

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**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 2021.

DR. JORGE SALAS HERNÁNDEZ
DIRECTOR GENERAL

Abril, 2022

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Introducción

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, agrupado en el Sector Salud, que tiene por objeto principal en el campo de padecimientos del aparato respiratorio, la investigación científica, la formación y capacitación de recursos humanos calificados y la prestación de servicios de atención médica de alta especialidad, cuyo ámbito de competencia es todo el territorio nacional.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en su artículo 4o. párrafo cuarto que toda persona tiene derecho a la protección de la salud y que la Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud, asimismo establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, y definirá un sistema de salud para el bienestar, con el fin de garantizar la extensión progresiva, cuantitativa y cualitativa de los servicios de salud para la atención integral y gratuita de las personas que no cuenten con seguridad social.

Por su parte acorde a lo señalado en los artículos 1,2 fracción IV, 9 y 17 de la Ley de Planeación que en su parte conducente establece que las entidades paraestatales deberán elaborar sus respectivos programas institucionales, en términos previstos de la citada Ley, la Ley Federal de las Entidades Paraestatales o, en su caso, por las disposiciones que regulen su organización y funcionamiento, atendiendo a las previsiones contenidas en el programa sectorial correspondiente observando en lo conducente las variables ambientales, económicas, sociales y culturales respectivas.

La Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria establece en sus artículos 39, 40, 41, 43 y 44 los criterios para la elaboración y aprobación de la Ley de Ingresos y el Presupuesto de Egresos, los cuales deben realizarse con base en objetivos y parámetros cuantificables de política económica y tomando en consideración los indicadores de desempeño correspondientes. Además deberán ser congruentes con el Plan Nacional de Desarrollo y los programas que se derivan del mismo. Los ejecutores del gasto serán responsables de llevar a cabo la administración por resultados, esto implica que deberán cumplir con las metas y objetivos previstos en sus respectivos programas de manera eficiente y oportuna.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Es importante señalar que realizaron cambios al formato del presente informe , conforme al acuerdo adoptado en la segunda Sesión Ordinaria del año 2021 de la H. Junta de Gobierno de este Instituto

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Indice	Pág
1. Integración y Funcionamiento del Órgano de Gobierno	4
2. Integración y Funcionamiento del COCODI	6
3. Situación operativa y financiera del Ente Público -	7
3.1 Situación Operativa	7
3.1.1 Atención Médica	7
3.1.2 Enseñanza	97
3.1.3 Investigación	123
3.2 Situación financiera	166
3.2.1 Información Administrativa	172
4. Integración de Ingresos y Egresos	182
4.1 Ingresos	182
4.2 Egresos	185
5. Sistema de Evaluación del Desempeño (SED)	187
6. Asuntos relevantes de la Gestión -	207
7. Cumplimiento de planes. Programas, políticas generales, sectoriales e institucionales, legislación y normativa	209
7.1. Planes, Programas y Estrategias	209
7.1.1 Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	209
7.1.2 Programa Sectorial	212
7.1.3 Plan Institucional del Ente Público	209
7.1.4 Programas presupuestarios (Pp)	217
7.1.5 Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024	218
7.1.6 Estrategia Digital Nacional	219

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

7.2 Legislación	223
7.2.1 Ley Federal de Austeridad Republicana	223
7.2.2 Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública	224
7.2.3 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público	226
7.2.4 Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas	227
7.2.5 Ley General de Archivos	229
7.2.6 Ley del Servicio Profesional de Carrera en la APF o su similar establecido por la institución	230
7.3 Políticas Generales y Normativa	230
7.3.1 Comisión Nacional de Derechos Humanos	230
7.3.2 Comité de Ética	230
7.3.3 Normativa Interna	231
8. Instancias Fiscalizadoras	233
9. Convenios de Desempeño -	238
10. Fideicomisos y Fondos Públicos no Paraestatales	238
11. Derechos de propiedad intelectual	238
12. Donaciones en especie y en efectivo-	239
13. Proyectos, programas y aspectos relevantes propuestos a futuro (mencionar temporalidad por cada uno) por la o el Titular del ente público, anexando costos y beneficios esperados.	240
14. Aspectos relevantes no contemplados en los numerales anteriores	247
15. Anexos	254

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

1. Integración y Funcionamiento del Órgano de Gobierno

Durante el ejercicio fiscal 2021 el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, realizó 3 sesiones: 2 sesiones Ordinarias y 1 Extraordinaria.

Las 3 sesiones se efectuaron bajo la modalidad virtual.

A continuación, se enlistan los acuerdos concluidos en el período y los que se encuentran en proceso (ver Tabla 1):

Tabla 1. Acuerdos 2021 (Continúa)				
Número de la Sesión*	Fecha de celebración	Total de Acuerdos presentados en Seguimiento	Total de Acuerdos presentados Concluidos	Observaciones
1ª. SO-2021	20/04/2021	O-01/2021-1	O-01/2019-8	
		O-01/2021-2	O-02/2019-3	
		O-01/2021-3	O-01/2020-2	
		O-01/2021.4	O-01/2020-4	
		O-01/2021-5	O-01/2020-9	
		O-01/2021-6	RO-01/2020-3	
		O-01/2021-7	RO-01/2020-4	
		O-01/2021-8	E-01/2020-2	
		O-01/2021-9	E-01/2020-4	
		RO-01/2021-1	O-02/2020-1	
		RO-01/2021-2	O-02/2020-2	
		RO-01/2021-3	O-02/2020-3	
		RO-01/2021-4	O-02/2020-5	
		RO-01/2021-5	O-02/2020-6	
		RO-01/2021-6	O-02/2020-7	
		EFO-01/2021-1	O-02/2020-8	
		EFO-01/2021-2	RO-02/2020-1	
		EFO-01/2021-3	RO-02/2020-2	
		RO-01/2020-1	RO-02/2020-4	
		RO-01/2020-2		
		RO-01/2020-5		
		RO-01/2020-8		
		RO-01/2020-9		
		RO-01/2020-10		
		EFO-01/2020-1		
		O-02/2020-4		
		RO-02/2020-3		
		RO-02/2020-5		
		RO-02/2020-6		

Fuente: Dirección de Administración

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 1. Acuerdos 2021 (Concluye)				
Número de la Sesión*	Fecha de celebración	Total de Acuerdos presentados en Seguimiento	Total de Acuerdos presentados Concluidos	Observaciones
1ª. SE-2021	07/10/2021	E-01/2021-1 E-01/2021-2 E-01/2021-3 E-01/2021-4		
2ª. SO-2021	02/12/2021	O-02/2021-1 O-02/2021-2 O-02/2021-3 O-02/2021-4 O-02/2021-5 O-02/2021-6 O-02/2021-7 O-02/2021-8 O-02/2021-9 O-02/2021-10 O-02/2021-11 RO-02/2021-1 RO-02/2021-2 RO-02/2021-3 RO-02/2021-4 RO-02/2021-5 RO-02/2021-6 RO-02/2021-7 RO-02/2021-8 RO-01/2020-1 RO-01/2020-5 RO-01/2020-8 RO-01/2020-9 RO-01/2020-10 EFO-01/2020-1 O-02/2020-4 RO-02/2020-3 RO-02/2020-5 RO-02/2020-6 O-01/2021-2 O-01/2021-3 O-01/2021-4 O-01/2021-5 O-01/2021-6 RO-01/2021-1 RO-01/2021-4 RO-01/2021-6 E-01/2021-4	RO-01/2020-2 O-01/2021-1 O-01/2021-7 O-01/2021-8 O-01/2021-9 RO-01/2021-2 RO-01/2021-3 RO-01/2021-5 EFO-01/2021-1 EFO-01/2021-2 EFO-01/2021-3	Los acuerdos EFO-01/2021-1 EFO-01/2021-2 y EFO-01/2021-3 se dan por concluidos, condicionados a seguir reportando su contenido de manera periódica en los Informes de Autoevaluación del Director General.

Fuente: Dirección de Administración

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

2. Integración y Funcionamiento del COCODI

La información es proporcionada por el Órgano Interno de Control en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, todas las sesiones que se informan se llevaron a cabo en modalidad virtual en las siguientes fechas:

Tabla 2. Sesiones 2021				
Número de la Sesión*	Fecha de celebración	Total de Acuerdos presentados en Seguimiento	Total de Acuerdos presentados Concluidos	Observaciones
1 SO-2021	23/02/21	3	3	
2 SO-2021	26/05/21	5	1	
3 SO-2021	24/08/21	7	3	
4 SO-2021	06/12/21	6	1	

*O=Ordinaria E=Extraordinaria

Los acuerdos determinados en cada sesión se consideran relevantes por tratarse de temas de trascendencia e importancia para este Instituto Nacional de Salud, terminando el ejercicio 2021 con cinco acuerdos que deberán informar la conclusión de cada tema que se reporta.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

3. Situación operativa y financiera del Ente Público

3.1 Situación Operativa

3.1.1 Atención Médica

INDICADORES DE ATENCIÓN MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD (IAMAE)

	2020	2021
I. CONSULTA EXTERNA		
1) Índice de utilización de consultorio		
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)	3.45	3.88
2) Proporción de consultas de primera vez/preconsulta		
Número de consultas de primera vez /Número de preconsultas x 100	55.55	20.85
II. URGENCIAS		
5) Razón de urgencias calificadas atendidas		
Número de urgencias calificadas/Número de urgencias no calificadas	0.55	0.98
6) Porcentaje de internamiento a urgencias		
Número de internamientos a observación de urgencias/Total de atenciones de urgencias x 100	35.89	49.66
III. HOSPITALIZACIÓN		
9) Promedio de días estancia		
Número de días estancia/Total de egresos	13.82	15.27
10) Porcentaje de ocupación hospitalaria		
Número de días paciente/Número de días cama censables x 100	57.21	61.30
11) Índice de rotación de camas		
Número de egresos/Número de camas censables	13.42	13.84

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

	2020	2021
III. HOSPITALIZACIÓN		
12) Intervalo de sustitución		
Porcentaje de desocupación x promedio de días estancia/porcentaje de ocupación	10.32	9.38
13) Porcentaje de cumplimiento de NOM SSA 004 en revisión de expedientes clínicos		
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	100.00	95.7
15) Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación		
Número de egresos hospitalarios por mejoría y/o curación/Total de egresos hospitalarios x 100	75.82	75.88
18) Tasa de reingreso hospitalario por patología no resuelta		
Número de pacientes reingresados por patología no resuelta en los 30 días posteriores al alta/Total de egresos x 1000	47.74	44.46
19) Tasa bruta de mortalidad hospitalaria		
Número de defunciones hospitalarias/Total de egresos x1000	206.64	211.18
20) Tasa ajustada de mortalidad hospitalaria (48 horas)		
Defunciones ocurridas con más de 48 horas de estancia hospitalaria/Total de egresos x 1000	192.13	204.15
21) Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de calidad en atención hospitalaria superior a 80 puntos		
Número de usuarios con percepción de satisfacción de calidad de atención hospitalaria recibida superior a 80 puntos /Total de usuarios en atención hospitalaria encuestados x 100	97.14	93.33
V. CIRUGÍA		
22) Porcentaje de auditorías clínicas incorporadas		
Número de auditorías clínicas realizadas/Número de auditorías clínicas programadas x 100	100.00	100.00

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

	2020	2021
IV. CIRUGÍA		
24) Índice de utilización de salas de cirugía		
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)	4.63	3.58
25) Porcentaje de cirugías ambulatorias		
Número de cirugías ambulatorias /Total de cirugías realizadas x 100	4.88	20.77
28) Porcentaje de uso de la hoja de cirugía segura		
Número de expedientes clínicos con hoja de cirugía segura /Total de expedientes clínicos de procedimientos quirúrgicos x 100	100.00	92.98
29) Índice de cirugía de alta especialidad		
Número de procedimientos quirúrgicos de alta especialidad/Total de procedimientos quirúrgicos	0.43	0.89
30) Tasa de complicaciones quirúrgicas		
Número de complicaciones quirúrgicas/Total de cirugías realizadas x 1000	52.77	12.00
31) Tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias		
Número de complicaciones anestésicas perioperatorias/Total de procedimientos anestésicos x 1000	0.00	24.93
32) Tasa de mortalidad quirúrgica		
Defunciones post intervención quirúrgica/Total de cirugías realizadas x 1000	7.91	3.69
V. TERAPIA INTENSIVA		
34) Porcentaje de ocupación en terapia intensiva e intermedia		
Número de días paciente en terapia intensiva/Número de días cama en terapia intensiva x 100	68.41	66.57
36) Porcentaje de pacientes que desarrollan úlceras por decúbito durante estancia en terapia intensiva		
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	29.64	16.58

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

	2020	2021
V. TERAPIA INTENSIVA		
37) Porcentaje de extubación no planificada		
Número de extubaciones no planificadas/Total de pacientes intubados x 100	6.78	6.53
VI. CONTROL DE INFECCIONES		
38) Tasa de infección nosocomial		
Número de pacientes con infección nosocomial/ Total de días de estancia en el período x 1000	30.17	26.34
39) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva		
No. de pacientes con infecciones nosocomial en terapia intensiva /Total de días de estancia en el período x 1000	37.81	30.48
40) Tasa de bacteriemia asociada a catéter venoso central		
Número de infecciones asociadas a catéter venoso central/Número de días catéter venoso central x 1000	7.15	3.32
41) Tasa de bacteriuria asociada a cateterismo vesical		
Número de infecciones urinarias asociadas a catéter urinario/Número de días catéter urinario x 1000	9.20	8.39
42) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica		
Número de neumonías asociadas a ventilador mecánico/ Número de días ventilador mecánico x 1000	38.46	29.60
43) Tasa de bacteriemia por Staphylococcus aureus meticilina resistente		
Número de bacteriemias por Staphylococcus aureus meticilina resistente/Número de hemocultivos tomados x 1000	0.25	0.31
44) Tasa de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes		
Número de infecciones por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes/Número de infecciones intrahospitalarias x 1000	165.60	102.09

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

	2020	2021
VI. CONTROL DE INFECCIONES		
45) Proporción de infección nosocomial por <i>Clostridium difficile</i>		
Número de infecciones por <i>Clostridium difficile</i> /Número casos de diarrea intrahospitalaria x 100	10.02	6.42
VII. ATENCIÓN AMBULATORIA		
46) Porcentaje de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas respecto al total realizado		
Número de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas/Total de sesiones de rehabilitación realizadas x 100	40.80	36.75
47) Porcentaje de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados		
Número de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad realizados considerados de alta especialidad por la institución/Total de procedimientos diagnósticos ambulatorios realizados x 100	79.35	83.35
48) Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados		
Número de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución/Total de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados x 100	38.74	36.59
49) Porcentaje de percepción de satisfacción de calidad en atención ambulatoria superior a 80 puntos		
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	98.57	91.9
VIII. DE INMUNIZACIÓN POR CAVUCANIZACIÓN		
51) Porcentaje de vacunación contra influenza en pacientes atendidos en el periodo invernal		
Pacientes vacunados contra influenza en el periodo invernal/Total de pacientes atendidos en el mismo periodo x 100	No disponible	0.00
52) Porcentaje de personal de salud inmunizado para hepatitis B con esquema completo de vacunación		
Número de trabajadores en contacto con pacientes inmunizados con esquema completo de hepatitis B /Total de trabajadores en contacto con pacientes x 100	No disponible	No disponible

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

	2020	2021
VIII. DE INMUNIZACIÓN POR CAVUCANIZACIÓN		
53) Porcentaje de personal de salud vacunado contra influenza en temporada invernal	No disponible	89.63
Número de trabajadores vacunados contra influenza en temporada invernal/Total de trabajadores X 100		
54) Porcentaje de personal médico residente vacunado contra influenza en temporada invernal	No disponible	100*
Número de médicos residentes vacunados contra influenza en temporada invernal/Total de médicos residentes x 100		
IX. INDICADORES ESPECIALES		
62) Tasa de supervivencia posterior a cáncer pulmonar (1)	No disponible	No disponible
Número de pacientes con supervivencia de cinco años posterior a cáncer de pulmón/Total de pacientes tratados por cáncer de pulmón x 1000		
DE PERSONAL DE ENFERMERÍA		
74) Índice de enfermeras tituladas-técnicas	2.19	2.61
Número de enfermeras tituladas/Número de enfermeras tituladas técnicas		
75) Índice de estudios socioeconómicos por trabajadora social	84.16	66.97
Total de estudios socioeconómicos realizados/Total de personal de trabajo social		
76) Índice de camas x trabajadora social	5.41	4.87
Total de camas censables/Total de personal de trabajo social		
77) Índice de casos nuevos por trabajadora social	84.16	66.97
Total de casos nuevos/Total de personal de trabajo social		

A poco más de 2 años de haber iniciado esta pandemia, el INER continúa con la atención de pacientes COVID19 principalmente los más graves y que requieren de cuidados críticos, y en promedio la proporción de pacientes con requerimiento de ventilación mecánica invasiva (VMI) ha sido alrededor del 60%. Además contamos con pacientes con requerimiento de dispositivos de alto flujo y ventilación mecánica no invasiva, así como pacientes que por su grado de dificultad y complejidad en su patología no pudieron ser atendidos en otros hospitales.

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

En el INER se alcanzó la cifra de hasta 143 pacientes en VMI de manera simultánea, lo cual fue históricamente la mayor cantidad de pacientes atendidos en condiciones críticas en México en un mismo hospital y por un mismo padecimiento. Esto se ha logrado gracias a la gestión realizada para incrementar las áreas de atención de pacientes críticos, alcanzando hasta 197 pacientes hospitalizados en estado crítico durante el mes de enero 2021.

Uno de los grandes retos actuales del INER es lograr la atención de pacientes COVID-19 y además brindar atención a los pacientes con otras patologías, lo cual se ha logrado con algunas clínicas, reconversión de algunos servicios de hospitalización y a través de Telemedicina, de acuerdo a las necesidades de la población.

1) Índice de utilización de consultorio

A partir de la declaratoria de emergencia sanitaria publicada el 30/03/2020, se suspendió la atención presencial de pacientes con padecimientos respiratorios no COVID-19 en el servicio de consulta externa, sin embargo, en algunos espacios se reforzó la atención multidisciplinaria para pacientes post COVID-19 que egresaron de Hospitalización del Instituto, así como la atención a trabajadores del Instituto con síntomas o con sospecha de infección por SARS-CoV-2.

2) Proporción de consultas de primera vez/preconsulta

Debido a que el Instituto continúa con la atención de pacientes graves con COVID-19, la consulta externa es exclusiva para pacientes post-COVID-19, así como para los trabajadores del Instituto con síntomas o con sospecha de infección por SARS-CoV-2, los servicios son clasificados como preconsulta y primera vez según sea el caso.

Cabe hacer mención que en el primer trimestre del 2020, las diferentes clínicas especializadas tuvieron un registro de afluencia de pacientes a pre consulta y consulta de primera vez.

5) Razón de urgencias calificadas atendidas

En las etapas de menor circulación del virus de SARS-CoV-2, el Instituto empezó a atender al mismo tiempo pacientes con diagnósticos respiratorios diferentes a COVID-

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

19, con patologías respiratorias graves que no tuvieron acceso a la atención de especialidad en el primer año de pandemia, lo cual incrementó el número de atenciones.

6) Porcentaje de internamiento a urgencias

En este año el porcentaje de internamientos a urgencias registró un incremento, debido a que se optimizó el manejo de camas de hospitalización con el mejor control de las infecciones intrahospitalarias lo cual permitió ocupar más camas (antes bloqueadas), así como la conversión de áreas nuevas hospitalarias para la atención de pacientes.

9) Promedio de días de estancia

Se observó un incremento en los días de estancia hospitalaria respecto del 2020, esto debido a la gravedad de los pacientes atendidos, en su mayoría en estado crítico y con requerimiento de ventilación mecánica invasiva / no invasiva o dispositivos de alto flujo; equipos invasivos y no invasivos de monitorización; bombas de infusión, uso de sedantes y gases medicinales, procedimientos de hemodiálisis. Los pacientes en estado crítico por lo regular ameritaron de múltiples equipos invasivos como son catéteres, sondas, drenajes mismos que se agrupan a las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) que incrementan la estancia hospitalaria. Además durante el 2021, por necesidades de la población con enfermedades diferentes a COVID-19, y en las etapas de menor circulación del virus de SARS-COV-2, principalmente en el segundo semestre del ejercicio que se reporta, se implementaron las estrategias necesarias para ofrecer atención médica a pacientes adultos y pediátricos con enfermedades respiratorias agudas y crónicas graves. De igual forma, de esta población no COVID19, se procura el ingreso de pacientes graves/críticas, o que por su grado de complejidad y alto nivel de especialidad son aceptados para diagnóstico o tratamiento en nuestro Instituto.

24) Índice de utilización de salas de cirugía

La disminución del índice de utilización de salas de cirugía con respecto al año previo se debe a que se han realizado más procedimientos de manera ambulatoria, los procedimientos de traqueostomias y gastrostomías, se realizan en la cama del paciente con la nueva apertura de las salas de broncoscopia 1 e intervencionismo da oportunidad de hacer los casos menos complejos en áreas fuera de quirófano.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

25) Porcentaje de cirugías ambulatorias

En este ejercicio el incremento de cirugías ambulatorias, se debe a la reorganización del servicio de cirugía y de anestesia quien evalúa días previos a los pacientes y determinan si es un buen candidato para proceder con la cirugía o realizar otros estudios para evitar complicaciones. Esto permite explorar un área de oportunidad incorporando un programa de peri operatoria que valore de manera eficiente a los pacientes y optimizar el tiempo quirúrgico.

29) Índice de cirugía de alta especialidad

El índice de cirugía de alta especialidad se incrementó debido a la apertura de los servicios clínicos 1, 2 y 5 para manejo de pacientes que no tengan patologías asociadas a COVID-19; por otro lado, las cirugías de alta especialidad han evolucionado al manejo de los pacientes que anteriormente se ingresaban para cirugía, actualmente se realiza de manera ambulatoria.

30) Tasa de complicaciones quirúrgicas

La tasa de complicaciones quirúrgicas se redujo derivado de la realización de procedimientos limitados a la resolución de patologías de menor complejidad, y por implementación de los procedimientos llevados a cabo en la cama del paciente.

31) Tasa de complicaciones anestésicas perioperatorias

En este año, se incrementó las cirugías por el servicio de tórax, otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, alta especialidad. Asimismo, se implementó un registro sistemático de las complicaciones peri operatorias en tiempo real.

32) Tasa de mortalidad quirúrgica

La reducción en la tasa de mortalidad quirúrgica se debe al aumento en la demanda de atención quirúrgica de casos no COVID-19, a la realización de procedimientos de menor complejidad quirúrgica y a la evaluación de los pacientes, a través de un método estandarizado por parte de anestesia para identificar a los pacientes de alto riesgo.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

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

En 2021, el 16.58% de los pacientes que ingresaron a la UCIR desarrollaron lesiones por presión (LPP), cifra menor a la reportada en el año anterior (29.64%). Durante el inicio de la pandemia por COVID-19, las enfermeras de terapia intensiva fueron distribuidas en todas las áreas reconvertidas como líderes de grupo. Para el 2021 el personal que ingresó en 2020, ya había desarrollado experiencia en el tratamiento crítico gracias a la guía de las enfermeras que ya tenían experiencia en el área. Asimismo, se reforzó la Clínica de Heridas y Ostomías con personal de base y eventual en los seis turnos, enfocados principalmente en la prevención de lesiones por presión en todos los pacientes de ingreso hospitalario, así como contar con los insumos necesarios para dicho fin.

38) Tasa de infección nosocomial

39) Tasa de infección nosocomial en terapia intensiva

Con el objetivo de prevenir, reducir y controlar las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), se reforzó la capacitación del personal en temas de higiene de manos y de procesos dentro de los paquetes de medidas de prevención.

Asimismo, se llevó a cabo una vigilancia activa más estrecha procurando la identificación de microorganismos de forma oportuna para implementar aislamientos tempranos y evitar transmisión cruzada a otros pacientes.

40) Tasa de bacteriemia asociada a catéter venoso central

42) Tasa de neumonía asociada a ventilación mecánica

Se reforzó el paquete de Cuidados (Care Bundles) relacionados a las mejores prácticas de prevención de Infecciones del Torrente Sanguíneo (ITS). Por otra parte, se aumentó personal en la clínica de catéteres para contribuir a una mayor vigilancia, se estableció que únicamente el personal de la clínica fuera el responsable de la manipulación del mismo; como es toma de hemocultivos y curación.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Se reforzó el paquete de medidas de prevención de Neumonías asociadas a ventilación mecánica, Se detectó que personal de enfermería de nuevo ingreso no realizaba de forma adecuada la aspiración de secreciones, por lo cual se llevaron a cabo capacitaciones enfocadas en los momentos en los que debe realizar dicha aspiración así como la técnica correcta.

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

En 2021 fueron menos los pacientes con *bacteremia por Staph aureus metilcilino* resistente comparado con el 2020 (2 vs 3).

44) Tasa de infección nosocomial por bacilos gramnegativos multidrogoresistentes.

Se reforzó con médicos Infectólogos el uso adecuado y tiempo adecuado de antibióticos, se está trabajando en la guía de control de antibióticos y reforzando el desescalamiento. Se aísla de forma temprana a los pacientes con infección o colonización por microorganismos multidrogoresistentes. Se lleva a cabo limpieza y desinfección de alto nivel del cubículo donde estuvo el paciente.

45) Proporción de infección nosocomial por *Clostridium difficile*.

El uso adecuado de antibióticos se reforzó, insistiendo acortar días de tratamiento efectivos. En caso de paciente con *Clostridium* se realizó un aislamiento oportuno, se vigila higiene de manos con agua y jabón, se efectuó limpieza y desinfección de alto nivel del cubículo donde estuvo el paciente.

51) Porcentaje de vacunación contra influenza en pacientes atendidos en el periodo invernal.

Derivado a la pandemia por COVID-19, no fue posible dar seguimiento a este indicador.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

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

En 2020 y 2021, no se ha contado con disponibilidad de vacuna anti Hepatitis B para ser aplicada a personal de salud.

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

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

En 2020, no se cuenta con la información, debido a la reorganización del personal, derivado de la pandemia por COVID-19.

En octubre de 2021 se inició la campaña de vacunación contra influenza en el Instituto, correspondiente a la temporada invernal 2021-2022, logrando al mes de diciembre una cobertura de vacunación del personal de salud del 89.63%.

*Asimismo, el 79.89% de los médicos residentes se vacunó en el Instituto, y el 20.11% en otras instituciones, alcanzando una cobertura de vacunación del 100%.

Lo anterior derivado al reforzamiento de las acciones realizadas por la Coordinación de Salud Ocupacional y Preventiva (difusión y módulos de vacunación).

62) Tasa de supervivencia posterior a cáncer pulmonar

No se cuenta con el dato preciso del indicador, ya que el 95% de la detección de casos ocurre en etapas avanzadas y pese a recibir tratamiento, desafortunadamente la sobrevivencia de los pacientes no llega a cinco años.

74) Índice de enfermeras tituladas-técnicas

En este ejercicio se continúa con el apoyo para la contratación de personal de enfermería eventual, para la atención de pacientes con COVID-19, asimismo, se reforzaron con este personal las clínicas de Heridas y Ostomías, Líneas intravasculares y Terapia de infusión, así como la vigilancia epidemiológica entre otras.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

75) Índice de Estudios Socioeconómicos por Trabajador (a) Social

El INER como centro de referencia nacional continuó proporcionando atención médica especializada para la población con sospecha o confirmación de COVID-19. La asignación de clasificación socioeconómica se realizó principalmente en usuarios que acudieron a la Unidad de Urgencias Respiratorias y en menor proporción, en pacientes de las diferentes clínicas de especialidad que continuaron brindando durante la pandemia, atención médica para otras patologías respiratorias como tuberculosis, cáncer pulmonar y VIH, entre otros.

Otro factor a considerar en la variación del índice, fue que, durante el primer semestre de 2021, el semáforo epidemiológico de la CDMX cambio a color verde, por lo que el personal en riesgo que se encontraba en resguardo, se reincorporó a las actividades laborales, incrementándose la plantilla de profesionales para realización de estudios socioeconómicos a pacientes.

76) Índice de camas por Trabajador (a) Social

Durante el primer semestre del año 2021, se reincorporaron al Departamento de Trabajo Social 8 trabajadoras (es) sociales de base que se encontraban en resguardo desde marzo del 2020 por ser consideradas personal vulnerable. Con la finalidad de cubrir la demanda de atención, se autorizó el contrato eventual de 8 trabajadores sociales más (INSABI), garantizando con ello, la cobertura de necesidades sociales emergentes que presentaron los familiares de pacientes hospitalizados graves por COVID-19.

77. Índice de Casos nuevos por trabajador (a) Social

El número de pacientes que fueron atendidos por primera vez durante este período fue menor en comparación con el año 2020, debido a que se contabilizó únicamente a pacientes que ingresaron principalmente con diagnóstico de COVID-19 por la Unidad de Urgencias Respiratorias, es importante mencionar que el servicio de consulta externa no habilitó la preconsulta y/o agendas para la atención de pacientes.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Atención Médica

La Dirección Médica tiene como objetivo principal 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 ejercicio 2021, se describen a continuación:

Consulta externa

En este servicio se otorgaron un total de 29,475 consultas, de las cuales, 4,595 fueron preconsultas, 958 consultas de primera vez, de éstas, 613 corresponden a especialidad neumología, 290 medicina ocupacional y preventiva, 55 otorrinolaringología. Asimismo, se otorgaron 23,922 consultas subsecuentes. (ver Tabla 3)

Tabla 3. Consultas Otorgadas Enero – Diciembre			
Tipo de consulta	2020	2021	Variación %
Preconsulta	7,363	4,595	-37.59
1ra. Vez	4,086	958	-76.55
Subsecuente	13,969	23,922	71.25
Total	25,418	29,475	15.96

Fuente: Dirección Médica

El índice de consultas subsecuentes especializadas de primera vez fue de 24.97.

Derivado de la reconversión del Instituto como Hospital 100% COVID-19 a partir del mes de marzo de 2020, se canceló la atención presencial de pacientes con padecimientos respiratorios no COVID-19 en el servicio de consulta externa.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Durante el periodo que se informa, la preconsulta se ha otorgado principalmente a los trabajadores del Instituto que acuden con síntomas sugestivos de COVID-19 o por contacto con personas con diagnóstico de infección por SARS-COV-2, por lo que en este ejercicio se registra una disminución de 37.59% con respecto al año previo.

La consulta de primera vez registró una reducción del 76.55% en comparación con el año anterior, debido a la cancelación del servicio. A partir de la reconversión del Instituto como Hospital 100% COVID-19, la atención de primera vez se ha otorgado a pacientes post COVID-19 que egresaron de hospitalización del Instituto. Además, se inició la valoración a los trabajadores del INER que por primera vez dieron positivo a la prueba de PCR para SARS-CoV-2 y su seguimiento subsecuente.

El incremento del 71.25% en la atención subsecuente con respecto al año anterior, se debe principalmente al seguimiento multidisciplinario de pacientes post COVID-19 (rehabilitación pulmonar, neurología, psicología, neumología, otorrinolaringología, nefrología, endocrinología, entre otros) como vigilancia del síndrome post COVID-19 que presentan desde su egreso y que varía en cada paciente el tiempo de recuperación.

Cabe hacer mención, que se da continuidad a otras modalidades de atención implementadas: Telemedicina a pacientes post COVID-19; se inició la valoración de pacientes no COVID-19 en algunas clínicas de neumología y otras especialidades entre las que se encuentran: oncología, otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, tuberculosis, rehabilitación pulmonar y cirugía de tórax; así también, se da seguimiento en esta modalidad a pacientes post COVID-19 con oxígeno suplementario en domicilio.

A través del programa de Tele-enfermería se continúa con monitoreo respiratorio domiciliario a los trabajadores post COVID-19 del Instituto, asimismo, se brinda educación y seguimiento domiciliario a pacientes post COVID-19 portadores de dispositivos médicos (traqueostomía, catéter vascular, catéter vesical, gastrostomía, dispositivos de oxigenación, pleurodesis), así como en el cuidado geriátrico y prevención y manejo de lesiones por presión.

El comportamiento de las principales causas de morbilidad en consulta externa de primera vez se describe a continuación. (ver Tabla 4)

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**Tabla 4. Diez principales causas de consulta externa de primera vez
Enero – Diciembre**

Causa	2020	%	2021	%
Sospecha o contacto de Infección por SARS-CoV-2	220	5.38	421	43.95
Infección por SARS-CoV-2	67	1.64	309	32.25
Influenza (gripe) y neumonías	103	2.52	14	1.46
Diabetes mellitus	10	0.24	13	1.36
Otras enfermedades	9	0.22	12	1.25
Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides	27	0.66	11	1.15
Estenosis traqueal y laríngea	15	0.37	11	1.15
Infecciones agudas altas, faringitis, sinusitis y amigdalitis	28	0.69	9	0.94
Rinitis alérgica y obstructiva	36	0.88	9	0.94
Enfermedades intersticiales	95	2.33	9	0.94
Principales causas	610	14.93	818	85.39
Todas las demás	3,476	85.07	140	14.61
Total	4,086	100.00	958	100.00

Fuente: Dirección Médica

Unidad de Medicina del Sueño

La Unidad de Medicina del Sueño alineada con las necesidades institucionales y la calidad de atención a los pacientes, durante el periodo de reporte, otorgó 1,945 consultas a pacientes subsecuentes con trastornos respiratorios del sueño a través del Programa de Telemedicina, de las cuales 232 fueron dirigidas a poblaciones vulnerables con enfermedades neuromusculares con alteraciones respiratorias del dormir.



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Se realizaron 141 estudios simplificados de sueño ambulatorios en pacientes recuperados de COVID-19, con este procedimiento se pretende acelerar la recuperación de estos pacientes a través del diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño, reforzando la calidad de la atención ambulatoria para los pacientes que requieren atención prioritaria.

Servicio de Cardiología

En la Clínica de Insuficiencia Cardíaca y Respiratoria (CLIC), durante el periodo que se reporta se otorgaron 4,606 atenciones, de las cuales, 1,731 corresponden a consultas entre médicas, de psicología, nutrición, fisiatría, de primera vez y subsecuentes, e interconsultas y valoraciones preoperatorias, y evaluación de pacientes post COVID-19, así como múltiples estudios que se realizan en cada una de éstas, otorgándose atención a un total de 2,262 personas.

Dentro de las evaluaciones que de rutina se realizan a los pacientes se encuentran: fotopletismografía 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, estudios de estrés psicológico, así como oximetría ambulatoria de 24 hrs, y por el tipo de paciente, también espirometría.

Asimismo, se realizaron 568 estudios de ecocardiografía y 14 estudios de hemodinamia (cateterismo derecho con angiografía coronaria, cateterismo izquierdo con coronografía y ventriculografía, embolización de arterias bronquiales).

Se mantiene el 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, toda vez 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, 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 en el servicio es mediante el seguimiento en el domicilio, vía telefónica, a través del cual el paciente y/o su cuidador pueden

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

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. Se mantuvo también, a través de correo electrónico la consulta externa de la CLIC en quienes lo solicitaron, atendándose por esta vía aproximadamente a 59 pacientes en diferentes momentos.

Unidad de Urgencias Respiratorias

La Unidad continúa su importante labor en la atención de casos graves por COVID-19, ha mantenido el incremento de 13 a 20 camas y se complementa con áreas de extensión en Hospital de Campo con 14 camas y 17 camas en el Servicio Clínico 7, éstas dos últimas áreas, son sitios de recepción inmediata de pacientes críticamente enfermos provenientes del área de urgencias para evitar la saturación de la Unidad.

Se adaptó como una unidad de atención de patologías respiratorias no causadas por infección por SARS-CoV-2, manteniéndose de igual forma la atención de pacientes COVID-19.

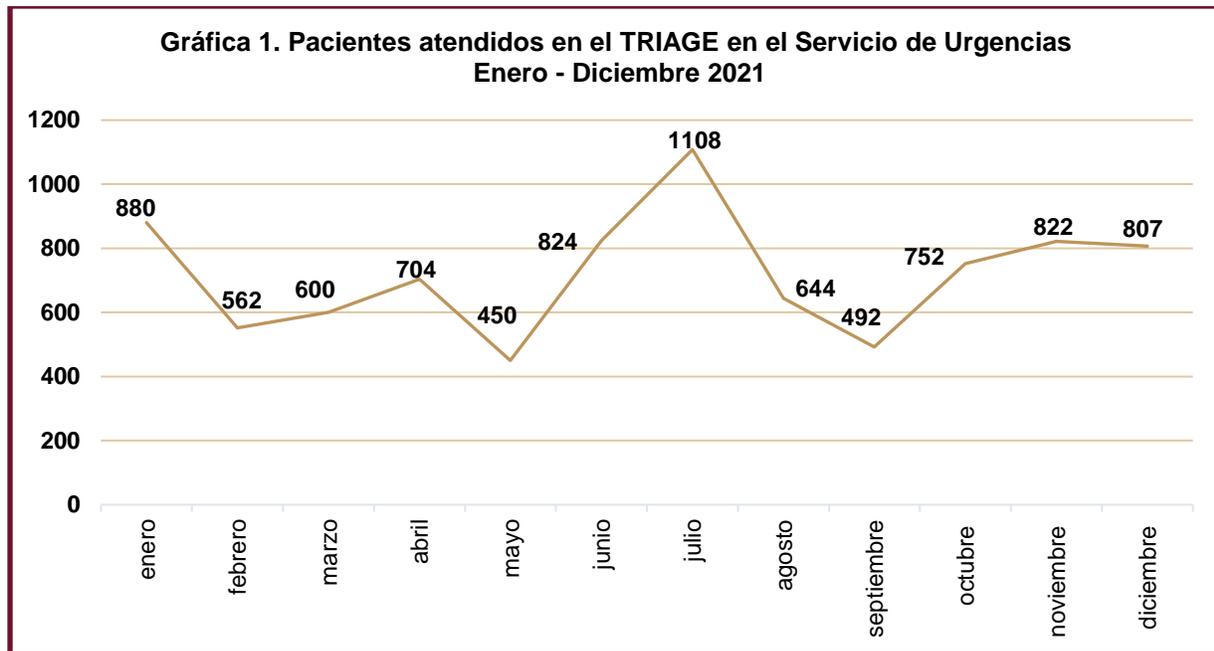
La Unidad de Urgencias Respiratorias se mantiene como el filtro de entrada principal de pacientes al Instituto. Aproximadamente el 85% de los pacientes hospitalizados ingresan por Urgencias, donde se prioriza la necesidad de atención a través del proceso de *Triage*.

