



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL  
DE ENFERMEDADES  
RESPIRATORIAS  
ISMAEL COSÍO VILLEGAS

H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

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

INFORME ANUAL DE AUTOEVALUACIÓN DEL DIRECTOR GENERAL  
DEL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS  
ISMAEL COSÍO VILLEGAS

1º de enero al 31 de diciembre de 2020.

DR. JORGE SALAS HERNÁNDEZ  
DIRECTOR GENERAL

Abril, 2021





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Introducción**

En el marco del Sistema de Salud en México y en apego al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, en su eje de Política Social, Salud para toda la población, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, refrenda su compromiso con la atención médica de los grupos más vulnerables del país, proporcionando atención médica de alta especialidad en patologías respiratorias, y atendiendo los problemas de salud respiratoria derivados de los cambios en los estilos de vida, de las epidemias y de las características sociodemográficas de la población, participando activamente en el desarrollo y promoción de investigación básica y aplicada que contribuya a la prevención, diagnóstico y tratamiento en este campo; asimismo, tiene la responsabilidad de contribuir a la formación de recursos humanos de alto perfil en favor de la salud respiratoria.

En ese sentido y con motivo de la aparición de una nueva enfermedad originada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), el 30 de enero del 2020, el Director General de la Organización Mundial de la Salud declaró que el brote de COVID-19 era una emergencia de salud pública de importancia internacional, por lo que a partir de ese momento el INER comienza con las actividades pertinentes para hacer frente a esta crisis de salud; confirmando el primer caso en México el 28 de febrero de 2020. El 13 de marzo en reunión de Directores convocada por la Coordinación de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) de la Secretaría de Salud, se acordó la reconversión de algunas de las instituciones integrantes de la CCINSHAE para atender exclusivamente pacientes con COVID-19, de acuerdo a su capacidad instalada y haciendo énfasis en los pacientes con cuidados críticos. A partir de entonces, el Instituto inició la reconversión de áreas y el desplazamiento de pacientes no COVID-19, quienes fueron dados de alta o trasladados a áreas no COVID-19 hasta el egreso del último paciente a principios del mes de mayo, implementando todas las medidas sanitarias para evitar la propagación del virus.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Con la reconversión del Instituto como Hospital 100% COVID-19, se ha enfocado a la atención de pacientes con insuficiencia respiratoria grave que requieren de cuidados intensivos y de ventilación mecánica invasiva, lo cual ha tenido un impacto muy importante en la atención médica de los padecimientos respiratorios crónicos y la patología del aparato respiratorio, no vinculada a infección por SARS-CoV-2, situación que se refleja en el presente informe, donde se muestran las actividades desarrolladas; y los resultados obtenidos durante el periodo del 1º de enero al 31 de diciembre de 2020.



H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Aspectos Cuantitativos

INVESTIGACIÓN						
AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>1) Núm. de artículos</b>	<b>142</b>	<b>142</b>	<b>133</b>	<b>134</b>	<b>159</b>	<b>167</b>
Grupo I:	22	33	19	29	13	26
Grupo II:	10	3	9	5	1	3
<b>Total:</b>	<b>32</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>29</b>
Grupo III:	54	56	46	46	77	41
Grupo IV:	31	36	41	34	49	79
Grupo V:	5	9	8	11	5	4
Grupo VI:	12	0	4	7	6	11
Grupo VII:	8	5	6	2	8	3
<b>Total:</b>	<b>110</b>	<b>106</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	<b>145</b>	<b>138</b>
<b>2) Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)<sup>1</sup></b>						
ICM A:	8	13	13	12	8	10
ICM B:	14	15	14	13	12	12
ICM C:	40	41	41	39	39	50
ICM D:	28	28	27	26	27	25
ICM E:	7	6	8	7	6	6
ICM F:	7	7	6	6	2	2
Emérito:	1	1	1	1	2	2
<b>Total:</b>	<b>105</b>	<b>111</b>	<b>110</b>	<b>104</b>	<b>96</b>	<b>107</b>
<b>3) Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII<sup>1</sup></b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>

(1) Incluye investigadores con código funcional en ciencias médicas y directivos del área de investigación con reconocimiento vigente en el SII, no se incluye al Dr. Francisco Flores Murrieta, quien labora en el INER a través de un convenio de colaboración con el Instituto Politécnico Nacional.



H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

INVESTIGACIÓN						
AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
4) Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII <sup>1</sup>	1.05	0.9	1.0	1.0	1.5	1.3
5) Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.8
<b>6) Sistema Nacional de Investigadores</b>						
Candidato:	7	4	7	12	8	13
SNI I:	69	65	68	62	60	64
SNI II:	17	24	22	20	24	20
SNI III:	6	6	6	6	5	7
<b>Total:</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>103</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>104</b>
7) Número total de investigadores vigentes en el SNI con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII / Número total investigadores con nombramiento vigente en ciencias médicas en el SII	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
8) Número de publicaciones totales producidas / Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII <sup>1</sup> e investigadores vigentes en el SNI	1.4	1.3	1.2	1.3	1.5	1.5



H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

INVESTIGACIÓN						
AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>9) Producción</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>13</b>
Libros editados:	2	1	1	1	0	0
Capítulos en libros:	8	16	8	3	3	13
<b>10) Núm. de tesis concluidas</b>	<b>68</b>	<b>85</b>	<b>104</b>	<b>107</b>	<b>99</b>	<b>104</b>
Especialidad:	49	56	81	78	81	81
Maestría:	5	16	14	17	13	14
Doctorado:	14	13	9	12	5	9
<b>11) Núm. de proyectos con financiamiento externo</b>						
Núm. agencias no lucrativas:	15	17	19	17	8	24
Monto total:	11,008	22,831	28,530	15,077	9,120	97,489
Núm. industria farmacéutica:	17	17	15	11	9	9
Monto total:	15,568	7,470	6,574	3,393	1,517	992
<b>12) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>13) Señale las 10 líneas de Investigación más relevantes de la Institución</b>						
13.1 Programa de Estudio sobre la influenza y otros virus respiratorios.						
13.2 Programa de Estudio sobre Problemas Respiratorios asociados a la exposición al Tabaco y Humo de Leña.						
13.3 Programa de Estudio sobre Tuberculosis.						
13.4 Programa de Estudio sobre Enfermedades Fibrosantes del Pulmón.						
13.5 Programa de Estudio sobre Cáncer Pulmonar.						
13.6 Programa de Estudio sobre el efecto del envejecimiento en la estructura y función pulmonar.						
13.7 Programa de Estudio sobre VIH y SIDA.						
13.8 Programa de Investigación sobre la contaminación y su impacto en las Enfermedades Respiratorias.						
13.9 Programa de Estudio sobre Asma.						
13.10 Programa de Estudio en Cirugía y Trasplante Pulmonar Experimental.						





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**GRUPO VII más de 20**

1. Walsh M, Merkel PA, Peh CA, Szpirt WM, Puéchal X, Fujimoto S, Hawley CM, Khalidi N, Floßmann O, Wald R, Girard LP, Levin A, Gregorini G, Harper L, Clark WF, Pagnoux C, Specks U, Smyth L, Tesar V, Ito-Ihara T, de Zoysa JR, Szczeklik W, **Flores-Suárez LF**, Carette S, Guillevin L, Pusey CD, Casian AL, Brezina B, Mazzetti A, McAlear CA, Broadhurst E, Reidlinger D, Mehta S, Ives N, Jayne DRW; PEXIVAS Investigators. Plasma Exchange and Glucocorticoids in Severe ANCA-Associated Vasculitis. *New Engl J Med* 2020; 382:622-631.
2. Rabe KF, Martinez FJ, Ferguson GT, Wang C, Singh D, Wedzicha JA, Trivedi R, St Rose E, Ballal S, McLaren J, Darken P, Aurivillius M, Reisner C, Dorinsky P; ETHOS Investigators (**Ramírez-Venegas A**). Triple Inhaled Therapy at Two Glucocorticoid Doses in Moderate-to-Very-Severe COPD. *New Engl J Med* 2020; 383(1):35-48.
3. Costabel U, Miyazaki Y, Pardo A, Koschel D, Bonella F, Spagnolo P, Guzman J, Ryerson CJ, **Selman M**. Hypersensitivity pneumonitis. *Nat Rev Dis Primers* 2020; 6(1):65.

**GRUPO VI de 9 – 20**

1. Montesi SB, Fisher JH, Martinez FJ, **Selman M**, Pardo A, Johansson KA. Update in Interstitial Lung Disease 2019. *Am J Resp Crit Care* 2020 157(6):1506-1512.
2. Moiseev S, Bossuyt X, Arimura Y, Blockmans D, Csernok E, Damoiseaux J, Emmi G, **Flores-Suárez LF**, Hellmich B, Jayne D, Jennette JC, Little MA, Mohammad AJ, Moosig F, Novikov P, Pagnoux C, Radice A, Sada KE, Segelmark M, Shoenfeld Y, Sinico RA, Specks U, Terrier B, Tzioufas AG, Vaglio A, Zhao MH, Cohen Tervaert JW; European EGPA Study Group. International Consensus on ANCA Testing in Eosinophilic Granulomatosis with Polyangiitis. *Am J Resp Crit Care* 2020 Jun 25. doi: 10.1164/rccm.202005-1628SO. **Online ahead of print.**
3. Raghu G, Remy-Jardin M, Ryerson CJ, Myers JL, Kreuter M, Vasakova M, Bargagli E, Chung JH, Collins BF, Bendstrup E, Chami HA, Chua AT, Corte TJ, Dalphin JC, Danoff SK, Diaz-Mendoza J, Duggal A, Egashira R, Ewing T, Gulati M, Inoue Y, Jenkins AR, Johansson KA, Johkoh T, Tamae-Kakazu M, Kitaichi M, Knight SL, Koschel D, Lederer DJ, Mageto Y, Maier LA, Matiz C, Morell F, Nicholson AG, Patolia S, Pereira CA, Renzoni EA, Salisbury ML, **Selman M**, Walsh SLF, Wuyts WA, Wilson KC. Diagnosis of Hypersensitivity Pneumonitis in Adults. An Official ATS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. *Am J Resp Crit Care* 2020; 202(3):e36-e69.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

4. Scott NR, Swanson RV, Al-Hammadi N, Domingo-Gonzalez R, Rangel-Moreno J, Kriel BA, Bucsan AN, Das S, Ahmed M, Mehra S, Treerat P, Cruz-Lagunas A, Jimenez-Alvarez L, Muñoz-Torrico M, Bobadilla-Lozoya K, Vogl T, Walzl G, du Plessis N, Kaushal D, Scriba TJ, **Zúñiga J**, Khader SA. S100A8/A9 regulates CD11b expression and neutrophil recruitment during chronic tuberculosis. *J Clin Invest* 2020; 130(6):3098-3112.
5. Rodríguez-Rodríguez N, Madera-Salcedo IK, Cisneros-Segura JA, García-González HB, Apostolidis SA, Saint-Martin A, Esquivel-Velázquez M, Nguyen T, **Romero-Rodríguez DP**, Tsokos GC, Alcocer-Varela J, Rosetti F, Crispín JC. Protein phosphatase 2A B55 $\beta$  limits CD8+ T cell lifespan following cytokine withdrawal. *J Clin Invest* 2020; 130(11):5989-6004.
6. Juge PA, Lee JS, Lau J, Kawano-Dourado L, Rojas Serrano J, Sebastiani M, Koduri G, Matteson E, Bonfiglioli K, Sawamura M, Kairalla R, Cavagna L, Bozzalla Cassione E, Manfredi A, Mejía M, Rodríguez-Henriquez P, González-Pérez MI, **Falfán-Valencia R**, **Buendía-Roldán I**, **Pérez-Rubio G**, Ebstein E, Gazal S, Borie R, Ottaviani S, Kannengiesser C, Wallaert B, Uzunhan Y, Nunes H, Valeyre D, Saidenberg-Kermanac'h N, Boissier MC, Wemeau-Stervinou L, Flipo RM, Marchand-Adam S, Richette P, Allanore Y, Dromer C, Truchetet ME, Richez C, Schaevebeke T, Lioté H, Thabut G, Deane KD, Solomon J, Doyle T, Ryu JH, Rosas I, Holers VM, Boileau C, Debray MP, Porcher R, Schwartz DA, Vassallo R, Crestani B, Dieudé P. Methotrexate and rheumatoid arthritis associated interstitial lung disease. *Eur Respir J* 2020 Jul 9:2000337. doi: 10.1183/13993003.00337-2020. Online ahead of print.
7. **Buendía-Roldán I**, Santiago-Ruiz L, **Pérez-Rubio G**, Mejía M, Rojas-Serrano J, Ambrocio-Ortiz E, Benítez-Valdez G, **Selman M**, **Falfán-Valencia R**. A Major Genetic Determinant of Autoimmune Diseases Is Associated With the Presence of Autoantibodies in Hypersensitivity Pneumonitis. *Eur Respir J* 2020; 56(2):1901380.
8. Kreuter M, Polke M, Walsh SFL, Krisam J, Collard HR, Chaudhuri N, Avdeev S, Behr J, Calligaro G, Corte T, Flaherty K, Funke-Chambour M, Kolb M, Kondoh Y, Maher TM, Molina-Molina M, Morais A, Moor CC, Morisset J, Pereira C, Quadrelli S, **Selman M**, Tzouveleakis A, Valenzuela C, Vancheri C, Vicens-Zygmunt V, Wälscher J, Wuyts W, Wijsenbeek M, Cottin V, Bendstrup E. Acute Exacerbation of Idiopathic Pulmonary Fibrosis: International Survey and Call for Harmonisation. *Eur Respir J* 2020; 55(4):1901760.
9. Barnes H, Morisset J, Molyneaux P, Westall G, Glaspole I, Collard HR; CHP Exposure Assessment Collaborators (**Selman M**). A Systematically Derived Exposure Assessment Instrument for Chronic Hypersensitivity Pneumonitis. *Chest* 2020; 157(6):1506-1512 .





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

10. Tuddenham SA, Li A Koay W, Zhao N, White JR, Ghanem KG, Sears CL, HIV Microbiome Re-analysis Consortium (**Pinto-Cardoso S**). The Impact of Human Immunodeficiency Virus Infection on Gut Microbiota  $\alpha$ -Diversity: An Individual-level Meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2020; 70(4):615-627.
11. Vrancken B, Mehta SR, **Ávila-Ríos S**, **García-Morales C**, Tapia-Trejo D, Reyes-Terán G, Navarro-Álvarez S, Little S, Hoenigl M, Pines HA, Patterson T, Strathdee SA, Smith DM, Dellicour S, Chaillon A. Dynamics and Dispersal of Local HIV Epidemics Within San Diego and Across The San Diego-Tijuana Border. *Clin Infect Dis* 2020 Oct 20; ciaa1588. doi: 10.1093/cid/ciaa1588. Online ahead of print.

**GRUPO V de 6 – 8.99**

1. Moiseev S, Cohen Tervaert JW, Arimura Y, Bogdanos DP, Csernok E, Damoiseaux J, Ferrante M, **Flores-Suárez LF**, Fritzler MJ, Invernizzi P, Jayne D, Jennette JC, Little MA, McAdoo SP, Novikov P, Pusey CD, Radice A, Salama AD, Savige JA, Segelmark M, Shoenfeld Y, Sinico RA, Sousa MJ, Specks U, Terrier B, Tzioufas AG, Vermeire S, Zhao MH, Bossuyt X. 2020 international consensus on ANCA testing beyond systemic vasculitis. *Autoimmun Rev* 2020 Sep;19(9):102618.
2. Zenil-Vega M, Cerón E, López-Bello G, Moreno J, Juárez-Cruz E, **Castillejos-López M**, Bernal-Alcántara D, **Sommer B**, **Alvarado-Vasquez N**. An association between glycine and insulin levels is observed in patients with pulmonary tuberculosis and type 2 diabetes. *Clin Nutr* 2020 Oct; 39(10):3019-3023. doi: 10.1016/j.clnu.2020.02.007.
3. **Ortiz-Quintero B**. Extracellular MicroRNAs as Intercellular Mediators and Noninvasive Biomarkers of Cancer. *Cancers* 2020, 12(11):3455.
4. Wu VH, Nobles CL, Kuri-Cervantes L, McCormick K, Everett JK, Nguyen S, **Del Río Estrada PM**, González-Navarro M, **Ávila-Ríos S**, Reyes-Terán G, Bushman FD, Betts MR. Assessment of HIV-1 integration in tissues and subsets across infection stages. *JCI Insight* 2020; 5(20)139783 doi: 10.1172/jci.insight.139783. PMID: 32970634.

**GRUPO IV de 3.00 – 5.99**

1. Ramos-Martinez E, **Falfán-Valencia R**, **Pérez-Rubio G**, Mejia M, **Buendía-Roldán I**, González-Pérez M, Mateos-Toledo H, Rojas-Serrano J. Anti-Aminoacyl Transfer-RNA-Synthetases (Anti-tRNA) Autoantibodies Associated With Interstitial Lung Disease: Pulmonary Disease Progression Has a Persistent Elevation of the Th17 Cytokine Profile. *J Clin Med* 2020; 9(5):1356(1-14).



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

2. Del Angel-Pablo AD, **Buendía-Roldán I**, Mejía M, **Pérez-Rubio G**, Nava-Quiroz KL, Rojas-Serrano J, **Falfán-Valencia R**. Anti-HLA Class II Antibodies Correlate With C-Reactive Protein Levels in Patients With Rheumatoid Arthritis Associated With Interstitial Lung Disease. *Cells-Basel* 2020; 9(3):691.
3. **Ortiz-Quintero B**, **Buendía-Roldán I**, Ramírez-Salazar E, Balderas-Martínez Y, Ramírez-Rodríguez S, Martínez-Espinosa K, **Selman M**. Circulating microRNA Signature Associated to Interstitial Lung Abnormalities in Respiratory Asymptomatic Subjects. *Cells-Basel* 2020; 9.
4. Estévez-García JA, Schilmann A, Riojas-Rodríguez H, Berrueta V, Blanco S, Villaseñor-Lozano SG, Flores-Ramírez R, Cortez-Lugo M, **Pérez-Padilla R**. Women exposure to household air pollution after an improved cookstove program in rural San Luis Potosi, México. *Sci Total Environ* 2020; 702:134456.
5. Poo JL, Torre A, Aguilar-Ramírez JR, Cruz M, Mejía-Cuán L, Cerda E, Velázquez A, Patiño A, Ramírez-Castillo C, Cisneros L, Bosques-Padilla F, Hernández L, Gasca F, **Flores-Murrieta F**, Treviño S, Tapia G, Armendariz-Borunda J, Muñoz-Espinosa LE. Benefits of prolonged-release pirfenidone plus standard of care treatment in patients with advanced liver fibrosis: PROMETEO study. *Hepatol Int* 2020; 14(5):817-827.
6. Choreño-Parra JA, Thirunavukkarasu S, **Zúñiga J**, Khader SA. The protective and pathogenic roles of CXCL17 in human health and disease: Potential in respiratory medicine. *Cytokine Growth Factor Rev* 2020; 53:53-62.
7. Fernández-Torres J, Pérez-Hernández N, Hernández-Molina G, Martínez-Nava GA, **Garrido-Rodríguez D**, López-Reyes A, Rodríguez-Pérez JM. Risk of Wnt/ $\beta$ -catenin signalling pathway gene polymorphisms in primary Sjögren's syndrome. *Rheumatology* 2020; 59(2):418-425.
8. Matías-Florentino M, Chaillon A, **Ávila-Ríos S**, Mehta SR, Paz-Juárez HE, Becerril-Rodríguez MA, Del Arenal-Sánchez SJ, Piñeirúa-Menéndez A, Ruiz V, Iracheta-Hernández P, Macías-González I, Tena-Sánchez J, Badial-Hernández F, González-Rodríguez A, Reyes-Terán G. Pretreatment HIV drug resistance spread within transmission clusters in Mexico City. *J Antimicrob Chemoth* 2020; 75(3):656-667.
9. Girón-Callejas A, García-Morales C, Mendizabal-Burastero R, Meza R, Sierra T, Tapia-Trejo D, Pérez-García M, Quiroz-Morales VS, Paredes M, Rodríguez A, Juárez S, Farach N, Videá G, Lara B, Rodríguez E, Ardón E, Sajquim E, Lorenzana R, Ravasi G, Northbrook S, Reyes-Terán G, **Ávila-Ríos S**. High Level of Pre-Treatment and Acquired HIV Drug Resistance in Honduras: A Nationally Representative Survey, 2016-17. *J Antimicrob Chemother* 2020 Jul 1;75(7):1932-1942.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

10. Venkatesan S, Myles PR, Bolton K, Muthuri E, Khuwaitir T, Anovadiya AP, Azziz-Baumgartner E, Bajjou T, Bassetti M, Beovic B, Bertisch B, Bonmarin I, Booy R, Borja-Aburto VH, Burgmann H, Cao B, Carratala J, Chinbayar T, Cilloniz C, Denholm JT, Dominguez SR, Duarte PAD, Dubnov-Raz G, Fanella S, Gao Z, Gérardin P, Giannella M, Gubbels S, Herberg J, **Higuera-Iglesias AL**, Hoeger PH, Yun-Hu X, Islam QT, Jiménez MF, Keijzers G, Khalili H, Kuszniierz G, Kuzman I, Langenegger E, Lankarani KB, Leo Y, Libster RP, Linko R, Madanat F, Maltezos E, Mamun A, Manabe T, Metan G, Mickiene A, Mikić D, Mohn KGI, Oliva MA, Ozkan M, Parekh D, Paul M, Rath BA, Refaey S, Rodríguez AH, Sertogullarindan B, Skreć-Magierło J, Somer A, Talarek E, Tang JW, To K, Tran D, Uyeki TM, Vaudry W, Vidmar T, Zarogoulidis P, PRIDE Consortium Investigators, Nguyen-Van-Tam JS. Neuraminidase Inhibitors and Hospital Length of Stay: A Meta-analysis of Individual Participant Data to Determine Treatment Effectiveness Among Patients Hospitalized With Nonfatal 2009 Pandemic Influenza A(H1N1) Virus Infection. *J Infect Dis* 2020; 221(3):356-366.
11. Turner JS, Lei T, Schmitz AJ, Day A, Choreño-Parra JA, **Jiménez-Alvarez L, Cruz-Lagunas A**, House SL, **Zúñiga J**, Ellebedy AH, Mudd PA. . Impaired Cellular Immune Responses During the First Week of Severe Acute Influenza Infection. *J Infect Dis*. 2020 May 5;jiaa226. doi: 10.1093/infdis/jiaa226.
12. Choreño-Parra JA, Bobba S, Rangel-Moreno J, Ahmed M, Mehra S, Rosa B, Martin J, Mitreva M, Kaushal D, **Zúñiga J**, Khader SA. Mycobacterium tuberculosis HN878 Infection Induces Human-Like B-Cell Follicles in Mice. *J Infect Dis* 2020; 221(10):1636-1646
13. Romero Y, **Castillejos-López M, Romero-García S, Salgado-Aguayo A, Herrera I**, Garcia-Martin M, Torres-Espíndola LM, **Negrete-García MC, Camarena-Olivera A**, Huerta-Cruz JC, Velazquez-Cruz R, **Cisneros J**, Flores-Soto E, Solís-Chagoyán H, **Mendoza-Milla C, Cabello-Gutiérrez C, Ruiz V, Aquino-Gálvez A**. Antitumor Therapy under Hypoxic Microenvironment by the Combination of 2-Methoxyestradiol and Sodium Dichloroacetate on Human Non-Small-Cell Lung Cancer. *Oxid Med Cell Longev*. 2020; 2020: 3176375DOI: 10.1155 / 2020/3176375
14. Segovia-Mendoza M, Camacho-Camacho C, Rojas-Oviedo I, **Prado-García H**, Barrera D, Martínez-Reza I, Larrea F, García-Becerra R. An organotin indomethacin derivative inhibits cáncer cell proliferation and synergizes the antiproliferative effects of lapatinib in breast cancer cells. *Am J Cancer Res* 2020; 10(10):3358-3369
15. Choreño-Parra JA, Weinstein LI, Yunis EJ, **Zúñiga J**, Hernández-Pando R. Thinking Outside the Box: Innate- and B Cell-Memory Responses as Novel Protective Mechanisms Against Tuberculosis. *Front Immunol* 2020; 11:226



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

16. Dunlap MD, Prince OA, Rangel-Moreno J, Thomas KA, Scordo JM, Torrelles JB, Cox J, Steyn AJC, **Zúñiga J**, Kaushal D, Khader SA. Formation of Lung Inducible Bronchus Associated Lymphoid Tissue Is Regulated by Mycobacterium tuberculosis Expressed Determinants. *Front Immunol.* 2020 Jun 30; 11:1325.
17. **Carranza C**, Pedraza-Sanchez S, de Oyarzabal-Mendez E, **Torres M**. Diagnosis for latent tuberculosis infection: New Alternatives. *Front Immunol* 2020; 11:2006.
18. Zaragoza-García O, Castro-Alarcón N, **Pérez-Rubio G**, Guzmán-Guzmán IP. DMARDs-Gut Microbiota Feedback: Implications in the Response to Therapy. *Biomolecules.* 2020 Oct 24;10(11):1479.
19. Pavón-Romero GF, **Pérez-Rubio G**, Ramírez-Jiménez F, Ambrocio-Ortiz E, Merino-Camacho CR, **Falfán-Valencia R**, **Teran LM**. IL10 rs1800872 Is Associated with Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs Exacerbated Respiratory Disease in Mexican-Mestizo Patients. *Biomolecules* 2020; 10(1)104.
20. Inzaule SC, Jordan MR, Cournil A, Girón-Callejas A, **Avila-Rios S**, Mulenga L, Ssemwanga D, Asio J, Diop-Ndiaye H, Niasse-Traore F, Nhan DT, Dat VQ, Aghokeng A, Billong S, Cham F, Doherty M, Bertagnolio S; Acquired HIV drug Resistance Survey Team. Tenofovir resistance in early and long-term treated patients on first-line antiretroviral therapy in eight low- and middle-income countries. *AIDS* 2020 Nov 1;34(13):1965-1969.
21. **Briceño O**, Chávez-Torres M, Peralta-Prado A, **Garrido-Rodríguez D**, Romero-Mora K, **Pinto-Cardoso S**, Reyes-Terán G. Associations Between Recent Thymic Emigrants and CD4+ T-cell Recovery After Short-Term Antiretroviral Therapy Initiation. *AIDS* 2020; 34(4):501-511.
22. Panpradist N, Beck IA, Ruth PS, **Ávila-Ríos S**, **García-Morales C**, **Soto-Nava M**, Tapia-Trejo D, Matías-Florentino M, Paz-Juarez HE, Del Arenal-Sanchez S, Reyes-Terán G, Lutz BR, Frenkel LM. Near Point-Of-Care, Point-Mutation Test to Detect Drug Resistance in HIV-1: A Validation Study in a Mexican Cohort. *AIDS* 2020; ;34(9):1331-1338.
23. Taboada B, Vazquez-Perez JA, Muñoz Medina JE, Ramos Cervantes P, Escalera-Zamudio M, Boukadida C, Sanchez-Flores A, Isa P, Mendieta Condado E, Martínez-Orozco JA, Becerril-Vargas E, Salas-Hernández J, Grande R, González-Torres C, Gaytán-Cervantes FJ, Vazquez G, Pulido F, Araiza Rodríguez A, Garcés Ayala F, González Bonilla CR, Grajales Muñoz C, Borja Aburto VH, Barrera Badillo G, López S, Hernández Rivas L, Perez-Padilla R, López Martínez I, Ávila-Ríos S, Ruiz-Palacios G, Ramírez-González JE, Arias CF. Genomic Analysis of Early SARS-CoV-2 Variants Introduced in Mexico. *J Virol* 2020; 94(18):e01056-20.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

24. Mateos-Toledo H, *Mejía-Ávila M*, Rodríguez-Barreto Ó, Mejía-Hurtado JG, *Rojas-Serrano J*, Estrada A, Castillo-Pedroza J, Castillo-Castillo K, **Gaxiola M**, **Buendía-Roldán I**, **Selman M**. An Open-label Study With Pirfenidone on Chronic Hypersensitivity Pneumonitis. *Arch Bronconeumol*. 2020 Mar;56(3):163-169.
25. Montes de Oca M, López Varela MV, Acuña A, Schiavi E, Casas A, Tokumoto A, Torres Duque CA, **Ramírez-Venegas A**, García G, Camelier A, Bergna M, Cohen M, Sanchez-Angarita E, Guzmán S, Czischke K, Barros M, Rey A. Incorporating New Evidence on Inhaled Medications in COPD. The Latin American Chest Association (ALAT) 2019. *Arch Bronconeumol* 2020; 56(2):106-113.
26. **Martínez-Briseño D**, **Gochicoa-Rangel L**, Torre-Bouscoulet L, Cid-Juárez S, **Fernández-Plata R**, Martínez-Valdeavellano L, Chapela-Lara S, Del Río-Hidalgo R, **Pérez-Padilla R**. Comparing Spirometric Reference Values From Childhood to Old Age Estimated by LMS and Linear Regression Models. *Arch Bronconeumol* 2020; S0300-2896(20).
27. Jiménez-Ruiz CA, Zabert G, Buljubasich D, de Granda-Orive JI, **Buendía I**, Luhning S, Rodríguez-Portal JA, Caro F, Albert ML, Riesco-Miranda JA, Borrajo C, Sánchez-Angarita E, Acuña-Izcaraye A. Questions and Answers on Smoking in Patients With Diffuse ILD. Use of PICO Methodology. *Arch Bronconeumol* 2020; 56(7):435-440.
28. Flores-Gonzalez J, Cancino-Díaz JC, **Chavez-Galan L**. Flow Cytometry: From Experimental Design to Its Application in the Diagnosis and Monitoring of Respiratory Diseases. *Int J Mol Sci* 2020, 21(22):8830.
29. Ponce-Gallegos MA, **Pérez-Rubio G**, García-Carmona A, García-Gómez J, Hernández-Zenteno R, **Ramírez-Venegas A**, **Falfán-Valencia R**. Haplotype in SERPINA1 (AAT) Is Associated with Reduced Risk for COPD in a Mexican Mestizo Population. *Int J Mol Sci* 2020; 21(1)195.
30. Ramírez-Aragón M, Hernández-Sánchez F, Rodríguez-Reyna TS, **Buendía-Roldán I**, Güitrón-Castillo G, Núñez-Alvarez CA, Hernández-Ramírez DF, Benavides-Suárez SA, Esquinca-González A, **Torres-Machorro AL**, **Mendoza-Milla C**. The Transcription Factor SCX is a Potential Serum Biomarker of Fibrotic Diseases. *Int J Mol Sci* 2020; 21(14):5012.
31. Lira-Lucio JA, Falfán-Valencia R, Ramírez-Venegas A, Buendía-Roldán I, Rojas-Serrano J, Mejía M, Pérez-Rubio G. Lung Microbiome Participation In Local Immune Response Regulation In Respiratory Diseases. *Microorganisms* 2020; 8(7):1059.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

32. Chavez-Dominguez R, Perez-Medina M, **Lopez-Gonzalez JS**, Galicia-Velasco M, **Aguilar-Cazares D**. The Double-Edge Sword of Autophagy in Cancer: From Tumor Suppression to Pro-tumor Activity. *Front Oncol* 2020; 10:578418.
33. **Aguilar-Cazares D**, Chavez-Dominguez R, **Carlos-Reyes A**, Lopez-Camarillo C, Hernandez de la Cruz ON, **Lopez-Gonzalez JS**. Contribution of Angiogenesis to Inflammation and Cancer. *Front Oncol* 2019; 9:1399.
34. **Prado-Garcia H**, Campa-Higareda A, **Romero-Garcia S**. Lactic Acidosis in the Presence of Glucose Diminishes Warburg Effect in Lung Adenocarcinoma Cells. *Front Oncol* 2020; 10:807.
35. Hernández de la Cruz ON, **López-González JS**, García-Vázquez R, Salinas-Vera YM, Muñiz-Lino MA, **Aguilar-Cazares D**, López-Camarillo C, **Carlos-Reyes A**. Regulation Networks Driving Vasculogenic Mimicry in Solid Tumors. *Front Oncol* 2020; 9:1419.
36. **Romero-Garcia S**, **Prado-Garcia H**, **Carlos-Reyes A**. Role of DNA Methylation in the Resistance to Therapy in Solid Tumors. *Front Oncol* 2020; 10:1152
37. Vergara-Mendoza M, Gomez-Quiroz LE, Miranda-Labra RU, Fuentes-Romero LL, **Romero-Rodríguez DP**, González-Ruiz J, Hernández-Rizo S, Viveros-Rogel M. Regulation of Cas9 by viral proteins Tat and Rev for HIV-1 inactivation. *Antivir Res* 2020; 180:104856.
38. Kim SJ, Cheresh P, Jablonski RP, Rachek L, Yeldandi A, Piseaux-Aillon R, Ciesielski MJ, Ridge K, Gottardi C, Lam AP, Pardo A, **Selman M**, Natarajan V, Kamp D. Mitochondrial 8-oxoguanine DNA Glycosylase Mitigates Alveolar Epithelial Cell PINK1 Deficiency, Mitochondrial DNA Damage, Apoptosis, and Lung Fibrosis. *Am J Physiol-Lung C* 2020; 318(5):L1084-L1096.
39. Barreda D, **Ramón-Luig LA**, Duran-Luis O, **Bobadilla K**, Chacón-Salinas R, Santos-Mendoza T. Scrib and Dlg1 Polarity Proteins Regulate Ag Presentation in Human Dendritic Cells. *J Leukocyte Biol* 2020 108(3):883-893
40. Villaseñor-Altamirano AB, Moretto M, **Maldonado M**, Zayas-Del Moral A, Munguía-Reyes A, Romero Y, García-Sotelo JS, Aguilar LA, Aldana-Assad O, Engelen K, **Selman M**, Collado-Vides J, Balderas-Martínez Y, Medina-Rivera A. PulmonDB: A Curated Lung Disease Gene Expression Database. *Sci Rep-UK* 2020; 10(1):514.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

41. Barquera R, **Zuniga J**, Flores-Rivera J, Corona T, Penman BS, Hernández-Zaragoza DI, Soler M, Jonapá-Gómez L, Mallempti KC, Yescas P, Ochoa-Morales A, Barsakis K, Aguilar-Vázquez JA, García-Lechuga M, Mindrinos M, Yunis M, Jiménez-Alvarez L, Mena-Hernández L, Ortega E, **Cruz-Lagunas A**, Tovar-Méndez VH, Granados J, Fernández-Viña M, Yunis E. Diversity of HLA Class I and Class II blocks and conserved extended haplotypes in Lacandon Mayans. *Sci Rep-UK* 2020; 10(1):3248.
42. Ponce-Gallegos MA, **Pérez-Rubio G**, Ambrocio-Ortiz E, Partida-Zavala N, Hernández-Zenteno R, Flores-Trujillo F, García-Gómez L, Hernández-Pérez A, **Ramírez-Venegas A**, **Falfán-Valencia R**. Genetic variants in IL17A and serum levels of IL-17A are associated with COPD related to tobacco smoking and biomass burning. *Sci Rep-UK* 2020; 10(1):784.
43. Lee ER, Parkin N, Jennings C, Brumme CJ, Enns E, Casadellà M, Howison M, Coetzer M, **Avila-Rios S**, Capina R, Marinier E, Van Domselaar G, Noguera-Julian M, Kirkby D, Knaggs J, Harrigan R, Quiñones-Mateu M, Paredes R, Kantor R, Sandstrom P, Ji H. Performance comparison of next generation sequencing analysis pipelines for HIV-1 drug resistance testing. *Sci Rep-UK* 2020; 10(1):1634.
44. Ponce-Gallegos MA, Ramos-Martínez E, García-Carmona A, Mejía M, Nava-Quiroz KJ, Pérez-Rubio G, Ambrocio-Ortiz E, González-Pérez MI, **Buendía-Roldán I**, **Rojas-Serrano J**, **Falfán-Valencia R**. Genetic susceptibility to Antisynthetase Syndrome associated with single-nucleotide variants in the IL1B gene that lead variation in IL-1 $\beta$  serum levels. *Front Med-Lausanne* 2020; 7:547186.
45. Ponce-Gallegos MA, Ruiz-Celis A, Ambrocio-Ortiz E, **Pérez-Rubio G**, **Ramírez-Venegas A**, Bautista-Félix NE, **Falfán-Valencia R**. Polymorphisms in Processing and Antigen Presentation-Related Genes and Their Association with Host Susceptibility to Influenza A/H1N1 2009 Pandemic in a Mexican Mestizo Population. *Viruses-Basel* 2020;12(11):E1224.
46. Ji H, Sandstrom P, Paredes R, Harrigan PR, Brumme CJ, Avila Rios S, Noguera-Julian M, Parkin N, Kantor R. Are We Ready for NGS HIV Drug Resistance Testing? The Second "Winnipeg Consensus" Symposium. *Viruses-Basel* 2020; 12(6):E586.
47. Ávila-Ríos S, Parkin N, Swanstrom R, Paredes R, Shafer R, Ji H, Kantor R. Next-Generation Sequencing for HIV Drug Resistance Testing: Laboratory, Clinical, and Implementation Considerations. *Viruses-Basel* 2020; 12(6):617.
48. Parkin NT, **Avila-Rios S**, Bibby DF, Brumme CJ, Eshleman SH, Harrigan PR, Howison M, Hunt G, Ji H, Kantor R, Ledwaba J, Lee ER, Matías-Florentino M, Mbisa JL, Noguera-Julian M, Paredes R, Rivera-Amill V, Swanstrom R, Zaccaro DJ, Zhang Y, Zhou S, Jennings C. Multi-Laboratory Comparison of Next-





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Generation to Sanger-Based Sequencing for HIV-1 Drug Resistance Genotyping. *Viruses-Basel* 2020; 12(7):694

49. Furuzawa-Carballeda J, Coss-Adame E, Romero-Hernández F, **Zúñiga J**, Uribe-Uribe N, Aguilar-León D, Valdovinos MA, Núñez-Álvarez CA, Hernández-Ramírez DF, Olivares-Martínez E, **Cruz-Lagunas A**, López-Verdugo F, Priego-Ranero Á, Azamar-Llamas D, Rodríguez-Garcés A, Chávez-Fernández R, Torres-Villalobos G. Esophagogastric junction outflow obstruction: Characterization of a new entity? Clinical, manometric, and neuroimmunological description. *Neurogastroent Motil* 2020; 32(8):e13867.
50. Santana-Krímskaya SE, Franco-Molina MA, Zárate-Triviño DG, **Prado-García H**, Zapata-Benavides P, Torres-Del-Muro F, Rodríguez-Padilla C. IMMUNEPOTENT CRP plus doxorubicin/cyclophosphamide chemotherapy remodel the tumor microenvironment in an air pouch triple-negative breast cancer murine model. *Biomed Pharmacother* 2020; 126:110062. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110062.
51. Carbajal-García A, Reyes-García J, Casas-Hernández MF, Flores-Soto E, Díaz-Hernández V, Solís-Chagoyán H, **Sommer B**, Montañón LM. Testosterone augments  $\beta$ 2 adrenergic receptor genomic transcription increasing salbutamol relaxation in airway smooth muscle. *Mol Cell Endocrinol* 2020; 510:110801.
52. Robledo-Retana T, Mani B, **Teran LM**. Ligustrum pollen: New insights into allergic disease. *World Allergy Organ* 2020; 13(2):100104.
53. Huerta-Ocampo JA, Valenzuela-Corral A, Robles-Burgueño MR, Guzmán-Partida AM, Hernández-Oñate MA, Vázquez-Moreno L, Pavón-Romero GF, **Terán LM**. Proteomic identification of allergenic proteins in red oak (*Quercus rubra*) pollen. *World Allergy Organ* 2020 Mar; 13(3):100111.
54. González-Pérez MI, Mejía-Hurtado JG, Pérez-Román DI, **Buendía-Roldán I**, Mejía M, **Falfán-Valencia R**, Mateos-Toledo HN, Rojas-Serrano J. Evolution of Pulmonary Function in a Cohort of Patients with Interstitial Lung Disease and Positive for Antisyntetase Antibodies. *J Rheumatol* 2020; 47(3):415-423.
55. Osuna-Padilla IA, Briceño O, Aguilar-Vargas A, Rodríguez-Moguel NC, Villazon-De la Rosa A, Pinto-Cardoso S, **Flores-Murrieta FJ**, Perichart-Perera O, Tolentino-Dolores M, Vargas-Infante Y, Reyes-Terán G. Zinc and selenium indicators and their relation to immunologic and metabolic parameters in male patients with human immunodeficiency virus. *Nutrition* 2020; 70:110585.
56. Castillo-Martínez L, Rodríguez-García WD, **González-Islas DG**, **Orea-Tejeda A**, Lozada-Mellado M, Rodríguez-Silverio J, Reyes-García JG. Abnormal fluid distribution and low handgrip strength index as predictors of mortality in Mexican patients with chronic heart failure. *Nutrition* 2020; 72:110699.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

57. **Chavez-Galan L, Buendia-Roldan I, Castillo-Castillo K, Preciado-Garcia M, Ocaña-Guzmán R, Salgado A, Gaxiola M, Selman M.** Decreased Expression of Transmembrane TNFR2 in Lung Leukocytes Subpopulations of Patients With Non-Fibrotic Hypersensitivity Pneumonitis Compared With the Fibrotic Disease. *Clin Immunol* 2020; 215:108424.
58. Battista-Migliori G, Tiberi S, Zumla A, Petersen E, Muhwa Chakaya J, Wejse C, **Muñoz Torrico M**, Duarte R, Alffenaar JW, Schaaf HS, Marais BJ, Cirillo DM, Alagna R, Rendon A, Pontali E, Piubello A, Figueroa J, Ferlazzo G, García-Basteiro A, Centis R, Visca D, D'Ambrosio L, Sotgiu G. MDR/XDR-TB management of patients and contacts: challenges facing the new decade. The 2020 clinical update by the Global Tuberculosis Network. *Int J Infect Dis* 2020; 92:S15-S25.
59. **Zuñiga J, Choreño-Parra JA, Jiménez-Alvarez L, Cruz-Lagunas A, Márquez-García JE, Ramírez-Martínez G,** Goodina A, Hernández-Montiel E, Fernández-López LA, Cabrera-Cornejo MF, Cabello C, Castillejos M, Hernández A, Regino-Zamarripa NE, Mendoza-Milla C, Vivanco-Cid H, Escobar-Gutierrez A, Fonseca-Coronado S, Belaunzarán-Zamudio PF, Pérez-Patrigeon S, Guerrero L, Regalado J, Nájera-Cancino G, Caballero-Sosa S, Rincón-León H, Smolskis M, Mateja A, Hunsberger S, Beigel JH, Ruiz-Palacios G; Emerging Infectious Diseases Clinical Research Network of Mexico (La Red). A unique immune signature of serum cytokine and chemokine dynamics in patients with Zika virus infection from a tropical region in Southern Mexico. *Int J Infect Dis* 2020; 94:4-11.
60. Akkerman OW, Beek LT, Centis R, Maeurer M, Visca D, **Muñoz-Torrico M**, Tiberi S, Battista-Migliori G. Rehabilitation, optimized nutritional care, and boosting host internal milieu to improve long-term treatment outcomes in tuberculosis patients. *Int J Infect Dis* 2020; 92:S10-S14
61. Orta-Resendiz A, Viveros-Rogel M, Fuentes-Romero LL, Vergara-Mendoza M, **Romero-Rodriguez DP,** Muñoz-Lopez M, Zancatl-Diaz ML, Vidal-Laurencio EY, Rodriguez-Diaz RA, Soto-Ramirez LE. Persistent high levels of immune activation and their correlation with the HIV-1 proviral DNA and 2-LTR circles loads, in a cohort of Mexican individuals following long-term and fully suppressive treatment. *Int J Infect Dis* 2020; 100:184-192.
62. Cruz-Córdova A, Mancilla-Rojano J, Luna-Pineda VM, Escalona-Venegas G, Cázares-Domínguez V, **Ormsby CH,** Franco-Hernández I, Zavala-Vega S, Andrés-Hernández M, Medina-Pelcastre M, Parra-Ortega I, De la Rosa-Zamboni D, Ochoa SA, Xicohtencatl-Cortes J. Molecular Epidemiology, Antibiotic Resistance, and Virulence Traits of *Stenotrophomonas maltophilia* Strains Associated With an Outbreak in a Mexican Tertiary Care Hospital. *Front Cell Infect Mi* 2020; 10:50.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

63. Ambrocio-Ortiz E, **Pérez-Rubio G, Ramírez-Venegas A**, Hernández-Zenteno R, Del Angel-Pablo AD, Pérez-Rodríguez ME, Salazar AM, Abarca-Rojano E, **Falfán-Valencia R**. Effect of SNPs in HSP Family Genes, Variation in the mRNA and Intracellular Hsp Levels in COPD Secondary to Tobacco Smoking and Biomass-Burning Smoke. *Front Genet* 2020; 10:1307.
64. Ortega-Martínez A, **Pérez-Rubio G**, Ambrocio-Ortiz E, Nava-Quiroz K, **Hernández-Zenteno R**, Abarca-Rojano E, Rodríguez-Llamazares S, Hernández-Pérez A, García-Gómez L, **Ramírez-Venegas A, Falfán-Valencia R**. The SNP rs13147758 in the HHIP gene is associated with COPD susceptibility, serum and sputum protein levels in smokers. *Front Genet* 2020; 11:882;1-12.
65. Barreda D, **Gutiérrez-González LH, Martínez-Cordero E, Cabello-Gutiérrez C**, Chacón-Salinas R, **Santos-Mendoza T**. The Scribble Complex PDZ Proteins in Immune Cell Polarities. *J Immunol Res* 2020; 2020:5649790.
66. Carreto-Binaghi LE, Juárez E, **Guzmán-Beltrán S, Herrera MT, Torres M**, Alejandre A, Martínez-Orozco JA, Becerril-Vargas E, **Gonzalez Y**. Immunological Evaluation for Personalized Interventions in Children with Tuberculosis: Should It Be Routinely Performed? *J Immunol Res* 2020; 2020:8235149.
67. **Selman M**, Pardo A. The leading role of epithelial cells in the pathogenesis of idiopathic pulmonary fibrosis. *Cell Signal* 2020; 66:109482.
68. León-Reyes G, Rivera-Paredes B, Fernandez López JC, Ramírez-Salazar EG, **Aquino-Gálvez A**, Gallegos-Carrillo K, Denova-Gutiérrez E, Salmerón J, Velázquez-Cruz R. The Variant rs1784042 of the SIDT2 Gene is Associated with Metabolic Syndrome through Low HDL-c Levels in a Mexican Population. *Genes-Basel* 2020; 11(10):1192.
69. Vargas-Hernández O, Ventura-Gallegos JL, Ventura-Ayala ML, **Torres M**, Zentella A, Pedraza-Sánchez S. THP-1 cells increase TNF- $\alpha$  production upon LPS + soluble human IgG co-stimulation supporting evidence for TLR4 and Fcy receptors crosstalk. *Cell Immunol* 2020; 355:104146.
70. Naranjo L, Torres-Duque CA, Colodenco D, Lopardo G, Rodriguez P, Agra de Albuquerque-Neto A, **Hernandez-Zenteno RJ**, Septien L, Chandler R, Ortega-Barria E, Juliao P, Guzman-Holst A. Highlights of an Expert Advisory Board on Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (AE-COPD) in Latin America. *Int J Chron Obstr* 2020; 15:1919-1929.
71. **Pérez-Rubio G**, Ambrocio-Ortiz E, López-Flores LA, Juárez-Martín AI, Jiménez-Valverde LO, Zoreque-Cabrera S, Galicia-Negrete G, Ramírez-Díaz ME, Cruz-Vicente F, **Castillejos-López MJ**, Salinas-Lara







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- C, Hernández-Zenteno RJ, **Ramírez-Venegas A**, **Falfán-Valencia R**. Heterozygous Genotype rs17580 AT (PiS) in SERPINA1 is Associated with COPD Secondary to Biomass-Burning and Tobacco Smoking: A Case-Control and Populational Study. *Int J Chronic Obstr* 2020; 15:1181-1190.
72. Rodríguez-Aguilar M, Díaz de León-Martínez L, **Gorocica-Rosete P**, **Pérez-Padilla R**, Thirión-Romero I, Ornelas-Rebolledo O, Flores-Ramírez R. Identification of breath-prints for the COPD detection associated with smoking and household air pollution by electronic nose. *Resp Med* 2020; 163:105901.
73. Álvarez-Santos MD, Álvarez-González M, Estrada-Soto S, **Bazán-Perkins B**. Regulation of Myosin Light-Chain Phosphatase Activity to Generate Airway Smooth Muscle Hypercontractility. *Front Physiol* 2020; 11:701(1-8).
74. **Falfán-Valencia R**, **Ramírez-Venegas A**, Pérez-Lara-Albisua JL, Ramírez-Rodríguez SL, Márquez-García JE, **Buendía-Roldan I**, Gayosso-Gómez LV, **Pérez-Padilla R**, **Ortiz-Quintero B**. Smoke Exposure From Chronic Biomass Burning Induces Distinct Accumulative Systemic Inflammatory Cytokine Alterations Compared to Tobacco Smoking in Healthy Women. *Cytokine* 2020; 131:155089. doi: 10.1016/j.cyto.2020.155089. Epub 2020 Apr 1.
75. Andrade-Oliva MA, Escamilla-Sánchez J, **Debray-García Y**, Morales-Rubio RA, González-Pantoja R, Uribe-Ramírez M, Amador-Muñoz O, Díaz-Godoy RV, De Vizcaya-Ruiz A, **Arias-Montaño JA**. In vitro exposure to ambient fine and ultrafine particles alters dopamine uptake and release, and D 2 receptor affinity and signaling. *Environ Toxicol Phar* 2020; 80:103484. doi: 10.1016/j.etap.2020.103484.
76. Galván Morales MA. **Barrera R**, **Santiago J**, **Terán LM**. Overview of new treatments with immunotherapy for breast cancer and a proposal of a combination therapy. *Molecules* 2020; 25(23):5686.
77. Rocha-González HI, Sánchez-Mendoza ME, Cruz-Antonio L, **Flores-Murrieta FJ**, Cornelio-Huerta XI, Arrieta J. Antinociceptive Interaction and Pharmacokinetics of the Combination Treatments of Methyleugenol Plus Diclofenac or Ketorolac, *Molecules* 2020; 25(21):5106.
78. Gonzalez-Garcia M, Maldonado D, Barrero M, Casas A, **Perez-Padilla R**, Torres-Duque CA. Arterial blood gases and ventilation at rest by age and sex in an adult Andean population resident at high altitude. *Eur J Appl Physiol* 2020; Sep 16. doi: 10.1007/s00421-020-04498-z.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

79. Díaz de León-Martínez L, Rodríguez-Aguilar M, **Gorocica-Rosete P**, Domínguez-Reyes C, Martínez-Bustos V, Tenorio-Torres J, Ornelas-Rebolledo O, Cruz-Ramos J, Balderas-Segura B, Flores-Ramírez R. Identification of profiles of volatile organic compounds in exhaled breath by means of an electronic nose as a proposal for a screening method for breast cancer, a case-control study. *J Breath Res* 2020; 14:046009.

