2021 no se tienen constituidos Fideicomisos ni Fondos Públicos no Paraestatales

11 Derechos de propiedad intelectual

Durante el periodo reportado del 1° de enero al 31 de diciembre de 2021, el Instituto no realizó registros de propiedad intelectual.

12 Donaciones en especie y en efectivo

12.1 Donaciones en Especie

Durante el periodo del 1° de enero al 30 de diciembre de 2021, se tuvo un total de \$1,478,854.24 en el rubro de Donaciones en Especie, los cuales se detallan en el apartado de asuntos generales.

Se informa que en el Almacén de Farmacia se recibieron los siguientes donativos durante el periodo del 1 de enero al 30 de diciembre de 2021:

Tabla 84. Donaciones en especie al Almacén de Farmacia 2021

N°	Clave INN	Descripción	Cantidad	Institución donante	Fecha
1	N/A	Yogurt Fage griego natural 1kg	600 piezas	Eatic SA de CV	20-Ene-21
2	N/A	Yogurt Fage griego blueberry 150 g	888 piezas	Eatic SA de CV	20-Ene-21
3	N/A	Yogurt Fage griego Natmixed Berriesural 150 G	600 piezas	Eatic SA de CV	20-Ene-21
4	N/A	Jabones para uso Quirúrgico. / Envase 3 850 l.	46 piezas	Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI)	26-Ene-21
5	N/A	Batas Quirúrgicas Desechables	394 piezas	Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI)	26-Ene-21
6	829	NOREPINEFRINA 4 mg/4 ml / caja 50 ampolletas c/ 4ml	41 cajas	Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI)	26-Ene-21
7	356	ENOXAPARINA 60 mg/0.6 ml / caja con 30 jeringas	4 piezas	Laboratorios de Biológicos y Reactivos de México, SA de CV (BIRMEX)	04-Feb-21
8	356	ENOXAPARINA 60 mg/0.6 ml / caja con 10 jeringas	1 pieza	Laboratorios de Biológicos y Reactivos de México, SA de CV (BIRMEX)	04-Feb-21
9	298	ENOXAPARINA 40 mg/0.4 ml / 1 Frasco ampula	13 frascos	Laboratorios de Biológicos y Reactivos de México, SA de CV (BIRMEX)	12-Feb-21
10	450	Gorro Desechable P / Cirujano PQ 100 Piezas	200,000	FUNDACIÓN CARLOS SLIM	25-Feb-21/ 04-Mar-21
11	1350	Pruebas Rápidas Covid / Caja c/25 pruebas	10 cajas	Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI)	01-Mar-21
12	94	Solución Glucosada 5%/1000 ml	40 frascos	Fresenius Kabi México S.A. de C.V.	14-Abr-21
13	N/A	Bata Quirúrgica Desechable e Impermeable / Caja 50 pzas	56 cajas	Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI)	11-May-21
14	1350	Pruebas Rápidas Covid / Caja c/25 pruebas	2 cajas	Organización Panamericana de la Salud (OPS)	14-May-21
15	1350	Pruebas Rápidas Covid / Caja c/25 pruebas	16 cajas	Organización Panamericana de la Salud (OPS)	27-Ago-21
16	118	EFEDRINA SULFATO 50 mg/2 ml AMP. Caja con 50 ampolletas	10 cajas	Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI)	06-Sep-21
17	118	EFEDRINA SULFATO 50 mg/2 ml AMP. Caja con 50 ampolletas	4 cajas	Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI)	23-Sep-21
18	N/A	Clorhexidina 0.5% frasco con 500 ml	150 piezas	Laboratorios PISA S.A. de C.V.	05-Oct-21

Fuente: Dirección de Administración del INNNMVS