Cabe destacar, que todas las camas de la Unidad de Urgencias brindan atención médica de alta especialidad a los pacientes en estado crítico que requieren apoyo con ventilación mecánica invasiva, así como estrategias ventilatorias en prono, monitorización cardiopulmonar continua, terapia sustitutiva de la función renal con hemodiálisis y procedimientos endoscópicos complejos diagnósticos y terapéuticos como broncoscopia y panendoscopia digestiva; y la adaptación a nuevos sistemas de administración de anestesia en pacientes ventilados con *AnaConDa (Anaesthetic Conserving Device)*.

Durante el periodo que se reporta, se tuvo un incremento de atenciones y de casos graves relacionados con la segunda y tercera ola de la pandemia, lo cual demandó un gran esfuerzo de los equipos de trabajo de la Unidad. (ver Gráfica 1)

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022



En 2021, se realizó valoración médica a 8,645 pacientes en el área de *Triage*, de los cuales, 5,217 requirieron de un seguimiento médico con estudios de laboratorio y de imagenología en dicha Unidad, es importante mencionar que 1,505 pacientes ameritaron ventilación mecánica invasiva.

Las diez principales causas de atención según su frecuencia se detallan a continuación (ver Tabla 5):

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**Tabla 5. Diez principales causas de atención en la Unidad de Urgencias Respiratorias
Enero – Diciembre**

Causa	2020	%	2021	%
Sospecha de Infección por SARS-CoV-2	3,174	44.47	3,189	61.13
Infección por SARS-CoV-2	238	3.33	321	6.15
Estenosis traqueal y laríngea	63	0.88	228	4.37
Tumores malignos	109	1.53	174	3.34
Asma	698	9.78	154	2.95
Enfermedades intersticiales	225	3.15	119	2.28
Enfermedades pleurales	107	1.50	102	1.96
Otras enfermedades del sistema respiratorio	68	0.95	97	1.86
Influenza (gripe) y neumonías	1,163	16.29	94	1.80
Tuberculosis, secuelas de tuberculosis y micobacteriosis	59	0.83	91	1.74
Principales causas	5,904	82.71	4,569	87.58
Todas las demás	1,234	17.28	648	12.42
Total	7,138	100.00	5,217	100.00

Fuente: Dirección Médica

Hospital de Campo

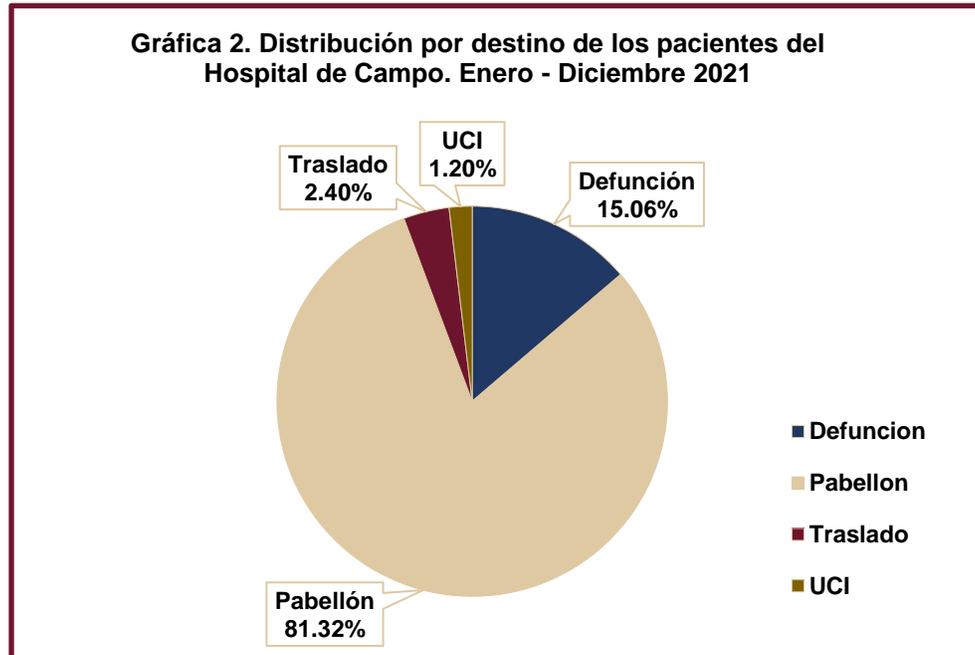
Se mantiene el convenio con la Cruz Roja Mexicana en la implementación, puesta en marcha y operación del Hospital de Campo INER-Cruz Roja, el cual se encuentra instalado en el estacionamiento contiguo a la Unidad de Urgencias Respiratorias, conformado por cinco carpas para la atención de pacientes críticamente enfermos por COVID-19, además de contar con capacidad para Terapia de Sustitución Renal.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Durante el 2021 ingresaron al Hospital de Campo un total de 332 pacientes con COVID-19, con una media de edad de 57 años de edad, 66.56% hombres y 33.43 % mujeres.

Del total de pacientes que ingresaron, 81.32% fue dado de alta a otro servicio clínico, 1.20% fueron trasladados a la Unidad de Cuidados Intensivos, 2.40% de los pacientes fueron trasladados a otro Instituto y hubo un total de 50 defunciones que representan el 15.06 % de los ingresos. (ver Gráfica 2)



Dichas defunciones se han distribuido en todos los grupos de edad, predominantemente en el grupo etario de mayores de 60 años, una de las características principales asociadas a la mortalidad, fue el tiempo de inicio de síntomas hasta el ingreso al Instituto Hospital de Campo, Mecánica Pulmonar Restrictiva en las variables de Ventilación Mecánica, VMI fuera de metas de protección alveolar, No respuesta a posición en Prono.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

En lo relativo a la capacitación del personal se realizaron las siguientes acciones:

- Dentro del grupo relacionado al recurso humano, el Hospital de Campo cuenta con atención en cada turno con médicos especialistas (Neumólogos, Medicina Crítica, Anestesiólogos, Nefrólogos), además con médicos generales en el cuidado continuo de los pacientes hospitalizados.
- Se realizó capacitación en manejo de sedación e infusiones, además abordaje y tratamiento de diferentes temas relacionados con el paciente crítico (choque distributivo, reanimación hídrica, uso de vasopresores, lesión renal aguda, anticoagulación, neumonía por SARS-CoV-2, trastornos hidroelectrolíticos, ventilación mecánica, puntas nasales de alto flujo, destete de la ventilación mecánica, AnaConDa (Anaesthetic Conserving Device).
- Se impartieron talleres de capacitación para el uso de sedación inhalada a médicos y enfermeras y esta se utiliza en pacientes selectos que lo requieren.
- Se ha capacitado a una parte del personal médico para el acceso venoso central ecoguiado y médicos y enfermeras para el acceso vascular periférico ecoguiado.
- Se capacitó al personal médico para la realización de ecocardiograma transtorácico básico pulmonar.

En cuanto a infraestructura y equipo se realizaron las siguientes mejoras:

- Se mejoró la iluminación LED ambiental, favoreciendo un ambiente de trabajo más seguro. Se instaló sistema de aire acondicionado adicional, sumando un total de 4500 BTU por cada carpa, en beneficio del confort del personal de salud y seguridad del paciente.
- Se instalaron capnógrafos de línea para pacientes que lo requieran, lo que mejora la monitorización no invasiva y de la ventilación mecánica.
- Se instaló una campana de flujo laminar con lámpara de luz UV para descontaminación, para la preparación de infusiones intravenosas.
- Se instaló un sistema de respaldo del suministro de oxígeno para casos de emergencia con 6 tanques de tipo K de 9,600 litros cada uno.

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Operación del Hospital de Campo Cruz Roja Mexicana

Durante el 2021, se mantuvo la colaboración con la Cruz Roja Mexicana, para operar el Hospital de Campo, conformado por cinco carpas para la atención médica de hasta 14 pacientes graves con ventilación mecánica, lo que permitió atender en esa instalación un total acumulado de hasta 332 pacientes graves.

Esto se logró, gracias al trabajo de reconfiguración de un hospital de campaña, diseñado originalmente para un trabajo transitorio a un servicio de terapia intensiva respiratoria, con todas las instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, de aire acondicionado, de gases medicinales y de contención y bioseguridad, acorde a las necesidades clínicas del tipo de padecimiento infectocontagioso generado por el COVID-19.

Todo ese alto nivel de instalaciones ha demandado un trabajo continuo de mantenimiento, control y conservación del sistema de aire acondicionado para asegurar un ambiente confortable y con aire con filtración HEPA; del monitoreo y control de las temperaturas ambientales de la vigilancia de la operación 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; así como del mantenimiento, capacitación, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha de diversos equipos médicos para la atención intensiva de pacientes graves.

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 tuvo un impacto muy importante en la demanda de atención en los servicios clínicos. (ver Gráfica 3)

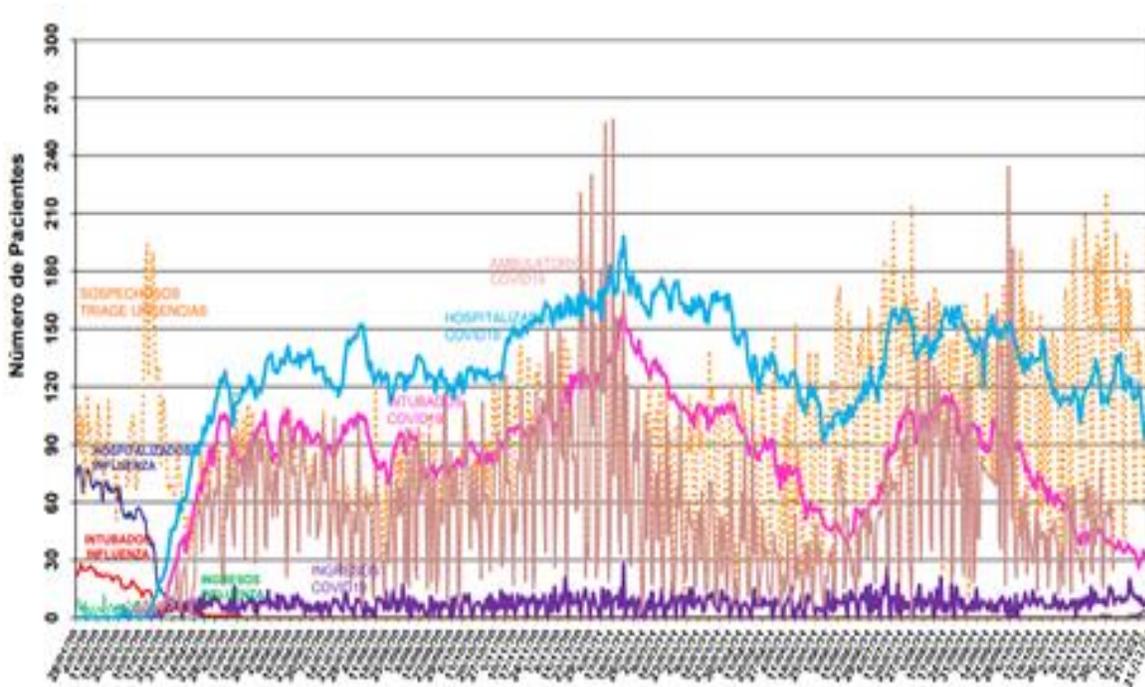
Desde el inicio de la pandemia se ha reconocido la necesidad de atención médica de padecimientos no COVID-19. El INER se ha enfocado a la atención de pacientes con Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Aguda (SIRA) grave por infección por SARS-CoV-2, especialmente durante los periodos de mayor circulación del virus y mayor incidencia de casos.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

En periodos de menor circulación del SARS-CoV-2 se ha evaluado la posibilidad de recuperación de áreas para la atención de pacientes graves no COVID-19.

**Gráfica 3. Comité de Enfermedades Emergentes, gráfico global COVID-19
2021**



En el año 2021, ingresaron a los diversos servicios clínicos del Instituto 2,652 pacientes, de los cuales el 83.94% ingresaron a través del Servicio de Urgencias, y el 16.06% por el Servicio de Consulta Externa.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

La emergencia sanitaria por COVID-19, ha significado la reconversión de camas de hospitalización convencional en camas de terapia intensiva por la concentración de casos graves; más del 50% de los pacientes hospitalizados requirieron intubación orotraqueal y Ventilación Mecánica Invasiva, con un promedio de días de ventilación mecánica invasiva de 17.3 días (rango 7 a 20 días), incrementando los días estancia explicada por la misma gravedad que causa el COVID-19.

En el periodo de reporte, se registraron un total de 2,699 egresos hospitalarios, los principales motivos de egreso fueron: 2,048 altas por mejoría, que corresponde al 75.88%, respecto al universo de cobertura; 24 (0.89%) altas voluntarias; 20 (0.74%) traslados a otros establecimientos de salud, 37 (1.37%) por otras causas. Se registraron 570 (21.12%) defunciones, de éstas, 551 de más de 48 horas de estancia hospitalaria y 19 de menos de 48 horas.

Las diez principales causas de morbilidad hospitalaria para este periodo se presentan a continuación. (ver Tabla 6)

Tabla 6. Diez principales causas de morbilidad hospitalaria Enero – Diciembre			
Causa	2020	2021	Variación %
Infección por SARS-CoV-2	1,468	1,980	34.88
Estenosis traqueal y laríngea	55	179	225.45
Tumores malignos	139	81	-41.73
Enfermedades pleurales	49	74	51.02
Enfermedades intersticiales	118	58	-50.85
Tuberculosis, secuelas de tuberculosis y micobacteriosis	29	42	44.83
Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	99	39	-60.61
Asma	80	35	-56.25
Influenza (gripe) y neumonías	250	32	-87.20
Otras enfermedades del sistema respiratorio	28	27	-3.57
Diez primeras causas	2,315	2,547	8.52
Todas las demás	303	152	-43.91
Total	2,618	2,699	3.09

Fuente: Dirección Médica



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

En este ejercicio la infección por SARS-CoV-2 se mantiene como primera causa de morbilidad a partir de la reconversión de los servicios de hospitalización a terapia intensiva.

Por necesidades de la población con patología respiratoria no asociada a COVID-19, y en las etapas de menor circulación del virus de SARS-CoV-2, principalmente en el segundo semestre del ejercicio que se reporta, se implementaron las estrategias necesarias para ofrecer atención médica a pacientes adultos con enfermedades respiratorias agudas y crónicas graves como son: complicaciones de tuberculosis pulmonar, crisis asmática grave, exacerbación de EPOC, neumonía grave por otros virus respiratorios (influenza, virus sincicial respiratorio), complicaciones de VIH/SIDA, cáncer pulmonar y enfermedades intersticiales, entre otras.

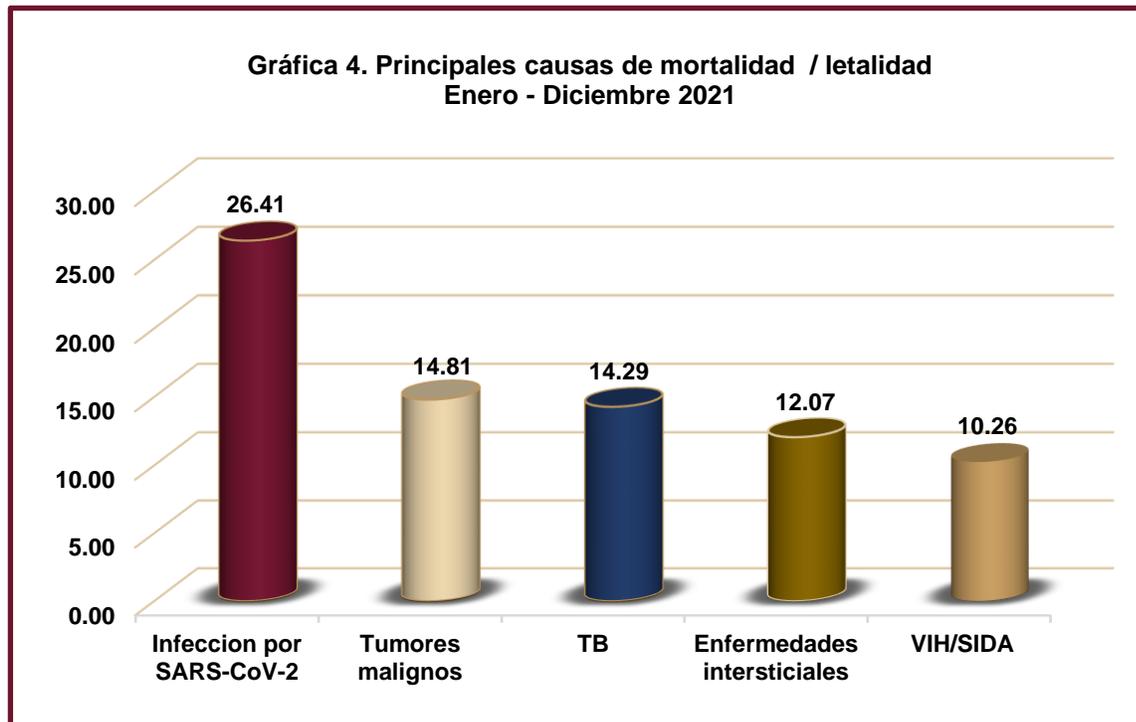
Asimismo, se inició la atención de población pediátrica, siendo las principales patologías atendidas: neumonía asociada a la comunidad por agentes no COVID-19, infecciones respiratorias agudas por otros virus respiratorios, tumoraciones endobronquiales, estenosis subglótica y crisis asmática grave, siendo meritorio el uso de ventilación mecánica invasiva y no invasiva.

Durante el periodo que se reporta la **Tasa Bruta de Mortalidad Hospitalaria** fue de 21.12, mientras que la tasa ajustada fue de 20.41, cabe hacer mención que no es posible hacer un comparativo con respecto al mismo periodo del año anterior derivado de la reconversión de camas hospitalarias convencionales a camas de terapia intensiva a partir de marzo de 2020.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Las cinco principales patologías asociadas a mortalidad y la letalidad correspondiente al periodo enero-diciembre de 2021 se muestran en la siguiente gráfica. (ver Gráfica 4)



En 2021, la atención médica ambulatoria de la Clínica de Tuberculosis del Instituto, continuó en el Centro de Salud de Huipulco hasta el 12 de mayo, fecha en que concluyó el apoyo al Instituto debido a que el Centro de Salud reinició sus actividades. A partir del 7 de junio, se reinició la atención ambulatoria presencial en el Instituto.

La Clínica de Tuberculosis otorgó atención médica ambulatoria a 354 pacientes entre preconsultas, primera vez, y subsecuentes, se incluyen 11 consultas virtuales de pacientes foráneos, asimismo, se realizaron 6 interconsultas con otras instituciones de salud (Hospital Juárez de México, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Hospital General Dr. Manuel Gea González)

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

En cuanto a la notificación y referencia de casos de tuberculosis en colaboración con la Unidad de Vigilancia Epidemiológica y Trabajo Social del Instituto, durante el periodo de reporte se diagnosticaron y/o referidos a 87 pacientes de tuberculosis (TB), se incluyen 13 casos de TB fármaco-resistente (RR/MDR/XDR) y 2 casos que ameritaron esquemas de segunda línea por toxicidad del tratamiento primario, en todos ellos se dictaminó el esquema de segunda línea a recibir, acelerando de esta manera el inicio de tratamiento de estos pacientes. Solo 13 casos iniciaron tratamiento a través de la consulta externa de forma ambulatoria, en colaboración con el Programa Nacional de Tuberculosis (PNT) y las jurisdicciones sanitarias correspondientes.

Dentro de las actividades realizadas en conjunto con el PNT se encuentran:

- Participación en 33 sesiones virtuales de GANAFAR (Grupo Asesor Nacional en Fármacoresistencia) 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 98 casos de pacientes con tuberculosis resistente o complicaciones en otros estados del país.

Dentro de los proyectos de investigación que se realizan en cooperación con otras instituciones destacan:

- 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.
- Tratamiento acortado oral con cuatro fármacos por 9-12 meses para pacientes con tuberculosis RR/MDR en México (SHOORT). Estudio operativo multicéntrico, en colaboración con el PNT.
- Evolución clínica y resultados de pacientes con enfermedad por coronavirus y tuberculosis. Estudio en colaboración con el centro colaborativo de la OMS en Italia.

En colaboración con la Unidad de Vinculación Científica de la Facultad de Medicina de la UNAM en el INMEGEN:

- Identificación de mutaciones en el Complejo Mycobacterium tuberculosis asociadas a resistencia a pirazinamida, etionamida, linezolid y clofazimina, en pacientes mexicanos con tuberculosis pulmonar.



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- Desarrollo de un modelo integral del estado clínico, microbiota pulmonar y respuesta inmune durante la tuberculosis latente y activa.

Oncología Torácica y Hemato-Oncología

Ante la continuidad de la pandemia por SARS-CoV-2 el grupo de Oncología Torácica mantiene el Plan de Trabajo Emergente implementado para poder brindar atención a la población que padece tumores malignos del tórax, sarcoma de Kaposi y tumores de cabeza y cuello, con el propósito de que los pacientes no interrumpan el seguimiento y control de su enfermedad.

Como resultado de todo el esfuerzo, se pudieron otorgar 100 consultas telefónicas y 736 consultas presenciales en la especialidad de oncología. En lo que respecta a la consulta de neumo-oncología se otorgaron 57 interconsultas. Asimismo, la especialidad de Hematología reportó un total de 49 consultas de primera vez y 10 subsecuentes y el área de calidad de vida proporcionó 43 consultas a través de Telemedicina.

Para aquellos pacientes que requieren tratamiento infusional se extendió la vigencia del convenio de colaboración con el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) acordado desde 2020, el cual nos permite la administración de terapias infusionales durante el turno vespertino en sus instalaciones, habiéndose aplicado 499 tratamientos en total durante el ejercicio 2021.

Banco de Sangre

El INER ha sido centro de atención de los pacientes afectados por COVID-19, por lo cual, se tuvo que suspender la donación de sangre a partir del mes de abril del año 2020. Para sostener la transfusión en el Instituto, se contó con el apoyo de Banco de Sangre de los Institutos Nacionales de Salud, así como al Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

Para este periodo se transfundieron 1,843 unidades a 1,005 pacientes. Así mismo se realizaron 5,461 estudios hematológicos otorgando atención a 1,675 pacientes. 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, *AntiTreponema pallidum*, *Anti Trypanosoma Cruzi* y detección de *Brucella abortus* por el método de aglutinación.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

En relación a las actividades de inmunohematología, se continúa con el control de calidad externo, con el que se ha obtenido 100% de calificación de acuerdo a la evaluación del panel de células del Banco de Sangre CMNSXXI del IMSS.

Servicio de Neumología Pediátrica

En 2021 se otorgaron 1,538 consultas en las 2 modalidades, presencial y en línea de las especialidades de Cardiología, Neumología Pediátrica y Broncoscopia.

En este año, se iniciaron las consultas presenciales en el Centro de Salud Ejidos de Huipulco, brindando 622 consultas, se ha dado continuidad al seguimiento de pacientes pediátricos con neumopatías a través de Telemedicina, otorgando 916 consultas pediátricas.

Se brindó apoyo a otras instituciones que han requerido valoración por parte del servicio de neumología pediátrica, otorgando durante este periodo 9 interconsultas: 3 al Instituto Nacional de Rehabilitación, 3 al Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, 1 al Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, 1 al Hospital Pediátrico de Peralvillo y 1 al Hospital Pediátrico de las Américas.

Nefrología

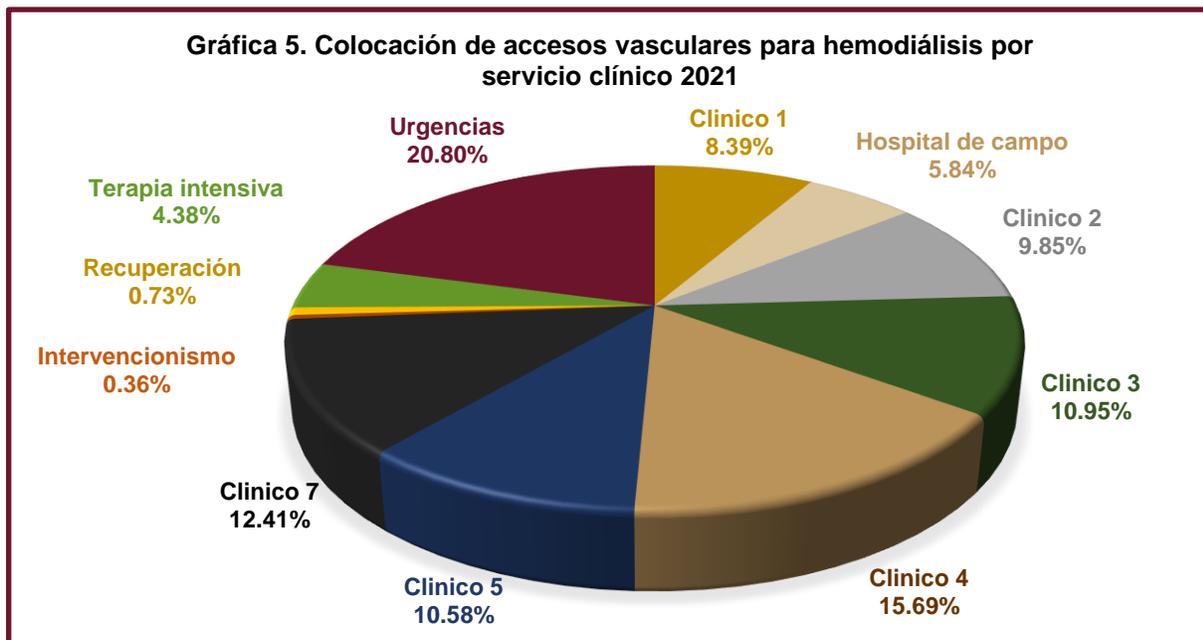
En 2021, se llevaron a cabo 1,234 interconsultas de nefrología, las cuales en su mayoría fueron solicitadas por Lesión Renal Aguda (LRA) en 1,086 de los casos (88.01 %) y solo 148 (11.99%) de ellas por presentar otras alteraciones como desequilibrio hidroelectrolítico, trastornos acido-base, uropatía obstructiva, nefritis tubulointersticial, incidentalomas renales, glomerulopatías, entre otras.

Al llevar a cabo la clasificación por severidad de los 1,086 pacientes con LRA, se identificó que 489 (45.03%) se presentó de forma leve, 250 (23.02%) moderada y los 347 (31.95%) restantes de manera grave. De estos últimos, se observó que 41 pacientes (11.82%) de ellos presentaron remisión a formas menos severas con el manejo médico, sin embargo, la mayoría de pacientes con daño renal grave (263 pacientes) cumplieron criterios para iniciar la Terapia de Reemplazo Renal (TRR).

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Se llevó a cabo la colocación de 250 accesos vasculares de alto flujo para Hemodiálisis y hubo necesidad de realizar reinstalación de 24 accesos, por disfunción de los mismos, tomando en cuenta que la mayoría de ellos fue debido a que se identificó una cantidad considerable de pacientes que ingresaron al Instituto ya portando accesos vasculares, que al evaluarse resultaron encontrarse disfuncionales, con lo cual se cuantificó un total de 274 colocaciones de catéteres en el instituto. En este sentido, se observó que los servicios clínicos 1, 2, 3, 4, 5, 7 y urgencias tuvieron en conjunto un número mayor de colocación de accesos vasculares, alcanzando un 89.05% del total (244 catéteres), comparado con la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Intervencionismo, Recuperación y el Hospital de Campo, quienes en conjunto alcanzaron un 10.95% del total (30 catéteres). (ver Gráfica 5)



Como parte de la atención brindada a los 263 pacientes sometidos a sustitución renal extracorpórea, se llevaron a cabo un total de 1,934 tratamientos de reemplazo renal (cifra mayor a lo observado durante el año 2020, donde se realizaron 1,593 tratamientos), utilizándose las diferentes modalidades con que cuenta el Instituto.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Se identificó que la técnica de Hemodiálisis intermitente (HDI), fue el tipo más comúnmente utilizado, alcanzándose un total de 1,351 tratamientos, seguida de la Hemodiafiltración (HDF) con 290 tratamientos, la Terapia de Reemplazo Renal Continua (TRRC) con un total de 73 tratamientos y finalmente la Diálisis Peritoneal con 220 tratamientos otorgados. (ver Tabla 7)

**Tabla 7. Terapias de reemplazo renal según la modalidad
Enero – Diciembre 2021**

Mes	Hemodiálisis Intermitente (HDI)	Hemodiafiltración (HDF)	Terapia de reemplazo renal continua (TRRC)	Diálisis Peritoneal	Número de pacientes
Enero	205	14	-	-	23
Febrero	137	24	-	-	22
Marzo	186	33	8	-	35
Abril	156	21	9	-	24
Mayo	78	16	16	-	19
Junio	76	41	11	-	21
Julio	93	47	7	-	30
Agosto	130	15	7	-	19
Septiembre	33	4	0	-	26
Octubre	117	17	7	19	18
Noviembre	93	10	2	80	13
Diciembre	47	34	6	121	13
Total	1351	276	73	220	263

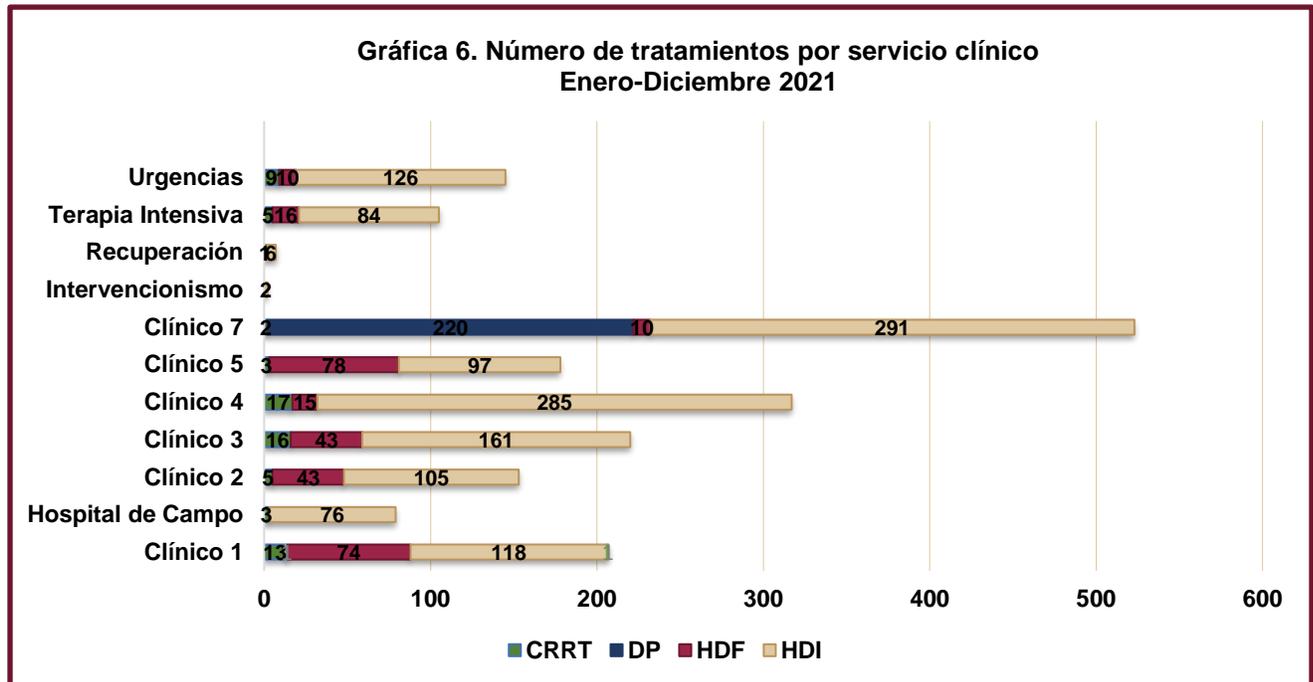
Fuente: Servicio de Nefrología

En este sentido llamó la atención una disminución en el número de tratamientos durante los meses de mayo y junio, así como un menor número de pacientes en los meses de noviembre y diciembre, asociado con decremento en el número de casos de pacientes sometidos a ventilación mecánica invasiva en el Instituto.

Un aspecto relevante es que, durante todo el año, las terapias de reemplazo renal, en sus diferentes modalidades continuaron llevándose a cabo en todas las áreas del instituto (ver Gráfica 6).

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022



Fuente: Unidad de Vigilancia Epidemiológica.

Con relación a los aspectos demográficos de esta población de pacientes, la edad promedio de los pacientes atendidos fue de 60 años, con un fuerte predominio en el género masculino 174 hombres (66.16%), en comparación con el género femenino 89 mujeres (33.84%). En relación a las comorbilidades más comúnmente identificadas por orden de frecuencia fueron sobrepeso/obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, neumopatías, cardiopatías, nefropatías, neuropatías y personas que viven con VIH. Finalmente observamos que el hábito tabáquico se reportó en 31 pacientes (11.79%). (ver Tabla 8)

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 8. Comorbilidades de pacientes en terapia de reemplazo renal Enero – Diciembre 2021		
Comorbilidad	Pacientes (n:263)	100.00%
Sobrepeso / Obesidad	187	71.10
Hipertensión Arterial Sistémica	152	57.79
Diabetes Mellitus	99	37.64
Neumopatías	42	15.97
Cardiopatías	34	12.93
Nefropatías	31	11.79
VIH/SIDA	10	3.80
Neuropatías	5	1.90

Fuente: Servicio de Nefrología

De los pacientes sometidos a las diferentes terapias dialíticas se observó una supervivencia de 41.06% de ellos (108 pacientes). De estos últimos 65 pacientes recuperaron la función renal y fue posible retirar el acceso vascular, sin embargo 42 pacientes progresaron a insuficiencia renal crónica, egresando a su domicilio con el catéter de hemodiálisis para continuar su tratamiento dialítico de manera externa y 1 paciente fue trasladado con el acceso vascular a otra unidad de salud y continuando seguimiento al egreso mediante telemedicina. En apoyo a las áreas quirúrgicas, el equipo de nefrología llevó a cabo 22 valoraciones preoperatorias.

Salud mental

Psiquiatría de Enlace

En el mes de marzo del 2021, se crea el Servicio de Psiquiatría de Enlace en el INER conformado actualmente por tres psiquiatras con alta especialidad en Psiquiatría de Enlace.

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Las principales funciones desempeñadas por el servicio de marzo a diciembre fueron de tipo asistencial, específicamente interconsultas y seguimiento de pacientes hospitalizados. Al egreso hospitalario, se dio seguimiento telefónico o presencial en la consulta externa post COVID-19.

Se realizaron 1,558 valoraciones, 751 de primera vez y 807 subsecuentes, de los pacientes de primera vez 274 fueron femeninos, 476 masculinos y 1 paciente perteneciente a la comunidad LGBTQ+. El rango de edad de mayor prevalencia se encontró de los 50 a 60 años. Del total de las valoraciones, 457 (144 primera vez/ 313 subsecuentes) se realizaron en el área de consulta externa, 1,101 (607 primera vez/ 494 subsecuentes) durante la hospitalización y 17 por vía telefónica/telemedicina. De los 751 pacientes valorados de primera vez, 506 tenían diagnóstico de COVID-19; 136 post COVID-19 y 109 tenían otros diagnósticos.

El diagnóstico psiquiátrico de mayor frecuencia en los pacientes valorados de primera vez fue el delirium (n=397), seguido de trastornos depresivos (n=77), trastornos adaptativos (n=88), trastornos de ansiedad (n=19) y duelo (n=7), otros diagnósticos identificados con menor frecuencia fueron insomnio, síndrome de abstinencia, trastorno por consumo de sustancias, trastorno neurocognitivo, síndrome psicótico, trastorno de estrés pos-traumático y síntomas extrapiramidales. No se identificó algún diagnóstico psiquiátrico en 63 pacientes.

Con la finalidad de brindar psicoeducación a los pacientes en el área de consulta externa se realizaron videos informativos (higiene de sueño, ejercicios de relajación, duelo durante COVID-19) que se enviaron vía electrónica y en algunos casos se transmitieron durante la consulta.