**GRUPO III de 0.90 – 2.99**

1. **Guzman-Beltrán S**, Sanchez-Morales J, González-Canto A, Escalona-Montaño A, Torres-Guerrero H. Human serum proteins bind to *Sporothrix schenckii* conidia with differential effects on phagocytosis. *Braz J Microbiol* 2020 May 7. doi: 10.1007/s42770-020-00276-3. Online ahead of print.
2. Yilmaz O, **Gochicoa-Rangel L**, Blau H, Epaud R, Lands LC, Lombardi E, Moore PE, Stein RT, Wong GW, Zar HJ. Brief report: International perspectives on the pediatric COVID-19 experience. *Pediatr Pulm* 2020; 55(7):1598-1600.
3. Tzou PL, Kosakovsky Pond SL, **Avila-Rios S**, Holmes SP, Kantor R, Shafer RW. Analysis of unusual and signature APOBEC-mutations in HIV-1 pol next-generation sequences. *PLoS One* 2020; 15(2):e0225352.
4. Abrego-Peredo A, Romero-Ramírez H, **Espinosa E**, López-Herrera G, García-García F, Flores-Muñoz M, Sandoval-Montes C, Rodríguez-Alba JC. Naringenin mitigates autoimmune features in lupus-prone mice by modulation of T-cell subsets and cytokines profile. *PLoS One* 2020; 15(5): e0233138.
5. **Vázquez-Pérez JA**, Carrillo CO, Iñiguez-García MA, Romero-Espinoza I, Márquez-García JE, Falcón LI, Torres M, Herrera MT. Alveolar microbiota profile in patients with human pulmonary tuberculosis and interstitial pneumonia. *Microb Pathogenesis* 2020; 139:103851.
6. Castañeda-Zárraga A, Rodríguez-Cid JR, Flores-Mariñelarena RR, Trinidad-Bibiano H, Martínez-Herrera JF, Sánchez-Ríos CP, Fernández-Garibay VM, Alatorre-Alexander JA, Martínez-Barrera L, **Santillán-Doherty PJ**, Vega-Memije ME. Human skin biomarkers relationship to response to treatment with tyrosine kinase inhibitors in advanced EGFR-mutated lung adenocarcinoma. *Thorac Cancer* 2020; 11(11):3243-3251.
7. Del Angel-Pablo AD, Juárez-Martín AI, **Pérez-Rubio G**, Ambrocio-Ortiz E, López-Flores LA, **Camarena AE**, **Falfán-Valencia R**. HLA Allele and Haplotype Frequencies in Three Urban Mexican Populations: Genetic Diversity for the Approach of Genomic Medicine. *Diagnostics* 2020; 10(1):47.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

8. **Pérez-Rubio G**, García-Carmona S, García-Gómez L, Hernández-Pérez A, **Ramírez-Venegas A**, López-Flores LA, Sansores R, **Falfán-Valencia R**. The VNTR 48 bp Polymorphism in the DRD4 Gene Is Associated with Higher Tobacco Smoking in Male Mexican Mestizo Smokers with and without COPD. *Diagnostics* 2019; 10(1):16.
9. Ortega-Martínez A, **Pérez-Rubio G**, **Ramírez-Venegas A**, Ramírez-Díaz ME, Cruz-Vicente F, Martínez-Gómez ML, Ramos-Martínez E, Abarca-Rojano E, **Falfán-Valencia R**. Participation of HHIP Gene Variants in COPD Susceptibility, Lung Function, and Serum and Sputum Protein Levels in Women Exposed to Biomass-Burning Smoke. *Diagnostics* 2020;10(10):734.
10. Ambrocio-Ortiz E, Galicia-Negrete G, **Pérez-Rubio G**, Escobar-Morales AJ, Abarca-Rojano E, Del Angel-Pablo AD, **Castillejos-López M**, **Falfán-Valencia R**. Single Nucleotide and Copy-Number Variants in IL4 and IL13 Are Not Associated with Asthma Susceptibility or Inflammatory Markers: A Case-Control Study in a Mexican-Mestizo Population. *Diagnostics* 2020; 10(5):273.
11. Martínez-González CL, Camargo-Fajardo MC, **Segura-Medina P**, Quezada-Bolaños P. Therapeutic Patient Education With Learning Objects Improves Asthma Control in Mexican Children. *J Med Syst* 2020; 44(4):79.
12. Torres-Ramírez de Arellano I, Salinas-Lara C, Torres-Espíndola LM, **Castillejos-López MJ**, Jara-Prado A, Velazquez-Cruz R, Guerrero-Camacho JL, Patiño N, Rembao- Bojórquez JD, Tena-Suck ML. Exposure to biomass smoke, cigarettes, and alcohol modifies the association between tumour necrosis factor (-308G/A, -238G/A) polymorphisms and tuberculosis in Mexican carriers. *Arch Med Sci* 2020; 16(3):672-681.
13. Van den Elsen SH, Sturkenboom MG, Akkerman O, Barkane L, Bruchfeld J, Eather G, Heysell SK, Hurevich H, Kuksa L, Kunst H, Kuhlín J, Manika K, Moschos C, Mpagama SG, Muñoz Torrico M, Skrahina A, Sotgiu G, Tadolini M, Tiberi S, Volpato F, van der Werf TS, Wilson MR, **Zúñiga J**, Touw DJ, Migliori GB, Alffenaar JW. Prospective evaluation of improving fluoroquinolone exposure using centralised therapeutic drug monitoring (TDM) in patients with tuberculosis (PERFECT): a study protocol of a prospective multicentre cohort study. *BMJ Open*. 2020 Jun 16;10(6):e035350.
14. Cabrera S, Rodríguez-Bobadilla C, Vázquez-Morales D, Gaxiola M, Maciel M, **Selman M**, Pardo A. Identification of Autophagy-related Proteins in Lungs From Hypersensitivity Pneumonitis Patients. *J Histochem Cytochem* 2020; 68(6):365-376.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

15. **Rivas-Fuentes S, Herrera I, Salgado-Aguayo A, Buendía-Roldán I, Becerril C, Cisneros J.** CX3CL1 and CX3CR1 could be a relevant molecular axis in the pathophysiology of idiopathic pulmonary fibrosis. *Int J Med Sci* 2020; 17(15):2357-2361
16. Salgado-Galicia NA, Hernández-Doño S, Ruiz-Gómez D, Jakez-Ocampo J, **Zúñiga J**, Vargas-Alarcón G, Acuña V, Hernández MT, Márquez-García JE, García-Lechuga M, Llorente L, Lima G, Pineda C, Yu N, Yunis E, Granados J. The role of socioeconomic status in the susceptibility to develop systemic lupus erythematosus in Mexican patients. *Clin Rheumatol* 2020; 39(7):2151-2161.
17. Garcés-Ayala F, Araiza-Rodríguez A, Mendieta-Condado E, Rodríguez-Maldonado AP, Wong-Arámbula C, Landa-Flores M, Del Mazo-López JC, González-Villa M, Escobar-Escamilla N, Fragoso-Fonseca DE, Esteban-Valencia MDC, Lloret-Sánchez L, Arellano-Suarez DS, Nuñez-García TE, Contreras-González NB, Cruz-Ortiz N, Ruiz-López A, Fierro-Valdez MÁ, Regalado-Santiago D, Martínez-Velázquez N, Mederos-Michel M, **Vázquez-Pérez J**, Martínez-Orozco JA, Becerril-Vargas E, Salas J, Hernández-Rivas L, López-Martínez I, Alomía-Zegarra JL, López-Gatell H, Barrera-Badillo G, Ramírez-González JE. Full genome sequence of the first SARS-CoV-2 detected in Mexico. *Arch Virol* 2020; 165(9):2095-2098.
18. Barquera R, Hernández-Zaragoza DI, Bravo-Acevedo A, Arrieta-Bolaños E, Clayton S, Acuña-Alonzo V, Martínez-Álvarez JC, López-Gil C, Adalid-Sáinz C, Vega-Martínez MDR, Escobedo-Ruiz A, Juárez-Cortés ED, Immel A, Pacheco-Ubaldo H, González-Medina L, Lona-Sánchez A, Lara-Riegos J, Sánchez-Fernández MGJ, Díaz-López R, Guizar-López GU, Medina-Escobedo CE, Arrazola-García MA, Montiel-Hernández GD, Hernández-Hernández O, Ramos-de la Cruz FDR, Juárez-Nicolás F, Pantoja-Torres JA, Rodríguez-Munguía TJ, Juárez-Barreto V, Delgado-Aguirre H, Escutia-González AB, Goné-Vázquez I, Benítez-Arvizu G, Arellano-Prado FP, García-Arias VE, Rodríguez-López ME, Méndez-Mani P, García-Álvarez R, González-Martínez MDR, Aquino-Rubio G, Escareño-Montiel N, Vázquez-Castillo TV, Uribe-Duarte MG, Ruiz-Corral MJ, Ortega-Yáñez A, Bernal-Felipe N, Gómez-Navarro B, Arriaga-Perea AJ, Martínez-Bezies V, Macías-Medrano RM, Aguilar-Campos JA, Solís-Martínez R, Serrano-Osuna R, Sandoval-Sandoval MJ, Jaramillo-Rodríguez Y, Salgado-Adame A, Juárez-de la Cruz F, Novelo-Garza B, Pavón-Vargas MLÁ, Salgado-Galicia N, Bortolini MC, Gallo C, Bedoya G, Rothhammer F, González-José R, Ruiz-Linares A, Canizales-Quinteros S, Romero-Hidalgo S, Krause J, **Zúñiga J**, Yunis EJ, Bekker-Méndez C, Granados J. The immunogenetic diversity of the HLA system in Mexico correlates with underlying population genetic structure. *Hum Immunol* 2020; 81(9):461-474.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

19. **Olmos-Zuñiga JR**, Baltazares-Lipp M, **Hernández-Jiménez C**, **Jasso-Victoria R**, **Gaxiola-Gaxiola M**, Silva-Martínez M, Iñiguez-García MA, González-González AI, Vázquez-Minero JC, Luna-Flores A, Solis-Alanis N, Baltazares-Lipp ME. Treatment with Hyaluronic Acid and Collagen-Polyvinylpyrrolidone Improves Extracellular Matrix Assembly for Scarring after Tracheal Resection. *BioMed Res Int* 2020; Article ID 3964518, 15 paginas.
20. **Buendia-Roldan I**, Palma-Lopez A, Chan-Padilla D, **Herrera I**, **Maldonado M**, Fernández R, **Martínez-Briseño D**, Mejia M, **Selman M**. Risk factors associated with the detection of pulmonary emphysema in older asymptomatic respiratory subjects. *BMC Pulm Med* 2020; 20(1):164.
21. Montañón LM, Flores-Soto E, **Sommer B**, Solís-Chagoyán H, Perusquía M. Androgens are effective bronchodilators with anti-inflammatory properties: A potential alternative for asthma therapy. *Steroids* 2020; 153:108509.
22. Fernández-Torres J, Martínez-Nava GA, Zamudio-Cuevas Y, Lozada C, **Garrido-Rodríguez D**, Martínez-Flores K. Epistasis of polymorphisms related to the articular cartilage extracellular matrix in knee osteoarthritis: Analysis-based multifactor dimensionality reduction. *Genet Mol Biol* 2020; 43(2):e20180349.
23. **Gonzalez-Avila G**, **Sommer B**, García-Hernández AA, **Ramos C**. Matrix Metalloproteinases Role in Tumor Microenvironment. *Adv Exp Med Biol* 2020; 1245:97-131.
24. **Muñoz-Torraco M**, Cid-Juárez S, **Gochicoa-Rangel L**, Torre-Bouscolet L, Salazar-Lezama MA, Villarreal-Velarde H, **Pérez-Padilla R**, Visca D, Centis R, D'Ambrosio L, Spanevello A, Saderi L, Sotgiu G, Migliori GB. Functional impact of sequelae in drug-susceptible and multidrug-resistant tuberculosis. *Int J Tuberc Lung D* 2020; 24(7):700-705.
25. Visca D, Centis R, D'Ambrosio L, **Muñoz-Torraco M**, Chakaya JM, Tiberi S, Spanevello A, Sotgiu G, Migliori GB. The need for pulmonary rehabilitation following tuberculosis treatment. *Int J Tuberc Lung D* 2020; 24(7):720-722.
26. Cartujano-Barrera F, Rodríguez-Bolaños R, Arana-Chicas E, Gallegos-Carrillo K, N Flores Y, **Pérez-Rubio G**, **Falfán-Valencia R**, F Ellerbeck E, Reynales-Shigematsu LM, Cupertino AP. Enhancing nicotine replacement therapy usage and adherence through a mobile intervention: Secondary data analysis of a single-arm feasibility study in Mexico. *Tob Induc Dis* 2020 May 4;18:36.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

27. **González-Islas D**, Arámbula-Garza E, **Orea-Tejeda A**, Castillo-Martínez L, Keirns-Davies C, Salgado-Fernández F, Hernández-Urquieta L, Hernández-López S, Pilotzi-Montiel Y. Body composition changes assessment by bioelectrical impedance vectorial analysis in right heart failure and left heart failure. *Heart Lung* 2020; 49(1):42-47.
28. Santiago-Fuentes LM, González-Camarena R, Charleston-Villalobos S, Mejía-Ávila ME, Reulecke S, **Buendía-Roldán I**, Gaitán-González MJ, Benítez-Valdez G, Aljama-Corrales T. Hemodynamic response to low-flow acute supplemental oxygen in idiopathic pulmonary fibrosis and elderly healthy subjects. *Heart Lung* 2020; 9563(20)30122-30129.
29. Barrientos OM, Juárez E, **Gonzalez Y**, Castro-Villeda DA, **Torres M**, **Guzmán-Beltrán S**. Loperamide exerts a direct bactericidal effect against *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. terrae* and *M. smegmatis*. *Lett Appl Microbiol* 2020 Nov 21. doi: 10.1111/lam.13432. Online ahead of print.
30. Williams B, Ghosh M, Boucher C, Bushman F, Carrington-Lawrence S, Collman RG, Dandekar S, Dang Q, Malaspina A, Paredes R, Wilson C, **Pinto-Cardoso S**, Lagenaur L, Santos J, Joy Ch, Landay A. A Summary of the Fourth Annual Virology Education HIV Microbiome Workshop. *AIDS Res Hum Retrov* 2020; 36(5):349-356.
31. Anaya-Ayala JE, Hernandez-Doño S, Escamilla-Tilch M, **Marquez-Garcia J**, Hernandez-Sotelo K, Lozano-Corona R, Ruiz-Gomez D, Granados J, Hinojosa CA. Genetic polymorphism of HLA-DRB1 alleles in Mexican mestizo patients with abdominal aortic aneurysms. *BMC Med Genet* 2019; 20(1):102.
32. Torres-Espíndola LM, Rojo-Serrato D, Álvaro-Heredia A, **Castillejos-López MJ**, de Uña-Flores A, Pérez-García M, Zapata-Tarres M, Cárdenas-Cardos R, Granados J, Chávez-Pacheco JL, Salinas-Lara C, Torres-Ramirez de Arellano I, **Aquino-Gálvez A**. Analysis of CYP450 gene allelic variants can predict ifosfamide toxicity in Mexican paediatric patients *Journal. Biomarkers* 2020; 25(4):331-340.
33. Campos-Bedolla P, De-La-Cruz-Negrete R, **Vargas MH**, Torrejón-González E, Mejía-Mendoza D, Islas-Hernández A, **Segura-Medina P**, Córdoba-Rodríguez G, Orozco-Suárez S, **Arreola-Ramírez JL**. Allergic sensitization increases contractile responses to 5-HT in guinea pig aorta. *Physiol Res* 2020; 69(1):191-197.
34. Luna-Flores A, **Olmos-Zuñiga JR**, **Jasso-Victoria R**, **Gaxiola-Gaxiola M**, Aguirre-Pérez T, **Ruiz V**, García-Torrentera R, **Silva-Martínez M**, Zenteno E, Gutierrez-Ospina G, Santillan-Doherty P. Expression of Claudin-4 in Lung Ischemia-Reperfusion Injury in Experimental Lung Transplantation. *J Invest Surg* 2020 Sep 9:1-10. doi: 10.1080/08941939.2020.1815253.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

35. **Fernandez-Plata R**, Thirion-Romero I, **Martinez-Briseño D**, **Franco-Marina F**, **Perez-Padilla R**. Screening Tool for Restrictive and Obstructive Ventilatory Abnormalities in a Population-Based Survey. *Rev Invest Clin* 2020; 72(6):386-393.
36. Parra-Torres AY, Enríquez J, Jiménez-Ortega RF, Patiño N, **Castillejos-López MJ**, Torres-Espíndola LM, Ramírez-Salazar EG, Velázquez-Cruz R. Expression profiles of the Wnt/ $\beta$ -catenin signaling-related extracellular antagonists during proliferation and differentiation in humans osteoblast-like cells. *Exp Ther Med* 2020; 20(6):254.
37. Rodríguez-Llamazares, s., Thirion-Romero, I., **Pérez-Padilla, R**. Avoidance of hypoxemia in COPD is essential. *J Bras Pneumol* 2020;46(6):e20200570.
38. Tiberi S, **Muñoz-Torrero M**, Rahman A, Krutikov M, Visca D, Rossato-Silva D, Kunst H, Battista-Migliori G. Managing severe tuberculosis and its sequelae: from intensive care to surgery and rehabilitation. *J Bras Pneumol* 2019; 45(2):e20180324.
39. Maldonado V, Loza-Mejía MA, **Chávez-Alderete J**. Repositioning of pentoxifylline as an immunomodulator and regulator of the renin-angiotensin system in the treatment of COVID-19. *Med Hypotheses* 2020; 144:109988.
40. Sacoto G, Boukhil S, Specks U, **Flores-Suárez LF**, Cornec D. Lung involvement in ANCA-associated vasculitis. *Presse Med* 2020; 49(3):104039.
41. Vargas-Arzola J, Segura-Salvador A, Torres-Aguilar H, Urbina-Mata M, Aguilar-Ruiz S, Díaz-Chiguer L, Márquez-Navarro A, Morales-Reyes L, **Alvarado-Vásquez N**, Noguera-Torres B. Prevalence and risk factors to Demodex folliculorum infection in eyelash follicles from a university population of México. *Acta Microbiol Imm H* 2020;1-5. doi: 10.1556/030.2020.01067.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Variaciones:**

Indicador	Justificación
<p><b>2) Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)</b></p>	<p>El incremento que se presenta con respecto al ejercicio 2019, obedece a que durante ese ejercicio se presentaron las siguientes bajas de Investigadores en Ciencias Médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 jubilaciones;</li> <li>• 3 renunciaciones;</li> <li>• 1 defunción;</li> <li>• 4 bajas del sistema; y</li> <li>• 1 baja por ocupar puesto de mando en la CCINSHAE</li> </ul> <p>Las plazas fueron contratadas conforme se fueron desocupando, sin embargo, por la fecha de la convocatoria para el Ingreso, la Promoción y la Permanencia al Sistema Institucional de Investigadores en Ciencias Médicas de la SSA, 2020, sólo 11 investigadores, pudieron ser integrados al SII, por lo que en ese año se registraron menos investigadores en comparación con el cierre 2020.</p>
<p><b>4) Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII</b></p>	<p>Durante el periodo, el indicador reflejó una disminución del 13% con respecto al año 2019, esto se debe a que fue un año en que se incrementó la plantilla (denominador) en un 11% y se espera la productividad de estos nuevos investigadores en el próximo año.</p>







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Variaciones:**

<b>Indicador</b>	<b>Justificación</b>
<b>3) Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII</b>	Las variaciones que se presentan en estos indicadores obedecen a los 165 artículos publicados, de los cuales; 137 fueron en revistas de los grupos III-VII por el factor de impacto con que cuenta cada una de las revistas, y 25 en revistas de los grupos I-II, sin embargo; es importante mencionar que 13 de los 25 artículos del grupo I, corresponden a revistas que aún no cuentan con factor de impacto.
<b>5) Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII</b>	
<b>9) Producción</b>	Los capítulos de libros no son resultados programables, ya que su comportamiento no se puede controlar de manera interna, sin embargo; el incremento que se presenta en este ejercicio no afecta el cumplimiento de los objetivos institucionales.
<b>11) Núm. de proyectos con financiamiento externo</b>	El incremento que se presenta en los proyectos financiados, se debe al otorgamiento de financiamiento por el CONACYT a 15 de los proyectos en diferentes convocatorias, así como a 2 de SECTEI; 8 de ellos están relacionados con el estudio del SARS-CoV-2 / COVID-19.
<b>12) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos</b>	Los premios, reconocimientos y distinciones recibidas no son resultados programables, motivo por el cual no pueden ser comparados con el ejercicio anterior.



H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

ENSEÑANZA						
AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>1) Total de residentes</b>	171	168	165	165	158	158 <sup>1</sup>
Número de residentes extranjeros:	23	30	30	24	20	18 <sup>2</sup>
Médicos residentes por cama:	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7
<b>2) Residencias de especialidad</b>	6	6	6	6	6	6
<b>3) Cursos de alta especialidad</b>	9	14	17	16	18	15 <sup>3</sup>
<b>4) Cursos de pregrado</b>	73	73	77	77	68	42
<b>5) Núm. estudiantes en Servicio Social</b>	324	300	350	390	384	152
<b>6) Núm. de alumnos de posgrado</b>	171	168	165	178	174	180
<b>7) Cursos de Posgrado</b>	0	1	1	1	1	1
<b>8) Núm. autopsias</b>	19	13	22	22	16	46
% núm. de autopsias / núm. de fallecimientos	9.4	5.7	8.1	8.1	6.1	8.5
<b>9) Participación extramuros</b>	771	727	766	812	858	193
a) Rotación de otras instituciones (Núm. Residentes):	668	646	685	735	782	131
b) Rotación a otras Instituciones (Núm. Residentes):	103	81	81	77	76	62
<b>10) % Eficiencia terminal (Núm. de residentes egresados / Núm. de residentes aceptados)</b>	100	98.8	97.6	97.6	100	88.3



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>ENSEÑANZA</b>						
<b>AÑO</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>11) Enseñanza en enfermería</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Cursos de pregrado:	1	1	1	1	1	1
Cursos de Posgrado:	1	1	1	1	1	1
<b>12) Cursos de actualización (educación continua)</b>	<b>89</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>82</b>	<b>394</b>
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	4,674	4,694	6,392	6,537	6,331	6,710
<b>13) Cursos de capacitación</b>	<b>223</b>	<b>202</b>	<b>112</b>	<b>112</b>	<b>94</b>	<b>207</b>
<b>14) Sesiones interinstitucionales</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>NA</b>
Asistentes a sesiones interinstitucionales	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>15) Sesiones por teleconferencia</b>	<b>101</b>	<b>93</b>	<b>98</b>	<b>109</b>	<b>102</b>	<b>60</b>
<b>16) Congresos organizados</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>0<sup>4</sup></b>
<b>17) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos</b>						

<sup>1</sup> Al inicio del ciclo académico, la matrícula fue de 168 médicos residentes; sin embargo, debido a la pandemia de COVID-19 al cierre del ejercicio 2020 la matrícula fue de 158; a raíz de las renunciaciones de un médico residente del Curso de Especialidad en Neumología Pediátrica y 9 médicos residentes de Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (1 de Broncoscopía Intervencionista, 1 de Complicaciones Infecciosas Pulmonares de los Pacientes Inmunocomprometidos, 3 de Laringología y Fonocirugía, 2 de Rinología y Cirugía Plástica Facial y 2 de Vasculitis Sistémicas Primarias).

<sup>2</sup>El número de residentes extranjeros al inicio del ciclo académico fue de 20; sin embargo, en el transcurso del año renunciaron 2, por lo que al cierre del ejercicio la matrícula fue de 18 alumnos.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<sup>3</sup>El ciclo académico 2020-2021, dio inicio con 17 Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) activos; sin embargo, con motivo de la pandemia por COVID-19, los cursos de Vasculitis Sistémicas Primarias y Laringología y Fonocirugía, fueron suspendidos a consecuencia de la renuncia de los médicos que habían sido aceptados en dichas especialidades; por lo que al cierre del ejercicio 2020 se mantuvieron 15 cursos.

<sup>4</sup> Al inicio del ejercicio se tenía programado llevar a cabo los siguientes Congresos:

- Congreso de Calidad y Seguridad del Paciente
- Congreso de Intervención e Investigación en Tabaquismo.

Sin embargo, a raíz de la pandemia fueron canceladas todas las actividades presenciales.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**2) Residencias de especialidad:**

- Alergia e Inmunología Clínica
- Cirugía Cardiorrástica
- Medicina Nuclear e Imagenología Molecular
- Neumología
- Neumología Pediátrica
- Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

**3) Cursos de Alta Especialidad:**

- Anestesiología en Cirugía Torácica
- Broncoscopia Intervencionista
- Broncoscopia Pediátrica
- Complicaciones Infecciosas Pulmonares de los Pacientes Inmunocomprometidos
- Cuidados Intensivos Respiratorios
- Enfermedades Pulmonares Intersticiales Difusas
- Fisiología y Laboratorio de Función Pulmonar
- Fisiología y Terapia Respiratoria
- Neumología Oncológica
- Radiología Torácica
- Rehabilitación Pulmonar
- Rehabilitación Pulmonar Pediátrica
- Rinología y Cirugía Plástica Facial
- Trastornos Respiratorios del Dormir
- Tuberculosis Farmacorresistente y Complicaciones

**7) Cursos de Posgrado**

- Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**11) Enseñanza en Enfermería**

- Curso de Pregrado: Licenciatura en Enfermería
- Curso de Posgrado: Atención en Enfermería al Adulto en Estado Crítico

**17) Premios y Reconocimientos**

**Obtuvieron la beca para Especialidades Médicas 2020 otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT):**

- Dra. Pamela Vargas Camargo, médico residente de segundo año del Curso de Especialidad de Alergia e Inmunología Clínica.
- Dra. Andrea Marcela López Vinasco, médico residente de primer año del Curso de Especialidad de Alergia e Inmunología Clínica.
- Dr. Tom Tarque Takeishi, médico residente de tercer año del Curso de Especialidad de Cirugía Cardiorácica.
- Dr. Edwin Barrientos Morales, médico residente de segundo año del Curso de Especialidad de Cirugía Cardiorácica.
- Dr. Guillermo Castrillo Hernández, médico residente de segundo año del Curso de Especialidad de Cirugía Cardiorácica.
- Dr. Soviescky Samuel Tavarez Arias, médico residente de primer año del Curso de Especialidad de Cirugía Cardiorácica.
- Dr. Cesare Attili Castro, médico residente de primer año del Curso de Especialidad de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.
- Dra. Juliana Taborda Merchan, médico residente del primer año del Curso de Especialidad de Neumología Pediátrica.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- Dra. Alba Lucía Rojas, médico residente del primer año del Curso de Especialidad de Neumología Pediátrica.

**Durante el IV Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Fisiología Respiratoria, se obtuvieron los siguientes premios en trabajos libres:**

- Primer lugar: Dr. Amaury Hernández González Molina, residente del curso de posgrado de alta especialidad en Fisiología y Laboratorio de Función Pulmonar, con el trabajo “Evaluación de pimax y pemax en pacientes recuperados de COVID-19 en el INER”.
- Segundo lugar: Dra. Irlanda de Jesús Alvarado Amador, residente de Neumopediatría, con el trabajo “Precisión de los espirómetros ultrasónicos al agregar diferentes filtros de alta eficiencia”.
- Tercer lugar: Dr. Wilmer Madrid Mejía, alumno de la Maestría en Ciencias, con el trabajo “Cambios en la función pulmonar de los pacientes recuperados de COVID-19, medido por espirometría, difusión de monóxido de carbono y caminata de 6 minutos”.

**Obtuvieron la beca de movilidad para Especialidades Médicas 2020 otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT):**

- Dr. Jesús Ocampo Mijangos, médico residente de segundo año del Curso de Especialidad de Alergia e Inmunología Clínica.
- Andrés Ignacio Ángeles Peña, médico residente de segundo año del Curso de Especialidad de Alergia e Inmunología Clínica.
- Mario Arturo Flores Valadez, médico residente del primer año del Curso de Especialidad de Neumología Pediátrica.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Asimismo, obtuvieron la Beca Carlos Slim:**

- La Dra. Ana Karem Saucedo Pruneda, médico residente de primer año de la especialidad de Neumología con el trabajo “Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de Anormalidades Pulmonares Intersticiales durante el seguimiento de 3 años de una Cohorte de Envejecimiento Pulmonar”.
- La Dra. Priscila Romero Villaseñor, médico residente de primer año de la especialidad de Neumología con el trabajo titulado “Descripción demográfica, clínica y funcional de pacientes con neumonía organizada criptogénica (NOC) en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).”





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Variaciones:**

Indicador	Justificación
<p><b>1) Total de residentes:</b> Número de residentes extranjeros:</p>	<p>El total de residentes al cierre del ejercicio 2020 fue de 158, ya que a raíz de la contingencia por COVID-19 se dieron de baja 10 residentes; 1 de neumología pediátrica y 9 de los cursos de alta especialidad. En lo referente a los residentes extranjeros, el número total presentó una variación del 10 por ciento (18 vs 20) con respecto al ejercicio 2019, debido a que el número de aspirantes y número de seleccionados en los Cursos de Residencia de Especialidad y los Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina fue menor para este período. Cabe mencionar que no hay un número fijo de plazas asignadas para los médicos extranjeros por lo que el indicador es variable.</p>
<p><b>3) Cursos de alta especialidad</b></p>	<p>Durante el periodo a reportar el número de cursos de alta especialidad presentó una disminución del 16.7 por ciento con respecto a su similar pasado (15 vs 18). Durante el ciclo académico 2020-2021 se tenían veinte programas vigentes de Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina. En cada ciclo académico son variables los cursos activos debido a que dependen de la demanda de alumnos y de la aceptación de los mismos por esta Institución. Al inicio del ciclo se tenían 17 cursos activos; sin embargo, con motivo de la pandemia por COVID-19, los cursos de Laringología y Fonocirugía y Vasculitis Sistémicas Primarias fueron suspendidos.</p>





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Variaciones:**

Indicador	Justificación
<p><b>4) Cursos de pregrado</b></p>	<p>Durante el periodo a reportar los cursos de pregrado realizados fueron 42, cifra menor en un 38.2 por ciento con respecto a 2019 (42 vs 68). Lo anterior derivado de la suspensión de todas las actividades del Departamento de Formación de Pregrado programadas a partir del 23 de Marzo por la Jornada Nacional de Sana Distancia por indicaciones de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud, como consecuencia de la emergencia sanitaria que enfrenta el país por el virus SARS-CoV-2 COVID-19.</p>
<p><b>5) Número de Estudiantes en Servicio Social</b></p>	<p>El número de estudiantes de servicio social presento una variación de 60.4 por ciento con respecto a 2019 (152 vs 384), a causa de la suspensión de todas las actividades del Departamento de Formación de Pregrado programadas a partir del 23 de Marzo por la Jornada Nacional de Sana Distancia por indicaciones de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud, como consecuencia de la emergencia sanitaria que enfrenta el país por el virus SARS-CoV-2 COVID-19.</p>







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Variaciones:**

Indicador	Justificación
<p><b>9) Participación extramuros</b> a) Rotación de otras instituciones</p>	<p>Al cierre del ejercicio 2020 las rotaciones a otras instituciones presentaron una variación del 83.2 por ciento con respecto al año pasado (131 vs 782). Debido a la pandemia por COVID-19, a partir del 1º de abril se suspendieron las rotaciones de médicos residentes de otros hospitales al Instituto, ya que por la contingencia sanitaria todos los hospitales concentraron en sus unidades a todos sus médicos residentes.</p>
<p><b>9) Participación extramuros</b> b) Rotación a otras instituciones</p>	<p>A partir del 1º de abril se suspendieron las rotaciones de médicos residentes del INER a otras sedes por la contingencia sanitaria, por lo que el INER concentró a sus médicos residentes para la reconversión a Hospital 100% COVID-19.</p> <p>Por lo anterior las rotaciones a otras instituciones presentaron una variación del 18.4 por ciento (62 vs 76) con respecto al año anterior.</p>
<p><b>10)% Eficiencia terminal</b></p>	<p>La disminución del 11.7 por ciento que se presenta en este indicador con respecto al ejercicio 2019 (88.3 vs 100.0), obedece a la renuncia de 9 alumnos de cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (3 de Laringología y Fonocirugía, 1 de Broncoscopia Intervencionista, 1 de Complicaciones Infecciosas del paciente inmunocomprometido, 2 alumnos de Vasculitis Sistémicas Primarias y 2 alumnos del curso de Rinología y Cirugía Facial).</p>





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Variaciones:**

Indicador	Justificación
<p><b>12) Cursos de actualización (educación continua)</b></p>	<p>El número de cursos de actualización en 2020 fue de 394, cifra 380.5 por ciento superior a lo alcanzado en 2019 (394 vs 82), lo anterior debido a la prioridad en la ejecución de actividades destinadas a la capacitación del personal de la institución sobre el adecuado uso del Equipo de Protección Personal correspondiente a sus áreas (Curso de Estandarización y Curso de Recapitación de Estandarización para el manejo de Equipo de Protección Personal).</p>
<p><b>13) Cursos de capacitación</b></p>	<p>Los cursos presentan un incremento del 120.2 por ciento con respecto a 2019 (207 vs 94), debido a la impartición del curso Manejo Adecuado de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos y no Peligrosos (RPBI'S) al personal de nuevo ingreso que fue contratado para cubrir las necesidades propias de la contingencia Sanitaria por el virus SARS-CoV-2 COVID-19 en el Instituto.</p>
<p><b>15) Sesiones por teleconferencia</b></p>	<p>Las sesiones por teleconferencia tuvieron una disminución del 41.2 por ciento (60 vs 102) con respecto al año anterior; derivado de la suspensión de todas las actividades programadas a partir del 17 de Marzo por indicaciones de la Secretaría de Salud, como consecuencia de la emergencia sanitaria que enfrenta el país por el virus SARS-CoV-2 COVID-19.</p>





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Variaciones:**

Indicador	Justificación
<b>16) Congresos organizados</b>	Debido a la suspensión de todas las actividades de Educación Continua programadas a partir del 17 de Marzo por indicaciones de la Secretaría de Salud, como consecuencia de la emergencia sanitaria que enfrenta el país por el virus SARS-CoV-2 COVID-19, no se llevaron a cabo Congresos, por lo que se presentó una variación del 100 por ciento (0 vs 3) con respecto al año anterior.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**INDICADORES DE ATENCIÓN MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
(IAMAÉ)**

	2019	2020
<b>I. CONSULTA EXTERNA</b>		
<b>1) Índice de utilización de consultorio</b>	2.8	3.4
Sumatoria de tiempos de cada consulta (horas)/Número de consultorios x horas hábiles (total de los días hábiles del período x las horas hábiles de la jornada laboral diaria)		
<b>2) Proporción de consultas de primera vez/preconsulta</b>	0.7	55.5
Número de consultas de primera vez /Número de preconsultas x 100		
<b>II. URGENCIAS</b>		
<b>5) Razón de urgencias calificadas atendidas</b>	0.23	0.6
Número de urgencias calificadas/Número de urgencias no calificadas		
<b>6) Porcentaje de internamiento a urgencias</b>	18.8	35.9
Número de internamientos a observación de urgencias/Total de atenciones de urgencias x 100		
<b>III. HOSPITALIZACIÓN</b>		
<b>9) Promedio de días estancia</b>	10.8	13.8
Número de días estancia/Total de egresos		
<b>10) Porcentaje de ocupación hospitalaria</b>	72.6	57.2
Número de días paciente/Número de días cama censables x 100		
<b>11) Índice de rotación de camas</b>	24.8	13.4
Número de egresos/Número de camas censables		
<b>12) Intervalo de sustitución</b>	4.1	10.3
Porcentaje de desocupación x promedio de días estancia/porcentaje de ocupación		



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

	2019	2020
<b>III. HOSPITALIZACIÓN</b>		
<b>13) Porcentaje de cumplimiento de NOM SSA 004 en revisión de expedientes clínicos</b>		
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	94.9	100.0
<b>15) Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación</b>		
Número de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación/Total de egresos hospitalarios x 100	88.8	75.8
<b>18) Tasa de reingreso hospitalario por patología no resuelta</b>		
Número de pacientes reingresados por patología no resuelta en los 30 días posteriores al alta/Total de egresos x 1000	53.0	47.7
<b>19) Tasa bruta de mortalidad hospitalaria</b>		
Número de defunciones hospitalarias/Total de egresos x1000	60.2	206.6
<b>20) Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria (48 horas)</b>		
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria/Total de egresos x 1000	52.1	192.1
<b>21) Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de calidad en atención hospitalaria superior a 80 puntos</b>		
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	93.4	97.1
<b>22) Porcentaje de auditorías clínicas incorporadas</b>		
Número de auditorías clínicas realizadas/Número de auditorías clínicas programadas x 100	100.0	100.0





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

	2019	2020
<b>IV. CIRUGÍA</b>		
<b>24) Índice de utilización de salas de cirugía</b>		
Sumatoria de tiempo quirúrgico de cada cirugía (horas) /Número de salas de operaciones x días laborables (día laborable = día hábil x las horas en que está disponible la sala diariamente)	0.16	4.6
<b>25) Porcentaje de cirugías ambulatorias</b>		
Número de cirugías ambulatorias /Total de cirugías realizadas x 100	8.2	4.9
<b>28) Porcentaje de uso de la hoja de cirugía segura</b>		
Número de expedientes clínicos con hoja de cirugía segura /Total de expedientes clínicos de procedimientos quirúrgicos x 100	100.0	100.0
<b>29) Índice de cirugía de alta especialidad</b>		
Número de procedimientos quirúrgicos de alta especialidad/Total de procedimientos quirúrgicos	0.7	0.4
<b>30) Tasa de complicaciones quirúrgicas</b>		
Número de complicaciones quirúrgicas/Total de cirugías realizadas x 1000	0.0	52.7
<b>31) Tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias</b>		
Número de complicaciones anestésicas perioperatorias/Total de procedimientos anestésicos x 1000	0.0	0.0
<b>32) Tasa de mortalidad quirúrgica</b>		
Defunciones post intervención quirúrgica/Total de cirugías realizadas x 1000	10.4	7.9
<b>V. TERAPIA INTENSIVA</b>		
<b>34) Porcentaje de ocupación en terapia intensiva e intermedia</b>		
Número de días paciente en terapia intensiva/Número de días cama en terapia intensiva x 100	58.2	68.4



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

	2019	2020
<b>V. TERAPIA INTENSIVA</b>		
<b>36) Porcentaje de pacientes que desarrollan úlceras por decúbito durante estancia en terapia intensiva</b>	13.1	29.6
Número de pacientes que desarrollan úlceras por presión o decúbito durante su estancia en UTI /Número de pacientes egresados de UTI durante el período x 100		
<b>37) Porcentaje de extubación no planificada</b>	9.6	6.8
Número de extubaciones no planificadas/Total de pacientes intubados x 100		
<b>VI. CONTROL DE INFECCIONES</b>		
<b>38) Tasa de infección nosocomial</b>	7.6	30.2
Número de pacientes con infección nosocomial/ Total de días de estancia en el período x 1000		
<b>39) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva</b>	26.2	37.8
No. de pacientes con infecciones nosocomial en terapia intensiva /Total de días de estancia en el período x 1000		
<b>40) Tasa de bacteriemia asociada a catéter venoso central</b>	2.2	7.2
Número de infecciones asociadas a catéter venoso central/Número de días catéter venoso central x 1000		
<b>41) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical</b>	6.5	9.2
Número de infecciones urinarias asociadas a catéter urinario/Número de días catéter urinario x 1000		
<b>42) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica</b>	21.7	38.5
Número de neumonías asociadas a ventilador mecánico/ Número de días ventilador mecánico x 1000		
<b>43) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente</b>	0.0	0.3
Número de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilina resistente/Número de hemocultivos tomados x 1000		



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

	2019	2020
<b>VI. CONTROL DE INFECCIONES</b>		
<b>44) Tasa de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes</b>		
Número de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes/Número de infecciones intrahospitalarias x 1000	8.5	165.6
<b>45) Proporción de infección nosocomial por <i>Clostridium difficile</i></b>		
Número de infecciones por <i>Clostridium difficile</i> /Número casos de diarrea intrahospitalaria x 100	23.1	10.0
<b>VII. ATENCIÓN AMBULATORIA</b>		
<b>46) Porcentaje de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas respecto al total realizado</b>		
Número de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas/Total de sesiones de rehabilitación realizadas x 100	61.7	40.8
<b>47) Porcentaje de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados</b>		
Número de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados considerados de alta especialidad por la institución/Total de procedimientos diagnósticos ambulatorios realizados x 100	75.1	79.4
<b>48) Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados</b>		
Número de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución/Total de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados x 100	81.3	38.7
<b>49) Porcentaje de percepción de satisfacción de calidad en atención ambulatoria superior a 80 puntos</b>		
Número de usuarios ambulatorios con percepción de satisfacción de calidad de atención recibida superior a 80 puntos/Total de usuarios en atención ambulatoria encuestados x 100	93.7	98.6



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

	2019	2020
<b>VIII. DE INMUNIZACIÓN POR VACUNACIÓN</b>		
<b>51) Porcentaje de vacunación contra influenza en pacientes atendidos en el periodo invernal</b>	6.5	No se reporta cifra
Pacientes vacunados contra influenza en el periodo invernal/Total de pacientes atendidos en el mismo periodo x 100		
<b>52) Porcentaje de personal de salud inmunizado para hepatitis B con esquema completo de vacunación</b>	17.6	No se reporta cifra
Número de trabajadores en contacto con pacientes inmunizados con esquema completo de hepatitis B /Total de trabajadores en contacto con pacientes x 100		
<b>53) Porcentaje de personal de salud vacunado contra influenza en temporada invernal</b>	73.1	No se reporta cifra
Número de trabajadores vacunados contra influenza en temporada invernal/Total de trabajadores X 100		
<b>54) Porcentaje de personal médico residente vacunado contra influenza en temporada invernal</b>	70.5	No se reporta cifra
Número de médicos residentes vacunados contra influenza en temporada invernal/Total de médicos residentes x 100		
<b>IX. INDICADORES ESPECIALES</b>		
<b>62) Tasa de supervivencia posterior a cáncer pulmonar (1)</b>	Sin dato	
Número de pacientes con supervivencia de cinco años posterior a cáncer de pulmón/Total de pacientes tratados por cáncer de pulmón x 1000		



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

	2019	2020
<b>DE PERSONAL DE ENFERMERÍA</b>		
<b>74) Índice de enfermeras tituladas-técnicas</b>		
Número de enfermeras tituladas/Número de enfermeras tituladas técnicas	1.6	2.2
<b>75) Índice de estudios socioeconómicos por trabajadora social</b>		
Total de estudios socioeconómicos realizados/Total de personal de trabajo social	152.5	84.2
<b>76) Índice de camas x trabajadora social</b>		
Total de camas censables/Total de personal de trabajo social	4.5	5.4
<b>77) Índice de casos nuevos por trabajadora social</b>		
Total de casos nuevos/Total de personal de trabajo social	152.5	84.2

A finales de Diciembre del año 2019, se identificó en Wuhan, provincia de Hubei, en China. Una nueva cepa de coronavirus, causal de la enfermedad posteriormente conocida como COVID-19, cuya principal y más grave afectación es la respiratoria. El 27 de Febrero 2020, el INER reportó el primer caso de COVID-19 en México, y en Marzo 2020, el INER fue asignado por decreto oficial como Instituto reconvertido para la atención de pacientes con COVID-19. Una característica de los pacientes con COVID-19 hospitalizados en el INER ha sido que se trata de casos graves en estado crítico, donde en promedio la proporción de pacientes en Ventilación Mecánica Invasiva (VMI) ha promediado el 63.7%. Hemos alcanzado una cifra récord de 141 pacientes en VMI lo cuál ha sido históricamente la mayor cantidad de pacientes en condiciones críticas que se han atendido en México en un mismo hospital por un mismo padecimiento. Este comportamiento ha implicado que el INER creció su capacidad para la atención de pacientes críticos, alcanzando hasta 197 pacientes hospitalizados en estado crítico durante el mes de Enero 2021.

- (1) Índice de utilización de consultorio**
- (2) Porcentaje de consultas de primera vez/preconsulta**

Se suspendieron desde Marzo 2020 las consultas de pacientes no COVID-19 por lo cual hubo disminución en el índice de utilización de consultorio, así como en el porcentaje de consultas de primera vez/preconsulta. Los pacientes de primera vez son atendidos a través del área de urgencias exclusivamente. Se han reorganizado los consultorios para dar otro tipo de atención, cómo son la toma de muestras diagnósticas, atención de trabajadores, y seguimiento de pacientes post-COVID-19.





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

### **(5) Razón de urgencias calificadas atendidas**

Ha habido una mejoría en la atención de las urgencias calificadas, así como en la priorización de la atención de los casos graves. Durante el 2020, hubo un incremento del 306.7% de pacientes que requirieron de ventilación mecánica invasiva, en comparación al 2019, lo que habla de la gravedad de la patología respiratoria agudizada que es atendida en el Instituto.

### **(6) Porcentaje de internamiento a urgencias**

Hubo un incremento en el porcentaje de internamiento a urgencias, ya que el INER se enfocó a la atención de pacientes con infección respiratoria aguda grave secundarias a COVID-19, y la mayoría de pacientes que llegaron al área de urgencias, contaron con los criterios establecidos para su internamiento (saturación de oxígeno <75%).

### **(9) Promedio de días de estancia**

### **(10) Porcentaje de ocupación hospitalaria**

### **(11) Índice de rotación de camas**

### **(12) Intervalo de sustitución**

El INER fue reconvertido para la atención de pacientes con COVID-19, en estado crítico, la mayoría requiriendo de ventilación mecánica, siendo pacientes que requieren de cuidados intensivos. Los pacientes en estado crítico demandan mayor cantidad de equipo, entre ellos ventilación mecánica invasiva, monitorización de signos vitales, bombas de infusión, mayor demanda de gases medicinales, equipos para hemodiálisis, etc. Estos equipos además de los catéteres, tubos endotraqueales, traqueostomías, y sondas, los pone en mayor riesgo de infecciones nosocomiales así como de úlceras por presión que prolongan la estancia hospitalaria. El resultado del indicador de promedio de días de estancia no refleja el promedio de días de estancia en hospitalización convencional, ya que, al reconvertirse en Terapia Intensiva, la estancia se explica en el contexto de la gravedad y complejidad de la enfermedad y se relaciona con los factores ya mencionados, lo que requiere mayor tiempo de evolución y recuperación. Otro elemento que explica la estancia hospitalaria prolongada de algunos pacientes, es la necesidad de oxígeno suplementario, del cual hubo escasez en la ciudad debido a la mayor demanda a nivel nacional de este insumo, así como por el alto costo que representa para algunas familias.

### **(15) Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación**

Como se ha mencionado, el INER fue reconvertido para la atención de pacientes con COVID-19 en estado crítico, que requieren de cuidados intensivos por lo que los egresos por mejoría han disminuido. Cabe recalcar que no es posible hacer un comparativo con respecto al mismo periodo del año previo debido a que las condiciones epidemiológicas del país no son las mismas, a partir de la Declaración de Emergencia Sanitaria por parte del Ejecutivo Federal, fue necesario implementar la reconversión de camas hospitalarias convencionales a camas de terapia intensiva. Lo anterior, implica condiciones diferentes que no son





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

comparables, o bien, por las cuales, se observan cambios tan drásticos en algunos de los indicadores analizados.

**(18) Tasa de reingreso hospitalario por patología no resuelta**

Hubo una disminución en la tasa de reingreso hospitalario. La cual puede explicarse por los criterios de egreso hospitalario con los que contamos, los cuales se aseguran de la mejoría de la sintomatología respiratoria, que no haya fiebre, y que se hayan resuelto los demás problemas que motivaban la permanencia hospitalaria. Además, el Instituto implementó el programa de seguimiento al egreso del paciente, a través de telemedicina, así como atención presencial del paciente, lo cual ha disminuido la tasa de reingresos.

**(19) Tasa bruta de mortalidad hospitalaria**

**(20) Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria (48 horas)**

Hubo un incremento notorio en la mortalidad hospitalaria, la cual se explica por la patogenicidad y virulencia del SARS-CoV-2, el cual ha implicado una emergencia sanitaria a nivel mundial, dado que aún no se cuenta con un tratamiento curativo de la enfermedad, y tampoco se ha logrado un nivel de vacunación adecuado en la población. De la misma manera, la situación epidemiológica de nuestro país, con una alta prevalencia de comorbilidades como la Diabetes y el Sobre peso-Obesidad, han incrementado la incidencia de casos graves y letales. El INER ha enfocado su atención exclusiva para los pacientes graves con requerimiento de cuidados críticos especializados. Cabe hacer mención que la tasa de mortalidad de este ejercicio corresponde al de áreas de cuidados intensivos, mientras que en el ejercicio previo aún correspondía a pacientes atendidos en servicios de hospitalización convencional.

**(24) Índice de utilización de salas de cirugía**

**(25) Porcentaje de cirugías ambulatorias**

**(28) Porcentaje de uso de la hoja de cirugía segura**

**(29) Índice de cirugía de alta especialidad**

**(30) Tasa de complicaciones quirúrgicas**

**(31) Tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias**

**(32) Tasa de mortalidad quirúrgica**

Debido a la reconversión del INER como hospital 100% COVID-19, en el mes de marzo 2020 se suspende la actividad quirúrgica de patología no COVID-19, por lo que ha disminuido la productividad quirúrgica que cotidianamente se realizaban antes de la pandemia. La variación en el porcentaje de cirugías mayores y cirugías menores, así como de procedimientos endoscópicos, se debe a la reconversión de espacios quirúrgicos para la atención de pacientes críticos con COVID-19.

La Tasa de complicaciones quirúrgicas y de mortalidad, también aumentó en este periodo, por la gravedad de la patología quirúrgica que manifestaban los pacientes, al ser pacientes graves en estado crítico, además del alto riesgo por la presencia de comorbilidades cardiovasculares y metabólicas, como de la vía aérea,



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

aunado a la disminución del número de cirugías lo cual impacta en el indicador. En segundo lugar, a partir de marzo 2020, por la pandemia de COVID-19, se realizó la reconversión del INER como hospital COVID-19, la Unidad de Recuperación Postquirúrgica se reconvirtió para atender pacientes que requerían ventilación mecánica y cuidados críticos, por lo tanto se priorizó la demanda de pacientes con SARS-COV-2 por insuficiencia respiratoria que requerían intubación orotraqueal, ventilación mecánica y cuidados críticos. El tipo de patología quirúrgica atendida se enfocó en la realización de traqueostomías y gastrostomías, entre otros procedimientos que impactaron en los indicadores de atención médica quirúrgica como las complicaciones y mortalidad.

**(34) Porcentaje de ocupación en terapia intensiva e intermedia**

**(36) Porcentaje de pacientes que desarrollan úlceras por decúbito durante estancia en terapia intensiva**

**(37) Porcentaje de extubación no planificada**

En cuanto al porcentaje de ocupación, hubo un incremento en este indicador, derivado del número de pacientes en ventilación mecánica invasiva en estado crítico, que requirieron de manejo altamente especializado por la UCIR. Cabe resaltar, como se ha mencionado, que los servicios de hospitalización también se reconvirtieron para la atención de pacientes críticos que requirieron de cuidados intensivos.

Respecto al porcentaje de úlceras por presión, el número de pacientes críticos incrementó considerablemente, la mayoría en ventilación mecánica invasiva, en los cuales se dificulta su movilización constante y predispone a la formación de úlceras por presión. Además la incidencia está relacionada a la gravedad del paciente, los periodos prolongados de inmovilidad, la hipoalbuminemia y estado nutricional de los pacientes críticos, así como el uso de interfases de ventilación mecánica no invasiva lo cual favorece la aparición de estas úlceras.

En cuanto al porcentaje de autoextubaciones, se han ido mejorando las prácticas de sedación, así como la aplicación de técnicas para la adecuada fijación del tubo endotraqueal, además de la supervisión y monitorización frecuente del paciente en ventilación mecánica invasiva. El incremento en la contratación de enfermeras así como la capacitación de las mismas para el cuidado del paciente en estado crítico, ha jugado un papel relevante en disminuir el número de estos eventos adversos.

**(38) Tasa de infección nosocomial**

**(39) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva**

**(40) Tasa de bacteremia asociada a catéter venoso central**

**(41) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical**

**(42) Tasa de neumonía asociada a la ventilación mecánica**

**(43) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente**

**(44) Tasa de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes**





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

**O-01/2021**

Debido a la reconversión del INER a Hospital COVID-19 las IAAS (Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud) se incrementaron notablemente provocando un incremento en diversas tasas e indicadores de atención (tasa de infección nosocomial global, tasa de infecciones nosocomiales en terapia intensiva, tasa de bacteremia asociada catéter venoso central, tasa de bacteriuria asociada a catéter vesical, tasa de neumonía asociada a ventilación, tasa de infección por bacilos gran negativos).

Durante el año 2020 se registró un incremento global de las IAAS (Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud), esto derivado de varios factores: en primer lugar los pacientes atendidos por COVID-19 en el INER, son pacientes que acuden ya en un estado grave, muchos de ellos inclusive con daño multiorgánico, y desde el ingreso la mayor parte de ellos, requiere de un manejo invasivo con ventilación mecánica, catéter venoso central y catéter urinario, lo cual se sabe genera mayor riesgo de IAAS por varios mecanismos, tales como arrastre de microorganismos patógenos, al momento de su inserción, alteración de la flora normal del paciente, y formación de biopelícula que permite adherencia de microorganismos a materiales inertes, además la mayoría de estos pacientes presentan alguna enfermedad crónica que puede también predisponer a la alteración del sistema inmune, generando mayor riesgo para adquirir una IAAS.

Otro factor concierne al personal de salud, resaltando que debido al incremento en la demanda del INER por ofrecer atención a pacientes con COVID-19 críticamente enfermos conllevó que los servicios clínicos más allá de las áreas críticas iniciaran a recibir estos pacientes que requieren cuidados especializados, iniciando la atención en pabellones y áreas habilitadas donde la infraestructura original tuvo que ser adaptada para realizar dicha atención, además de que el cuidado de pacientes críticos no representaba su área de experiencia, esto aunado a que debido a la contingencia una gran proporción de trabajadores de Instituto cumplieron con las características de personas vulnerables ya sea por edad o comorbilidades, lo que condujo a una reducción de personal capacitado y a la vez generó una contratación masiva de personal en salud, quienes en su mayoría no contaban con la experiencia en el manejo especializado que requieren este tipo de pacientes y que al no contar con el conocimiento suficiente de los procesos de prevención de IAAS contribuyó en el incremento de las mismas.