Atención de trabajadores del INER (Brigada de Salud Mental)

Se participó en la Brigada de Salud Mental valorando un total de 27 trabajadores, se realizó una entrevista inicial donde se aplicaron 5 instrumentos (GAD 7, PHQ 9, ISI, Maslach y PCL5) para detectar síntomas de ansiedad, depresión, insomnio, desgaste profesional y Trastorno de Estrés Post Traumático. Los diagnósticos psiquiátricos encontrados con mayor frecuencia fueron depresión y ansiedad. Se les dio seguimiento y de ser necesario, referencia a otra institución para continuar su tratamiento psiquiátrico.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Actualmente se están brindando sesiones de Atención Plena al equipo médico del servicio clínico 7 favoreciendo el autocuidado en el personal de salud.

Programa de Apoyo a Pacientes y Familiares (PAPyF)

Se continúa con la atención a la salud mental de familiares y pacientes hospitalizados en este Instituto por COVID-19. A continuación, se describen brevemente las acciones realizadas durante este 2021.

Atención Psicológica

1.1 Familiares de pacientes en Hospitalización

Se brindó soporte emocional de primera vez frente al ingreso hospitalario tanto a Urgencias, Terapia Intensiva y Servicios Clínicos a 2,540 familiares responsables, a través de vía telefónica. De acuerdo a la estancia hospitalaria se realizaron 4,005 llamadas de seguimiento, que incluyen contención y soporte emocional a otros familiares directos del paciente, desglosados en 3,079 intervenciones de psicoeducación, 578 intervenciones en crisis, así como acompañamiento a 345 familiares ante el duelo. También se consideraron los procesos de duelo en curso, debido a que algunos, desafortunadamente reportaron algún deceso en el núcleo familiar cercano.

Debido a la intensidad de los síntomas, se refirieron a 376 familiares para continuar con el apoyo psicológico, y 93 familiares fueron referidos al Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez y/o al Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, con el objetivo de continuar su atención en salud mental.

Respecto al deceso hospitalario de pacientes por COVID-19, se brindó soporte telefónico de acompañamiento a 253 familiares directos; sugiriendo posteriormente acudir a los grupos de apoyo tanatológico incluidos en el directorio de la Secretaría de Salud, portal www.coronavirus.gob.mx. (“Red de Sostén Emocional para Familiares en Duelo” y “Estoy Contigo”)

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

1.2 Pacientes en Hospitalización

Derivado de la disminución de casos por sospecha de SARS-CoV-2, se habilitaron tres servicios clínicos de atención neumológica adultos y un servicio para la atención de población pediátrica con patología respiratoria y quirúrgica, lo que permitió el ingreso de pacientes con otras patología respiratoria no COVID-19; dando oportunidad al personal de psicología asignado en servicio clínico, realizar 423 tamizajes psicológicos como parte de la evaluación inicial AOP dentro de las 24 horas de ingreso hospitalario; asimismo, se realizó intervención y seguimiento en 262 pacientes. Aunado a ello, se brindó acompañamiento en duelo a 9 familiares por deceso durante la hospitalización.

1.3 Alta hospitalaria de pacientes post COVID-19

Se ha brindado atención psicológica de primera vez a 297 pacientes al egreso hospitalario inmediato. Asimismo, se realizaron 148 llamadas de seguimiento a domicilio; de estos, se refirieron 131 pacientes para continuar con apoyo psicológico, 54 pacientes fueron referidos para seguimiento tanatológico y 46 pacientes fueron canalizados con Psiquiatría de Enlace para atención de primera vez.

A través de Tele-enfermería se refirieron al PAPyF 14 pacientes para valorar sintomatología emocional en el paciente tras el egreso inmediato, debido a que son portadores de distintos dispositivos médicos.

1.4 Programa de valoración integral al paciente post COVID-19

Se evaluaron presencialmente a 453 pacientes en el servicio de consulta externa, a tres meses de su egreso hospitalario. La evaluación consiste en una entrevista breve y una evaluación psicofisiológica; de estos, a 305 pacientes se les realizó una evaluación de seguimiento para los indicadores de variabilidad de la frecuencia cardiaca, ansiedad, depresión, calidad de vida y estado cognitivo. Adicionalmente se dió seguimiento telefónico en 134 pacientes con el objetivo de monitorear alteraciones menores en su estado mental.

Por otra parte, se brindaron 78 sesiones de terapia cognitivo-conductual y 41 recibieron retroalimentación biológica; ambas para el tratamiento de trastornos del estado de ánimo y/o alteraciones autonómicas.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Finalmente de los pacientes atendidos en consulta presencial 12 pacientes fueron referidos para atención tanatológica institucional por presentar sintomatología por duelo complicado.

2 Profesionales de la Salud del INER

A través de las líneas móviles habilitadas para la Brigada en Salud Mental para Trabajadores Institucionales, se recibieron 138 llamadas de primera vez y 95 llamadas de seguimiento; de éstas, 11 trabajadores fueron canalizados a Psiquiatría de Enlace.

Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios

La Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios (UCIR) ha continuado siendo líder en el tratamiento de pacientes críticos afectados por SARS-CoV-2, diagnóstico del 100% de los pacientes recibidos en este año.

Se atendió a un total de 199 pacientes en este periodo de tiempo; de éstos, 196 pacientes se recibieron con ventilación mecánica invasiva y el 76% se debió ventilar en posición prono, mostrando una mortalidad del 17.59 %, con mortalidad al egreso hospitalario del 18%.

Es importante notar que esta unidad recibe un 100% de pacientes con Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Aguda (SIRA) grave la mayoría con criterios de pronación al ingreso, sin embargo, un 24% son recuperados mediante técnicas de ventilación no convencional y permanecen en supino de acuerdo al riesgo beneficio individualizado. El porcentaje de ocupación de las camas de la UCIR fue del 79.89%. Se instauró como parte de técnicas de emergencia el uso de sedación mediante ANACONDA, sedación basada en halogenados inhalados. Así mismo, se protocolizó la evaluación de composición corporal en el paciente críticamente enfermo y se protocolizó el uso de sondas nasointernales.

La Dra. Carmen M. Hernández Cárdenas, Jefa del Departamento de Áreas Críticas, fue acreedora al reconocimiento Mujer del año 2020 otorgado por el patronato Mujer del año y CIE Banco, en marzo de 2021.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Unidad de Epidemiología Hospitalaria e Infectología (UEHI)

La UEHI mantiene su visión de incorporar metodología de la investigación epidemiológica en el abordaje de los problemas de salud que se atienden en el Instituto.

Durante este periodo desde la UEHI en conjunto con un grupo multidisciplinario integrado por personal de la UVE, Bioseguridad, Ingeniería Biomédica y Calidad se coordinó la auditoría clínica denominada “Evaluación del cumplimiento de procesos de limpieza exhaustivos y desinfección en la prevención de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), que formó parte de los compromisos de Dirección Médica.

Por otra parte, el grupo multidisciplinario de estudio en variantes y vacunas continua desarrollando investigación básica, clínica y epidemiológica sobre el comportamiento de las variantes virales identificadas en el Instituto.

Coordinación de Infectología

El servicio de infectología continúa brindando atención multidisciplinaria cubriendo la atención clínica hospitalaria para la totalidad de los pacientes con COVID-19 y aquellos con patología infecciosa no COVID-19 que fueron ingresados durante el periodo. La coordinación de infectología agregó 2 infectólogos a la plantilla durante este periodo, logrando la cobertura del servicio en turnos matutino, vespertino y fin de semana.

Se implementó un sistema electrónico de entrega de guardias que permite la optimización para el flujo del seguimiento infectológico brindado a los pacientes hospitalizados.

Durante este periodo los residentes de infectología participaron en un programa académico en línea de carácter internacional, enfocado en temas de micología avanzada y avalado por Instituto Pasteur de Francia.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Unidad de Vigilancia Epidemiológica (UVE)

Durante el año 2021 las actividades más relevantes realizadas por la Unidad de Vigilancia Epidemiológica (UVE) fueron las siguientes:

- Coordinación de las actividades para la prevención, detección, control y notificación de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), con la finalidad de identificar y reducir los riesgos hospitalarios que impacten en el proceso de salud de los pacientes que reciben atención dentro del Instituto.
- Implementación de visitas de supervisión y lista de verificación de cumplimiento de medidas recomendadas a intendencia para mejorar la limpieza en áreas clínicas.
- Grupos de trabajo para: la implementación de notificación temprana de resultados de serologías para Hepatitis B, C, y VIH en paciente sometidos a hemodiálisis; mejora en la atención de accidentes por punzocortantes y la mejora en la detección y notificación de pacientes con Tuberculosis.
- Reporte oportuno de casos de enfermedades notificables.
- Reporte oportuno de COVID-19, mortalidad por COVID-19.
- Reporte de ESAVIs.
- Implementación de vigilancia epidemiológica de pacientes hospitalizados por COVID-19 y estatus de vacunación; incluida tipo de vacuna, esquema completo o incompleto y tipo de soporte ventilatorio.
- Junto con el área de investigación, vigilancia de variantes de SARS-CoV-2 en los pacientes hospitalizados y reporte al InDRE.

Respecto a los indicadores generados por la UVE, la tasa reportada en el 2021 de IAAS en el Instituto fue de 34.71, siendo menor en comparación a la del año previo, la cual se reportó en 43.4.

A pesar de que se dio atención hospitalaria a un mayor número de pacientes con COVID-19 en el año 2021, comparado con el 2020, se logró una disminución en todas las tasas de IAAS. (ver Tabla 9)

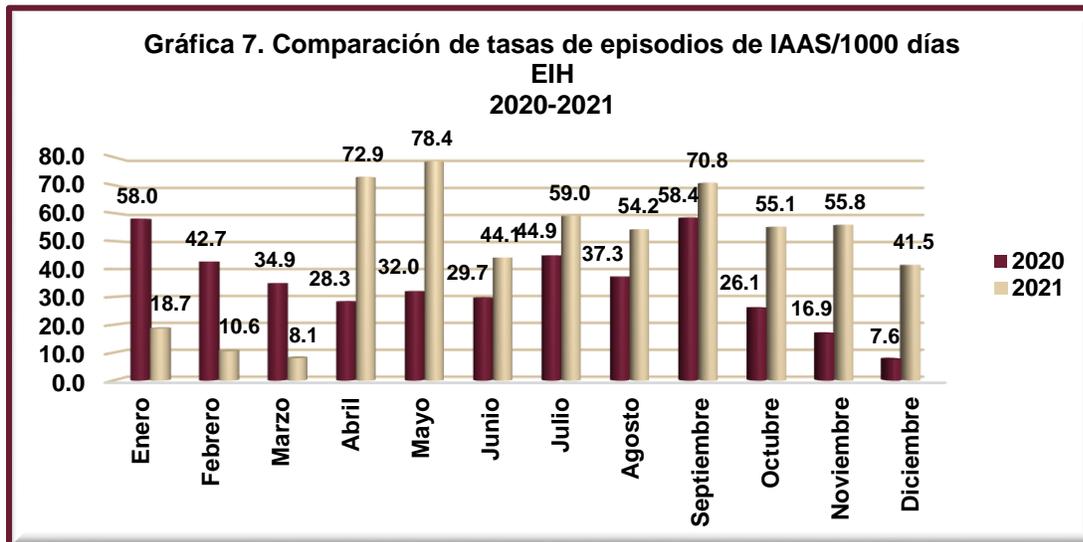
**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 9. Comparación de tasas de IAAS 2020-2021		
Tasa	2020	2021
Tasa neumonía asociada a ventilación	38.46	29.67
Tasa de Bacteriemia asociada a catéter venoso central	7.15	3.32
Tasa de Bacteriuria asociada a cateterismo vesical	9.20	8.39
Proporción de Infección Nosocomial por <i>Clostridium difficile</i>	10.02	6.42

Fuente: Unidad de Vigilancia Epidemiológica

En la gráfica 7 se muestran las tasas mensuales de IAAS por 1000 días de estancia intrahospitalaria.



Fuente: Unidad de Vigilancia Epidemiológica.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

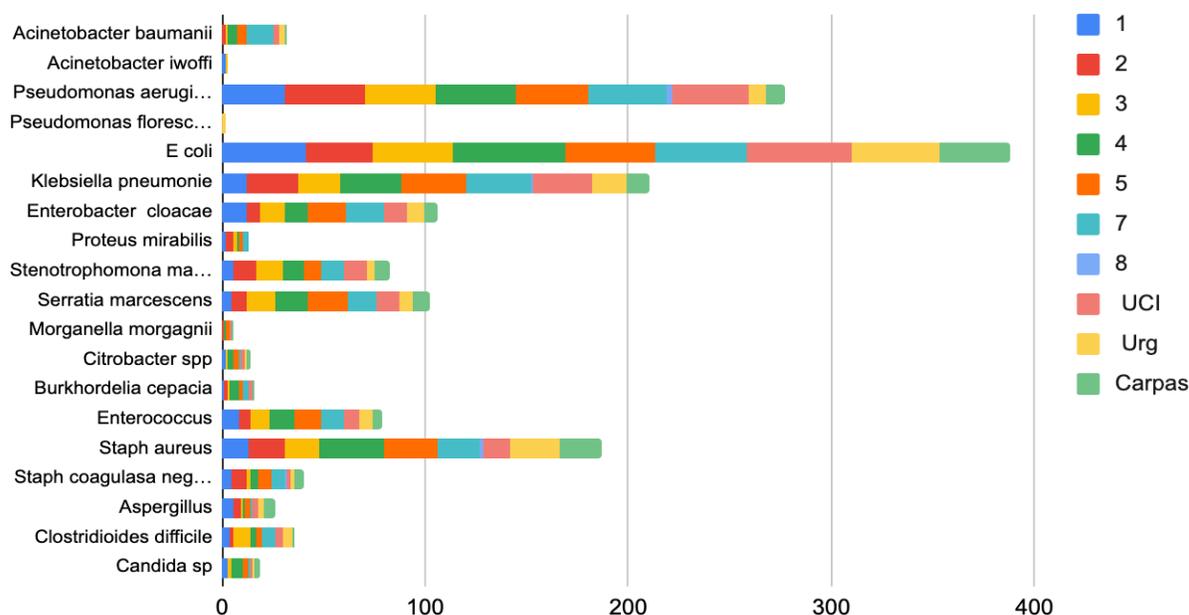
Durante el 2021 se registraron 1431 episodios de IAAS, siendo neumonía asociada a ventilación la más frecuente con 879 casos, seguida de infección de vías urinarias con 285 e infección de torrente sanguíneo con 188 episodios. (ver Tabla 10)

Tabla 10. Tipo de infección Asociada a la Atención de la Salud (IAAS)	
Enero – Diciembre 2021	
IAAS	Número de episodios
Neumonía asociada a ventilación	879
IVU asociada a catéter urinario	285
Infección de torrente sanguíneo	188
<i>Clostridioides difficile</i>	35
Infección de tejidos blandos	28
Otras	16
Total	1431

Fuente: Unidad de Vigilancia Epidemiológica

Los microorganismos asociados a las IAAS más frecuentes son bacilos gram negativos, dentro de ellos *E coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*. (ver Gráfica 8)

Gráfica 8. Aislamiento de Microorganismos por Servicio Clínico 2021



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

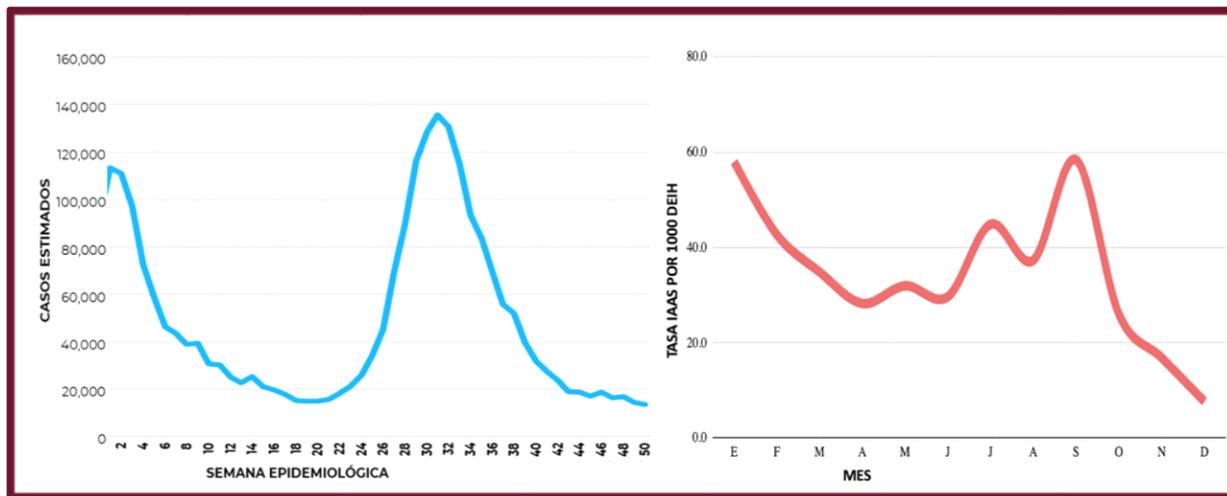
O-01/2022

En 2021, los períodos con mayores tasas de IAAS fueron enero a febrero, y junio a septiembre, los cuales coinciden con los momentos en que México enfrentaba con la segunda y tercera ola de la pandemia de COVID-19, respectivamente. (ver Gráfica 9)

En dichos períodos el Instituto presentó un aumento en los ingresos, ejerciendo el papel de la terapia intensiva más grande de Latinoamérica, con saturación de la misma, atendiendo hasta 200 pacientes; la mayoría de ellos con requerimientos del paciente grave, con invasión por dispositivos tales como tubo endotraqueal, catéter venoso central y catéter urinario, lo cual se asocia con un aumento en el riesgo de IAAS (ver Gráfica 10).

Gráfica 9. Estimación de casos de COVID-19 por semana Epidemiológica a nivel nacional

Gráfica 10. Tasa IAAS por 1000 DEIH por mes en el INER



Fuente: Gráfica 9: Informe Técnico Dirección General de Epidemiología
Gráfica 10: Unidad de Vigilancia Epidemiológica INER

Derivado de la demanda de atención de pacientes con COVID-19 fue necesario la contratación de un importante número de personal, sin embargo, la mayoría de dicho personal de nuevo ingreso no contaba con experiencia para el manejo del paciente crítico, lo cual contribuyó en el incremento en las IAAS. La Unidad de Vigilancia Epidemiológica, detectó áreas de oportunidad en diferentes procesos que involucran paquetes de medidas de prevención tales como:

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- Falta de conocimiento sobre el momento oportuno y el procedimiento adecuado para la aspiración de secreciones en el paciente ventilado.
- Falta de estandarización en la colocación y cuidado de la sonda urinaria.
- Falta de vigilancia activa y curación del catéter en tiempo y forma.

Una vez detectadas estas áreas de oportunidad se implementaron capacitaciones al personal para la aspiración de secreciones de forma adecuada y oportuna, realizándose 189 capacitaciones.

Asímismo se realizó una capacitación para estandarizar el proceso de colocación y mantenimiento de sonda foley a 1319 enfermeros, en los diferentes turnos.

Por último se incrementó el número de personal en la clínica de catéteres y se capacitó a dicho personal para favorecer una mayor vigilancia y cuidados oportunos del mismo. Con el objetivo de que el catéter solo fuera manipulado por expertos, se acordó que la toma de hemocultivos quedaría a cargo de dicha clínica.

De igual forma se implementó un programa de “acompañamiento”, el cual realiza el equipo de la UVE junto con supervisoras de enfermería y el área de calidad de enfermería, con el objetivo de fortalecer el cuidado brindado por el profesional de enfermería al paciente en estado crítico a través del apoyo en las prácticas que realiza el personal con el paciente, y disminuir así el riesgo de IAAS; reforzando la importancia del orden, limpieza y desinfección de las áreas, higiene de manos en los 5 momentos, uso de precauciones estándar, valoración general del paciente para la planeación y priorización de cuidados en el paciente crítico, y los conocimientos de las estrategias planteadas en los paquetes de medidas.

En el mes de mayo se realizó una campaña de higiene de manos, como parte de las actividades en la campaña se logró la Certificación por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) del curso virtual sobre precauciones básicas: higiene de manos (COVID-19) con duración de una hora con la asistencia de 937 personas; así como capacitación por equipo de la UVE de 80 residentes, 20 médicos internos y 450 personas de enfermería, con un total de 1,487.

A finales del año se trabajó en videos prácticos con paciente y/o maniquí para transmitir el procedimiento correcto de aspiración de secreciones, colocación correcta de la sonda urinaria e higiene de manos, esto con el objetivo de exhortar a todo el personal de nuevo

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

ingreso para que realice dichas capacitaciones y cumpla con una calificación mínima de 8 en la evaluación post capacitación, con la finalidad de estandarizar la atención.

Coordinación de Salud Ocupacional y Preventiva

Durante el 2021 se continuó brindando atención y evaluación a los trabajadores del INER que se presentan con sospecha de infección por SARS-CoV-2 o bien con antecedente de haber estado en contacto con caso positivo, así como evaluaciones al personal de nuevo ingreso, manteniendo la atención integral mediante el programa de retorno seguro.

La Coordinación de Salud Ocupacional y Preventiva realizó 5,587 valoraciones a trabajadores, de los cuales 4,506 corresponde a preconsultas, 290 a consultas de primera vez y 791 a valoraciones subsecuentes. (ver Tabla 11)

**Tabla 11. Valoraciones realizadas por la coordinación de medicina ocupacional
Enero – Diciembre 2021**

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Preconsulta	436	282	160	285	182	427	818	587	248	389	464	228	4506
1a. vez	47	12	12	3	7	29	85	35	10	23	15	12	290
Subsecuente	88	156	33	23	6	14	58	193	98	70	29	23	791

En el periodo de enero a diciembre de 2021 se identificaron 415 casos positivos de trabajadores, de manera notable durante los meses de enero, julio y agosto, compatible con las olas de la pandemia. Igualmente durante este año se hospitalizaron 26 trabajadores del INER y se registraron 480 altas de seguimiento con la reincorporación laboral correspondiente. (ver Tabla 12)

**Tabla 12. Casos positivos y hospitalizados entre los trabajadores del INER
Enero – Diciembre 2021**

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Casos positivos	112	10	13	5	4	9	94	84	37	11	7	29	415
Hospitalizados	15	2	3	2	1	1	0	2	0	0	0	0	26
Alta de seguimiento	131	77	17	8	3	5	24	103	62	28	10	12	480

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Correspondiente a la temporada de influenza 2021-2022, en octubre de 2021 se inició la campaña de vacunación contra influenza estacional habiéndose aplicado durante los meses octubre-diciembre 12,455 dosis de vacuna, de las cuales, 3,313 corresponden a trabajadores, que con una base de 3,849 trabajadores corresponde a una cobertura de vacunación alcanzada a diciembre 2021 del 86.07% entre el personal de salud del INER.

La Unidad de Epidemiología Hospitalaria e Infectología en conjunto con la Coordinación de Salud Ocupacional y Preventiva realizaron gestiones de donación de biológico proveniente de otras unidades de salud, lo que permitió mantener estrategias de vacunación universal principalmente mediante la aplicación de vacuna antineumocócica.

Durante el periodo de enero a diciembre del 2021 en el INER, se aplicaron 21,410 dosis de vacunas sin considerar las de COVID-19. (ver Tabla 13)

**Tabla 13. Vacunas aplicadas en el INER
Enero – Diciembre 2021**

Vacuna	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Influenza	3,169	42	2,149	206	209	375	0	0	0	0	1,1145	1,310	18,605
Neumococo	0	0	0	0	353	143	666	205	49	26	0	0	1442
Hepatitis B	0	0	0	52	52	68	354	200	172	9	0	0	907
Sarampión/ Rubeola	0	0	0	0	0	0	450	6	0	0	0	0	456
Total	3,169	42	2,149	258	614	586	1470	411	221	35	1,1145	1,310	21,410

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Intervenciones quirúrgicas / procedimientos menores

En el periodo enero-diciembre de 2021, se realizaron un total de 1,083 cirugías mayores, 2,828 procedimientos menores, así como 1,403 estudios endoscópicos. (ver Tabla 14)

Tabla 14. Cirugías / Procedimientos menores / Estudios endoscópicos			
Cirugía	2020	2021	Variación %
Toracopulmonar	540	715	32.41
Otorrinolaringología	200	250	25.00
General	15	117	680.00
Oftalmología	3	1	-66.67
Cirugías mayores	758	1,083	42.88
Procedimientos menores	2,273	2,828	24.42
Total	3,031	3,911	29.03
Estudios endoscópicos			
Broncoscopia	447	727	62.64
Ultrasonido endobronquial EBUS	7	52	642.86
Endoscopias	120	624	420.00
Total	574	1,403	144.43

Fuente: Dirección Médica

Ha sido apremiante atender a los pacientes con otro tipo de patología que necesitan de atención especializada por parte del Servicio de Cirugía de Tórax y del Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello; por lo que en los primeros meses del año fue necesario realizar la reconversión hospitalaria de diversas áreas como por ejemplo los Servicios el Clínicos 1 y 2 del Instituto, para atender a pacientes con patología infecciosa post COVID-19 y patología no COVID-19 que requieren asistencia ventilatoria. En este sentido, se continuo realizando las traqueotomías percutáneas con el protocolo de colocación de cánulas de traqueostomías.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Existe evidencia que indica que los pacientes que sobreviven a la COVID-19 llegan con complicaciones de estenosis traqueal, ya que a veces permanecen más de 20 días con intubación prolongada, o se les ha colocado cánula de traqueostomía y cuando se retiran estas cánulas pueden evolucionar a estenosis traqueal.

Como centro nacional de referencia de cirugía torácica, el INER realiza intervenciones quirúrgicas de alta especialidad y alta complejidad como son: manejo en el tratamiento de la patología de tráquea y bronquios principales, por lo que se necesita aditamento especial para manejar vía aérea; lo que constituye la primera causa de atención.

Asimismo, en estos dos últimos años de pandemia, hemos estudiado y comprendido que esta enfermedad por infección por SARS-CoV-2 afecta con mayor frecuencia el pulmón, usualmente con complicaciones como empiema, neumohematoceles que son intervenidos con cirugías de mínima invasión a través de la videotoracoscopia, siendo en su mayoría de forma ambulatoria.

El equipo de anestesia torácica ha apoyado en la cirugía de mínima invasión diagnóstica y terapéutica, ya que han creado protocolos de pseudoanalgesia con la aplicación de anestésicos locales, o procedimientos sin intubación orotraqueal (con paciente despierto), así como la aplicación de anestesia libre de opioides en los casos indicados. (ver Tabla 15)

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 15. Cirugías Toracopulmonares Enero – Diciembre 2021	
Descripción	Casos
Traqueostomías, traqueoplastias	225
Fibrobroncoscopia diagnóstica y terapéutica, endoscopias revisión	165
Lavado y decorticación, lavado y drenaje cavidad pleural	148
Resección pulmonar por VATS, resección tumor mediastino, resecciones traqueales	67
Biopsia pulmonar, biopsia mediastinal, biopsia pericárdica, biopsia por toracoscopía	45
Lobectomías, bullectomías, cierre fistulas, cierre ventana torácica, neumonectomía, toracotomía	37
Colocación/recambio férula Montgomery, recambio Stent, sonda endopleural y otras	15
Pleurodesis, plicatura diafragmática	9
Gastrostomía quirúrgica	2
Videomediastinoscopia, mediastinoscopia	2
Total	715

Fuente: Dirección Médica

Se ha continuado con el apoyo a otros Institutos que no tienen cirugía de tórax, recibiendo sus interconsultas y aportándoles con la valoración de los pacientes, además de realizar cirugías en sus hospitales de origen, así como en este Instituto.

Otro punto importante es que los pacientes post COVID-19 se infectan con múltiples microorganismos que son difícil de tratar, por lo que en última instancia se realizan ventanas de Eloesser modificadas por el Instituto, lo cual logra el control infeccioso, buena calidad de vida, y sobre todo el alta a casa de manera temprana.

Por otro lado, debido a la saturación de los Institutos para el manejo de pacientes con patología quirúrgica general estos no eran aceptados en estos centros, por lo que el Servicio de Cirugía de Tórax del INER, al ser ellos cirujanos generales certificados hicieron los procedimientos sin incidentes ni accidentes dando respuesta a esta problemática.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

El Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, en febrero del año 2021 reanudó las cirugías para la atención de pacientes, principalmente con diagnóstico de estenosis subglótica. En el periodo que se reporta se realizaron un total 250 cirugías las que se describen a continuación (ver Tabla 16).

Tabla 16. Cirugías Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello Enero – Diciembre 2021	
Descripción	Total
Fonocirugía: resección con láser de estenosis subglótica y cordotomía, tiroplastia y otras.	122
Cirugía nasal (rinoplastia, septoplastia y ablación de cornetes inferiores)	26
Cirugía en faringe (adenoamigdalectomía, amigdalectomía y faringoplastia)	14
Cirugía de oído (mastoidectomía, aticomastoidectomía y timpanomastoidectomía)	16
Endoscópica de senos paranasales y base de cráneo	18
Cirugía de cuello	54
Total de procedimientos	250
Fuente: Dirección Médica	

De igual forma, se realizaron diversos procedimientos menores a pacientes atendidos en el Programa de Seguimiento post COVID-19 como son retiro de cánula, nasofibrolaringoscopia diagnóstico y terapéutica, taponamiento nasal, taponamiento de oído, retiro de taponamiento nasal, pruebas de deglución y endoscopia rígida.

Programa de seguimiento post COVID-19

En el reporte anual 2021, se generó la atención de 679 pacientes que recibieron valoraciones multidisciplinarias, que suman 5,432 valoraciones clínicas de primera vez.

Como parte de este seguimiento se agregan los estudios de fisiología respiratoria, laboratorio clínico y tomografía computada de tórax de cada uno de los pacientes, lo que representa otros 5,432 estudios auxiliares de diagnóstico.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

En lo que representa a las valoraciones clínicas subsecuentes, se atendieron a 361 pacientes para atención multidisciplinaria por las mismas especialidades, lo que representó un agregado de 1,303 consultas; estudios auxiliares de diagnóstico 953, debido a que no todos los pacientes necesitaron repetir todos los estudios.

Cabe mencionar, que 248 pacientes que fueron citados no acudieron, las causas que hemos detectado son: contar con atención médica privada, temor a regresar al Instituto, sentirse mejor, fallecimiento (no especificando causa) y no tener permiso laboral.

Broncoscopia y Endoscopia

La productividad total del Instituto en cuanto a estudios endoscópicos se vio incrementada de manera importante durante el año 2021, el número de procedimientos aumentó 144.43% con respecto al año anterior (574 Vs 1,403).(ver Tabla 14).

Este servicio realizó 910 procedimientos endoscópicos, de los cuales, 506 corresponden a broncoscopias y 404 a endoscopias digestivas.
(ver Tabla 17)

Tabla 17. Procedimientos del Servicio de Broncoscopia y Endoscopia Enero – Diciembre 2021		
Descripción	Casos	%
Broncoscopias	506	55.60
– Diagnósticas	372	
– Diagnósticas y terapéuticas	134	
Endoscopias digestivas	404	44.40
– Diagnósticas	195	
– Diagnósticas y terapéuticas	209	
Total procedimientos	910	100.00

Fuente: Dirección Médica

El incremento de procedimientos dentro del servicio fue posible por el personal adscrito, que había sido asignado a otras tareas provocada por la pandemia COVID-19, debido a la demanda de complicaciones post COVID-19 y atención de pacientes ambulatorios con patología no COVID-19. Actualmente el servicio está conformado por 4 Broncoscopistas

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Intervencionistas adultos, y 2 Gastroenterólogos Endoscopistas con contrato temporal del INSABI.

Derivado de la limitación en el número de camas hospitalarias para pacientes no COVID-19, el Servicio de Broncoscopia y Endoscopia se vio en la necesidad de incrementar el número de procedimientos ambulatorios; se logró realizar 313 broncoscopias ambulatorias, 61.86% en pacientes del INER o procedentes de otros hospitales como Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Nacional de Cardiología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez y Hospitales Pediátricos. A todos los pacientes se les solicitó prueba de SARS-CoV-2 negativa (PCR o antígenos) para pacientes, con validez de 72 horas, como requisito para la realización del procedimiento.

Se realizaron procedimientos de alta especialidad, de los cuales 26.48% fueron diagnóstico terapéutico. La vía de acceso principal fue por broncoscopia rígida en más de la mitad del total de procedimientos (263 broncoscopias rígidas, 51.98% del total). El procedimiento más frecuentemente realizado fue biopsias pulmonares transbronquiales, seguido de ultrasonidos endobronquiales y crioterapia en sus diferentes usos (biopsias pulmonares, biopsias de lesiones endobronquiales y resección de tejido). (ver Tabla 18)

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 18. Procedimientos del Servicio de Broncoscopia y Endoscopia Enero – Diciembre 2021		
Descripción	Casos	%
Biopsias pulmonares transbronquiales	177	34.98
Ultrasonidos endobronquiales	61	12.06
Crioterapia (biopsias pulmonares, resección de tejido endoluminal)	57	11.26
Dilataciones traqueales y bronquiales	29	5.73
Prótesis en vía aérea	28	5.53
Resecciones de tumores endobronquiales (no incluye uso de crio)	17	3.36
Tratamiento endoscópico de hemoptisis (Spigot, balones endobronquiales, argón plasma, crioterapia)	16	3.16
Otros procedimientos endoscópicos	121	23.91
Total	506	100.00

Fuente: Dirección Médica

Los procedimientos de dilataciones traqueales y colocación de prótesis en la vía aérea, se realizaron principalmente en pacientes con antecedente de COVID-19 grave. Se atendieron un total de 16 pacientes con hemoptisis grave, que ameritó tratamiento endoscópico dentro del manejo multidisciplinario en conjunto con los Servicios de Cirugía de Tórax y Hemodinamia.

Los padecimientos principalmente atendidos fueron :sospecha de cáncer en pacientes institucionales y externos del Instituto Nacional de Cancerología, seguido de manifestaciones pulmonares y mediastinales en pacientes con infección por VIH, sospecha de estenosis traqueal y sospecha de tuberculosis (ver Tabla 19).

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**Tabla 19. Principales motivos de atención en el Servicio de Broncoscopia y Endoscopia
Enero – Diciembre 2021**

Descripción	Casos	%
Sospecha de cáncer pulmonar o metastásico	100	19.76
Manifestaciones pulmonares y/o mediastinales en pacientes con infección VIH	67	13.24
Sospecha de estenosis de la vía aérea	60	11.86
Neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes con COVID19	51	10.08
Sospecha de tuberculosis pulmonar	51	10.08
Hemoptisis	16	3.16
Miscelaneos	161	31.82
Total	506	100.00

Fuente: Dirección Médica

Se brindaron colaboraciones especiales en otros hospitales en el contexto de la pandemia, realizándose un total de 55 procedimientos endoscópicos fuera del INER, de los cuales 24 broncoscopias en el Instituto Nacional de Cancerología principalmente enfocadas en diagnóstico temprano y complicaciones de cáncer de pulmón; así como, 17 broncoscopias para extracción de cuerpos extraños, colocación de prótesis bronquiales, manejo de hemoptisis, infección por VIH.

Clínica de esófago y enfermedades gastrointestinales

A partir del 3 de junio de 2021, se formalizó la creación de la Clínica de Esófago y Enfermedades Gastrointestinales, con el objetivo de brindar atención a pacientes con patología esofágica y enfermedades gastrointestinales, desde el punto de vista médico, endoscópico y/o quirúrgico con un equipo multidisciplinario integrado por gastroenterólogos, endoscopistas y cirujanos de tórax.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Desde el punto de vista médico se realizaron un total de 404 endoscopias digestivas principalmente en pacientes con complicaciones por COVID-19, como hemorragia digestiva (ver Tabla 20).

**Tabla 20. Endoscopias digestivas
Enero – Diciembre 2021**

Procedimientos endoscópicos	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Panendoscopia diagnóstica	17	16	14	10	17	12	18	14	8	6	21	17	170
Panendoscopia terapéutica	0	6	3	1	3	7	2	1	0	1	4	3	31
— ligadura de várices	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
— colocación de sonda nasointestinal	0	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	1	
— aplicación de hemoclips	0	3	0	1	2	4	1	1	0	1	0	1	
— inyección de adrenalina	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
— terapia doble (hemoclips/adrenalina)	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	1	
— extensión yeyunal a través de gastrostomía	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Gastrostomía endoscópica percutánea	8	9	18	11	7	9	5	10	2	8	13	15	115
Retiro de gastrostomía	1	0	8	6	2	6	12	4	7	2	2	7	57
Colonoscopia diagnóstica	0	1	4	1	3	1	1	2	4	3	0	2	22
Colonoscopia terapéutica	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
— inyección de adrenalina	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
— aplicación de hemoclips	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
— polipectomía con asa fría	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Rectosigmoidoscopia diagnóstica	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3
Rectosigmoidoscopia terapéutica	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
— aplicación de hemoclips	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
Total	26	42	54	30	35	42	43	36	21	21	44	47	404

Fuente: Dirección Médica

Además, se brindaron 493 interconsultas a pacientes hospitalizados y 88 valoraciones presenciales de pacientes post COVID-19, asimismo, se participó a través de Telemedicina para la atención de pacientes con problemas de deglución y seguimiento de pacientes con estatus de gastrostomía percutánea.

Del total de estudios de endoscopia gastrointestinal realizados (n=404), 395 procedimientos correspondieron a pacientes del INER y 9 gastrostomías endoscópicas percutáneas de pacientes referidos de CITIBANAMEX.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Servicio de Anestesia

Durante el año 2021 en el Servicio de Anestesia se realizaron diversas acciones de mejora, entre las cuales destacan:

1. Mejoras al control de inventarios y despacho de insumos

- Se realizó una revisión del cumplimiento de lineamientos relacionados con el manejo y uso de medicamentos, derivado de lo cual se emitieron una serie de recomendaciones para mejorar el control de fármacos e insumos.
- Se organizó el sub-almacén de anestesia, se instaló un sistema de control de inventarios controlado por códigos de barras, respaldado por archivos digitales, así como un termohigrómetro para el registro de temperatura y humedad.

2. Capacitaciones

Se realizaron capacitaciones en múltiples temas clínicos y de equipamiento:

- Bombas de Infusión de Jeringa. En la atención de casos de vía aérea y en general en el manejo anestésico es de gran importancia la precisión en la administración de perfusiones de fármacos, (anestesia total endovenosa, fármacos cardiovasculares, etc.).
- Prueba de Ejercicio Cardiopulmonar. En la evaluación preoperatoria en cirugía mayor la prueba de ejercicio cardiovascular es una de las pruebas de mayor rendimiento que permite estratificar el riesgo perioperatorio. Pocos centros en el país cuentan con esta prueba y el INER es uno de ellos.
- Nuevos absorbedores de CO₂, que son más eficientes se reduce el costo ya que rinde más tiempo, y se optimiza el flujo de trabajo al disminuir las interrupciones en la atención clínica.
- Uso de ultrasonido Affinity 30. La capacitación para el correcto uso del aparato y sus accesorios prolonga la vida útil del equipo y disminuye costos de mantenimiento y reparación.
- Acceso Venoso Periférico Ecoguiado. En el ámbito quirúrgico es de primordial importancia la obtención de acceso periférico, tanto arterial como venoso, sobre todo en situaciones difíciles. El entrenamiento para la obtención de estos accesos disminuye los eventos adversos de multipunción y facilita el aseguramiento de la vía vascular, con los beneficios de monitorización y tratamiento que eso implica.

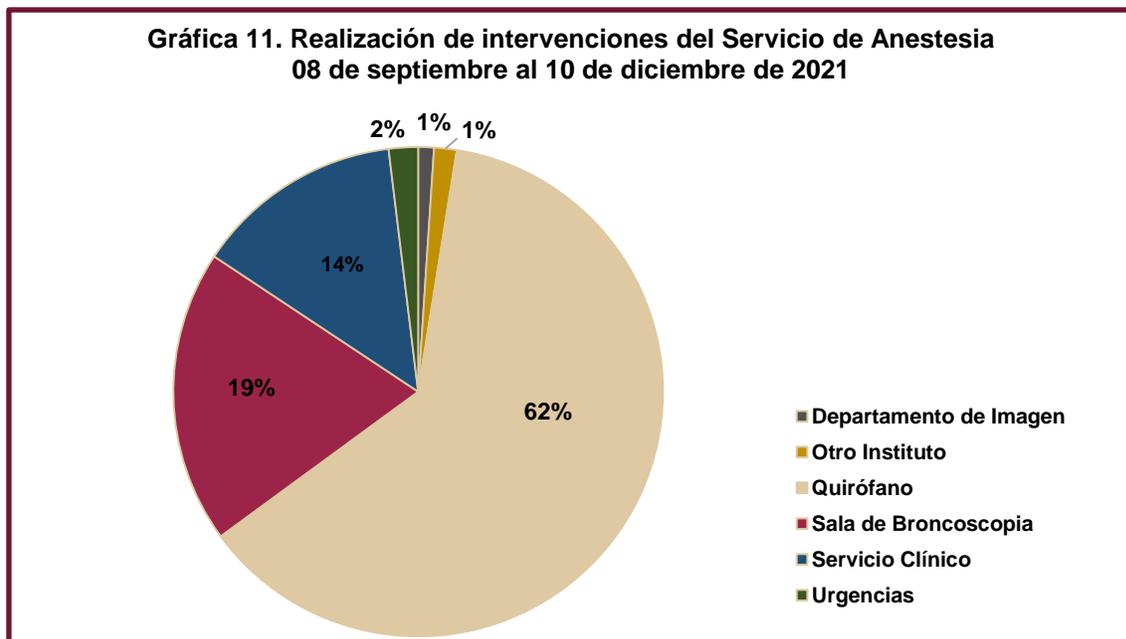
**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- Protocolo de Analgesia Pain Out. El Servicio de Anestesia participa en el estudio internacional sobre analgesia posquirúrgica Pain Out, junto con varias otras instituciones nacionales y la Universidad de Jena en Alemania. Esto mejora la evaluación y el control del dolor en los pacientes quirúrgicos en nuestro Instituto.

3. Se inicia un registro electrónico de actividad asistencial

Se inicia un registro electrónico estructurado de la actividad clínica asistencial con fecha de inicio el 8 de septiembre, con lo cual al cierre del ejercicio se realizaron 747 procedimientos en 681 intervenciones anestésicas, un promedio por día de 7.32. De éstas, 14.30% fueron urgencias y 85.70% electivas, tanto dentro como fuera de quirófano, e incluyendo procedimientos y traslados a estudios en otros institutos. Con este sistema estructurado se mejora la capacidad de análisis estadístico de la actividad clínica del servicio. (ver Gráfica 11)



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

4. Optimización del aprovechamiento de los equipos con que se cuenta

Se pusieron en uso 4 máquinas de anestesia Maquet Flow C, de alta gama y la capacitación del personal. Esto dota de mayor capacidad a las áreas que actualmente existen, permitiendo tratar pacientes más graves dentro de los estándares de cuidado internacional y simplificar el flujo de trabajo para el personal de anestesia.

Con la capacitación para el uso del ultrasonido Affinity 30 se ha aumentado el número de bloqueos regionales, lo que resulta en una mejor analgesia, menor consumo de analgésicos IV, menos efectos adversos de éstos últimos.

Rehabilitación Pulmonar

Se proporcionaron 14,919 sesiones de rehabilitación pulmonar, lo que representa un incremento de 69.44% a lo realizado en el año previo (8,805 sesiones). El 57.56% de las sesiones se otorgaron a pacientes hospitalizados, 41.52% a pacientes externos y 0.92% a pacientes de Telemedicina. El total de pacientes atendidos fue de 6,822 pacientes.

Además se retomó la atención de primera vez y subsecuente de pacientes con patología respiratoria: intersticiales, neuromusculares, pediátricos, oncológicos, EPOC y postquirúrgicos, tanto en hospitalización como en consulta externa.

Terapia Respiratoria

Durante el periodo enero-diciembre de 2021 se atendieron a un total de 4,873 pacientes que requirieron apoyo respiratorio, realizándose un total de 150,725 sesiones de terapia respiratoria; de las cuales el 91.50% se otorgaron a pacientes de hospitalización y 8.50% a pacientes en el servicio de urgencias respiratorias.

Las sesiones otorgadas corresponden a tratamientos de oxigenoterapia convencional, aplicación de dosis medida de broncodilatadores y esteroides inhalado, micronebulizaciones con malla vibrante de antibióticos, ventilación mecánica invasiva, ventilación mecánica no invasiva, oxigenoterapia convencional en sus diferentes modalidades, oxigenoterapia de alto flujo y apoyo en traslados de pacientes en ventilación mecánica intrahospitalarios e interhospitalarios.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

En cuanto a los concentradores eléctricos de oxígeno gestionados por la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) y el INSABI, durante el periodo del 1 enero al 31 diciembre del 202, se beneficiaron un total de 180 pacientes con estos concentradores, lo que a su vez permitió la entrada del mismo número de pacientes críticos al Instituto.

Servicios Auxiliares de Diagnóstico

El **Laboratorio Clínico** realizó 1,185,611 estudios de rutina y especializados, cifra que representa un incremento de 14.81% en comparación al mismo periodo del año anterior. El 72.89% de los estudios se realizaron a pacientes de hospitalización, el 18.64% a pacientes de urgencias y el 8.47% a pacientes de consulta externa.

En este periodo, continuaron siendo las pruebas más solicitadas en esta pandemia: BH, QS (glucosa, urea, creatinina, ac. úrico), electrolitos séricos (Na, K, Cl, Ca, P, Mg), PFH, coagulación, fibrinógeno de Claus, Dímero D, Procalcitonina, PCR, ferritina, mioglobina, troponina, BNP, CKMB, triglicéridos, colesterol. Se agrega al catálogo de pruebas el perfil de hierro, vitamina D.

Cabe hacer mención, que se implementó la prueba de SARS-CoV-2 SPIKE, para seguimiento a personal vacunado, con la finalidad de detectar presencia de anticuerpos.

Durante el ejercicio, se continuó con la capacitación para la acreditación del Laboratorio en ISO15189. Asesorados por el equipo de CC-LAB, hasta el mes de mayo, se integró el 90% de los requisitos en la plataforma SGC WEB.

El 10 y 11 de junio, se llevó a cabo la auditoria interna por parte de CC-LAB, las no conformidades y hallazgos del resultado fueron atendidas en su totalidad.

Los días 11 y 12 de noviembre se llevó a cabo la auditoria externa para obtener la acreditación del Laboratorio Clínico, con el estándar NMX-EC-15189-IMNC-2015. La auditoría estuvo a cargo de un equipo auditor pertenecientes a la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), quien es la responsable de emitir el reconocimiento, una vez que se aprueba la auditoria.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

En esta primera etapa, el alcance de la acreditación NMX-EC-15189-IMNC-2015 en el Laboratorio Clínico fue en diversos Analitos en las siguientes áreas: Química clínica, Hematología, Coagulación, Urianálisis, Inmunología y Autoinmunidad y Toma de muestras, determinándose en la auditoría externa 21 no conformidades de las cuales 6 de tipo A, 14 tipo B y 1 tipo C.

Por lo anterior, una vez concluido la presentación de las acciones correctivas para el cierre de las no conformidades identificadas en la auditoría de acreditación inicial, se podrá otorgar su acreditación de acuerdo con su alcance evaluado. Se espera la resolución de las no conformidades para estar en posibilidades de recibir el certificado de acreditación.

El **Servicio de Microbiología Clínica** en el periodo que se reporta realizó 149,494 estudios, que representa un incremento del 77.01% en comparación a lo realizado en el año previo (84,456).

Dentro de las acciones relevantes en técnicas diagnósticas se encuentran:

- Implementación de PCR para la detección de variantes mutantes de interés del SARS-CoV-2.

La pandemia de SARS-CoV-2 ha sido y sigue siendo un desafío, en la actualidad nos enfrentamos a nuevas variantes del virus. Es normal que los virus evolucionen con el tiempo a través de mutaciones, por lo que es de esperar la aparición de nuevas variantes. Un virus modificado se denomina variante del virus original. Las variantes pueden presentar una o varias mutaciones las cuales pueden aumentar la transmisibilidad del virus, aumentar la gravedad de la enfermedad o influir en la eficacia de las pruebas diagnósticas, los tratamientos o las vacunas.

Las mutaciones o variantes del virus se están monitoreando desde el inicio de la pandemia de COVID-19 mediante la base de datos de secuenciación, sin embargo, el método de secuenciación incrementa los costos y no está al alcance de todas las instituciones, motivo por el cual y con base a experiencias previas fue diseñado un PCR en tiempo real mediante el cual detectan dos mutaciones exclusivas o específicas de la proteína Spike para cada una de las variantes mutantes. La concordancia del estándar de oro, secuenciación, con este método rápido oscila

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

entre el 80 y 100%, siendo menor para la variante Alpha, al método se le han realizado ajustes para la detección de las variantes mutantes que se han descrito en las últimas semanas del año en curso. Contamos con el diseño para identificación de la última variante de interés (ómicron).

- Debido al descenso del ingreso de pacientes con una enfermedad crítica por COVID-19 y al incremento de pacientes con enfermedades respiratorias no relacionadas con SARS-CoV-2, se implementó un algoritmo diagnóstico molecular rápido, para pacientes que ingresan al servicio de urgencias. Todo paciente que ingresa al servicio de urgencias del INER, debe contar con dos pruebas negativas, procesadas por métodos automatizados, para su posterior ingreso a los servicios clínicos no COVID-19. Los resultados y debido a la combinación de dos plataformas automatizadas, se obtienen en un tiempo menor de 5 horas, posteriores a la llegada del paciente al servicio de Urgencias.
- En la actualidad, se han descrito más de 100 especies diferentes incluidas en el género Mycobacterium, muchas de ellas con gran repercusión clínica, ya que son los agentes causales de infecciones humanas con una elevada morbilidad y mortalidad. La identificación de las micobacterias mediante métodos convencionales (velocidad y temperatura óptima de crecimiento, fotocromogenicidad, morfología colonial y pruebas bioquímicas) ha sido el estándar en la mayoría de los laboratorios de microbiología clínica. Sin embargo, esta identificación fenotípica tiene notables limitaciones, ya que numerosas especies no pueden diferenciarse y el crecimiento lento de estos microorganismos hace que los resultados se demoren 2-4 semanas tras el aislamiento inicial. Por ello, uno de los mayores retos de los laboratorios de micobacteriología consiste en lograr una identificación rápida. Por más de 5 años la identificación se realizó por GenoType, sistema que se basa en la amplificación de una zona genética concreta (23S rDNA para el GenoType), se realiza la hibridación del producto de amplificación en las diferentes sondas dispuestas en una tira de nitrocelulosa, que son de fácil lectura e interpretación, método que tiene una buena sensibilidad y especificidad y los resultados se obtienen en 5-6 horas. Esta técnica permite la identificación solo del 40% de las especies de micobacterias descritas como causantes de infección en los humanos, sin embargo, durante los últimos años, hemos observado, en pacientes atendidos en el INER, incremento de infecciones por micobacterias atípicas que no pueden ser identificadas, lo que motivó, a implementar una nueva estrategia para la identificación de especies de micobacterias y la identificación de genes asociados a resistencia, optando por Deeplex® Myc-TB que permite identificación a nivel de especie, genotipado y predicción de resistencia a antibióticos en cepas del complejo Mycobacterium tuberculosis. Es una herramienta que realiza secuenciación de última generación de DNA.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Este método de secuenciación se puede utilizar sobre muestras directas, detecta de forma simultánea genes de resistencia para 15 fármacos con actividad con las micobacterias y permite la identificación de las más de 100 especies de micobacterias. El tiempo para la obtención de un resultado es menor de 48 horas.

- A partir del 2019, las recomendaciones internacionales para el manejo de infecciones con tuberculosis multidrogoresistente fueron modificadas, motivo por el cual, durante el segundo semestre del 2021 en el INER fue modificada, para la primera línea la prueba de sensibilidad se modificó, actualmente se realiza con concentraciones de Rifampicina de 1.0 µg/mL y 0.5 µg/ml. Respecto a las quinolonas la prueba se modificó, actualmente se realiza y reporta la sensibilidad para levofloxacino y moxifloxacino. Se implementó para cumplir con lo estipulado por la OMS y el InDRE, la prueba y reporte de susceptibilidad para Linezolid, Clofazimina.

En atención hospitalaria y vigilancia epidemiológica, se trabaja de manera permanente con la Coordinación de Infectología y la Unidad de Vigilancia Epidemiológica (UVE) en la identificación de brotes de infecciones y la contención de los mismos. Durante el 2021 se realizaron un total de 1,500 cultivos de superficies, por sospecha de brotes y/o como parte de los monitores ambientales para la evaluación de la desinfección de alto nivel.

Asimismo, se procesaron durante el periodo de evaluación, más de 1,000 exudados rectales, método diagnóstico que se implementó rutinariamente, para atender las necesidades de la UVE, identificación de portadores o pacientes colonizados por enterobacterias con múltiples genes de resistencia. La detección de un paciente colonizado permite de manera anticipada, implementar precauciones de contacto y prevención de brotes.

Durante 2021, se realizaron diversos paneles de evaluación externos en los cuales se obtuvieron calificaciones > de 80, resultados que corroboran la precisión de los resultados de los diversos estudios realizados. Los paneles fueron los siguientes:

- Panel de evaluación de SARS CoV-2 e influenza (InDRE)
- CAP (College of American Pathologists):
 - Tuberculosis
 - Bacteriología
 - Virus respiratorios, influenza y otras bacterias atípicas
 - Gene Xpert MTB/RIF y Xpert C. difficile

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- PACAL Programa de Aseguramiento de la Calidad para los Laboratorios:
 - Área de bacteriología

Radiología

En el **Departamento de Imagenología** se efectuaron 55,755 estudios radiológicos, que representa un incremento del 21.05% a lo realizado en el año previo (46,059), lo que corresponde a 47,505 estudios radiológicos de placa simple, 568 ultrasonidos y 7,682 estudios de tomografía multicorte.

Fisiología Respiratoria

Durante este ejercicio se han atendido un total de 1,043 pacientes recuperados de COVID-19 con un total de 4,574 estudios, de los cuales, 913 (19.96%) corresponden a espirometrías con broncodilatador, 841 (18.39%) pruebas de difusión pulmonar de monóxido de carbono, 401 (8.77%) pruebas de desaturación, 722 (15.78%) medición de presiones respiratorias máximas, 771 (16.86%) prueba de caminata de 6 minutos y 80 (1.75%) oscilometrías de impulso. Además de otras pruebas como pruebas de titulación de oxígeno, espirometría simple, fracción exhalada de óxido nítrico, pletismografía entre otras.

A partir del primer semestre de 2021, se apertura el turno vespertino del Departamento de Fisiología Respiratoria.

A través del sistema RedCap® se implementó la digitalización de la prueba de desaturación y titulación de oxígeno con lo cual se genera de manera automática el reporte para dicho estudio. De igual forma, a través del mismo sistema se implementó el curso de Manejo de Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos, el cual es tomado y evaluado de manera automática por los alumnos que acuden a rotar al Departamento de Fisiología Respiratoria.

Es importante destacar que se mantiene el Sistema de Gestión de Calidad del Departamento de Fisiología Respiratoria a través de la Certificación ISO 9001:2015.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Anatomía Patológica

El **Servicio de Anatomía Patológica** realizó 1,468 estudios, de los cuales, 937 correspondieron a estudios quirúrgicos entre los que se encuentran: 912 biopsias, 3 estudios de pieza quirúrgica y 22 transoperatorios, así como 520 estudios de citología exfoliativa en muestras de expectoración, líquido pleural, lavado y cepillado bronquial, BAAF, entre otros. Durante el 2021, se realizaron 11 procedimientos parciales de necropsias de mínima invasión.

Asimismo, se realizaron 392 pruebas de Inmunohistoquímica que corresponden a 132 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 19 pruebas moleculares de mutación de EGFR y 3 pruebas moleculares de mutación K-ras.

Trabajo Social

El **Departamento de Trabajo Social** realizó 2,679 estudios socioeconómicos iniciales, 632 de actualización y 115 de reclasificación, se efectuaron 55,288 orientaciones médico sociales y 11,826 entrevistas a pacientes y familiares, así como 366 actividades de gestión en otras instituciones para interconsulta, valoración, estudios especiales de pacientes hospitalizados y de consulta externa o traslados.

Respecto a la clasificación socioeconómica asignada a pacientes con apertura de expediente inicial, corresponden en el 61.33% (1,643) a beneficiarios de la prestación gratuita de los servicios de salud, medicamentos y demás insumos asociados para las personas sin seguridad social, de ellos, los niveles de 1X Exento, 1 Exento y 2 Exento representan el 52.63% (1,410), mientras que el nivel 3 Exento y 4 Exento son el 8.40% (225) y los niveles 5 Exento y 6 Exento el 0.30% (8).

El 38.67% (1,036) representa a la población con seguridad social vigente que acude al Instituto, de éstos el 23.96% (642) son derechohabientes al IMSS, 14.33% (384) son derechohabientes del ISSSTE y el 0.37% (10) informó contar con otro tipo de servicio de salud, de ellos los niveles 1X,1 y 2 representan el 10.90% (292), la clasificación 3 y 4 el 24.67% (661) y los niveles 5, 6 y Convenio 3.10% (83).

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Asimismo, la procedencia de los pacientes fue en el 61.59% (1,650) de la Ciudad de México, 28.22% (756) del Estado de México, 5.41% (145) de la Zona Centro de la República, 4.67% (125) del Resto de la República y 0.11% (3) corresponde a extranjeros.

Cabe hacer mención que los pacientes hablantes de lenguas indígenas representan el 1.08% (29) siendo las lenguas: mazahua, zapoteco, mazateco, náhuatl, tlahuica, otomí, mixe, mixteco, totonaca y maya los principales.

Enfermería

Gestión del cuidado y calidad en enfermería

Se da seguimiento a la notificación de incidentes relacionados a la atención sanitaria del equipo multidisciplinario dando cumplimiento a la acción esencial No. 7 (notificación de incidentes de salud). El total de eventos adversos (EA) notificados al periodo del reporte fue de 946 casos con un total de egresos de 2,699. (ver Tabla 21)

Tabla 21. Eventos Adversos Enero – Diciembre 2021			
Evento Adverso	Casos	Tasa (x 100 egresos)	%
Presencia de LPP	255	9.45	26.96
Relacionados con catéter central o periférico	204	7.56	21.56
Relacionados con SOG o SNG	147	5.45	15.54
Relacionados con COT/CT	100	3.71	10.57
Relacionados a errores en la medicación	86	3.19	9.09
Relacionados con línea arterial	47	1.74	4.97
Errores relacionados con la atención de la salud	44	1.63	4.65
Relacionado a caídas	17	0.63	1.80
Relacionados a sonda vesical	32	1.19	3.38
Relacionados a lesiones por dispositivos médicos	9	0.33	0.95
Hemoderivados	5	0.19	0.53
Total	946	35.07	100.00

Fuente: Departamento de Enfermería



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

El Departamento de Enfermería evalúa el nivel de cumplimiento de los seis indicadores que se reportan al Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud (INDICAS), los cuales se muestran en la (ver Tabla 22).

Tabla 22. Indicadores de Calidad en Enfermería (INDICAS)	
2021	
Indicador	Año 2021
Trato digno de Enfermería	95,7%
Ministración de medicamentos vía oral	95,1%
Prevención de infecciones de vías urinarias en pacientes con sonda vesical	94,2%
Prevención de caídas a pacientes hospitalizados	92,3%
Prevención de úlceras por presión a pacientes hospitalizados	89,9%
Vigilancia y control de venoclisis instaladas	99,1%

Fuente: Departamento de Calidad

Para reforzar y garantizar el cumplimiento de los indicadores de atención de enfermería, se implementaron las siguientes estrategias de mejora:

- Formación de grupos de trabajo para cada uno de los indicadores, excepto para el indicador de trato digno ante la atención del paciente con afección respiratoria por enfermedad de COVID-19 crítico y con medidas de restricción de familiares, este indicador no aplica, sin embargo, se evaluó a los pacientes de los diferentes servicios que estuvieran conscientes.
- Se brindó capacitación *in situ* en áreas de oportunidad detectadas durante la evaluación de los indicadores en los diferentes servicios y turnos.
- Se refuerzan medidas NOW TOUCH con personal asignando solo para la preparación de medicamentos, en cada servicio clínico.
- Conjuntamente con la UVE se realiza acompañamiento para reforzar las intervenciones de enfermería de acuerdo a cada proceso que realiza el personal responsable.

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

- Con el grupo involucrado en el indicador de prevención de caídas se actualizaron las políticas y se implementó la tarjeta de re-evaluación del paciente con riesgo de caída, para dar cumplimiento en cada servicio.

Clínica de Heridas y Ostromías

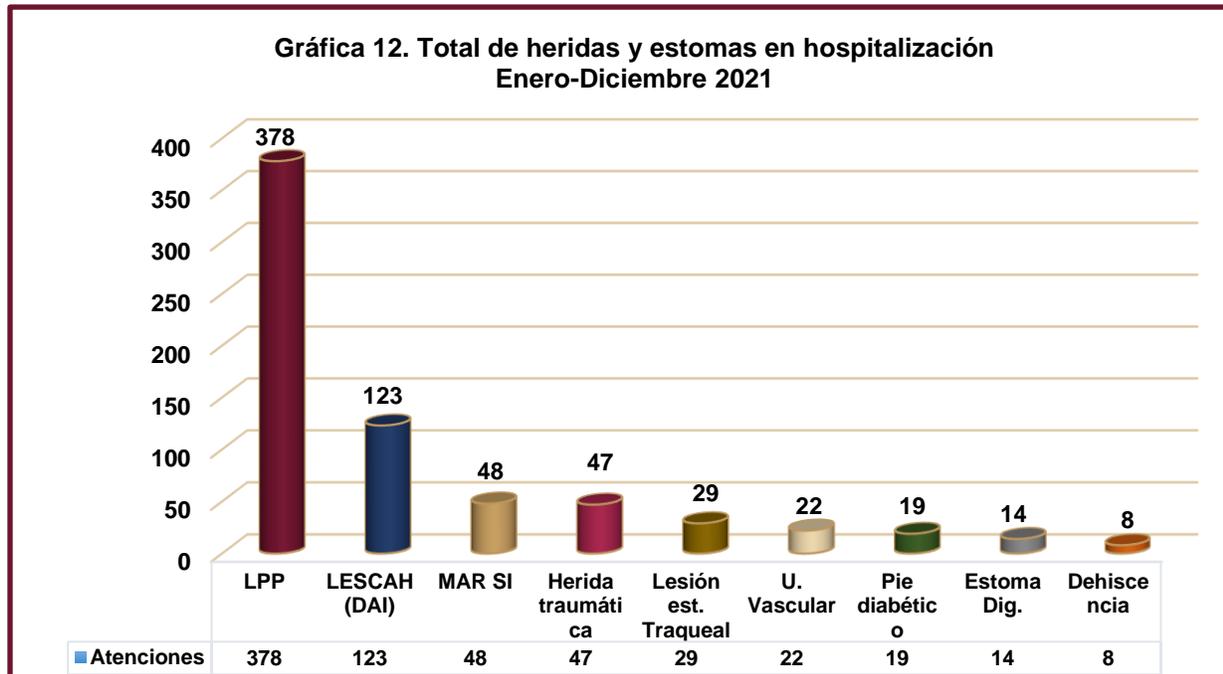
Las lesiones por presión (LPP) representan un agravio de origen isquémico, de localización en la piel y tejidos de mayor profundidad, con evidencia de pérdida de sustancia cutánea, que se forma en el momento de establecerse una presión continua o fricción entre dos superficies duras.

En el ámbito hospitalario y con pacientes críticamente enfermos se favorece la aparición de LPP y contribuye en la permanencia prolongada del paciente por complicación de la misma e incluso impedir que el tratamiento sea efectivo, por lo que la clínica interviene con valoraciones desde el ingreso del paciente y seguimiento, si es el caso por consulta ambulatoria y tele-enfermería.

El número total de pacientes hospitalizados atendidos con heridas fue de 688, de los cuales, el 54.94% fueron pacientes con LPP, 17.88% con Lesiones Cutáneas Asociadas a la Humedad (LESCAH), 6.98 % lesiones Lesiones por Adhesivos de Uso Médico (MARSI), 6.83% heridas traumáticas, 4.22% lesión de estoma traqueal, 3.20% úlceras vasculares, 1.16% con dehiscencia, 2.76% con pie diabético y 2.03% con estoma digestivo. Representada en la siguiente Grafica 12.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022



El 23.54% (162 pacientes) ameritó seguimiento, consulta ambulatoria 48.14% (78 pacientes), y tele-consulta 51.85% (84 pacientes).

El total de intervenciones de la clínica durante el año fue de 29,638. El seguimiento de pacientes o el número de visitas realizadas consiste en:

- Valoración general del paciente (identificación de factores de riesgo, comorbilidades y valoración de la piel).
- Identificar pacientes de riesgo. Recomendaciones y aplicación de medidas preventivas.
- Registro y censo de pacientes con heridas y riesgo.
- Valoración local de la herida (diagnóstico, días de curación)
- Tratamiento local de la herida (curación, desbridamiento, toma de cultivo, aplicación de terapia húmeda o terapia avanzada). Procedimientos.
- Seguimiento de la evolución de la herida.
- Educación para la salud (familiar prevención y/o manejo de la lesión en domicilio) y en servicio en la consulta externa capacitación a familiar y paciente.

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Clínica de Líneas Intravasculares y Terapia de Infusión

La Clínica es parte fundamental del cuidado integral del paciente, el 100% de estos requieren de un acceso vascular y la vigilancia activa acorde a la valoración inicial de instalación, tener punciones certeras conserva el capital venoso, evitando así traumatismos físicos y psicológicos para el paciente, el cuidado de calidad que se proporciona, de acuerdo a la intervención de la clínica, ha logrado la disminución de las IAAS relacionadas al torrente sanguíneo.

En 2021 se instalaron un total de 8,897 dispositivos vasculares en los diversos servicios clínicos del Instituto, de los cuales 3,920 fueron catéter venoso periférico corto, 2,822 catéter venoso central, 221 catéter central de inserción periférica y 1,934 catéter arterial.

Coordinación de Tele-Enfermería

La coordinación tiene como objetivo el trabajo colaborativo con las clínicas de enfermería instauradas en el INER, así como vincular al paciente y/o familiar para seguimiento post hospitalario, al Programa de Atención a Pacientes y Familiares (PAPyF), Rehabilitación pulmonar, Clínica del Dolor, Gastroenterología, Nutrición y Otorrinolaringología.

La totalidad de pacientes valorados fue de 100 pacientes, de los cuales se contabilizaron 158 dispositivos médicos: 50 con cánula de traqueostomía, 78 con sonda de gastrostomía, 19 con drenaje vesical, 10 sonda nasogástrica y 1 ileostomía.

La intervención de Tele-enfermería comprendió la capacitación del 100% de cuidadores primarios, haciendo énfasis en los puntos referentes al:

- Cuidado de la traqueostomía (aspiración de secreciones, lavado de cánula interna o endocánula, curación de estoma, fijación de la cánula)
- Sonda de gastrostomía, sonda nasogástrica (curación de estoma, fijación de la sonda, funcionamiento y manejo de llave de tres vías y vigilancia de signos de complicaciones). Para reforzar la información se envió en formato electrónico “Ejercicios para fortalecer la deglución” y “Manejo de alimentación enteral”.
- Drenaje urinario (características del dispositivo, cuidados del drenaje, medidas de higiene, sistema de fijación, características de la orina y datos de alarma)

El total de egresos del programa de Tele enfermería fue de 66 pacientes por mejoría, se presentaron 7 defunciones y se mantienen en seguimiento a 27 pacientes.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Clínica de Terapia de Reemplazo Renal (TRR)

El cuidado especializado del paciente renal debe estar fundamentado en sólidos conocimientos de enfermería, durante las TRR se requiere de la valoración pre, trans y post hemodiálisis del paciente para el abordaje adecuado e intervenciones con las competencias requeridas y de las complicaciones que se puedan presentar propias de la terapia hemodialítica.

Durante el año 2021, se atendieron a un total de 263 pacientes, aplicando un total de 1,934 tratamientos, los cuales se clasificaron de la siguiente manera, 1,351 tratamientos fueron del tipo de hemodiálisis intermitente (HDI), 290 Hemodiafiltración (HDF) y del tipo de terapia de reemplazo renal continua (CRRT) se realizaron 73, Diálisis peritoneal Automatizada (DPA) 64 y Diálisis peritoneal 156 recambios manuales. Cabe mencionar, que de estos tratamientos se realizaron más de una sesión por paciente con un tiempo promedio de tratamiento de 4 a 8 horas en HDI, y de 72 horas o más para terapias del tipo CRRT.

Clínica de Enfermería Geriátrica

Tiene como finalidad el cuidado especializado para pacientes adultos mayores con afección respiratoria, dentro de la evaluación geriátrica global, la esfera funcional y la cognitiva emocional son las más comprometidas durante el proceso de hospitalización, la edad promedio en abordaje de atención geriátrica es a partir de los 75 años de edad, sin embargo, la merma en la función de las personas adultas mayores por el mismo proceso de envejecimiento y la afección crónica pulmonar en el INER se concentran a los pacientes de 60 años en adelante. Cabe mencionar, que la clínica inició funciones en el mes de agosto de 2021 con actividades en hospitalización, atendiendo en prevención primaria riesgos de síndromes geriátricos de alto impacto en la funcionalidad. (síndrome de fragilidad, confusión aguda “Delirium” y sufrimiento espiritual).

En el periodo noviembre – diciembre 2021, se realizaron 111 evaluaciones en los diversos Servicios Clínicos y Hospital de Campo de este Instituto.

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 realizó 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),



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

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 5,662 intervenciones farmacéuticas (IF), mismas que se describen en la (ver Tabla 23).

Tabla 23. Descripción de intervenciones farmacéuticas Enero – Diciembre 2021	
Variables	Número
Errores de medicación	3,252
Cuasi-fallas de medicación	2,287
Alertas de posibles interacciones medicamentosas	123
Total	5,662
Variables de Farmacovigilancia	
Sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos (SRAMs)	127
Fuente: Dirección Médica	

Derivado de las intervenciones farmacéuticas oportunas, los errores de medicación solo afectaron a una minoría de los pacientes 6 casos con daño, ninguno con categoría de evento centinela, lo cual representa una tasa mínima aproximada de 0.22 por cada 100 egresos (2,699), inferior a lo reportado por la literatura internacional (1.4) en hospitales que utilizan prescripción manual.

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 la monitorización de sus efectos. El incremento del reporte y su análisis constituye, por tanto, una necesidad institucional para la seguridad de los pacientes.

La AF contribuyó a la detección, seguimiento y reporte de 64 Sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAMs); se adicionan a esta vigilancia 63 reportes derivados de proyectos institucionales de investigación proporcionando un total de 127 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:



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- Las recomendaciones para la prescripción de antimicrobianos a utilizar como barrera de seguridad para la disminución de errores de medicación en la prescripción de estos medicamentos, como parte del cumplimiento de estándares de manejo y uso de medicamentos.
- 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.
- Supervisión del cumplimiento de la regulación sanitaria inherente a medicamentos.
- Dispensación individualizada 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.
- Contribución a la materialización del convenio de colaboración interinstitucional para la preparación de mezclas oncológicas en el INCAN con la validación farmacéutica de la prescripción médica y actividades logísticas del suministro de medicamentos e insumos indirectos para la preparación de las mezclas.
- Participación en sesión ordinaria, como asesor externo del Comité Asesor de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia de COFEPRIS.
- Las actividades de Farmacovigilancia permitieron la publicación del artículo titulado Early bradycardia in patients with COVID-19 and triple therapy (Cardiovasc Metab Sci 2021; 32 (1): 22-31 <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=98227>).

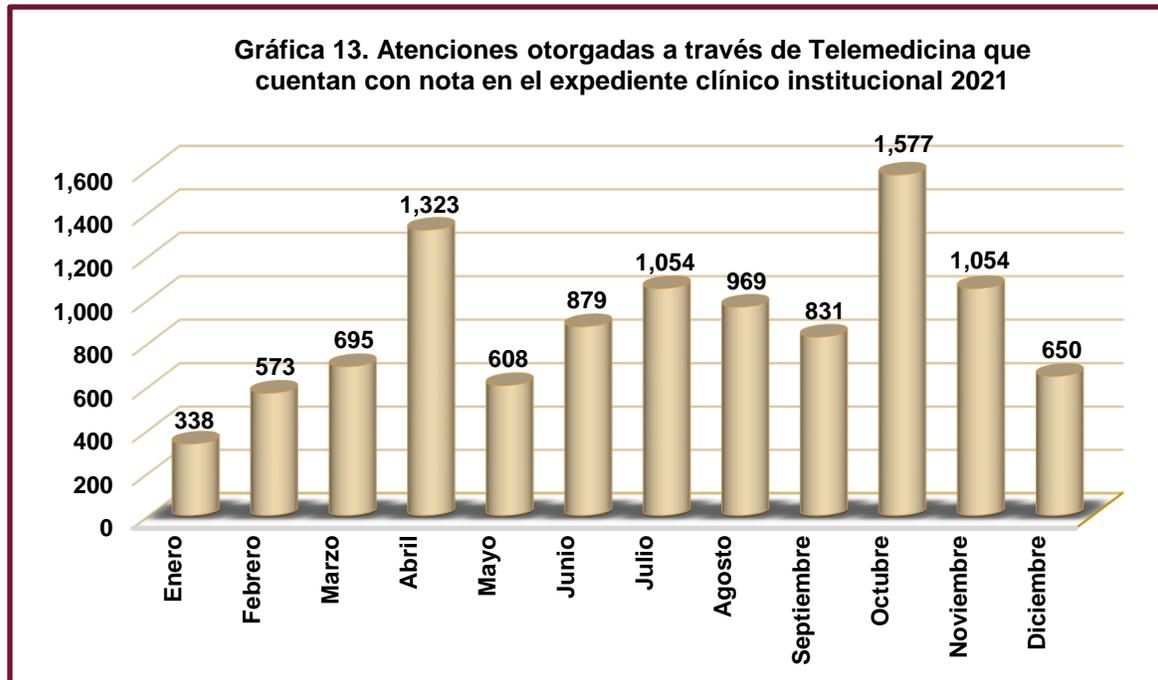
Programa de Telemedicina

Dando continuidad al programa de Telemedicina se realizaron a través de la plataforma de Cisco Webex 9,267 videollamadas, entre las cuales se incluyen atenciones (consultas) a distancia, informe médico a familiares de pacientes, y televisitas con las cuales los familiares pueden ver remotamente a su familiar hospitalizado.