Adicionalmente tiene que ver el debilitamiento que sufrieron las actividades de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica, ya que en el segundo trimestre hubo una reducción del personal habitual debido a que varios de sus integrantes cumplieron con criterios de vulnerabilidad y se retiraron por contingencia, adicionalmente debido a la necesidad de personal operativo algunas de sus integrantes fueron reasignadas a áreas de atención clínica. Esto conllevó a un debilitamiento en las actividades de la UVE como la capacitación al personal en temas de prevención de IAAS así como disminución en las actividades de vigilancia epidemiológica y retroalimentación en paquetes de prevención de IAAS en las áreas clínicas. Sin embargo para hacer frente al incremento de las IAAS en el INER, en el mes de junio se diseñó un plan para la reasignación de enfermeras a la UVE encargadas del registro temprano de IAAS, paquetes de prevención, vigilancia continua y notificación a la RHOVE, así como la reestructuración del Departamento de Infectología y Epidemiología Hospitalaria la cual entró en vigor el día 1ero de Agosto 2020. Así mismo con el objetivo de prevenir, reducir y controlar las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) previo al inicio de la Pandemia por SARS-CoV-2, la UVE impartió 45 cursos y pláticas dirigidas al personal clínico y no clínico



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

sobre las precauciones estándar, precauciones basadas en la vía de transmisión e higiene de manos, manejo de vía intravascular, prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica, prevención de infección de vías urinarias y uso correcto del equipo de protección personal.

**(46) Porcentaje de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas respecto al total realizado**

El porcentaje disminuyó debido al aumento del total de sesiones. Al finalizar el ejercicio 2020, el total de sesiones de rehabilitación tuvo un incremento significativo debido al número de pacientes con requerimiento de ventilación mecánica invasiva que requieren sesiones de terapia física derivado del tipo de secuelas que presentan, de las 4,650 sesiones programadas a realizar, se otorgaron 8,805, lo que representó un 189.4% con respecto a la meta original. En el caso de las sesiones de rehabilitación especializadas se realizaron 3,593 presentando un incremento del 33.1% con relación a la meta establecida, resultado del número de pacientes intubados.

**(47) Porcentaje de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados**

Al cierre del ejercicio 2020, de los 67,172 procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad programados durante el periodo, se realizaron 84,560 procedimientos, reflejando un cumplimiento del 125.9 por ciento, debido al aumento en la realización de pruebas diagnósticas de biología molecular para SARS-CoV-2 y otros virus respiratorios de pacientes con sospecha de COVID-19.

**(48) Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados**

Al término del periodo de reporte, de los 4,698 procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad programados, solamente se realizaron 1,124 procedimientos, debido a la reconversión del Instituto como Hospital 100% COVID-19, lo cual implicó la suspensión de la atención ambulatoria a pacientes con patología respiratoria no COVID-19, por lo que ha disminuido considerablemente el número de procedimientos terapéuticos ambulatorios.

**(51) Porcentaje de vacunación contra influenza en pacientes atendidos en periodo invernal**

En el periodo invernal 2019-2020, se dio continuidad al Programa de vacunación al egreso del paciente hospitalizado de acuerdo a los criterios establecidos en la hoja de recolección de datos de pacientes altamente susceptibles de reingreso por infecciones causadas por influenza o neumococo.

**(52) Porcentaje de personal de salud inmunizado para hepatitis B con esquema completo de vacunación**

En este año 2020 no se cuenta con la información, dado que por el recambio tan intenso de personal, derivado de la pandemia por COVID-19.

**(53) Porcentaje de personal de salud vacunado contra influenza en temporada invernal**





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Se incrementó el porcentaje, derivado al reforzamiento de las acciones realizadas por el área de medicina preventiva (módulos de vacunación, difusión, campaña de vacunación in situ)

**(54) Porcentaje de personal médico residente vacunado contra influenza en temporada invernal**

Se incrementó el porcentaje, derivado al reforzamiento de las acciones realizadas por el área de medicina preventiva (módulos de vacunación, difusión, campaña de vacunación in situ)

**(62) Tasa de supervivencia posterior a cáncer pulmonar**

En este ejercicio no se cuenta con información.

**(75) Índice de estudios socioeconómicos por trabajadora social.**

Después de la reconversión hospitalaria del Instituto, la atención médica a pacientes se concentró en el servicio de Urgencias Respiratorias, motivo por el cual el número de estudios socioeconómicos que se realizó fue únicamente a pacientes sospechosos o confirmados con el virus de SARSCOV2 y no en los usuarios con enfermedades respiratorias que consideramos en la normalidad, acuden a áreas de gran afluencia como lo es la Consulta Externa de Neumología, Otorrinolaringología y/u otras clínicas de especialidad.

**(76) Índice de camas por trabajadora social**

El número de camas censables en 2020 fue de 195. Considerando que el número de Trabajadoras Sociales durante el 2020 fue menor, por la emisión del Acuerdo por el que se establecieron las medidas preventivas para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implicó la Enfermedad por SARS-COV2 (COVID-19), publicado en el DOF el 24 de marzo de 2020 (donde 13 trabajadoras sociales inicialmente fueron consideradas como personal vulnerable) y del DOF del 27 de Julio de 2020, donde bajo los criterios para las poblaciones en situación de vulnerabilidad, se autorizaron a 7 trabajadores sociales la continuidad de la licencia para no acudir al Instituto, lo anterior incrementó el número de pacientes atendidos por el trabajador o trabajadora social en hospitalización.

**(77) Índice de casos nuevos por trabajadora social**

Por reconversión del Instituto, únicamente se contabilizaron los casos nuevos de usuarios del servicio de Urgencias Respiratorias, que posteriormente ingresan a hospitalización, por lo cual, el número de casos nuevos atendidos por el trabajador o la trabajadora social se centran en pacientes atendidos por sospecha o confirmatorio a COVID-19.



H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

ADMINISTRACIÓN						
AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>1) Presupuesto federal original</b>	1,142,148	1,153,020	1,141,868	1,317,186	1,236,148	1,272,847
1.1) Recursos propios original:	221,000	268,598	250,000	250,000	379,919	369,828
<b>2) Presupuesto federal modificado</b>	<b>1,149,233</b>	<b>1,195,519</b>	<b>1,171,944</b>	<b>1,320,346</b>	<b>1,314,328</b>	<b>1,520,099</b>
2.1) Recursos propios modificado:	255,063	296,302	257,052	253,095	379,919	369,828
<b>3) Presupuesto federal ejercido</b>	<b>1,149,233</b>	<b>1,195,276</b>	<b>1,171,944</b>	<b>1,320,346</b>	<b>1,314,328</b>	<b>1,520,099</b>
3.1) Recursos propios ejercido:	253,020	283,728	242,619	221,977	271,647	249,148
<b>4) % del Presupuesto total destinado a capítulo 1000 y pago de honorarios</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>59</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>52</b>
<b>5) % del Presupuesto a gastos de investigación</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>14</b>
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación:	80,830	81,819	62,970	78,296	151,008	121,125
<b>6) % de Presupuesto a gastos de enseñanza</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Enseñanza:	14,121	13,025	12,873	17,422	24,165	13,820
<b>7) % del Presupuesto a gastos de asistencia</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>62</b>	<b>77</b>
Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Asistencia:	425,696	458,646	418,629	507,110	441,647	645,976
<b>8) Total de recursos de terceros</b>	<b>25,334</b>	<b>15,596</b>	<b>30,411</b>	<b>28,186</b>	<b>20,691</b>	<b>342,144</b>
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS:	58,455	26,961	39,234	12,280	98,980	68,214





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>ADMINISTRACIÓN</b>						
<b>AÑO</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Recursos de origen externo:	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>9) Núm. de plazas laborales:</b>	<b>2,066</b>	<b>2,065</b>	<b>2,104</b>	<b>2,103</b>	<b>2,108</b>	<b>2110</b>
Núm. de plazas ocupadas	2,062	2,059	2,098	2,085	2,093	2085
Núm. de plazas vacantes	6*	13*	6*	18	15	25
% del personal administrativo	23	23	23	23	23	23
% del personal de áreas sustantivas	63	63	63	63	63	63
% del personal de apoyo (Limpieza, mantenimiento, vigilancia, jardinería, etc.)	14	14	14	14	14	14
<b>10) Núm. de plazas eventuales</b>	<b>146</b>	<b>141</b>	<b>86</b>	<b>77</b>	<b>73</b>	<b>107</b>



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Variaciones:**

Indicador	Justificación
<b>2) Presupuesto federal modificado</b>	La variación que se presenta de un año a otro del presupuesto modificado y ejercido corresponde a las apoyos presupuestales que nos autorizaron para hacer frente a la atención de pacientes con COVID-19.
<b>3) Presupuesto federal ejercido</b>	
<b>5) % del Presupuesto a gastos de investigación</b>	La variación que se presenta se debe básicamente a los recursos provenientes del Fideicomiso de Protección Social en Salud para llevar a cabo la Construcción de la Unidad de Investigación y Enfermedades Crónico-Degenerativas, cuyos recursos fueron menores que los aplicados en el ejercicio 2019.
Total de capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Investigación	
<b>7) % del Presupuesto a gastos de asistencia</b>	La variación que se presenta de un año a otro del presupuesto ejercido corresponde a las apoyos presupuestales que nos autorizaron para hacer frente a la atención de pacientes con COVID-19
Total de Capítulos 2000, 3000, 4000, 5000 y 6000 destinados a Asistencia:	





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Variaciones:**

Indicador	Justificación
<b>8) Total de recursos de terceros</b>	Con motivo de la reconversión hospitalaria que realizó el Instituto para dar atención a personas con enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19), el Instituto de Salud para el Bienestar a través de un convenio de colaboración apoyo la contratación temporal de plazas de personal médico, paramédico y afín, cuyo gasto ascendió a un total de \$300,619 mismos que fueron registrados en este rubro, adicionalmente se autorizaron recursos por parte del CONACYT para la investigación de enfermedades relacionadas con este padecimiento, y para el equipamiento de la nueva Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Crónico-Degenerativas.
Recursos recibidos por Seguro Popular y FPCGCS:	La variación que se presenta en este rubro se debe por un lado a que debido a la reconversión hospitalaria que realizó este Instituto para dar atención exclusiva a personas con la enfermedad de COVID-19 disminuyó la captación de los recursos por parte de CAUSES y del Programa Seguro Médico Siglo XXI y por otro lado los recursos para la Construcción de la Unidad de Investigación y Enfermedades Crónico-Degenerativas, cuyos recursos fueron menores que los aplicados en el ejercicio 2019.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Aspectos Cualitativos**

**Investigación**

La Dirección de Investigación del INER desarrolla y promueve investigación básica y aplicada que contribuye en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades respiratorias. Los resultados obtenidos en el ejercicio 2020 reflejan el trabajo y los logros de la Institución, mismos que a continuación se detallan:

**Publicaciones**

Durante este periodo los investigadores de la Institución publicaron 190 trabajos científicos que incluyeron 177 artículos en revistas clasificadas (19.6% por arriba de la meta programada) y 13 capítulos de libro; es importante señalar que el 80.2% de las publicaciones pertenecen a los grupos III-VII. (Ver Tabla 1)

<b>Tabla 1. Publicaciones científicas Enero – Diciembre 2020</b>								
<b>Año</b>	<b>Revistas Grupo</b>							<b>Total</b>
	<b>VII</b>	<b>VI</b>	<b>V</b>	<b>IV</b>	<b>III</b>	<b>II</b>	<b>I</b>	
<b>2019</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>52</b>	<b>85</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>174</b>
<b>2020</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>81</b>	<b>43</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>177</b>

**Fuente:** Dirección de Investigación

El número total de artículos científicos reportados en este informe, difiere en relación al informe presentado en la MIR y en Cuenta Pública en el mes de enero del 2021 (177 vs 173), lo anterior debido a que algunos de los artículos que se esperaba fueran publicados en el 2021, fueron publicados en el último número del año 2020.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

El número de publicaciones difiere entre lo reportado en la Numeralía y la Tabla No.1, lo anterior debido a que de acuerdo a los criterios establecidos en la numeralía, solamente se deben incluir artículos publicados por Investigadores en Ciencias Médicas (ICM) evaluados por el Sistema Institucional de Investigadores (SII), mientras que en la tabla se incluyen las publicaciones de ICM y del personal del INER con nombramiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) que no están evaluados por el SII.

**Recursos Externos para Investigación aceptados este año**

***CONACyT Fondo Ciencia Básica***

1. Vigilancia molecular y monitoreo de la farmacorresistencia del virus de inmunodeficiencia humana en México, estrategias fundamentales para informar políticas de salud pública que permitan llegar a las metas de control epidemiológico a nivel nacional. Dr. Santiago Ávila Ríos

***CONACyT FORDECYT***

1. Hidroxicloroquina para el tratamiento de infección respiratoria grave por COVID-19: ensayo clínico controlado multicéntrico. Estudio HYDRA. Dra. Carmen Hernández Cárdenas
2. Hidroxicloroquina para la profilaxis de COVID-19 sintomática en trabajadores de salud: ensayo clínico aleatorizado. Estudio PHIDRA. Dr. Jorge Rojas Serrano
3. Caracterización de la diversidad viral y bacteriana presente en la enfermedad respiratoria aguda: Implicaciones en la estimulación del sistema inmune innato. Dr. Joel Armando Vázquez Pérez
4. Investigación seroepidemiológica de infección por SARS-CoV-2 en trabajadores de la salud que laboran en centros COVID-19. Dr. Santiago Ávila Ríos
5. Inmunopatología de formas graves de la infección por SARS-CoV-2. Dr. Joaquín A. Zúñiga Ramos.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

6. Las proteasas humanas TMPRSS2 y furina como blancos moleculares para disminuir la infectividad del virus SARS-CoV-2: implicaciones en la respuesta inflamatoria y patogénesis de COVID-19 grave. Dr. Joaquín A. Zúñiga Ramos

**CONACyT COVID-19 2020-1**

1. Salud mental de personas que viven con VIH atendidas en un Instituto Nacional de Salud reconvertido en hospital COVID-19: intervenciones para mantener la adherencia al tratamiento antirretroviral y evitar su abandono. Dr. Santiago Ávila Ríos

**SECTEI**

1. Generación de una aplicación para teléfonos inteligentes como herramienta de comunicación de riesgo para la población susceptible a la exposición a multicontaminantes de la Ciudad de México, validada en niños y adultos con enfermedades respiratorias crónicas no transmisibles. Dra. Patricia Segura Medina
2. Disminución de la infectividad de SARS-CoV-2 mediante inhibidores de TMPRSS2 y de furina, su efecto en la respuesta inflamatoria y en la patogénesis de formas graves de COVID-19. Dr. Joaquín A. Zúñiga Ramos

**FORDECYT-PRONACES**

1. Relación entre la exposición a antibióticos y la microbiota intestinal a corto plazo en pacientes pediátricos con VIH en tratamiento antirretroviral. Dr. Santiago Ávila Ríos
2. Análisis proteómico de mitocondrias de fibroblastos pulmonares sanos y fibroblastos fibroticos expuestos a hipoxia. Dr. Arnoldo Aquino Gálvez





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

3. Bioaccesibilidad de metales-metaloides de las PM2.5 en liquido pleural de pacientes con cáncer pulmonar de la Ciudad de México. Dr. Octavio Gamaliel Aztatzí Aguilar
4. Estudio de la dinámica mitocondrial en cáncer de pulmón en condiciones de estrés asociadas al microambiente tumoral y su papel en la resistencia a la quimioterapia. Dra. Aida Susana Romero García
5. Papel de las trampas extracelulares de neutrófilos (NETs) en el desarrollo de fibrosis pulmonar en pacientes con poliangitis microscópica (MPA) o en individuos positivos para autoanticuerpos anticitoplasma de neutrófilo contra mieloperoxidasa (MPO-ANCA). Dr. Luis Felipe Flores Suarez
6. Caracterización de epitopos de VIH y motivos de reconocimiento de los subtipos HLA-B\*39 y B\*35 que han mostrado un efecto sobre la progresión de la enfermedad por VIH y que imponen una huella sobre el proteoma del virus circulante en México. Dr. José Humberto Valenzuela Ponce
7. Estudio del efecto neuroprotector de las células inmunorreguladoras estimuladas con agonistas dopaminérgicos. Dr. Edgar Enrique Sevilla Reyes

**Participación del INER en la formación de recursos humanos**

**Maestrías y Doctorados**

En el curso de este año se graduaron 14 estudiantes de maestría y 9 de doctorado y continuaron desarrollando sus tesis de posgrado 40 estudiantes de maestría y 32 de doctorado.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

## **Premios y Distinciones**

### **Premios**

En el Concurso de Investigación en Enfermedades Respiratorias “Pulmociencia”, celebrado en Monterrey, Nuevo León, el 10 de octubre de 2020, se obtuvieron los siguientes premios:

1. **Falfán-Valencia R**, López-Flores LA, Fernández-López JC, Ramírez-Venegas A, Hernández-Zenteno R, **Pérez-Rubio G.**, **1er lugar** con el trabajo: Variantes genéticas de contribución ancestral amerindia se asocian a EPOC secundaria a tabaquismo en fumadores mexicanos mestizos mediante la estrategia GWAS.
2. Aguirre-Gonzalez MJ, **Buendía-Roldán I.**, 3er lugar con el trabajo titulado: Asociación entre factores de riesgo ocupacionales y progresión de las anomalías pulmonares intersticiales.
3. Aguilar-Durán H, Correa-Juarez U, **Buendía-Roldán I.**, 4to lugar con el trabajo titulado: Correlación entre el porcentaje de linfocitos en el lavado bronquioalveolar, pronóstico y la gravedad en neumonitis por hipersensibilidad.

### **Investigadores**

En el periodo que se informa nuestro Instituto contó con 107 investigadores en Ciencias Médicas evaluados por la Comisión Externa de Investigación (2 eméritos, 2, 6, 25, 50, 12 y 10 en las categorías F a la A, respectivamente). Adicionalmente, se cuenta con un investigador del IPN que labora en el INER al amparo de un Convenio. Este número incluye 92 plazas ocupadas por investigadores vigentes más 13 investigadores que ocupan plaza de mandos medios en la Dirección de Investigación y 2 en la Dirección de Atención Médica.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Por otro lado, de los 107 investigadores, 83 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, constituidos por 1 Investigador Nacional Emérito, 5 en el nivel III, 17 en el nivel II, 55 en el nivel I y 5 como candidatos. (Ver Gráfica 1)



Fuente: Dirección de Investigación

El indicador de miembros del SNI entre el total de investigadores en Ciencias Médicas fue de 77.6%. Adicionalmente, la Institución cuenta con 20 miembros más en el SNI y 1 catedrático, lo que incrementa el número de nuestros investigadores en el SNI a 104.

**Congresos**

Derivado de la pandemia mundial provocada por el virus SARS-CoV-2, fueron cancelados o suspendidos muchos de los eventos en los que se tenía programado participar, sin embargo; miembros del INER tuvieron 80 participaciones (a través de video



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

conferencias) en diferentes eventos académicos. Estas participaciones incluyeron 20 reuniones internacionales y 26 congresos nacionales.

**Proyectos de Investigación (Protocolos)**

En el curso de este año se iniciaron 147 proyectos, los que sumados a los 246 que se encontraban en proceso desde el año anterior hicieron un total de 393 protocolos en desarrollo. Se terminaron 80 protocolos, y se suspendieron o cancelaron 16, por lo que al final del año que se informa se encuentran vigentes 297 proyectos de investigación (Ver Tabla 2).

<b>Tabla 2. Proyectos de Investigación (Protocolos) Enero – Diciembre 2020</b>		
<b>Proyectos</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Vigentes de años previos	275	246
Iniciados	99	147
<b>Total de Proyectos de Investigación en Proceso</b>	<b>374</b>	<b>393</b>
Concluidos	119	80
Cancelados o suspendidos	10	16
<b>Total de Proyectos de Investigación en Proceso</b>	<b>245</b>	<b>297</b>
<b>Fuente:</b> Dirección de Investigación		

El número de proyectos de investigación en proceso al cierre del año 2019 (245), se modifica en virtud de que se tenía un proyecto suspendido en ese momento (C23-16), durante el primer semestre del ejercicio 2020 se reactiva y se contabiliza como proyectos iniciados en años anteriores, lo que incrementa a 246 el número de proyectos en proceso al inicio del ejercicio 2020.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Proyecto de investigación traslacional y de alto impacto social:**

**Desarrollo de métodos novedosos y de bajo costo para diagnóstico de SARS-CoV-2 y de mas sencillo acceso a instituciones que tengan poca infraestructura tecnológica.**

El cribado preciso y rápido de posibles sujetos infectados es una de las principales estrategias para contener el brote de COVID-19, y así reducir el impacto en la mortalidad de la población y evitar la saturación hospitalaria. Sin embargo, las estrategias de diagnóstico actuales consisten principalmente en el análisis de qRT-PCR, que tiene inconvenientes, ya que requiere el aislamiento del ARN, por lo que se necesitan varias horas para obtener un resultado. Estos aspectos han dificultado la aplicabilidad de los sistemas qRT-PCR para contener de manera eficiente el brote de COVID-19.

Por estas razones, es de capital importancia desarrollar técnicas de diagnóstico novedosas, que mejoren el costo; aumenten el número de instalaciones de diagnóstico capaces de realizar ensayos y el tiempo necesario para obtener un resultado. La tecnología de amplificación isotérmica mediada por bucle (LAMP) permite la amplificación específica de una secuencia de ADN o ARN diana a una sola temperatura (en contraste con los tres pasos que requiere la PCR), lo que permite una amplificación continua de la diana, lo que la hace más versátil que la PCR. LAMP se ha utilizado previamente en el diagnóstico de diferentes patógenos a bajo costo y con gran sensibilidad y especificidad.

Recientemente, Zhang et al. y cols. utilizaron tecnología LAMP para la detección específica del SARS-CoV-2, observando resultados prometedores que podrían tener una aplicación directa en el brote actual de COVID-19. Estos resultados nos llevaron a aprovechar la versatilidad y sensibilidad de LAMP para estandarizar un kit de diagnóstico para la detección de SARS-CoV-2 para uso en entornos de recursos limitados.

En este trabajo, se desarrollo un método de diagnóstico práctico de SARS-CoV-2 utilizando una reacción LAMP para amplificar una región específica del ARNm del gen SARS-CoV-2 N y probamos tres métodos de detección principales: acumulación de





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

fluorescencia, detección colorimétrica y mediada por LbCas12a, detección. Los resultados obtenidos mostraron que el mejor límite de detección (LOD) se obtuvo utilizando un termociclador qPCR para medir la acumulación de fluorescencia a lo largo del tiempo. Curiosamente, el enfoque colorimétrico proporcionó un LOD comparable al de la detección mediada por fluorescencia. Sin embargo, su dependencia de los cambios de pH hace que no sea fiable su uso con muestras con tampón deficiente, como la saliva.

En conclusión, estos resultados implican que el sistema de detección LAMP SARS-CoV-2 mostró una sensibilidad media en términos de valor de LOD, pero con una competencia suficiente para detectar el virus en muestras de pacientes, y con una alta especificidad que no se cruza con transcriptomas humanos u otros genomas virales. El sistema de detección LAMP SARS-CoV-2 ofrece una opción rápida, sensible y específica con requisitos mínimos de procesamiento de muestras o equipos para la detección de SARS-CoV-2.

### Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas

Dentro del INER, el Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas (CIENI), es el Departamento encargado de la atención a los pacientes con VIH/SIDA. El CIENI es un centro de excelencia en atención clínica integral y psicosocial multidisciplinaria, así como en el diagnóstico virológico e investigación. El CIENI cuenta con profesionistas de la salud y personal médico especializado, para atender un amplio rango de afectaciones asociadas y/o que impactan la salud de las personas con diagnóstico de la infección por VIH. Entre la oferta de especialidades que se imparten en el CIENI, se encuentran Infectología, Oftalmología, Nutrición, Dermatología, Hematología, Neurología, Nefrología, Otorrinolaringología, Psicología, Psiquiatría, Endoscopia y Medicina Interna.

A partir del 24 de marzo de 2020, con motivo de la Emergencia Sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19 fueron suspendidos los servicios de consultas programadas a pacientes que viven con VIH, hospitalización, toma de muestra presencial, consejerías en VIH y talleres psicoeducativos dirigidos a PVVIH y sus familiares, debido a la designación del INER como hospital 100% COVID-19. Personal médico (incluyendo personal de infectología y de especialidades), personal de enfermería y del grupo





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

psicosocial del CIENI fue reubicado a diversas áreas clínicas para proporcionar atención a pacientes con COVID-19 y apoyo para atención de familiares.

Al cierre del ejercicio 2020 el número de pacientes registrados en el Sistema de Administración, Logística y Vigilancia de Antirretrovirales (SALVAR) fue de 1,310, con un 99.0% en tratamiento antirretroviral, que comparado contra 1,457 (98.9% en tratamiento antirretroviral) registrados en 2019, presenta una disminución del 10.1%. La disminución de la población se ha debido a la suspensión temporal de servicios a raíz de la pandemia de COVID-19 y la referencia de los pacientes a otros sitios para continuar su atención como la Clínica Especializada Condesa (CEC) o CAPASITS, así como a la depuración de la base de datos por duplicidad de servicios de salud (derechohabencia al IMSS y/o ISSSTE).

Ante la contingencia sanitaria, las prioridades del CIENI fueron las siguientes:

- Organizar dispensación multi-mensual de medicamentos antirretrovirales para evitar que las personas se quedaran sin medicamentos y reducir la necesidad de acceder al sistema de salud. Durante el ejercicio se entregaron 4,155 tratamientos antirretrovirales.
- Adaptar de manera independiente el proceso de atención de diferentes tipos de pacientes:
  - Pacientes que requieren inicio de tratamiento antirretroviral o atención ambulatoria. En acuerdo con CENSIDA, los pacientes del CIENI en esta situación fueron referidos a la Clínica Especializada Condesa (CEC), Clínica Especializada Condesa Iztapalapa (CECI) y CAPASITS del Estado de México.
  - Pacientes en abandono del tratamiento antirretroviral (TAR). Los pacientes fueron referidos a CEC, CECI y CAPASITS del Estado de México para seguimiento estrecho.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- Pacientes con diagnóstico de VIH y Cáncer. Los pacientes activos con requerimiento de quimioterapia se refirieron y atendieron en el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), como parte de un convenio entre el INER y dicha institución durante la contingencia sanitaria.
- Mantener contacto con los pacientes a través de redes sociales, atención telefónica y correo electrónico. La difusión de información sobre los servicios de CIENI se realizó a través de redes sociales para atender de manera remota las dudas de los usuarios e informar constantemente sobre las medidas recomendadas para la prevención del contagio de COVID-19, así mismo se proporcionó información sobre atención clínica y cuidados específicos para la población de personas que viven con VIH.

Asimismo, a partir del 01 de agosto se implementó el programa de telemedicina; con un formato de seguimiento clínico vía telefónica por los médicos tratantes del CIENI, en el cual posterior a la entrega de los resultados de los estudios de determinación de Carga Viral y conteo de Linfocitos T CD4, los médicos tratantes a través de llamadas telefónicas programadas, discuten los resultados, proporcionan asesoría médica y en caso de ser necesario, refieren a otros Centros de Salud competentes. Al finalizar el ejercicio, se realizaron 1,772 consultas de telemedicina para seguimiento de VIH y otras ITS.

Adicionalmente, en el mes de octubre se reinició la aplicación de pruebas rápidas de detección del virus de hepatitis C (VHC), para la identificación de infección crónica por VHC, se les realizó carga viral de VHC y valoración para inicio de Epclusa y verificación de respuesta viral sostenida (RVS) en forma de telemedicina. Durante el periodo de reporte se aplicaron 967 pruebas.

Es importante mencionar que para los pacientes del CIENI desde finales de junio se retomó la realización de estudios de seguimiento, adaptando el sistema de toma de muestras, únicamente para carga viral de VIH y conteo de linfocitos TCD4; al 30 de noviembre, el 95% de los pacientes se habían realizado estudios recientes.

En el Laboratorio de Diagnóstico Viroológico del CIENI, durante el ejercicio 2020 se realizaron un total de 130,124 estudios especializados, correspondientes a 80,613 personas.





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Por otra parte el personal del grupo psicosocial del CIENI, realizó un total de 449 consejerías pre-prueba (el 86% se realizaron antes de la reconversión hospitalaria) y 350 post-prueba a personas que solicitaron su resultado (el 85.7% se realizaron antes de la reconversión hospitalaria), lo cual representa una tasa del 77.9% de esquemas completos de consejería integral.

En el contexto de la pandemia por COVID-19, el CIENI se sumó a los esfuerzos del Gobierno de la Ciudad de México, dentro del Programa de Detección de COVID-19, apoyando con el procesamiento “PCR” de muestras de hisopado para el diagnóstico de COVID-19, hasta el 30 de octubre, el CIENI había realizado y reportado resultados de 24,835 pruebas, realizando un promedio de 300 pruebas diarias.

El porcentaje de positividad en estas pruebas era de 41% a principios de agosto, disminuyendo a 35.1% hacia finales de octubre. Las alcaldías atendidas por el CIENI son Tláhuac, Iztacalco y Miguel Hidalgo (hasta mediados de septiembre). Todas estas pruebas en apoyo a la CDMX se realizaron con reactivos proporcionados por el Gobierno de la CDMX o donados por la Secretaría de Relaciones Exteriores, empleando el “robot m2000” de la marca Abbott, disponible en el CIENI.

### **Relación de convenios de proyectos de investigación financiados por recursos de terceros**

En cumplimiento a las indicaciones emitidas por la Comisión Coordinadora de los INSALUDHAE, se incluye en el apartado de anexos de la Dirección de Investigación la descripción de convenios que avalan los protocolos de investigación financiados con recursos de terceros (Ver Anexo INV-IIb).

### **Convenios de Colaboración Académica**

Durante el ejercicio 2020 se mantuvieron vigentes 17 convenios de colaboración académica, 7 de ellos con instituciones internacionales. Es importante mencionar que los convenios nacionales se realizan con Instituciones de alto nivel académico y se colabora con investigadores reconocidos por el SNI.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Convenios de proyectos de investigación financiados por recursos de terceros**

En 2020 el Instituto contó con 48 convenios de protocolos de investigación financiados con recursos de terceros; de los cuales 24 son con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), 2 con la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación CDMX (SECTEI), 14 con la Industria Farmacéutica, 4 con Universidades e Institutos de Salud del extranjero, 1 proyecto que cuenta con financiamiento tanto de CONACyT como con recursos de los Institutos de Salud de los Estados Unidos, 2 que son financiados por CONACyT y por la industria farmacéutica y 1 por el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ).





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Enseñanza**

Los principales objetivos de la enseñanza en el INER son contribuir a la formación de recursos humanos de alto perfil en enfermedades respiratorias, así como promover y difundir el conocimiento actual en estas patologías.

**Formación de Posgrado**

En el mes de febrero del 2020 egresaron 70 Médicos especialistas, de los cuales, 40 son de Curso de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) y 30 de Residencias Médicas de Especialidad. De los 70 médicos, 66 (94.3%) obtuvieron el título Universitario de la UNAM mediante el programa de Titulación Oportuna, mientras que 4 (5.7%) obtuvieron el título en los plazos establecidos inmediatamente después de terminar la especialidad, lo anterior debido a dificultades administrativas ante la UNAM. El 100% recibió constancia del INER. (Tabla 3)



H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Tabla 3. Total de Alumnos Egresados de Especialidad

Especialidad	2019			2020		
	Mexicanos	Extranjeros	Total	Mexicanos	Extranjeros	Total
Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	3	1	4	1	0	1
Neumología	18	0	18*	13	0	13
Medicina Nuclear e Imaginología	1	0	1	1	0	1
<b>Entrada Directa</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	15	0	15
Neumología	1	4	5*	0	0	0
Cirugía Cardiorádica	3	0	3	4	0	4
Neumología Pediátrica	5	3	8	5	3	8
Alergia e Inmunología Clínica	4	0	4	2	1	3
<b>Entrada Indirecta</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	11	4	15
Alta Especialidad	27	11	38	29	11	40
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>19</b>	<b>81</b>	<b>55</b>	<b>15</b>	<b>70</b>

Fuente: Dirección de Enseñanza

\* Se realiza corrección en las cifras del ejercicio 2019, ya que se clasificó a un médico de la especialidad de Neumología como de entrada directa, siendo lo correcto de entrada indirecta, por lo que para el cierre de este ejercicio se presentan las cifras correctas.

En el mes de marzo ingresaron a los cursos de especialidad 81 médicos residentes, de los cuales 37 corresponden a las 6 Residencias Médicas de Especialidad (30 mexicanos y 7 extranjeros) y 44 a los Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (36 mexicanos y 8 extranjeros).





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Actualmente el Instituto cuenta con 20 Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) vigentes. El ciclo académico 2020-2021 inicio con 17 cursos conforme a la demanda presentada; sin embargo, con motivo de la pandemia por COVID-19, los cursos de Vasculitis Sistémicas Primarias y Laringología y Fonocirugía, fueron suspendidos a consecuencia de la renuncia de los médicos que habían sido aceptados en dichas especialidades; por lo que al cierre del ejercicio 2020 se mantuvieron 15 cursos. (Ver Tabla 4)

**Tabla 4. Total de Alumnos Ingresados a Especialidad**

Especialidad	2019			2020		
	Mexicanos	Extranjeros	Total	Mexicanos	Extranjeros	Total
Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	3	0	3	2	1	3
Neumología	19	0	19	17	1	18
Medicina Nuclear e Imaginología	2	0	2	1	0	1
<b>Entrada Directa</b>	24	0	24	20	2	22
Cirugía Cardiorácica	3	2	5	3	2	5
Neumología Pediátrica	5*	1	6	5	2	7
Alergia e Inmunología Clínica	2	1	3	2	1	3
<b>Entrada Indirecta</b>	10	4	14	10	5	15
<b>Alta Especialidad</b>	<b>29</b>	<b>11</b>	<b>40</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>44</b>
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>15</b>	<b>78</b>	<b>66</b>	<b>15</b>	<b>81</b>

**Fuente:** Dirección de Enseñanza





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Al cierre del ejercicio 2020 se cuenta con una matrícula de 158 alumnos inscritos en las Residencias de Especialidad y en los Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina, de los cuales 140 son mexicanos y 18 extranjeros. Los médicos extranjeros son procedentes de Bolivia (2), Colombia (3), Costa Rica (1), República Dominicana (2), Guatemala (3), Japón-Bolivia (1), Nicaragua (4), Polonia (1) y Perú (1).

Actualmente, son 123 médicos de Residencias Médicas de Especialidad debido a que se presentó una baja en el mes de mayo de un médico residente de primer año de la especialidad de Neumología Pediátrica.

En lo que respecta a la matrícula de los CPAEM, actualmente continúan 35 médicos, ya que se presentaron 9 bajas (7 médicos mexicanos y 2 extranjeros) de las especialidades de Broncoscopia Intervencionista (1), Complicaciones Infecciosas Pulmonares de los Pacientes Inmunocomprometidos (1), Laringología y Fonocirugía (3), Rinología y Cirugía Plástica Facial (2) y Vasculitis Sistémicas Primarias (2).

Es importante resaltar que el Instituto se caracteriza por ser el único centro formador en doce de los veinte Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) y al ser reconocidos a nivel nacional e internacional, el incremento en el número de postulantes es mayor; en estos cursos el número de médicos aceptados dependerá de las evaluaciones de los médicos aspirantes y de los campos clínicos disponibles cuidando siempre la calidad de los mismos.

El indicador **Porcentaje de postulantes aceptados** presentó un cumplimiento del 100.0 por ciento con respecto a la meta programada (81/81), de los 187 aspirantes para realizar estudios de posgrado, 81 fueron seleccionados.

Durante el período rotaron en el INER 131 Médicos Residentes de otras instituciones de salud, de los cuales 123 son mexicanos y 8 extranjeros. Los médicos extranjeros son originarios de Guatemala (1), Perú (5), Bolivia (1) y Panamá (1). Asimismo, 62 médicos residentes del INER tuvieron rotaciones a las siguientes Instituciones de Salud: Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Instituto Nacional de Nutrición "Salvador Zubirán", Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez", Hospital del DIF Hidalgo, Hospital General Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez,





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Hospital General de México, Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, Hospital Central “Ignacio Morones Prieto”, Radiofarmacia MYMSA, Hospital Ángeles del Pedregal, Instituto Nacional de Perinatología, Hospital Infantil de Especialidades de Chihuahua, Hospital Constitución (ISSSTE), Hospital Ángeles Chihuahua, Hospital Civil de Guadalajara y Hospital General O’Horan.

Cabe destacar que 2 médicos residentes de la especialidad de Cirugía Cardiorácica tuvieron rotaciones al extranjero en las siguientes instituciones.

- Residente de tercer año, rotación en el Hospital Baylor College of Medicine en Houston Texas, Estados Unidos.
- Residente de cuarto año, rotación en el Hospital General de Toronto, Canadá.

Asimismo, un médico residente de primer año de la Especialidad de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, tuvo rotación en el Centro Médico Integral de Guatemala.

Es importante mencionar que el Instituto recibe alumnos de posgrado de otras instituciones para el desarrollo de proyectos de investigación de maestría y doctorado; durante 2020 se registraron 41 de maestría y 30 de doctorado.

### **Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas, y de la Salud**

Dando continuidad al Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud (PMDCMOS), en 2020 el número de alumnos inscritos ascendió a 32, de los cuales 9 cursaron la Maestría, 3 el Doctorado y 20 procedentes de otras sedes inscritos en alguno de los seminarios que se imparten en el Instituto. Cabe mencionar que al segundo semestre a nivel maestría se reincorpora 1 alumna quien solicitó una suspensión temporal por embarazo durante el primer semestre. En Doctorado se registran 2 bajas temporales debido a que el Instituto se está dedicando solamente a la atención de pacientes COVID-19 y no es posible reclutar sujetos para sus protocolos.

Las asignaturas que se impartieron para el PMDCMOS, durante el ejercicio fueron las siguientes: Seminario de Investigación I,II,III y IV, Trabajo de Investigación I,II,III y IV,





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Coloquio de Investigación I, II y III, Fisiología Respiratoria, Fisiología Respiratoria Avanzada, Fisiología de los Trastornos del Sueño, Inmunología Médica, Docencia en Ciencias de la Salud, Biología Molecular Aplicada a la Medicina, Bioestadística I y II, Ética de la Investigación en Seres Humanos, Epidemiología de las Enfermedades Respiratorias, Curso de R introductorio, Fronteras en la Bioinformática y Escritura Científica para la Comunicación de Artículos y Propuestas de Investigación.

### Formación de Pregrado

El Instituto es sede de Campo Clínico ante 7 instituciones de Educación Superior: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, Universidad La Salle, Universidad Anáhuac, Universidad Metropolitana Unidad Xochimilco, Universidad Panamericana y Escuela Médico Naval de la Secretaría de Marina. Las asignaturas que se imparten para estas escuelas son las siguientes: Neumología Clínica, Patología, Otorrinolaringología, Clínica del Aparato Respiratorio, Alergología y Cardiología. En esta actividad durante el ejercicio 2020 asistieron un total de 676 alumnos a los 42 cursos impartidos.

Asimismo, se ha dado continuidad al Programa de Inducción para alumnos de pregrado con el curso “Inducción Prevención de Infecciones Nosocomiales” en la modalidad de Campo Clínico para Ciclos Clínicos y el programa de Internado Médico. Se capacitaron 309 alumnos de las siguientes escuelas: Universidad Nacional Autónoma de México (39), Instituto Politécnico Nacional (32), Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco (45), Universidad La Salle (58), Universidad Anáhuac (42) y Escuela Médico Naval (45). Adicionalmente se incluyeron 36 alumnos de Servicio Social y 12 del programa Operativo de Internado Médico de Pregrado. Este curso está a cargo de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica.

Durante el ejercicio se recibieron 227 alumnos de nivel licenciatura para realizar las siguientes actividades académicas: Estancia académica, Estancia de Investigación, Proyecto Terminal, Servicio Social, Servicio Social Vinculación, Servicio Social Investigación, Residencias Profesionales, Prácticas Clínicas, Prácticas Supervisadas, Prácticas Profesionales, Prácticas Institucionales, Prácticas Rotatorias, Rotación Clínica, y Tesis. Los alumnos pertenecen a las siguientes licenciaturas: Actuaría, Arquitectura,





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Administración, Biología, Contaduría, Estomatología, Biotecnología, Promoción de la Salud, Médico Cirujano, Médico Cirujano y Partero, Enfermería y Obstetricia, Enfermería, Física Biomédica, Biomedicina, Fisioterapia, Terapia Física y Rehabilitación, Ingeniería Bioquímica, Bioquímica Diagnóstica, Ingeniería Biomédica, Nutrición, Nutrición Clínica, Nutrición y Ciencia de los Alimentos, Nutrición y Bienestar Integral, Psicología, Odontología, Gerencia de Servicios para la Salud, Trabajo Social y Químico Farmacéutico.

De nivel técnico se recibieron 23 alumnos de las siguientes áreas: Trabajo Social, Radiología e Imagen, Profesional Asociado a Radiología e Imagen, Terapia Respiratoria, Laboratorista Clínico, Informática y Técnico Superior Universitario en Inhaloterapia. (Ver Tabla 5)







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 5. Actividades Académicas Enero – Diciembre 2020</b>		
<b>Actividades Académicas</b>	<b>Licenciatura</b>	<b>Técnico</b>
Estancia de Investigación	6	0
Estancia Académica	2	0
Servicio Social	83	17
Servicio Social Investigación	25	0
Servicio Social Vinculación	27	0
Proyecto Terminal	1	0
Prácticas Profesionales	5	1
Prácticas Supervisadas	3	0
Prácticas Clínicas	59	1
Prácticas Institucionales	5	0
Prácticas Rotatorias	1	0
Prácticas Hospitalarias	0	4
Residencia Profesional	4	0
Rotación Clínica	4	0
Tesis	2	0
<b>Total de alumnos</b>	<b>227</b>	<b>23</b>
<b>Fuente:</b> Dirección de Enseñanza		



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Dentro del Programa Nacional de Internado Médico el Instituto recibió a partir del 1º de enero de 2020 a la décima Generación conformada por 12 alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Las subsedes de rotación de los Médicos internos para cumplir con el programa operativo son el Centro de Salud Ampliación Hidalgo y el Hospital Materno Infantil Magdalena Contreras.

Cabe hacer mención que debido a la emergencia sanitaria por el virus SARS-CoV-2 COVID-19, a partir del 23 de Marzo se suspenden todas las actividades presenciales del Departamento de Formación de Pregrado, por indicaciones de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud para dar cumplimiento a la Jornada Nacional de Sana Distancia con el objeto de prevenir y evitar posibles contagios.

**Escuela de Enfermería “Aurelia Saldierna Rodríguez”**

Al cierre del ejercicio 2020 la matrícula de la Escuela de Enfermería es de 85 alumnas y alumnos. (Ver Tabla 6)

<b>Tabla 6. Matrícula Escuela de Enfermería Enero- Diciembre 2020</b>	
1º Semestre Matutino	23
1º Semestre Vespertino	19
3º Semestre	22
5º semestre	10
7º semestre	11
<b>Total</b>	<b>85</b>
<b>Fuente:</b> Dirección de Enseñanza	





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

La convocatoria para el nuevo ciclo académico fue publicada en el mes de febrero 2020 en la página web del Instituto alcanzando un total de 222 aspirantes registrados en línea, representando una disminución del 55.9% con respecto al 2019 (222 vs 397). Cabe mencionar que por primera vez fueron seleccionados 51 aspirantes, 26 del turno matutino y 25 del turno vespertino por cumplir con todos los requisitos establecidos; sin embargo, ante la UNAM solamente quedaron registrados 42 alumnas y alumnos de nuevo ingreso.

La Pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 COVID-19, ha dejado ver la necesidad de formar más recursos humanos para la salud y el personal de enfermería no es la excepción. Atendiendo esta necesidad la Dirección de Enseñanza en conjunto con el Director General decidieron crear un grupo más de alumnos(as) de enfermería y abrir un grupo en el turno vespertino, esta petición fue autorizada por la ENEO y las actividades académicas iniciaron en el mes de agosto .

Por lo que respecta al Curso de Posgrado de Enfermería del Adulto en Estado Crítico la matrícula en 2020 ascendió a 33 alumnas y alumnos para la generación 2019-2020.

La convocatoria para el nuevo ciclo académico 2020-2021 al Curso de Posgrado fue publicada en el mes de febrero 2020 en la página web del Instituto, teniendo un total de 42 aspirantes registrados en línea, lo que representó el 100% con respecto al ejercicio 2019 (42 vs 42), de estos aspirantes, 20 presentaron el examen de ingreso, seleccionando 19, los cuales se registraron ante la UNAM como alumnas y alumnos de nuevo ingreso iniciando actividades en febrero del 2021.

### **Escuela de Formación Técnica**

Al concluir el ejercicio 2020, la matrícula de la Escuela de Formación Técnica ascendió a 22 alumnos, de los cuales 18 corresponden al primer cuatrimestre y 4 al cuarto cuatrimestre. Durante el periodo egresaron 4 alumnos obteniendo su título profesional de Técnico Superior Universitario en Inhaloterapia en el mes de diciembre 2020.

Cabe hacer mención que durante el ejercicio las actividades académicas se aplazaron de mayo a septiembre, debido a que el personal de la escuela fue reasignado al área de atención médica para hacer frente a la pandemia por COVID-19, aunado a las disposiciones de la Secretaría de Salud para suspender las actividades presenciales a





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

partir del 23 de marzo. En el mes de septiembre, se reiniciaron las clases a distancia, a través de la plataforma de CISCO WEBEX.

Como parte de los resultados que definen que el egresado de la Escuela de Formación Técnica en Inhaloterapia cuenta con las competencias académicas y técnicas para ejercer de manera competitiva y eficiente en el campo laboral, se reporta lo siguiente:

- El 100% de los egresados de la 14va. Generación obtuvieron su título profesional en el mes de diciembre 2020.
- El 100% de egresados de la 14va. Generación obtuvieron su certificado en Espirometría en diciembre 2020.
- El 50% de egresados de la 14va. Generación se colocaron laboralmente en sector público y/o privado en el área de Terapia Respiratoria.

La convocatoria para el ingreso a la Escuela de Formación Técnica para la 16ª Generación (2020-2022) fue publicada el 13 de enero y concluyó el 30 de abril 2020; teniendo un total de 145 aspirantes registrados en línea, lo que representó un incremento del 4.3% con respecto al 2019 (145 vs 139), de estos aspirantes, fueron seleccionados 133 por cumplir con los requisitos mencionados en la convocatoria. Sin embargo, el pasado 29 de junio derivado de la pandemia por COVID-19 las autoridades del Instituto publicaron un comunicado en el cual se señala que el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas fue reconvertido para brindar atención especializada de pacientes con infección por coronavirus SARS Cov-2, lo que origina que la mayor parte del personal médico fuera reasignado en las áreas de atención de pacientes y el personal de la Escuela de Formación Técnica no fue la excepción.

Bajo este contexto, el Instituto continuará siendo una institución exclusivamente COVID-19 hasta lograr el control de la pandemia. Por tal motivo y en apego a las recomendaciones emitidas por la Dirección General de Calidad y Educación en Salud (DGCE); la Dirección de Enseñanza en conjunto con la Directora de la Escuela de





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Formación Técnica tomaron la decisión de posponer el proceso de ingreso de los aspirantes a la carrera de Técnico Superior Universitario en Inhaloterapia de la 16ª Generación.

**Departamento de Educación Continua**

Para el ejercicio 2020 se programaron 176 actividades académicas para el personal de la salud; sin embargo, tuvieron que ser canceladas 114 debido a la suspensión de todas las actividades de Educación Continua a partir del 17 de Marzo por indicaciones de la Secretaría de Salud, como consecuencia de la emergencia sanitaria que enfrenta el país por el virus SARS-CoV-2 COVID-19. En este contexto, surgió la necesidad de realizar 386 actividades, no programadas inicialmente, dirigidas a aspectos de bioseguridad, diagnóstico y tratamiento de COVID-19; de tal manera que los eventos que se llevaron a cabo durante este periodo suman un total de 448, siendo capacitados 7,903 participantes. Estos eventos se distribuyeron de la siguiente forma:

- 37 Sesiones y VideoseSIONES Generales Institucionales (incluyen videoconferencias).
- 6 Sesiones y VideoseSIONES de la Academia Mexicana de Medicina del Dormir (AMMD).
- 5 Sesiones Generales de Enfermería
- 6 Conferencias del CIENI.
- 15 Cursos-Taller.
- 9 Cursos-Monográficos.
- 3 Cursos en conmemoración a Días Mundiales
- 4 Cursos-Jornadas.
- 317 Cursos-Taller-Capacitación y
- 46 Cursos-Monográficos considerados capacitación, ya que el público al que fueron dirigidos fue al personal interno institucional, en su mayoría.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

De las actividades realizadas durante el ejercicio 2020, destacan las siguientes:

- Curso Informativo respecto a COVID-19 por SARS-CoV-2 realizado el 21 de febrero en conjunto con la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, en el cual se contó con una asistencia presencial de 660 participantes. Se tocaron temas de gran relevancia para preparar al personal de salud al inicio de la pandemia.
- Curso-Taller de Estandarización para el manejo de Equipo de Protección Personal, en el cual se capacitó a 3,612 participantes de diversas áreas del personal de salud sobre la adecuada colocación y retiro de Equipo de Protección Personal al momento de atender pacientes COVID-19.
- Curso de Recapacitación y Actualización en la Estandarización para el manejo de Equipo de Protección Personal. Este curso monográfico se dirigió a personal que ya había tomado el curso-taller previo con el objetivo de actualizar los protocolos de colocación y retiro de Equipo de Protección Personal y resolver dudas que hubieran surgido en el campo de trabajo con los pacientes COVID-19. En este evento participaron un total de 146 asistentes.
- Curso de Atención al paciente en estado crítico con afección respiratoria por COVID-19, en modalidad virtual, dirigido al personal de enfermería en contacto con pacientes graves, se contó con una asistencia de 145 participantes en línea.
- Curso de capacitación y actualización del personal médico y paramédico para el sano retorno, dirigido al personal que se encontraba de contingencia y que regresa a laborar a las distintas áreas del instituto, capacitando a 170 personas.

En 2020 el indicador **Percepción sobre la calidad de los cursos de educación continua** registró un cumplimiento del 101.1% con respecto a la meta programada (9.2/9.1). El resultado obtenido se explica por la permanencia de los estándares de calidad en los eventos en línea.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Asimismo, el indicador ***Eficacia en la captación de participantes a cursos de educación continua*** registró un cumplimiento del 103.8% con respecto a la meta programada (93.2/89.8), el resultado obedece a la planeación y ejecución de cursos en línea mediante la plataforma CISCO-Webex, lo que permitió la inclusión de mayor cantidad de inscritos en los eventos magnos a distancia.

En materia del programa de Tele-Espirometría, en coordinación con el CENAPRECE y la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax, se ha dado continuidad al Programa Nacional de Enfermedades Respiratorias (PAE-ERI) con la expansión de la Red Nacional de Espirometría (RENACE), durante el ejercicio 2020 solamente se efectuaron 2 capacitaciones de modelo mixto (teoría a distancia y práctica presencial) en la Ciudad de México y Sonora, sin embargo; en el transcurso del año se recibieron espirometrías procedentes de la República Mexicana. (Ver Tabla 7)





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 7. Pruebas realizadas por la Red Nacional de Espirometrías Enero – Diciembre 2020</b>	
<b>Estado participante</b>	<b>Capacitados</b>
Baja California	21
Ciudad de México	5
Chihuahua	34
Coahuila	201
Colima	20
Estado de México	496
Guanajuato	44
Michoacán	6
Nayarit	7
Nuevo León	173
Oaxaca	6
Puebla	35
Sinaloa	6
Sonora	61
Tabasco	48
Tlaxcala	6
Veracruz	327
Zacatecas	61
<b>Total</b>	<b>1,557</b>

**Fuente:** Dirección de Enseñanza.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Educación para la salud**

Las actividades consisten en la impartición de cursos, talleres, sesiones, videos y grupos de apoyo dirigidos a los pacientes, familiares y público en general interesados en el conocimiento de enfermedades respiratorias, su control y prevención.

En 2020 se programaron un total de 214 eventos, sin embargo, se tuvieron que cancelar 135 de ellos debido a la suspensión de todas las actividades de Educación Continua programadas a partir del 17 de marzo por indicaciones de la Secretaría de Salud, como consecuencia de la emergencia sanitaria que enfrenta el país por el virus SARS-CoV-2 COVID-19.

Durante el periodo se realizaron 79 eventos, con la asistencia de 1,213 personas; los cuales se distribuyeron de la siguiente forma:

- 2 Cursos
- 62 Sesiones
- 11 Talleres
- 4 Grupos de Apoyo

Los temas tratados fueron los siguientes: Tuberculosis Pulmonar; Donación de Sangre; Indicaciones Generales y reglamento interno; Prevención de Infecciones; Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS); Cuidados del cuidador primario; Otitis Media Aguda; Derechos y responsabilidades del paciente; Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC); Sinusitis y Rinitis; Implante coclear; Influenza; Club del Paciente Diabético; Generalidades del VIH/SIDA y Tratamiento Antirretroviral (TAR); Grupo de apoyo en VIH; Toma de decisiones y estrategias para compartir el diagnóstico; Nutrición y VIH; Generalidades del Virus de la Hepatitis C (VHC); Futuro del Tratamiento Antirretroviral (TAR); Taller psicoeducativo de padres de niños con hipoacusia bilateral profunda; Fibrosis; Asma; Prevención secundaria y adherencia al TAR; Enfermería y VIH; Derechos de las Personas que viven con VIH; Higiene y desinfección de manos y forma correcta de cubrirse al toser o estornudar; Prevención de Infecciones por influenza y COVID-19.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Biblioteca y Editorial**

En el periodo se atendieron 2,418 usuarios, 511 solicitudes de recuperación de documentos e información de la especialidad y 22 documentos solicitados por préstamo interbibliotecario (en el informe semestral enero-junio 2020, por error se reportaron 55 préstamos interbibliotecarios, sin embargo, la cifra correcta del informe debió ser 12). Se brindó orientación al usuario en el manejo de las diversas bases de datos y revistas en formato electrónico, ayudando al personal en un 90% en la elaboración de estrategias de búsquedas para la recuperación de la información referencial y posteriormente recuperar el documento de su interés. Se realizaron 159,469 búsquedas.