Además, la Coordinación de Epidemiología y Estadística del INER lleva un registro de las atenciones otorgadas que tienen un registro en el expediente electrónico institucional, en el periodo enero – diciembre de 2021, fueron otorgadas 10,551 atenciones. (ver Gráfica 13)

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022



Las clínicas que otorgaron atención por telemedicina en 2021 son: neumología, neumopediatría, cirugía cardiotorácica, otorrinolaringología (alergología e inmunología, implante coclear, audiología, IAPA, foniatría), enfermedades intersticiales, asma, medicina del sueño, seguimiento post COVID-19, investigación en tabaquismo y EPOC, rehabilitación pulmonar, trasplante pulmonar, infectología, cardiología, gastroenterología, vasculitis, investigación en enfermedades infecciosas (infectología, psicología, cirugía endoscópica, psiquiatría, nutrición, hepatitis C, oftalmología, (otorrinolaringología, salud mental) oncología, oncología calidad de vida, reumatología, PAPyF, enfermería.

Otra actividad de telemedicina que tiene que ver con tele-educación, son las sesiones generales y sesiones de enfermería que se llevan a cabo en vivo a través del canal de YouTube del INER (Canal INER).

Se publicaron los siguientes trabajos, por personal del INER, en relación a telemedicina:



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- 1.- Monraz-Pérez S, Pacheco-López A, Castorena-Maldonado A, et al. Telemedicina durante la pandemia por COVID-19. *Neumol Cir Torax*. 2021;80(2):132-140. doi:10.35366/100996.
- 2.- Vázquez-Minero JC, Villalba-Calderón MJ, Chávez-Tinoco A, et al. La enseñanza virtual a través de videoconferencias como alternativas a la enseñanza de la medicina de pregrado y educación continua en época del COVID-19. *Neumol Cir Torax*. 2021;80(2):84-88. doi:10.35366/100987.
- 3.- Vázquez-García JC, Benítez-Pérez RE, Sánchez-Gallén E, et al. Estrategia de telesalud para mejorar el diagnóstico de EPOC y asma en México en el primer nivel de atención. *Neumol Cir Torax*. 2021;80(1):11-18. doi:10.35366/99449.

Adicionalmente, se inició el trámite para el registro formal como Unidad de Telemedicina a través del CENETEC, el cual se encuentra en proceso, se envían mensualmente indicadores de atención por telemedicina.

En cuanto a los parámetros de atención los pacientes pueden solicitar atención por telemedicina a través de la página del INER. Las diferentes clínicas realizan seguimiento de sus pacientes de forma periódica. En el área de hospitalización se brindan informes médicos y televisitas por videollamada de acuerdo a las solicitudes de los familiares.



Figura 1. Página del INER www.iner.gob.mx

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

El uso de la telemedicina involucra generar rutas de atención diferentes a las presenciales, implica otorgar atención de calidad a distancia con la dificultad que no se puede explorar al paciente y con la limitante que no todos los pacientes cuentan con adecuada conectividad o uso de teléfonos inteligentes para lograr este tipo de atención. Así mismo, otra dificultad es contar con el personal suficiente en las diferentes clínicas para brindar atención hospitalaria, ambulatoria presencial y por telemedicina.

Equipamiento médico para reconversión hospitalaria

El Departamento de Ingeniería Biomédica mantuvo en operación la infraestructura hospitalaria de los diversos servicios clínicos del Instituto, en el marco de la reconversión hospitalaria. Las labores principales fueron: mantener en operación, mantenimiento, control y bajo parámetros de seguridad adecuados un total de 250 ventiladores invasivos; así mismo, asegurar el suministro adecuado de oxígeno y aire grado médico para su operación, mediante la red de distribución, ampliada y modificada expreso para dotar de estos insumos hasta 200 camas de cuidados críticos en todo el Instituto. Esta capacidad técnica para ventilar hasta 200 pacientes de forma simultánea le permitió al INER alcanzar a finales del ejercicio 2021, más de 1,544 pacientes extubados desde el inicio de la pandemia.

Se realizó una amplia labor de detección de necesidades de nuevo equipamiento y sustitución de equipos deteriorados. Este trabajo permitió realizar gestiones institucionales que se concretaron en la adquisición de una importante cantidad de equipos médicos y de laboratorio, tales como monitores de signos vitales, carros de paro con desfibrilador, desfibriladores, equipos de endoscopia, central de monitoreo, sistemas automatizados para microbiología, termocicladores, refrigerador, laser CO₂, termómetros, agitadores, incubadora, equipo de composición corporal, los cuales han permitido el fortalecimiento de las áreas médicas y de laboratorio con el objetivo de proporcionar mejoras en la atención y diagnóstico de los pacientes atendidos en el Instituto.

En particular, el Departamento de Rehabilitación Pulmonar incrementó su número de equipos funcionales en más de 10 equipos, entre los que se encuentran elípticas, ergómetros, sistema inductivo y equipos de electroterapia, los cuales apoyan en la rehabilitación pulmonar de pacientes post COVID-19.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Un logro importante fue la adquisición de 2 equipos para oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), que vinieron a fortalecer la atención de cuidados intensivos para oxigenar pacientes con insuficiencia respiratoria aguda grave, lo que ha resultado particularmente importante es pacientes en estados de suma gravedad por SARS-CoV-2, que de no poderles ofrecer esta opción terapéutica tendrían mayor riesgo de sufrir discapacidad permanente o muerte.

La reconversión hospitalaria ha requerido mantener el soporte técnico de las instalaciones y equipamiento médico para dotar de infraestructura las labores de atención a pacientes en estado crítico por COVID-19, se presentó la más alta demanda de equipos de ventilación en operación simultánea continua, con mayor requerimiento de suministro de aire y oxígeno para las diversas áreas clínicas, alcanzando un máximo de 143 pacientes con apoyo mecánico ventilatorio. Cabe hacer mención, que se ha tenido que mantener en operación continua alrededor de 250 ventiladores, monitores de signos vitales, tomógrafos, ultrasonidos, máquinas de hemodiálisis, entre los más relevantes.

Premios y Distinciones

Premios

- 2do. Lugar en el concurso de Trabajos Libres, Categoría Casos Clínicos. Con el Trabajo titulado: Coinfección por *Aspergillus fumigatus* y *Mucor sp* en paciente con COVID-19 grave. **Duarte D. Hernández Silva G, González Prior D, Camacho Jiménez AU, Becerril Vargas E.** En el XLV Congreso Nacional de Infectología y Microbiología Clínica, realizado del 28 de mayo al 4 de junio del 2021 en modalidad virtual.
- 2do. Lugar en el concurso de Investigación en COVID-19, con el Trabajo “Variantes Genéticas de Riesgo en *F5* (RS6025) y *SERPINE1* (rs6092) se asocian con niveles incrementados de proteínas involucradas en trombosis en COVID-19 severa. Falfán Valencia R, Fricke-Galindo I, Buendía-Roldán I, Chávez-Galán L, Zazueta-Márquez A, Reyes-Melendres F, Alarcón-Dionet A, Pérez-Rubio G, **Hernández-Zenteno RDJ**, Guzmán-Vargas J, Ramos-Martínez E, Bravo-Gutiérrez OA, Quintero-Puerta T, Gutiérrez-Pérez IA, Nava-Quiroz KJ, Ortega-Martínez A, Ambrocio-Ortiz E, Bañuelos-Flores JL, **Mejía M, Rojas-Serrano J.** En el marco del congreso “e-ZOOMMIT

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Respiratorio. El Pandemonium: COVID-19 y la Neumología, Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax, 5 al 13 de Junio, 2021.

- 3er. Lugar en el concurso de Investigación en COVID-19, presentación oral, con el Trabajo “Alteraciones de la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca en pacientes sobrevivientes de COVID-19”. **Peláez-Hernández V**, Luna-Rodríguez GL, Rosales-Castillo KL, Martínez-Bautista LA, Pineda-Sánchez C, **Orea-Tejeda A**. En el marco del congreso “e-ZOOMMIT Respiratorio. El Pandemonium: COVID-19 y la Neumología, Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax, 5 al 13 de Junio, 2021.

Distinciones

- El Dr. José Luis Carrillo Alduenda, médico adscrito a la Unidad de Medicina del Sueño, fue nombrado Presidente del Consejo Nacional de Neumología, A.C., durante el período 2021-2024.

Asimismo, se designa Director de Sueño (Agosto 2020 - Agosto 2022), en la Asociación Latinoamericana de Sueño (ALAT), en la “Declaración sobre el aviso de retiro de los equipos Dream Station 1 de Philips Respironics”.

- La Dra. Martha Guadalupe Torres Fraga, Jefa de la Unidad de Medicina del Sueño, fue nombrada como Sinodal de la Mesa de Certificación de Neumología del Consejo Nacional de Neumología, A.C., para el período 2021-2024.
- La Dra. Yadira Guadalupe Rodríguez Reyes, adscrita a la Unidad de Medicina del Sueño, fue nombrada como Presidente de la mesa de certificación/recertificación en Medicina de Sueño del Consejo Nacional de Neumología, A.C. para el período 2021-2024.
- El Dr. Wilmer Madrid Mejía y la T.T.R Mónica Silva Cerón, adscritos al Departamento de Fisiología Respiratoria, se certificaron en el estándar de competencia laboral “Realización del estudio de espirometría” que avala la Secretaría de Educación Pública a través del Organismo CONOCER.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- El Dr. José Luis Sandoval Gutiérrez, Subdirector de Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Paramédicos, es designado Vocal del Comité Institucional de Bioseguridad de la Dirección Normativa de Salud del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.
Asimismo, invitado a participar en el Comité Interinstitucional de Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud de la Ciudad de México CIFRHS-CDMX.
- La Dra. Laura Graciela Gochicoa Rangel, Jefa del Departamento de Fisiología Respiratoria, fue invitada a participar con la Organización Mundial de la Salud en: Expanding our understanding of Post COVID-19 condition. Report of a WHO webinar, 9 February 2021. Working Group 3. Prevention, management and research.
Asimismo, fue nombrada Jefe de Sección de Fisiología Respiratoria de la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax, durante el periodo 2021-2023.
- La Dra. Rosaura Esperanza Benítez Pérez, adscrita al Departamento de Fisiología Respiratoria, fue nombrada Vice-Presidente de la Sociedad Latinoamericana de Tórax.
- El Dr. César Luna Rivero, Jefe del Servicio de Anatomía Patológica fue invitado a participar como experto en patología en el Comité Nacional de Expertos en ESAVI.
Asimismo, participa en el programa de capacitación intensiva ante COVID19 en la CIFRHS-CDMX y grabación de un video informativo sobre manejo de cadáveres.
- La Dra. Odalis Rodríguez Ganen, Jefa del Departamento de Farmacia Hospitalaria, fue invitada a participar en sesión ordinaria, como asesor externo, del Comité Asesor de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia de COFEPRIS.
- EL Dr. José Omar Barreto Rodríguez, Coordinador de Atención Médica de Neumología, fue designado Jefe de sección de enfermedades intersticiales en la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax, para el periodo 2021-2023.
- La Dra. en Psic. Eryka del C. Urdapilleta Herrera, adscrita al Programa de Apoyo a Pacientes y Familiares, participa en grupos de expertos en la Actualización de la Guía de Práctica clínica Prevención, detección y consejería en adicciones para adolescente y adultos en primer nivel de atención, organizadores y coordinadores del grupo tanto de CENETEC como de CONADIC.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Publicaciones

1. 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, Mejia M, Rodríguez-Henriquez P, González-Pérez MI, Falfán-Valencia R, Buendia-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, Rchette P, Allanore Y, Dromer C, Truchetet ME, Richez C, Schaefferbeke T, Lioté H, Thabut G, Deane KD, Solomon JJ, 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*. 2021 Feb 11;57(2):2000337. doi: 10.1183/13993003.00337-2020. Print 2021 Feb. PMID: 32646919.
2. 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*. 2021 Jan-Feb;50(1):197-205. doi: 10.1016/j.hrtlng.2020.03.025. Epub 2020 Jun 8. **PMID: 32522419**.
3. Martínez-Ponce JC, **Mejía-Ávila M**, Vázquez-López S, Pou-Aguilar YN, Ortiz-Farías DL, Cortes-Telles A. [Overview of the interstitial lung disease in the Southeast of Mexico]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2021 Feb 2;59(1):55-64. doi: 10.24875/RMIMSS.M21000052. PMID: 33667044.
4. Lazzaroni MG, Marasco E, Campochiaro C, DeVries-Bouwstra J, Gonzalez-Perez MI, **Rojas-Serrano J**, Hachulla E, Zanatta E, Barsotti S, Furini F, Triantafyllias K, Abignano G, Truchetet ME, De Luca G, De Langhe E, Hesselstrand R, Ingegnoli F, Bertoldo E, Smith V, Bellando-Randone S, Poormoghim H, Colombo E, Ceribelli A, Furloni A, Zingarelli S, Cavazzana I, Franceschini F, Del Galdo F, Denton CP, Cavagna L, Distler O, Allanore Y, Airò P; EUSTAR co-authors. The clinical phenotype of Systemic Sclerosis patients with anti-PM/Scl antibodies: results from the EUSTAR cohort. *Rheumatology (Oxford)*. 2021 Feb 12: keab152. doi: 10.1093/rheumatology/keab152. Online ahead of print. PMID: 33580257.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

5. Alberti ML, Wolff V, Reyes F, Juárez-León E, Fassola L, Carballo G, Buendía-Roldán I, **Rojas-Serrano J**, Caro F, Florenzano M, Paulín F. Myositis-associated Interstitial Lung Disease: Clinical Characteristics and Factors Related to Pulmonary Function Improvement: A Latin-American Multicenter Cohort Study. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2021 Feb 15: S1699-258X (21)00010-3. doi: 10.1016/j.reuma.2020.12.002. Online ahead of print. PMID: 33602594.
6. **Téllez-Navarrete NA**, Ramon-Luing L.A., **Muñoz-Torrico M**. et al. Anti-tuberculosis chemotherapy alters TNFR2 expression on CD4+ lymphocytes in both drug-sensitive and -resistant tuberculosis. However, only drug-resistant tuberculosis maintains a pro-inflammatory profile after a long time. *Mol Med* (2021) 27:76. doi: 10.1186/s10020-021-00320-4.
7. **Tellez-Navarrete NA**, Ramon-Luing LA, **Muñoz-Torrico M**, Osuna-Padilla IA, Chavez-Galan L. Malnutrition and tuberculosis: the gap between basic research and clinical trials. *J Infect Dev Ctries*. 2021 Mar 31;15(3):310-319. doi: 10.3855/jidc.12821. PMID: 33839703.
8. Ramon-Luing LA, Ocaña-Guzman R, **Téllez-Navarrete NA**, Preciado-García M, Romero-Rodríguez DP, Espinosa E, Reyes-Terán G, Chavez-Galan L. High Levels of TNF- α and TIM-3 as a Biomarker of Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome in People with HIV Infection. *Life*. 2021; 11(6):527. <https://doi.org/10.3390/life11060527>.
9. **Rodríguez-Llamazares S**, Arroyo-Hernandez LJ, **Hernandez-Cardenas CM**. Mechanical Ventilation Education for All: Call for Action. *Chest* 2021; 159(1) 38-39. doi: 10.1016/j.chest.2020.09.091.
10. Osuna-Padilla I, Rodriguez-Moguel NC, Aguilar-Vargas A, **Rodríguez-Llamazares S**. Safety and tolerance of enteral nutrition in COVID-19 critically ill patients, a retrospective study. *Clinical Nutrition ESPEN* 43 (2021) 495-500. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.02.015
11. Osuna-Padilla IA, Rodriguez-Moguel NC, Aguilar-Vargas A, **Rodríguez-Llamazares S**. High nutritional risk using NUTRIC-Score is associated with worse outcomes in COVID-19 critically ill patients. *Nutr Hosp* 2021;38(3):540-544. doi: 10.20960/nh.03440

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

12. Vázquez-García JC, Benítez-Pérez RE, Sánchez-Gallén E, Fernández-Vega M, **Hernández-Zenteno RJ**, Salas-Hernández J, Pérez-Padilla R, Reyes-Herrera A, Ruiz-Ascencio D, Camargo-Ángeles R. Estrategia de tele salud para mejorar el diagnóstico de EPOC y asma en México en el primer nivel de atención **Neumol Cir Torax. 2021;80(1):11-18. doi:10.35366/99449.**
13. Bernal-Ceballos F, Wachter-Rodarte NH, **Orea-Tejeda A**, Hernández-Gilsoul T, Castillo-Martínez L. Bioimpedance vector analysis in stable chronic heart failure patients: Level of agreement between single and multiple frequency devices. Clin Nutr ESPEN. 2021 Jun;43:206-211. doi: 10.1016/j.clnesp.2021.04.015. Epub 2021 Apr 26.
14. **Carrasco Rueda CA, Vinitzky I.** Condilectomía baja intraoral para el tratamiento de Hiperplasia Condilar Reporte de un caso / Intraoral Low Condilectomy for the treatment of Condylar Hiperplasia. Case Report. j.maxilo 2021. doi: 10.20986/recom.2021.1227/2020.
15. **Vinitzky-Brener I**, Ibáñez-Mancera NG, Álvarez-Jardón AP, Serra-Rico LJ, **Carrasco Rueda CA**, Fernández Plata et al. Conocimiento y conciencia de los médicos sobre la osteonecrosis relacionada con bifosfonatos. Rev ADM. 2021; 78 (1): 28-32. <https://dx.doi.org/10.35366/98384>
16. **Rivero J**, Merino-López M, Olmedo R, Garrido-Roldan R, Moguel B, Rojas G, Chavez-Morales A, Alvarez-Maldonado P, Duarte-Molina P, Castaño-Guerra R, Ruiz-Lopez IK, Soria-Castro E, **Luna C**, Bonilla-Méndez A, Baranda F, Zabal C, Madero M, Valdez-Ortiz R, Soto-Abraham MV, Vazquez-Rangel A. Association between Postmortem Kidney Biopsy Findings and Acute Kidney Injury from Patients with SARS-CoV-2 (COVID-19). Clin J Am Soc Nephrol. 2021 May 8;16(5):685-693. doi: 10.2215/CJN.16281020. Epub 2021 Mar 29. PMID: 33782033; PMCID: PMC8259494.
17. Hernández-Terán A, Mejía-Nepomuceno F, Herrera MA, **Barreto-Rodríguez JO**, García E, Castillejos M, Boukadida C, Matias-Florentino M, Rincón Rubio A, Avila-Rios S, Mújica-Sánchez M, Serna-Muñoz R, **Becerril Vargas E, Guadarrama-Pérez C, Ahumada-Topete VH, Rodríguez Llamazares S, Martínez-Orozco JA**, Salas-Hernández J, Pérez-Padilla R, Vázquez-Pérez JA. Dysbiosis and structural disruption of the respiratory microbiota in COVID-19 patients with severe and fatal outcomes. medRxiv May 21, 2021 <https://doi.org/10.1101/2021.05.19.21257485>.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

18. Oropeza Chávez L, Sánchez Tinajero Á, **Martínez Orozco JA, Becerril Vargas E, Dolores De la Merced A, Ruíz Santillán DP, Delgado Cueva AI, Alvarado Peña N. A 34-Year-Old Woman with a Diamniotic Dichorionic Twin Pregnancy Presenting with an Erythematous and Papular Skin Rash Associated with SARS-CoV-2 Infection. Am J Case Rep. 2021 Mar 20;22:e929489. doi: 10.12659/AJCR.929489.**
19. Outcome of treatment of MDR-TB or drug-resistant patients treated with bedaquiline and delamanid: Results from a large global cohort. *Pulmonology*. 2021 Sep-Oct;27(5):403-412. doi: 10.1016/j.pulmoe.2021.02.006. Epub 2021 Mar 19. PMID: 33753021.
Colaborador: Munoz-Torrice M
20. **Munoz-Torrice M, Téllez-Navarrete N, Kunst H, Nhat Linh N.** Treatment of Drug-Susceptible Tuberculosis. En Giovanni Battista Migliori, Mario C. Raviglione editores. *Essential Tuberculosis*, Springer Nature Switzerland AG 2021. P. 131-140.
21. **Sánchez-Ríos CP, Jiménez-Cabrera OG, Barreto-Rodríguez O, Téllez-Navarrete NA.** Enfermedad COVID-19 en adultos jóvenes mexicanos hospitalizados. *Neumol Cir Torax*. 2021; 80 (2): **105-110**. <https://dx.doi.org/10.35366/100991>
22. **Sánchez Ríos CP, Jáquez Carrasco M, López González B, Izquierdo García I, Sánchez Cabral O.** Caracterización endobronquial por EBUS radial del hemangioma lobular capilar. *Revista Respirar ALAT | 2021 | Volumen 13: número 1*.
23. Marconi VC., Ramanan AV, de Bono S, Kartman CE, Krishnan V, Liao R, Piruzeli MLB, Goldman JD., **Alatorre-Alexander J**, de Cassia Pellegrini R, Estrada V, Som M, Cardoso A, Chakladar S, Crowe B, Reis P, Zhang X, Adams DH., Ely EW. Efficacy and safety of baricitinib in patients with COVID-19 infection: Results from the randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel-group COV-BARRIER phase 3 trial. *medRxiv* 2021.04.30.21255934; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.04.30.21255934>.
24. COVID Surg Collaborative, Global Surg Collaborative. SARS-CoV-2 vaccination modelling for safe surgery to save lives: data from an international prospective cohort study. *Br J Surg*. 2021 Mar 24:znab101. doi: 10.1093/bjs/znab101. Epub ahead of print. PMID: 33761533; PMCID: PMC7995808.
Colaborador: Bolaños-Morales FV, Santillán-Doherty PJ

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

25. COVIDSurg Collaborative; GlobalSurg Collaborative. Timing of surgery following SARS-CoV-2 infection: an international prospective cohort study. *Anaesthesia*. 2021 Jun;76(6):748-758. doi: 10.1111/anae.15458. Epub 2021 Mar 9. PMID: 33690889; PMCID: PMC8206995.

Colaborador: Bolaños-Morales FV, Santillan-Doherty PJ

26. **Bolaños-Morales FV, Santibáñez-Salgado JA, Guadarrama-Pérez C**, Herrera-Zamora JJ, Armas-Zárate FJ, **Santillán-Doherty PJ**. Spontaneous pneumomediastinum in COVID-19 patients. Case series. *Gac Med Mex*. 2021;157(1):110-114. English. doi: 10.24875/GMM.M21000528. **PMID: 34125812**.

27. **Vázquez-Minero JC**, Villalba-Calderón MJ, Chávez-Tinoco A, Vera-Márquez CD, Fuentes-Gómez DE. La enseñanza virtual a través de videoconferencias como alternativas a la enseñanza de la medicina de pregrado y educación continua en época del COVID-19. *Neumol Cir Torax*. 2021;80(2):84-88. doi:10.35366/100987.

28. Ablanedo-Terrazas Y, Estrada-Camacho O, Alvarado-de la Barrera C, **Ramírez-García A, Tona-Acedo G**, Bross-Soriano D, Schimelmütz-Idi J. Efficacy of cidofovir versus bevacizumab in recurrent respiratory papillomatosis: A randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2021 Jun 18: S0001-6519(21)00030-3. English, Spanish. doi: 10.1016/j.otorri.2020.12.001. Epub ahead of print. **PMID: 34154795**.

29. **Jacobo-Vargas TB, Orozco-Gutiérrez JJ, Rivero-Martínez JA**. Early bradycardia in patients with COVID-19 and triple therapy. *Cardiovasc Metab Sci*. 2021;32(1):22-31. doi:10.35366/98227

30. Pérez-Padilla R, **Gochicoa-Rangel L**, Thirión-Romero I. Measuring Lung Volumes in an Office With a New Device Body-Box Free. *Chest*. 2021 Jun;159(6):2143-2144. doi: 10.1016/j.chest.2021.02.042. PMID: 34099122.

31. Madrid-Mejía W, **Gochicoa-Rangel L**, Padilla JRP, Salles-Rojas A, González-Molina A, Salas-Escamilla I, Durán-Cuellar A, **Silva-Cerón M**, Guzmán-Valderrábano C, Lozano-Martínez L. Improvement in Walking Distance Lags Raise in Lung Function in Post-COVID Patients. *Arch Bronconeumol*. 2021 May 14. doi: 10.1016/j.arbres.2021.04.027. Epub ahead of print. PMID: 34054195; PMCID: PMC8150358.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

32. **Martínez Orozco JA, Becerril Vargas E, Salas Hernández J, Santillán Doherty P, Regalado Pineda J, Guadarrama Pérez C, Vega Barrientos RS**, Estolano Gómez M, Menchaca Dávila SA, Delgado Cueva AI, Mújica Sánchez M, Valencia Trujillo DD, Rodríguez Sánchez VM, Rebolledo Ramírez A. Dinámica viral, presentación clínica y el primer caso de COVID-19 en México. Boletín COVID-19 Salud Pública Núm. 17_v1.8.pub, Vol. 2, n° 17, 4 de mayo de 2021.
33. **Becerril-Vargas E**, Delgado-Cueva A, Mújica-Sánchez MA, García-Colín MC, Valencia-Trujillo D, Erazo-Pérez L, Mireles-Dávalos C, Flores-Pérez E, **Martínez-Orozco JA**, Becherano-Razon G, and Cojuc-Konigsberg G. Epidemiology of Infections Caused by Seasonal Human Coronavirus in Hospitalized Adults with HIV Over a 5-year Period in Mexico City. Journal of AIDS & Clinical Research Volume 12:5, 2021.
34. Einstein AJ, Shaw LJ, Hirschfeld C, Williams MC, Villines TC, Better N, Vitola JV, Cerci R, Dorbala S, Raggi P, Choi AD, Lu B, Sinitsyn V, Sergienko V, Kudo T, Nørgaard BL, Maurovich-Horvat P, Campisi R, Milan E, Louw L, Allam AH, Bhatia M, Malkovskiy E, Goebel B, Cohen Y, Randazzo M, Narula J, Pascual TNB, Pynda Y, Dondi M, Paez D; the; INCAPS COVID Investigators Group. International Impact of COVID-19 on the Diagnosis of Heart Disease. J Am Coll Cardiol. 2021 Jan 19;77(2):173-185. doi: 10.1016/j.jacc.2020.10.054. Erratum in: J Am Coll Cardiol. 2021 Jul 6;78(1):93. PMID: 33446311; PMCID: PMC7836433.
Colaborador: Gama Moreno MG
35. Mediano O, González Mangado N, Montserrat JM, Alonso-Álvarez ML, Almendros I, Alonso-Fernández A, Barbé F, Borsini E, Caballero-Eraso C, Cano-Pumarega I, de Carlos Villafranca F, Carmona-Bernal C, **Carrillo Alduenda JL**, Chiner E, Cordero Guevara JA, de Manuel L, Durán-Cantolla J, Farré R, Franceschini C, Gaig C, Garcia Ramos P, García-Río F, Garmendia O, Gómez García T, González Pondal S, Hoyo Rodrigo MB, Lecube A, Madrid JA, Maniegas Lozano L, Martínez Carrasco JL, Masa JF, Masdeu Margalef MJ, Mayos Pérez M, Mirabet Lis E, Monasterio C, Navarro Soriano N, Olea de la Fuente E, Plaza G, Puertas Cuesta FJ, Rabec C, Resano P, Rigau D, Roncero A, Ruiz C, Salord N, Saltijeral A, Sampol Rubio G, Sánchez Quiroga MÁ, Sans Capdevila Ó, Teixeira C, Tinahones Madueño F, Maria Togeiro S, Troncos Acevedo MF, Vargas Ramírez LK, Winck J, Zabala Urionaguena N, Egea C; el Spanish Sleep Network. International Consensus Document on Obstructive Sleep Apnea. Arch Bronconeumol (Engl Ed). 2021 Mar 24:S0300-2896(21)00115-0. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arbres.2021.03.017. Epub ahead of print. PMID: 33875282

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

36. **Reyes-Zúñiga Margarita, Torres-Fraga Martha G.**, Martínez Mellado Beatriz, Torres Olmedo Luis J. (2021) Apnea Obstructiva del Sueño. Un manual para todos. ISBN: en trámite.
<https://drive.google.com/file/d/1sAFdbt7vAFNhej6DrIcZc9sCsw9FbCQX/view>
37. Guzmán-Casta J, Carrasco-CaraChards S, Guzmán-Huesca J, Sánchez-Ríos CP, Riera-Sala R, Martínez-Herrera JF, **Peña-Mirabal ES**, Bonilla-Molina D, Alatorre-Alexander JA, Martínez-Barrera LM, **Rodríguez-Cid JR**. Prognostic factors for progression-free and overall survival in malignant pleural mesothelioma. Thorac Cancer. 2021 Apr;12(7):1014-1022. doi: 10.1111/1759-7714.13814. Epub 2021 Mar 4. PMID: 33660947; PMCID: PMC8017247.
38. **Monraz-Pérez S, Pacheco-López A, Castorena-Maldonado A**, et al. Telemedicina durante la pandemia por COVID-19. Neumol Cir Torax. 2021;80(2):132-140. doi:10.35366/100996.
39. **Sandoval GJL**. La peor parte. Memorias de amor. Med Int Mex. 2021;37(1):160-160.
40. **Sandoval-Gutiérrez JL**. Dr. Miguel Ángel Garcés De León. El laboratorio de sensaciones, Med Int Mex. 2021;37(1):157-159.
41. Sandoval-Gutiérrez JL. A una década del año del pulmón, Neumología y **Cirugía de Tórax, Neumol Cir Torax**. 2021. https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2021/nt211d_p.pdf
42. **Sandoval-Gutiérrez JL**. COVID-19 y bioseguridad en Latinoamérica. Retos y oportunidades. Neumol Cir Torax. 2021; 80 (1): 9-10
43. Sandoval-Gutiérrez JL. 2019: Y la máquina se detuvo. **Neumol Cir Torax**. 2021. https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2021/nt211c_p.pdf
44. **Sandoval GJL**. 1918 pandemia de Influenza en México. La gran pandemia del siglo XX. Rev Fac Med UNAM. 2021;64(3):53-54.
45. **Orea Tejeda A, González Islas D, Peláez V, Hernández Zenteno R, Editores** en Corazón Pulmón hasta que la muerte los separe. Primera Edición 2021, ISBN: 978-607-97888-3-4, Editorial Lettr@ G.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

46. Hernández-Terán A, Vega-Sánchez AE, Mejía-Nepomuceno F, Serna-Muñoz R, **Rodríguez-Llamazares S**, Salido-Guadarrama I, Romero-Espinoza JA, **Guadarrama-Pérez C**, **Sandoval JL**, Campos F, Mondragón-Rivero EN, Ramírez-Venegas A, Castillejos-López M, **Téllez-Navarrete NA**, Ormsby CE, Pérez-Padilla R, Vázquez-Pérez JA. Microbiota composition in the lower respiratory tract is associated with severity in patients with acute respiratory distress by influenza. December 2021 DOI: 10.1101/2021.12.07.21267419.
47. Osuna-Padilla IA, Rodríguez-Moguel NC, **Rodríguez-Llamazares S**, Aguilar-Vargas A, Casas-Aparicio GA, Ríos-Ayala MA, **Hernández-Cardenas CM**. Low phase angle is associated with 60-day mortality in critically ill patients with COVID-19. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2021 Jul 22;10.1002/jpen.2236. doi: 10.1002/jpen.2236.
48. Arrieta O, Lara-Mejía L, Bautista-Gonzalez E, Heredia D, Turcott JG, Barrón F, RamosRamírez M, Cabrera-Miranda L, Salinas-Padilla MA, Aguerrebere M, Cardona AF, Rolfo C, Arroyo-Hernández M, Soto-Pérez E, **Báez-Saldaña R**. Clinical impact of the COVID-19 pandemic in Mexican patients with thoracic malignancies. The Oncologist 2021;25:1-9.
49. **Báez-Saldaña R**, Canseco-Raymundo A, Ixcot-Mejía B, Juárez-Verdugo I, Escobar-Rojas A, **Rumbo-Nava U**, **Castillo-González P**, **León-Dueñas S**, Arrieta O. Case-control study about magnitude of exposure to Wood smoke and risk of developing lung cancer. Eur J Cancer Prev. 2021;30(6):462-468.
50. **Báez-Saldaña R**, Molina-Corona H, Martínez-Rendón ME, **Iñiguez-García M**, Escobar-Rojas A, Fortoul-Vandergoes T. Empiema torácico en adultos. Aspectos clínicos, microbiología y frecuencia de desenlace quirúrgico. Cir Cir. 2021;89:63-70.
51. **Pavón-Romero GF**, **Del Razo-Rodríguez R**, Cruz-García E. Pediatría. En: Pavón, L. Ferrat, E. COVID 19. Virología, Inmunología, Clínica y Aproximación Diagnóstica y Terapéutica. 1ª Edición. Editorial Wolters Kluwer; 2021. P. 287-296. ISBN 9788418257261.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

52. **Peláez-Hernández V**, Luna-Rodríguez GL, **Orea-Tejeda A**, **Mora-Gallegos J**, PhD; Candace Keirns-Davis, **González-Islas D**. Heart rate variability disturbances and biofeedback treatment in COVID-19 survivors. *E-journal of Cardiology Practice*. Sep 2021; Vol. 21, No. 4.
53. Ivey-Miranda JB, Almeida-Gutierrez E, Herrera-Saucedo R, Posada-Martinez EL, Chavez-Mendoza A, Mendoza-Zavala GH, Cigarroa-Lopez JA, Magaña-Serrano JA, Rivera-Leaños R, Treviño-Mejia A, Revilla-Matute C, Flores-Umanzor EJ, Espinola-Zavaleta N, **Orea-Tejeda A**, Garduño-Espinosa J, Saturno-Chiu G, Rao VS, Testani JM, Borrayo-Sanchez G. Sodium restriction in patients with chronic heart failure and reduced ejection fraction: A randomized controlled trial. *Cardiol J*. 2021 Sep 7. doi: 10.5603/CJ.a2021.0098.
54. 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.
55. Madrigal González AV, Pablo Díaz MG, Flores Juárez J, **Urdapilleta Herrera E**, **Lara Rivas G**, Galindo Vázquez O. Propiedades psicométricas de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS) en una muestra de pacientes mexicanos con enfermedades respiratorias. *Psicología y Salud*, Vol. 31, Núm. 2: 323-332, 2021. doi.org/10.25009/pys.v31i2.2700.
56. Ruiz-Aguilar CA, **Urdapilleta-Herrera EC**, **Lara-Rivas G**. Ansiedad en familiares de pacientes con COVID-19 hospitalizados en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. *Neumol Cir Torax*. 2021;80(2):100-104. doi:10.35366/100990.
57. Landa-Ramírez E, Sánchez-Cervantes CT, Sánchez-Román S, **Urdapilleta-Herrera E del C**, Basulto-Montero JL, & Ledesma-Torres L. (2021). Clinical Psychology during COVID-19: Experiences from Six Frontline Hospitals in Mexico. *Revista De Psicoterapia*, 32(120), 143-155. <https://doi.org/10.33898/rdp.v32i120.588>
58. Moreno-Tamayo K, Manrique-Espinoza B, **Guerrero-Zúñiga S**, Ramírez-García E, Sánchez-García S. Sex Differences in the Association Between Risk of Obstructive Sleep Apnea, Insomnia, and Frailty in Older Adults. *Nat Sci Sleep*. 2021 Aug 22;13:1461-1472. doi: 10.2147/NSS.S320192. PMID: 34456596; PMCID: PMC8390794.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

59. Larenas-Linnemann D, Salas-Hernández J, Del Río-Navarro BE, Luna-Pech JA, Navarrete-Rodríguez EM, **Gochicoa L**, et al. MIA 2021, Manejo Integral del Asma. Lineamientos para México [MIA 2021, Comprehensive Asthma Management. Guidelines for Mexico]. Rev Alerg Mex. 2021;68 Suppl 1:s1-s122. Spanish. doi: 10.29262/ram.v68i5.880. PMID: 34311514.
60. **Vázquez-Minero, JC**, Villalba-Calderón MJ, **Chávez-Tinoco A**. Evaluación educativa en tiempo de pandemia de COVID-19. ¿Cómo cambió en los ámbitos hospitalarios? Una propuesta. Neumol Cir Torax 2021; 80 (3): 204-207.
61. **Vázquez-Minero JC**, Díaz-Álvarez D, Armas-Zárate FJ, Castrillo-Hernández G. Pericarditis purulenta idiopática. Un caso de difícil diagnóstico. Neumol Cir Torax 2021; 80 (2):128-131.
62. **Vázquez-Minero JC**, Armas-Zárate FJ, Díaz-Álvarez D. Fístula colopleural secundaria a adenocarcinoma de colon. Complicación poco frecuente. A propósito de un caso. Neumol Cir Torax. 2021; 80 (3): 214-217.
63. **Vázquez-Minero JC**, Villalba-Calderón, MJ, Vera-Márquez CD, Fuentes-Gómez DE, **Aguirre-Pérez TJ**. Aspiración de proyectil de arma de fuego. Un caso poco frecuente en trauma. Neumol Cir Torax 2021; 80 (3): 218-221.
64. **García, CM, Jiménez, ChA**, Maldonado, RV. (2021). Enfermedad Respiratoria Exacerbada por Antiinflamatorios no Esteroides. En: Inmunoalergia para Médicos de Primer Contacto Cap. 9. ISBN: 978-607-7548-59-1.
65. **Carrillo-Alduenda JL, Torres Fraga MG**. 5. Trastornos respiratorios del dormir. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del sueño. Tercera edición. APM Ediciones y Convenciones en Psiquiatría. ISBN 978-607-99365-1-8. 2021 (111-126).
66. **Reyes-Zúñiga M**, Martínez-Mellado BA. 6. Hipersomnias de origen central: Narcolepsia, Hipersomnia Idiopática y Síndrome de Kleine-Levin. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del sueño. Tercera edición. APM Ediciones y Convenciones en Psiquiatría. ISBN 978-607-99365-1-8. 2021 (127-156).

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

67. **Vázquez-Minero, JC**, Villalba-Calderón MJ, **Chávez-Tinoco A**. Evaluación educativa en tiempo de pandemia de COVID-19. ¿Cómo cambió en los ámbitos hospitalarios? Una propuesta. *Neumol Cir Torax* 2021; 80 (3): 204-207.
68. **Vázquez-Minero JC**, Díaz-Álvarez D, Armas-Zárate FJ, Castrillo-Hernández G. Pericarditis purulenta idiopática. Un caso de difícil diagnóstico. *Neumol Cir Torax* 2021; 80 (2):128-131.
69. **Vázquez-Minero JC**, Armas-Zárate FJ, Díaz-Álvarez D. Fístula colopleural secundaria a adenocarcinoma de colon. Complicación poco frecuente. A propósito de un caso *Neumol Cir Torax*. 2021; 80 (3): 214-217.
70. **Vázquez-Minero JC**, Villalba-Calderón, MJ, Vera-Márquez CD, Fuentes-Gómez DE, **Aguirre-Pérez TJ**. Aspiración de proyectil de arma de fuego. Un caso poco frecuente en trauma. *Neumol Cir Torax* 2021; 80 (3): 218-221.
71. **García, CM, Jiménez, ChA**, Maldonado, RV. (2021). Enfermedad Respiratoria Exacerbada por Antiinflamatorios no Esteroideos. En: *Inmunoalergia para Médicos de Primer Contacto* Cap. 9. ISBN: 978-607-7548-59-1.
72. **Carrillo-Alduenda JL, Torres Fraga MG**. 5. Trastornos respiratorios del dormir. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del sueño. Tercera edición. APM Ediciones y Convenciones en Psiquiatría. ISBN 978-607-99365-1-8. 2021 (111-126).
73. **Reyes-Zúñiga M**, Martínez-Mellado BA. 6. Hipersomnias de origen central: Narcolepsia, Hipersomnia Idiopática y Síndrome de Kleine-Levin. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del sueño. Tercera edición. APM Ediciones y Convenciones en Psiquiatría. ISBN 978-607-99365-1-8. 2021 (127-156).

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

3.1.2 Enseñanza

ENSEÑANZA						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1) Total de residentes	168	165	165	158	158	194¹
Número de residentes extranjeros:	30	30	24	20	18	21
Médicos residentes por cama:	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7
2) Residencias de especialidad	6	6	6	6	6	7
3) Cursos de alta especialidad	14	17	16	18	15	11
4) Cursos de pregrado	73	77	77	68	42	44
5) Núm. estudiantes en Servicio Social	300	350	390	384	152	133
6) Núm. de alumnos de posgrado	168	165	178	174	180	226
7) Cursos de Posgrado	1	1	1	1	1	11
8) Núm. autopsias	13	22	22	16	46	11
% núm. de autopsias / núm. de fallecimientos	5.7	8.1	8.1	6.1	8.5	1.93
9) Participación extramuros	727	766	812	858	193	172
a) Rotación de otras instituciones (Núm. Residentes):	646	685	735	782	131	47
b) Rotación a otras Instituciones (Núm. Residentes):	81	81	77	76	62	125

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

ENSEÑANZA						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
10) % Eficiencia terminal (Núm. de residentes egresados / Núm. de residentes aceptados)	98.8	97.6	97.6	100	88.3	100
11) Enseñanza en enfermería	2	2	2	2	2	4
Cursos de pregrado:	1	1	1	1	1	2
Cursos de Posgrado:	1	1	1	1	1	2
12) Cursos de actualización (educación continua)	91	100	118	82	394	206
Asistentes a cursos de actualización (educación continua)	4,694	6,392	6,537	6,331	6,710	6,389
13) Cursos de capacitación	202	112	112	94	207	139
14) Sesiones interinstitucionales	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Asistentes a sesiones interinstitucionales	NA	NA	NA	NA	NA	NA
15) Sesiones por teleconferencia	93	98	109	102	60	69
16) Congresos organizados	13	13	11	3	0 ⁴	1

¹ Al inicio del ciclo académico, la matrícula fue de 196 médicos residentes; sin embargo, se presentaron dos bajas de la especialidad de Neumología, realizadas en el mes de abril y julio respectivamente, por lo que la matrícula al cierre del ejercicio 2021 es de 194 médicos residentes.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

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
- Infectología

3) Cursos de Alta Especialidad:

- Anestesia en Cirugía Torácica
- Broncoscopia Intervencionista
- Broncoscopia Pediátrica
- Cuidados Intensivos Respiratorios
- Enfermedades Pulmonares Intersticiales Difusas
- Fisiología y Laboratorio de Función Pulmonar
- Fisiología y Terapia Respiratoria
- Neumología Oncológica
- Radiología Torácica
- Rehabilitación Pulmonar
- Transtornos Respiratorios del Dormir

7) Cursos de Posgrado

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

11) Enseñanza en Enfermería

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

16) Congresos Organizados:

- 8vo Congreso de Neumología Crítica y Terapia Respiratoria. "Aprendizaje y Perspectivas ante los nuevos retos".

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

17) Premios y Reconocimientos

Obtuvieron la beca para Especialidades Médicas 2021 otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT):

- Dra. Andrea Gloria Solares Espinoza, médico residente de primer año del Curso de Especialidad de Cirugía Cardiorádica.
- Dra. Amelia Luz Pereira Cuba, médico residente de primer año del Curso de Especialidad de Cirugía Cardiorádica.
- Dra. María José Midence Arguello, médico residente de segundo año del Curso de Especialidad de Cirugía Cardiorádica.
- Dra. Thamara Keila Samarjian Karkourian, médico residente de primer año del Curso de Especialidad de Neumología.
- Dr. Marcelo Javier Urgiles Verdugo, médico residente de primer año del Curso de Especialidad de Neumología.

Obtuvieron la beca para Impulso a la Investigación en Salud otorgada por la Fundación Carlos Slim:

- Dra. Larissa Maydelin Contreras Martínez, médico residente del Curso de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina en Fisiología y Terapia Respiratoria.
- Dr. Mario Arturo Flores Valadez, médico residente de segundo año del Curso de Especialidad de Neumología Pediátrica.
- Dra. Alba Lucía Rojas, médico residente de segundo año del Curso de Especialidad de Neumología Pediátrica.
- Dr. Eric Andrey Rodríguez Vega, médico residente de primer año del Curso de Especialidad de Neumología.
- Dra. Ana Karem Saucedo Pruneda, médico residente de segundo año del Curso de Especialidad de Neumología.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Publicaciones

Participación de médicos residentes en publicaciones:

1. Ivette Buendía-Roldán, Rosario Fernandez, Mayra Mejía, Fortunato Juarez, Gustavo Ramirez-Martinez, Eduardo Montes, **Ana Kareem S. Pruneda, Karen Martinez-Espinosa, Aime Alarcon-Dionet**, Iliana Herrera, Carina Becerril, Leslie Chavez-Galan, Mario Preciado, Annie Pardo, Moisés Selman. Risk factors associated with the development of interstitial lung abnormalities, European Respiratory Journal 2021 58: 2003005.
2. Choreño-Parra JA, Jiménez-Álvarez LA, Cruz-Lagunas A, Rodríguez-Reyna TS, Ramírez-Martínez G, Sandoval-Vega M, Hernández-García DL, Choreño-Parra EM, Balderas-Martínez YI, Martínez-Sánchez ME, Márquez-García E, Sciutto E, Moreno-Rodríguez J, Barreto-Rodríguez JO, **Vázquez-Rojas H, Centeno-Sáenz GI**, Clinical and Immunological Factors That Distinguish COVID-19 From Pandemic Influenza A(H1N1). Front. Immunol., 21 April 2021.
3. Vázquez-Minero, JC. Armas-Zarate, F., **Diaz-Alvarez, D.** (2021) Fístula Colopleural Secundaria A Adenocarcinoma De Color. Complicación Poco Frecuente. A Propósito De Un Caso. Neumología Y Cirugía De Tórax, Volumen 80, Número 3, Pp. 214-217.
4. Vázquez-Minero, JC. **Diaz-Alvarez D.**, Armas-Zarate, F., **Castrillo-Hernandez, G.** (2021) Pericarditis Purulenta Idiopatica. Un Caso De Dificil Diagnóstico. Neumología Y Cirugía De Tórax, Volumen 80, Número 2, Pp. 128-131.
5. Chávez, K.V., **Pimienta-Ibarra, S.P.**, Maruquez-Gonzalez, H., Flores-Garces, J.C., Peña-Mirabal, E.S., Bolaños-Morales, F.V. (2022) Post Covid-19 Pneumo-Hematocele: Clinical Presentation And Treatment Pathway. Thorac Cardiovasc Sur, 18; Pp. 1-9.
6. **Armas-Zarate, F.J., Valencia-Sanchez, L.D.** Iñiguez-Garcia, M.A. (2021) Experiencia Institucional En México En El Manejo Quirurgico De Tumores Carcinoides Pulmonares. Neumologia Y Cirugia De Torax, Volumen 80, Numero 4, Pp. 244-250.
7. **Armas-Zarate, F.J., Hernandez-Perez, A.**, Iñiguez-Garcia, M.A. (2021) Manejo Quirurgico De Fistula Traqueoesofagica En Paciente Con Covid-19. Reporte De Un Caso. Neumologia Y Cirugia De Torax, Volumen 80, Numero 4, Pp. 296-299.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Variaciones:

Indicador	Justificación
<p align="center">1) Total de residentes</p>	<p>El total de médicos residentes para el año 2021 fue de 194, presentándose la baja de dos médicos residentes de la especialidad de Neumología, teniendo un incremento del 22.78 por ciento respecto a su similar pasado (194 vs 158), esto derivado de la asignación de un mayor número de becas (41) por parte de la Secretaría de Salud para las especialidades médicas, así como al inicio de las actividades de la Especialidad de Infectología.</p>
<p align="center">2) Residencias de especialidad</p>	<p>El número de residencias de especialidad presentó una variación del 16.67 por ciento con respecto al año anterior (7 vs 6) debido a que a partir del ciclo académico 2021-2022 ingresó la primera generación del Curso de Especialidad en Infectología, avalado por la Universidad Nacional Autónoma de México.</p>
<p align="center">3) Cursos de alta especialidad</p>	<p>El número de cursos de alta especialidad presentó una variación del 35.29 por ciento con respecto a su similar pasado (11 vs 17), debido a que el Instituto atendía exclusivamente pacientes con COVID-19.</p> <p>Debido a la pandemia COVID-19, las actividades asistenciales de algunos servicios clínicos se vieron limitadas para cumplir con el programa académico. No se realizaron los siguientes cursos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anatomía Patológica del Aparato Respiratorio 2. Broncoscopia Pediátrica

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Indicador	Justificación
	3. Cirugía para Dispositivos Implantables de Oído 4. Función Ventricular Derecha y Circulación Pulmonar 5. Laringología y Fonocirugía 6. Rehabilitación Pulmonar Pediátrica 7. Rinología y Cirugía Plástica Facial 8. Tuberculosis Farmacorresistente y Complicaciones 9. Vasculitis Sistémicas Primarias
5) Número de Estudiantes en Servicio Social	El indicador presento una variación del 12.50 por ciento con respecto a 2020 (133 vs 152), derivado de la suspensión de las actividades del Departamento de Formación de Pregrado como consecuencia de la emergencia sanitaria que enfrenta el país por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19).
6) Núm. de alumnos de posgrado	Debido al incremento del campo clínico para las especialidades médicas y la apertura de una nueva especialidad (Infectología); así como al mayor número de alumnos en los cursos de posgrado en enfermería, hubo un incremento de 25.55% (180 vs 226 respecto al periodo de reporte del año inmediato anterior).
8) Núm. Autopsias	Durante el 2021, se realizaron 11 procedimientos parciales de necropsias de mínima invasión.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Indicador	Justificación
<p>9) Participación extramuros</p> <p>a) Rotación de otras instituciones</p> <p>b) Rotación a otras Instituciones</p>	<p>Al cierre del 2021 el número de médicos residentes que rotaron de otras instituciones disminuyó en 35.87 por ciento con respecto al año inmediato anterior (47 vs 131), lo cual se explica por la suspensión de las rotaciones al INER de acuerdo con el semáforo epidemiológico.</p> <p>Asimismo, el número de residentes que rotaron a otras instituciones incrementó en 203.2 por ciento con respecto al año inmediato anterior (125 vs 62), esto es debido a la apertura de algunas sedes de acuerdo con el cambio en el semáforo epidemiológico.</p>
<p>11) Enseñanza en Enfermería</p>	<p>Durante el ejercicio se iniciaron actividades en el Curso de Posgrado en Enfermería Nefrológica por lo que se dio una variación de 50.00% más del número de cursos de posgrado impartidos. Adicionalmente en pregrado se continúa con ambos programas universitarios teniendo una variación del 50%.</p>
<p>12) Cursos de actualización (educación continua)</p>	<p>En 2021 el indicador presentó una variación de 47.71% menor en el número total de cursos con respecto al año anterior donde se desarrollaron 394 contra 206 cursos durante 2021. Esto derivado de la ejecución de 151 actividades destinadas a la capacitación del personal de la institución sobre el uso adecuado del Equipo de Protección Personal, correspondiente a sus áreas /curso de Estandarización para el manejo de Equipo de Protección Personal), 29 capacitaciones de sano retorno a la nueva normalidad del INER en el maco de COVID-19, y 26 cursos en otros tópicos de la especialidad.</p>

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Indicador	Justificación
<p>12) Cursos de actualización (educación continua)</p>	<p>Con respecto al número de asistentes a los cursos de actualización, se presentó una variación a la alza del 575 por ciento con respecto al año anterior (23,750 vs 4,126). Otras actividades que se desarrollaron fueron 69 sesiones y 1 congreso.</p> <p>Con respecto al número de asistentes a los cursos de actualización, se presentó una variación a la alza del 1.92 con respecto al año anterior (6,839 vs 6,710).</p> <p>Estas variaciones se prevén temporales, debido a la contingencia sanitaria generada por la COVID-19, por lo tanto no representan un cambio en las metas de manera permanente.</p>
<p>13) Cursos de capacitación</p>	<p>El indicador presentó una disminución del 32.85% debido a que a partir del segundo trimestre del ejercicio 2020, la capacitación se enfocó al personal de nuevo ingreso para la atención de la emergencia sanitaria de COVID-19, priorizando la capacitación para la atención a la pandemia del personal del Instituto así como de nuevo ingreso, por lo que el número de acciones en ese año se incrementó.</p> <p>En el ejercicio 2021, se programaron 133 cursos, ya que se desconocía el comportamiento y el alcance de la emergencia sanitaria, al mismo tiempo los ingresos de nuevo personal disminuyeron.</p>

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Indicador	Justificación
	Sin embargo, las acciones realizadas entre cursos, pláticas y talleres al final del ejercicio 2021, alcanzó un total de 593 eventos.
16) Congresos organizados	Se cumplió la meta programada con una asistencia favorable, el resultado obedece a una mayor difusión e interés de los eventos académicos relacionados con el COVID-19.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

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 de 2021 egresaron 67 médicos especialistas, de los cuales 34 corresponden a Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) y 33 de Cursos de Especialidad. De los 67 médicos, 66 (98.50%) obtuvieron el Título Universitario de la UNAM mediante el programa de Titulación Oportuna, mientras que 1 médico (1.5%) realizó el trámite de Graduación Continua. El 100% recibió constancia del INER. (ver Tabla 24)

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 24. Total de Alumnos Egresados de Especialidad

Especialidad	2020			2021		
	Mexicanos	Extranjeros	Total	Mexicanos	Extranjeros	Total
Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	1	0	1	2	0	2
Neumología	13	0	13	18	0	18
Medicina Nuclear e Imaginología	1	0	1	2	0	2
Entrada Directa	15	0	15	22	0	22
Neumología	0	0	0	0	0	0
Cirugía Cardiorácica	4	0	4	3	0	3
Neumología Pediátrica	5	3	8	4	1	5
Alergia e Inmunología Clínica	2	1	3	2	1	3
Entrada Indirecta	11	4	15	9	2	11
Alta Especialidad	29	11	40	27	7	34
Total	55	15	70	58	9	67*

Fuente: Dirección de Enseñanza.

*Los datos que se presentan en esta tabla muestran los alumnos que egresaron en febrero 2021 (67), sin embargo, para el indicador de Eficacia en la formación de médicos especialistas incluido en la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), se están reportando los alumnos que cursaron el ciclo 2021-2022 y egresarán en febrero de 2022, motivo por el cual los resultados presentados varían respecto a los alumnos egresados.

En el mes de marzo ingresaron 106 médicos residentes, de los cuales 80 corresponden a los Cursos de Especialidad y 26 a los Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina, sin embargo, durante el ciclo académico se presentaron dos bajas del Curso de Especialidad en Neumología. (ver Tabla 25)

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 25 Total de Alumnos Ingresados a Especialidad

Especialidad	2020			2021		
	Mexicanos	Extranjeros	Total	Mexicanos	Extranjeros	Total
Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello	2	1	3	7	0	7
Neumología	17	1	18	43	2	45
Medicina Nuclear e Imaginología	1	0	1	0	0	0
Entrada Directa	20	2	22	50	2	52
Cirugía Cardiorácica	3	2	5	5	2	7
Infectología	0	0	0	5	2	7
Neumología Pediátrica	5	2	7	10	0	10
Alergia e Inmunología Clínica	2	1	3	4	0	4
Entrada Indirecta	10	5	15	24	4	28
Alta Especialidad	36	8	44	21	5	26
Total	66	15	81	95	11	106

Fuente: Dirección de Enseñanza

Asimismo, se informa que a partir del ciclo académico 2021-2022 no ingresaron médicos residentes de la especialidad de Medicina Nuclear e Imaginología Molecular debido a que el Instituto no cuenta con la infraestructura necesaria para poder cumplir el programa operativo del curso y por tanto no tiene la capacidad de formar especialistas en esta área del conocimiento.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Por otra parte, el Instituto cuenta con 20 Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM) vigentes con la Universidad Nacional Autónoma de México; sin embargo, para el ciclo académico 2020-2021 solamente se abrieron 11 cursos: Anestesia en Cirugía Torácica, Broncoscopia Intervencionista, Cuidados Intensivos Respiratorios, Enfermedades Pulmonares Intersticiales Difusas, Fisiología y Laboratorio de Función Pulmonar, Fisiología y Terapia Respiratoria, Neumología Oncológica, Radiología Torácica, Rehabilitación Pulmonar y Trastornos Respiratorios del Dormir debido a la reconversión hospitalaria por la pandemia por COVID-19.

Al cierre del ejercicio 2021 se cuenta con una matrícula de 194 alumnos inscritos en las Residencias Médicas de Especialidad y en los Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina, de los cuales 173 son mexicanos y 21 extranjeros.

En los cursos de Residencias Médicas de Especialidad iniciaron 170 médicos residentes (154 mexicanos y 16 extranjeros), sin embargo, al cierre del ejercicio, son 168 médicos debido a que se presentaron 2 renunciaciones, en el mes de abril y julio respectivamente ambos médicos residentes de primer año de la especialidad de Neumología. Los médicos extranjeros de los cursos de especialidad son procedentes de Bolivia (2), Colombia (2), Costa Rica (1), Ecuador (1), Guatemala (2), Japón-Bolivia (1), Nicaragua (3), Polonia (1), República Dominicana (2) y Venezuela (1).

En lo que respecta a la matrícula de los CPAEM, continúan los 26 médicos residentes que iniciaron el ciclo académico, de los cuales 21 son mexicanos y 5 son extranjeros. Los médicos extranjeros de los CPAEM son originarios de Bolivia (1), Colombia (1), Ecuador (1), Honduras (1) y Nicaragua (1).

En el ciclo académico 2021-2022 se incrementó significativamente el número de becas pagadas por la Secretaría de Salud para las especialidades médicas: Neumología (25), Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (4), Cirugía Cardiorrespiratoria (2), Infectología (4), Neumología Pediátrica (5), Alergia e Inmunología Clínica (2).

Durante el periodo de reporte rotaron en el INER 47 Médicos Residentes de otras instituciones de salud tales como: Hospital Infantil de México "Federico Gómez", Hospital Regional de Alta Especialidad "Dr. Juan Graham Casassus" de Tabasco; Hospital Regional de Río Blanco, Veracruz; Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda" CMN Siglo XXI, Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional "La Raza"; Hospital General Dr. Manuel Gea González; Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga";

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Hospital Infantil de Especialidades, Chihuahua; Hospital de Pediatría del CMN Siglo XXI, Instituto Nacional de Pediatría y Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Alvarez.

Asimismo, es relevante destacar que los residentes de las especialidades de Alergia e Inmunología Clínica, Cirugía Cardiorrespiratoria, Medicina Nuclear e Imagenología Molecular, Neumología, Neumología Pediátrica y Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello rotaron a otras instituciones para continuar su formación debido a que con la reconversión hospitalaria en el INER no fue posible cumplir con la totalidad del programa operativo de su especialidad.

Es importante mencionar que el Instituto recibe alumnos de posgrado de otras instituciones para el desarrollo de sus proyectos de investigación, al cierre del año se registraron e ingresaron 16 alumnos de maestría y 8 de doctorado; esta disminución de registro e ingreso de alumnos de maestría y doctorado al INER es debida a la pandemia por COVID-19 al disminuir las actividades académicas de acuerdo a las recomendaciones de las diferentes instituciones con relación a las restricciones de asistencia en hospitales en atención de pacientes con COVID-19.

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

Durante el ejercicio 2021, se ha dado continuidad al Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud (PMDCMOS), el número de alumnos inscritos fue de 20; de los cuales, tres alumnos se encuentran cursando la Maestría, un alumno el Doctorado y 18 procedentes de otras sedes inscritos en alguno de los seminarios que se imparten en el Instituto.

Formación de Pregrado

El Instituto es sede de Campo Clínico para siete instituciones de Educación Superior: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Metropolitana Unidad Xochimilco, Escuela Médico Naval de la Secretaría de Marina, Universidad La Salle, Universidad Anáhuac y Universidad Panamericana. Las asignaturas que se imparten para estas escuelas son las siguientes: Neumología, Anatomía Patológica, Otorrinolaringología, Citología del Aparato Respiratorio, Cardiovascular, Alergología y Cardiología. En esta actividad durante el año 2021



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

asistieron un total de 975 alumnos a los 44 cursos impartidos, debido a la pandemia todos los cursos se llevaron a cabo en modalidad en línea.

Durante este año se recibieron 144 alumnos de nivel licenciatura para realizar actividades académicas (Estancia académica, Estancia de Investigación, Servicio Social, Servicio Social Vinculación, Servicio Social Investigación, Servicio Social Art. 91, Tesis, Verano Científico, Estancia Clínica, Prácticas profesionales y Verano Científico); es importante señalar que las actividades académicas no médicas se llevaron a cabo en línea y de manera presencial. A nivel técnico únicamente fueron aceptados para realizar su servicio social los 18 alumnos de la Escuela de Formación Técnica de este Instituto. (ver Tabla 26)

Tabla 26. Actividades Académicas de Pregrado 2021		
Actividades Académicas	Licenciatura	Técnico
Estancia Académica	8	0
Estancia Clínica	1	
Estancia de investigación	1	
Prácticas profesionales	2	
Servicio Social	53	18
Servicio Social (a distancia)	11	0
Servicio Social (presencial y a distancia)	12	0
Servicio Social Investigación	13	0
Servicio Social por Art. 91	1	0
Servicio Social Vinculación	25	0
Tesis	5	0
Tesis a distancia	2	
Tesis (presencial y a distancia)	2	
Verano Científico	8	0
Total de alumnos	144	18

Fuente: Dirección de Enseñanza.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Dentro del Programa Nacional de Internado Médico el Instituto recibió a la 11a Generación a partir del 1º de enero del 2021 y hasta el 31 de diciembre; conformada por 6 alumnos procedentes de la Universidad Nacional Autónoma de México de la Facultad de Medicina. Las subse-des de rotación son las instalaciones del Instituto en colaboración con el Centro de Salud Ampliación Hidalgo y el Hospital Materno Infantil Magdalena Contreras.

Escuela de Enfermería “Aurelia Saldierna Rodríguez”

En la Escuela de Enfermería Aurelia Saldierna Rodríguez actualmente se imparten dos planes de estudios de Licenciatura incorporados a la Dirección General de Incorporación y Revalidación (DGIRE) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en primero y tercer semestre se imparte la Licenciatura en Enfermería (L.E) y en quinto y séptimo semestre se imparte la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia (L.E.O), mismo que se desincorporara de manera gradual en los siguientes dos años para solo ofertar la Licenciatura en Enfermería debido a que la Universidad nacional Autónoma de México realizó un análisis del programa y en este se encontró que el egresado al insertarse en el campo laboral no se apega al perfil del egresado de la L.E.O.; principalmente, al no ejercer en el área obstétrica, decidiendo así modificar el plan de estudios.

Al cierre del ejercicio 2021, la matrícula de la Escuela de Enfermería es de 117 alumnas y alumnos, ingresaron 125 alumnos; se presentaron 8 bajas a lo largo del año. (ver Tabla 27)

Tabla 27. Matrícula de Escuela de Enfermería 2021	
1er. Semestre Matutino	25
1er. Semestre Vespertino	25
3er. Semestre Matutino	23
3er. Semestre Vespertino	19
5to Semestre	22
7mo Semestre	11
Total	125

Fuente: Dirección de Enseñanza.



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

La convocatoria para el nuevo ciclo académico fue publicada en el mes de febrero de 2021 en la página web del Instituto; alcanzando un total de 392 aspirantes registrados en línea, lo que representó el 76.57% más con respecto al 2020 (222). De los registros en línea, concluyeron los trámites 180 aspirantes y fueron seleccionados 50 alumnos por cumplir con todos los requisitos establecidos e iniciaron el ciclo académico en el mes de julio. De los alumnos que ingresaron se presentaron dos bajas, uno del turno matutino y uno del vespertino. Al finalizar el primer semestre concluyeron estudios 11 alumnos.

Con relación al Curso de Posgrado de Enfermería del Adulto en Estado Crítico la matrícula en 2021 fue de 18 alumnos para la generación 2020-2021, mismos que concluirán en el mes de enero 2022.

La convocatoria para el ciclo académico 2020-2021 al Curso de Posgrado fue publicada en el mes de febrero 2021 en la página web del Instituto teniendo un total de 42 aspirantes registrados en línea, lo que representó el 100% con respecto a 2020 (42 vs 42), de estos aspirantes, 19 presentaron el examen de ingreso y, de estos, se registraron 18 alumnos ante la UNAM como alumnos de nuevo ingreso iniciando actividades en febrero del 2021.

Por otro lado, la convocatoria para el ciclo académico 2022-2023 fue publicada el 21 de junio de 2021, se tuvieron 41 aspirantes registrados en línea de los cuales, 32 presentaron el examen de ingreso y fueron aceptados 27 alumnos, mismos que se inscribieron en la UNAM y se espera que inicien el ciclo escolar en febrero de 2022.

Para el ciclo académico 2020-2021, se logra la apertura del Curso de Posgrado de Enfermería Nefrológica cuya matrícula es de 8 alumnos. La convocatoria para este curso se publicó en septiembre de 2020 con 11 aspirantes de los que 10 concluyeron los trámites y fueron seleccionados 9 aspirantes de los que únicamente se inscribieron 8 de ellos, mismos que concluirán en enero de 2022.

La convocatoria para el ciclo académico 2022-2023 fue publicada el 21 de junio de 2021, se registraron 30 aspirantes de los cuales, presentaron examen de ingreso 16 y fueron aceptados 14 alumnos, mismos que se han inscrito en la UNAM e iniciarán el ciclo académico en febrero 2022.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Escuela de Formación Técnica

Al cierre del año 2021, la Escuela de Formación Técnica cuenta con una matrícula de 34 alumnos cursando la carrera de Técnico Superior Universitario en Inhaloterapia, 16 alumnos de la generación y 18 alumnos de la generación 15 quienes iniciaron en el mes de agosto de 2021 el Módulo VI “Desempeño Profesional” equivalente a su Servicio Social, el cual realizan en el Servicio de Terapia Respiratoria en turnos rotatorios (matutino, vespertino y especial diurno) hasta el mes de enero de 2022. Paralelamente, para ésta generación saliente y para recuperar la práctica clínica no realizada durante la pandemia, se les impartieron talleres prácticos de: ventilación mecánica, oxigenoterapia, aerosolterapia, fisiología respiratoria, rehabilitación pulmonar y anestesiología.

Es importante mencionar que durante este año se impartieron las clases teóricas en educación a distancia o en línea a través de la plataforma de CISCO WEBEX® para ambas generaciones.

A diferencia de años anteriores, por las condiciones de la pandemia de COVID-19, no se tuvieron alumnos graduados ni titulados, se tiene considerado que la generación 15 finalice su proceso de titulación en el mes de enero de 2022, cuando concluyan con su servicio social reglamentario.

La Escuela de Formación Técnica publicó del 13 de enero al 30 de abril de 2021 la convocatoria para la selección de alumnos a la carrera de TSUI (generación 16, ciclo escolar 2021-2023), en la cual realizaron el pre registro 193 aspirantes en línea a través de página web del INER, de los cuales 52 aspirantes enviaron documentos completos y en la etapa de examen general de conocimientos se presentaron 42 aspirantes; de estos, se consideraron a los 35 aspirantes con mayor puntuación para continuar con la evaluación y 33 aspirantes concluyeron el resto del proceso. Al cierre del proceso de selección fueron aceptados para ingreso a los 17 resultados más altos por puntaje en el dictamen final de las evaluaciones.

En diciembre de 2021, los 18 alumnos de la Generación 15 presentaron defensa de tesis y examen profesional en sus fases teórica y práctica, aprobando 17 alumnos.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Departamento de Educación Continua

Durante el ejercicio 2021, se realizó un total de 276 actividades académicas para el personal de salud, la mayoría en la modalidad virtual, en apoyo a la actualización de los profesionales de la salud de la institución, así como de diversas instituciones y centros hospitalarios de los 32 estados de la República Mexicana y de profesionales extranjeros de diversos países, como: España, Argentina, Perú, Bolivia, Ecuador, entre otros, siendo capacitados 23,750 participantes, lo que representa un incremento del 200.52% con respecto al año anterior (7,903).

Los eventos realizados en 2021 se distribuyeron de la siguiente forma:

- 36 Cursos
- 41 Videoconferencias correspondientes a sesiones generales institucionales
- 10 Sesiones mensuales virtuales de la Academia mexicana de medicina del Dormir (AMMD)
- 9 Videoconferencias correspondientes a Sesiones Generales de Enfermería
- 8 Videoconferencias correspondientes a un webinar (sesiones) dirigidos a profesionales de enfermería
- 1 sesión de CIENI
- 7 Cursos monográficos
- 3 Cursos en conmemoración a Días Mundiales
- 4 Cursos Jornada
- 1 Congreso
- 156 Cursos - Taller

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Derivado de la pandemia, fue necesario continuar durante el 2021 con actividades de capacitación y recapacitación de los trabajadores iniciadas en 2020, referente a la estandarización del equipo de protección personal y sano retorno a la nueva normalidad en el marco de la COVID-19, en apoyo a la capacitación del personal de primera línea, se impartieron 180 cursos en estos temas.

De las actividades académicas realizadas durante el 2021, destacan las siguientes:

- Se realizaron 151 Cursos-Taller de Estandarización para el manejo de Equipo de Protección Personal, en el cual se capacitó a 1,461 trabajadores de diversas áreas de la institución, con el objetivo de reforzar los protocolos sobre la adecuada colocación y retiro de Equipo de Protección Personal al momento de atender pacientes COVID-19.
- Así mismo, se llevaron a cabo 29 cursos de capacitación para 271 trabajadores que se encontraban fuera de la institución por criterios de vulnerabilidad, haciendo necesaria la actualización de la dinámica institucional para el sano retorno a la nueva normalidad en el marco de COVID-19, para reincorporarse a sus actividades laborales con las medidas preventivas y de seguridad para prevenir contagios.

En materia del programa de Tele-Espirometría, en coordinación con el CENAPRECE y la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax, dando continuidad al Programa Nacional de Enfermedades Respiratorias (PAE-ERI) con la expansión de la Red Nacional de Espirometría (RENACE), se realizaron 5 capacitaciones relacionadas con la prueba de función pulmonar, dado que su ejecución en los estados quedó cancelada como consecuencia de la emergencia sanitaria; sin embargo, se recibieron durante el año, 1,557 espirometrías procedentes de algunos estados de la República Mexicana.

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.



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Derivado de la emergencia sanitaria por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19), a partir del 17 de marzo de 2020, la mayoría de las actividades presenciales dirigidas a pacientes y familiares fueron suspendidas por medidas de seguridad; sin embargo, durante el ejercicio 2021 se realizaron 32 eventos en modalidad en línea, con los siguientes temas: Adherencia al tratamiento antirretroviral, Sexo en Tiempos de COVID-19, Nutrición y VIH: Alimentación correcta, Generalidades del Virus de Hepatitis C, Lo que debes saber de las vacunas y COVID-19, Cuidados del paciente con VIH-SIDA, Diagnóstico y seguimiento de PVVIH durante la Pandemia COVID-19, Manejo de la depresión, Manejo de Depresión, Nutrición y VIH: Planeación de menús saludables, Cuidados del paciente con VIH/SIDA: Recomendaciones de vacunación para adultos, en estas actividades se contó con una participación de 670 asistentes.

Biblioteca y Editorial

La Biblioteca como gestora de la información, desarrolla de manera continua diversas tareas como son: administración, organización, y actualización del material documental en sus diversos formatos, en el cual predomina el formato electrónico debido al cambio generado por la integración de las tecnologías a los recursos de información, por lo que la Biblioteca del INER, considerando todos estos aspectos, selecciona, adquiere, prepara y pone a disposición de los usuarios la información que requieren para el desarrollo de la investigación, enseñanza y la atención médica.

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Durante el año del 2021 se atendieron a 2,110 usuarios. En cuanto al servicio de recuperación de documentos e información solicitados por la comunidad de Instituto, se recuperaron 616 artículos y se solicitaron 100 documentos por préstamo interbibliotecario.

Se brindó asesoría 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 localización de la información referencial y posteriormente recuperar el documento de su interés. Se realizaron 165,160 búsquedas.

Se renovaron 130 títulos de publicaciones periódicas (revistas); así también, la suscripción de las bases de datos Acland's Anatomy, Bates Guía Visual, 5 Minute Consult, Visible Body, Visual DX, Clinical Key, Clinical Key Student Nursing, NNN Consult, Science Direct, Ebsco Host, Dynamed Plus, Nursing Reference Center, Cochrane Library, Micromedex, UptoDate, Ouriginal.

Se establecieron convenios de préstamo interbibliotecario con 77 Bibliotecas y Centros de Información. 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, así como la captura del material que resguarda la misma, 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.

El Sistema de Descubrimiento continua trabajando en el de acceso y recuperación de información de los diversos recursos disponibles, además se integra la actualización de recursos de nueva adquisición en el mismo, dicho sistema permite hacer una búsqueda global dentro de todos los recursos electrónicos disponibles (bases de datos, libros y revistas electrónicos y demás recursos), cuenta con un proxy el cual habilita y facilita el acceso remoto de los usuarios, para una mayor disponibilidad de todos los recursos con los que cuenta la Biblioteca, lo que agilizará la recuperación de información y hará que todos los recursos se utilicen de manera óptima y al máximo.

También, NCT ha iniciado la aplicación del *software* Ouriginal que tiene como objetivo detectar el porcentaje de similitud de los manuscritos enviados para su posible publicación con los artículos ya publicados y detectar la autenticidad de los mismos.

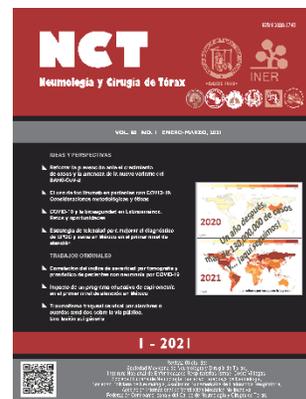
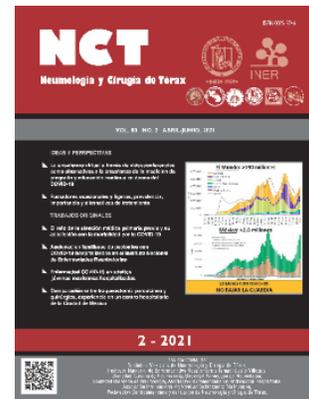
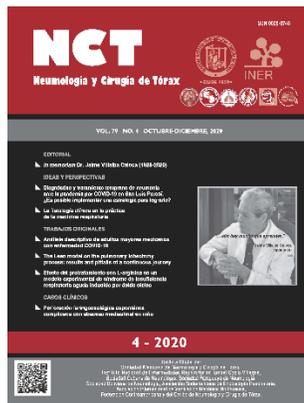


**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

En el mes de enero fue concluida la totalidad de la edición de la revista Neumología y Cirugía de Tórax (NCT) del último número de 2020, es decir, Vol. 79-número 4, octubre-diciembre 2020. Asimismo, se editó el volumen 80 de la revista NCT en sus números 1,2,3.