En lo que respecta a Editorial se renovaron 127 títulos de publicaciones periódicas (revistas), además de renovar la suscripción de las siguientes bases de datos: EBSCO, SCIENCE DIRECT, MICROMEDEX, ACLAND'S ANATOMY, VISIBLE BODY, CLINICAL KEY, UPTODATE, COCHRANE LIBRARY y NNN CONSULT. Cabe mencionar, que para el uso óptimo de estos recursos se llevaron a cabo capacitaciones por parte de los editores al personal del INER (médicos adscritos, residentes, alumnos de las escuelas).

Asimismo, se establecieron convenios de préstamo interbibliotecario con 77 Bibliotecas y Centros de Información.

La Biblioteca del INER forma parte del Consorcio Nacional de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), a través del cual se tiene acceso a algunos paquetes de revistas y libros electrónicos de las siguientes editoriales: Elsevier, Ebsco, Wiley Online Library e-books.

Se renovó el sistema de automatización EOS, por medio del cual se lleva el control de los servicios de la Biblioteca como préstamo, registro y control de usuarios y captura de material que resguarda la misma, tales como: libros, tesis y publicaciones periódicas (revistas), además de estar al día en las actualizaciones del sistema, incluyendo la suscripción al módulo web, en el cual está inmerso el catálogo de la Biblioteca.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

El sistema de descubrimiento se encuentra trabajando al 100% en cuanto al acceso y recuperación de información de los diversos recursos disponibles, además se integra la actualización de recursos de nueva adquisición en el mismo. El sistema permite realizar una búsqueda global de todos los recursos electrónicos disponibles (bases de datos, libros y revistas electrónicas, entre otros recursos), mediante un proxy que facilita el acceso remoto de los usuarios, para una mayor disponibilidad de los recursos que dispone la Biblioteca, lo que facilita y agiliza la recuperación de información para que todos los recursos se utilicen de manera óptima y al máximo.

Se generaron las claves de la herramienta de detección de similitud iThenticate a los Investigadores jefes de grupo, lo cual coadyuvará a agilizar el proceso de aceptación de sus artículos con las Editoriales.

Durante el mes de enero de 2020, se concluyó la edición del último número de la revista de Neumología y Cirugía de Tórax correspondiente al volumen 78 (NCT: volumen 78-núm.4, oct-dic 2019) la cual contiene trabajos originales como: Adaptación del programa computarizado para la prevención del tabaquismo en Latinoamérica; Mutación T790M determinada por biopsia líquida en cáncer pulmonar después de inhibidores de tirosina cinasa; Descripción clínico– epidemiológica y molecular del cáncer de pulmón en un centro de referencia nacional y Retraso en el inicio del tratamiento en pacientes con tuberculosis resistente a fármacos.

Asimismo, se editó el volumen 79 de la revista NCT en sus números 1,2,3, con los siguientes contenidos:

- NCT: volumen 79-número 1, enero-marzo 2020. Este número publicó artículos relacionados al COVID-19, contiene trabajos originales como: Perfil molecular tumoral del cáncer pulmonar medido por secuenciación de nueva generación, Adenocarcinoma pulmonar con rearrreglo ALK: un fenotipo clínico y tomográfico distinto, Análisis epidemiológico de la mortalidad por enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el estado de Yucatán en 2017 y Efecto de tres modos ventilatorios como único soporte en un modelo experimental de inflamación sistémica por lipopolisacárido sobre la hemodinamia, fisiología pulmonar e histología.

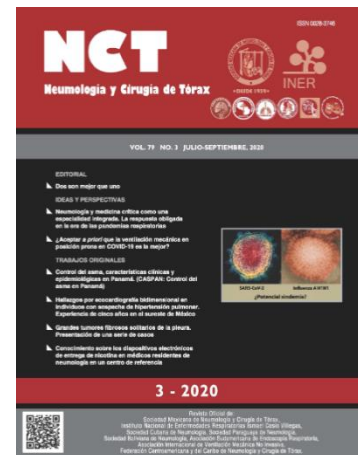




## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

- NCT: volumen 79-número 2, abril-junio 2020. Este número contiene trabajos originales como: Hallazgos tomográficos en afectación pulmonar por COVID-19, experiencia inicial en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México; Técnica de ex vivo en modelo biológico para trasplante pulmonar, Una manera de realizar simulación de alto realismo; Aplicación de la rúbrica como instrumento de evaluación de la competencia clínica de broncoscopia del residente de cirugía torácica y Calidad de la Vida relacionada con la salud de pacientes con tuberculosis pulmonar.
- NCT: volumen 79-número 3, julio-septiembre 2020. Contiene trabajos originales como: Control del asma, características clínicas y epidemiológicas en Panamá. (CASPAR: Control del asma en Panamá, Hallazgos por ecocardiografía bidimensional en individuos con sospecha de hipertensión pulmonar. Experiencia de cinco años en el sureste de México, Grandes tumores fibrosos solitarios de la pleura. Presentación de una serie de casos, Conocimiento sobre los dispositivos electrónicos de entrega de nicotina en médicos residentes de neumología en un centro de referencia.





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

En NCT, los artículos publicados cumplen con un proceso de *Arbitraje*, lo cual conlleva a publicar artículos de excelencia científica en aras de una mejor difusión y divulgación del conocimiento científico, donde en su contenido se publican artículos nacionales como internacionales.

En 2020, la revista del Instituto inició el uso de Turnitin un *software* que tiene como objetivo detectar el porcentaje de similitud de los manuscritos originales enviados para posible publicación, con los artículos ya publicados y detectar la autenticidad de los mismos.

### Departamento de Apoyo Técnico en Enseñanza

Durante el periodo de reporte el Departamento de Apoyo Técnico colaboró en la realización de las siguientes actividades:

- Participación en la implementación del ciclo de video conferencias de temas médicos de alta especialidad y temas de enfermería y enfermedades respiratorias.
- Coordinación, supervisión y mantenimiento preventivo básico de equipo de apoyo Audiovisual.
- Coordinación, gestión y asignación de espacios académicos.
- Coordinación de videograbación y producción de materiales audiovisuales como boletines informativos.
- Coordinación y supervisión del canal interno de comunicación audiovisual para personal del INER, pacientes y familiares.
- Difusión de eventos e información a través de facebook y Fan Page oficial administrada por el titular del Departamento de Apoyo Técnico en Enseñanza.
- Participación en la actualización del Portal del INER.
- Actualización de la información sobre el Boletín del INER “La Dirección General Informa”.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Asimismo, apoyó con la transmisión de 60 eventos por el CANAL INER en streaming, siendo 31 sesiones médicas y 29 de los eventos más relevantes; generando un total de 135 clips de videos en resguardo de archivo histórico.

Dando continuidad a la difusión de materiales como los videos educativos e informativos publicados en nuestro canal de YouTube, se tienen los videos de “Lavado de manos” y “Tosiendo y estornudando adecuadamente”, los cuales desde su publicación han tenido 6,582 y 21,911 reproducciones respectivamente.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Atención Médica**

La Dirección Médica tiene como objetivo brindar servicios de alta especialidad a pacientes con patología respiratoria. En esta área se proporciona consulta externa y atención hospitalaria a la población abierta que amerite tratamiento especializado. Los resultados obtenidos en el periodo comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre de 2020 se describen a continuación.

**Consulta Externa**

En el Servicio de Consulta Externa se otorgaron un total de 25,418 consultas, de las cuales, 7,363 fueron preconsultas y 4,086 consultas de primera vez; de éstas, 3,566 corresponden a la especialidad de neumología adultos, 84 neumología pediátrica, 183 otorrinolaringología, 89 cirugía cardiororácica y 164 trastornos respiratorios del sueño. Asimismo, se otorgaron 13,969 consultas subsecuentes. (Ver Tabla 8)

<b>Tabla 8. Consultas Otorgadas Enero – Diciembre 2020</b>			
<b>Tipo de consulta</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>Variación %</b>
Preconsulta	8,410	7,363	-12.5
1ra. vez	5,766	4,086	-29.1
Subsecuente	57,481	13,969	-75.7
<b>Total</b>	<b>71,657</b>	<b>25,418</b>	<b>-64.5</b>

**Fuente:** Dirección Médica







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

El índice de consultas subsecuentes especializadas por cada consulta especializada de primera vez fue de **3.4**

Derivado de la reconversión del Instituto como Hospital 100% COVID-19, en el mes de marzo se canceló la atención presencial de pacientes no COVID-19 en el servicio de consulta externa, sin embargo, se informó a todos los pacientes (pre-consulta, primera vez y subsecuentes), que en caso de presentar exacerbación de su padecimiento respiratorio acudieran a un hospital no COVID-19, asimismo, acudir al Servicio de Urgencias del INER si presentaran síntomas graves sugestivos de infección por SARS-CoV-2, de acuerdo a las recomendaciones de la Secretaría de Salud.

Esto ha impactado de manera importante, ya que se ha limitado el seguimiento de los pacientes reclutados en el INER, así como el diagnóstico y abordaje de nuevos casos de pacientes con enfermedades como la EPOC, asma, enfermedades pulmonares intersticiales, trastornos respiratorios del dormir, tuberculosis, enfermedades respiratorias relacionadas al VIH, enfermedades neoplásicas del tórax, fibrosis quística, displasia broncopulmonar, hipoacusia profunda, tumores nasosinusales, patología de laringe, patología de tráquea, enfermedades de la pleura, entre otras.

Asimismo, no se han podido brindar servicios de fisiología respiratoria (espirometría, caminata de 6 minutos, difusión de monóxido de carbono, pletismografía, entre otras), rehabilitación pulmonar, ecocardiograma, abandono de tabaquismo y procedimientos invasivos, los cuales juegan un papel de suma importancia en la atención de todos estos padecimientos, por ejemplo, las pruebas de función respiratoria tienen implicaciones diagnósticas, pronósticas y de seguimiento. La rehabilitación pulmonar mejora la calidad de vida, disminuye las exacerbaciones y reduce las hospitalizaciones, mientras que el abandono del tabaquismo es un punto clave en el tratamiento de muchas de estas enfermedades.

El comportamiento de las principales causas de morbilidad en consulta externa de primera vez se describe a continuación: (Ver Tabla 9)



H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

**Tabla 9. Diez principales causas de consulta externa de primera vez  
Enero – Diciembre 2020**

Causa	2018	2019	2020	%
Sospecha o contacto de Infección por SARS-CoV-2	0	0	220	5.4
Asma	804	811	209	5.1
Bronquitis, enfisema y EPOC	481	557	128	3.1
Trastornos respiratorios del sueño	655	666	119	2.9
Influenza (gripe) y neumonías	208	357	103	2.5
Enfermedades intersticiales	484	471	95	2.3
Tumores malignos	315	257	70	1.7
Otras enfermedades de las vías respiratorias superiores	327	269	67	1.7
Infección por SARS-CoV-2	0	0	67	1.7
Otras enfermedades del sistema respiratorio		197	52	1.3
<b>Principales causas</b>	<b>3,274</b>	<b>3,585</b>	<b>1,130</b>	<b>27.7</b>
Todas las demás	2,404	2,181	<b>2,956</b>	<b>72.3</b>
<b>Total</b>	<b>5,678</b>	<b>5,766</b>	<b>4,086</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Dirección Médica

\*El porcentaje es con respecto al total de causas de consulta externa de primera vez del ejercicio que se reporta.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Unidad de Medicina del Sueño**

La Unidad de Medicina del Sueño otorgó 870 consultas; 73 correspondieron a preconsultas, 164 consultas de primera vez y 633 subsecuentes. De igual forma se dio continuidad a la atención a poblaciones vulnerables, otorgando 272 consultas a pacientes con enfermedades neuromusculares. Cabe destacar que se otorgaron 151 consultas vía telefónica derivado a la pandemia por COVID-19.

Se realizaron 404 estudios de sueño, de los cuales, 156 fueron polisomnografías, 31 poligrafías respiratorias, 6 estudios de latencias múltiples de sueño y 211 estudios en el domicilio del paciente; de ellos, 49 corresponden a pruebas diagnósticas de tipo poligrafía respiratoria y 145 pruebas terapéuticas con titulación automática de presión positiva, lo que ha logrado disminuir los tiempos de espera al deslindar la realización de algunos estudios en el laboratorio de sueño y reforzar la calidad de la atención ambulatoria para los pacientes que acuden a la Unidad. Asimismo, se implementó la realización ambulatoria de Actigrafía, este procedimiento permitirá mejorar la evaluación de los hábitos de sueño por medio de un método objetivo, sin embargo, sólo se pudo realizar 1 procedimiento antes de la pandemia.

Para reforzar la atención a pacientes de la Unidad de Medicina de Sueño, durante la emergencia sanitaria por COVID-19, se implementó el Programa de Seguimiento Telefónico a Pacientes no COVID-19, que dio inicio el 26 de marzo y desde esa fecha hasta el 31 de diciembre se ha dado seguimiento a 846 de 1,326 pacientes programados en consulta externa, lo que representa el 64.0%.

De igual forma se otorgaron 94 consultas de seguimiento vía telefónica a los usuarios que padecen trastornos del sueño no respiratorios y comorbilidades psiquiátricas.

Por otro lado, como parte de las estrategias de cuidado a la Salud Mental de los trabajadores del Instituto en primera línea de atención a pacientes con COVID-19, se han otorgado 20 consultas de primera vez y 37 consultas subsecuentes a personal médico y paramédico.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Adicionalmente, se otorgaron 35 consultas de primera vez a pacientes con síntomas psiquiátricos y trastornos de sueño egresados de hospitalización por infección por SARS-CoV-2.

En ese sentido se elaboró un cuestionario de detección de síntomas de sueño y salud mental en los pacientes con diagnóstico de COVID-19 egresados de hospitalización, para identificar síntomas de riesgo de trastornos respiratorios del dormir y alteraciones del estado de ánimo, para poder contactarlos vía telefónica y darles atención médica psiquiátrica. Dicho cuestionario sirve de tamizaje para la programación de la cita de primera vez para atención médica a distancia.

Por otra parte se inició la realización de estudios de sueño en pacientes recuperados de COVID-19. Este servicio se realiza en coordinación con el grupo de trabajo de seguimiento post-COVID-19 en la consulta externa del Instituto. Con este procedimiento se pretende acelerar la recuperación de pacientes convalcientes de COVID-19 a través del diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño. En noviembre y diciembre de 2020 se realizaron 16 estudios en la Clínica de Diagnóstico y Tratamiento Ambulatorio de la Unidad.

### **Servicio de Cardiología**

Las enfermedades cardíacas isquémicas y los eventos cerebrovasculares son las dos causas más frecuentes de muerte en el mundo, seguidas por la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y las infecciones de las vías respiratorias bajas. De manera importante, éstas, las infecciones respiratorias bajas son las enfermedades comunicables con mayor tasa de mortalidad.

Después de la pandemia de influenza AH1N1 en 2009, existe mayor y más clara evidencia científica sobre el incremento del riesgo de padecer complicaciones cardiovasculares agudas, incluyendo eventos isquémicos después de una infección respiratoria viral grave.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Durante este periodo, en la Clínica de Insuficiencia Cardíaca y Respiratoria, como en todos los servicios de la consulta externa, por la reconversión del Instituto como Hospital 100% COVID-19, el número de consultas no COVID-19 se redujo considerablemente, durante el año que se reporta se otorgaron 1,661 atenciones entre consultas médicas, de psicología, nutrición, de primera vez y subsecuentes, consultas de protocolo de trabajadores del INER, interconsultas y valoraciones preoperatorias, además de múltiples estudios que se realizan en cada una de éstas.

Esta realidad y los esfuerzos clínicos y de investigación de los grupos de trabajo de neumólogos, cardiólogos y otras áreas, justificaron la necesidad de establecer un programa integral de atención cardiopulmonar y metabólica de intervención integral para la atención médica, nutricional y psicológica, así como preventiva de comorbilidades esperables.

Dentro de las evaluaciones que de rutina se realizan a los pacientes, se encuentran: fotopleletismografía para conocer la función endotelial, estudios de composición corporal global y segmentaria mediante bioimpedancia eléctrica, dinamometría y estadimetría, prueba de caminata de 6 minutos, ecocardiograma transtorácico, registro electrocardiográfico de 24 hrs (holter) y ambulatorio de presión arterial (MAPA), un equipo de retroalimentación biológica de 8 canales, para estudios de estrés psicológico, así como oximetría ambulatoria de 24 horas, y por el tipo de paciente, también espirometría.

Las evaluaciones realizadas, en paralelo a la consulta de pacientes con patología cardiopulmonar, a la población de trabajadores del Instituto que decidieron participar en una cohorte a 15 años sobre su riesgo cardiopulmonar, en más de 100 trabajadores se detuvo también a consecuencia de COVID-19, a los que adicionalmente se realizaba química sanguínea y el perfil emocional y de estrés, prueba de caminata y fotoplefismografía.

De la misma forma se mantuvo un seguimiento a cuidadores primarios del paciente con la finalidad de identificar factores de riesgo cardiovascular (ya que estos sujetos en ocasiones enferman y a veces mueren antes que el propio paciente ya que comparten factores de riesgo y hábitos similares, además de gran nivel de estrés). A este grupo se le estudia también a través de perfil psicométrico, perfil psicofisiológico de estrés, prueba





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

de caminata y fotopletimografía y se les imparten talleres de educación en salud, nutrición y terapia grupal para depresión y ansiedad. En este rubro por vía remota se continuó esa labor en 33 pacientes y 36 cuidadores.

Otra de las estrategias utilizadas para mejorar el apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico de los pacientes atendidos por la clínica es mediante el seguimiento en el domicilio, vía telefónica, a través del cual el paciente y/o su cuidador pueden resolver dudas, se realizan ajustes de dosis de diuréticos, antihipertensivos, entre otros, esto con la finalidad de ofrecer un mejor nivel de atención al paciente, reducir readmisiones hospitalarias y complicaciones. Durante el ejercicio, este programa se mantuvo vigente.

Cabe hacer mención que a partir del mes de agosto, se inició un programa de atención a pacientes post-COVID-19, otorgando 162 consultas y 26 evaluaciones o consultas nutricionales, que incluyen composición corporal y dinamometría, además de otorgarse un folleto y una guía de alimentación diseñada en la Clínica. De manera adicional se realizó la evaluación de perfil psicofisiológico, actividad autonómica por relajación, entrevista y revisión de la evaluación psicométrica a 217 pacientes, proporcionando seguimiento y/o tratamiento psicológico y/o psicofisiológico, a aquellos pacientes que así lo requieran.

En el transcurso del año, se realizaron 297 ecocardiogramas y 26 estudios de hemodinamia, que incluyen el implante de marcapaso y el estudio de ablación.

### **Unidad de Urgencias Respiratorias**

En la *Unidad de Urgencias Respiratorias* en el transcurso del año, se realizó valoración médica a 17,374 pacientes.

Del total de pacientes atendidos en el área de *Triage*, por Prioridad de Atención I, 2,562 pacientes ingresaron a la sala de hospitalización de la Unidad, de ellos, 1,741 pacientes requirieron asistencia mecánica ventilatoria, de los cuales, 1,578 necesitaron ventilación mecánica invasiva, lo cual representa un incremento del 306.7% en relación con el año previo (388), lo que habla de la gravedad de la patología respiratoria agudizada que es atendida en el Instituto y el alto nivel de recursos que se invierten. Por otra parte, por







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Prioridad de Atención II, 4,576 pacientes requirieron de un seguimiento médico con estudios de laboratorio y de Imagenología en la consulta ambulatoria de dicha Unidad.

La Unidad de Urgencias Respiratorias pertenece al Departamento de Áreas Críticas del Instituto, el cual a su vez se encuentra conformado por la citada Unidad y la Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios. Lo anterior permite una respuesta integral ante los casos más graves, durante el ejercicio que se reporta de los pacientes admitidos en Urgencias, 231 pacientes (3.2%) se trasladaron directamente al Servicio de Cuidados Intensivos Respiratorios; 2,128 pacientes (29.8%) se hospitalizaron en los diversos Servicios Clínicos del Instituto; 1,681 (23.6%) se derivaron al Servicio de Consulta Externa y 203 (2.8%) fallecieron.

Las diez principales causas de atención según su frecuencia se detallan a continuación (Ver Tabla 10)



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Tabla 10. Diez principales causas de atención en la Unidad de Urgencias Respiratorias  
Enero – Diciembre 2020**

<b>Causa</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>%</b>
Sospecha de Infección por SARS-CoV-2	0	3,174	44.5
Influenza (gripe) y neumonías	2,438	1,163	16.3
Asma	2,644	698	9.8
Infección por SARS-CoV-2	0	238	3.3
Enfermedades intersticiales	869	225	3.2
Bronquitis, enfisema y EPOC	989	200	2.8
Infecciones agudas altas, faringitis, sinusitis y amigdalitis	525	141	2.0
Tumores malignos	483	109	1.5
Enfermedades pleurales	534	107	1.5
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	335	95	1.3
<b>Principales causas</b>	<b>8,817</b>	<b>6,150</b>	<b>86.2</b>
Todas las demás	4,756	988	13.8
<b>Total</b>	<b>13,573</b>	<b>7,138</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** Dirección Médica

\*El porcentaje es con respecto al total de causas de atención en la Unidad de Urgencias Respiratorias.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Ante la emergencia sanitaria y la designación del Instituto como Hospital 100% COVID-19, la Unidad de Urgencias Respiratorias, a partir del mes de marzo, se centró en la atención de pacientes críticamente enfermos con sospecha de infección por SARS-CoV-2, por lo que se realizaron las siguientes acciones:

- Reconversión física y operativa de la Unidad de Urgencias Respiratorias, para lo cual fue necesario:
  - Rediseñar los procesos de atención, lo cual quedo reflejado en el diagrama de flujo de *Atención Médica por la Unidad de Urgencias Respiratorias para pacientes sospechosos de COVID-19 por SARS-COV-2*.
  - Reconfigurar el área de *Triage* respiratorio y consultorios de atención para pacientes con sospecha de COVID-19, designando áreas aisladas seguras para el personal médico que atiende pacientes con sospecha.
  - Aumentar el número de camas en el área de hospitalización para la atención de pacientes críticamente enfermos de 13 a 15 camas en la Unidad.
  - Incrementar el número de consultorios de atención de neumología adultos, de 2 a 4 consultorios, además de adaptar un área exclusiva de *Triage* respiratorio.
- Se capacitó al personal médico (adscritos y residentes), enfermería y administrativos de la Unidad, así como de unidades externas (Hospital General de Ajusco Medio SEDESA CDMX y del Instituto Nacional de Cardiología) para atender la pandemia por COVID-19.
- Se realizó ampliación física y operativa de la Unidad de Urgencias Respiratorias con la incorporación del Hospital de Campo de la Cruz Roja Mexicana, el cual cuenta con 30 camas de atención para pacientes con sospecha de COVID-19 críticamente enfermos.





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

En una segunda fase la UUR incrementó su número de camas con 19 camas en el pabellón 7 y 20 camas en el Hospital de Campo (10 camas de hospitalización – pabellón 11- y 10 camas de transición – pacientes candidatos para traslados a otras unidades médicas-) todas ellas con capacidad de atender a pacientes críticamente enfermos, alcanzando un total de 54 camas de atención en la Unidad.

A finales del ejercicio, en uno de los momentos más críticos de la pandemia se realizó una tercera fase de reconversión en el área de urgencias, con la habilitación de 5 camas de la sala de Broncoscopia Intervencionista, 4 camas en pabellón 7 y 4 camas del hospital de campo.

Durante el transcurso del año la UUR incrementó su número de camas de 13 a 67 camas, reflejando un incremento del 415.4% para la atención de pacientes críticamente enfermos infectados por COVID-19, (ventilación mecánica invasiva en prono, terapia sustitutiva de la función renal y monitorización cardiopulmonar continua).

Es importante resaltar que la UUR es la responsable de la coordinación administrativa, operativa y logística de todas las áreas de crecimiento (pabellón 7, Hospital de Campo - pabellón 11 y área de transición-, broncoscopia intervencionista), así como de los grupos multidisciplinarios de trabajo (médicos especialistas, médicos generales, médicos residentes, cirujanos dentistas, enfermeras, administrativos; etc.) que dependen directamente del Departamento de Áreas Críticas.

Asimismo, en coordinación con la Subdirección de Atención Médica de Neumología, la UUR organiza y colabora con los grupos de bioseguridad, unidad de vigilancia epidemiológica y supervisión de enfermería con la finalidad de evaluar el perfil de pacientes para ingreso a los diferentes pabellones; el estatus de camas disponibles según sus capacidades en relación a dispositivos de oxigenoterapia (puntas nasales, mascarillas con reservorio, puntas de alto flujo, ventilación mecánica); estatus de limpieza y desinfección de cubículos (aislamiento microbiológicos); detección y reporte inmediato de problemas técnicos en las áreas de hospitalización, lo cual contribuye a la optimización en el uso de camas, control de infecciones nosocomiales y mejor flujo de pacientes en todo el Instituto, lo que permite atender una mayor demanda de pacientes críticamente enfermos.



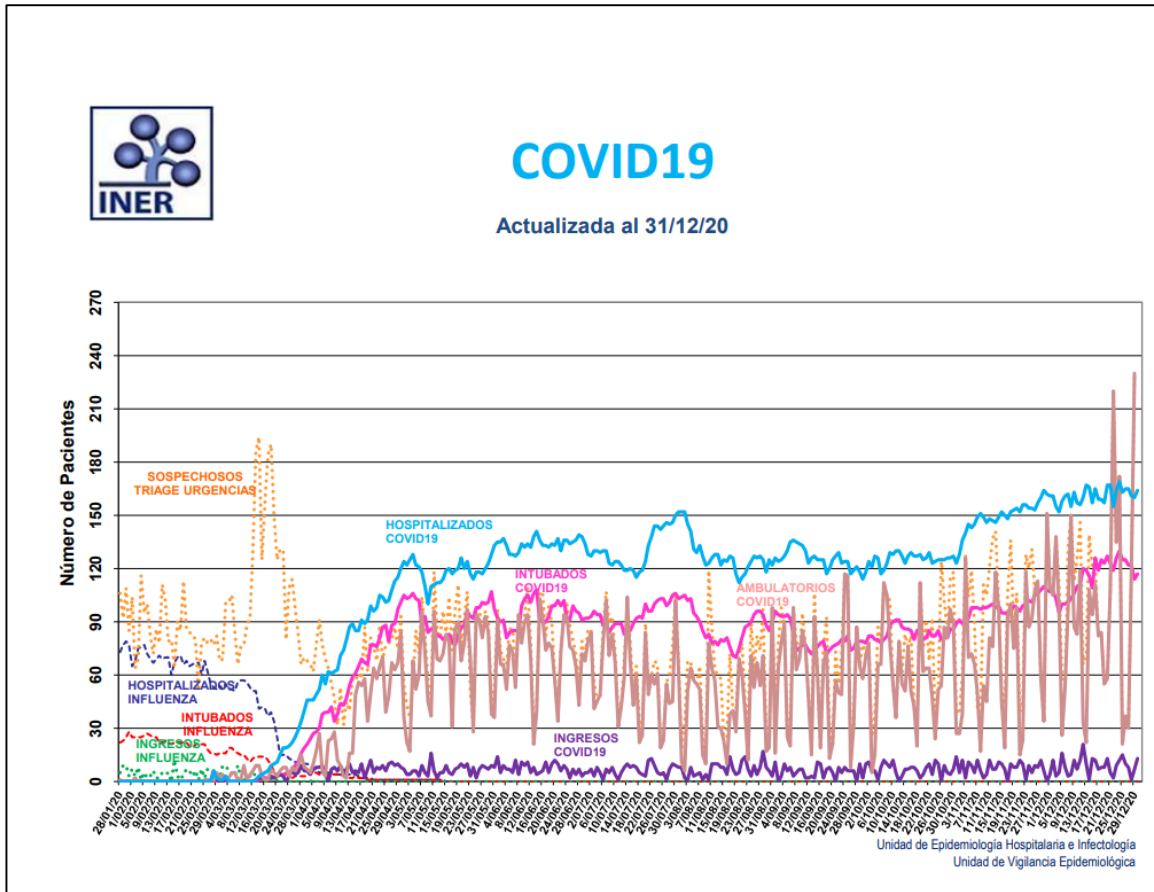


**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Hospitalización**

Con la reconversión del Instituto como Hospital 100% COVID-19, enfocado a la atención de pacientes con insuficiencia respiratoria grave que requieren de cuidados intensivos y de ventilación mecánica invasiva, se ha tenido un impacto muy importante en la demanda de atención en los servicios clínicos.







## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

En el periodo comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre del año 2020, ingresaron a los diversos servicios clínicos del Instituto 2,685 pacientes. El 79.3% de los pacientes ingresaron a través del Servicio de Urgencias y el 20.7% por el Servicio de Consulta Externa.

El **Porcentaje de ocupación hospitalaria** registrado durante el periodo fue de 57.2%, lo que representa un cumplimiento del 75.7% con respecto a la meta original (57.2/76.6). Cabe señalar que los resultados están estimados con respecto a las camas censables de atención convencional, sin embargo, debido a la presente pandemia, estas camas se reconvirtieron en áreas de terapia intensiva, por lo que disminuyen las camas debido a que los pacientes en estado crítico demandan mayor cantidad de equipo médico como son: ventilador para ventilación mecánica invasiva, monitor de signos vitales, bombas de infusión, mayor demanda de gases medicinales, equipo para hemodiálisis, entre otros.

El **Promedio de días estancia** fue de 13.8 días. Al concluir el periodo de reporte, de los 48,319 días de estancia que se tenían programados, solamente se alcanzaron 36,188 días, esto debido a la reconversión del Instituto como Hospital 100% COVID-19, enfocado a la atención de pacientes con insuficiencia respiratoria grave que requieren de cuidados intensivos y en la mayoría de los casos de ventilación mecánica invasiva, lo cual implicó la reconversión de las camas censables a camas de terapia intensiva; por tal motivo el resultado de este indicador no refleja el promedio de días de estancia en hospitalización, ya que, al convertirse en Terapia Intensiva, la estancia se relaciona con otros factores.

En el periodo de reporte se registraron 2,618 egresos hospitalarios. Los principales motivos de egreso fueron: 1,985 altas por mejoría, que corresponde al 75.8% respecto al universo de cobertura; 32 (1.2%) altas voluntarias; 14 (0.5%) traslados a otros establecimientos de salud y 46 (1.8%) por otras causas. Se registraron 541 (20.7%) defunciones, de éstas, 503 de más de 48 horas de estancia hospitalaria y 38 de menos de 48 horas.

Las diez principales causas de morbilidad hospitalaria para este periodo se presentan a continuación (Ver Tabla 11).





H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

**Tabla 11. Diez principales causas de morbilidad hospitalaria  
Enero – Diciembre 2020**

Causa	2019	2020	Variación %
Infección por SARS-CoV-2	0	1,468	NA
Influenza (gripe) y neumonías	731	250	-65.8
Tumores malignos	579	139	-76.0
Enfermedades intersticiales	497	118	-76.3
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	431	99	-77.0
Asma	291	80	-72.5
Estenosis traqueal y laríngea	221	55	-75.1
Sospecha de Infección por SARS-CoV-2	0	52	NA
Enfermedades pleurales	211	49	-76.8
Otras enfermedades de las vías respiratorias superiores	190	37	-80.5
<b>Diez primeras causas</b>	<b>3,151</b>	<b>2,347</b>	<b>-25.5</b>
Todas las demás	1,187	271	-77.2
<b>Total</b>	<b>4,338</b>	<b>2,618</b>	<b>-39.6</b>

Fuente: Dirección Médica-INER.





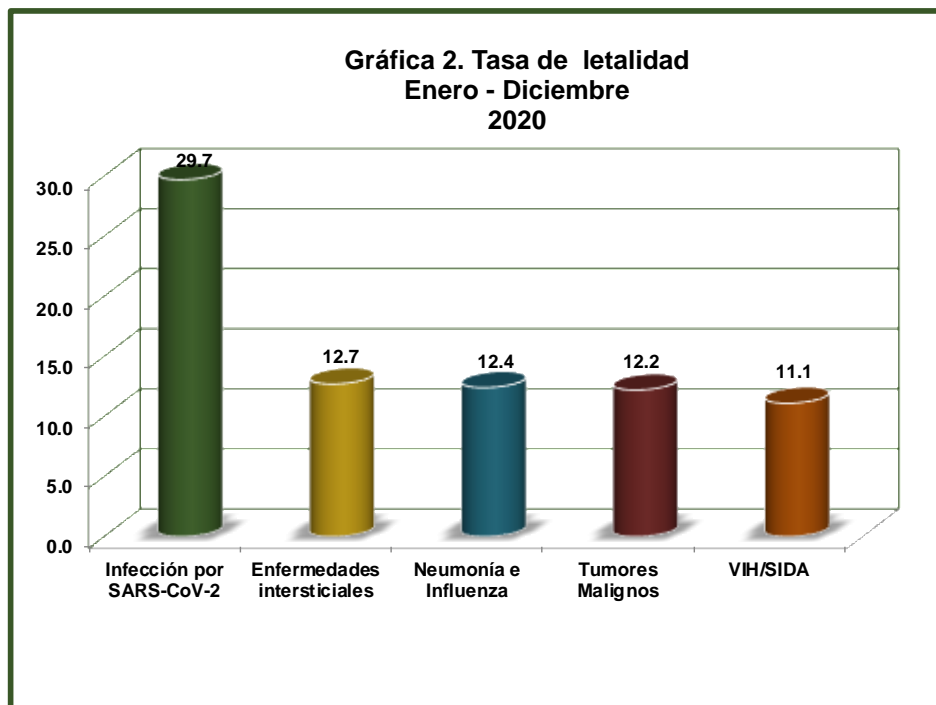
## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Como se puede observar, la Infección por SARS-CoV-2 se situó como primera causa de morbilidad hospitalaria, y como única causa a partir de la reconversión de los servicios de hospitalización a Terapia Intensiva. Asimismo, se ha tenido un impacto muy importante en la atención médica de los padecimientos respiratorios crónicos y la patología del aparato respiratorio, no vinculada a infección por SARS-CoV-2.

Durante el periodo que se reporta la **Tasa Bruta de Mortalidad Hospitalaria** fue de 20.7%, mientras que la tasa ajustada fue de 19.2%, cabe mencionar que no es posible hacer un comparativo con respecto al año anterior derivado de la reconversión de camas hospitalarias convencionales a camas de terapia intensiva.

Las cinco principales patologías asociadas a mortalidad y la tasa de letalidad correspondiente al periodo enero-diciembre de 2020 se muestran en la siguiente gráfica. (Ver Gráfica 2)



Fuente: Dirección Médica





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Clínica de Tuberculosis**

En virtud de que el Instituto fue designado como Hospital 100% COVID-19, se suspendieron todas las actividades de atención por consulta externa y hospitalización a pacientes con tuberculosis, por lo que el personal médico de la clínica de tuberculosis se enfocó a participar en la atención de pacientes con COVID-19 en diferentes áreas clínicas del Instituto.

A partir del 7 de septiembre de 2020, se reinició la atención por consulta externa a través de un convenio de colaboración con la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan, que consiste en el uso de un consultorio en el Centro de Salud “Ejidos Huipulco”, 2 días a la semana. Asimismo, se ha realizado la atención por videollamada de forma esporádica a pacientes con imposibilidad de acudir a la consulta presencial, adicionalmente se tiene agendado un día de la semana para la consulta virtual.

Durante el ejercicio 2020 se han diagnosticado y/o referido a 64 pacientes con diagnóstico de tuberculosis (TB), 6 casos con diagnóstico de TB latente y 7 casos de TB fármaco-resistente (MDR/XDR), incluyendo el primer caso con resistencia a Bedaquiline registrado en el país.

Dentro de las actividades realizadas en conjunto con el Programa Nacional de Tuberculosis (PNT) se encuentran: participación en 12 sesiones virtuales de GANAFAR (Grupo asesor Nacional en Fármaco-resistencia) en conjunto con otros expertos nacionales y el PNT en los que se ha consensado la programación de fármacos de segunda línea a utilizar por el programa en el presente año, se han evaluado alrededor de 50 casos de pacientes con tuberculosis resistente o complicaciones en otros estados del País.

Cabe hacer mención que debido a esta pandemia, también se ha tenido un impacto en el seguimiento de los proyectos de investigación que se realizan en cooperación con otras instituciones:





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- Estudio observacional, multicéntrico sobre regímenes de tratamiento para la tuberculosis que incluyen nuevos fármacos bedaquiline y delamanid, y monitorización de eventos adversos relacionados. Proyecto en colaboración con el centro colaborativo de la OMS en Italia.
- Estudio PERFECT: Evaluación prospectiva del monitoreo terapéutico centralizado para una mejor dosificación de fluoroquinolonas en pacientes con tuberculosis pulmonar. Proyecto en colaboración con la Universidad Médica Central de Groningen, en Holanda. Se logró el envío de muestras al laboratorio de Farmacología de la Universidad Médica Central de Groningen, en Holanda en agosto de 2020.
- Estudio RIFASHORT: ensayo clínico internacional multi-céntrico controlado para evaluar 1200mg y 1800mg de rifampicina diario en la reducción de la duración del tratamiento de la tuberculosis pulmonar de 6 meses y 4 meses. Proyecto de investigación en cooperación con la Universidad de St. George en Londres, Reino Unido. Este proyecto fue cancelado a pesar de contar con las aprobaciones por parte de la COFEPRIS, debido a la imposibilidad de obtener el permiso de importación de medicamentos para el desarrollo mismo.

### **Clínica de Oncología Torácica**

La Clínica de Oncología Torácica continúa atendiendo pacientes con tumores malignos del Tórax (sarcoma de Kaposi, tumores de cabeza y cuello, sarcomas, entre otros), la atención a estos pacientes considerados en el grupo de alto riesgo, se proporciona de acuerdo al Plan establecido desde marzo del 2020, el cual consiste en el establecimiento de grupos de trabajo.

El primer grupo, da atención mediante telemedicina, el segundo grupo da atención presencial en las instalaciones del Instituto Nacional de Cancerología, institución que ha apoyado incondicionalmente al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias a través de un convenio de colaboración. El tercer grupo ha colaborado en la atención directa a pacientes con COVID-19. Con esta intervención se redujo el riesgo de exposición y contagio tanto del personal médico como de los pacientes de la clínica de oncología torácica.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Como resultado de este esfuerzo, en el transcurso del año se otorgaron 2,714 consultas, desglosadas de la siguiente manera: 850 consultas por telemedicina, 160 consultas de neumología oncológica, 771 consultas presenciales en INCAN y 933 consultas en el INER.

En este ejercicio nos adherimos al Nuevo Servicio Subrogado de Central de Mezcla, Adjudicación Directa Nacional, mediante el acuerdo CAAS-C02-CON-OM SE-08/2020.

**Servicio de Neumología Pediátrica**

En el mes de marzo se inició la reconversión del Servicio Clínico de Neumología Pediátrica para la atención de pacientes pediátricos con sospecha de COVID-19, por lo que se busca el alta de pacientes hospitalizados y el traslado de pacientes graves a otras Instituciones con el fin de dar el seguimiento adecuado.

Se adaptó el edificio de Neumología Pediátrica para la admisión, registro y atención de Urgencias de pacientes pediátricos. Se pospusieron las citas programadas de Consulta Externa Pediátrica para que los consultorios fueran adaptados para dicha atención. En el mes de abril es detectado el primer paciente pediátrico con sospecha de COVID-19, se le realizaron los estudios correspondientes y el resultado fue positivo para SARS-CoV-2, por lo que fue hospitalizado.

Debido a que no hay más casos detectados en pacientes pediátricos, el Servicio Clínico de Neumología Pediátrica, fue reconvertido nuevamente para brindar atención a pacientes adultos con diagnóstico de COVID-19.

Como parte de la atención para pacientes pediátricos que han requerido broncoscopia y control subsecuente de su patología, como discinesia ciliar; fibrosis quística; bronquiectasias y enfermedades intersticiales; principalmente, se ha dado continuidad a su atención en la consulta externa los días viernes.

De igual forma, se brindó apoyo a otras instituciones con atención pediátrica que han requerido de broncoscopia, realizándose en el transcurso del año, 1 interconsulta para paciente grave del Hospital General Dr. Manuel GEA González y 4 broncoscopias externas en los siguientes hospitales: Hospital Pediátrico de Tacubaya (1); Hospital







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

General Dr. Manuel GEA González (1); Hospital General de México (1) y Hospital Materno Infantil de Xochimilco (1).

En el primer semestre del año se realizaron 23 broncoscopías flexibles en pacientes pediátricos; de las cuales una fue rígida y en 5 de ellas se realizó intervencionismo.

En el mes de septiembre médicos neumólogos pediatras dan inicio al Programa de Telemedicina, brindando consultas subsecuentes por videollamada a través de la plataforma CISCO.

### **Nefrología**

Durante el periodo el Servicio de Nefrología llevo a cabo las siguientes actividades:

- Participación activa durante el programa de reconversión hospitalaria, en las gestiones relacionadas con los procesos administrativos para la adquisición de insumos y consumibles necesarios en la realización de tratamientos para pacientes con daño renal agudo sometidos a las diferentes terapias de reemplazo renal existentes en INER.
- En el marco del programa de “cursos en línea”, participación con el tema: Riñón y COVID-19, organizado por la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, celebrado en la CDMX el 10 de junio de 2020.
- Colaboración en el entrenamiento de médicos generales en el INER con el tema: Líquidos y Electrolitos, vía on-line, el pasado 01 junio. Asimismo, tuvo participación en la capacitación sobre el cuidado de los accesos vasculares de alto flujo (mahurkar), impartida por el área de líneas intravasculares del INER, en julio de 2020.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- Participación en Sesiones Interinstitucionales de Nefropatología entre el Instituto Nacional de Cardiología, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y el Hospital General de México (quincenales on-line)
- Gestión y recepción de 5 Equipos de Hemodiálisis Intermitente marca Fresenius, así como 5 equipos de tratamiento de agua (osmosis inversa portátil), donados por la Fundación Rio Arronte.
- Se implementó un sistema de registro y programación de fechas para actividades de mantenimiento, sanitizaciones, recambio de membranas, filtros de algodón y carbón activado de los equipos biomédicos.
- Participación en la capacitación virtual y presencial del Equipo de Hemodiálisis modelo 5008. Así como en la capacitación teórico-práctica presencial (sin paciente), del nuevo equipo de Terapia Lenta Continua “Amplya” de la marca BELCO y participación en la evaluación del funcionamiento de este nuevo equipo, mediante la realización de la primera conexión de este dispositivo en Latinoamérica en paciente críticamente enfermo con COVID-19 en la Unidad de Urgencias adultos del INER, realizada del 17 al 20 de noviembre de 2020.
- Se dio cumplimiento a la norma oficial mexicana vigente sobre práctica de Hemodiálisis NOM-003-SSA3-2010, al realizar el Muestreo de la calidad del Agua de 6 equipos de tratamiento de agua (osmosis) por parte de la empresa Laboratorios ABC Química e investigación y Análisis S.A. de C.V., el pasado 01 de diciembre de 2020.

Con respecto a la formación de personal de salud especializado, en el mes de agosto 2020 se incorporaron a las actividades asistenciales, 4 residentes rotantes de la especialización de enfermería nefrológica, procedentes de la sede del Hospital General de México.

Asimismo, en el mes de septiembre se obtuvo la aprobación por parte de la Universidad Nacional Autónoma de México para que el INER inicie como sede del Programa Único de Especialización en Enfermería Nefrológica, con el aval de la ENEO-UNAM.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

En relación al personal del Servicio, durante el periodo se incorporó un nuevo médico nefrólogo, con el cual suman 3 nefrólogos enfocados en la atención de pacientes con daño renal. Adicionalmente, se incrementó la plantilla de enfermería con 10 personas más; 5 en el turno matutino, 1 en el vespertino, 1 en el nocturno de velada B y 3 en el turno especial diurno.

En cuanto a las actividades asistenciales, durante el periodo comprendido del 01 de enero al 15 de marzo se realizaron las siguientes: consulta externa de Nefrología / Medicina Interna; evaluación y seguimiento del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes (POE); evaluación clínica del personal que labora en INER de nuevo ingreso; realización y supervisión de interconsultas de Medicina Interna en áreas de hospitalización; realización y supervisión de las valoraciones preoperatorias; realización y supervisión de Interconsultas de Nefrología (evaluación, manejo, prescripción de hemodiálisis y colocación de accesos vasculares de alto flujo de tipo mahurkar) en todas las áreas de reconversión del INER (incluida la unidad móvil); así como apoyo a los residentes en formación de neumología, médicos especialistas y generales para la toma de decisiones médicas de pacientes hospitalizados críticamente enfermos, vía telefónica (las 24 horas del día).

En el transcurso del año se realizaron más de 1000 interconsultas de pacientes con lesión renal aguda, de los cuales 376 han requerido algún tipo de terapia de sustitución renal. La técnica de Hemodiálisis intermitente (HD) es el tipo de terapia de sustitución renal más comúnmente utilizada, con un total de 347 pacientes atendidos, dando un total de 1,485 sesiones realizadas. La terapia de reemplazo renal continua (TRRC), también conocida como prisma es el segundo tipo de sustitución utilizada con 24 pacientes atendidos, mientras que el tercer tipo de terapia de sustitución renal es la diálisis peritoneal (DP) con 5 pacientes atendidos, los cuales eran usuarios crónicos de diálisis peritoneal, la mayoría de los tratamientos fue mediante la técnica de diálisis peritoneal automatizada, alcanzando un total de 84 tratamientos con esta modalidad. (Ver Tabla 12)



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 12. Terapias de reemplazo renal según la modalidad Enero – Diciembre 2020</b>				
<b>Mes</b>	<b>Hemodiálisis intermitente (HD)</b>	<b>Terapia de reemplazo renal continua (TRRC)</b>	<b>Diálisis peritoneal (DP)</b>	<b>Número de Pacientes</b>
Enero	3	2		5
Febrero	4	1		5
Marzo	2	2		4
Abril	17	3		20
Mayo	34	7		41
Junio	38	2		40
Julio	39	3	1	43
Agosto	40	2		42
Septiembre	44	2		46
Octubre	46		1	47
Noviembre	40		1	41
Diciembre	40		2	42
<b>Total</b>	<b>347</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>376</b>

**Fuente:** Servicio de Nefrología

Debido a que cada paciente requiere más de un tratamiento, en el transcurso del año se otorgaron 1,593 tratamientos de reemplazo renal; 1,485 de Hemodiálisis Intermitente (HD), 24 de Terapia de Reemplazo Renal Continua (TRRC) y 84 Diálisis Peritoneal (DP); estos tratamientos fueron realizados en los diferentes servicios clínicos con que cuenta el INER, demostrando como un procedimiento que se hacía casi exclusivamente en la

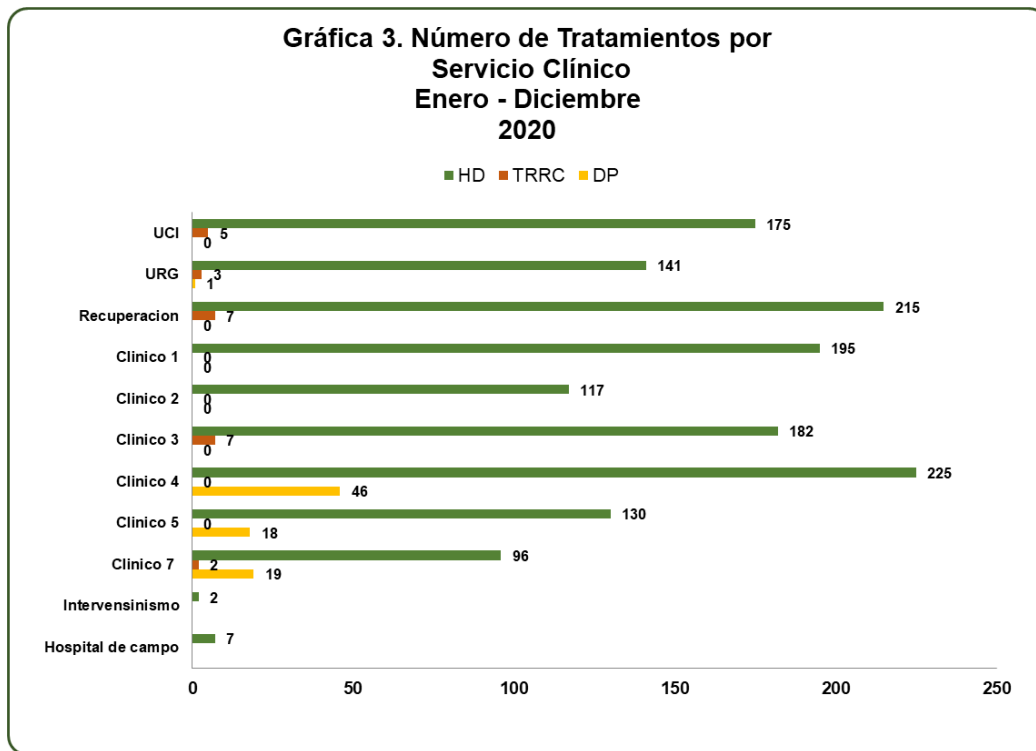




**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), ahora se lleva a cabo en prácticamente todo el Instituto, como se muestra en la siguiente gráfica.



Fuente: Servicio de Nefrología

**Programa de Apoyo a Pacientes y Familiares (PAPyF)**

Los síntomas ansioso-depresivos son los principales síntomas de malestar psicológico que pueden presentarse en la población hospitalaria. Esta sintomatología podría interferir en el apego al tratamiento y en la atención médica instaurada por el equipo médico.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

El personal de Psicología adscrito a los Servicios Clínicos, realizó la aplicación de 819 tamizajes psicológicos al ingreso hospitalario, (773 H.A.D.S. y 46 Evaluaciones Pediátricas) lo que corresponde a la valoración del 82.7% de los ingresos totales. Se realizó la revaloración del estado anímico en 466 pacientes, y durante la hospitalización se brindó contención y apoyo emocional a 202 familiares directos. De igual forma, se realizó soporte y acompañamiento tanatológico a 55 familiares directos frente al deceso de su familiar.

En la valoración a pacientes que se hospitalizan en el Servicio Clínico de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello para cirugía de corta estancia, se aplicaron 93 tamizajes frente al proceso quirúrgico. En evaluación psicológica pediátrica se valoraron 46 menores y se brindó psicoeducación a los padres que acompañan al menor durante el procedimiento quirúrgico.

Se atendieron 56 pacientes con cita de seguimiento al egreso hospitalario; lo que representó el 6.8% del total de los pacientes atendidos en hospitalización. En lo que respecta al apoyo psicológico brindado a pacientes ambulatorios referidos por personal médico de los servicios Consulta Externa, Rehabilitación Respiratoria, Urgencias, Neumopediatría y empleados del INER; se atendieron a 46 pacientes.

Se solicitaron 13 interconsultas al Servicio de Psiquiatría Institucional y se refirieron 7 pacientes al Instituto Nacional de Psiquiatría Dr. Ramón de la Fuente Muñiz.

***Acciones Específicas de Intervención Psicológica por Contingencia Sanitaria COVID-19***

La contingencia sanitaria por SARS-COV-2 ha generado factores de riesgo psicosocial y potenciales riesgos a la salud mental. Derivado de ello, los psicólogos y psiquiatras adscritos al Instituto conformaron la *Brigada en Salud Mental* para la atención específica de dos poblaciones:





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**1. Familiares y Pacientes**

Psicoeducación en redes sociales: al inicio de la pandemia, se publicaron 5 videos psicoeducativos otorgados por la Secretaría de Salud sobre Salud Mental COVID-19, dirigidos a la población en general con un alcance de 2,010 personas.

**1.1 Hospitalización**

La estrategia implementada para brindar atención psicológica a cuidadores de pacientes con diagnóstico o sospecha de infección por SARS-CoV-2 se brindó en 3 tiempos: 1) al ingreso hospitalario del paciente, 2) seguimiento durante la hospitalización y 3) alta hospitalaria del paciente (por mejoría / por defunción).

1) Al ingreso hospitalario:

Se brindaron 1,819 atenciones psicológicas a familiares (vía telefónica) al ingreso hospitalario de su paciente a los diferentes Servicios Clínicos de Hospitalización, Terapia Intensiva, Recuperación y Urgencias.

2) Durante la estancia hospitalaria:

Se realizaron 3,368 atenciones de seguimiento a familiares directos. La sintomatología encontrada en familiares fueron síntomas ansiosos, síntomas depresivos, preocupación, crisis de angustia y algunos cursaban un duelo previo por otro familiar recién fallecido.

Es importante mencionar, que no solamente se brindó contención y soporte emocional al familiar responsable, sino también se brindó atención psicológica a otros familiares directos. Se refirieron 7 familiares al Instituto Nacional de Psiquiatría Dr. Ramón de la Fuente Muñiz para el seguimiento de los síntomas encontrados.

Las intervenciones fueron psicoeducación, técnicas de relajación, fomento de redes de apoyo, intervención en crisis y acompañamiento ante el duelo.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

En adición, se apoyó en la comprensión del proceso hospitalario a distancia, se preguntó sobre la comunicación del informe médico, se reforzó la toma de decisiones en salud y se brindó información frente a los procesos de atención médica institucional.

3) Alta hospitalaria:

Se realizaron 145 llamadas de atención psicológica a pacientes, 1-2 semanas posterior al egreso hospitalario, para valorar sintomatología emocional en el paciente. Este seguimiento permitió sugerir a 134 pacientes la continuidad de su atención psicológica a través de grupos de apoyo externos, y referir a 11 pacientes a los grupos de apoyo tanatológico incluidos en el directorio otorgado por la Secretaría de Salud.

Todas las actividades encaminadas a la atención del familiar directo y del paciente, se han llevado a cabo a distancia, y sólo en un pequeño porcentaje (1%) se atiende presencialmente a familiares en sala de espera de Urgencias.

Respecto al deceso hospitalario de pacientes por COVID-19, se brindó atención telefónica de soporte y acompañamiento a 238 familiares directos. De estos, se canalizaron 42 familiares a los grupos de apoyo tanatológico “Red de Sostén Emocional para Familiares en Duelo” y “Estoy Contigo”, grupos incluidos en el directorio otorgado por la Secretaría de Salud. ([www.coronavirus.gob.mx](http://www.coronavirus.gob.mx))

**1.2 Paciente ambulatorio (Pacientes Post-COVID-19)**

Dentro del Programa de Valoración Integral al Paciente Post-COVID-19 en Consulta Externa, a 3 meses de su egreso hospitalario, fueron evaluados 248 pacientes en forma presencial a través de una entrevista breve, una evaluación psicológica y una evaluación psicofisiológica. De estos, 27 pacientes continúan en seguimiento telefónico para detección de alteraciones menores en el estado mental, 11 pacientes recibieron sesiones terapéuticas psicológicas y psicofisiológicas por trastornos del estado de ánimo e insomnio y 8 pacientes fueron referidos para atención tanatológica institucional.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**2. Profesionales de la Salud del INER**

Como parte de las estrategias de cuidado a la Salud Mental en los trabajadores, al inicio de esta pandemia se difundieron en redes sociales y whatsapp, 2 videos psicoeducativos dirigidos a los Profesionales de la Salud: “Uso de Equipo de Protección Personal” (394) y “Manejo de Pacientes Difíciles” (442).

Asimismo, con la finalidad de identificar el sentir general de los trabajadores en el INER respecto a la pandemia y a los efectos que ésta causaba; en el mes de marzo se envió vía whatsapp la encuesta *Percepción sobre su estado emocional durante la epidemia COVID-19*, obteniendo 203 respuestas de compañeros de diferentes áreas de adscripción.

De igual forma en el mes de julio, vía whatsapp, se envió la encuesta *Detección de Síntomas Depresivos y de Ansiedad en trabajadores del INER*. Se obtuvieron 200 respuestas, identificando síntomas leves y moderados de ansiedad y depresión en trabajadores de distintas áreas. Aquellos trabajadores que tuvieron puntajes “altos” tuvieron un abordaje personalizado.

En el mes de agosto, se iniciaron los Talleres para Personal de Salud afectado por Sobrecarga Emocional COVID-19. Se realizaron 10 talleres focalizados con una asistencia de 130 trabajadores de áreas asistenciales.

Por otra parte en el mes de noviembre, a través del Programa de Retorno Seguro, se realizó la evaluación: Factores de Riesgo Psicosocial a 150 trabajadores que se reincorporaron al Instituto, derivado de los resultados, se llevó a cabo el Taller “Manejo del estrés y la ansiedad”, dirigido a quienes presentaron alteraciones en el estado de ánimo (25 trabajadores).

En el transcurso del año se recibieron 160 llamadas de primera vez de diversos profesionales de la salud para recibir atención psicológica y se realizaron 175 llamadas de seguimiento.



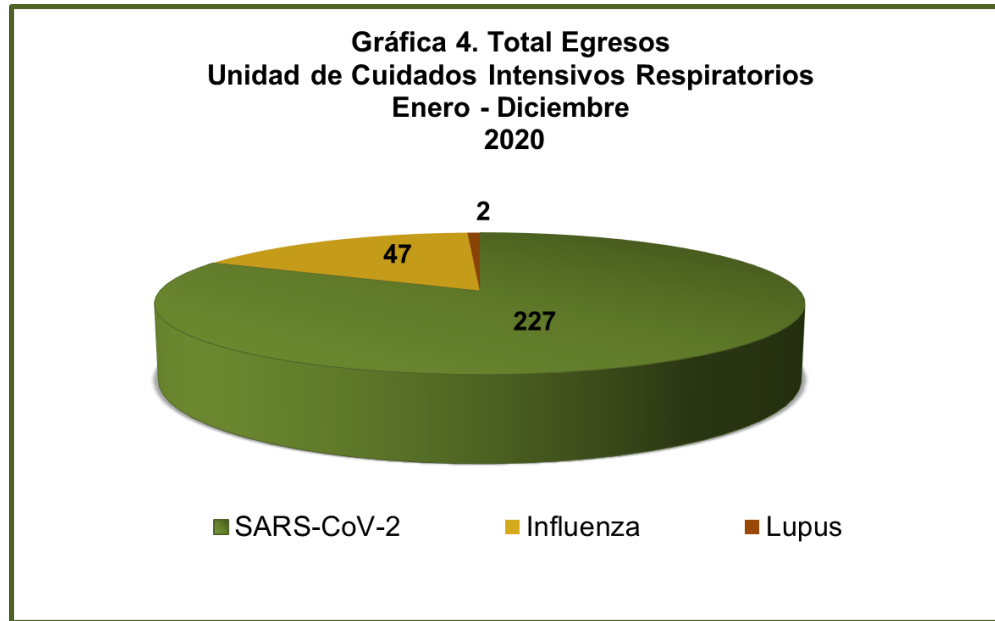


**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios**

Durante este periodo la UCIR recibió un total de 276 pacientes con la siguiente distribución: (Ver Gráfica 4)



Fuente: Dirección Médica

La mortalidad general se encontró en 32.6%, con mortalidad asociada a COVID-19 al egreso hospitalario del 36.0%. Es importante recalcar que el 100% de los pacientes ingresados requieren ventilación mecánica, y más del 80% requieren ventilación mecánica invasiva en posición prono. Asimismo, la UCIR recibe un 100% de pacientes con SIRA grave con criterios de pronación al ingreso.

En el ejercicio 2020, la UCIR fue pionera en el establecimiento de adaptación de áreas clínicas para la atención de pacientes con COVID -19 multiinvadidos. Durante el mes de







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

febrero se inició un proceso de adaptación, para lo cual se debió desocupar el 50% de camas en espera de recibir los primeros pacientes graves pertenecientes a la pandemia. Es importante mencionar que la Dra. Carmen M. Hernández Cárdenas, Titular del Departamento de Áreas Críticas, fue incluida en el equipo de coordinación de reconversión para establecer la estrategia en los hospitales CCINSHAE, utilizando como modelo la adaptación del área UCIR del INER y la adaptación de estas medidas en el resto de las áreas.

**La Dra. Carmen M. Hernández Cárdenas, titular del Departamento de Áreas Críticas, fue acreedora al reconocimiento Rocío Chapela al mérito médico.**

### **Unidad de Epidemiología Hospitalaria e Infectología**

A partir del mes de agosto 2020 se llevó a cabo una reestructuración interna para la reconfiguración de la Unidad de Epidemiología Hospitalaria del INER, quedando integrada por cuatro coordinaciones: Unidad de Vigilancia Epidemiológica; Coordinación de Infectología; Coordinación de Salud Ocupacional y Preventiva y Coordinación de Epidemiología y Estadística.

El objetivo de esta Unidad es coordinar y consolidar las actividades orientadas en la prevención y control de infecciones en pacientes y personal hospitalario, involucrando las estrategias de tratamiento oportunas y el control de antibióticos, manteniendo el registro oportuno y la notificación a diferentes niveles sectoriales, además de generar investigación clínica que permita mejorar la calidad de atención en el INER.

### **Unidad de Vigilancia Epidemiológica**

El Comité para la Detección y Control de las Infecciones Nosocomiales reportó para este periodo una Tasa de Infección Nosocomial (por mil días de estancia hospitalaria) de 43.4. La tasa de Infección Nosocomial (IN) correspondiente al número de pacientes con IN entre el total de días de estancia en el periodo por 1000, se reportó en 30.2.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Durante el ejercicio 2020 se registró un incremento global de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), derivado de varios factores; en primer lugar los pacientes atendidos por COVID-19 en el INER son pacientes que acuden ya en un estado grave, muchos de ellos inclusive con daño multiorgánico, y desde el ingreso la mayor parte de ellos requiere un manejo invasivo con ventilación mecánica, catéter venoso central y catéter urinario; lo cual se sabe genera mayor riesgo de IAAS por varios mecanismos tales como arrastre de microorganismos patógenos al momento de su inserción, alteración de la flora normal del paciente y formación de biopelícula que permite adherencia de microorganismos a materiales inertes. Además, la mayoría de estos pacientes presentan alguna enfermedad crónica que puede también predisponer a la alteración del sistema inmune, generando mayor riesgo para adquirir una infección asociada a atención de la salud.

Con el objetivo de prevenir, reducir y controlar las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) previo al inicio de la Pandemia por SARS-CoV-2, la Unidad de Vigilancia Epidemiológica (UVE) impartió 45 cursos y pláticas dirigidas al personal clínico y no clínico sobre las precauciones estándar; precauciones basadas en la vía de transmisión e higiene de manos; manejo de vía intravascular; prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica; prevención de infección de vías urinarias y uso correcto del equipo de protección personal; contando con una asistencia de 915 personas.

A raíz de la pandemia, y conforme al decreto presidencial emitido el 24 de marzo respecto a las medidas preventivas para la mitigación y control de los riesgos para la salud por el virus SARS-COV-2, donde se establece la suspensión de actividades laborales a las personas vulnerables, disminuyó de manera significativa el personal de salud para la atención médica, lo que implicó la reestructuración de los servicios clínicos; la contratación urgente de personal de salud sin experiencia en la atención de pacientes críticos, así como la reasignación del personal de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica (UVE) a áreas operativas, dejó descubiertas las actividades relacionadas a las medidas de prevención de IAAS, tales como paquetes de Cuidados (Care Bundles) para la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM); de Infecciones del Torrente Sanguíneo por Catéter Central (ITS-CC); de infecciones de vías urinarias asociadas a Catéter Urinario (IVU-CU); así como la vigilancia activa, las medidas de aislamiento por mecanismo de transmisión y la notificación en la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE).



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Para hacer frente al incremento de las IAAS en el INER, en el mes de junio se diseñó un plan para la reasignación de enfermeras a la UVE y poder cubrir todos los turnos. Se instauró un plan junto con el área de Enfermería para una mayor vigilancia de catéteres venosos centrales, se incrementó la plantilla del personal de líneas vasculares; se instauró la Técnica Aséptica “No Tocar” y se asignaron a cuatro personas en cada servicio clínico encargadas exclusivamente en la preparación de medicamentos y soluciones, y en su administración.

A partir de esa fecha, con el fin de lograr un mejor apego a las medidas de prevención, se realizaron capacitaciones en higiene de manos, medidas de aislamiento por contacto y paquetes de medidas de prevención a 3,028 personas del personal de salud, incluyendo médicos, personal de enfermería, intendencia, técnicos de imagen, químicos de laboratorio, personal de lavandería y personal de alimentación. Asimismo, se diseñaron y colocaron infografías en todos los servicios para una eficiente difusión de la información en sitio.

Considerando la importancia de las estrategias de limpieza y desinfección de superficies en el control de la diseminación de microorganismos, se impartieron capacitaciones a todo el personal de intendencia dedicado a áreas clínicas, se implementó un manual con las bases recomendadas de manera internacional y se colocó una infografía dentro de los sépticos para difusión de dicha información. Así mismo se utilizó un robot de peróxido de hidrógeno y un robot de rayos UV para la descontaminación de alto nivel en cubículos con microorganismos resistentes o *Clostridium difficile*.

Por otra parte, se instauró el pase de visita diario al laboratorio de microbiología para detectar de forma oportuna los microorganismos y así ofrecer un tratamiento eficaz y un aislamiento lo más inmediato posible. Así mismo, en todos los pacientes con sospecha de infección de microorganismo resistente, se solicitaron pruebas moleculares (FilmArray) para detectar en menos de 2 horas tipo de microorganismo y patrones de resistencia.

Para determinar la colonización de microorganismos resistentes que pudieran producir posteriormente diseminación en el resto de los pacientes, se realizaron hisopados rectales en todos los pacientes 48 horas posteriores a su ingreso, pacientes



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

provenientes de otros hospitales al momento del ingreso y aquellos con contacto con pacientes con microorganismos resistentes.

Como resultado de las medidas implementadas, se logró una disminución significativa en las Neumonías asociadas a ventilación mecánica, infecciones asociadas a catéter venoso central así como infecciones causadas por microorganismos resistentes. Las infecciones asociadas a dispositivos urinarios aún no han logrado ser disminuidas por lo que se han planteado estrategias que permitan reducirlas tales como solicitar insumos más seguros con menos riesgo de contaminación ambiental. (Ver Tabla 13)

**Tabla 13. Comportamiento de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) Enero – Diciembre 2020**

	1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre	4to Trimestre	Total
Núm. Infecciones asociadas a ventilación mecánica	33	278	342	313	<b>966</b>
Núm. Días Ventilación Mecánica	2,109	7,765	7,462	7,779	<b>25,115</b>
Tasa x 1000	15.6	35.8	45.8	40.2	<b>38.5</b>
Núm. Infecciones asociadas a catéter urinario	21	57	67	110	<b>255</b>
Núm. Días Catéter Urinario	3,185	7,765	7,985	8,782	<b>27,717</b>
Tasa x 1000	6.6	7.3	8.4	12.5	<b>9.2</b>
Núm. Infecciones asociadas a catéter venoso central	7	65	85	43	<b>200</b>
Núm. Días Catéter Venoso Central	3,238	7,765	8,074	8,868	<b>27,945</b>
Tasa x 1000	2.2	8.4	10.5	4.8	<b>7.2</b>

**Fuente:** Unidad de Vigilancia Epidemiológica



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Es importante resaltar que la UVE realiza un informe global semanal para la CCINSHAE que incluye datos generales sobre hospitalización, número de pacientes en ventilación mecánica, mortalidad hospitalaria, egresos y valoraciones ambulatorias. (Ver Tabla 14)

**Tabla 14. Resumen de información global a la CCINSHAE  
Marzo – Diciembre 2020**

Concepto	Confirmados COVID-19	No Confirmados	Total
Pacientes hospitalizados	1,692	321	2,013
Pacientes que requirieron ventilación mecánica	1,149	134	1,283
Pacientes que no requirieron ventilación mecánica	544	186	730
Mortalidad	585	130	715
Egresos hospitalarios	947	178	1,125
Atención de casos ambulatorios	1,801	5,874	7,675

**Fuente:** Unidad de Vigilancia Epidemiológica

### **Coordinación de Salud Ocupacional y Preventiva**

Dentro del Programa de Reconversión del Instituto como Hospital COVID-19, se implementó el programa de Medicina Ocupacional, iniciando actividades a partir del mes de marzo de 2020 y posteriormente a partir del 1° de agosto se incorporó a la Unidad de Epidemiología Hospitalaria e Infectología como la Coordinación de Salud Ocupacional y Preventiva.

Esta coordinación tiene el objetivo de brindar atención y evaluación a los trabajadores del Instituto con sospecha de infección por SARS-CoV-2, por presencia de síntomas o







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

antecedente de haber estado en contacto con algún caso positivo. Adicionalmente, realiza la evaluación de personal de nuevo ingreso llevando a cabo su valoración médica y la realización de PCR para SARS-CoV-2 previo a su incorporación laboral, así como la evaluación al personal que se encontraba en contingencia por decreto presidencial, en los cuales se implementó el programa de retorno seguro que incluye entre otros la realización de un cuestionario en el área de medicina ocupacional, la valoración del control de sus comorbilidades, toma de muestra para PCR de SARS-CoV-2 y en caso necesario referencia al ISSSTE para trámite de incapacidad.

La evaluación y atención de los trabajadores requiere de un equipo multidisciplinario para determinar las medidas procedentes de retorno laboral o aislamiento y seguimiento domiciliario o en casos graves su internamiento hospitalario, dicho grupo se encarga de realizar un análisis personalizado de cada caso a través de la revisión de los estudios epidemiológicos, interrogatorio directo exhaustivo y valoración clínica etc., aplicado a los trabajadores y clasificar si el contagio fue de adquisición comunitaria u hospitalaria.

De marzo a diciembre de 2020, se realizaron 7,170 valoraciones a trabajadores, de los cuales, 656 fueron positivos a SARS-CoV-2 y al final del año 586 se encontraban en condición de recuperados y dados de alta del seguimiento. Durante este periodo se valoró a 1,760 aspirantes de nuevo ingreso, de los cuales 52 fueron positivos a SARS-CoV-2. En las actividades de retorno seguro se valoraron 148 trabajadores de los cuales 2 fueron positivos a SARS-CoV-2.

Asimismo, durante el periodo de septiembre a diciembre 2020, el área de Medicina Preventiva llevó a cabo la campaña anual de vacunación, aplicándose un total de 9,874 dosis de influenza triple, de las cuales 3,500 correspondieron a personal de salud del INER, 5,928 a familiares de trabajadores y 446 a pacientes. Con esta cobertura a trabajadores se alcanzó más del 80% de vacunación al personal del Instituto.

Adicionalmente, durante el periodo de enero a mayo se administraron 478 dosis de vacuna antineumocócica. Debido a la pandemia el resto de biológicos se ha mantenido sin existencias.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Coordinación de Infectología**

Debido al incremento en el número de pacientes atendidos por COVID-19 desde el inicio de la pandemia, se fortaleció la Coordinación de Infectología mediante la integración a la plantilla de 6 infectólogos más, logrando cubrir los servicios matutino, vespertino y fin de semana. Actualmente el grupo de infectología activo en atención de COVID-19 se conforma por 10 personas.

A nivel de investigación el personal de este grupo estuvo activamente involucrado en múltiples protocolos de investigación terapéutica en COVID-19 como los ensayos: ACTT 1, ACTT2, ACTT 3 y ACTT4 que estudiaban grupos comparativos de Remdesivir vs otras terapias, así como el ensayo de plasmaféresis.

Dentro de las actividades de promoción a la enseñanza y la docencia dentro del INER, durante este periodo se logró la autorización por parte de la UNAM y de la Secretaría de Salud para que a partir del mes de marzo del 2021, el INER se convierta en sede de la especialidad de Infectología de adultos, lo que incrementará el nivel profesional y académico de la plantilla de infectólogos, resaltando que en este momento coyuntural la infectología se ha convertido en una de las principales subespecialidades involucradas en la atención médica de pacientes con COVID-19.

**Intervenciones y Procedimientos quirúrgicos**

Durante el periodo de reporte, se realizaron un total de 3,031 intervenciones y procedimientos quirúrgicos; de los cuales 758 correspondieron a cirugías mayores y 2,273 a procedimientos menores. Asimismo, se efectuaron 574 estudios endoscópicos diagnósticos y terapéuticos (Ver Tabla 15).



H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

**Tabla 15. Intervenciones y Procedimientos Quirúrgicos / Estudios Endoscópicos  
Enero – Diciembre 2020**

Cirugía	2019	2020	% Variación
Toracopulmonar	1,084	540	-50.2
Otorrinolaringología	846	200	-76.4
Estomatológica (maxilofacial)	7	0	-100.0
General	38	15	-60.5
Oftalmológica	45	3	-93.3
<b>Cirugías mayores</b>	<b>2,020</b>	<b>758</b>	<b>-62.5</b>
Procedimientos menores	10,266	2,273	-77.9
<b>Total</b>	<b>12,286</b>	<b>3,031</b>	<b>-75.3</b>
<b>Estudios endoscópicos</b>			
Broncoscopía	2,006	447	-77.7
Ultrasonido endobronquial (EBUS)	160	7	-95.6
Esófagogastrosco피아, panendoscopia, endoscopia, cápsula endoscópica, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, rectosigmoidoscopia	289	120	-58.5
<b>Total</b>	<b>2,455</b>	<b>574</b>	<b>-76.6</b>

Fuente: Dirección Médica





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Debido a la Reconversión del Instituto como Hospital 100% COVID-19, en el mes de marzo se suspende la actividad quirúrgica, por lo que ha disminuido la productividad en los procedimientos que cotidianamente se realizaban antes de la pandemia.

La variación del -62.5 en el porcentaje de las cirugías mayores y la variación de -77.9 en las cirugías menores de la tabla de Intervenciones y Procedimientos Quirúrgicos/Estudios Endoscópicos con respecto al año previo, se debe a la reconversión de quirófanos y la unidad de atención postquirúrgica de la Subdirección de Cirugía para la atención de cuidados críticos de los pacientes con COVID-19, que requirieran ventilación mecánica y cuidados de terapia intensiva, iniciando actividades el 9 de abril de 2020 en las áreas de reconversión.

Asimismo, se realizó la Reconversión del Servicio de Anestesia, para brindar atención anestésica en la competencia y expertis de la vía aérea en procedimientos invasivos generadores de aerosoles durante la intubación orotraqueal, el recambio de sondas endotraqueales, el manejo anestésico en procedimientos invasivos y quirúrgicos productores de aerosoles como la traqueostomía percutánea de los pacientes con COVID-19 y el apoyo a los neumólogos en la sedoanalgesia de los pacientes con SARS-CoV-2 y ventilación mecánica en los servicios clínicos en este Instituto.

Por lo que respecta a las patologías de la tráquea cuya causa principal es la estenosis traqueal post-intubación, igualmente se reporta una disminución durante este ejercicio.

Para evitar la estenosis post-intubación prolongada, la Subdirección de Cirugía implementó un protocolo para realizar las traqueostomías percutáneas tempranas en los pacientes con COVID-19 y ventilación mecánica, de esta forma se pretende movilizar de manera temprana a los pacientes de cuidados intensivos a los servicios clínicos o a su casa; este procedimiento requiere del menor tiempo quirúrgico para disminuir el tiempo de exposición a aerosoles, se han realizado 258 procedimientos de traqueostomía percutánea. Cabe mencionar que este protocolo se ha implementado en otros centros de la ciudad de México (como el Instituto Nacional de Cardiología, Dr. Ignacio Chávez; actualmente con más de 100 procedimientos).





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Se realizaron 30 traqueostomías del centro médico de atención a pacientes con COVID-19 (CITIBANAMEX ).

El Servicio de Broncoscopía y Endoscopía al igual que el resto de servicios del Instituto, continua atendiendo dentro de sus instalaciones solamente pacientes con COVID-19, dado que en el servicio se cuenta con herramientas como el ultrasonido endoscópico para los procedimientos de los pacientes con cáncer broncogénico; lo que permite el diagnóstico y estadificación patológica en un solo tiempo, logrando reducir el número de procedimientos que el paciente requiere para poder ofrecer el tratamiento oportuno y adecuado.

Se realizaron 8 EBUS en las Instalaciones del INCAN. Asimismo, se realizaron otros procedimientos altamente especializados de endoscopía de la vía aérea inferior con técnicas avanzadas mínimamente invasivas para tratar la patología de vía aérea como son: criobiopsias; termoablación con argón plasma; colocación de férulas en vía aérea; extracción de cuerpo extraño; en total 44 broncoscopias también realizadas en el INCAN.

Actualmente se conoce que el virus SARS-CoV-2 puede afectar diversos órganos, incluyendo el tracto gastrointestinal. Dentro de las manifestaciones gastrointestinales se han descrito la náusea, vómito, diarrea, alteración de las pruebas de funcionamiento hepático y hemorragia gastrointestinal. La hemorragia gastrointestinal se presenta hasta en 13.7% de los pacientes con COVID-19, debido a la necrosis tisular inducida por hipoxemia, uso de anticoagulantes, esteroides y antiinflamatorios no esteroideos, el desarrollo de úlceras por estrés e incluso se ha descrito daño directo asociado al virus.

Por lo anterior, se implementó un servicio de Gastroenterología y Endoscopia Gastrointestinal a partir del mes de julio, el cual ha atendido interconsultas de pacientes con manifestaciones gastrointestinales. Se han atendido 51 pacientes con hemorragia digestiva alta; de los cuales 9 requirieron tratamiento endoscópico; asimismo, se atendieron 12 pacientes con hemorragia digestiva baja, de los cuales 4 requirieron tratamiento endoscópico.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Otra área de innovación fue la colocación de sistemas de alimentación, esto debido a que los pacientes con COVID-19 atendidos en el INER, son considerados críticamente enfermos con altos niveles de catabolismo, por lo que aquellos con más de 4 semanas de alimentación enteral por sonda, son candidatos a gastrostomía endoscópica; así mismo se han detectado pacientes con enfermedades neurológicas como los eventos vasculares cerebrales; pacientes con parálisis cordales en abducción y ausencia de sensibilidad laríngea que los predispone a broncoaspiración, por lo que el manejo es multidisciplinario e incluye la colocación de sondas de gastrostomía. Durante el periodo de julio a diciembre se han colocado 48 sondas de gastrostomía endoscópica con éstas indicaciones.

Como Centro Nacional de Referencia de Cirugía Torácica, el INER ha continuado realizando las intervenciones quirúrgicas de alta especialidad y alta complejidad para el diagnóstico y tratamiento del estenosis traqueal post COVID-19.

Cabe resaltar que el Instituto tiene el compromiso de apoyar a la red de los Institutos que no cuentan con cirugía cardior torácica y a los hospitales de segundo nivel para el manejo correcto de la patología respiratoria y ofrecer el tratamiento quirúrgico oportuno en patologías pleuropulmonares, por ejemplo: el empiema y el hemotórax retenido por diferentes causas.

Las principales intervenciones quirúrgicas toracopulmonares y de vía aérea se describen a continuación: (Ver Tabla 16)



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 16. Cirugías Toracopulmonares y de Vía Aérea Enero – Diciembre 2020</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Casos</b>
Traqueostomía / Traqueostomía percutánea	263
Biopsia pleural y pulmonar por toracoscopia	45
Resección pulmonar, lobectomía y segmentectomía	26
Decorticación y lavado	23
Lavado+drenaje de hemotórax y drenaje de cavidad pleural	19
Colocación, cambio y retiro de catéter	13
Biopsia pleural abierta, cierre ventana de Eloesser y cirugía pleural	10
Gastrostomía	58
Mediastinoscopia y biopsia mediastinal	7
Colocación, cambio y retiro de cánula por FBC y colocación y retiro de stent traqueal	7
Cierre de fístula de vía aérea	8
Bulectomía	6
Resección de cartílagos costales y fijación de fracturas costales	5
Minitoracotomía, pleurodesis y toracotomía exploradora	4
Aseo y debridación de herida quirúrgica	4
<b>Principales cirugías</b>	<b>498</b>
<b>Todas las demás</b>	<b>42</b>
<b>Total cirugías</b>	<b>540</b>
<b>Fuente:</b> Dirección Médica	





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Con motivo de la reconversión del Instituto como hospital COVID-19, en el mes de marzo se cancelaron las consultas, procedimientos quirúrgicos menores y mayores que se tenían agendados en el Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

En la medida de lo posible, los pacientes han sido referidos a otros hospitales NO COVID-19 para su atención; priorizando aquellos que se encontraban programados para una cirugía rápida, si eran considerados con posibilidades de complicarse en el corto plazo; los demás han sido instruidos para que esperen hasta que existan las condiciones para su atención.

Las cirugías mayores realizadas en el Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello se describen en la siguiente Tabla 17.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 17. Cirugías de Otorrinolaringología y de Cabeza y Cuello Enero – Diciembre 2020</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Casos</b>
Fonocirugía: Resección con láser de estenosis subglótica y cordotomía, Tiroplastías y otras.	44
Cirugía nasal (rinoplastia, septumplastia y ablación de cornetes inferiores)	15
Cirugía facial	27
Cirugía en faringe: adenoamigdalectomía, amigdalectomía y faringoplastia.	34
Mastoidectomía, aticomastoidectomía y timpanomastoidectomía	21
Endoscópica de senos paranasales y Base de Cráneo	17
Resección de tumores en cabeza y cuello, y absceso cervical.	30
Implante coclear	8
<b>Principales cirugías</b>	<b>196</b>
Todas las demás	4
<b>Total cirugías</b>	<b>200</b>

**Fuente:** Dirección Médica

Dentro del Programa de Tamiz Auditivo realizado conjuntamente por el Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello y el Servicio Clínico de Neumología Pediátrica, se evaluaron a un total de 50 pacientes, de los cuales, 23 correspondieron al sexo femenino y 27 al masculino. Del total de pacientes, 26 fueron menores de 28 días de nacidos, 23 de 28 días a 11 meses y 1 de 12 meses en adelante.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

El Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, gestionó Convenios de Colaboración de Implante Coclear DAJ/CONV-COLAB/07/2020 con el Instituto Nacional de Pediatría (INP), para la colocación de 14 dispositivos y el convenio DAJ/CONV-COLAB/II/2020 con el Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), para la colocación de 26 implantes cocleares, de esta manera se dio continuidad a la atención quirúrgica de los niños con sordera que ya estaban programados para cirugía de implante coclear y que son beneficiarios del INSABI.

En el periodo que se reporta, se colocaron 48 implantes cocleares; de los cuales 8 se realizaron en el INER en el primer semestre del año, 3 de ellos fueron bilaterales simultáneos; 14 en el INP, 12 unilaterales y 1 bilateral; 26 en el INR, 16 unilaterales y 5 bilaterales; cabe mencionar que un menor se encuentra pendiente de intervención quirúrgica bilateral, ya que en diciembre de 2020 dio positivo a COVID-19. La colaboración con otras instituciones significó un mejor resultado en el tratamiento de la sordera en los niños y representa el estándar de tratamiento a nivel mundial.

Por otro lado, en la segunda semana del mes de mayo, se implementó el Programa de Seguimiento al Egreso Hospitalario por COVID-19, coordinado por el Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, este programa se integró por médicos adscritos, médicos residentes, psicología, enfermería y personal administrativo; posteriormente se incorporaron las especialidades de cardiología, psicología, neurología, neumología, clínica de sueño, fisiología respiratoria, rehabilitación respiratoria e imagenología, para valorar las condiciones de salud de los sobrevivientes y buscar de manera temprana secuelas con el propósito de ofrecer un tratamiento oportuno. El programa tiene un horizonte de seguimiento de un año.

Cabe mencionar, que este programa se ha presentado en la CCINSHAE para tratar de reproducirlo en otros hospitales.

Desde el comienzo del programa y hasta el 24 de diciembre de 2020, se atendieron 579 pacientes, de los cuales 448 acudieron para seguimiento y 131 no se presentaron a la cita.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Adicionalmente, en el segundo semestre del año se implementó el Programa de telemedicina del Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, con la atención de pacientes, niños (as) y adultos en la consulta de terapia de lenguaje, durante el semestre se realizaron 239 sesiones.

La ***Clínica del Dolor y Cuidados Paliativos*** continúa con el Programa de Atención Médica y Cuidados Paliativos en el domicilio a pacientes crónicos respiratorios oncológicos y no-oncológicos en fase avanzada y/o terminal, otorgando un total de 77 atenciones (atención telefónica y visita domiciliaria).

### **Rehabilitación pulmonar**

Se proporcionaron 8,805 sesiones de rehabilitación pulmonar, el 69.5% de sesiones se otorgaron a pacientes hospitalizados y el 30.5% a pacientes ambulatorios.

El Indicador ***Porcentaje de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas respecto al total realizado***, al final del periodo de evaluación registró un alcanzado del 40.8% en comparación con la meta programada del 58.0%, lo que representa un cumplimiento del 70.3 %. Durante el periodo, el total de sesiones de rehabilitación tuvo un incremento significativo debido al número de pacientes con requerimiento de ventilación mecánica invasiva que requieren sesiones de terapia física derivado del tipo de secuelas que presentan, de las 4,650 sesiones programadas a realizar, se otorgaron 8,805.

El 1° de mayo se presentó ante el Comité de Enfermedades Emergentes del INER, el Programa de Rehabilitación Pulmonar Institucional que se llevaría a cabo en paciente COVID-19 crítico, hospitalizado y ambulatorio del INER, incluyendo Tele-rehabilitación.

En el mes de abril el equipo de salud del Departamento de Rehabilitación Pulmonar se integró al grupo de seguimiento Post COVID-19. De ser necesario se brinda asesoría mediante videollamada al egreso hospitalario para implementación o seguimiento del Programa de Rehabilitación.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Terapia Respiratoria**

En el transcurso del año, se realizaron un total de 159,869 sesiones de terapia respiratoria; de las cuales el 82.8% de las sesiones se otorgaron a pacientes de hospitalización y 17.2% a pacientes ambulatorios (Urgencias).

Durante el periodo, se gestionó la adquisición de ventiladores mecánicos para atender a los pacientes con COVID-19 en el Instituto, logrando aumentar la cantidad de 55 ventiladores propiedad del Instituto a 169 ventiladores, lo representa un aumento de más del 154% de los equipos para proporcionar ventilación mecánica. De igual manera se gestionó la compra de los insumos necesarios para atender pacientes críticos en ventilación mecánica como circuitos, filtros, intercambiadores de calor y humedad, unidades térmicas para humedad activa, manómetros para globo de cánulas endotraqueales, equipos de nebulización por malla vibrante, entre otros.

En cuanto a la oxigenoterapia, se adquirieron 15 torres de alto flujo e insumos para proporcionar oxigenoterapia a flujos convencionales.

En el Instituto, el servicio otorga tratamientos de oxigenoterapia convencional, aplicación de dosis medida de broncodilatadores y esteroides inhalado, nebulizaciones con malla vibrante de antibióticos, ventilación mecánica invasiva, oxigenoterapia de alto flujo y apoyo en traslados de pacientes en ventilación mecánica

En lo referente a las Interconsultas a pacientes hospitalizados en otros Institutos, durante este periodo y debido a la pandemia de COVID-19, las interconsultas quedaron suspendidas por tiempo indefinido.

**Servicios Auxiliares de Diagnóstico**

El Indicador **Porcentaje de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados**, registró un alcanzado del 79.4% en comparación con la meta programada del 74.3%, lo que representa un cumplimiento del 106.9%. Al cierre del ejercicio 2020, de los 67,172 procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad programados a realizar durante el ejercicio, se realizaron 84,560 procedimientos, dicho incremento obedece a la realización de pruebas diagnósticas de



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

biología molecular para SARS-CoV-2 y otros virus respiratorios de pacientes con sospecha de COVID-19.

El **Laboratorio Clínico** realizó 1,032,671 estudios de rutina y especializados, cifra que representa un incremento del 77.5% comparado al mismo periodo del año anterior (581,680). El 72.0% de los estudios se realizaron a pacientes de hospitalización y el 28.0% a pacientes de consulta externa y urgencias.

Es importante mencionar que durante este periodo se implementó la prueba de ferritina en el área de inmunología, para correrse en el equipo architect como parte del Perfil COVID-19, así como la prueba AC IgG SARS COV-2 .

Las pruebas más solicitadas en esta pandemia son: BH, QS (glucosa, urea, creatinina, ac. úrico, colesterol, triglicéridos, hemoglobina glicada), electrolitos séricos (Na, K, Cl, Ca, P, Mg, perfil cardiaco, troponina, mioglobina, BNP pruebas inmunológicas), PFH (prot. tot., albúmina, bilirrubinas Tot y directa, DHL, CK, fosfatasa alcalina, GGT), Pruebas de Coagulación (TTPA, TT, fibrinógeno de Clauss, Dímero D, ATT III, AC. Lúpico): procalcitonina, ferritina, PCR, Insulina, IgE, ANTI Cardiolipinas IgG E IgM, Perfil Tiroideo, AC IgG SARS COV-2.

En total, se atendieron 50,478, solicitudes de laboratorio de pacientes con COVID-19, realizando 909,994 estudios.

El **Servicio de Microbiología Clínica** en el periodo que se reporta realizó 84,456 estudios, que representa un incremento del 104.3% en comparación a lo realizado en el año previo (41,348).

Dentro de las acciones relevantes realizadas en técnicas diagnósticas se encuentran:

- **Implementación de PCR SARS-CoV-2**

A partir de la declaración de alerta Sanitaria, emitida por la OMS, el 30 de diciembre de 2019. En el laboratorio de microbiología clínica del INER se inició la implementación de la prueba diagnóstica para la detección de SARS CoV-2, realizando la primera prueba solo un mes posterior a la declaración de Alerta Sanitaria. Este laboratorio fue uno de los



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

primeros en el país en ser autorizado por la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública reconocidos por el INBRE para realizar pruebas de diagnóstico para SARS-CoV-2. Desde la primera prueba realizada y hasta el 31 de diciembre de 2020, se han realizado un total de 42,433 pruebas; confirmándose un total de 3,981 casos

- **Automatización del diagnóstico RT-PCR SARS-CoV-2**

El diagnóstico oportuno mediante la amplificación del ácido nucleico (NAAT) en muestras del tracto respiratorio continúa siendo; y ante la ausencia de medicamentos y acceso universal a las vacunas terapéuticas específicas para la nueva enfermedad por COVID-19, la medida más efectiva para reducir el riesgo de transmisión de SARS-CoV-2 debido a que permite facilitar el uso apropiado de equipos de protección personal y el aislamiento del paciente. Para realizar esta técnica de RT PCR, son necesarios numerosos pasos de trabajo manuales que requieren mucho tiempo y son propensos a errores, incluyen la preparación de soluciones de trabajo; extracción y transferencia de ácido nucleico junto con la mezcla maestra al dispositivo de amplificación, requiere de equipo especializado y demora de 6 a 8 horas la obtención del resultado. Por tal motivo se buscaron otras técnicas mediante el uso de plataformas de PCR totalmente automatizadas.

Debido al incremento exponencial se buscaron opciones para emitir un resultado oportuno con herramientas diagnósticas alternativas para atender la alta demanda de pruebas, con resultados de calidad y en un menor periodo de tiempo, logrando la automatización del PCR mediante la plataforma BD max. El BD MAX (Becton Dickinson, Diagnostic Systems, Sparks MD, EE. UU.) es un sistema totalmente integrado, que permitió duplicar la capacidad instalada, obteniendo resultados en un menor periodo de tiempo y optimizando los reactivos, debido a que se reduce a la mitad la cantidad de mezcla de reacción comparado con el RT-PCR manual. (Ver Tabla 18)

Como parte del compromiso para tener un resultado oportuno, se implementó el Xpert Xpress SARS-CoV-2, prueba diagnóstica molecular in vitro que permite la detección y el diagnóstico del virus SARS-CoV-2, y se basa en una tecnología de amplificación de ácidos nucleicos ampliamente utilizada. La prueba Xpert Xpress SARS-CoV-2 contiene cebadores, sondas y controles internos que se utilizan en la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR) para la detección cualitativa in vitro de ARN del virus SARS-CoV-2; obteniendo un resultado en 45 minutos.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Tabla 18. Comparativo de tipo de pruebas**

<b>Concepto</b>	<b>RT PCR</b>	<b>Xpert® Xpress SARS-CoV-2</b>	<b>BD MAX</b>
Tipo de muestras	Nasal, nasofaríngeo, saliva, aspirado bronquial, LBA	Nasal, nasofaríngeo, aspirado bronquial, LBA	Nasal, nasofaríngeo, aspirado bronquial, LBA
Tiempo	4 horas	45 minutos	3 horas
Infraestructura	Extracción de RNA (equipo y reactivos) Amplificación de cebadores, sondas y plásmidos en un termociclador 7500 Real-Time PCR. Sistema de detección.	Analizador de biología molecular con multiplexación GeneXpert®	Plataforma automatizada que realiza extracción, amplificación y detección.
Fundamento	Prueba para la detección cualitativa de ácidos nucleicos del virus SARS-CoV-2.	Prueba automatizada para la detección cualitativa de ácidos nucleicos del virus SARS-CoV-2.	Plataforma de PCR para la detección cualitativa de ácidos nucleicos del virus SARS-CoV-2.
Límite de detección	1000 cp / ml	8,26 cp / ml	1000 cp/ml
Genes detectados	Amplificación de el Gen E y RdRP	Amplificación del Gen N y E	Amplificación de el Gen E y RdRP
Tipo de resultado	Cualitativa	Cuantitativa	Cuantitativa
Volumen de muestra	200 ml	100 ml	300 µl

**Fuente:** Dirección Médica







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- **Panel respiratorio BIOFIRE® FILMARRAY®**

Con el objetivo de emitir un resultado oportuno que permitiera identificar y diferenciar a los pacientes con infecciones por SARS-CoV-2 de personas que tuvieran una infección grave por influenza y otros virus respiratorios, se introdujo un nuevo kit de diagnóstico, Panel respiratorio 2.1 de BIOFIRE, el cual detecta 19 virus que incluyan SARS-CoV-2 e influenza y 4 bacterias que causan infecciones del tracto respiratorio. Para el procesamiento de las muestras se utiliza el BIOFIRE® FILMARRAY®2.0 y Torch, el cual es un sistema de PCR multiplex certificado por la FDA, el equipo integra la preparación, amplificación, detección y análisis de muestras en un sistema simple que requiere solo 2 minutos de tiempo para la preparación de la muestra; la obtención del resultado tarda una hora aproximadamente, emite un resultado con una sensibilidad y especificidad general del 97,4% y 99,4%, respectivamente. La identificación rápida y precisa del agente causante de las infecciones del tracto respiratorio superior puede contribuir al manejo del paciente al informar sobre la terapia antibiótica o antiviral oportuna y eficaz, prevenir la propagación secundaria de la infección, acortar las estancias hospitalarias y reducir los costos de las pruebas auxiliares innecesarias.

La evolución e implementación de diversas pruebas diagnósticas a lo largo del 2020, ha permitido optimizar los tiempos de entrega, y como se muestra en el gráfico 5, ha permitido incrementar el número de casos confirmados durante las últimas semanas del 2020; en más del 95% de los pacientes que se atienden en el INER se confirma el diagnóstico durante las primeras 8 horas de estancia hospitalaria.



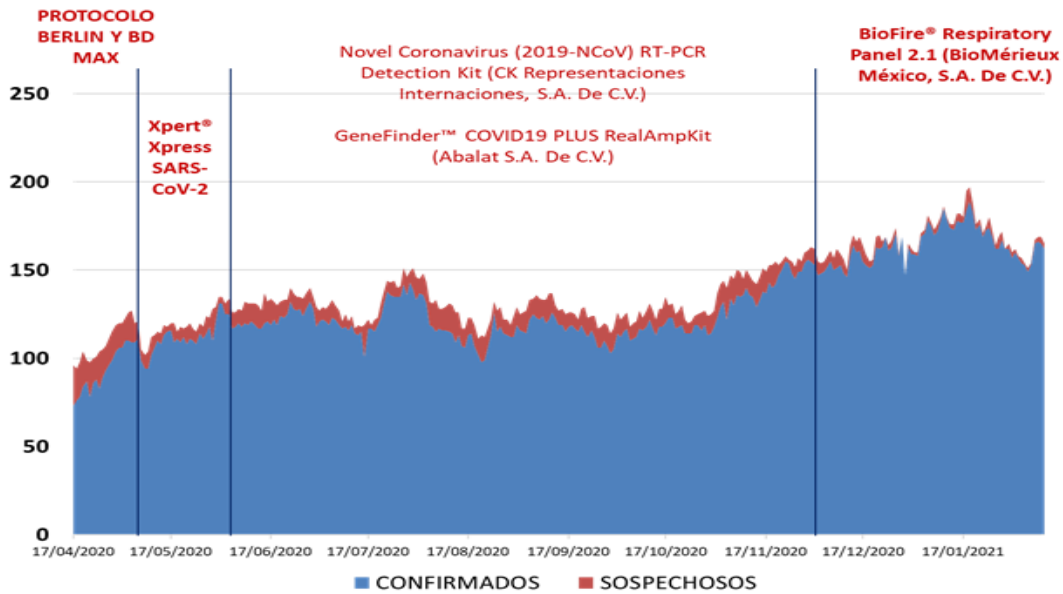




**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Grafica 5. Casos confirmados y sospechosos  
2020**



Fuente: Servicio de Microbiología Clínica

Derivado del incremento exponencial del número de muestras recibidas de personas que son atendidas en el INER, y en otras instituciones de salud públicas y privadas, durante el segundo semestre del año, se instalaron dos equipos automatizados de extracción de ácidos nucleicos, ExiPrep 96 Lite y el QIAcube HT, sistemas que permiten la extracción del material genético de 100 muestras en 50 minutos, paso inicial para realizar un PCR. Lo cual nos permitió incrementar la capacidad instalada para realizar 1800 PCR en tiempo real para SARS e Influenza en 24 horas.

Por otro lado, considerando la rápida diseminación del SARS-CoV-2 en México, y el aumento de pacientes críticamente enfermos en el INER, así como el riesgo elevado de contagios del personal de la salud encargado de la atención de pacientes por la manipulación de la vía aérea, se implementó un PCR múltiplex, que detecta 33



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

microorganismos y genes de resistencia, causantes de infecciones nosocomiales en muestras respiratorias bajas. Este nuevo estudio de biología molecular permite descartar coinfecciones bacterianas en paciente con CV, en 2 horas, lo que permite realizar una prescripción de antiinfecciosas no empírica en un menor periodo de tiempo comparado con los cultivos tradicionales.

Durante el año 2020, se han realizado diversos paneles de evaluación externos en los cuales se obtuvieron calificaciones superiores a 80, resultados que corroboran la precisión de los resultados de los diversos estudios realizados.

Los paneles realizados fueron:

- Panel de evaluación de Influenza y Tuberculosis (INDRE)
- Primer panel de evaluación de SARS-CoV-2
  
- CAP (College of American Pathologists):
  - Tuberculosis
  - Bacteriología
  - Virus respiratorios, influenza y otras bacterias atípicas
  - Gene Xpert MTB/RIF y Xpert *C. difficile*.
  
- PACAL Programa de Aseguramiento de la Calidad para los Laboratorios
  - Área de bacteriología

Con respecto a la atención hospitalaria y vigilancia epidemiológica, se trabaja de manera permanente con la Coordinación de Infectología y la Unidad de Vigilancia Epidemiológica en la identificación de brotes de infecciones y la contención de los mismos. Desde la detección del primer caso hasta el 31 de diciembre de 2020, se han realizado más de 1000 tomas de muestras de diferentes superficies en todos los servicios clínicos, siendo, junto con la detección de pacientes colonizados por bacterias con múltiples mecanismos de resistencia mediante la toma de exudados rectales, parte de las acciones que han permitido la contención de brotes de microorganismos que incrementan la mortalidad de los pacientes.





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Asimismo, dada la importancia en la detección de personal con una infección por SARS-CoV-2, asintomáticas, presintomáticas y sintomáticas, y con el propósito de cortar la cadena de transmisión, durante el último mes del 2020 se implementó de manera conjunta con la Coordinación de Salud Ocupacional y Medicina Preventiva, un módulo para que el personal del INER se realice la prueba de SARS-CoV-2, y en caso de ser positivo se proceda con su aislamiento para evitar brotes de infecciones entre el personal activo en la atención de pacientes.

Desde el primer caso detectado y conforme a los lineamientos de bioseguridad establecidos para el resguardo de las muestras positivas, se han enviado periódicamente los remanentes de muestras con un resultado positivo al CIENI; Centro que cuenta con un laboratorio de bioseguridad BSL-3, para disminuir los riesgos de infección del personal de laboratorio. Esta medida también ha permitido al INER realizar colaboraciones científicas con otras instituciones educativas y de salud.

El **Servicio de Banco de Sangre** realizó 12,603 estudios hematológicos. Los estudios serológicos para la detección de agentes transmisibles por transfusión que se realizan para la liberación de la sangre y componentes son: quimioluminiscencia para VIH, VHC, AgsHB, Anti HBc, Anti Treponema pallidum, Anti Trypanosoma Cruzi y detección de Brucella abortus por el método de aglutinación. Para este periodo se transfundieron 2,165 unidades a 1,022 pacientes.

### Radiología y Medicina Nuclear

En el **Departamento de Imagenología** se efectuaron 46,059 estudios radiológicos: 38,155 estudios correspondieron a estudios radiológicos de placa simple, 466 ultrasonidos y 7,438 estudios de tomografía multicorte.

Durante el periodo, se realizó el video "COVID-19 diagnóstico por imagen y espectro radiológico", publicado en la página del INER.





H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021



El **Servicio de Medicina Nuclear e Imagen Molecular** realizó un total de 173 estudios, de los cuales, 6 fueron de rastreo corporal con tumorofílicos, 64 gammagrafías pulmonares, 12 gammagrafías digestivas, 70 gammagrafías óseas, 3 gammagrafías tiroideas y 18 estudios de gammagrafía cardiaca.

### Fisiología Respiratoria

El Departamento de Fisiología Respiratoria realizó 6,483 pruebas de función respiratoria, entre los estudios se encuentran: 3,203 espirometrías, 470 pletismografías, 398 gasometrías, 210 oscilometrías de impulso, 864 estudios de difusión de monóxido de carbono (DLCO), 733 estudios dinámicos entre prueba de ejercicio para asma bronquial, prueba de ejercicio para valorar desaturación de oxígeno, caminata de 6 minutos y prueba de ejercicio cardiopulmonar, así como 144 pruebas de fracción exhalado de óxido nítrico, entre otras.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Cabe mencionar que se logró digitalizar la prueba de caminata de 6 minutos, con lo cual se evita el uso de papel, el escaneo de los estudios y el respaldo en electrónico de dichas pruebas.

**Anatomía patológica**

El **Servicio de Anatomía Patológica** realizó 1,110 estudios, de los cuales, 669 correspondieron a estudios quirúrgicos, entre los que se encuentran: 635 biopsias con aguja fina, 10 estudios de piezas quirúrgicas y 24 transoperatorios, así como 395 estudios de citología exfoliativa en muestras de expectoración, líquido pleural, lavado y cepillado bronquial, BAAF, entre otros. En este periodo se efectuaron 46 estudios post-mortem.

Asimismo, se realizaron 321 pruebas de Inmunohistoquímica que corresponden a 272 casos; esto permite hacer la diferenciación de las estirpes histopatológicas de cáncer pulmonar en primarias o metastásicas y clasificar el diagnóstico de otras patologías. Además de 2 pruebas moleculares de mutación de EGFR y 2 pruebas moleculares de mutación K-ras.

Derivado de la Emergencia Sanitaria por COVID-19, se realizó el protocolo de manejo de autopsias mínimamente invasivas (biopsias post-mortem). De igual forma se reorganizó la sala de autopsias para manejo bioseguro de los cadáveres durante las autopsias.

El 14 de abril se realiza la primera biopsia postmortem de un caso COVID-19, en conjunto con el grupo de cirugía, y se obtiene pulmón, músculo cardiaco y pericardio.

Se integró un grupo de expertos procuradores de tejido post-mortem integrado por los Servicios de Anatomía Patológica, Cirugía de Tórax, Otorrinolaringología y Nefrología, en consenso se decide obtener: mucosa respiratoria, glándula submaxilar y parótida, mucosa olfatoria, pulmón, arteria pulmonar, pericardio, miocardio, músculo estriado, piel, hígado, riñón.

Asimismo, se realizó el protocolo de Banco de tejidos de COVID-19 en autopsias y se integró al Manual de Procedimientos del Servicio de Anatomía Patológica.







## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

En conjunto con el Servicio de Cirugía de Tórax, se elaboró y se envió a evaluación el protocolo de investigación “Correlación clínica e histológica de COVID-19 en biopsias pulmonares post-mortem”. De igual forma, en conjunto con el Servicio de Nefrología, se elaboró y se envió a evaluación el protocolo de investigación “Correlación clínica e histológica de COVID-19 en biopsias renales postmortem”.

Se presentaron los primeros hallazgos histológicos en autopsias mínimamente invasivas en reunión del Comité de Enfermedades Emergentes Institucional. Se han realizado 46 autopsias, de las cuales, 42 son mínimamente invasivas de COVID-19.

### Trabajo social

El Departamento de Trabajo Social realizó 3,030 estudios socio-económicos iniciales, 705 de actualización y 72 de reclasificación, 6 visitas domiciliarias, así como 388 actividades de gestoría en otras instituciones para interconsulta, valoración, estudios especiales de pacientes hospitalizados y de consulta externa o traslados.

Respecto a la clasificación socio-económica asignada a pacientes con apertura de expediente inicial corresponde a los niveles: 1X, 1 y 2 el 70.2%; niveles 3 y 4 el 27.4%; niveles 5 y 6 el 2.1% y convenios el 0.3%.