Asimismo, se llevó a cabo la edición del suplemento 1, 2021 con el tema: “Consenso 2020 en terapia nebulizada en México”.



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Departamento de Apoyo Técnico en Enseñanza

Durante el año 2021, el Departamento de Apoyo Técnico en Enseñanza 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.
- Coordinación y supervisión de Campañas de comunicación para personal del INER, pacientes y familiares.
- Difusión de eventos e información a través redes sociales administradas por el Departamento de Apoyo Técnico en Enseñanza y autoridades institucionales.
- Actualización de la información sobre el Boletín del INER “La Dirección General Informa.

En 2021 el CANAL INER alcanzó 918, 849 visualizaciones, actualmente con 37,531 suscriptores, con visualizaciones de diversos puntos de México y países de Centro y Sudamérica; así como de Estados Unidos y España.

Asimismo, se contabilizó un total de 112 eventos apoyados con transmisión por el CANAL INER en streaming, siendo 46 sesiones médicas, 28 seminarios médicos, 10 seminarios de enfermería y 28 eventos en otros segmentos; de esta manera, se generaron un total de 308 clips de vídeos en resguardo de archivo histórico y en la sección de vídeos de la videoteca del CANAL INER.

Los eventos académicos del Instituto que tradicionalmente se procesaban con materiales interactivos en soporte y formato de CD ahora se tienen a disposición directamente en el CANAL INER bajo demanda.



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Al final del año se realizó una serie documental de 7 cápsulas informativas denominadas “Lo que debes saber sobre COVID-19”, cápsulas dirigidas al público en general, las cuales generaron las siguientes estadísticas de visualizaciones:

- Introducción con 514 visualizaciones
- ¿Cuáles son las variantes virales de COVID-19 en México y qué riesgos de transmisión representan? con 4,161 visualizaciones
- En la actualidad, ¿quiénes son las personas de mayor riesgo de contraer COVID-19? con 821 visualizaciones
- Durante la Pandemia por COVID-19, ¿cuáles medidas de prevención debemos reforzar? con 290 visualizaciones
- ¿Cómo se está comportando la COVID-19 en niños? con 580 visualizaciones
- ¿Cuáles son los tipos de vacuna disponibles en México, su eficacia y seguridad? con 371 visualizaciones
- ¿Cuáles son los medicamentos para prevenir y tratar la COVID-19? con 1,679 visualizaciones.

Cabe mencionar que las visualizaciones de estos materiales se obtuvieron a partir de su fecha de publicación el 30 de noviembre al 31 de diciembre de 2021.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

3.1.3 Investigación

Aspectos Cuantitativos

INVESTIGACIÓN						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1) Núm. de artículos	142	133	134	159	167	197
Grupo I:	33	19	29	13	26	29
Grupo II:	3	9	5	1	3	2
Total:	36	28	34	14	29	31
Grupo III:	56	46	46	77	41	49
Grupo IV:	36	41	34	49	79	95
Grupo V:	9	8	11	5	4	9
Grupo VI:	0	4	7	6	11	13
Grupo VII:	5	6	2	8	3	0
Total:	106	105	100	145	138	166
2) Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el Sistema Institucional de Investigadores (SII)¹						
ICM A:	13	13	12	8	10	10
ICM B:	15	14	13	12	12	9
ICM C:	41	41	39	39	50	46
ICM D:	28	27	26	27	25	26
ICM E:	6	8	7	6	6	8
ICM F:	7	6	6	2	2	2
Emérito:	1	1	1	2	2	2
Total:	111	110	104	96	107	103

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

INVESTIGACIÓN						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
3) Artículos (I-II) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII ¹	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
4) Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII ¹	0.9	1.0	1.0	1.5	1.3	1.6
5) Artículos de los grupos III, IV, V, VI y VII / Número de artículos de los grupos I-VII	0.7	0.8	0.7	0.9	0.8	0.8
6) Sistema Nacional de Investigadores						
Candidato:	4	7	12	8	13	11
SNI I:	65	68	62	60	64	65
SNI II:	24	22	20	24	20	18
SNI III:	6	6	6	5	7	9
Total:	99	103	100	97	104	103
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

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

INVESTIGACIÓN						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
8) Número de publicaciones totales producidas / Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII¹ e investigadores vigentes en el SNI	1.3	1.2	1.3	1.5	1.5	1.8
9) Producción	17	9	4	3	13	9
Libros editados:	1	1	1	0	0	1
0Capítulos en libros:	16	8	3	3	13	8
10) Núm. de tesis concluidas	85	104	107	99	104	83
Especialidad:	56	81	78	81	81	69
Maestría:	16	14	17	13	14	12
Doctorado:	13	9	12	5	9	2
11) Núm. de proyectos con financiamiento externo						
Núm. agencias no lucrativas:	17	19	17	8	24	12
Monto total:	22,831	28,530	15,077	9,120	97,489	19,307
Núm. industria farmacéutica:	17	15	11	9	9	17
Monto total:	7,470	6,574	3,393	1,517	992	41,602
12) Premios, reconocimientos y distinciones recibidos	12	10	8	6	3	10

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

INVESTIGACIÓN						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
13) Señale las 10 líneas de Investigación más relevantes de la Institución						
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 Asma.					
13.7	Programa de Estudio sobre el envejecimiento en la estructura y función pulmonar.					
13.8	Programa de Estudio sobre VIH y SIDA.					
13.9	Programa de Estudio en Cirugía y Trasplante Pulmonar Experimental.					
13.10	Programa de Investigación sobre la contaminación y su impacto en las Enfermedades Respiratorias					
14) Lista de publicaciones (Grupos III, IV, V,VI y VII) Cita bibliográfica completa:						
Grupo VI						
1.	Pardo A, Selman M . One Molecule, Two Opposite Biological Effects. The Many Faces of Matrix Metalloproteases in the Pathogenesis of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. Am J Respir Crit Care Med 2021 Feb 15; 203(4):406-408. https://doi.org/10.1164/rccm.202008-3330ED . ISSN: 1073-449X.					
2.	Buendia-Roldan I , Aguilar-Duran H, Johannson KA, Selman M . Comparing the Performance of Two Recommended Criteria for Establishing a Diagnosis for Hypersensitivity Pneumonitis. Am J Respir Crit Care Med 2021 Oct; 204(7):865-868. https://doi.org/10.1164/rccm.202105-1091LE . ISSN: 1073-449X.					
3.	Esaulova E, Das S, Singh DK, Choreño-Parra JA, Swain A, Arthur L, Rangel-Moreno J, Ahmed M, Singh B, Gupta A, Fernández-López LA, de la Luz Garcia-Hernandez M, Bucsan A, Moodley C, Mehra S, García-Latorre E, Zuñiga J , Atkinson J, Kaushal D, Artyomov MN, Khader SA. The immune landscape in tuberculosis reveals populations linked to disease and latency. Cell Host Microbe 2021 Feb; 29(2):165-178. https://doi.org/10.1016/j.chom.2020.11.013 . ISSN: 1931-3128.					

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

4. **Buendía-Roldán I, Fernandez R, Mejía M, Juarez F, Ramirez-Martinez G, Montes E, Pruneda AKS, Martinez-Espinosa K, Alarcon-Dionet A, Herrera I, Becerril C, Chavez-Galan L, Preciado M, Pardo A, Selman M.** Risk factors associated with the development of interstitial lung abnormalities. *Eur Respir J* 2021 Aug 5; 58(2):20003005. <https://doi.org/10.1183/13993003.03005-2020>. ISSN: 0903-1936.
5. **Selman M, Pardo A.** When things go wrong: Exploring posible mechanisms driving the progressive fibrosis phenotype in interstitial lung diseases. *Eur Respir J* 2021 Feb; 4:2004507. <https://doi.org/10.1183/13993003.04507-2020>. ISSN: 0903-1936.
6. Hall GL, Filipow N, Ruppel G, Okitika T, Thompson B, Kirkby J, Steenbruggen I, Cooper BG, Stanojevic S; contributing GLI Network members (Arets B, Ben-Saad H, Costanzo S, Foong R, Gappa M, Garcia-Rio F, **Gochicoa-Rangel L**, Iacoviello L, Latzin P, Ferrer-López P, Lum S, Rannou F, Simpson S, Verheggen M, Zagami D, Zavorsky GS, Cooper B, Fragoso C, Henderson AJ, Hall G, Lan-Le TT, McCormack M, Masekela R, McAvay G, Powell P, Stanojevic S, Steenbruggen I). Official ERS technical standard: Global Lung Function Initiative reference values for static lung volumes in individuals of European ancestry. *Eur Respir J* 2021 Mar 11; 57(3):2000289. <https://doi.org/10.1183/13993003.00289-2020>. PMID: 33707167. ISSN: 0903-1936.
7. Migliori GB, Thong PM, Alffenaar JW, Denholm J, Tadolini M, Alyaquobi F, Blanc FX, Buonsenso D, Cho JG, Codecasa LR, Danila E, Duarte R, García-García JM, Gualano G, Rendon A, Silva DR, Souleymane MB, Tham SM, Thomas TA, Tiberi S, Udwardia ZF, Goletti D, Centis R, D'Ambrosio L, Sotgiu G, Ong CWM; Global Tuberculosis Network (Mexico: Instituto Nacional De Enfermedades Respiratorias Ismael Cosio Villegas, Mexico City: **Marcela Muñoz-Torrico**). Gauging the impact of the COVID-19 pandemic on tuberculosis services: a global study. *Eur Respir J* 2021 Nov 11; 58(5):2101786. <https://doi.org/10.1183/13993003.01786-2021>. ISSN: 0903-1936.
8. Axfors C, Schmitt AM, Janiaud P, Van't Hooft J, Abd-Elsalam S, Abdo EF, Abella BS, Akram J, Amaravadi RK, Angus DC, Arabi YM, Azhar S, Baden LR, Baker AW, Belkhir L, Benfield T, Berrevoets MAH, Chen CP, Chen TC, Cheng SH, Chen CY, Chung WS, Cohen YZ, Cowan LN, Dalgard O, de Almeida E Val FF, de Lacerda MVG, de Melo GC, Derde L, Dubee V, Elfakir A, Gordon AC, Hernandez-Cardenas CM, Hills T, Hoepelman AIM, Huang YW, Igau B, Jin R, Jurado-Camacho F, Khan KS, Kremsner PG, Kreuels B, Kuo CY, Le T, Lin YC, Lin WP, Lin Th, Lyngbakken MN, McArthur C, McVerry BJ, Meza-Meneses P, Monteiro WM, Morpeth SC, Mourad A, Mulligan MJ, Murthy S, Naggie S, Narayanasamy S, Nichol A, Novack LA, O'Brien SM, Okeke NL, Perez L, **Perez-**

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

- Padilla R**, Perrin L, Remigio-Luna A, Rivera-Martinez NE, Rockhold FW, Rodriguez-Llamazares S, Rolfe R, Rosa R, Rosjo H, Sampaio VS, Seto TB, Shehzad M, Soliman S, Stout JE, Thirion-Romero I, Troxel AB, Tseng TY, Turner NA, Ulrich RJ, Walsh SR, Webb SA, Weehuizen JM, Velinova M, Wong HL, Wrenn R, Zampieri FG, Zhong W, Moher D, Goodman SN, Ioannidis JPA, Hemkens LG. Mortality outcomes with hydroxychloroquine and chloroquine in COVID-19 from an international collaborative meta-analysis of randomized trials. *Nat Commun* 2021 Apr; 12(1):2349. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22446-z>. ISSN: 2041-1723.
9. Romero-Cordoba SL, **Salido-Guadarrama I**, Rebollar-Vega R, Bautista-Piña V, Dominguez-Reyes C, Tenorio-Torres A, Villegas-Carlos F, Fernández-López J, Uribe-Figueroa L, Alfaro-Ruiz L, Hidalgo-Miranda A. Comprehensive omic characterization of breast cancer in Mexican-Hispanic women. *Nat Commun* 2021; 12:2245. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-22478-5>. ISSN: 2041-1723.
10. Kinloch NN, Ren Y, Conce-Alberto WD, Dong W, Khadka P, Huang SH, Mota TM, Wilson A, Shahid A, Kirkby D, Harris M, Kovacs C, Benko E, Ostrowski MA, **Del Rio-Estrada PM**, Wimpelberg A, Cannon C, Hardy WD, MacLaren L, Goldstein H, Brumme CJ, Lee GQ, Lynch RM, Brumme ZL, Jones RB. HIV-1 diversity considerations in the application of the Intact Proviral DNA Assay (IPDA). *Nat Commun* 2021; 12:165 <https://doi.org/10.1038/s41467-020-20442-3>. ISSN: 2041-1723.
11. Machahua C, **Buendia-Roldan I**, **Ocaña-Guzman R**, Molina-Molina M, Pardo A, **Chavez-Galan L**, **Selman M**. CD4+T cells in ageing-associated interstitial lung abnormalities show evidence of pro-inflammatory phenotypic and functional profile. *Thorax* 2021 Feb; 76(2):152-160. <http://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-215520>. ISSN: 0040-6376.
12. **Selman M**, Pardo A. Fibroageing: An ageing pathological feature driven by dysregulated extracellular matrix-cell mechanobiology. *Ageing Res Rev* 2021 Sep; 70:101393. <https://doi.10.1016/j.arr.2021.101393>. Online ahead of print ISSN: 1568-1637.
13. Klionsky DJ, Abdel-Aziz AK, Abdelfatah S, Mahmoud A, Abdoli A, Abel S, Abeliovich H, et al. (**Juárez E**). Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (4th edition). *Autophagy* 2021; 17:1, 1-382. <https://doi.org/10.1080/15548627.2020.1797280>.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Grupo V

1. Vrancken B, Mehta SR, **Ávila-Ríos S**, García-Morales C, Tapia-Trejo D, Reyes-Terán G, Navarro-Álvarez S, Little SJ, Hoenigl M, Pines HA, Patterson T, Strathdee SA, Smith DM, Dellicour S, Chaillon A. Dynamics and Dispersal of Local Human Immunodeficiency Virus Epidemics Within San Diego and Across the San Diego-Tijuana Border. Clin Infect Dis 2021 Oct 5; 73(7):e2018-e2025. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1588>. ISSN: 1058-4838.
2. Fernández-Pérez ER, Travis WD, Lynch DA, Brown KK, Johannson KA, **Selman M**, Ryu JH, Wells AU, Tony Huang YC, Pereira CAC, Scholand MB, Villar A, Inase N, Evans RB, Mette S, Frazer-Green L. Diagnosis and Evaluation of Hypersensitivity Pneumonitis: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest 2021 Aug; 160(2):e97-e156. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.03.066> ISSN: 0012-3692.
3. Fernández-Pérez ER, Travis WD, Lynch DA, Brown KK, Johannson KA, **Selman M**, Ryu JH, Wells AU, Tony Huang YC, Pereira CAC, Scholand MB, Villar A, Inase N, Evans RB, Mette S, Frazer-Green L. Executive Summary: Diagnosis and Evaluation of Hypersensitivity Pneumonitis: CHEST Guideline and Expert Panel Report-Executive Summary. Chest 2021 Aug; 160(2):595-615. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.03.0667>. ISSN: 0012-3692.
4. Negreros M, **Flores-Suárez LF**. A proposed role of neutrophil extracellular traps and their interplay with fibroblasts in ANCA-associated vasculitis lung fibrosis. Autoimmun Rev 2021 Apr; 20(4):102781. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2021.102781>. ISSN: 1568-9972.
5. Ramírez-Jiménez F, Vázquez-Corona A, Sánchez-de la Vega Reynoso P, **Pavón-Romero GF**, Jiménez-Chobillon MA, Castorena-Madonado AR, **Terán LM**. Effect of LTRA in L-ASA Challenge for Aspirin-Exacerbated Respiratory Disease Diagnosis. J Allergy Clin Immunol Pract 2021 Apr; 9(4):1554-1561. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.10.041>. ISSN: 2213-2198.
6. Morales-Amparano MB, Huerta-Ocampo JA, Pastor-Palacios G, **Terán LM**. The Role of Enolases in Allergic Disease. J Allergy Clin Immunol Pract 2021 Aug; 9(8):3026-3032. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2021.04.005>. ISSN: 2213-2198.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

7. Peralta-Arrieta I, Trejo-Villegas OA, Armas-López L, Ceja-Rangel HA, Ordóñez-Luna MC, Pineda-Villegas P, González-López MA, **Ortiz-Quintero B**, **Mendoza-Milla C**, Zatarain-Barrón ZL, Arrieta O, **Zúñiga J**, Ávila-Moreno F. Failure to EGFR-TKI-based therapy and tumoural progression are promoted by MEOX2/GLI1- mediated epigenetic regulation of EGFR in the human lung cancer. Eur J Cancer 2021 Nov 26; S0959-8049(21)01190-4. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2021.10.032>. Online ahead of print. ISSN: 0959-8049.
8. León-Mimila P, Villamil-Ramírez H, Macía-kauffer LR, Jacobo-Albavera L, López-Contreras BE, Posadas-Sánchez R, Posadas-Romeros C, Romero-Hidalgo S, Morán-Ramos S, Domínguez-Pérez M, Olivares-Arevalo M, López-Montoya P, Nieto-Guerra R, Acuña-Alonzo V, Macín-Pérez G, Barquera-Lozano R, Del Río-Navarro BE, González-González I, Campo-Pérez F, Gómez-Pérez F, Váldez VJ, Sampieri A, Reyes-García JG, **Carrasco-Portugal MC**, **Flores-Murrieta FJ**, Aguilar-Salinas CA, Vargas-Alarcón G, Shih D, Meikle PJ, Calkin AC, Drew BG, Vaca L, Aldons JL, Huertas-Vazquez A, Villarreal-Molina T, Canizales-Quinteros S. Genome-Wide Association Study Identifies a Functional SIDT2 Variant Associated with HDL-C (High-Density Lipoprotein Cholesterol) Levels and Premature Coronary Artery Disease. Arterioscl Throm Vas 2021; 41(9):2494-2508. <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.120.315391>. ISSN: 1079-5642.
9. Herrera-Solorio AM, Peralta-Arrieta I, Armas-López L, Hernández-Cigala N, **Mendoza-Milla C**, **Ortiz-Quintero B**, Catalán-Cárdenas R, Pineda-Villegas P, Rodríguez-Villanueva E, Trejo-Iriarte CG, **Zúñiga J**, Arrieta O, Ávila-Moreno F. LncRNA SOX2-OT regulates AKT/ERK and SOX2/GLI-1 expression, hinders therapy, and worsens clinical prognosis in malignant lung diseases. Molecular Oncology 2021 Apr; 15(4):1110-1129. <https://doi.org/10.1002/1878-0261.12875>. ISSN: 1574-7891.

Grupo IV

1. Monti S, Craven A, Klersy C, Montecucco C, Caporali R, Watts R, Merkel PA, Luqmani R, DCVAS Collaborators: **Flores-Suárez LF**. Association between age at disease onset of anti-neutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis and clinical presentation and short-term outcomes. Rheumatology (Oxford) 2021 Feb1; 60(2):617-628. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaa215>. ISSN: 1462-0324.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

2. Segelmark L, **Flores-Suárez LF**, Mohammad AJ. Severe infections in patients with ANCA associated vasculitis treated with rituximab. *Rheumatology (Oxford)* 2021 Mar 23;keab293. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keab293>. Online ahead of print ISSN: 1462-0324.
3. **Avila-Rios S**. Characteristics and growth and growth of the genetic HIV transmission network of Mexico City during 2020. *J INT AIDS SOC* 2021 Nov; 24(11):e25836. <https://doi.org/10.1002/jia2.25836>. ISSN: 1758-2652.
4. Pardo A, **Selman M**. The Interplay of the Genetic Architecture, Aging, and Environmental Factors in the Pathogenesis of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. *Am J Respir Cell Mol Biol* 2021 Feb; 64(2):163-172. <https://doi.org/10.1165/rcmb.2020-0373PS.PMID:32946290>. ISSN: 1044-1549.
5. **Pavón-Romero GF**, Serrano-Pérez NH, García-Sánchez L, Ramírez-Jiménez F, **Terán LM**. Neuroimmune pathophysiology in asthma. *Front Cell Dev Biol* 2021; 9:663535. <https://doi.org/10.3389/fcell.2021.663535>. ISSN: 2296-634X.
6. Santos-Martínez N, Díaz L, Ortiz-Ortega VM, Ordaz-Rosado D, **Prado-García H**, Avila E, Larrea F, García-Becerra R. Calcitriol induces estrogen receptor α expression through direct transcriptional regulation and epigenetic modifications in estrogen receptor-negative breast cancer cells. *Am J Cancer Res* 2021; 11(12):5951-5964. ISSN: 2156-6976.
7. Fricke-Galindo I, **Falfán-Valencia R**. Genetics Insight for COVID-19 susceptibility and severity. *Front Immunol* 01 April 2021; 12:622176. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.622176>. ISSN: 1664-3224.
8. Choreño-Parra JA, **Jiménez-Álvarez LA**, **Ramírez-Martínez G**, Sandoval-Vega M, Salinas-Lara C, Sánchez-Garibay C, Luna-Rivero C, Hernández-Montiel EM, Fernández-López LA, Cabrera-Cornejo MF, Choreño-Parra EM, **Cruz-Lagunas A**, Domínguez A, **Márquez-García E**, **Cabello-Gutiérrez C**, **Bolaños-Molares FV**, Mena-Hernández L, Delgado-Zaldivar D, Rebolledo-García D, Guadarrama-Ortiz P, Regino-Zamarripa NE, **Mendoza-Milla C**, García-Latorre EA, Rodríguez-Reyna TS, Cervantes-Rosete D, Hernández-Cárdenas CM, Khader SA, Zlotnik A, **Zúñiga J**. CXCL17 Is a Specific Diagnostic Biomarker for Severe Pandemic Influenza A(H1N1) That Predicts Poor Clinical Outcome. *Front Immunol* 2021 Feb 26; 12:633297. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.633297>. eCollection 2021. ISSN: 1664-3224.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

9. Choreño-Parra JA, **Jiménez-Álvarez LA**, **Cruz-Lagunas A**, Rodríguez-Reyna TS, **Ramírez-Martínez G**, Sandoval-Vega M, Hernández-García DL, Choreño-Parra E, **Balderas-Martínez YI**, Martínez-Sánchez ME, **Márquez-García E**, Sciutto E, Moreno-Rodríguez J, Barreto-Rodríguez JO, Vázquez-Rojas H, Centro-Sáenz JI, Alvarado-Peña N, Salinas-Lara C, Sánchez-Garibay C, Galeana-Cadena D, Hernández G, **Mendoza-Milla C**, Domínguez A, Granados J, Mena-Hernández L, Pérez-Buenfil LA, Domínguez-Cheritt G, **Cabello-Gutiérrez C**, Luna-Rivero C, Salas-Hernández J, **Santillán-Doherty P**, Regalado J, Martínez-Hernández A, Orozco L, Ávila-Moreno F, García-Latorre EA, Hernández-Cárdenas CM, Khader SA, Zlotnik A, **Zúñiga J**. Clinical and immunological factors that distinguish COVID-19 from pandemic influenza A(H1N1). *Front Immunol* 2021; 12:593595. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.593595>. ISSN: 1664-3224.
10. Islas-Weinstein L, Marquina-Castillo B, Mata-Espinosa D, Paredes-González I, **Chávez J**, Balboa L, Marín Franco J, Guerrero-Romero D, Barrios-Payan J, Hernandez-Pando R. The Cholinergic System Contributes to the Immunopathological Progression of Experimental Pulmonary Tuberculosis. *Front Immunol* 2021 Feb 18; 11:581911. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.581911>. eCollection 2020 ISSN: 1664-3224.
11. Moysi E, **Del Rio Estrada PM**, Torres-Ruiz F, Reyes-Terán G, Koup RA, Petrovas C. In Situ Characterization of Human Lymphoid Tissue Immune Cells by Multispectral Confocal Imaging and Quantitative Image Analysis; Implications for HIV Reservoir Characterization. *Front Immunol* 2021 Jun 9; 12:683396. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.683396>. ISSN: 1664-3224.
12. **Carranza C**, **Herrera MT**, **Guzmán-Beltrán S**, Salgado-Cantú MG, **Salido-Guadarrama I**, **Santiago E**, **Chavez-Galan L**, **Gutiérrez-González LH**, **Gonzalez Y**. A dual marker for monitoring MDR-TB treatment: host-derived miRNAs and M. tuberculosis-derived RNA sequences in serum. *Front Immunol* 2021 Nov; 12:760468. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.760468>. ISSN: 1664-3224.
13. Guzmán-Guzmán IP, Ramírez-Vélez CI, **Falfán-Valencia R**, Navarro-Zarza JE, Gutiérrez-Pérez IA, Zaragoza-García O, Ramírez M, Castro-Alarcón N, Parra-Rojas I. PAD12 Polymorphisms Are Significantly Associated With Rheumatoid Arthritis, Autoantibodies Serologic Status and Joint Damage in Women from Southern Mexico. *Front Immunol* 2021; 12:718246. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.718246>. ISSN: 1664-3224.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

14. Choreño-Parra JA, **Jiménez-Álvarez LA**, **Ramírez-Martínez G**, **Cruz-Lagunas A**, Thapa M, Fernández-López LA, Carnalla-Cortés M, Choreño-Parra EM, Mena-Hernández L, Sandoval-Vega M Hernández-Montiel EM, Hernández-García DL, Ramírez-Noyola JA, Reyes-López CE, Domínguez-Faure A, Zamudio-López GY, **Márquez-García E**, Moncada-Morales A, **Mendoza-Milla C**, Cervantes-Rosete D, **Muñoz-Torrico M**, Luna-Rivero C, García-Latorre EA, Guadarrama-Ortiz P, Ávila-Moreno F, Domínguez-Cherit G, Rodríguez-Reyna TS, Mudd PA, Hernández-Cárdenas CM, Khader SA, **Zúñiga J**. Expression of Surfactant protein D (SP-D) distinguishes severe pandemic influenza A(H1N1) from COVID-19. J Infect Dis 2021 Jul 2; 224(1):21-30. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab113>. ISSN (O): 1537-6613 ISSN (P): 0022-1899.
15. Bertagnolio S, Hermans L, Jordan MR, **Avila-Rios S**, Iwuji C, Derache A, Delaporte E, Wensing A, Aves T, Borhan ASM, Leenus A, Parkin N, Doherty M, Inzaule S, Mbuagbaw L. Clinical Impact of Pretreatment Human Immunodeficiency Virus Drug Resistance in People Initiating Nonnucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor-Containing Antiretroviral Therapy: A Systematic Review and Meta-analysis. J Infect Dis 2020 Nov 17; jiaa683. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa683>. PMID: 33202025 ISSN: 0022-1899.
16. **Guzmán-Beltrán S**, **Carreto-Binaghi LE**, **Carranza C**, **Torres M**, **González Y**, **Muñoz-Torrico M**, **Juárez E**. Oxidative Stress and Inflammatory Mediators in Exhaled Breath Condensate of Patients with Pulmonary Tuberculosis. A Pilot Study with a Biomarker Perspective. Antioxidants (Basel) 2021 Oct; 10(10):1572. <https://doi.org/10.3390/antiox10101572>. ISSN: 2076-3921.
17. **Martínez-Briseño D**, **Gochicoa-Rangel L**, Torre-Bouscoulet L, *Cid-Juárez S*, **Fernández-Plata R**, Martínez-Valdeavellano L, Chapela-Lara S, Río-Hidalgo R, **Pérez-Padilla R**. Comparación de los valores de referencia espirométrica de la infancia a la vejez estimada mediante el método LMS y modelos de regression lineal. Arch Bronconeumol 2021; 57(3): 172-178. <https://doi.org/> ISSN:0300-2896.
18. Reynolds D, Vazquez- Guillamet C, Day A, Borcharding N, Vazquez –Guillamet R, Choreño-Parra JA, House SL, O’Halloran JA, **Zúñiga J**, Ellebedy AH, Byers DE, Mudd PA. Comprehensive Immunologic Evaluation of Bronchoalveolar Lavage Samples from Human Patients with Moderate and Severe Seasonal Influenza and Severe COVID-19. J Immunol 2021 Sep 1; 207(5):1229-1238. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.2100294>. Epub 2021. ISSN:0022-1767.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

19. **Carlos-Reyes A**, Muñiz-Lino MA, García-Romero S, López-Camarillo C, Hernández de la Cruz O. Biological adaptations of tumor cells to radiation therapy. *Front Oncol* 2021; 11:718636. <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.718636>. ISSN: 2234-943X.
20. Chavez-Domínguez R, Perez-Medina M, **Aguilar-Cazares D**, Galicia-Velasco M, **Meneses-Flores M**, Islas-Vazquez L, **Camarena-Olvera A**, **Lopez-Gonzalez JS**. Old and New Players of Inflammation and Their Relationship with Cancer Development. *Front Oncol* 2021; 11:722999. <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.722999>. ISSN: 2234-943X.
21. Chavez R, Perez-Medina M, **Lopez-Gonzalez JS**, Galicia M, Matias-Florentino M, **Avila-Rios S**, Rumbo-Nava U, **Salgado-Aguayo A**, Gonzalez-Gonzalez C, **Aguilar-Cazares D**. Role of HMGB1 in Cisplatin-Persistent Lung Adenocarcinoma Cell Lines. *Front Oncol* 2021 Dec; 11:750677 <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.750677> ISSN: 2234-943X.
22. 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-Minute Walking Test in the COVID-19 Era. *Ann Am Thorac Soc* 2021 Jun; 18(6):1070-1074. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.202009-1088RL>. ISSN: 1546-3222.
23. Contreras-Rodríguez F, Alba MA, Rivera-Rosales RM, **Flores-Suárez LF**. An Immunocompetent Woman with Pulmonary Granulomatous Vasculitis. *Ann Am Thorac Soc* 2021; 18(11):1907-1911. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.202101-066CC>. ISSN: 1546-3222.
24. Calyeca J, **Balderas-Martínez YI**, **Selman M**, Pardo A. Transcriptomic profile of the mice aging lung is associated with inflammation and apoptosis as important pathways. *Aging (Albany NY)* 2021 May 12; 13(9):12378-12394. <https://doi.org/10.18632/aging.203039>. Online ISSN: 1945-4589.
25. Rosel-Pech C, Chávez-Torres M, Bekker-Méndez VC, **Pinto-Cardoso S**. Therapeutic avenues for restoring the gut microbiome in HIV infection. *Curr Opin Pharmacol Dic* 2020; 54:188-201. <https://doi.org/10.1016/j.coph.2020.09.010> ISSN: 1471-4892.
26. Juge PA, Solomon JJ, van Moorsel CHM, Garofoli R, Lee JS, Louis-Sydney F, **Rojas-Serrano J**, González-Pérez MI, **Mejía M**, **Buendia-Roldán I**, **Falfán-Valencia R**, Ambrocio-Ortiz E, Manali E, Papis SA, Karageorgas T, Boumpas D, Antoniou KM, Sidiropoulos P, Trachalaki A, van der Vis JJ, Jamnitski A, Grutters JC, Kannengiesser

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- C, Borie R, Kawano-Dourado L, Wemeau-Stervinou L, Flipo RM, Nunes H, Uzunhan Y, Valeyre D, Saidenberg-Kermanac'h N, Boissier MC, Richez C, Schaeverbake T, Doyle T, Wolters PJ, Debray MP, Boileau C, Porcher R, Schwartz DA, Crestani B, Dieudé P. MUC5B promoter variant rs35705950 and rheumatoid arthritis associated interstitial lung disease survival and progression. *Semin Arthritis Rheu* 2021; 51:996-1004. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2021.07.002>. ISSN: 0049-0172.
27. **Carreto-Binaghi LE**, Tenorio EP, Morales-Villarreal FR, Moukhtar-Aliouat EI, Zenteno E, Martínez-Orozco JA, Taylor ML. Inflammatory mediators in the lungs of patients infected with *Histoplasma capsulatum* and *Pneumocystis jirovecii*. *J FUNGI* 2021; 7(11):938 <https://doi.org/10.3390/jof7110938>. ISSN: 2309-608X.
28. Placido L, Romero Y, **Maldonado M**, Toscano-Marquez F, Ramírez R, Calyeca J, Mora AL, **Selman M**, Pardo A. Loss of MT1-MMP in Alveolar Epithelial Cells Exacerbates Pulmonary Fibrosis. *Int J Mol Sci* 2021 Mar; 22(6):2923. <https://doi.org/10.3390/ijms22062923>. ISSN: 1422-0067.
29. Romero-Martínez BS, Montaña LM, Solis-Chagoyan H, **Sommer B**, Ramírez-Salinas GL, Pérez-Figueroa GE, Flores-Soto E. Potential use of caffeine in SARS-CoV-2 therapy. *Int J Mol Sci* 2021; 22:5460. <https://doi.org/10.3390/ijms22115460>. ISSN: 1422-0067.
30. Ruiz A, Palacios Y, Garcia I, **Chavez-Galan L**. Transmembrane TNF and Its Receptors TNFR1 and TNFR2 in Mycobacterial Infections. *Int J Mol Sci* 2021; 22(11):5461. <https://doi.org/10.3390/ijms22115461> ISSN: 1422-0067.
31. Luis-García ER, **Becerril C**, **Salgado-Aguayo A**, Aparicio-Trejo OE, Romero Y, Flores-Soto E, **Mendoza-Milla C**, **Montaña M**, Chagoya V, Pedraza-Chaverri J, El Hafidi M, Orozco-Ibarra M, Pardo A, **Selman M**. Mitochondrial Dysfunction and Alterations in Mitochondrial Permeability Transition Pore (mPTP) Contribute to Apoptosis Resistance in Idiopathic Pulmonary Fibrosis Fibroblasts. *Int J Mol Sci* 2021; 22:7870 <https://doi.org/10.3390/ijms22157870> ISSN: 1422-0067.
32. Romero Y, **Aquino-Gálvez A**. Hypoxia in cancer and fibrosis: part of the problema and part of the solution. *Int J Mol Sci* 2021; 22(15):8335. <https://doi.org/10.3390/ijms22158335>. ISSN: 1422-0067.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

33. Palacios Y, Ruiz A, **Ramón-Luing LA, Ocaña-Guzman R**, Barreto-Rodríguez O, Sánchez-Monciváis A, Tecuatzi-Cadena B, Regalado-García AG, Pineda-Gudiño RD, García-Martínez A, Juárez-Hernández F, Farías-Contreras JP, Fricke-Galindo I, **Pérez-Rubio G, Falfán-Valencia R, Buendía-Roldán I**, Medina-Quero K, **Chávez-Galán L**. Severe COVID-19 Patients Show an Increase in Soluble TNFR1 and ADAM17 and are Related to Mortality. *Int J Mol Sci* 2021 Aug 5; 22(16):8423. <https://doi.org/10.3390/ijms22168423>. ISSN: 1422-0067.
34. Galván-Morales MA, Montero-Vargas JM, **Vizuet de Rueda JC, Teran LM**. New Insights into the Role of PD-1 and its ligands in Allergic Disease. *Int J Mol Sci* 2021; 22(21):11898. <https://doi.org/10.3390/ijms222111898>. ISSN: 1422-0067.
35. **Torres-Machorro AL**. Homodimeric and heterodimeric interactions among vertebrate basic Helix-Loop-Helix Transcription Factors. *Int J Mol Sci* 2021; 22(23):12855. <https://doi.org/10.3390/ijms222312855>. ISSN: 1422-0067.
36. Gómez-Chávez F, Cedillo-Peláez C, Zapi-Colín LA, Gutiérrez-González G, Martínez-Torrez I, Peralta H, **Chavez-Galan L**, Avila-Calderón ED, Contreras-Rodríguez A, Bartolo-Aguilar Y, Rodríguez-Martínez S, Cancino-Díaz ME, Cancino-Díaz JC. The extracellular vesicles from the commensal *Staphylococcus epidermidis* ATCC12228 strain regulates skin-inflammation in the imiquimod-induced psoriasis murine model. *Int J Mol Sci* 2021; 22(23):13029 <https://doi.org/10.3390/ijms222313029>. ISSN: 1422-0067.
37. Pérez-Lara JC, **Espinosa E**, Santos-Argumedo L, Romero-Ramirez H, López-Herrera G, García-García F, Sandoval-Montes C, Ortiz-Navarrete V, Flores-Muñoz M, Rodríguez-Alba JC. CD38 Correlates with an Immunosuppressive Treg Phenotype in Lupus-Prone Mice. *Int J Mol Sci* 2021; 22(21):11977. <https://doi.org/10.3390/ijms222111977>. ISSN: 1422-0067.
38. **Ramon-Luing LA, Carranza C**, Téllez-Navarrete NA, Medina-Quero K, **González Y, Torres M, Chavez-Galan L**. Mycobacterium tuberculosis H37Rv strain increases the frequency of CD3+TCR+ macrophages and affects their phenotype, but not their migration ability. *Int J Mol Sci* 2021 Dec 28; 23(1):329. <https://doi.org/10.3390/ijms23010329>. ISSN: 1422-0067.
39. Ruiz A, Flores-González J, **Buendia-Roldan I, Chavez-Galan L**. Telomere shortening and its association with dysfunction of immune cells in lung diseases. *Int J Mol Sci* 2021 Dec 31; 23(1):425. <https://doi.org/10.3390/ijms23010425>. ISSN: 1422-0067.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

40. Romero-Córdoba S, **Salido-Guadarrama I**, Meneses ME, Cosentino G, Iorio MV, Tagliabue E, Torres N, Sánchez-Tapia M, Bonilla M, Castillo I, Petlascalco B, Tovar AR, Martínez-Carrera D. Mexican *Ganoderma Lucidum* Extracts Decrease Lipogenesis Modulating Transcriptional Metabolic Networks and Gut Microbiota in C57BL/6 Mice Fed with a High-Cholesterol Diet. *Nutrients* 2021; 13(1):38. <https://doi.org/10.3390/nu13010038>. ISSN: 2072-6643.
41. Rivera-Paredes B, Hidalgo-Bravo A, León-Reyes G, León-Maldonado LS, **Aquino-Gálvez A**, **Castillejos-López M**, Denova-Gutiérrez E, Flores YN, Salmerón J, Velázquez-Cruz R. Total, Bioavailable, and Free 25-Hydroxyvitamin D Equally Associate with Adiposity Markets and Metabolic Traits in Mexican Adults. *Nutrients* 2021 Sep 23; 13(10):3320. <https://doi.org/10.3390/nu13103320>. ISSN: 2072-6643.
42. Rocha-González HI, De la Cruz-Alvarez LE, Kammar-García A, Canizales-Quinteros S, **Huerta-Cruz JC**, **Barranco-Garduño LM**, Reyes-García JG. Weight Loss at First Month and Development of Tolerance as Possible Predictors of 30 mg Phentermine Efficacy at 6 Months. *J. Pers. Med.* 2021; 11(12):1354. <https://doi.org/10.3390/jpm11121354>. ISSN: 2075-4426.
43. **Selman M**, Pardo A. From pulmonary fibrosis to progressive pulmonary fibrosis: a lethal pathobiological jump. *Am J Physiol Lung Cell Mol Sci* 2021 Sep 1; 321(3):L600-L607. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00310.2021> ISSN: 1040-0605.
44. Reyes-Barrera KL, Soria-Guerra RE, López-Martínez R, Huerta L, Salinas-Jazmín N, **Cabello-Gutierrez C**, Alpuche Solís AG. The Entry Blocker Peptide Produced in *Chlamydomonas reinhardtii* Inhibits Influenza Viral Replication in Vitro. *Front Plant Sci* 2021 May 12; 12:641420. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.641420>. eCollection 2021. ISSN: 1664-462X.
45. Flores-Fernández R, Aponte-López A, Suárez-Arriaga MC, **Gorocica-Rosete P**, Pizaña-Venegas A, Chávez-Sánchez L, Blanco-Favela F, Fuentes-Pananá EM, Chávez-Rueda AK. Prolactin Rescues Immature B Cells from Apoptosis-Induced BCR-Aggregation through STAT3, Bcl2a1a, Bcl2l2, and Birc5 in Lupus-Prone MRL/lpr Mice. *Cells* 2021; 10(2):316. <https://doi.org/10.3390/cells10020316>. ISSN: 2073-4409.
46. Ramos-Martínez E, **Falfán-Valencia R**, **Pérez-Rubio G**, Athanasio-Andrade W, **Rojas-Serrano J**, Ambrocio-Ortiz E, Galicia-Álvarez DS, Bárcenas-Montiel I, Velasco-Medina A, Velázquez-Sámano G. Effect of BCG revaccination on occupationally exposed medical

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

personnel vaccinated against SARS-CoV-2. *Cells-Basel* 2021; 10(11):3179. <https://doi.org/10.3390/cells10113179>. ISSN: 2073-4409.