El Indicador **Porcentaje de pacientes referidos por instituciones públicas de salud a los que se les apertura expediente clínico institucional**, registró un alcanzado del 19.3% con respecto a la meta establecida (40.5%), lo que representa un cumplimiento del 47.7%. Al finalizar el periodo de reporte, de los 1,255 pacientes referidos por instituciones públicas programados, solamente se recibieron 585, a los cuales se les abrió expediente. La disminución reflejada obedece a la reconversión del Instituto como Hospital 100% COVID-19, lo que implicó la suspensión de la atención ambulatoria a pacientes con patología respiratoria no COVID, por lo que la atención de pacientes con COVID-19 se otorga a través de la Unidad de Urgencias Respiratorias, acudiendo los pacientes de manera informal sin requerir de ninguna referencia para su valoración médica.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Del total de pacientes, el 63.0% (1,909) manifestó no contar con Seguridad Social, el 18.2% (550) ser derechohabiente del IMSS, el 14.1% (429) ser derechohabiente del ISSSTE y 4.7% (142) informó contar con otro tipo de servicios de salud.

La procedencia de los pacientes fue: 62.7% (1,900) de la Ciudad de México, 27.0% (818) del Estado de México, 6.4% (194) de la Zona Centro de la República, 3.8% (115) del Resto de la República y 0.1% (3) extranjeros.

Cabe hacer mención que los pacientes hablantes de lenguas indígenas representan el 0.82% (25). De los 25 pacientes; 7 son hablantes de lengua náhuatl, 6 otomí, 3 totonaco, 3 mixteco, 1 maya, 1 chinanteco, 1 matlatzinca, 1 zapoteco, 1 mazahua, y 1 mixe respectivamente.

### **Enfermería**

El total de eventos adversos (EA) en el periodo fue de 911 casos, ocupando el primer lugar las lesiones por presión (LPP) con 491 casos, incidencia que está en relación a la gravedad de los pacientes y daño tisular por periodos prolongados de inmovilidad que requirieron soporte para SIRA grave en ventilación mecánica, entre otras medidas. El segundo de mayor incidencia fue el retiro accidental de sonda nasogástrica (SNG), gastrostomía o nasoyeyunal con 101 casos, el cual se relaciona con el estado de inquietud y ansiedad que presentan los pacientes durante el protocolo de destete de la ventilación mecánica (protocolo de Weaning). (Ver Tabla 19)





H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Tabla 19. Eventos Adversos Enero – Diciembre 2020			
Evento	Casos	Tasa (x 100 egresos)	% Número de casos
Presencia de UPP	491	18.8	53.9
Retiro accidental de SNG, gastrostomía o nasoyeyunal	101	3.9	11.1
Otros relacionados con la atención médica	89	3.4	9.8
Retiro accidental COT/CT	86	3.3	9.5
Retiro accidental catéter	54	2.1	5.9
Errores en la medicación	50	1.9	5.5
Caídas	25	1.0	2.7
Hemoderivados	7	0.3	0.8
Retiro accidental de Línea Arterial	4	0.2	0.4
Retiro accidental SEP	4	0.2	0.4
<b>Total</b>	<b>911</b>	<b>34.8</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Dirección Médica





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Cabe resaltar que un rubro importante en la atención al paciente crítico de COVID-19 fue la posición en prono que requirieron aquellos pacientes con SIRA grave en diferentes servicios de atención, durante los meses de marzo a diciembre se pronaron 680 pacientes con un promedio de 5 a 12 días.

### Clínica de Heridas y Estomas

Durante el periodo de reporte, se valoró un total de 3,838 casos con escala Braden para detección de riesgo a desarrollar LPP, de ellos el 89% presentaron alto riesgo, el 9% riesgo moderado y el 2% riesgo bajo. Del grupo de pacientes evaluados con riesgo, 491 desarrollaron al menos una LPP generada en el INER durante su estancia hospitalaria, mientras que en 154 pacientes la lesión fue generada en domicilio y en 11 pacientes fue generada en otra institución de salud, lo que da un total de 656 casos. Los casos se incrementaron en el segundo semestre, debido al aumento de ingresos hospitalarios y al estado crítico de los pacientes en atención por COVID-19.

De los 491 pacientes que presentaron LPP, el género que más se vio afectado fue el masculino con 397 casos, que corresponde al 81.0%, mientras que el femenino con 94 casos representa el 19.0%. Por rango de edad la incidencia de LPP oscila entre los 40 a los 69 años para ambos casos. Las LPP están relacionadas con el estado crítico del paciente, al incremento del apoyo de ventilación mecánica invasiva, a la posición en prono y a los factores intrínsecos. La categoría 2 fue la de mayor incidencia, y la complicación más frecuente fue la infección generada por la bacteria pseudomonas aeruginosa, presente en 26 pacientes.

Aunado a la atención de pacientes con LPP, la clínica de heridas y estomas también brindó cuidado a 288 pacientes con otro tipo de heridas.

Con respecto al Programa de Teleconsulta, la clínica dio seguimiento a 166 pacientes que desarrollaron LPP durante su estancia hospitalaria y egresaron con ella, el seguimiento se realizó a través de la plataforma CISCO WEBEX. La consultoría consistió en dar seguimiento y asesoría a pacientes y familiares sobre el tratamiento a la LPP. Es importante resaltar que este programa representó una herramienta sumamente útil para el personal de enfermería de la clínica de heridas y estomas, logrando apoyar a distancia





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

a aquellos pacientes que lo requirieron, dando seguimiento hasta el alta. De igual forma logró detectar a tiempo algunas complicaciones infecciosas en las LPP.

Con la asesoría continua, el familiar logro sentirse acompañado durante el cuidado de la lesión a su paciente hasta la cicatrización. De forma importante se logró prevenir una nueva LPP en aquellos pacientes con disminución de arcos de movilidad y tono muscular. Además, se otorgó educación para la salud de forma holística que coadyuvo en la adecuada cicatrización de las heridas. El total de seguimientos fue de 12,430, incluyendo la realización de procedimientos por día y por mes durante el transcurso del año.

El seguimiento diario de pacientes y el número de visitas realizadas por turno consistió en:

- Valoración general del paciente e identificación de factores de riesgo, comorbilidades y valoración de la piel (detección de riesgo).
- Identificación de pacientes de riesgo, realizando las medidas de recomendación preventivas.
- Registro y censo de pacientes que desarrollaron LPP.
- Valoración de la LPP y/o herida y tratamiento de las mismas (curación, desbridamiento, toma de cultivo, aplicación de terapia húmeda o terapia avanzada).
- Seguimiento en la evolución del paciente (LPP).
- Retroalimentación al personal médico y de enfermería sobre las medidas de prevención y tratamiento de las LPP.
- Educación para la salud al paciente y familia en la prevención y manejo de la LPP en el hogar.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Clínica de Accesos Vasculares**

La clínica de accesos vasculares, tiene 4 objetivos: prevenir infecciones asociadas al torrente sanguíneo (ITS); estandarizar el proceso de instalación, manejo, curación y cuidado de las líneas intravasculares y terapia de infusión; capacitar al personal médico y de enfermería con la educación continua en temas de accesos vasculares (insitu y en aulas) y vigilar la aplicación de medidas por el personal de salud en el manejo y cuidado de todos los accesos vasculares.

Durante el año 2020, la clínica mantuvo vigilancia y dió seguimiento a 5,017 catéteres venosos, clasificados de la siguiente manera: 1,869 catéteres venosos periféricos cortos; 1,682 catéteres centrales venosos yugular o subclavios y 330 catéter PICC, de los cuales 309 fueron guiados por ecografía y 21 percutáneos (Ver Tabla 20).





H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

**Tabla 20. Catéteres instalados por servicio  
Enero – Diciembre  
2020**

Servicio	Catéter Venoso Periférico	Catéter Venoso Central	Catéter Power PICC	Catéter Alto Flujo	Catéter Arterial	Total de Catéteres instalados	%
Clínico 1	212	208	56	16	66	558	11.1
Clínico 2	137	108	25	2	18	290	5.8
Clínico 3	279	194	68	23	71	635	12.7
Clínico 4	179	194	47	22	117	559	11.1
Clínico 5	440	219	43	12	112	826	16.5
Urgencias	186	259	36	23	187	691	13.8
Hospital de Campo	123	105	1	6	87	322	6.4
Clínico 7A	121	95	9	10	67	302	6.0
Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios	122	223	40	13	196	594	11.8
Unidad de Cuidados Postquirúrgicos	70	77	5	7	81	240	4.8
<b>Total</b>	<b>1,869</b>	<b>1,682</b>	<b>330</b>	<b>134</b>	<b>1,002</b>	<b>5,017</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Departamento de Enfermería





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

En el segundo semestre del año, se incrementó considerablemente la instalación de catéter arterial, lo que está relacionado con el incremento de ingresos de pacientes en el Instituto y el estado crítico de los mismos en atención de COVID-19.

En este periodo el personal de enfermería asignado a la clínica de catéteres estableció y reforzó las siguientes acciones:

- En catéter central venoso yugular o subclavio:
  - Tratamiento con apósito de clorhexidina para la flebitis detectada antes de los 7 días de instalado el catéter.
  - Posterior a 7 días. Curación diaria por 5 días, con dos tiempos de alcohol y un tiempo de clorhexidina con alcohol isopropílico al 70%, cubriendo con apósito transparente para visualizar el sitio de inserción, hasta que disminuya el eritema.
- En catéter PICC:
  - Vigilar que la sujeción sea solo con estabilizador (libre de sutura), que el apósito transparente cubra 2 cm del área periférica de inserción.
  - Vigilar bajo evidencia radiográfica que el catéter se mantenga central.
  - Vigilar presencia de bacteriemia: ante el reporte de picos febriles y leucocitosis en el paciente se maneja como una bacteriemia relacionada a catéter central, se comenta con área médica y se solicita toma de hemocultivo. Las acciones a seguir son retiró y cultivo de la punta de catéter. Ya que se determina la presencia de bacteriemia, se da tratamiento de antibioticoterapia por el médico tratante y se valora la instalación de un nuevo dispositivo (PICC, venoso central o periférico) dependiendo de los días de estancia y del nuevo tratamiento.

### **Coordinación de Terapias de Reemplazo Renal**

Los procedimientos de Terapias de Reemplazo Renal (TRR) aumentaron considerablemente durante el año 2020, debido al incremento de pacientes críticos de COVID-19 que desarrollaron lesión renal aguda y requirieron tratamiento con algún tipo





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

de terapia de reemplazo renal. La Coordinación de Terapia de Reemplazo Renal atendió a un total de 376 pacientes.

**Coordinación de Tele Enfermería**

La Coordinación de Tele enfermería se integró en octubre del 2020, con el objetivo de fomentar la salud de la persona y familia que requieren el uso de dispositivo médico, pacientes geriátricos y pacientes con lesiones por presión; derivado de la necesidad de manejo médico por patología respiratoria en modalidad a distancia; disminuir complicaciones y mejorar el afrontamiento a través de la atención de Tele-enfermería, apoyado en sustento teórico y metodologías establecidas.

Las áreas que conforman la coordinación son: Manejo de dispositivos médicos (Traqueotomía, catéter vascular, catéter vesical, gastrostomía, dispositivos de oxigenación, pleurodesis), Cuidado geriátrico y Prevención y manejo de LPP ambulatorio.

La metodología considera la valoración del paciente, establecimiento de diagnósticos de enfermería para necesidad de cuidado, integración de Plan de cuidados, monitoreo y evaluación de la atención y proporcionar educación para la salud en todo momento. Para ello se trabajó en la integración y estructuración de Cédulas de valoración en formato electrónico, plan de cuidados estandarizado, integración y elaboración de material de apoyo educativo, definición de indicadores de monitoreo y el establecimiento del Sistema de coordinación entre áreas.

Con respecto a la clínica de traqueostomía, el avance en la estructuración para la persona portadora de Cánula de Traqueostomía es del 100%, en la vigilancia respiratoria en domicilio por COVID-19 es del 100%; en el área de geriatría el avance es del 50%; en el seguimiento de pacientes egresados con acceso vascular (catéter PICC), el avance es del 30% y para la clínica de heridas y estomas el seguimiento por tele enfermería es del 100%.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Avances de Gestión de Calidad en Atención Médica**

Con respecto al reporte del Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud (INDICAS), se evaluó el cumplimiento de cada indicador en todos los servicios clínicos de atención al paciente con afección respiratoria de COVID-19. A continuación se muestran los resultados: (Ver Tabla 21)

<b>Tabla 21. Reporte de Indicadores de Calidad en Enfermería INDICAS Enero- Diciembre 2020</b>		
<b>Indicador</b>	<b>% de cumplimiento</b>	
	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Administración de medicamentos vía oral	96.0	94.7
Trato digno por enfermería	97.5	91.7
Vigilancia y control de venoclisis instalada	91.8	87.8
Prevención de caídas en pacientes hospitalizados	90.2	78.0
Prevención de infecciones en pacientes con sonda vesical	84.1	68.6
Prevención de úlceras por presión	88.0	68.2

**Fuente:** Departamento de Enfermería

Como parte de las acciones de mejora para elevar el nivel de cumplimiento de los indicadores de Atención de Enfermería se realizó lo siguiente:

- Se dio continuidad al programa “Ministración segura de medicamentos”; con la aplicación del proceso de doble verificación.
- Se mantiene el trabajo de la Clínica de UPP y ostomías del INER.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- Se dio continuidad al programa de prevención en el paciente con riesgo de caída y el programa de cumplimiento de la MISP6.
- Seguimiento del llenado correcto de la hoja de registros clínicos de enfermería en donde se evidencie el funcionamiento de la sonda vesical, días de instalación, signos de infección y medidas higiénicas aplicadas.
- Se mantiene la capacitación sobre el apego al programa de prevención de caídas.

Cabe resaltar que un rubro importante en la atención al paciente crítico por COVID-19 fue la posición en prono que requirieron aquellos pacientes con SDRA grave.

**Comité de Calidad y Seguridad del Paciente (COCASEP)**

En el periodo de reporte se realizaron 7 sesiones ordinarias; debido a la suspensión de actividades presenciales como medida de prevención para evitar posibles contagios por la contingencia sanitaria por COVID-19; entre los principales temas destacan:

- Reinstalación del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente.
- Informe Anual del COCASEP 2019.
- Seguimiento a la Certificación Hospitalaria.
- Informe Anual de Evaluación de la Satisfacción de los Usuarios 2019.
- Informe Anual de Gestión de Documentos de Atención Ciudadana 2019.
- Estatus de la Certificación ISO 9001:2015 de Laboratorio Clínico.
- Avances de Cultura de la Calidad y Seguridad del Paciente 2019.
- Informe Anual de Incidentes de Salud 2019.
- Estrategia para retomar y reorientar el Plan de Calidad y Seguridad del Paciente.
- Seguimiento de Acreditación VIH/VHC.
- Evaluación de la Satisfacción de los Usuarios: presentación de Cálculo de muestra para la aplicación de encuestas.
- Seguimiento a la Certificación ISO 9001: 2015 del Departamento de Fisiología Respiratoria.
- Reporte de Encuestas de Satisfacción de los Usuarios de Hospitalización COVID-19.
- Incidentes de Salud: Análisis de Eventos Centinela.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Farmacia Hospitalaria y Centro Institucional de Farmacovigilancia**

Como parte de la mejora continua de la calidad de la atención y la seguridad del paciente, el Departamento de Farmacia Hospitalaria realiza un proceso de Atención Farmacéutica (AF), para la detección y gestión oportuna de problemas relacionados con los medicamentos (errores y cuasifallas de medicación e interacciones medicamentosas), con la finalidad de minimizar la ocurrencia de acontecimientos adversos asociados a la medicación. La validación farmacéutica de la prescripción, actividad inherente a la AF, derivó 9,377 intervenciones farmacéuticas (IF), mismas que se describen en la Tabla 22. Dadas las IF oportunas, los errores de medicación solo afectan a una minoría de los pacientes (17 casos con daño, ninguno con categoría de evento centinela), lo cual representa una tasa mínima aproximada de 0.46 por cada 100 egresos (2,618), inferior a lo reportado por la literatura internacional (1.4) en hospitales que utilizan prescripción manual.

<b>Tabla 22. Descripción de intervenciones farmacéuticas Enero – Diciembre 2020</b>		
<b>Variables</b>	<b>Número</b>	
	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Errores de medicación	3,653	4,108
Cuasi-fallas de medicación	5,717	4,827
Alertas de posibles interacciones medicamentosas	601	442
<b>Total</b>	<b>9,971</b>	<b>9,377</b>
<b>Farmacovigilancia</b>		
Sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos (SRAMs)	163	216
<b>Fuente:</b> Dirección Médica		





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

El análisis de los patrones de Sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos (SRAMs) permite identificar áreas de mejora en la selección y prescripción de los medicamentos, así como en la mejora de la monitorización de sus efectos. El incremento del reporte y su análisis constituye, por tanto, una necesidad institucional para la seguridad de los pacientes.

Conjuntamente, personal del Centro Institucional de Farmacovigilancia del INER y de Farmacia Hospitalaria realizan actividades de Farmacovigilancia activa (en el marco de la AF), para la búsqueda intencionada de alertas de acontecimientos adversos por medicamentos. La AF contribuyó a la detección, seguimiento y reporte de 50 Sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAMs); se adicionan a esta vigilancia 50 reportes derivados del seguimiento por estudiantes en servicio social (18 reportes de SRAMs en servicio de Quimioterapia y 32 de consulta externa de Oncología) y 116 reportes derivados de proyectos institucionales de investigación, proporcionando un total de 216 reportes.

Adicionalmente, el Departamento de Farmacia Hospitalaria realizó otros servicios farmacéuticos profesionalizados encaminados a la mejora de la calidad de la atención y la seguridad del paciente, como son:

- Ejecución de diversas actividades inherentes al suministro de medicamentos: programación y requisición de medicamentos; revisión técnica de licitaciones; seguimiento a la entrega de medicamentos; vigilancia de desplazamientos de estos insumos para la gestión oportuna de su adquisición.
- Acondicionamiento unitario de medicamentos con etiquetado acorde a la normatividad sanitaria vigente.
- Dispensación de medicamentos y dotación de otros insumos para la salud a los servicios de hospitalización, incluye etiquetado de alertas de seguridad en medicamentos de alto riesgo.
- Elaboración de la Guía Técnica para el manejo y uso de medicamentos controlados en áreas de atención médica.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Programa Seguro Médico Siglo XXI**

El convenio protege y da gratuidad a los niños menores de 5 años, que no cuenten con seguridad social y que su diagnóstico se encuentre en el listado de intervenciones médicas cubiertas por el programa Seguro Médico Siglo XXI.

Durante el periodo que se informa, se otorgó atención médica a 9 pacientes en el Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, los nueve pacientes con cirugía de implante coclear.

**Programa de Telemedicina**

En Mayo de 2020, se gestionó a través de la Dirección de Planeación Estratégica y Desarrollo Organizacional, así como por el Departamento de Informática, una plataforma desarrollada por la empresa CISCO, cuyo objetivo principal es establecer comunicación segura entre pacientes ambulatorios y médicos; entre el familiar y el médico; así como entre el paciente hospitalizado y su(s) familiar(es).

La telemedicina facilita la atención médica cuando la atención presencial es una limitante, como lo vivimos en la actual pandemia. A través de esta plataforma la Subdirección de Atención Médica en Neumología ha podido dar seguimiento a los pacientes egresados del Instituto por mejoría, así como a los pacientes que acudieron a valoración en Urgencias con síntomas leves y que no ameritaron de hospitalización. Este tipo de atención permite detectar de forma oportuna síntomas que pudieran indicar signos de posible agravamiento. Si bien el INER fue designado como hospital para atención de pacientes con COVID-19, tenemos la responsabilidad de darle seguimiento a la atención de los pacientes sin dicha patología. Sin embargo, dada la dificultad de poderles ofrecer atención presencial, el INER se encuentra trabajando para ofrecer atención a distancia mediante dicha plataforma.

Así mismo, la plataforma es utilizada para brindar informes médicos a los familiares de pacientes hospitalizados y mantenerlos actualizados de la evolución de su paciente. Otra utilidad de dicha plataforma es su uso para enlazar a la familia con el paciente, a lo cual le denominamos televisita, que permite que los familiares hablen y vean al paciente y que haya una mayor tranquilidad para ambos. Igualmente, esta herramienta ha permitido que pacientes en estado crítico o desfavorable puedan despedirse, si es el caso, de su familia.



## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Estas sesiones se realizan ya sea a través de computadoras, tabletas electrónicas y/o celulares propios del Instituto, a través de la red de Internet Institucional. Las tabletas fueron donadas por CISCO, así como por socios de negocios y otros.

El mecanismo para llevar a cabo estas sesiones es muy sencillo para el paciente, ya que no requiere instalar ningún tipo de software y se puede utilizar a través de cualquier dispositivo inteligente (teléfono celular, tableta o computadora) que esté conectado a Internet. Para establecer la comunicación, a través de la Plataforma de Teleconsulta se envía un mensaje de texto (SMS) al dispositivo móvil (celular) del paciente o familiar y en ese mensaje va una liga para que el paciente o familiar acceda a ella y se genera la videollamada con el médico, enfermera, técnico, etc.

Para la implementación y seguimiento del Programa de Telemedicina, se ha creado un grupo de trabajo en donde participa la Dirección General, Dirección Médica, Enfermería, Dirección de Planeación y Desarrollo Organizacional, Consulta Externa, Informática, Calidad, Comunicación Social y Trabajo Social. A la fecha se han generado diferentes documentos para la atención de los pacientes relacionados a telemedicina, entre ellos: instructivos para realizar videollamada para el paciente; instructivo para el uso de la plataforma Cisco-Webex para trabajadores y recomendaciones y cuidados al egreso hospitalario. Así mismo, el grupo de enfermería se encuentra trabajando en infografías para pacientes relacionado a cuidados generales de traqueostomía y otros temas de interés para el paciente.

Es importante resaltar que existen diferentes servicios en nuestro Instituto que proveen servicios de Telemedicina, como son: seguimiento telefónico a pacientes con enfermedades oncológicas, trastornos respiratorios del dormir, pacientes con enfermedad por VIH, psicología, entre otros. Se realizan cuestionarios en línea en la clínica de trastornos respiratorios del dormir, sesiones de videoconferencia por parte de Enseñanza, y atención telefónica a pacientes y familiares de pacientes por el PAPyF. Asimismo, el grupo de enfermería se encuentra dando seguimiento a trabajadores del INER y a pacientes con úlceras por presión. El grupo de otorrinolaringología se encuentra brindando terapia de voz y deglución a sus pacientes a través de telemedicina. (Ver gráfica 6)



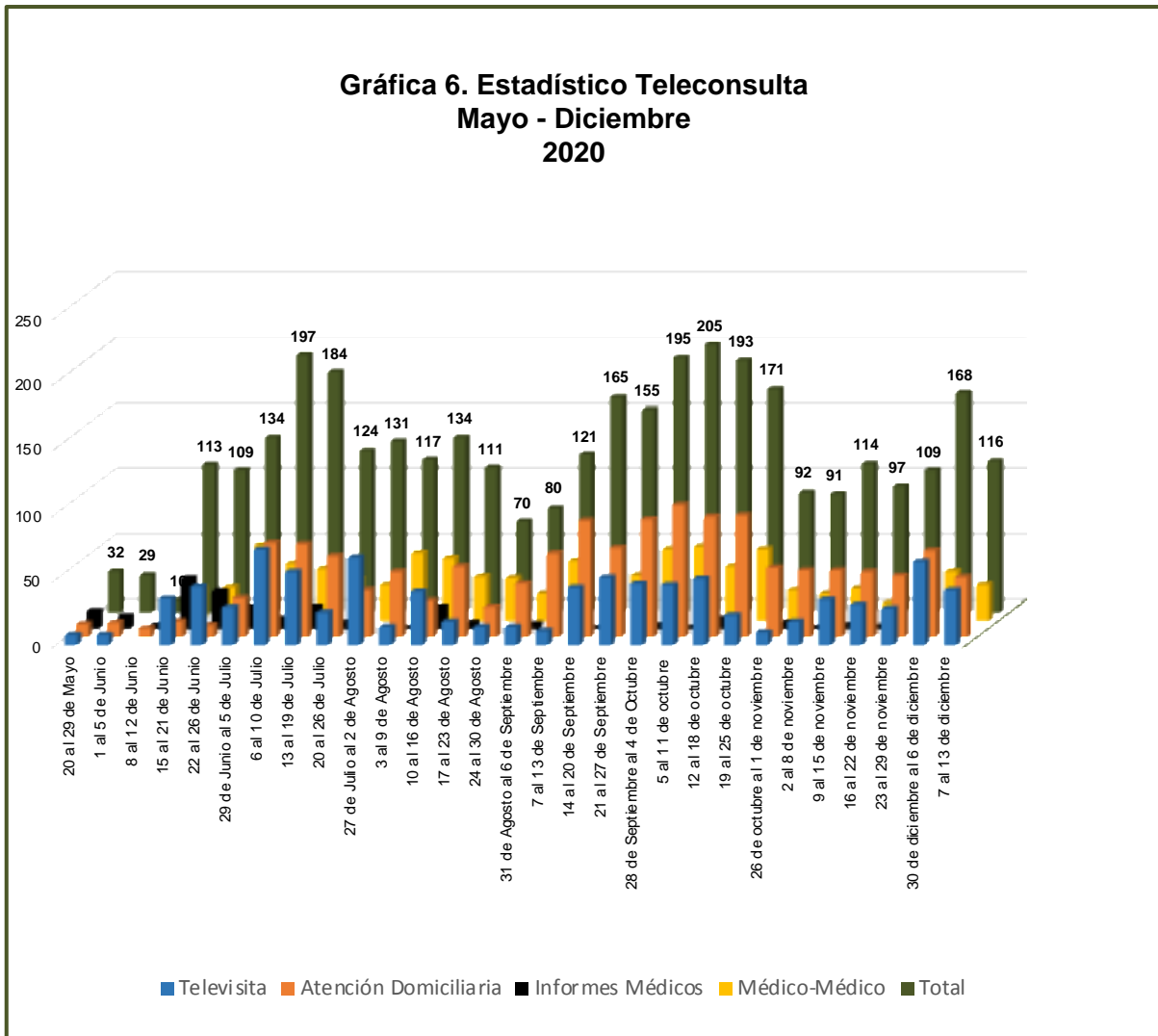




**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2021

**Gráfica 6. Estadístico Teleconsulta  
Mayo - Diciembre  
2020**







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

## **Premios y Distinciones**

### **Premios**

- El Dr. Carlos Guzmán Valderrábano, médico adscrito al Departamento de Fisiología Respiratoria, recibió el “2020 American Thoracic Society MECOR Award”.

En el mes de septiembre de 2020 se llevó a cabo el XVIII Congreso de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Sueño y el VII Congreso de la Sociedad Chilena de Medicina del Sueño, en Santiago de Chile; donde se obtuvieron los siguientes reconocimientos:

- Certificado de Mención al Mejor Poster Blog en la categoría: Revisión Bibliográfica, con el trabajo titulado “Efecto de la altitud sobre los trastornos respiratorios del dormir: una revisión sistemática”, por los doctores: Stephanie Andrea Rojas Córdova, Martha Guadalupe Torres Fraga, Yadira Guadalupe Rodríguez Reyes, Selene Guerrero Zúñiga y José Luis Carrillo Alduenda.
- Certificado de Mención al Mejor Poster Blog en la categoría: Trabajo de Investigación, titulado “Uso de tecnología de información y comunicación en pacientes con apnea del sueño”, alcanzado por el grupo de trabajo latinoamericano de Medicina del Sueño, donde participan la Dra. Yadira Guadalupe Rodríguez Reyes y el Dr. José Luis Carrillo Alduenda.

### **Distinciones**

- El Dr. Carlos Guzmán Valderrábano, médico adscrito al Departamento de Fisiología Respiratoria, fue elegido como Vicedirector del Departamento Científico de Pediatría en la Asociación Latinoamericana de Tórax ALAT para el periodo 2020–2022.
- El Dr. José Luis Carrillo Alduenda, médico adscrito a la Unidad de Medicina del Sueño, fue invitado a participar en el desarrollo del documento de consenso SEPAR-





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

ALAT acerca de medicina de sueño, reunión celebrada en Madrid, España, febrero 2020.

- Los doctores: José Luis Carrillo Alduenda, Martha Guadalupe Torres Fraga, Yadira Rodríguez Reyes y Selene Guerrero Zúñiga, médicos adscritos a la Unidad de Medicina del Sueño, participaron en el documento de consenso de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Sueño titulado: Documento consenso de recomendaciones, con motivo de la epidemia SARS-CoV2 COVID-19. FLASS 2020.
- Los doctores: Martha Guadalupe Torres Fraga, José Luis Carrillo Alduenda y Selene Guerrero Zúñiga, fueron invitados a participar en la actualización de las siguientes Guías de Práctica Clínica desarrolladas por el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), Secretaría de Salud:
  - Prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de apnea obstructiva del sueño en pediatría en primer y segundo niveles de atención.
  - Detección, diagnóstico y tratamiento del síndrome de apnea obstructiva del sueño en el adulto en los tres niveles de atención.
  - Apnea obstructiva del sueño; diagnóstico y tratamiento.
- Personal médico del Departamento de Fisiología Respiratoria participó en grupos de expertos para el desarrollo de guías de práctica clínica:
  - Participación en la elaboración del Estándar de Competencia para la Realización de la Espirometría. EC1200. Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.
  - Guía de Práctica Clínica. Tratamiento del asma en menores de 12 años, coordinado por CENETEC, Secretaria de Salud.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- Personal médico del Departamento de Rehabilitación Pulmonar, participó en la elaboración del Manual de Recomendaciones para la atención integral en Rehabilitación para pacientes con COVID-19. Consenso Iberoamericano en Rehabilitación. Comité Latinoamericano de Gestión de la Información Científica en Rehabilitación (CLAGIR), 23 junio 2020.
- La Dra. Marcela Muñoz Torrico, es integrante de la Red Nacional de Investigadores de Tuberculosis, Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades.
- El Dr. José Arturo Martínez Orozco, Coordinador de Infectología:
  - Forma parte del grupo de expertos en medicina crítica en la división terapéutica para el manejo de pacientes con COVID-19, coordinado por la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE).
  - Participa en el grupo de expertos nacionales para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Influenza, coordinado por CENETEC, Secretaria de Salud.
  - Participó como vocero de la Secretaría de Salud para temas relacionados a diagnóstico clínico y laboratorio de COVID-19.
  - Participó en el grupo de expertos para el desarrollo de la Guía de Práctica Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Influenza Estacional. CENETC 2020. Secretaria de Salud.
- La Lic. Enf. Ana Patricia Álvarez Suárez, Jefa de Servicio, participó en el desarrollo de la Guía Nacional de Recomendaciones para el cuidado de enfermería a la persona hospitalizada por COVID-19. Colaboración en las Recomendaciones de manejo de COVID-19 Grave: Oxigenoterapia. Julio 2020.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Publicaciones**

1. John H. Beigel, M.D., Kay M. Tomashek, MD, MPH, Lori E. Dodd, Ph.D., Aneesh K. Mehta, M.D., et al., for the ACTT-1 Study Group Members. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 Preliminary Report. NEJM Mayo 22, 2020 doi: 10.1056 / NEJMoa2007764.
2. **Santillán-Doherty P.** Pandemia de COVID-19: preparando la lucha contra la peste del siglo XXI. Neumol Cir Torax. 2020;79(1):4-7. doi:10.35366/93422.
3. Corona-Cruz J, Guzmán-de Alba E, **Iñiguez-García M**, López-Saucedo R, Olivares- Torres C, **Rodríguez-Cid J**, Salazar-Otaola G, Martínez-Said H, Flores RM, Arrieta O. Surgical care of thoracic malignancies during the COVID-19 pandemic in México: An expert consensus guideline from the Sociedad Mexicana de Oncología (SMeO) and the Sociedad Mexicana de Cirujanos Torácicos Generales (SMCTG). Thoracic Cancer Jul 2020.
4. **Sánchez-Ríos CP**, Ramírez-Candelas MÁ, Menchaca-Dávila SA, **Martínez Barrera LM**, **Rodríguez-Cid J**, **Alatorre Alexander JA**. COVID-19: recomendaciones generales y especificaciones para el paciente con cáncer de pulmón avanzado. Revisión de la literatura. Neumol Cir Torax. 2020;79(2):101-109. doi:10.35366/94636.
5. **Pérez-Padilla JR**, Thirión-Romero II, **Aguirre-Pérez T**, **Rodríguez-Llamazares S**. ¿Qué tan silenciosa es la hipoxemia en COVID-19? Neumol Cir Torax. 2020;79(2):69-70.
6. **Rodríguez-Cid JR**, Campos-Gómez S, García-Montes V, et al. Real-World Evidence: Multicenter Efficacy and Toxicity Analysis of Nintedanib With Docetaxel as Second-Line Treatment in Mexican Patients With Advanced Lung Adenocarcinoma. JCO Glob Oncol. 2020;6:462-470. doi:10.1200/JGO.19.00330.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

7. **Sánchez-Ríos CP**, Flores-Soto MR, **Rodríguez-Cid JR**, et al. Perfil molecular tumoral del cáncer pulmonar medido por secuenciación de nueva generación. *Neumol Cir Torax*. 2020;79(1):17-25. doi:10.35366/93425.
8. **Sánchez-Ríos CP**, **Rodríguez-Cid JR**, **Martínez-Barrera LM**, et al. Adenocarcinoma pulmonar con rearreglo ALK: un fenotipo clínico y tomográfico distinto. *Neumol Cir Torax*. 2020;79(1):26-30. doi:10.35366/93426.
9. Magaña-Mainero P, Garay-Lechuga D, Jiménez-Martínez R, **Vázquez Minero JC**. Quiste hepático gigante secundario a trauma abdominal severo. Hallazgo a 10 años y revisión de la literatura. *Cir Gen*. 2020;42(1):19-23. doi:10.35366/92707.
10. Garduño-López A.L. **Guido-Guerra R.E**, Guizar-Rangel M.T, Acosta-Nava V.M, Domínguez-Cherit G, Álvarez-Bobadilla G. Manejo Preoperatorio de paciente con COVID-19 *Revista Mexicana de Anestesiología*. Abril-Junio 2020 Vol. 43. No. 2. pp 109-120 México. Volumen 32: S 2. Junio2020 (42-46).
11. **Castorena-Maldonado AR**, Jiménez-Genchi A, **Guerrero-Zúñiga S**, et al. Posición de la Academia Mexicana de Medicina del Dormir respecto a servicios del sueño y uso de CPAP/binivel en pacientes con trastornos respiratorios del sueño durante la diseminación comunitaria de COVID-19 en México. *Neumol Cir Torax*. 2020;79(1):8-11. doi:10.35366/93423.
12. Ponce Gallegos, M.A., Pérez-Rubio, G, Ambrocio-Ortíz, E. Partida Zavala N, **Hernández-Zenteno R**, et al. Genetic variants in IL7A and serum levels of IL-17A are associated with COPD related to tobacco smoking and biomass burning. *Sci Rep* 10, 784 (2020) doi: 10.1038/s41598-020-57606-6.
13. **Guzmán-Valderrábano C**, Madrid-Mejía W, Troncoso-Huitrón P, et al. Medición de óxido nítrico nasal: recomendaciones y procedimiento. *Neumol Cir Torax*. 2020;79(1):53-58. doi:10.35366/93430.
14. Pineda-Juárez JA, Lozada-Mellado M, Hinojosa-Azaola A, García-Morales JM, Ogata-Medel M, Llorente L, Alcocer Varela J, **Orea-Tejeda A**, Martín-Nares E & Castillo-Martínez L. Changes in hand grip strength and body weight after a dynamic







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

exercise program and Mediterranean diet in women with rheumatoid arthritis: a randomized clinical trial. *Physiotherapy Theory and Practice*, 10 Jun 2020, :1-9  
DOI: 10.1080/09593985.2020.1777605.

15. Vinitzky-Brener I, Traver-Méndez V, **Carrasco-Rueda CA**, Aldape-Barrios B. Linfoma no Hodgkin de células grandes “B” en cavidad oral: presentación de un caso y revisión de la literatura. *Odontol. Sanmarquina* 2020; 23(2) 181-188 ISSN-L 1560-9111; eISSN: 1609-8617. doi 10.15381/os.v23i2.16910.
16. **Sandoval-Gutiérrez JL, Monraz-Pérez S, Benítez-Pérez RE**, et al. Utilidad de la telemedicina en las enfermedades respiratorias. *Neumol Cir Torax*. 2020; 79 (1): 12-16. doi: 10.35366 / 93424.
17. Soto-Mota A, Marfil Garza BA, Martínez E, **Barreto Rodríguez JO**, López Romo AE, Alberti Minutti P, Alejandro Loya JV, Pérez Talavera FE, López-Zamora VN, Ramírez-Bernal F, Ávila-Cervera FJ, Velázquez Burciaga A, Morado Aramburo O, Piña Olguín LA, Soto-Rodríguez A, Castañeda Prado A, Santillan-Doherty PJ, Galindo Galindo JO, Hernández Gordillo D, Gutiérrez Mejía J. THE LOW-HARM SCORE FOR PREDICTING MORTALITY IN PATIENTS DIAGNOSED WITH COVID-19: A MULTICENTRIC VALIDATION STUDY. *medRxiv - Emergency Medicine* **Pub Date : 2020-06-05, DOI: [10.1101/2020.05.26.20111120](https://doi.org/10.1101/2020.05.26.20111120)**.
18. **Rivero J**, Rodríguez F, Soto V, Macedo E, Chawla LS, Mehta RL, Vaingankar S, Garimella PS, Garza C, and Madero M. “Furosemide stress test and interstitial fibrosis in kidney biopsies in chronic kidney disease”. *BMC Nephrology* (2020) Mar 6;21(1):87. doi: 10.1186/s12882-020-01721-z.
19. Vega-María L, Siroti C, Montiel G, Toledo A, Franceschini C, Martínez-Fraga A, Vargas- Ramírez L, **Carrillo-Alduenda JL, Torres-Fraga MG**. Recomendaciones para el Manejo No Invasivo e Invasivo de la Insuficiencia Respiratoria Hipoxémica de Novo COVID-19. *Revista Americana de Medicina Respiratoria. Suplemento especial COVID-19*:68-96.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

20. **Gochicoa-Rangel L**, Ramirez-José MC, Troncoso-Huitrón P, Silva-Cerón M, **Guzmán-Valderrábano CR**, Lechuga-Trejo I, **Cid-Juárez S**, Torre-Bouscoulet L. Shorter corridors can be used for the six-minute walk test in subjects with chronic lung diseases. *Respir Investig.* 2020 Jul;58(4):255-261. doi: 10.1016/j.resinv.2019.12.009. Epub 2020 Feb 26. PMID: 32111517.
21. **Sandoval-Gutiérrez JL**. Reflexiones bioéticas. Comité Hospitalario de Bioética. Presentación de libro. *Neumol Cir Tórax.* 2020;79(1):59-60. doi:10.35366/93431.
22. Marmolejo-Torres ME, **Torres-Fraga MG**, Rodríguez-Reyes YG, et al. ¿Cómo calificar una poligrafía respiratoria? Reglas de la Academia Americana de Medicina del Sueño. *Neumol Cir Tórax.* 2020;79(2):110-115. doi:10.35366/94637.
23. **Juárez-Hernández F**, **García-Benítez MP**, **Hurtado-Duarte AM**, **Rojas-Varela R**, **Farías-Contreras JP**, **Pensado-Piedra LE**, **Hernández MAP**, **Sotelo RR**, **Gómez PJC**. Hallazgos tomográficos en afectación pulmonar por COVID-19, experiencia inicial en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México. *Neumol Cir Torax.* 2020;79(2):71-77. doi:10.35366/94630.
24. **Rodríguez-Cid JR**, Martos-Ramírez G, García-Montes V, Flores-Mariñelarena RR, Bonilla-Molina D, Olivares-Beltran Guillermo, Imaz-Olguin V, Green-Renner D, Zarate-Osorno A, Garcia S, **Martínez-Barrera L**, **Alatorre-Alexander JA**, **Santillan-Doherty PJ**. Frequency of EGFR Mutations in Patients with Lung Adenocarcinoma: Comparative Study between Private and Public Healthcare Center. *Arch Clin Med Case Rep* 2020 ; 4 (1):97-105.
25. Garduño- López AL, Guido- Guerra RE, Guizar- Rangel MT, **Acosta- Nava VM**, Domínguez-Cherit G, Alvarez- Bobadilla G. Manejo perioperatorio de paciente con COVID-19. *Revista Mexicana de Anestesiología.* Abril Junio 2020 Vol. 43. No. 2. pp 109 120.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

26. Miranda-Navales MG, Flores-Moreno K, López-Vidal Y, Rodríguez-Álvarez M, Solórzano-Santos F, Soto-Hernández JL, Ponce de León-Rosales S; UNCAR Network\* **JA Martínez Orozco, E Becerril-Vargas**. Antimicrobial resistance and antibiotic consumption in Mexican hospitals. *Salud Publica Mex.* 2020 Jan-Feb;62(1):42-49. doi: 10.21149/10543. PMID: 31869560 Clinical Trial. English.
27. Cornejo-Juárez P, Islas-Muñoz B, Ramírez-Ibarguen A, Rosales-Pedraza G, Chávez-Mazari B, **Martínez-Orozco A**, Volkow-Fernández P. Bone Marrow Culture Yield for the Diagnosis of Opportunistic Diseases in Patients with AIDS and Disseminated Kaposi Sarcoma. *Curr HIV Res.* 2020 Jun 3. doi: 10.2174/1570162X18666200603145640. Online ahead of print. PMID: 32493198.
28. Sánchez Tinajero Á, González Cueto E, **Martínez Orozco JA, Becerril Vargas E**, Ruiz Santillán DP, Reséndiz Escobar H. A 65-Year-Old Woman with a History of Type 2 Diabetes Mellitus and Hypertension and a 15-Day History of Dry Cough and Fever Who Presented with Acute Renal Failure Due to Infection with SARS-CoV-2. *Am J Case Rep.* 2020 Jul 25;21:e926737. doi: 10.12659/AJCR.926737. PMID: 32710735.
29. Calvillo-Argüelles O, Sierra-Fernández CR, Padilla-Ibarra J, Rodríguez-Zanella H, **Balderas-Muñoz K**, Arias-Mendoza MA, Martínez-Sánchez C, Selmen-Chattaj S, Domínguez-Méndez BE, van der Harst P, Juárez-Orozco LE. Integrating the STOP-BANG Score and Clinical Data to Predict Cardiovascular Events After Infarction: A Machine Learning Study. *Chest.* 2020 Apr 25:S0012-3692(20)30765-0. doi: 10.1016/j.chest.2020.03.074. Epub ahead of print. PMID: 32343966.
30. Guía COVID-19 para la atención del paciente crítico con infección por SARS-CoV-2. Grupo de Trabajo Mexicano COVID-19/COMMEC. **Martínez Orozco JA**. Colegio Mexicano de Medicina Crítica. *Med Crit.* 2020;34(1):7-42. doi:10.35366/93279.
31. Guía COVID-19 para la atención del paciente crítico con infección por SARS-CoV-2. Grupo de Trabajo Mexicano COVID-19/COMMEC. **Martínez Orozco JA**. Colegio Mexicano de Medicina Crítica, (segunda parte). *Med Crit.* 2020;34(2):99-124. doi:10.35366/93964.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

32. **Carrasco Rueda CA, Vinitzky Brener I, Bolaños Morales FV**, et al. Mediastinitis necrotizante descendente de origen dental: revisión de la literatura y presentación de un caso. *Rev ADM.* 2020;77(6):329-336. doi:10.35366/97623.
33. **Narciso-Dircio E, Valencia-Sánchez LD, Vázquez-Minero JC**. Quiste tímico inusual de mediastino posterior en un paciente con neurofibromatosis. *Neumol Cir Torax.* 2020;79(3):171-175. doi:10.35366/96652.
34. **Sánchez-Cabral O**, Martínez-Mendoza D, Ramírez-Candelas MÁ, Jassen-Avellaneda KJ, Ponce-Campos SD, Macías-Jiménez MLÁ, Santillán-Díaz C. OPERATIONAL RECOMMENDATIONS FOR THE ATTENTION AND PREVENTION OF SARS-COV-2 INFECTION AT INTERVENTIONAL BRONCHOSCOPY UNITS. *Rev Invest Clin.* 2020;72(3):180. doi:10.24875/RIC.20000217. PMID: 32584327.
35. **Vázquez Minero JC**, Medina Otero T, Chávez Tinoco A, **Iñiguez García MA, Morales Gómez J**. Aplicación de la rúbrica como instrumento de evaluación de la competencia clínica de broncoscopia del residente de cirugía torácica. *Neumol Cir Torax.* 2020;79 (2):82-86. doi:10.35366/94632.
36. Buendía-Roldan I, Fernández-Plata R, Valdés-Bartolo A, **Mejía M**, Jaramillo LE, Martínez-Briseño D, Santiago-Ruiz A, Tapia-Aguilar H, Gómez-Zamora B, Pardo A, Selman M. Determination of the phenotypic age in residents of Mexico City: effect of accelerated ageing on lung function and structure. *ERJ Open Res.* 2020 Aug 25;6(3):00084-2020. doi: 10.1183/23120541.00084-2020.
37. Visca D, Centis R, **Muñoz-Torrico M**, Pontali E. Post-tuberculosis sequelae: the need to look beyond treatment outcome. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2020 Aug 1;24(8):761-762. PMID: 32912378 DOI: 10.5588 / ijtld.20.0488
38. Choreño-Parra JA, Jiménez-Álvarez LA, **Muñoz-Torrico M**, Ramírez-Martínez G, Jiménez-Zamudio LA, Salinas-Lara C, García-Latorre EA, Zúñiga Antigenes of Mycobacterium tuberculosis Stimulate CXCR6+ Natural Killer Cells. *J. Front Immunol.* 2020 Sep 28;11:582414. doi.org/10.3389/fimmu.2020.582414





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

39. Migliori GB, Thong PM, Akkerman O, Alffenaar JW, Álvarez-Navascués F, Assao-Neino MM, Bernard PV, Biala JS, Blanc FX, Bogorodskaya EM, Borisov S, Buonsenso D, Calnan M, Castellotti PF, Centis R, Chakaya JM, Cho JG, Codecasa LR, D'Ambrosio L, Denholm J, Enwerem M, Ferrarese M, Galvão T, García-Clemente M, García-García JM, Gualano G, Gullón-Blanco JA, Inwentarz S, Ippolito G, Kunst H, Maryandyshev A, Melazzini M, de Queiroz Mello FC, **Muñoz-Torrice M**, Njungfiyini PB, Palmero DJ, Palmieri F, Piccioni P, Piubello A, Rendon A, Sabriá J, Saporiti M, Scognamiglio P, Sharma S, Silva DR, Souleymane MB, Spanevello A, Tabernero E, Tadolini M, Tchangou ME, Thornton ABY, Tiberi S, Udwadia ZF, Sotgiu G, Ong CWM, Goletti D. Worldwide Effects of Coronavirus Disease Pandemic on Tuberculosis Services, January-April 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020 Nov;26(11):2709-2712. DOI: 10.3201 / eid2611.203163
40. **Del Razo Rodríguez R., Carreto Binaghi LA, Alexandre García A,** et al. Recomendaciones sobre el manejo integral del paciente pediátrico con COVID-19, INER. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica.* Octubre-Diciembre, 2020; Volumen 33: Número S1. DOI. 10.35366/96666
41. Silva-Tinoco R, Cuatecontzi-Xochitiotzi T, De la Torre-Saldaña V, León-García E, Serna-Alvarado J, **Orea-Tejeda A,** Castillo-Martínez G, Gay J, Cantú-de-León D, Didier Prada. Influence of social determinants, diabetes knowledge, health behaviors, and glycemic control in type 2 diabetes: an analysis from real-world evidence. *BMC Endocr Disord* 20, 130 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12902-020-00604-6>
42. Orea-Tejeda A, Reyna OM, **González-Islas D, Hernández-Zenteno R,** Santillán RS, Vargas AF, et al. Clinical and cardiovascular differences from epidemic outbreaks viral diseases. *Authorea Preprints.* 2020.
43. **Ahumada Topete VH,** Ortiz-Monasterio I, L. Hernández J, and B. Peralta A. Pulmonary Malakoplakia by *Rhodococcus equi* in an HIV-Infected Patient in Mexico: A Case Report. *Case Rep Infect Dis.* 2020 Apr 6;2020:3131024. doi: 10.1155/2020/3131024. eCollection 2020. PMID: 32318299.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

44. Chávez-Alderete J, **Gochicoa-Rangel L**, Del-Río-Hidalgo R, **Guerrero-Zúñiga S**, Mora-Romero U, Benítez-Pérez R, Rodríguez-Moreno L, Torre-Bouscoulet L, Vargas MH. Salivary concentrations of cytokines and other analytes in healthy children. *Cytokine*.2021 Feb;138:155379. doi: 10.1016/j.cyto.2020.155379. Epub 2020 Dec 1.
45. Larenas-Linnemann D, **Gochicoa-Rangel L**, Macías-Weinmann A, Soto-Ramos M, Luna-Pech JA, Elizondo-Ríos A, Del Río-Navarro B E., Hernández-Colín D D, García-Maldonado S, Zepeda B, Martínez-Infante E A, Vázquez J C. Consenso mexicano en relación con la fracción exhalada de óxido nítrico (FeNO) en asma 2020. *Rev Alerg Mex*. Octubre 2020;67 Supl 2:s1-s25. DOI: 10.29262 / ram.v67i0.760.
46. Beydon N, **Gochicoa L**, Jones M.J., Lands L.C., Lombardi E., Rosenfeld M., Sly P.D., Weiner D.J., Yilmaz O. Pediatric lung function testing during a pandemic: An international perspective. *Pediatric Respiratory Reviews* 36 (2020) 106–108. Publicado en línea el 11 de octubre de 2020 doi: 10.1016 / j.prrv.2020.10.001
47. Madrid W A., Madrid-Mejía G, Sánchez Luna M, **Gochicoa-Rangel L**. Manifestaciones pulmonares y radiológicas del Sars-Cov2 en pediatría. *Acta Pediátrica Hondureña*, 2020;11(1);1142-1147.
48. **Gochicoa-Rangel L**, Torre-Bouscoulet L, Salles Rojas A, Guzmán-Valderrábano C, **Silva-Cerón M**, Benítez-Pérez R E., Salas-Escamilla I, Madrid-Mejía W, and Grosso-Espinosa JM. Functional Respiratory Evaluation in the COVID-19 Era: The Role of Pulmonary Function Test Laboratories. *Rev Invest Clin*. (ahead of print) 2020. DOI: 10.24875 / RIC.20000250
49. **Sánchez-Ríos CP**, Guzmán-Casta J, Riera-Sala R, Aguirre-Vásquez N, **Peña Mirabal ES**, Martínez-Herrera JF, Guzmán-Huesca J, Carrasco-Cara ChS, **Martínez-Barrera LM**, **Alatorre-Alexander JA** and Rodríguez-Cid JR. Neoadjuvant Treatment Option with Atezolizumab Plus Platinum Based Chemotherapy in Resectable Early Stage Non-Small Cell Lung Cancer. *Clin Case Rep Int*. 2020; 4: 1183







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

50. **Rodríguez-Cid JR**, Arroyo-Hernández M, Flores-Mariñelarena RR, Castro López CJ, **Alatorre-Alexander JA**, **Martínez-Barrera L**, et al. Second versus First-Generation Tyrosine Kinase Inhibitors in Lung Adenocarcinoma after Chemotherapy Progression. *Clin Oncol.* 2020; 5: 1746
51. Islas-Vázquez L, Aguilar-Cazares D, Galicia-Velasco M, **Rumbo-Nava U**, Meneses-Flores M, **Luna-Rivero C**, López-González JS. IL-6, NLR, and SII Markers and Their Relation with Alterations in CD8+ T-Lymphocyte Subpopulations in Patients Treated for Lung Adenocarcinoma. *Biology (Basel).* 2020 Nov 5;9(11):376. doi: 10.3390/biology9110376. PMID: 33167343; PMCID: PMC7694324.
52. **Martínez Orozco JA**, Sánchez Tinajero Á, **Becerril Vargas E**, Delgado Cueva AI, Reséndiz Escobar H, Vázquez Alcocer E, Narváez Díaz LA, Ruiz Santillán DP. COVID-19 and Tuberculosis Coinfection in a 51-Year-Old Taxi Driver in Mexico City. *Am J Case Rep.* 2020 Nov 5;21 DOI: 10.12659/AJCR.927628
53. **Becerril-Vargas E**, Antonio-Juárez EI, **Martínez-Orozco JA**, Sánchez-Tinajero Á, Delgado-Cueva Andrea I, Prieto-Padilla J, Larios-Mondragón L, Rodríguez-Sánchez VM, Valencia-Trujillo D, García-Colín MC, Mujica-Sánchez M. Automation of the RT-PCR to detect SARS-CoV-2 approved in Mexico by using the BD Max open system. *Journal of Human Virology & Retrovirology.* 2020;8(4):115–118. DOI: 10.15406/jhvr.2020.08.00230
54. Salles-Rojas A, **Guzmán-Valderrábano C**, Madrid WA, González-Molina A, **Silva-Cerón M**, Rodríguez-Hernández C, Salas-Escamilla I, **Castorena-Maldonado A**, López-García CA, Torre-Bouscoulet L, **Gochicoa-Rangel L**. Masking the 6 Minutes-Walking-Test in the COVID-19 Era. *Ann Am Thorac Soc.* 2020 Dec 14. doi: 10.1513/AnnalsATS.202009-1088RL. Epub ahead of print. PMID: 33315525.
55. Ramírez-Jiménez F, **Pavón-Romero GF**, Teran LM. Effect of LTRA In L-ASA Challenge For Aspirin Exacerbated Respiratory Disease Diagnosis. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2020 Nov 4:S2213-2198(20)31195-8. doi: 10.1016/j.jaip.2020.10.041.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

56. Alvarado AI, Bandera AJ, Carreto BLE, **Pavón RGF**, Alexandre GA. Etiología y fisiopatología del SARS-CoV-2. *Rev Latin Infect Pediatr.* 2020;33(Suppl: 1):5-9. doi:10.35366/96667.
57. Beigel JH, Tomashek KM, Dodd LE, Mehta AK, Zingman BS, Kalil AC, Hohmann E, Chu HY, Luetkemeyer A, Kline S, Lopez de Castilla D, Finberg RW, Dierberg K, Tapsen V, Hsieh L, Patterson TF, Paredes R, Sweeney DA, Short WR, Touloumi G, Lye DC, Ohmagari N, Oh MD, Ruiz-Palacios GM, Benfield T, Fätkenheuer G, Kortepeter MG, Atmar RL, Creech CB, Lundgren J, Babiker AG, Pett S, Neaton JD, Burgess TH, Bonnett T, Green M, Makowski M, Osinusi A, Nayak S, Lane HC; ACTT-1 Study Group Members. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Final Report. *N Engl J Med.* 2020 Nov 5;383(19):1813-1826. doi: 10.1056/NEJMoa2007764. Epub 2020 Oct 8. PMID: 32445440
58. Gutiérrez-García A, **Martínez-Orozco JA**, **Sandoval-Gutiérrez JL**, **García-Torrentera R**, **Hernández-Gilsoul T**, **Mendoza-Romero VM**, et al. Manejo del paciente críticamente enfermo. *Med Int Mex.* 2020;36(Suppl: 2):44-48
59. **Becerril-Vargas E**, Corona-Nava AK, **Martínez-Orozco JA**, Flores-Pérez EM, Jiménez-Martínez ME, Mireles-Dávalos CD, **Sánchez-Tinajero Á**, Ruiz-Santillán DP, Santillán Segura FJ. Comparison of multiplex PCR against blood cultures for the identification of microorganisms in a cohort of patients with bloodstream infections *J Microbiol Exp.* 2019;7(6):250–253.
60. **Sánchez-Ríos CP**, **Barreto-Rodríguez JO**, Centeno-Sáenz GI, et al. Análisis descriptivo de adultos mayores mexicanos con enfermedad COVID-19. *Neumol Cir Torax.* 2020;79(4):224-229. doi:10.35366/97964.
61. **Sánchez-Ríos CP**, Trejo-Perea M, Sánchez-Ríos LD, et al. Implementación de piscinas naturales: una alternativa de mejora para los efectos en la vía respiratoria por exposición a piscinas cloradas. *Neumol Cir Torax.* 2020;79(3):197-203. doi:10.35366/96656.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

62. Choreño-Parra JA, Jiménez Álvarez LA, Cruz-Lagunas A, Rodríguez-Reyna TS, Ramírez Martínez G, **Barreto Rodríguez JO**, **Santillán-Doherty P**, **Regalado P**, Hernández-Cárdenas CM, Zúñiga J. Clinical and immunological factors that distinguish COVID-19 from pandemic influenza A(A1N1). medRxiv doi: <https://doi.org/10.1101/2020.08.10.20170761>
63. **Sánchez Ríos CP**, Jiménez Cabrera OG, Oropeza Lutzow R, Vázquez Rojas H, **Barreto Rodríguez JO**, Guzmán Casta J, Guzmán Huesca J, Riera Sala R, Centeno Sáenz GI, COVID-19 disease with persistently negative RT-PCR test for SARS-COV-2. Journal of Pulmonary and Respiratory Research. Volume 4 - Issue 1 | Pages: 006-010. ID: JPRR0021



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Administración**

**Recursos Financieros**

La situación financiera al cierre del Ejercicio 2020, presenta las siguientes razones financieras:

- LIQUIDEZ = (Activo Circulante – Inventarios) / Pasivo a Corto Plazo = 1.1
- SOLVENCIA = (Activo Circulante / Pasivo a Corto Plazo) = 2.0

El Presupuesto Ejercido durante el ejercicio 2020 ascendió a \$1'769,246.8 que, al compararse con el Presupuesto Autorizado al mismo periodo, registró un subejercicio de 6.4% (Tabla 23).

Capítulo	Concepto	Tabla 23. Presupuesto Ejercido 2020 (Miles de pesos)												Variación vs. Programado		
		Ejercicio 2019						Ejercicio 2020								
		Original	Modificado		Ejercido		%	Original	Modificado		Ejercido		%	Propios	Fiscales	%
			Propios	Fiscales	Propios	Fiscales			Propios	Fiscales						
1000	Servicios personales	861,597.3		875,204.3		875,204.3	55.2	899,579.3		925,921.7		925,921.7	52.3			
2000	Materiales y suministros	379,277.0	102,179.0	319,144.9	91,822.9	319,144.9	25.9	427,079.4	131,505.7	482,377.3	81,709.4	482,377.3	31.8	49,796.3		37.9
3000	Servicios generales	195,966.3	124,588.8	73,854.0	112,433.1	73,854.0	11.7	315,773.1	135,686.1	89,470.5	93,790.2	89,470.5	10.4	41,895.9		30.9
4000	Otros Corriente	478.4	152.0	76.0	147.7	76.0	0.0	244.3	312.6	43.3	146.7	43.3	0.0	165.9		53.1
5000	Bienes muebles e inmuebles	0.0	0.0	34,516.1	0.0	34,516.1	2.2	0.0	0.0	22,286.2	0.0	22,286.2	1.3	0.0	0.0	0.0
6000	Inversión pública	178,747.6	152,999.1	11,532.5	67,243.5	11,532.5	5.0	0.0	102,324.1	0.0	73,501.5	0.0	4.2	28,822.6	0.0	28.2
<b>Total</b>		<b>1'616,066.6</b>	<b>379,918.9</b>	<b>1'314,327.8</b>	<b>271,647.2</b>	<b>1'314,327.8</b>	<b>100.0</b>	<b>1,642,676.1</b>	<b>369,828.5</b>	<b>1,520,099.0</b>	<b>249,147.8</b>	<b>1,520,099.0</b>	<b>100.0</b>	<b>120,680.7</b>	<b>0.0</b>	<b>6.4</b>

Fuente: Subdirección de Recursos Financieros





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Al cierre del ejercicio 2020, el total de recursos propios obtenidos fue de \$260,156.4, que comparados con los ingresos propios programados de \$369,828.5, se tiene una diferencia de \$109,672.1 de recursos propios no captados. Los ingresos propios están integrados por los conceptos que se muestran en la tabla número 24:

<b>Tabla 24. Recursos Propios Enero – Diciembre 2020</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Importe</b>
Venta de Servicios	202,705.3
Otros Ingresos	3,218.7
Provenientes del Fideicomiso del Sistema de Protección Social en Salud (Pago derivado del Contrato por la Construcción de la Unidad de Investigación de Enfermedades Infecciosas y Crónico Degenerativas)	54,232.4
<b>Total</b>	<b>\$260,156.4</b>

**Fuente:** Dirección de Administración

Los ingresos propios obtenidos representan el 70.3% de los ingresos programados, lo anterior debido a la reconversión hospitalaria que realizó el INER para dar atención exclusiva a pacientes con COVID-19, motivo por el cual no se captaron cuotas de recuperación y tampoco se atendieron a pacientes que derivan de instituciones públicas y privadas por convenios de atención médica, lo que provocó la disminución de la captación de recursos propios.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Las principales variaciones del presupuesto ejercido en relación al presupuesto modificado se presentan a continuación:

**Capítulo 2000 “Materiales y Suministros”.** - Se presenta una variación de \$38,787.7 de recursos propios no captados y de \$11,008.6 de recursos propios no ejercidos.

**Capítulo 3000 “Servicios Generales”.** - Este capítulo presenta una variación de \$41,895.9 de recursos propios no captados.

**Capítulo 4000 “Otros Corriente”.** - Se presenta una variación de \$165.9 de ingresos propios no captados.

**Capítulo 6000 “Inversión Pública”.** - Este capítulo presenta una variación de \$28,822.6 de recursos propios no captados.

Las contrataciones se formalizaron con apego a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, al cierre del ejercicio 2020, muestran el siguiente comportamiento: 15.0% en adquisiciones por adjudicación directa e invitación a tres proveedores (Art. 42) y un 74.4% de licitaciones y excepciones a la Ley (Art. 41), dentro de éste último se incluyen licitaciones públicas que representan el 15.1%, adjudicaciones bajo el amparo del artículo 41 fracción I que representan el 6.4%, adjudicaciones bajo el amparo del artículo 41 fracción III que representan el 9.5%, adjudicaciones bajo el amparo del artículo 41 fracción VIII que representan el 3.0% y el 40.4% bajo otras fracciones del artículo 41.

Al 31 de diciembre de 2020 el estatus de envío de formatos al Sistema Integral de Información a través del SII WEB, se mantuvo en un 100% de cumplimiento.

### **Convenios para la atención médica**

Por lo que respecta a los convenios, al 31 de diciembre de 2020 se tenían 55 convenios para la atención médica vigentes y 8 propuestas en revisión que corresponden a: Hospital Militar de Zona El Vergel; King Mar Mexicana, S.A. de C.V.; Grupo Ángeles; Servicios de Salud de la Ciudad de México; ISSSTE Sonora; ISSSTE Zaragoza; Semedic Administradora de Servicios de Salud y Global Network Assistance.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

El total de pacientes atendidos fue de 35,780 que derivaron en los siguientes servicios:

- 35,763 servicios de manera ambulatoria.
- 17 pacientes hospitalizados.

Cabe hacer mención que en lo referente al convenio Seguro Popular – CAUSES, para el ejercicio 2020 ya no se firmó convenio.

En el marco del convenio que se tiene con el Seguro Médico Siglo XXI para atender pacientes en los servicios de Neumología Pediátrica y Otorrinolaringología, se atendieron 45 pacientes:

- 3 en Neumología Pediátrica
- 42 en Otorrinolaringología

Los ingresos captados por este convenio ascienden a \$13,648.2

**Recursos de terceros destinados a la investigación**

A continuación, se presenta el comportamiento de los recursos de terceros destinados a Proyectos de Investigación, al 31 de diciembre de 2020.

	Saldo Inicial	\$ 15,199.5
Más:		
	Ingresos	\$ 98,599.5
Menos:		
	Egresos	\$ 41,524.3
	Reintegros	\$ 333.3
Igual:		-----
	<b>Saldo Final</b>	<b>\$ 71,941.4</b>

Los recursos ejercidos por \$ 41,524.3 están representados por:





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- Capítulo 1000 Servicios Personales \$ 6,300.1
- Capítulo 2000 Materiales y Suministros \$17,969.4
- Capítulo 3000 Servicios Generales \$ 480.6
- Capítulo 5000 Bienes Muebles e Inmuebles \$16,774.2

Las partidas que se ejercieron dentro del rubro de Servicios Personales corresponden a sueldos base y honorarios del personal médico y administrativo que participa en los proyectos de investigación, y proporcionar apoyo para capacitación a servidores públicos adscritos a dichos proyectos.

En el rubro de Materiales y Suministros las partidas en las que se ejerció el recurso correspondieron a sustancias químicas y materiales, accesorios y suministros médicos y de laboratorio, refacciones y accesorios menores de equipo e instrumental médico y de laboratorio.

En Servicios Generales las partidas en las que se ejerció el recurso fueron para servicios bancarios y financieros, esta partida está siendo afectada básicamente por las comisiones bancarias generadas en las diversas cuentas de recursos de terceros; de igual manera se están ejerciendo recursos en las partidas de congresos y convenciones, viáticos y pasajes, servicio postal, regalías y otros, capacitación, servicios relacionados con traducciones, otros servicios comerciales, impresión y elaboración de material informativo, subcontratación de servicios con terceros, impuestos y derechos de importación e impuesto sobre nóminas.

Respecto al rubro de Bienes Muebles e Inmuebles los recursos ejercidos corresponden a las partidas de Equipo Médico y de Laboratorio, mobiliario y bienes informáticos, así como el mobiliario que se adquirió para el equipamiento de la Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Crónico – Degenerativas.

### **Recursos de terceros INSABI**

El Instituto celebró un convenio de colaboración con el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI), con el objeto de destinar recursos del Fideicomiso del Fondo de



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Salud para el Bienestar, en apoyo a la contratación de personal médico, paramédico y afín para atender la pandemia originada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), conforme a la siguiente tabla:

**Tabla 25. Aportaciones para la contratación de personal médico, paramédico y afín  
Abril – Diciembre  
2020**

<b>Aportación</b>	<b>No. de Plazas</b>	<b>Periodo</b>	<b>Importe</b>
Primera	316	1 de abril al 30 de junio de 2020	29,937.5
Segunda	149	16 de abril al 15 de julio de 2020	13,755.4
Tercera	956	1 de mayo al 31 de julio de 2020	93,215.1
Impuesto sobre nóminas	316 y 149	1 de abril al 30 de junio y 16 de abril al 15 de julio de 2020	1,167.1
Primera (prórroga)	316	1 de julio al 30 de septiembre de 2020	30,736.1
Segunda (prórroga)	149	16 de julio al 30 de septiembre de 2020	11,769.9
Tercera (prórroga)	956	1 de agosto al 30 de septiembre de 2020	62,143.4
Cuarta	1411	1 de octubre al 31 de diciembre de 2020	166,975.5
<b>Total</b>			<b>409,700.0</b>

**Fuente:** Subdirección de Recursos Financieros

Los recursos ejercidos fueron por un total de \$300,596,387.96, al cierre del ejercicio se reintegró la cantidad de \$107,895,734.08 y en el mes de marzo del año en curso, la cantidad de \$1,207,889.76 con la cual se finiquita el monto de recursos autorizados.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Cadenas Productivas**

Con relación a las modificaciones publicadas en el Diario Oficial de la Federación respecto a las disposiciones a las que deberán sujetarse las Dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C. publicadas el 6 de abril de 2009, se informa lo siguiente:

- Se continua generando el “Dígito Identificador” el cual se anota en los documentos soporte de pago y se envían los datos adicionales que indican la fecha de recepción del bien o servicio, tipo de compra y clasificador por objeto del gasto (partida).
- Del 1º de enero al 31 de diciembre de 2020 se registraron un total de 3,182 documentos con un monto total de \$796,321.7

**Departamento de Economía de la Salud**

Durante el ejercicio 2020, se llevaron a cabo diversas funciones en apoyo a las actividades que realiza el Instituto como:

- Determinación mensual del costo final por centro de gestión de cada uno de los Departamentos que forman parte del Instituto, detallando el total por cada uno de los elementos del costo.
- Participación en la evaluación socioeconómica de tres proyectos de inversión nuevos y 3 actualizaciones; mismos que fueron presentados a la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a fin de obtener el registro en cartera y el financiamiento de los recursos para llevarlos a cabo.
- Como parte del Comité de Investigación y del Comité de Ética en Investigación, se participó en la realización de 27 evaluaciones de protocolos de investigación, además de participar en la actualización de 37 protocolos vigentes que requieren







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

presupuesto para continuar su desarrollo, así como la elaboración de 15 estudios de costo beneficio para protocolos financiados por la Industria Farmacéutica.

- A partir del primer caso atendido, por sospecha de COVID-19, se ha continuado con la elaboración de informes del gasto originado por la atención de esta pandemia, para ser utilizados por el área médica, de investigación, administración o reportar ante instancias normativas externas.
- Se apoyó en la realización del certificado de necesidades de equipo médico (adquisición del tomógrafo computarizado multicorte) y se elaboró la propuesta del costo de operación y mantenimiento, así como el relacionado con la demanda de estudios y tasa de recuperación.
- Se ha trabajado en forma conjunta con el área médica y administrativa en la determinación del formato de insumos asociados a gastos de bolsillo, implementado por la Comisión Coordinadora de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad; así como la participación en el Convenio de intercambio de pacientes con COVID-19, determinando el catálogo de precios y los pacientes que cuentan con seguridad social que fueron hospitalizados en el Instituto.

### **Recursos Materiales**

Se elaboraron y difundieron a través del sistema Compranet, así como en la página web del Instituto, los Programas de Anuales de Adquisiciones, Arrendamientos, Servicios y de Obra Pública 2020.

Se elaboró el Programa Anual de Disposición Final de Bienes Muebles Modificado 2020, el cual estuvo integrado por 399 bienes no útiles, los cuales fueron enajenados por un monto de \$25,150.0

Se llevaron a cabo 7 Sesiones Ordinarias y 9 Extraordinarias del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios relacionados con las mismas; 3 Ordinarias del Comité de Bienes Muebles y 1 Extraordinaria, así como 6 Sesiones Ordinarias del Comité de Obras Públicas y Servicios relacionadas con las mismas.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Se incorporó en el Sistema del Portal de Obligaciones de Transparencia del Instituto la relación de contratos y convenios modificatorios de adquisiciones, arrendamientos y servicios correspondientes al ejercicio 2020.

Se fincaron un total de 1,233 contratos de adquisiciones de bienes, por un importe total de \$652,194.2 miles de pesos, en apego a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, los cuales se describen en la tabla 26.

<b>Tabla 26. Contratos de adquisiciones de bienes Enero – Diciembre 2020</b>		
<b>Tipo de Contratación</b>	<b>No. de Contratos</b>	<b>Importe</b>
Licitación Pública	67	120,732.6
Excepción a la Licitación (Artículo 41)	374	472,444.7
Excepción a la Licitación (Artículo 42)	328	59,016.9
<b>Total</b>	<b>769</b>	<b>652,194.2</b>

**Fuente:** Subdirección de Recursos Materiales

Es importante mencionar que en los contratos de adquisición de bienes, su entrega se encuentra calendarizada, por lo que el pago se realiza conforme al programa mensual establecido en los mismos.

**Servicios Generales**

Se fincaron un total de 71 contratos de mantenimientos y prestación de servicios, por un importe total de \$ 175,034.2 miles de pesos, los cuales se muestran a continuación por tipo de contratación y en apego a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, los cuales fueron conciliados con la Subdirección de Recursos Financieros. (Ver tabla 27 y 28)





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 27. Contratos de servicios Enero – Diciembre 2020</b>		
<b>Tipo de Contratación</b>	<b>No. de Contratos</b>	<b>Importe</b>
Licitación Pública	21	95,705.07
Excepción a la Licitación (Artículo 41) ADE	20	66,036.67
Excepción a la Licitación (Artículo 42) ADM	27	7,192.32
Invitación a cuando menos tres personas	3	6,100.19
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>175,034.25</b>

**Fuente:** Subdirección de Servicios Generales

<b>Tabla 28. Contratos celebrados con otras Dependencias o Entidades Enero – Diciembre 2020</b>		
<b>Dependencia/Entidad</b>	<b>Concepto</b>	<b>Importe</b>
Comisión Federal de Electricidad (CFE)	Suministro de Energía Eléctrica	13,264.0
Comisión de Aguas de la Ciudad de México	Suministro de agua potable	9,984.0
<b>Total</b>		<b>23,248.0</b>

**Fuente:** Subdirección de Servicios Generales

Es importante mencionar que en la contratación de servicios, estos se encuentran calendarizados, por lo que el pago se realiza conforme al programa mensual establecido en los mismos.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

En lo que respecta al Programa de Fomento al Ahorro, al cierre del ejercicio se presentan los siguientes resultados: (Ver tabla 29)





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Tabla 29. Programa de Fomento al Ahorro 2020  
(Continua)**

Concepto	Unidad de Medida	Enero – Diciembre			Justificación a las variaciones
		Ejercido 2019	Ejercido 2020	Variación	
Servicio de Energía Eléctrica	Kw/Hr	5,300,478	5,585,740	5.4	A causa de la pandemia COVID-19, se han instalado un mayor número de equipos médicos, así como el Hospital de Campo y la Clínica Modelo otorgados en comodato por la Cruz Roja y Grupo Modelo respectivamente.
	Monto	11,960	13,264	10.9	
Gasolina	Litros	5,841	3,831	-34.4	Derivado de la pandemia por el virus del SARS-CoV-2 (COVID-19); disminuyeron de manera significativa los servicios de traslado de personal y entrega de comunicados, así como los traslados de pacientes; lo anterior como resultado de la estrategia de sana distancia para evitar contagios.
	Monto	118	80	-32.3	
Gas Natural	Litros	4,354	4,551	4.5	Durante este ejercicio se tuvo un ligero incremento en comparación con el año pasado; sin embargo, se erogaron menos recursos debido a que el consumo de los meses de mayo y junio, la empresa realizó una donación, condonando los pagos de estos 2 meses por \$ 410,243.35
	Monto	2,745	2,332	-15.0	
Gas L.P.	Litros	2,000	2,276	13.8	El combustible que se consumió en 2019, fue el que se recuperó de los tanques de almacenamiento que se tenían en el Instituto, mismos que fueron dados de baja; la empresa Gas Metropolitano lo conservó y en su momento nos lo suministro, por esa razón no se registra monto ejercido. En el ejercicio 2020 el consumo es mínimo, debido a que solamente el Laboratorio y la Residencia Médica lo utilizan.
	Monto	0	24	100.0	





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 29. Programa de Fomento al Ahorro 2020 (Concluye)</b>					
<b>Concepto</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Enero – Diciembre</b>			<b>Justificación a las variaciones</b>
		<b>Ejercido 2019</b>	<b>Ejercido 2020</b>	<b>Variación</b>	
Servicio Telefónico	Llamadas	118,223	226,279	91.4	Derivado de la pandemia, el uso de telefonía se incrementó respecto al año anterior; debido a que los informes médicos se otorgaron a través de llamadas telefónicas.
	Monto	952	1,012	6.3	
Servicio de Agua Potable	M3	96,608	91,553	-5.2	El consumo en el periodo fue ligeramente menor al mismo periodo del año anterior.
	Monto	10,137	9,989	-1.5	
Materiales, útiles de impresión y reproducción	Número de copias e impresiones	559,424	479,368	-14.3	Debido a la Pandemia de COVID-19, el consumo de copias se redujo considerablemente, ya que en muchas áreas se redujeron las actividades.
	Monto	305	261	-14.4	

**Fuente:** Subdirección de Recursos Materiales y Servicios Generales

**Proyectos de inversión de infraestructura física**

**Construcción y Equipamiento de la Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Crónico-Degenerativas.**

Al cierre del ejercicio, se realizaron diversos trabajos como parte de la conclusión de la cuarta etapa, dentro de los que sobresalen:



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- Instalación de las manejadoras de aire, mismas que proporcionarán el aire acondicionado adecuado en los diferentes laboratorios BSL-2 y en especial al laboratorio BSL-3.
- Se instalaron los extractores de aire que darán servicio a los laboratorios BSL-2, para garantizar la presión negativa al interior de dichos laboratorios.
- El sistema eléctrico de media tensión se encuentra funcionado a través de la subestación y transformadores.
- Se conectaron las unidades ininterrumpibles de energía eléctrica, así como los centros de motores.
- La escalera de servicio fue concluida.
- Se concluyó con la colocación de todas las puertas a prueba de fuego, la rejilla Irving en los ductos de instalación, juntas constructivas entre el edificio nuevo y la antigua unidad de Investigación, pintura en barandales de las escaleras de emergencia y de servicio, colocación de cancelería en entrada principal y jardinería.
- Elevadores de pasajeros, se encuentran en etapa de pruebas; Montacargas ya se encuentra en funcionamiento.

Acorde a lo estipulado en el artículo 64 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las mismas; el pasado 15 de diciembre de 2020 el contratista notificó al Residente de Obra mediante el comunicado TOR-CLIMA/ICM-2020-433 la conclusión de los trabajos; derivado de lo anterior, el Residente de Obra informó que el día 23 de diciembre de 2020 se llevaría a cabo la verificación de la debida terminación.

Derivado de la verificación física, se identificaron conceptos ejecutados parcialmente, mismos que fueron notificados por escrito y a los cuales se les aplicarán las penas convencionales correspondientes, acorde con lo establecido en el artículo 46 Bis de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionadas con las mismas.

A continuación, se muestra el avance físico y financiero al cierre del 31 de diciembre de 2020:





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

No.	NUMERO DE CONTRATO	OBJETO	PERIODO CONTRACTUAL		FECHA DE TÉRMINO ACTUAL DEL CONTRATO SEGÚN CONVENIO EN PLAZO -DD/MM/AAAA- (SI APLICA)	NO. DE CONVENIOS	AVANCE FISICO		AVANCE FINANCIERO		
			INICIO	TERMINO			ENERO – DICIEMBRE		ENERO – DICIEMBRE		
							PROG	REAL	PROG	REAL	%
1	INER MCC LPN OP 01/19	CUARTA ETAPA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y CRÓNICO DEGENERATIVAS	01/03/19	31/12/19	15/12/20	6	100	92.50	95,611.9	65,954.5	90.3
2	INER MCC LPN SROP 01/19	SUPERVISIÓN DE LA CUARTA ETAPA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y CRÓNICO DEGENERATIVAS	29/07/19	31/12/19	15/12/21	4	100	98.08	7,712.2	7,547	97.9

El desarrollo de la obra se vio impactado de manera directa por la pandemia del virus SARS-CoV-2 (COVID-19), ya que ante el incremento de contagios en el País y específicamente en la Ciudad de México, las autoridades Federales, Locales y del Sector Salud emitieron diversos lineamientos y criterios para el resguardo de las personas y el cierre de establecimientos dentro de los cuales se encontraban los proveedores que suministraban los materiales a la obra.

Estas medidas derivaron en el retraso de la entrega de diversos materiales y equipos de la obra, así como en una disminución considerable de la fuerza de trabajo por dos factores importantes; el temor de los trabajadores a ingresar a este Instituto por ser un Hospital COVID-19, y a que varios de estos trabajadores se contagiaron con este virus, por lo cual el avance de la obra se tornó crítico, afectando la programación de la obra.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Por lo anterior, fue necesario realizar una reprogramación de los trabajos, con base al plan de reapertura de negocios de los proveedores que suministran los materiales y equipos, situación que volvió a generar un desfase en el calendario de los trabajos y con ello el planteamiento de convenios modificatorios que en apego a la Ley de Obra Pública y Servicios relacionados con las mismas se han formalizado.

La conclusión de esta obra es de vital importancia para el Instituto, ya que el INER es el centro de referencia nacional para la atención, tratamiento y diagnóstico de enfermedades crónico degenerativas e infecto-contagiosas de las vías respiratorias. Por esta razón se requiere contar con la infraestructura necesaria para hacer frente a los retos biológicos causados por las enfermedades emergentes como la pandemia de la Influenza que hizo su aparición en el año 2009 y la actual pandemia de COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2.

Para hacer frente a las enfermedades emergentes es crucial tanto para el diagnóstico como para la investigación, contar con instalaciones adecuadas y seguras desde el punto de vista biológico, es decir contar con la infraestructura de laboratorios de seguridad biológica, denominados de nivel de Bioseguridad 2 (BSL2), necesarios para el estudio y manejo de muestras biológicas procedentes de pacientes con enfermedades que representan un riesgo bajo para el personal de salud, y es también necesario contar con infraestructura de mayor seguridad biológica, conocidos como laboratorios nivel de seguridad 3 (BSL3), los cuales son indispensables para el manejo de muestras biológicas procedentes de pacientes con enfermedades causadas por agentes infecciosos de transmisión aérea, para los que no existe un método profiláctico (vacunas) y tampoco se cuenta con un tratamiento eficaz y el aislamiento y cultivo del agente infeccioso representa un riesgo para la salud del personal responsable de su manejo. Así, el virus SARS- CoV-2 es un ejemplo claro de los microorganismos que deben ser procesados en los laboratorios BSL3, ya que es un virus altamente infeccioso, se transmite por vía aérea y no existe vacuna o tratamiento efectivo aún para su cura.

De tal forma que el advenimiento de la pandemia de COVID-19, nos exhibe la carencia y enfatiza la apremiante necesidad de contar con la infraestructura de bioseguridad adecuada para el diagnóstico, estudio y el diseño de tratamientos eficaces hacia patógenos emergentes de vías respiratorias que deben ser procesados, analizados e investigados en laboratorios BSL3.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Más aún, siendo el INER la institución líder en materia de salud respiratoria requiere contar con los medios para delinear las estrategias en materia de diagnóstico, tratamiento e investigación y por lo tanto la carencia de infraestructura necesaria para dar respuesta a los problemas de salud de la población nacional nos coloca en una situación de falta grave con implicaciones de seguridad nacional.

En ese sentido, detener o aplazar la construcción de la Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Crónico Degenerativas, la cual de acuerdo a su diseño albergará laboratorios con instalaciones BSL2 (11) y un laboratorio BSL3, nos alejaría de nuestro objetivo institucional y nos mantendría en una posición de desventaja en materia de infraestructura que limita la capacidad técnica y científica con la que cuenta la institución para dar respuesta a los retos de salud y cumplir con nuestra misión institucional.

Para estar en condiciones de hacer un cierre presupuestal de esta obra, se gestionó ante el INSABI, el diferimiento del calendario de pagos para 2021, autorización que fue otorgada con oficio INSABI-UCNAF-CF-212-2021, de fecha 11 de febrero del año en curso, con un convenio que abarca hasta el 30 de junio de 2021. Asimismo, se encuentra en proceso de actualización el registro en cartera de Inversión del Proyecto de Construcción de la Cuarta Etapa de la Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Crónico Degenerativas

### **Recursos Humanos**

Al 31 de diciembre de 2020, se ejerció el 100% del presupuesto autorizado al Capítulo 1000 "Servicios Personales", con lo cual se cumplió con los compromisos y prestaciones laborales de la Institución.

El Instituto contó con una plantilla integrada como se muestra en la Tabla 30:







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 30. Plantilla de Personal Enero – Diciembre 2020</b>		
<b>Plazas</b>	<b>Autorizada</b>	<b>Ocupada</b>
Base	1,698	1,689
Confianza	361	346
Médicos Residentes	51	50
Eventuales	51	51*
<b>Total</b>	<b>2161</b>	<b>2136</b>

**Fuente:** Subdirección de Administración y Desarrollo de Personal

\*Se otorgó un apoyo financiero para la contratación temporal de 1,411 plazas a través del Convenio de Colaboración realizado con el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) y por Hacienda de 56 plazas para el periodo del 16 al 31 de diciembre de 2020, con el fin de brindar atención médica a las personas afectadas por la enfermedad por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19).

A continuación, se detallan los oficios de autorización a la plantilla autorizada del ejercicio 2020:

Oficio No. DGRHO-DIPSP-622-2020 de fecha 03 de abril de 2020, signado por el Ing. Ángel Darío Rodríguez Valencia, Director de Integración de Puestos de la Secretaría de Salud, donde se informa reubicación de 1 plaza de la DGRHO al INER, M02062 a partir del 16/01/2020.

Oficio No. DGRHO-DIPSP-688-2020 de fecha 15 de abril de 2020, signado por el Ing. Ángel Darío Rodríguez Valencia, Director de Integración de Puestos de la Secretaría de





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Salud, donde se informa reubicación de 1 plaza de la DGRHO al INER, M03018 a partir del 01/06/2020.

Oficio No. DGRHO-DIPSP-688-2020 de fecha 15 de abril de 2020, signado por el Ing. Ángel Darío Rodríguez Valencia, Director de Integración de Puestos de la Secretaría de Salud, donde se informa reubicación de 1 plaza de la DGRHO al INER, M03018 a partir del 01/06/2020.

Oficio No. DGRHO/2246/2020 de fecha 20 de abril de 2020, signado por la Lic. Analí Santos Avilés, Directora General de Recursos Humanos y Organización, informa sobre la aprobación de la conversión de 2 plazas CF41041 por 2 plazas CF41045 a partir 01/04/2020.

Oficio No. DGRHO/3652/2020 de fecha 08 de julio de 2020, signado por la Lic. Analí Santos Avilés, Directora General de Recursos Humanos y Organización, informa sobre la aprobación de la conversión de 3 plazas CF41041, CF41042 y CF41045 por 3 plazas CF41046 a partir 01/06/2020.

Al 31 de diciembre de 2020, se tuvo una vacancia de 25 plazas, mismas que se integran de la siguiente manera:

**Base, Confianza y Médicos Residentes**

Médicos	1
Enfermeras	7
Médicos Residentes	1
Investigadores	2
Técnicos y de Apoyo	4
Servicios Generales	4
Administrativos	6
<b>Total</b>	<b>25</b>





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**IMPACTO COVID-19**

**Reconversión Hospitalaria**

La afluencia de pacientes con enfermedad respiratoria grave obliga a adaptar áreas de atención médica convencional para convertirlas en áreas de atención con equipamiento especializado para la atención de Enfermedad Respiratoria Aguda Grave (ERAG), lo que implica el acomodo de equipamiento para monitorización, ventilación mecánica, infusión de medicamentos y otros aditamentos de manera similar a la que presenta cualquier unidad de terapia intensiva convencional.

Al mismo tiempo se debe dotar dichas áreas re-equipadas con el personal adecuado y suficiente para contar con el nivel de atención óptimo, similar al de unidades de terapia intensiva (la relación paciente enfermera ideal para esta situación es de 1:1). A todo este proceso se le conoce **como “reconversión hospitalaria”** y es algo conocido y practicado comúnmente al enfrentar contingencias debidas a desastres naturales, conflictos bélicos o epidemias. Este fenómeno, en el INER, es perfectamente conocido ya que anualmente se adapta un porcentaje variable de camas para tratar pacientes con IRAG e insuficiencia respiratoria.

Desde el año 2009, posterior a la Pandemia por Virus de la Influenza AH1N1, el INER ha mantenido un programa de expansión de áreas críticas a salas de hospitalización general mediante un mecanismo de reconversión de áreas clínicas, acorde a las necesidades de atención clínica de pacientes en condición crítica. Lo anterior implica adecuar algunos servicios clínicos para concentrar pacientes críticos en ventilación mecánica; ajustar personal de enfermería, personal médico, así como equipamiento de las áreas para garantizar la continuidad de los procesos de atención médica.

Es importante mencionar que el Instituto cuenta con un Comité de Enfermedades Emergentes que tiene como función la coordinación institucional de la operación y logística de la reconversión hospitalaria eficiente así como la vigilancia y valoración de la eficiencia de los recursos, análisis de la capacidad instalada en tanto instalaciones hospitalarias, equipamientos requeridos y personal necesario para enfrentar el reto de la pandemia (incluso antes de que fuera declarada por la OMS como emergencia el 30 de enero y finalmente como pandemia el 11 de marzo del 2020).



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Dicho Comité es presidido por el Director General y se integra con los Directores y Subdirectores de las áreas administrativa, de enseñanza, de investigación y médica, así como jefes de departamento de áreas críticas, epidemiología hospitalaria/infectología, ingeniería biomédica, urgencias, otorrinolaringología, consulta externa, imagen, microbiología, UVE, entre otras.

En ese contexto a partir del primer aviso por parte de las autoridades de la Secretaría de Salud referente al potencial pandémico del nuevo Coronavirus, a principios de enero del 2020; el INER inició su reconversión como Hospital COVID-19, previo a la detección del primer caso en México; mismo que fue diagnosticado y atendido en nuestro Instituto el día 28 de Febrero de 2020.

Como parte de la estrategia implementada por la Coordinación de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE), el INER fue designado como “Hospital 100% COVID-19” a principios de marzo 2020, un mes antes de que se estableciera el plan de reconversión estructurado (abril 2020). Ser designado como Hospital 100% COVID implicó que toda el área hospitalaria estuviera dedicada a la atención de pacientes COVID; por este motivo se reprogramó la consulta externa y se redirigió a pacientes atendidos en el Instituto por problemas respiratorios diferentes a COVID-19 hacia otras instituciones. Así mismo se limitaron los ingresos programados a partir del 27 de febrero a lo estrictamente necesario o urgente para ir dejando camas hospitalarias vacantes conforme lo permitía el egreso de los pacientes ya internados.

A partir del mes de marzo, una vez definida la estrategia del sector salud para la atención de la pandemia, el INER fue implementando de manera paulatina la adecuación de las diferentes áreas de atención clínica hasta su capacidad máxima para la atención de pacientes COVID-19 en estado crítico con requerimientos de ventilación mecánica.

En una primera fase, la actividad consistió en movilizar a todos los pacientes que se encontraban recibiendo atención médica en alguno de los servicios clínicos de hospitalización, impulsando el egreso de todos los pacientes No-COVID19 en condiciones de continuar su proceso de atención en su casa. Para los casos en los cuales no era factible el alta, los pacientes se concentraron en Servicios Clínicos específicos, hasta lograr las condiciones óptimas que permitieran el alta a casa.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

A su vez, con la finalidad de preparar las áreas y realizar las adecuaciones necesarias para la atención de pacientes infecto-contagiosos, se tomó la decisión de concentrar a los pacientes en las áreas críticas (Urgencias y Terapia Intensiva), así como en el servicio Clínico 4, las cuales podían adecuarse de manera expedita para recibir pacientes potencialmente infectocontagiosos. Mientras tanto, conforme se fue desplazando a los pacientes se realizaron trabajos de adaptación en los servicios clínicos conforme al protocolo establecido de atención de pacientes infecto contagiosos en pandemia.

En la Unidad de Urgencias se estableció un mecanismo de ingreso/egreso con flujo unidireccional de pacientes y personal, asimismo, se reforzó el uso de Equipo de Protección Personal (EPP) en área contaminada.

Las principales actividades se han desarrollado en las siguientes vertientes:

***Ampliación de la capacidad del equipamiento médico para atención crítica***

La reconversión hospitalaria requirió el crecimiento del equipamiento médico en diversos tipos de equipos para reforzar las labores de atención a pacientes en estado crítico.

La totalidad de los siguientes equipos fueron destinados a la atención de pacientes COVID-19, e instalados en las diferentes áreas clínicas. (Ver Tabla 31 )





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 31. Infraestructura de equipamiento médico (Continua)</b>				
<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Área</b>	<b>Origen</b>	<b>Costo</b>
Bicicleta recumbente	1	Rehabilitación Pulmonar	Donativo	86,170.63
Cama bariátrica	3	UCIR, Urgencias	Donativo	2,328,129.28
Cama hospitalaria	75	Servicios clínicos	Donativo	6,029,324.61
Camilla	5	Camillería	Donativo	542,880.00
Electrocardiógrafo multicanal con interpretación	12	Servicios clínicos	2 compra INER 11 Donativo	1,203,283.08
Elíptica	2	Rehabilitación Pulmonar	Donativo	210,792.44
Equipo de rayos X portátil	7	Imagenología	Donativo	14,100,895.56
Equipo Gen Expert (Plataforma de Extracción de Ácidos Nucléicos)	1	Microbiología Clínica	Donativo	1,291,988.28
Ergometro para miembros superiores	1	Rehabilitación Pulmonar	Donativo	176,917.79
Gasómetro portátil	3	Servicios clínicos	Donativo	929,289.98
Grúa bariátrica	1	Camillería	Donativo	247,892.00
Máquina de hemodiálisis	5	Servicio de Hemodiálisis	Donativo	1,897,760.00
Máquina de osmosis	5	Servicio de Hemodiálisis	Donativo	1,892,540.00
Máquinas de anestesia habilitadas como ventilador	4	Cirugía	Donativo	5,840,600.00
Mesa quirúrgica	1	Cirugía	Donativo	1,073,000.00
Monitor de signos vitales intermedio	40	Servicios clínicos	Donativo	668,000.00
Monitor de traslado	1	Servicios clínicos	Donativo	111,895.40
Monitores signos vitales básico	100	Servicios clínicos	Donativo	4,000.000.00
Monitores signos vitales para terapia	10	UCIR	Donativo	6,758,284.58
Ultracongeladores	2	Microbiología Clínica	Donativo	668,375.76
Ultrasonido para urgencias	1	Urgencias	Donativo	873,420.72
Ultrasonido portátil	10	Imagenología/ Servicios clínicos	Donativo	9,867,327.34



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Tabla 31. Infraestructura de equipamiento médico  
(Continua)**

Equipo	Cantidad	Área	Origen	Costo
Ultrasonógrafo con transductor microconvexo	1	Imagenología	Donativo	1,152,747.09
Ultrasonógrafo (transductor lineal y sectorial configurado para sonda transesofágica)	1	UCIR	Donativo	1,168,987.09
Sistema humidificador alto flujo	5	Terapia Respiratoria	Donativo	407,935.75
Sistema super inductivo	1	Rehabilitación Pulmonar	Donativo	981,882.00
Ventilador invasivo	109	Terapia Respiratoria	11 compra INER 98 Donativo	58,759,315.01
Ventiladores no invasivos	90	Terapia Respiratoria/Clínica de Trastornos Respiratorios del Dormir	90 donativo	4,426,284.52
Videolaringoscopio	14	Servicios clínicos/Urgencias/UCIR	Donativo	926,761.23
Concentrador de oxígeno	1	Servicios clínicos	Donativo	20,063.72
Congelador vertical	1	Servicios clínicos	Donativo	153,120.00
Unidad calefactora, para ventilador médico de la marca Hamilton	50	Terapia Respiratoria	Donativo	3,306,000.00
Unidad de electroterapia inalámbrica	3	Rehabilitación Pulmonar	Donativo	145,548.48
Termociclador en tiempo Real	1	Microbiología Clínica	Donativo	3,818,024.00
UPS de soporte para ultrasonido compacto	1	Urgencias	Donativo	16,240.00
Oxímetro de banco	5	Servicios Clínicos	Compra INER	180,942.60
Capnógrafo	2	Hemodinámica	Compra INER	257,218.40
Carro de paro con equipo completo para reanimación y desfibrilador	1	Fisiología Respiratoria	Compra INER	427,402.00
Congelador	1	Investigación en Tabaquismo	Compra INER	198,824.00



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 31. Infraestructura de equipamiento médico (Continua)</b>				
<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Área</b>	<b>Origen</b>	<b>Costo</b>
Equipo portátil para registro de signos vitales	6	Servicios clínicos	Compra INER	409,248.00
Agitador eléctrico	1	Investigación en Tabaquismo	Compra INER	7,325.40
Agitador vortex	4	Investigación CIENI	Compra INER	25,984.00
Termociclador de punto final	1	Investigación CIENI	Compra INER	198,211.52
Microdebridador	1	Atención Médica CIENI	Compra INER	897,901.55
Incubadora con agitación	1	Investigación CIENI	Compra INER	221,229.40
VideogastroscoPIO terapéutico	1	Atención Médica CIENI	Compra INER	892,910.93
GastroscoPIO ultradelgado	1	Atención Médica CIENI	Compra INER	841,693.52
Sistema de transcripción de célula única	1	Investigación CIENI	Compra INER	513,859.12
Báscula electrónica con estadímetro	1	Atención Médica CIENI	Compra INER	18049.6
Camilla Radiolucida	1	Atención Médica CIENI	Compra INER	199,520.00
Congelador	1	Investigación CIENI	Compra INER	126,022.40
Refrigerador	2	Investigación CIENI	Compra INER	238,507.60
Equipo de tomografía de coherencia óptica	1	Atención Médica CIENI	Compra INER	1,489,440.00
Estación de trabajo para patología	1	Anatomía Patológica	Compra INER	771,372.04
Gabinete de bioseguridad clase II A2	2	Investigación CIENI Investigación en Tabaquismo	Compra INER	520,496.64
Micropipeta volumen variable	3	Investigación CIENI	Compra INER	57,420.00
Máquina de Hielo	1	Investigación CIENI	Compra INER	93,861.40
Micrótopo	1	Anatomía Patológica	Compra INER	330,600.00
Procesador de tejidos	1	Anatomía Patológica	Compra INER	69,091.92



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 31. Infraestructura de equipamiento médico (Concluye)</b>				
<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Área</b>	<b>Origen</b>	<b>Costo</b>
Monitor de signos vitales básico	1	Atención Médica CIENI	Compra INER	190,831.60
Ultra congelador	1	Investigación en Tabaquismo	Compra INER	339,648.00
Equipo de descontaminación	1	Comité de Bioseguridad	Donativo	4,254,758.92
			<b>TOTAL</b>	<b>145,854,046.90</b>
<b>Fuente:</b> Dirección de Administración				

***Implementación, puesta en marcha y operación del Hospital de Campo INER-Cruz Roja***

Mediante convenio con la Cruz Roja Mexicana, se instaló en el estacionamiento contiguo a la Unidad de Urgencias Respiratorias un Hospital de Campo, conformado por cinco carpas para la atención médica de pacientes graves por COVID-19. Estos espacios tuvieron que ser acondicionados con las instalaciones y equipamiento médico suficiente para brindar atención de cuidados intensivos. El Hospital se encuentra operando desde el mes de mayo.

Las principales acciones que se tuvieron que trabajar en conjunto con el personal de la Cruz Roja fueron:

- Diseño e instalación del sistema de aire acondicionado para asegurar un ambiente confortable y con aire con filtración HEPA.
- Monitoreo y control de las temperaturas ambientales.
- Implementación de la red de distribución de gases medicinales (aire y oxígeno) para asegurar el suministro continuo y en rangos seguros de ventilación y aspiración de pacientes.
- Mantenimiento correctivo de diversos equipos e instalaciones.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- Instalación, capacitación, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha de diversos equipos médicos para la atención intensiva de pacientes graves.
- Instalación de equipos médicos (Ver tabla 32).

<b>Tabla 32. Equipo médico instalado en el Hospital de Campo</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Cantidad</b>
Monitor de signos vitales	27
Ventilador volumétricos invasivos	25
Bomba de infusión	80
Carro de paro	2
Electrocardiógrafo	1
Equipo de rayos x portátil	1
Ultrasonido portátil	1
Gasómetro	1
Aspirador portátil	8
Equipos Medivac	27
Camas/Camillas	27
Macerador de cómodos	1

**Fuente:** Dirección Médica







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Hospital de Campo INER-Cruz Roja**



***Ampliación de la infraestructura de la red de distribución de gases medicinales***

A raíz de la contingencia sanitaria por el surgimiento del agente infeccioso AH1N1, el INER modificó su sistema de generación de aire, que originalmente era mediante un compresor grado médico, pero que ante altas demandas presentaba problemas de alta humedad y caídas de presión. Fue sustituido por un sistema de mezclado de aire y oxígeno en proporciones de 79% y 21% respectivamente, para generar un aire sintético libre de humedad y partículas.

Para la Reconversión Hospitalaria Primera Fase por COVID-19, se distribuyó la carga neumática de la red en las diferentes áreas críticas y pabellones de hospitalización, para lograr una carga homogénea de la distribución que permitiera el suministro constante sin saturación en tramos focalizados de la red. Con esto se logró garantizar una capacidad





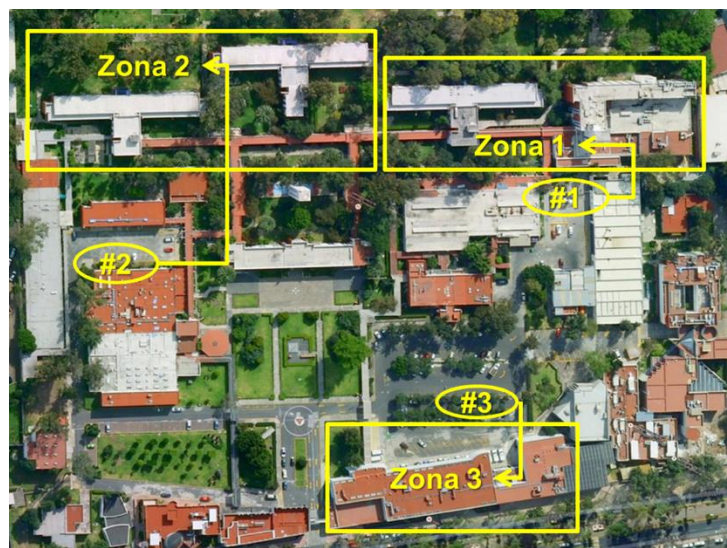
## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

de soporte neumático de gases medicinales hasta para 100 ventiladores mecánicos, con un margen de seguridad de 10%. Para esta etapa, ambos suministros, oxígeno y aire, tenían una capacidad de surtimiento de 480,000 litros por hora, por lo que con 100 ventiladores el INER podía trabajar 48 horas continuas sin recarga de gases, más un respaldo de 5 horas en caso de falla del sistema principal.

En la etapa de Magna Reconversión Hospitalaria, la red de suministro de gases medicinales, se dividió en tres grandes bloques sin afectar la presión y el flujo de los mismos y mantener ventiladores funcionando con un máximo calculado de 204 ventiladores (uno por cada cama de cuidados intensivos). Ventiladores que permiten realizar maniobras sofisticadas de ventilación con protección pulmonar que no cualquier máquina de ventilación puede proveer.

En la siguiente figura se observa la manera en que se dividió la distribución de gases medicinales mediante la limitación de los tanques de distribución habituales (#1 en la figura), se pueden agregar dos tanques de distribución más (#2 y #3 en la figura) para dar servicio de gases medicinales (oxígeno) a las distintas áreas clínicas manteniendo una presión y flujo de gas que permite sostener el número de ventiladores mecánicos conectados y funcionando simultáneamente.



H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Tabla 33. Relación de Contratos de Gases Medicinales 2020		
Descripción	Contrato	Precio con IVA
<p><b>Servicio de Reacondicionamiento y Mantenimiento Correctivo a compresor triplex grado médico amio catálogo a-red-t-200p-ss-n-150, con sistema de secado.</b></p> <p>(Este contrato fue ejercido íntegramente durante el ejercicio 2020)</p>	DGRMYSG-DCC-S-026-2020	1,987,266.76
<b>Total contrato</b>		<b>1,987,266.76</b>
<p><b>Servicio Integral Reconversión de Hospitales COVID-19 para el suministro de gases medicinales.</b></p> <p>(Los conceptos 1,2 y 3 de este contrato fueron ejercido durante el ejercicio 2020, el concepto 4 es el ejercido de junio a diciembre de 2020)</p>	DGRMSG-DCC-S-021-2020	
1. Red de suministro de gases medicinales para alimentar dos bloques: Pabellones P1, P2 y P3, P4 Y Pabellón 7ª y Urgencias.		907,855.25
2. Compresor para suministro de aire medicinal de acuerdo con NFPA99		2,787,517.28
3. Sistemas de almacenamiento de oxígeno líquido para el suministro de áreas clínicas Pabellones P1, P2 y P3, P4 Y Pabellón 7ª y Urgencias.		304,380.68
4. Suministro de oxígeno medicinal para P1,2,3,4 Y P7A y Urgencias (Junio-Diciembre)		5,160,096.00
<b>Total contrato ejercido de junio a diciembre 2020</b>		<b>9,159,849.22</b>
<b>Fuente:</b> Dirección de Administración		



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

***Adecuaciones realizadas en diversas áreas del Instituto para la atención de pacientes***

Con la finalidad de adaptar las áreas del Instituto para la atención de pacientes con el virus del SARS-CoV-2 (COVID-19); se llevaron a cabo diversas actividades de mantenimiento a fin de evitar contagios entre el personal de salud; por lo que se realizaron los siguientes trabajos: (Ver Tabla 34)

**Tabla 34. Relación de adaptaciones de mantenimiento  
2020  
(Continua)**

Descripción del Servicio	Monto Adjudicado
Servicios de sanitización y desinfección integral a equipos y áreas médicas.	\$2,780,520.00
Servicio de colocación de cortinas antibacterianas en diferentes áreas del Instituto.	\$135,357.55
Suministro, instalación y acondicionamiento de puerta reforzada.	\$334,439.60
Colocación de nodos para antenas inalámbricas en diferentes áreas médicas del Instituto.	\$99,032.54
Servicio de pruebas de análisis de gases en sangre y marcadores cardíacos.	\$3,144,360.96
Servicio de recolección, transporte externo, tratamiento y disposición final de los Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos.	\$2,918,977.60
Servicio de toma de muestras y análisis de agua potable para Hemodiálisis.	\$120,334.57
Servicio de arrendamiento de carpas, montajes y desmontajes con motivo de la pandemia (COVID 19).	\$1,388,752.00
Servicio de mantenimiento y acondicionamiento de puertas automáticas en los Servicios Clínicos 1, 2, 3, 5, 7ª y Terapia Intensiva.	\$1,974,547.36
Servicio de mantenimiento a las instalaciones eléctricas de diversas áreas del Instituto.	\$1,139,974.89
Servicio de mantenimiento de acabados e instalaciones en cuartos aislados del Servicio Clínico 4.	\$425,814.56
Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a lavacómodos y desinfectador con vapor autogenerado.	\$176,436.00





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Tabla 34. Relación de adaptaciones de mantenimiento  
2020  
(Continua)**

<b>Descripción del Servicio</b>	<b>Monto Adjudicado</b>
Servicio de mantenimiento y acondicionamiento de ventanas en el área de comedor central.	\$66,421.60
Cambio de muro de tabla roca en el Departamento de Apoyo Técnico de la Unidad de Investigación.	\$21,112.00
Instalación de botones de panico en consultorios del área de Urgencias.	\$11,600.00
Instalacion de sistema de filtracion de agua con tanque para la Coordinacion de Nefrologia.	\$28,971.00
Mantenimiento al piso en el Servicio Clínico 2.	\$14,272.60
Mantenimiento e instalacion de puertas de aluminio y cristal en el Departamento de Tabaquismo, Neumología Pediátrica y Servicio Clínico 2.	\$26,414.36
Aplicación de pintura vinilica en muros y techo del Servicio Clínico 2.	\$19,355.76
Mantenimiento y reparación de puertas de aluminio y cristal en la Unidad de Investigación, Departamento de Alimentación y Laboratorio Clínico.	\$5,138.80
Mantenimiento y reparacion de puertas en los Servicios Clínicos 3, 4 y 5 del Instituto.	\$26,680.00
Colocacion de lavabos y tarjas en el Servicio Clínico 2.	\$17,400.00
Desvío de tubería en el Servicio de Recuperación.	\$18,850.00
Diversos trabajos de mantenimiento en la Unidad de Urgencias Respiratorias (área COVID).	\$352,355.80
Diversos trabajos de mantenimiento en el Servicio de Recuperacion (área COVID).	\$25,520.00
Diversos trabajos de mantenimiento en el Servicio de Terapia Intensiva.	\$93,038.99
Diversos trabajos de mantenimiento en los Servicios Clínicos 1, 2, 3, 4 y 5 (área COVID).	\$449,355.01
Mantenimiento y reparación de instalaciones eléctricas, puertas, lavabos, wc, en la Terapia Intensiva y Recuperación.	\$21,982.00
Mantenimiento y reparación de sanitarios y de puertas en los Servicios Clínicos 1 y 5.	\$19,024.00
Mantenimiento a chapas y lámparas en el Servicio de Recuperación.	\$13,456.00
Mantenimiento y reparación de tarjas en el Servicio de Recuperacion.	\$10,764.80





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Tabla 34. Relación de adaptaciones de mantenimiento  
2020  
(Concluye)**

<b>Descripción del Servicio</b>	<b>Monto Adjudicado</b>
Mantenimiento y reparación de tarjas, fugas de agua, lavabos y regaderas en los Servicios Clínicos, Recuperación, Terapia Intensiva y Urgencias.	\$22,800.00
Mantenimiento e instalación de contactos, fugas de agua en el Servicio de Neumología Pediátrica.	\$17,748.00
Mantenimiento e instalación de puertas y plafón en los Servicios Clínicos.	\$26,796.00
Mantenimiento y reparación de puertas, instalación eléctrica, contactos, tizanas, sanitarios, cerraduras, colocación de porta toallas en Consulta Externa.	\$86,304.00
Mantenimiento y reparación de puertas, instalación eléctrica, contactos, tizanas, sanitarios, cerraduras, colocación de porta toallas en el Servicio de Microbiología Clínica.	\$13,746.00
Mantenimiento y reparación de puertas, instalación eléctrica, contactos, tizanas, sanitarios, cerraduras, colocación de porta toallas en el Servicio de Otorrinolaringología, Patología.	\$11,658.00
Mantenimiento y acondicionamiento de equipo eléctrico en el área de tanques de oxígeno.	\$14,592.80
Servicio de instalación eléctrica en carpas.	\$22,040.00
Suministro e instalación de mezcladora electrónica para lavado de manos en el Servicio de Terapia Respiratoria.	\$12,180.00
Colocación de mamparas de acrílico en las mesas del comedor.	\$58,959.87
<b>TOTAL</b>	<b>\$16,167,085.02</b>

**Fuente:** Dirección de Administración



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Asimismo, se llevaron a cabo diversos procedimientos de contratación para la adquisición de medicamentos y diversos insumos para atender a los pacientes; así como para que el personal realizará sus actividades de manera segura; por lo que, del 01 de marzo al 31 de diciembre del 2020, se formalizaron un total de 1,071 pedidos para la adquisición de diversos insumos por un monto adjudicado de \$ 501,771,140.45.

A continuación, se muestran los más representativos:

<b>PARTIDA PRESUPUESTAL</b>		<b>MONTO ADJUDICADO</b>
<b>21601</b>	Material de limpieza.	7,288,777.38
<b>22102</b>	Productos alimenticios para personas derivado de la prestación de servicios públicos en unidades de salud.	13,037,039.19
<b>22104</b>	Productos alimenticios para el personal.	17,479,792.12
<b>22301</b>	Utensilios para el servicio de alimentación.	1,064,885.80
<b>25101</b>	Productos químicos básicos.	132,738,123.06
<b>25301</b>	Medicinas y productos farmacéuticos.	100,775,629.31
<b>25401</b>	Materiales, accesorios y suministros médicos.	170,377,592.67
<b>25501</b>	Materiales, accesorios y suministros de laboratorio.	6,966,574.16
<b>27101</b>	Vestuario y uniformes.	9,824,726.30
<b>27501</b>	Blancos y otros productos textiles, excepto prendas de vestir.	7,073,894.48
<b>29501</b>	Refacciones y accesorios menores de equipo e instrumental médico y de laboratorio.	7,825,329.19
<b>53101</b>	Equipo médico y de laboratorio.	21,388,250.01
<b>Fuente:</b> Dirección de Administración		





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

***Protección del personal de atención a la salud***

El INER se encuentra convertido en una gran unidad de terapia intensiva donde los pacientes reciben atención médica especializada gracias al trabajo coordinado de un equipo multidisciplinario de profesionales, técnicos y personal paramédico. Participan no solo médicas y médicos capacitados sino una gran cantidad de enfermeras, químicos, técnico inhaloterapéutas, trabajadoras y trabajadores sociales, psicólogas, nutricionistas, camilleros, personal de intendencia, personal de vigilancia y administrativos sin los cuales no se lograría el funcionamiento que se requiere.

Todo el personal operativo debe pasar un curso de cuidados, colocación, descolocación y uso correcto de equipo de protección personal (EPP); conforme a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud, previo a la participación en actividades de atención directa, e incluso indirecta de pacientes. El EPP resulta un insumo de tal magnitud e importancia que debe ser considerado como prioritario incluso por encima de la necesidad de ventiladores mecánicos.

Adicionalmente para reforzar las medidas de seguridad dentro del Instituto, se llevan a cabo campañas permanentes de prevención para la entrada y salida del INER, uso del comedor, conservación de la sana distancia, uso de cubrebocas y careta, así como el lavado de manos.

Cabe hacer mención que debido a que el virus SARS-CoV-2 ha mostrado una contagiosidad alta (R.2-4), todo el personal ha tenido que modificar sustancialmente su forma de actuar dentro del hospital. Estos cambios son más notorios en el personal relacionado con la atención directa de los pacientes. Todos usan traje de quirófano y se ha dejado de utilizar accesorios de vestimenta como corbatas, mascaradas, collares, etc., ya que constituyen potenciales asientos donde gotas que contienen virus pueden alojarse y ser transmitidos. Los hombres que usaban barba o bigote se lo rasuraron y las mujeres se obligan a utilizar el pelo recogido.

Es importante resaltar que el Instituto ha dado cabal cumplimiento al Acuerdo por el que se establecen las medidas preventivas que se deberán implementar para la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-CoV2 (COVID-19); publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de marzo de 2020. Por





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

tal motivo, el personal mayor a 65 años, o con riesgo a desarrollar enfermedad grave y/o morir a causa de ella se encuentra resguardado en su domicilio.

***Alimentación de trabajadores***

La contratación de 1,572 trabajadores: médicos, personal de enfermería, técnicos de laboratorio, de rayos X y terapia respiratoria, entre otros, ha significado un crecimiento del 74% en la plantilla del personal, impactando este incremento en el otorgamiento de alimentos hasta en un 205%. Teniendo un consumo mensual de alimentos al inicio de la pandemia: marzo de 2020 de 47,866 comensales en los distintos servicios de comedor central, incrementando de manera paulatina hasta llegar a enero de 2021 con un consumo mensual de 98,348 comensales en los distintos servicios del comedor central. Situación que conlleva la necesidad de producciones elevadas, sobrecarga de trabajo para los equipos de cocina y colaboradores, así como recursos económicos adicionales en comparación al año inmediato anterior 2020.

**Personal Eventual**

Este Instituto Nacional de Salud, fue apoyado con financiamiento del Instituto Nacional de Salud para el Bienestar (INSABI), para la contratación de personal eventual médico y paramédico, que permitiera reforzar la plantilla con la que contaba el INER. Este fue formalizado a través de un Convenio de Colaboración INER-INSABI.

Estas plazas fueron autorizadas en cuatro etapas, llegando a un total de 1,411 al cierre de diciembre de 2020, el monto autorizado fue de \$ 409'700,011.80

De manera adicional, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, autorizó en el mes diciembre de 2020, 56 plazas con un monto autorizado de \$1'132,637.36





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Tabla 35. Plazas autorizadas Convenio de Colaboración INER-INSABI					
Trimestre	Autorización	Período	Plazas Autorizadas	Monto Autorizado	Promedio de Plazas Ejercidas
Segundo	1	Del 01/04/2020 al 30/06/2020	316	\$30,736,080.72	291
	2	Del 16/04/2020 al 15/07/2020	149	\$14,123,865.72	141
	3	Del 01/05/2020 al 30/07/2020	956	\$93,215,118.46	328
Tercero	1	Del 01/07/2020 al 30/09/2020	316	\$30,736,080.72	307
	2	Del 16/07/2020 al 30/09/2020	149	\$11,769,888.10	147
	3	Del 01/08/2020 al 30/09/2020	946 *	\$62,143,395.50	667
Cuarto	4	Del 01/10/2020 al 31/12/2020	1411	\$166,975,582.58	1289
<b>Totales</b>				<b>\$409,700,011.80</b>	

\* Agosto se tuvo 956 Plazas Autorizadas y en Septiembre se convirtieron en 946

A partir del presente ejercicio fiscal, se autorizó la contratación de 1,711 plazas eventuales, mismas que fueron autorizadas con cargo al Capítulo 1000 “Servicios Personales”, en la partida 12201 “Remuneraciones al Personal Eventual”, por el período del 1° de enero al 31 de marzo de 2021, por un monto de \$170'612,060.25.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Erogaciones para la Igualdad entre Mujeres y Hombres del Presupuesto de Egresos de la Federación**

***E023 Atención a la Salud***

***Realizar detección oportuna de EPOC a mujeres por exposición a humo de leña a través de espirometría.***

Debido a la aparición del virus SARS-CoV-2 (COVID-19), el Consejo de Salubridad General reconoció la epidemia de enfermedad en México, como una enfermedad grave de atención prioritaria, por lo que el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias fue designado como Hospital 100% COVID para estar en la primera línea de defensa y atención contra el COVID-19, lo que implicó que la atención de otras enfermedades respiratorias agudas y crónicas tuvo que ser suspendida ante el incremento progresivo de esta enfermedad infecto-contagiosa y el riesgo que esto representaba para los enfermos respiratorios principalmente crónicos.

Por tal motivo durante el ejercicio solamente se otorgaron 94 consultas de primera vez y subsecuentes a mujeres con diagnóstico de EPOC y cáncer pulmonar relacionado con humo de leña; en el caso de la Campaña Respirar sin Humo programada para 2020; debido a la contingencia sanitaria para prevenir, reducir contagios y evitar la propagación del virus, fue suspendida.

***P016 Prevención y Atención de VIH/SIDA y otras ITS***

Durante el ejercicio, el Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas (CIENI), brindó una atención multidisciplinaria integral y de calidad a las PVVIH, sin embargo; debido a la emergencia sanitaria que enfrenta nuestro país ocasionada por el virus SARS-CoV-2 y a la reconversión hospitalaria del INER como Hospital 100% COVID-19, varias de las actividades del CIENI tuvieron que ser suspendidas, impactando de manera importante en los resultados obtenidos durante este periodo.





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

Se proporcionó atención clínica a 325 mujeres en las diferentes especialidades que otorga el CIENI; lo cual permite mejorar y mantener la salud de las PVVIH, sobre todo en mujeres que viven con VIH, pero también en los cuidadores de las PVVIH que en la mayoría de los casos son mujeres (esposas, madres e hijas).

En el protocolo de investigación de embarazadas, se reclutaron 116 mujeres, con el objeto de tener acceso a pruebas de detección de diversas infecciones para ser detectadas, tratadas, controladas o curadas y, en la mayoría de los casos, evitar que los productos adquieran las infecciones; teniendo un doble beneficio para las mujeres embarazadas y para los hijos al nacer. Al incluir un número mayor de mujeres el impacto social se incrementará, al contribuir a la disminución de la transmisión vertical.

Se realizaron 6,966 estudios de laboratorio en el LDV-CIENI, lo que permite que las mujeres tengan acceso a servicios de laboratorio de calidad para su seguimiento clínico y detección.

En lo que se refiere a los servicios de consejería en VIH, se otorgaron a 131 mujeres, el CIENI es uno de los pocos centros en México que ofertan este modelo de consejería que permite centrarse en los usuarios del servicio e implementar planes personalizados para reducir el riesgo de adquirir o transmitir la infección por VIH.

Durante este periodo se registró el egreso por mejoría de 7 mujeres que fueron hospitalizadas para estabilizar su sistema inmunológico y mejorar su calidad de vida.

Asimismo, se continúa con los talleres psicoeducativos de generalidades del VIH y nutrición, intensivos, prevención positiva y prevención sexual positiva que tienen como objetivo disminuir las conductas de riesgo y aumentar la adherencia al tratamiento y seguimiento, en este ejercicio se tuvo una asistencia a los mismos de 53 mujeres.

Es importante mencionar que durante el semestre se implementaron nuevos protocolos de investigación relacionados con la infección COVID-19, en los cuales participa personal de INER, que se ha determinado esta sujeto a un riesgo considerable de adquirir la infección provocada por el virus SARS-CoV-2, esto a través del envío de muestras de saliva. Con la implementación de estos protocolos se ha incrementado el número de mujeres que se tenía programado captar (585), teniendo una participación de 821





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

mujeres, lo que representa un incremento del 40.3 por ciento con respecto a la meta original.

***P020 Salud materna, sexual y reproductiva***

Debido a la contingencia sanitaria que enfrenta nuestro país y a la reconversión hospitalaria del Instituto como Hospital 100% COVID-19, fue suspendida la atención ambulatoria a pacientes con patología respiratoria no COVID, con la finalidad de prevenir y reducir contagios, así como evitar la propagación del virus; situación que impacto en el cumplimiento de los compromisos establecidos con anterioridad.

***312 Atención a Cáncer Pulmonar en Mujeres***

Durante este ejercicio, solamente se pudieron incluir 4 mujeres con diagnóstico mutacional EGFR positivo para iniciar su tratamiento; sin embargo, la Coordinación de Oncología prepara un plan de trabajo en colaboración con las áreas de diagnóstico, para poder captar más pacientes, cuidando mantener al máximo los controles sanitarios que eviten poner en riesgo a la población que pudiese ser atendida durante esta contingencia. Asimismo, se han establecido convenios de colaboración con otros Institutos, primordialmente con el Instituto Nacional de Cancerología, lo que ha permitido dar a las pacientes, calidad de vida; no solo por el diagnóstico oportuno, sino por el buen manejo y control de la enfermedad.

***313 Atención Integral de Mujeres con Asma***

A pesar de que la atención de consulta externa y la realización de pruebas de laboratorio, imagen y fisiología respiratoria siguen suspendidas, la Clínica de Asma ha implementado los mecanismos necesarios para poder llevar a cabo la entrega de medicamentos a 411 mujeres que forman parte de este Programa, con el objetivo de mantener el control de su enfermedad.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

***314 Atención a las mujeres con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa (EPID)***

Desde que fueron suspendidas las actividades ambulatorias para pacientes con diagnósticos no COVID, lo único que se ha podido realizar es el proporcionar medicamento a mujeres, ya que las demás actividades que integran el programa continúan suspendidas.

Al cierre del ejercicio, los resultados son los siguientes: se atendieron 53 pacientes de primera vez para definir su diagnóstico específico a través de la realización de estudios de laboratorio, pruebas de función respiratoria, tomografía de tórax, eco cardiograma transtorácico, broncoscopia diagnóstica y biopsia pulmonar con la finalidad de que las pacientes reciban un tratamiento dirigido y oportuno; se realizaron 285 pruebas de función respiratoria de manera gratuita que han beneficiado a mujeres de bajos recursos para poder dar seguimiento a su padecimiento. Cabe hacer mención que estos resultados corresponden al primer trimestre del ejercicio.

Por otro lado, 696 mujeres con diagnóstico de EPID, han recibido tratamiento gratuito.

Al cierre del ejercicio, se presentaron los siguientes resultados en los indicadores que miden el desempeño de cada uno de estos programas: (Ver Tabla 36)



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 36. Erogaciones para la Igualdad entre Mujeres y Hombres Enero – Diciembre 2020 (Continua)</b>			
<b>Acción Estratégica</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta</b>	<b>Alcanzado</b>
Atención de las enfermedades respiratorias de alta complejidad y asociadas al uso de leña	Porcentaje de mujeres con diagnóstico de enfermedades respiratorias de alta complejidad con atención médica especializada en los servicios de hospitalización.	25.1	61.4
	Porcentaje de consultas de primera vez y subsecuentes otorgadas a mujeres con diagnóstico de EPOC relacionado con el humo de leña.	8.9	15.9
	Porcentaje de espirometrías realizadas a mujeres con probable EPOC por exposición a humo de leña en zonas rurales.	89.3	0.0
Operación del Centro de Investigación de Enfermedades Infecciosas (CIENI)	Porcentaje de mujeres que viven con VIH atendidas en las diferentes especialidades que otorga el CIENI.	21.7	22.4
	Porcentaje de mujeres reclutadas al protocolo de investigación de embarazadas a quienes se les realizaron pruebas de detección en el periodo.	30.8	17.0
	Porcentaje de mujeres a quienes se les realizaron estudios de laboratorio en el Laboratorio de Diagnóstico Viroológico(LDV-CIENI).	13.4	14.5
	Porcentaje de mujeres que recibieron una consejería en VIH en el periodo.	37.5	42.1
	Porcentaje de egresos por mejoría en mujeres que viven con VIH atendidas en hospitalización.	84.4	87.5





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 36. Erogaciones para la Igualdad entre Mujeres y Hombres Enero – Diciembre 2020 (Concluye)</b>			
<b>Acción Estratégica</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta</b>	<b>Alcanzado</b>
Operación del Centro de Investigación de Enfermedades Infecciosas (CIENI)	Porcentaje de mujeres a quienes se les proporcionó algún taller psicoeducativo en VIH en el periodo.	50.0	27.0
	Porcentaje de mujeres quienes participan en algunos de los protocolos de investigación en VIH del CIENI en el periodo.	11.7	14.5
Atención a Mujeres con Cáncer Pulmonar	Porcentaje de mujeres a las que se les otorgó tratamiento dirigido por presentar mutaciones de gen EGFR.	70.0	80.0
Atención a Mujeres con Asma	Porcentaje de mujeres con diagnóstico de asma a las que se les otorgó consulta y tratamiento gratuito.	17.5	107.6
Atención a mujeres con Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa (EPID)	Porcentaje de mujeres con EPID a quienes se les realizaron pruebas de función respiratoria de seguimiento gratuitas.	49.7	64.6
	Porcentaje de mujeres a quienes se les realizaron estudios gratuitos para diagnóstico diferencial de EPID.	80.0	35.3
	Porcentaje de mujeres con diagnóstico de EPID a las que se les otorgó tratamiento gratuito.	51.5	157.8

**Fuente:** Departamento de Planeación



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Se entregaron en tiempo y forma los reportes de los indicadores que integran la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) de los Programas Presupuestarios E010 “Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud”, E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud” y E023 “Atención a la Salud”.

Al cierre del ejercicio los indicadores muestran los siguientes resultados: (Ver Tabla 37)

**Tabla 37. Matriz de Indicadores para resultados (MIR)  
Enero – Diciembre 2020  
(Continúa)**

Indicador	Meta	Alcanzado	SemafORIZACIÓN			
					(+)	(-)
<b>E010 Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud</b>						
Eficacia en la formación de médicos especialistas	98.6	88.3				X
Eficiencia terminal de especializaciones no clínicas, maestrías y doctorados	100.0	75.0				X
Porcentaje de profesionales de la salud que concluyeron cursos de educación continua	89.9	90.0	X			
Porcentaje de cursos de formación con percepción de calidad satisfactoria	84.0	52.4				X
Porcentaje de cursos de especialización no clínicas, maestrías y doctorados con percepción de calidad satisfactoria	100.0	100.0	X			
Eficacia en la impartición de cursos de educación continua	95.7	91.3	X			
Porcentaje de participantes externos en los cursos de educación continua	62.4	63.0	X			
Percepción sobre la calidad de los cursos de educación continua	9.1	9.2	X			
Porcentaje de espacios académicos ocupados	61.0	60.5	X			



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Tabla 37. Matriz de Indicadores para resultados (MIR)  
Enero – Diciembre 2020  
(Continua)**

Indicador	Meta	Alcanzado	Semaforización			
					(+)	(-)
<b>E010 Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud</b>						
Porcentaje de postulantes aceptados	43.3	43.3	X			
Eficacia en la captación de participantes a cursos de educación continua	89.8	93.2	X			
Porcentaje de temas identificados en materia administrativa-gerencial que se integran al Programa Anual de Capacitación (PAC)	92.6	7.4				X
Porcentaje de temas identificados en materia técnico-médica que se integran al Programa Anual de Capacitación (PAC)	60.0	60.0	X			
<b>E022 Investigación y Desarrollo Tecnológico</b>						
Porcentaje de investigadores institucionales de alto nivel	44.9	42.4		X		
Porcentaje de artículos científicos publicados en revistas de impacto alto	77.0	80.9		X		
Promedio de productos de la investigación por investigador institucional	1.2	1.5			X	
Proporción del presupuesto complementario obtenido para investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud	255.8	256.7	X			
Porcentaje del presupuesto federal institucional destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud	7.0	4.4				X
Porcentaje de ocupación de plazas de investigador	99.0	98.0	X			
<b>E023 Atención a la Salud</b>						
Porcentaje de pacientes referidos por instituciones públicas de salud a los que se les apertura expediente clínico institucional	40.5	19.3				X



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Tabla 37. Matriz de Indicadores para resultados (MIR)  
Enero – Diciembre 2020  
(Concluye)**

Indicador	Meta	Alcanzado	SemafORIZACIÓN			
					(+)	(-)
<b>E023 Atención a la Salud</b>						
Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación	88.9	75.8				X
Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica ambulatoria recibida superior a 80 puntos porcentuales	98.6	98.6	X			
Porcentaje de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas respecto al total realizado	58.0	40.8			X	
Porcentaje de procedimientos diagnósticos de alta especialidad realizados	74.3	79.4		X		
Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados	79.1	38.7				X
Eficacia en el otorgamiento de consulta programada (primera vez, subsecuente, preconsulta)	98.1	65.1				X
Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica hospitalaria recibida superior a 80 puntos	97.1	97.1	X			
Porcentaje de expedientes clínicos revisados aprobados conforme a la NOM SSA 004	99.3	100.0	X			
Porcentaje de auditorías clínicas realizadas	100.0	100.0	X			
Porcentaje de ocupación hospitalaria	75.6	57.2				X
Promedio de días estancia	10.8	13.8				X
Proporción de consultas de primera vez respecto a preconsultas	63.4	33.4				X
Tasa de infección nosocomial (por mil días de estancia hospitalaria)	7.9	43.4				X

Fuente: Departamento de Planeación





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

De los 33 indicadores que se reportaron en la Matriz de Indicadores para resultados (MIR) en el ejercicio 2020, el 45.5% (15) se ubicaron en el semáforo de cumplimiento color verde, lo cual nos indica que cumplieron con la meta establecida; el 9.0% (3) se ubicaron en el semáforo de cumplimiento color amarillo y el 45.5% (15) en rojo.

En el caso de los indicadores que presentaron semáforo de cumplimiento color rojo, los resultados obedecen a la reconversión hospitalaria del Instituto como Hospital 100% COVID-19, lo cual originó que las actividades cotidianas del Instituto se vieran impactadas de forma tal, que no se alcanzaron las metas que se tenían programadas originalmente; a continuación se describen algunas de las situaciones que impidieron alcanzar dichas metas:

- De los 77 médicos especialistas inscritos, solamente 68 de ellos recibieron constancia de conclusión de estudios; la pandemia por COVID-19 originó la renuncia de 9 alumnos de cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (3 de Laringología y Fonocirugía, 1 de Broncoscopía Intervencionista, 1 de Complicaciones Infecciosas del paciente inmunocomprometido, 2 alumnos de Vasculitis Sistémicas Primarias y 2 alumnos del curso de Rinología y Cirugía Facial).
- De los 21 cursos impartidos en el transcurso del año, solo 11 obtuvieron una percepción de calidad satisfactoria, ya que la pandemia afectó los programas operativos y académicos de todos los cursos de especialidad y de los cursos de posgrado de alta especialidad en medicina. Los programas académicos de los diferentes cursos se llevan a cabo en forma presencial y/o virtual teniendo un mejor cumplimiento; sin embargo, en todos los cursos se ha visto afectado el programa operativo, lo que ha tenido un mayor impacto en los cursos quirúrgicos, de intervencionismo y en atención a la población pediátrica. Cabe hacer mención, que los médicos residentes de estas especialidades han tenido rotaciones externas tratando de suplir estas actividades; lo cual, sin duda, ha sido de ayuda pero nunca sustituyendo a lo que se realiza en esta sede formadora en su totalidad.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- La atención ambulatoria a pacientes con patología respiratoria no COVID fue suspendida, por lo que la atención de pacientes con COVID-19 se otorgó a través de la Unidad de Urgencias Respiratorias, acudiendo los pacientes de manera informal sin requerir de ninguna referencia para su valoración médica, lo que impactó en el indicador de pacientes referidos por instituciones públicas de salud. Asimismo, esta suspensión ha impactado en los indicadores de consulta, sesiones de rehabilitación especializadas y procedimientos terapéuticos ambulatorios, ya que con la reconversión del Instituto se cambió la dinámica de atención.
- Desde el primer paciente atendido en el Instituto con diagnóstico de COVID-19, las actividades del INER han estado enfocadas a la atención de pacientes con insuficiencia respiratoria grave que requieren de cuidados intensivos y ventilación mecánica invasiva, por lo que sus estancias han sido prolongadas; disminuyendo el número de egresos totales, además de que los pacientes con COVID-19 que desarrollan SIRA y requieren de ventilación mecánica invasiva presentan una alta mortalidad; de acuerdo a lo reportado en la literatura internacional, situación que en el INER ha impactado en el porcentaje de egresos por mejoría. Además de que estas condiciones implican la reconversión de camas censables a camas de terapia intensiva, lo que repercute en el porcentaje de ocupación hospitalaria, así como en el promedio de días estancia.
- Por otra parte, el incremento en la realización de pruebas diagnósticas de biología molecular para SARS-CoV-2 y otros virus respiratorios de paciente con sospecha de COVID-19, repercutió en el resultado del indicador de procedimientos diagnósticos de alta especialidad, al presentar un resultado superior a lo programado originalmente.
- Asimismo, derivado de la atención de pacientes con insuficiencia respiratoria grave que requieren de cuidados intensivos y en la mayoría de los casos de ventilación mecánica invasiva, se han incrementado los episodios de IAAS como consecuencia de los factores de riesgo asociados a esta enfermedad, alcanzado una tasa del 43.4 durante el año.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Registro Público de Organismos Descentralizados (REPODE)**

Durante el ejercicio se incorporaron al REPODE los siguientes documentos:

- Nombramiento de Integrante del Órgano de Gobierno, Víctor Julián Valdés Rodríguez. Fecha de Inscripción 06/03/2020.
- Sustitución de Director General o su equivalente, subdirector u otro funcionario que lleve la firma de la entidad, Rosa Mayela Uribe Navarrete. Fecha de Inscripción 01/12/2020.
- Nombramiento de Director General o su equivalente, subdirector u otro funcionario que lleve la firma de la entidad, Ana Cristina García Morales. Fecha de Inscripción 07/12/2020.

De cada uno de los registros, se cuenta con la Constancia de Inscripción correspondiente.

**Manuales y Formatos Médico-Administrativos**

Respecto a la elaboración de Manuales, el Departamento de Planeación sancionó 16 documentos, integrados por: 7 Manuales de Organización, 7 Manuales de Procedimientos y 2 Manuales de Integración y Funcionamiento de Comités.

Con el apoyo del Departamento de Informática se realiza la actualización de la Normateca Interna del Instituto, a través de la página Web son publicados los documentos sancionados para facilitar su consulta y difusión.

En el transcurso del año se sancionaron y/o actualizaron 26 formatos médico-administrativos, entre los que destacan: Informe diario de tratamiento; Registro de signos vitales y antropometría; Recetario individual para pacientes de hospitalización; Manejo de medicamentos controlados; Retiro del residuo de medicamentos; Vale de reposición de medicamentos y otros insumos para la salud; Bitácora de supervisión de limpieza diaria; Solicitud de estudios del servicio de microbiología clínica; Registro diario de actividades del camillero; Evaluación TRIAGE respiratorio, contingencia por COVID-19;



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Consentimiento Informado de ingreso/admisión y Procedimientos hospitalarios durante la Emergencia Sanitaria Nacional por el virus SARS-CoV-2-COVID-19; Estudio de caso IAAS; entre otros.

**Sistema de Control Interno Institucional (SCII)**

El Programa de Trabajo de Control Interno para el ejercicio 2020, se integró por 97 acciones de mejora, al cierre del ejercicio, se presentaron los siguientes resultados: (Ver Tabla 38)

<b>Tabla 38. Avance de las Acciones de Mejora Enero – Octubre 2020</b>			
<b>Norma General de Control Interno</b>	<b>Acciones de mejora comprometidas</b>	<b>Acciones de mejora concluidas</b>	<b>Acciones de mejora no concluidas</b>
Primera	19	13	6
Segunda	9	6	3
Tercera	35	23	12
Cuarta	18	13	5
Quinta	16	16	0
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>71</b>	<b>26</b>

**Fuente:** Departamento de Planeación

De las 97 acciones de mejora comprometidas, se concluyeron 71 acciones al 100%, lo que representa un avance del 73.2%, mientras que las acciones no concluidas representan el 26.8%. Entre las problemáticas presentadas para no concluir con las acciones de mejora se encuentra la reconversión del Servicio de Neumología Pediátrica,





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

lo cual implicó la suspensión de la consulta externa de pacientes pediátricos en el mes de marzo, por lo que el personal médico encargado de la consulta externa pediátrica fue asignado a las actividades asistenciales y de apoyo para la atención de pacientes hospitalizados, situación que limitó las actividades que se tenían programadas para atender las acciones de mejora.

Asimismo, para hacer frente a la pandemia, el INSABI apoyo al Instituto con un número significativo de plazas eventuales para proporcionar la atención médica necesaria, en ese sentido el Departamento de Empleo y Capacitación, se dió a la tarea de contratar 1,411 plazas en un tiempo récord, lo que implicó cargas excesivas de trabajo enfocadas a la atención de aspirantes, aplicación de evaluaciones, cerca de 3000 entrevistas, coordinación de diversos cursos, entre otras actividades, situación que no les permitió atender las acciones de mejora comprometidas.

Por otra parte, con respecto a las acciones de mejora asociadas a contrataciones de obra pública, estas no se llevaron a cabo, debido a que las obras programadas para este ejercicio, tuvieron que ser suspendidas a causa de la contingencia sanitaria por COVID-19, además de que todos los recursos humanos y financieros se destinaron a la reconversión del Instituto.

**Programa de Trabajo de Administración de Riesgos (PTAR)**

La Matriz de Riesgos para el ejercicio 2020 se integró por 7 riesgos; 5 corresponden a riesgos de atención inmediata, 1 riesgo de atención periódica y 1 riesgo de seguimiento.

Al cierre del ejercicio 2020 se presentaron los siguientes resultados: (Ver Tabla 39)



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

<b>Tabla 39. Avance de las Acciones de Control por Dirección Enero – Diciembre 2020</b>			
<b>Unidad Administrativa</b>	<b>Acciones de control comprometidas</b>	<b>Acciones de control concluidas</b>	<b>Acciones de control no concluidas</b>
Investigación	2	1	1
Médica	12	10	2
Administración	12	9	3
Planeación	4	3	1
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>7</b>

**Fuente:** Departamento de Planeación

De las 30 acciones de control comprometidas en el PTAR 2020, 23 fueron concluidas al 100%, lo que representa un avance del 76.7%, mientras que las acciones no concluidas representan el 23.3%, puesto que a partir del primer caso de COVID-19 atendido en el INER, las actividades del Instituto se enfocaron a la reconversión hospitalaria de la institución para operar como Hospital 100% COVID, originando cambios significativos en la operación cotidiana. En esta reconversión se llevó a cabo una reubicación de personal médico, de enfermería y administrativo para hacer frente a la pandemia, lo que originó que las cargas de trabajo de diversas áreas del INER, se vieran incrementadas de forma significativa, aunado a la separación de los trabajadores en condiciones de vulnerabilidad frente al virus SARS-Cov-2 (COVID-19), situaciones que dificultaron la conclusión de las acciones de control establecidas con anterioridad a la pandemia.







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Calidad**

**Aval Ciudadano**

Para dar mayor transparencia y difusión de los resultados del indicador de trato digno, la Secretaría de Salud ha creado el Sistema de la Encuesta de Satisfacción, Trato Adecuado y Digno (SESTAD) en donde se podrá tener una visión comparativa de los dos monitoreos:

Institucional y Ciudadano. La nueva encuesta de Trato Adecuado y Digno se aplicará en el Sector Salud a través de los Avaes Ciudadanos y el personal de salud, de esta forma se podrá comparar de manera local con los resultados que emita la autoridad de los establecimientos de atención médica quienes aplicarán el mismo instrumento de medición. Este hecho, dará mayor transparencia y apertura a los usuarios de la información publicada y procesada a través del SESTAD, lo anterior mostrará lo que ocurre en materia de trato adecuado y digno.

La aplicación de la encuesta de Satisfacción, Trato Adecuado y Digno de “Aval Ciudadano” las llevaron a cabo:

- La Asociación de Asma
- La Asociación Iluminando con Amor

La aplicación de la encuesta de Satisfacción, Trato Adecuado y Digno del monitoreo “Institucional” se llevan a cabo en los siguientes servicios:

- El personal del servicio de Consulta Externa de Neumología
- El personal del servicio de Consulta Externa de Otorrinolaringología
- El personal del servicio de Consulta Ext Neumología Pediátrica
- El personal del servicio de Trabajo Social en Hospitalización y en la Unidad de Urgencias Respiratorias



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Es importante mencionar que a partir del mes de marzo, debido a la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), fue suspendida la aplicación de encuestas presenciales a los pacientes, a fin de prevenir y evitar posibles contagios por la interacción física cara a cara; por lo que las actividades del Aval Ciudadano también fueron suspendidas y serán reactivadas una vez que el semáforo epidemiológico lo permita.

**Tabla 40. Comparativo de Encuestas  
Aval Ciudadano y Monitoreo Institucional  
Enero – Diciembre 2020**

Servicio	Aval Ciudadano		Monitoreo Institucional		% de variación Aval Ciudadano Vs Monitoreo Institucional
	Número de Encuestas	% de Satisfacción	Número de Encuestas	% de Satisfacción	
Consulta Externa	116	94.7	125	90.4	4.3
Urgencias	72	75.1	120	84.1	9.0
Hospitalización	13	95.3	16	87.2	8.1
<b>Total</b>	<b>201</b>		<b>261</b>		

Fuente: Departamento de Calidad





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Sistema Unificado de Gestión**

El Sistema Unificado de Gestión (SUG) está integrado por el proceso de Evaluación de la satisfacción de los Usuarios y el proceso de gestión de Documentos de Atención Ciudadana.

**Satisfacción de los Usuarios**

En alineación con la Estrategia Nacional para la Consolidación de la Calidad en los Establecimientos y Servicios de Atención Médica, es objetivo primordial mejorar los índices de satisfacción de los usuarios, por tal motivo el Departamento de Calidad continúa con la Evaluación de la Satisfacción de los usuarios.

En 2020, se aplicaron un total de 816 encuestas de satisfacción en los servicios de: Banco de Sangre (146), Hospitalización (288), CIENI (124), Laboratorio Clínico (82), Imagenología (3), Fisiología Respiratoria (57), Unidad de Medicina del Sueño (46), Tabaquismo (14), Laboratorio de Microbiología (12), Otorrinolaringología (39) y Cirugía de Tórax (5).

En el indicador ***Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica ambulatoria recibida superior a 80 puntos porcentuales***, se registró un cumplimiento del 100% de acuerdo con la meta establecida (98.6%), debido a la adaptación del mecanismo para la aplicación de encuestas de satisfacción; ya que por la contingencia sanitaria por COVID-19 se suspendieron las encuestas presenciales, por lo que el Instituto optó por realizarlas de manera telefónica a los pacientes que recibieron consulta. Cabe hacer mención que durante el ejercicio se rediseño el cuestionario de satisfacción para llevar a cabo la entrevista telefónica con los pacientes.

En lo que se refiere al indicador ***Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica hospitalaria recibida superior a 80 puntos***, se registró un cumplimiento del 100% en relación a la meta programada (97.1%), lo cual obedece a la adaptación de la encuesta de satisfacción de los usuarios de atención médica hospitalaria a una acorde al contexto institucional que está enfocado a la atención de pacientes COVID-19. Se modificaron algunos reactivos para ajustarlos a





## H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2021

la atención hospitalaria, así como la forma de aplicación, ya que estas fueron realizadas vía telefónica a los pacientes egresados por mejoría. Lo anterior debido a que las encuestas no se pueden realizar de manera presencial en los servicios de hospitalización.

### Gestión de Documentos de Atención Ciudadana

Durante el periodo se recibieron 105 documentos, los cuales corresponden a 56 quejas (53.3%), 8 sugerencias (7.6%) y 41 felicitaciones (39.1%).

Los comentarios emitidos por los usuarios se clasificaron de acuerdo a las categorías mencionadas en la Instrucción 288/2011 de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud, identificando que los rubros de mayor incidencia en quejas fueron: Trato Digno (51.8%); Confort-Seguridad (8.9%); Lista y tiempo de espera (3.6%); Atención Médica (7.1%); Cuidados de Enfermería (1.8%) y Suministro de medicamentos e insumos (1.8%).

En el Módulo de Atención y Orientación al Usuario se atendieron un total de 891 solicitudes y 21 gestiones, las peticiones que más se reportaron por parte de los visitantes estuvieron enfocadas en apoyo para realizar trámites, ubicación de servicios y presentación de quejas o sugerencias. Cabe hacer mención que derivado de la reconversión del Instituto como Hospital 100% COVID-19; se suspendió la atención ambulatoria de pacientes no COVID-19 en los diferentes servicios, lo que implicó una disminución en el número de solicitudes atendidas en 2020 en comparación con el ejercicio anterior.

### Informática

Al cierre del ejercicio se llevaron a cabo siete estudios de factibilidad para diversas áreas del Instituto; mismos que fueron autorizados por las Globalizadoras con previa validación del Órgano Interno de Control, ya que se sometieron como contratos de servicios o adquisiciones, en apego al Decreto que establece las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como para la modernización de la Administración Pública Federal.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Al mismo tiempo, derivado de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), el INER realizó un proceso de reconversión hospitalaria, por lo que en materia de recursos tecnológicos se realizaron instalaciones temporales de cableado de red y colocación de switches en los servicios clínicos donde se brindó la atención a pacientes, así como la reubicación de equipos de cómputo e impresoras en diversas áreas clínicas.

A través de un convenio de colaboración con la empresa CISCO se implementó una red paralela a la red actual del Instituto, en la cual se ocupó la trayectoria de fibra óptica que se sustituyó a finales del ejercicio 2019, y mediante el préstamo de Switches de Acceso (28), Switch de Core (1) y antenas inalámbricas (30) se construyó una red en todos los servicios de atención médica, cuya principal función fue la de ocupar una Plataforma de Teleconsulta.

Es importante mencionar que esta plataforma fue diseñada y puesta en marcha por CISCO, permitiendo a las áreas del Instituto realizar las siguientes actividades:

- **Sesiones de Atención Médica:** se llevan a cabo con pacientes que egresan del INER por mejoría y se continua con su proceso de atención post-hospitalización a fin de brindar citas médicas a distancia (telemedicina) y llevar un control del paciente.
- **Informes Médicos:** permiten que el personal médico proporcione el seguimiento del paciente a los familiares realizando telemedicina, manteniendo informado a los familiares de la evolución de su paciente.
- **Televisita:** permite hacer un enlace de videoconferencia entre el familiar y el paciente cuando este se encuentra hospitalizado en el Instituto, esta televisita apoya a que los familiares vean y hablen con los pacientes, lo cual contribuye a una mayor tranquilidad para ambos.

Por otra parte, a partir del 29 de abril de 2020 el Instituto cuenta con un enlace de Internet que proporcionó la Comisión Federal de Electricidad del proyecto "Internet para Todos", el cual proporciona salida a Internet a las áreas de Enseñanza e Investigación, así como acceso a la red Inalámbrica de los Servicios Clínicos de Hospitalización.



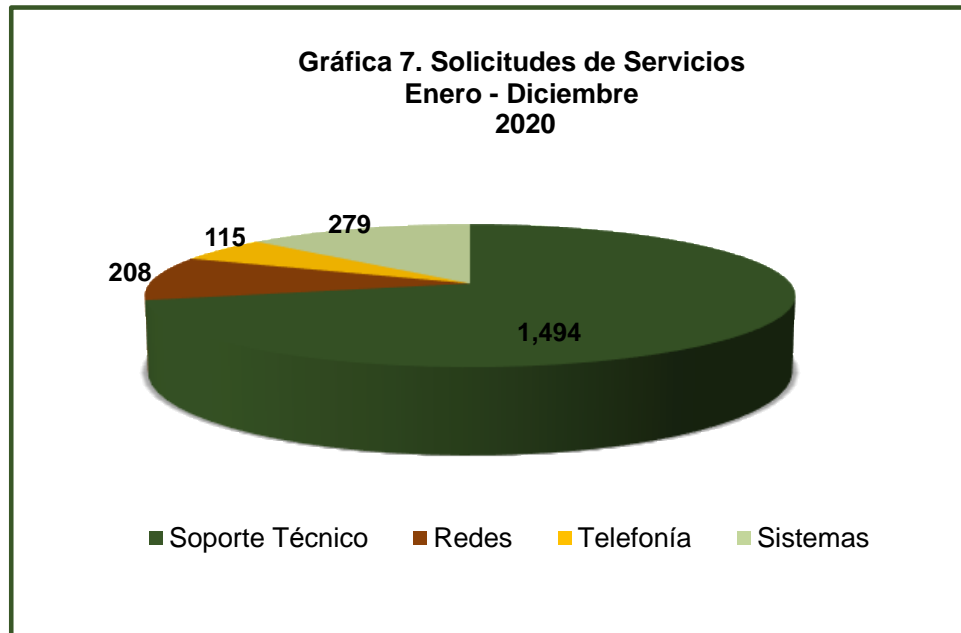




**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Al cierre del ejercicio 2020, se atendieron 1,494 solicitudes de servicio de soporte técnico y mantenimientos preventivos y correctivos a equipos de cómputo, 208 de redes, 115 de telefonía y 279 de sistemas. (Ver Gráfica No. 6)



**Fuente:** Departamento de Informática.

Asimismo, se tienen registradas 542 cuentas de correo electrónico, así como 2,390 equipos conectados a la red institucional, de estos, el 76% corresponden a equipos Institucionales, el 7.0% a equipos propiedad de los usuarios y el 17% a equipos propiedad de los usuarios que accesan a la red inalámbrica.

De los 376,329 usuarios que entraron a la página Web del Instituto; el 88.3% fueron usuarios nuevos y el 11.7% usuarios regresivos.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

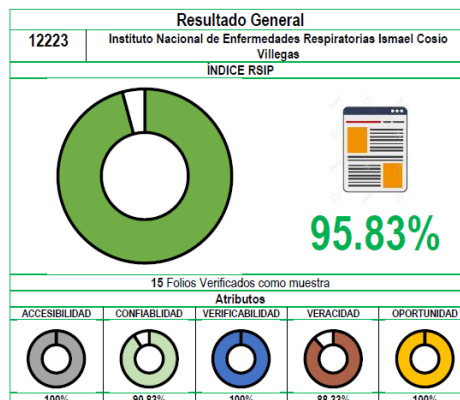
**O-01/2021**

**Transparencia y Acceso a la Información Pública**

La Unidad de Transparencia recibió y atendió durante el ejercicio un total de 608 solicitudes de información, de las cuales 446 fueron de acceso a información pública y 162 del rubro de datos personales, entre los temas más frecuentes se encuentran:

- Acceso a datos personales (copia simple y copia certificada de expedientes clínicos)
- Información generada o administrada por la entidad (recursos humanos, actividades y funciones)
- Información referente a contratos celebrados (bienes adquiridos, servicios contratados, licitaciones y compras).
- Actividades de la Institución o entidad (programa de trabajo, resultados de actividades sustantivas).

Es importante mencionar que a pesar del incremento de actividades relacionadas con la contingencia sanitaria, este Instituto ha hecho un esfuerzo extraordinario para atender cada solicitud de información en el tiempo requerido, obteniendo un 95.83% para el índice de respuesta a solicitudes de información; resultado comunicado por el INAI mediante oficio INAI/SAI/DGEPPOED/1525/2020 de fecha 27 de noviembre de 2020.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

**Comité de Transparencia**

Se realizaron 2 sesiones ordinarias y se elaboraron 53 resoluciones relacionadas con la atención a solicitudes de información: 15 prórrogas, 23 versiones públicas, 06 de información reservada, 07 para carga de información SIPOT, 1 para el índice de expedientes reservados y 01 para Consentimiento Informado.

**Clasificación de la Información**

Con referencia al oficio INAI/CAI/DGEOEPP/0001/2021 signado por el Director General de Enlace con Organismos Electorales y Partidos Políticos en el que se solicita el índice de Expedientes Reservados, siempre y cuando se ajuste con lo establecido en el artículo 106 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, para el ejercicio 2020 el Instituto no generó expedientes reservados.

**Capacitación**

Con motivo de la contingencia sanitaria ocasionada por el virus SARS-COV-2, no se realizaron actividades presenciales durante el ejercicio 2020.

**Acceso a la información y protección de datos personales, información en lengua originaria Náhuatl**

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 3º Fracción I de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y en congruencia con los objetivos del Programa de Acción de los Pueblos Indígenas 2018-2024, el INER ha elaborado trípticos y audios en lengua náhuatl con el fin de promover y facilitar el ejercicio de los derechos de acceso a la información y protección de datos personales a las personas hablantes de otras lenguas en nuestro país.





**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- A través del oficio DG/DDAN/0127/2020 de fecha 16 de octubre de 2020, emitido por la Directora de Desarrollo Archivístico, Mireya Quintos Martínez; se informa que el Catálogo de Disposición Documental del INER, ha sido registrado en una base de datos, debido a que se reporta que no ha sufrido cambios de fondo.
- Conforme al Artículo 70 fracción XLV de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se capturó en el Sistema de Portales de obligaciones de Transparencia, el Catálogo de Disposición Documental y Guía simple de archivos; quedando registrados con el folio 159077526245233.
- El 27 de noviembre de 2020, en cumplimiento a los Artículos 4º Fracción XXXV, 11 Fracción V y 50 al 54 de la Ley General de Archivos; el Director General procedió a la instalación oficial del Grupo Interdisciplinario, conformado por: el Titular del Órgano Interno de Control; la Jefa del Departamento de Planeación; el Jefe del Departamento de Informática; la Titular de la Unidad de Transparencia y la Jefa del Departamento de Asuntos Jurídicos.
- Asimismo, se solicitó por medio de correo electrónico; usuario y contraseña para ingresar a la plataforma del Registro Nacional de Archivos, y registrar los archivos de Trámite, Concentración e Históricos del Instituto, al 31 de diciembre de 2020 se recibieron 15 constancias de inscripción, las cuales contienen un código de registro.

### **Unidad de Género**

La Unidad de Género del INER es una instancia que promueve la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres y para ello capacita, orienta y asesora a esta Comunidad para disminuir la violencia de género en todos sus tipos y modalidades. Asimismo, apoya la transversalización de la perspectiva de género, la no discriminación y el respeto a los derechos humanos en las funciones sustantivas, así como en la vida cotidiana de este Instituto.

En el transcurso del año, la Unidad de Género llevo a cabo las siguientes actividades:







**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- Se llevaron a cabo 2 sesiones; el 27 enero se presentó el tema Moda rápida, desarrollo sustentable y género, con una asistencia de 28 personas (15 mujeres y 13 hombres), y el 25 de febrero se expuso el tema Amor y equidad en la familia, a esta sesión asistieron 38 personas (26 mujeres y 12 hombres). En total asistieron a estas actividades 66 personas, 41 mujeres y 25 hombres.
- Se realizaron 3 talleres sobre el Protocolo para el acceso sin discriminación a la prestación de servicios de atención médica de las personas lésbico, gay, bisexual, transexual, travesti, transgénero e intersexual y guías de atención específicas, dirigidos a estudiantes, docentes y directivos de la escuela de Enfermería, y a estudiantes de la Escuela de Formación Técnica. A dichos talleres asistieron 116 mujeres y 29 hombres, en total 145 personas.
- Se impartieron 39 pláticas preventivas acerca del hostigamiento y acoso sexual, dirigidas al personal de nuevo ingreso al INER. A ellas asistieron 315 mujeres y 208 hombres, en total 523 personas. Este mismo tema también se impartió en otras 25 pláticas dirigidas a estudiantes de las escuelas de enfermería, estudiantes que realizan sus trabajos de maestría en el INER, prestadores y prestadoras de servicio social, médicos y médicas rotantes de pregrado, así como personal del INER. En ellas se tuvo una asistencia de 383 mujeres y 239 hombres. En total 622 personas.
- Participación virtual con el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva de la Secretaría de Salud y la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) para la presentación del Programa Nacional de Igualdad entre Mujeres y Hombres (PROIGUALDAD), el día 12 de noviembre de 2020.
- Asimismo, se participó en Webinar con el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) sobre Emergencia COVID-19: violencia al personal de salud con el tema “La prevención de la discriminación y la violencia en el INER”, el día 28 de septiembre de 2020.



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

Es importante mencionar que se mantiene un contacto permanente con el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva de la Secretaría de Salud, quien coordina la política de igualdad en este sector.

De igual forma se mantiene un contacto cotidiano con INMUJERES a través de la recepción de su sondeo en los medios de comunicación sobre la situación de mujeres y niñas en el momento actual por el COVID-19. Se ha difundido también entre el personal del INER la información que es relevante en el ámbito de la salud.

**Coordinación de Arte y Cultura**

La cultura es una obra de creación exclusivamente humana y es imprescindible para el desarrollo individual y colectivo; a través de la cultura el hombre se encuentra en un estado constante de cambio y evolución. En este contexto, lo cultural se entiende como el vehículo para obtener lo mejor de las personas, ya sea en grupos y del modo individual.

Durante este ejercicio la Coordinación de Arte y Cultura ha llevado a cabo las siguientes actividades:

- Inicio del proyecto para la restauración de la Plaza del Tinaco Elevado
- Gestión de la Exposición “Emociones aisladas. Musicosofía. Arte sonoro”, en colaboración con la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM. (Apropiación de un nuevo espacio para la difusión de la cultura: Rejas del INER).



**H. JUNTA DE GOBIERNO  
CENTÉSIMA DÉCIMA OCTAVA REUNIÓN DE TRABAJO**

**O-01/2021**

- Diseño, producción y difusión de 3 murales colectivos, con la participación de 30 estudiantes de la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM, con lo que se da continuidad al programa de exposiciones en rejas del INER:
  - Salud y Enfermedad, del 19 de agosto al 3 de octubre 2020
  - La vida en el aislamiento, del 16 de octubre al 21 de noviembre 2020
  - Sociedad, convivencia y economía, del 30 de noviembre al 10 de enero 2021

**Seguimiento al Programa Anual de Trabajo 2020**

Para el ejercicio 2020 se determinó llevar a cabo 44 programas, con 146 líneas de acción, las cuales fueron implementadas por las Direcciones de Área (Ver Tabla 41).

<b>Tabla 41. Programa Anual de Trabajo 2020</b>					
<b>Dirección</b>	<b>Programas</b>	<b>Líneas de acción</b>	<b>Líneas de acción atendidas</b>	<b>Líneas de acción en proceso</b>	<b>Líneas de acción concluidas</b>
Investigación	8	24	24	0	0
Enseñanza	7	22	19	3	0
Atención Médica	14	52	41	10	1
Administración y Planeación Estratégica	15	48	44	2	2
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>146</b>	<b>128</b>	<b>15</b>	<b>3</b>
<b>Fuente:</b> Departamento de Planeación					

Se integra el avance por cada línea de acción.