47. Ambrocio-Ortiz E, **Pérez-Rubio G**, Del Angel-Pablo AD, **Buendía-Roldán I**, **Chávez-Galván L**, **Hernández-Zenteno RJ**, **Ramírez-Venegas A**, **Rojas-Serrano J**, **Mejía M**, **Pérez-Padilla R**, Guadarrama-Pérez C, **Falfán-Valencia R**. Angiotensin-Converting Enzyme 2 (ACE2) in the context of respiratory diseases and its importance in SARS-CoV-2 Infection. *Pharmaceuticals* 2021 Aug 17; 14(8):805. <https://doi.org/10.3390/ph14080805>. ISSN: 1424-8247.
48. Flores-González J, Cancino-Díaz JC, **Chavez-Galán L**. Lipoarabinomannan as a point-of-care assay for diagnosis of tuberculosis: How far are we to use it? *Front Microbiol* 2021 Apr 15; 12:638047. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.638047>. ISSN: 1664-302X.
49. Valdez-Palomares F, **Muñoz-Torrico M**, Palacios-González B, Soberón X, Silva-Herzog ES. Altered Microbial Composition of Drug-Sensitive and Drug-Resistant TB Patients Compared with Healthy Volunteers. *Microorganisms* 2021; 9:1762. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9081762>. ISSN: 2076-2607.
50. Adalid-Peralta L, López-Roblero A, Camacho-Vázquez C, Nájera-Ocampo M, Guevara-Salinas A, Ruiz-Monroy N, Melo-Salas M, Morales-Ruiz V, López-Recinos D, Ortiz-Hernández E, Demengeot J, **Vazquez-Perez JA**, Arce-Sillas A, Gómez-Fuentes S, Evans-Parkhouse RM, Fragoso G, Sciutto E, **Sevilla-Reyes E**. Regulatory T cells as an escape mechanism to the immune response in *Taenia crassiceps* infection. *Front Cell Infect Microbiol* 13 April 2021; 11: 630583. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.630583>. ISSN: 2235-2988.
51. Téllez-Navarrete NA, **Ramon-Luing LA**, **Muñoz-Torrico M**, Preciado-García M, Medina-Quero K, Hernandez-Pando R, **Chavez-Galan L**. Anti-tuberculosis chemotherapy alters TNFR2 expression on CD4+ lymphocytes in both drug-sensitive and -resistant tuberculosis: however, only drug-resistant tuberculosis maintains a pro-inflammatory profile after a long time. *Mol Med* 2021 Jul 14; 27(1):76. <https://doi.org/10.1186/s10020-021-00320-4>. ISSN: 1076-1551.
52. **Becerril C**, **Montaño M**, **Cisneros J**, **Mendoza-Milla C**, Pardo A, **Ortiz-Quintero B**, **Selman M**, **Ramos C**. Mesenchymal-Epithelial Transition in fibroblasts of human normal lungs and interstitial lung diseases. *Biomolecules* 2021; 11(3):378. <https://doi.org/10.3390/biom11030378>. ISSN: 2218-273X.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

53. Bautista-Becerril B, Campi-Caballero R, Sevilla-Fuentes S, Hernández-Regino LM, Hanono A, Flores-Bustamante AI, González-Flores J, García-Ávila CA, **Aquino-Gálvez A, Castillejos-López MDJ**, Juárez-Cisneros A, **Camarena AE**. Immunothrombosis in COVID-19, implications of Neutrophil Extracellular Traps. *Biomolecules* 2021; 11:694. <https://doi.org/10.3390/biom11050694> ISSN: 2218-273X.
54. Priyadharshini VS, Jiménez-Chobillon MA, de Graaf J, Porrás-Gutiérrez de Velasco R, Gratiou C, Ramírez-Jiménez F, **Teran LM**. Transcriptome analysis identifies Doublesex and Mab-3 Related Transcription Factor (DMRT3) in nasal polyp epithelial cells of patients suffering from Non-seroidal anti-inflammatory drugs- Exacerbated Respiratory Disease (AERD). *Biomolecules* 2021; 11(8), 1092. <https://doi.org/10.3390/biom11081092>. ISSN: 2218-273X.
55. Monroy-Mérida G, **Guzmán-Beltrán S, Hernández F, Santos-Mendoza T, Bobadilla K**. High glucose concentrations impair the processing and presentation of Mycobacterium tuberculosis antigens in vitro. *Biomolecules* 2021; 11(12):1763. <https://doi.org/10.3380/biom11121763>. ISSN: 2218-273X.
56. Montúfar-Robles I, Lara-García S, Barbosa-Cobos RE, Vargas-Alarcón G, Hernández-Molina G, Fragoso JM, **Cabello-Gutiérrez C**, Reyes-Cetina IL, Arenas-Silva I, Cruz-Mayor KJ, Concha-Del Río LE, De Anda-Turati M, Sánchez-Tlapalcoyoatl A, Cheja-Kalb R, Hubbe-Tena C, Lima G, Mendoza-Rincón JF, Ramírez-Bello J. BLK and BANK1 variants and interactions are associated with susceptibility for primary Sjögren's syndrome and with some clinical features. *Cell Immunol* 2021 May; 363:104320. <https://doi.org/10.1016/j.cellimm.2021.104320>. ISSN: 0008-8749.
57. Maldonado V, Hernandez-Ramírez C, Oliva-Pérez E, Sánchez-Martínez C, Pimentel-González J, Molina-Sánchez J, Jiménez-Villalba Y, **Chávez-Alderete J**, Loza-Mejía M. Pentoxifylline decreases serum LDH levels and increases lymphocyte count in COVID-19 patients: Results from an external pilot study. *Int Immunopharmacol* 2021 January; 90:107209. <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2020.107209>. ISSN: 1567-5769.
58. Hernández-Terán A, **Mejía-Nepomuceno F, Herrera MT**, Barreto O, García E, **Castillejos M, Boukadida C**, Matias-Florentino M, Rincón-Rubio A, **Avila-Rios S**, Mújica-Sánchez M, Serna-Muñoz R, Becerril-Vargas E, Guadarrama-Pérez C, Ahumada-Topede VH, Rodríguez S, Martínez-Orozco JA, Salas-Hernández J, **Pérez-Padilla R, Vázquez-Pérez JA**. Dysbiosis and structural disruption of the respiratory microbiota in COVID-19 patients with severe and fatal outcomes. *Sci Rep* 2021 Oct 29; 11(1):21297. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00851-0>. ISSN: 2045-2322.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

59. Gandhi CK, Chen c, Amatya S, Yang L, Fu C, Zhou S, Wu R, **Buendía-Roldan I, Selman M**, Pardo A, Floros J. SNP and Haplotype Interaction Models Reveal Association of Surfactant Protein Gene Polymorphisms With Hypersensitivity Pneumonitis of Mexican Population. *Front Med-Lausanne* 2021 Jan 5; 7:588404. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.588404>. eCollection 2020 ISSN: 2296-858X.
60. Garcia A, Rueda B, **Marquez E**, Maldonado V, Moncada A, Olivera H, Lopez I, **Zuñiga J**, Melendez J. SARS-CoV-2 Direct Detection Without RNA Isolation With Loop-Mediated Isothermal Amplification (LAMP) and CRISPR-Cas12. *Front Med-Lausanne* 2021; 8:627679. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.627679>. ISSN:2296-858X.
61. Guzmán-Vargas J, Ambrocio-Ortiz E, **Pérez-Rubio G**, Ponce-Gallegos MA, **Hernández-Zenteno RJ, Mejía M, Ramírez-Venegas A, Buendía-Roldán I, Falfán-Valencia R**. Differential genomic profile in TERT, DSP, and FAM13A between COPD patients with emphysema, IPF, and CPFE síndrome. *Front Med-Lausanne* 2021 Aug 19; 8:725144. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.725144> eCollection 2021 ISSN: 2296-858X.
62. **Ramírez-Venegas A**, Montiel-López F, **Falfan-Valencia R, Pérez-Rubio G**, Sansores RH. The “Slow Horse Racing Effect” on Lung Function in Adult Life in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Associated to Biomass Exposure. *Front Med-Lausanne* 2021; 8:700836. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.700836>. ISSN: 2296-858X.
63. Hernández-Cardenas CM, Choreño-Parra JA, Torruco-Sotelo C, Jurado F, Serna-Secundino H, Aguilar C, García-Olazarán JG, Hernández-García D, Choreño-Parra EM, **Zúñiga J**, Lugo-Goytia G. Clinical Risk Factors for Mortality Among Critically Ill Mexican Patients With COVID-19. *Front Med-Lausanne* 2021; 8:699607. <https://10.3389/fmed.2021.699607>. ECollection 2021 ISSN: 2296-858X.}
64. Gonzalez-Garcia M, Rincon-Alvarez E, Alberti ML, Duran M, Caro F, Venero MC, Liberato YE, **Buendia-Roldan I**. Comorbidities of Patients with Idiopathic Pulmonary Fibrosis in Four Latin American Countries. Are There Differences by Country and Altitude? *Front Med-Lausanne* 2021; 8:679487. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.679487>. ISSN: 2296-858X.
65. Alberti ML, Rincon-Alvarez E, **Buendia-Roldan I, Selman M**. Hypersensitivity Pneumonitis: Diagnostic and Therapeutic Challenges”. *Front Med-Lausanne* 2021; 8:718299 <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.718299>. ISSN: 2296-858X.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

66. Polke M, Kondoh Y, Wijsenbeek M, Cottin V, Walsh SLF, Collard HR, Chaudhuri N, Avdeev S, Behr J, Calligaro G, Corte TJ, Flaherty K, Funke-Chambour M, Kolb M, Krisam J, Maher TM, Molina-Molina M, Morais A, Moor CC, Morisset J, Pereira C, Quadrelli S, **Selman M**, Tzouvelekis A, Valenzuela C, Vancheri C, Vicens-Zygmunt V, Wälscher J, Wuyts W, Bendstrup E, Kreuter M. Management of Acute Exacerbation of Idiopathic Pulmonary Fibrosis in Specialised and Non-specialised ILD Centres Around the World. *Front Med-Lausanne* 2021 Sep 27; 8:699644 <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.699644>. eCollection. ISSN: 2296-858X.
67. D'Ambrosio L, Centis R, Dobler CC, Tiberi S, Matteelli A, Denholm J, Zenner D, Al-Abri S, Alyaquobi F, Arbex MA, Belilovskiy E, Blanc FX, Borisov S, Carvalho ACC, Chakaya JM, Cocco N, Codecasa LR, Dalcolmo MP, Dheda K, Dinh-Xuan AT, Esposito SR, García-García JM, Li Y, Manga S, Marchese V, **Muñoz-Torrico M**, Pontali E, Rendon A, Rossato Silva D, Singla R, Solovic I, Sotgiu G, van den Boom M, Nhung NV, Zellweger JP, Migliori GB. Screening for Tuberculosis in Migrants: A Survey by the Global Tuberculosis Network. *Antibiotics (Basel)* 2021 Nov 5;10(11):1355. <https://doi.org/10.3390/antibiotics10111355>.
68. **Pérez-Rubio G**, Ponce-Gallegos MA, Domínguez-Mazzocco BA, Ponce-Gallejos J, García-Ramírez RA, **Falfán-Valencia R**. Role of the Host Genetic Susceptibility to Influenza. *Viruses-Basel* 2021; 13(2):344. <https://doi.org/10.3390/v13020344>. ISSN: 1999-4915.
69. Fricke-Galindo I, **Falfán-Valencia R**. Pharmacogenetics approach for the improvement of COVID-19 treatment. *Viruses-Basel* 2021; 13(3):413. <https://doi.org/10.3390/v13030414>. ISSN: 1999-4915.
70. Taboada B, Zárate S, Isa P, **Boukadida C**, **Vazquez-Perez JA**, Muñoz-Medina JE, Ramírez-González JE, Comas-García A, Grajales-Muñiz C, Rincón-Rubio A, Matías-Florentino M, Sanchez-Flores A, Mendieta-Condado E, Verleyen J, Barrera-Badillo G, Hernández-Rivas L, **Mejía-Nepomuceno F**, Martínez-Orozco JA, Becerril-Vargas E, López S, López-Martínez I, **Ávila-Ríos S**, Arias CF. Genetic Analysis of SARS-CoV-2 Variants in Mexico during the First Year of the COVID-19 Pandemic. *Viruses-Basel* 2021; 14(1):41. <https://doi.org/10.3390/v13112161>. ISSN: 1999-4915.
71. García-Quiroz J, Cárdenas-Ochoa N, García-Becerra R, Morales-Guadarrama G, Méndez-Pérez EA, Santos-Cuevas C, Ramírez-Nava GJ, Segovia-Mendoza M, **Prado-García H**, Avila E, Larrea F, Díaz L. Antitumoral effects of dovitinib in triple-negative

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

breast cancer are synergized by calcitriol in vivo and in vitro. *J Steroid Biochem* 2021; 214:105979. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2021.105979>. ISSN: 0960-0760.

72. Ramírez-Salazar EG, Gayoso-Gómez LV, **Baez-Saldaña R**, **Falfán-Valencia R**, **Pérez-Padilla R**, **Higuera-Iglesias AL**, Vázquez-Manríquez ME, **Ortiz-Quintero B**. Cigarette smoking alters the expression of circulating microRNAs and its potential diagnostic value in female lung cancer patients. *Biology* 2021; 10(8):793. <https://doi.org/10.3390/biology10080793> ISSN: 2079-7737.
73. Bravo-Gutiérrez OA, **Falfán-Valencia R**, **Ramírez-Venegas A**, Sansores RH, **Hernández-Zenteno RJ**, Hernández-Pérez A, García-Gómez L, Osio-Echánove J, Abarca-Rojano E, **Pérez-Rubio G**. Hypomethylation of AHRR (cg05575921) Is Related to Smoking Status in the Mexican Mestizo Population. *Genes-Basel* 2021; 12(8), 1276. <https://doi.org/10.3390/genes12081276> ISSN: 2073-4425.
74. **Rivas-Fuentes S***, **Salgado-Aguayo A**, Arratia-Quijada J, **Gorocica-Rosete P**. Review Regulation and biological functions of the CX3CL1- CX3CR1 axis and its relevance in solid cancer: A mini-review. *J Cancer* 2021; 12(2):571-583. <https://doi.org/10.7150/jca.47022>. ISSN: 1837-9664.
75. Morales-Amparano MB, Valenzuela-Corral A, Ramos-Clamont Montfort G, Vázquez-Moreno L, Escobedo-Moratilla A, Pastor-Palacios G, Ovando-Vázquez C, **Terán LM**, Huerta-Ocampo JA. Immunoproteomic identification of allergenic proteins in pecan (*Carya illinoensis*) pollen. *J Proteomics* 2021 Sep 30; 248: 104348. <https://10.1016/j.prot.2021.104348>. ISSN:1874-3919.
76. García-Grimshaw M, Ceballos-Liceaga SE, Hernández-Vanegas LE, Núñez I, Hernández-Valdivia N, Carrillo-García DA, Michel-Chávez A, Galnares-Olalde JA, Carbajal-Sandoval G, Del Mar Saniger-Alba M, Carrillo-Mezo RA, Fragoso-Saavedra S, Espino-Ojeda A, Blaisdell-Vidal C, Mosqueda-Gómez JL, Sierra-Madero J, **Pérez-Padilla R**, Alomía-Zegarra JL, López-Gatell H, Díaz-Ortega JL, Reyes-Terán G, Arauz A, Valdés-Ferrer SI. Neurologic adverse events among 704,003 first-dose recipients of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in Mexico: A nationwide descriptive study. *Clin Immunol* 2021 Aug; 229:108786. <https://doi.org/10.1016/j.clim.2021.108786> ISSN: 1521-6616.
77. Barajas-Martínez A, Ibarra-Coronado E, **Sierra-Vargas MP**, Cruz-Bautista I, Almeda-Valdes P, Aguilar-Salinas CA, Fossion R, Stephens CR, Vargas-Domínguez C, **Atzatti-Aguilar OG**, **Debray-García Y**, García-Torrentera R, **Bobadilla K**, Naranjo-Meneses

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

MA, Mena-Orozco DA, Lam-Chung E, Martínez-Garcés V, Lecona OA, Martín-García AO, Frank A, Rivera AL. Physiological Network From Anthropometric and Blood Test Biomarkers. *Front Physiol* 2021 Jan 12; 11:612598. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.612598>. ISSN: 1664-042X.

78. **Ocaña-Guzmán R**, Téllez-Navarrete NA, **Ramón-Luing LA**, **Herrera I**, De Ita M, Carrillo-Alduenda JL, Choreño-Parra JA, Medina-Quero K, **Zúñiga J**, **Chávez-Galán L**. Leukocytes from patients with drug-sensitive and multidrug-resistant tuberculosis exhibit distinctive profiles of chemokine receptor expression and migration capacity. *J Immunol Res* 2021; 2021:6654220. <https://doi.org/10.1155/2021/7754220>. ISSN: 2314-8861.
79. Segovia-Mendoza M, Romero-García S, Lemini C, **Prado-García H**. Determining factors in the therapeutic success of checkpoint immunotherapies against PD-L1 in breast cancer: a focus on epithelial-mesenchymal transition activation. *J Immunol Res* 2021; 2021:6668573. <https://doi.org/10.1155/2021/6668573>. ISSN: 2314-8861.
80. Alemán-García YP, Vaquero-García RM, Flores-Fernández R, Fuentes-Panamá EM, **Gorocica-Rosete P**, Pizaña-Venegas A, Chávez-Sánchez L, Blanco-Favela F, Legorreta-Haquet MV, Chávez-Rueda AK. Prolactin Increases the Frequency of Follicular T Helper Cells with Enhanced IL21 Secretion and OX40 Expression in Lupus-Prone MRL/lpr Mice. *J Immunol Res* 2021; 2021:6630715. <https://doi.org/10.1155/2021/6630715>. ISSN: 2314-8861.
81. Choreño-Parra JA, **Jiménez-Álvarez LA**, Maldonado-Díaz ED, Cárdenas G, Fernández-López LA, Soto-Hernández JL, **Muñoz-Torrico M**, **Ramírez-Martínez G**, **Cruz-Lagunas A**, Vega-López A, Domínguez-López ML, Sánchez-Garibay C, Guadarrama-Ortiz P, Giono S, Jiménez-Zamudio LA, Khader SA, García-Latorre EA, Salinas Lara C, **Zúñiga J**. NK Cells in Latent, Active, and Meningeal Tuberculosis. *J Immunol Res* 2021; 2021:5517856. <https://doi.org/10.1155/2021/5517856>. ISSN: 2314-8861.
82. **Atzatz-Aguilar OG**, Pardo-Osorio GA, Uribe-Ramírez M, Narváez-Morales J, De Vizcaya-Ruiz A, Barbier OC. Acute kidney damage by PM2.5 exposure in a rat model. *Environ Toxicol Phar* 2021 Apr; 83:103587. <https://doi.org/10.1016/j.etap.2021.103587>. ISSN: 1382-6689.
83. **Briceño O**, Peralta-Prado A, **Garrido-Rodríguez D**, Romero-Mora K, Chávez-Torres M, de la Barrera CA, Reyes-Terán G, **Ávila-Ríos S**. Characterization of CD31 expression in CD4+ and CD8+T cell subpopulations in chronic untreated HIV infection. *Immunol Lett* 2021; 235:22-31. <https://doi.org/10.1016/j.imlet.2021.04.004>.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

84. **Ramos C**, Cañedo-Mondragón R, **Becerril C**, **González-Ávila G**, Esquivel AL, **Torres-Machorro AL**, **Montaño M**. Short-Term Exposure to Wood Smoke Increases the Expression of Pro-Inflammatory Cytokines, Gelatinases, and TIMPs in Guinea Pigs. *Toxics* 2021 Sep 20; 9(9):227. <https://doi.org/10.3390/toxics9090227> ISSN: 2305-6304.
85. **Gutiérrez-González LH**, **Rivas-Fuentes S**, **Guzmán S**, **Flores-Flores A**, Rosas-García J, **Santos-Mendoza T**. Peptide targeting of PDZ-dependent interactions as pharmacological intervention in immune-related diseases. *Molecules* 2021; 26(21):6367. <https://doi.org/10.3390/molecules26216367>. ISSN: 1420-3049.
86. Hernández-Doño S, Jakez-Ocampo J, Márquez-García JE, Ruiz D, Acuña-Alonzo V, Lima G, Llorente L, Tovar-Méndez VH, García-Silva R, Granados J, **Zúñiga J**, Vargas-Alarcón G. Heterogeneity of Genetic Admixture Determines SLE Susceptibility in Mexican. *Front Genet* 2021 Aug 3; 12:701373. <https://10.3389/fgene.2021.701373>. eCollection 2021. ISSN: 1664-8021.
87. Fiordelasio T, Buendia-Roldan I, Hautefeuille M, Del-Rio D, Ríos-López DG, Zamarrón-Hernández D, Amat-Shapiro S, Campa-Higareda A, Jiménez-Díaz E, González-Villa E, Nelson-Mora J, García-Carreño N, López-Aparicio J, **Montes E**, Santiago-Ruiz A, Pardo A, **Selman M**. Development of a Diagnostic Biosensor Method of Hypersensitivity Pneumonitis towards a Point-of-Care Biosensor. *Biosensors-Basel* 2021 Jun 15; 11(6):196. <https://doi.org/10.3390/bios1106196>. ISSN: 2079-6374.
88. Martínez-García S, Peralta H, Betanzos-Cabrera G, **Chavez-Galan L**, Rodríguez-Martínez S, Cancino-Díaz ME, Cancino-Díaz JC. Proteomic comparison of biofilm vs. planktonic *Staphylococcus epidermidis* cells suggests key metabolic differences between these conditions. *Res Microbiol.* 2021 Mar; 172(2):103796. <https://doi.org/10.1016/j.resmic.2020.103796> ISSN: 0923-2508.
89. **Thirion-Romero I**, Guerrero-Zúñiga S, Arias-Mendoza A, Cornejo-Juárez DP, Meza-Meneses P, Torres-Erazo DS, Hernández T, Galindo-Fraga A, Villegas-Mota I, Sepúlveda-Delgado J, **Ávila-Ríos S**, Becerril-Vargas E, **Fernández-Plata R**, Pérez-Kawabe M, Coeto-Cano A, **Vázquez-Pérez JA**, Kawa-Karasik S, Reyes-Terán G, **Pérez-Padilla J**. Evaluation of Panbio Rapid Antigen Test for SARS-CoV-2 In Symptomatic Patients and Their Contacts: A Multicenter Study. *Int J Infect Dis* 2021; 113:218-224. ISSN: 1201-9712.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

90. Gayoso-Gómez LV, **Ortiz-Quintero B**. Circulating MicroRNAs in Blood and Other Body Fluids as Biomarkers for Diagnosis, Prognosis, and Therapy Response in Lung Cancer. *Diagnostics* 2021; 11(3):421. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11030421>. ISSN: 2075-4418.
91. **Pérez-Rubio G, Falfán-Valencia R, Fernández-López JC, Ramírez-Venegas A, Hernández-Zenteno RJ**, Flores-Trujillo F, Silva-Zolezzi I. Genetic factors associated with COPD depend on the ancestral Caucasian/Amerindian component in the Mexican population. *Diagnostics* 2021; 11:599. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11040599> ISSN: 2075-4418.
92. Baltazares-Lipp ME, Aguilera-Velasco A, **Aquino-Gálvez A, Velázquez-Cruz R, Hernández-Zenteno RJ, Alvarado-Vásquez N, Camarena A, Sierra-Vargas MP, Chávez-Pacheco JL, Ruiz V, Salinas-Lara C, Tena-Suck ML, Romero Y, Torres-Espíndola LM, Castillejos-López MJ**. Evaluating of Red Blood Cell Distribution Width, Comorbidities and Noninvasive Markers as Predictors of Outcome in Patients with Pulmonary Hypertension. *Diagnostics* 2021 Jul 20; 11(7):1297. ISSN: 2075-4418.
93. **Aztatzi-Aguilar OG**, Vargas-Dominguez C, **Debray-Garcia Y**, Ortega-Romero MS, Almeda-Váldes P, Aguilar-Salinas CA, Naranjo-Meneses MA, Mena-Orozco DA, Lam-Chung CE, Cruz-Bautista I, **Sierra-Vargas P**. Biochemical and Hematological Relationship with the Evaluation of Autonomic Dysfunction by Heart Rate Recovery in Patients with Asthma and Type 2 Diabetes. *Diagnostics* 2021; 11(12):2187. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11122187>. ISSN: 2075-4418.
94. Caro-Vega Y, Alarid-Escuder Y, Enns EA, Sosa-Rubí S, Chivardi C, Piñeirúa-Menendez A, **García-Morales C**, Reyes-Terán G, Sierra-Madero JG, **Avila-Ríos S**. Retention in Care, Mortality, Loss-to-Follow –Up, and Viral Suppression among Antiretroviral Treatment-Naive and Experienced Persons Participating in a Nationally Representative HIV Pre-Treatment Drug Resistance Survey in Mexico. *Pathogens* 2021; 10(12):1569. <https://doi.org/10.3390/pathogens10121569>. ISSN: 2076-0817.
95. **García-Morales C**, Tapia-Trejo D, Matías-Florentino M, Quiroz-Morales VS, Dávila-Conn V, Beristain-Barreda A, Cárdenas-Sandoval M, Becerril-Rodríguez M, Iracheta-Hernández P, Macías-González I, García-Mendiola R, Guzmán-Carmona A, Zarza-Sánchez E, Cruz, RA, González-Rodríguez A, Reyes-Terán G, **Ávila-Ríos S**. HIV Pretreatment Drug Resistance Trends in Mexico City, 2017-2020. *Pathogens* 2021; 10(12):1587. <https://doi.org/10.3390/pathogens10121587>. ISSN: 2076-0817.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Grupo III

1. Ponce-Gallegos MA, González-Pérez MI, **Mejía M**, Nava-Quiroz K, **Pérez-Rubio G**, **Buendía-Roldán I**, Ramos ME, **Rojas-Serrano J**, **Falfán-Valencia R**. Single nucleotide polymorphism in the IL17A gene is associated with interstitial lung disease positive to anti-Jo1 antisynthetase antibodies. *Life (Basel)* 2021 Feb 23; 11(2):174. <https://doi.org/10.3390/life11020174>. ISSN: 2075-1729.
2. **Fernández-Plata R**, **Thirion-Romero I**, Nava-Quiroz KJ, **Pérez-Rubio G**, Rodríguez-Llamazares S, Pérez-Kawabe M, Rodríguez-Reyes Y, Guerrero-Zúñiga S, **Orea-Tejeda A**, **Falfán-Valencia R**, **Pérez-Padilla R** on behalf of the Mexican Translational Research Hypoxemia Working Group. Clinical Markers of Chronic Hypoxemia in Respiratory Patients Residing at Moderate Altitude. *Life (Basel)* 2021; 11(5):428. <https://doi.org/10.3390/life11050428>. ISSN: 2075-1729.
3. **Ramon-Luing LA**, **Ocaña-Guzmán R**, Téllez-Navarrete NA, Preciado-García M, **Romero-Rodríguez DP**, **Espinosa E**, Reyes-Terán G, **Chavez-Galán L**. High Levels of TNF- α ab TIM-3 as a Biomarker of Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome in People with HIV Infection. *Life (Basel)* 2021 Jun 5; 11(6):527. <https://doi.org/10.3390/life11060527>. ISSN: 2075-1729.
4. **Gutiérrez-González LH**, **Juárez E**, **Carranza C**, **Carreto-Binaghi LE**, **Alejandro A**, **Cabello-Gutiérrez C**, **González Y**. Immunological aspects of diagnosis and management of childhood tuberculosis. *Infect Drug Resist* 2021 March; 14:929-946. <https://doi.org/10.2147/IDR.S295798>. ISSN: 1178-6973.
5. **Márquez-García JE**, Hernández-Doño S, Ceja-Mendoza ML, Pedraza-Jiménez ML, García-Rivas M, Martínez-Escobar L, Fragoso-Sánchez A, Miranda de la Cruz LF, Granados J. Cytokines and growth factors in a biologic product obtained from patients' urine as immune-modulators to treat autoimmune and allergic diseases. *Cytokine* 2021 May; 141:155427. <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2021.155427>. ISSN: 1043-4666.
6. **Chávez J**, **Gochicoa-Rangel L**, Del Río R, Guerrero S, Mora U, Benitez R, Rodríguez L, Torre L, Vargas M. Salivary concentrations of cytokines and other analytes in healthy children. *Cytokine* 2021 Feb; 138:155379. <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2020.155379>. ISSN: 1043-4666.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

7. Ramos-Martínez E, **Rojas-Serrano J**, Andrade W, Rojas-Bernabé A, **Falfán-Valencia R**, **Pérez-Rubio G**, Campos-Gutierrez R, Cruz-Pantoja R, Velasco-Medina A, Velázquez-Sámano G. Molecular analysis of phenotypic interactions of asthma. *Cytokine* 2021 Apr; 143:155524. <https://10.1016/j.cyto.2021.155524>. ISSN: 1043-4666.
8. Ruiz-Gómez X, **Vázquez-Pérez JA**, Flores-Herrera O, Esparza-Perusquía M, Santiago-Olivares C, Gaona-Bernal J, Gómez B, **Mejía-Nepomuceno F**, Méndez C, Rivera-Toledo E. Steady-state persistence of respiratory syncytial virus in a macrophage-like cell line and sequence analysis of the persistent viral genome. *Virus Res* 2021 May; 297:198367. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2021.198367>. ISSN: 0168-1702.
9. **Pavon-Romero GF**, Larenas-Linnemann DE, Xochipa-Ruiz KE, Ramirez-Jimenez F, **Teran LM**. Subcutaneous Allergen-Specific Immunotherapy Is Safe in Pediatric Patients with Allergic Rhinitis. *Int Arch Allergy Immunol* 2021; 182:553-561. <https://doi.org/10.1159/000513158>. ISSN: 1018-2438.
10. **Ocaña-Guzman R**, Tellez-Navarrete NA, Preciado-Garcia M, Ponce-Gallegos MA, **Buendia-Roldan I**, **Falfán-Valencia R**, **Chavez-Galan L**. Multidrug-resistant tuberculosis patients expressing the HLA-DRB1*04 allele, and after treatment they show a low frequency of HLA-II+ monocytes and a chronic systemic inflammation. *Microb Pathog.* 2021 Apr; 153:104793. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2021.104793> ISSN: 0882-4010.
11. Bravo-Gutiérrez OA, **Falfán-Valencia R**, **Ramírez-Venegas A**, Sansores RH, Ponciano-Rodríguez G, **Pérez-Rubio G**. Lung damage caused by heated tobacco products and electronic nicotine delivery systems: a systematic review. *Int J Env Res Pub He* 2021; 18(8):4079. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084079>. ISSN: 1660-4601.
12. Barragán-Álvarez CP, Padilla-Camberos E, Díaz NF, Cota-Coronado A, **Hernández-Jiménez C**, Bravo-Reyna CC, Díaz-Martínez NE. Loss of Znt8 function in diabetes mellitus: risk of benefit?. *Mol Cell Biochem* 2021 05 Mar; 476(7):2703-2718. <https://doi.org/10.1007/s11010-021-04114-4>. ISSN: 0300-8177.
13. Koirala S, Borisov S, Danila E, Mariandyshev A, Shrestha B, Lukhele N, Dalcolmo M, Shakya SR, Miliauskas S, Kuksa L, Manga S, Aleksa A, Denholm JT, Khadka HB, Skrahina A, Diktanas S, Ferrarese M, Bruchfeld J, Koleva A, Piubello A, Koirala GS, Udwadia ZF, Palmero DJ, **Muñoz-Torrico M**, GC R, Gualano G, Grecu VI, Motta I, Papavasileiou A, Li Y, Hoefsloot W, Kunst H, Mazza-Stalder J, Payen MC, Akkerman OW, Bernal E, Manfrin V, Matteelli A, Mustafa Hamdan H, Nieto Marcos M, Cadiñanos Lidi J, Cebrian Gallardo JJ, Duarte R, Escobar Salinas N, Gomez Rosso R, Laniado-

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- Laborín R, Martínez Robles E, Quirós Fernandez S, Rendon A, Solovic I, Tadolini M, Viggiani P, Belilovski E, Boeree MJ, Cai Q, Davidavičienė E, Forsman LD, De Los Rios J, Drakšienė, Duga A, Elamin SE, Filippov A, Garcia A, Gaudiesiute I, Gavazova B, Gayoso R, Gruslys V, Jonsson J, Khimova E, Madonsela G, Magis-Escurra C, Marchese V, Matei M, Moschos C, Nakčerienė, Nicod L, Palmieri F, Pontarelli A, Šmite A, Souleymane MB, Vescovo M, Zablockis R, Zhurkin D, Alffenaar JW, Caminero JA, Codecasa LR, García-García JM, Esposito S, Saderi L, Spanevello A, Visca D, Tiberi S, Pontali E, Centis R, D'Ambrosio L, van den Boom M, Sotgiu G, Migliori GB. Outcome of treatment of MDR-TB or drug-resistant patients treated with bedaquiline and delamanid: Results form a large global cohort. *Pulmonology* 2021 Sep-Oct; 27(5):403-412. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2021.02.006>. Epub 2021 Mar19. ISSN: 2531-0437.
14. Lara-Sotelo G, Díaz L, García-Becerra R, Avila E, **Prado-García H**, Morales-Guadarrama G, Ibarra-Sánchez MdJ, Esparza-López J, Larrea F, García-Quiroz J. α -Mangostin Synergizes the Antineoplastic Effects of 5-Fluorouracil Allowing a Significant Dose Reduction in Breast Cancer Cells. *Processes* 2021; 9(3):458. <https://doi.org/10.3390/pr9030458> ISSN: 2227-9717.
15. Casas-Aparicio GA, León-Rodríguez I, Alvarado-de la Barrera C, González-Navarro M, Peralta-Prado AB, Luna-Villalobos Y, Velasco-Morales A, Calderón-Dávila N, **Ormsby CE, Ávila-Ríos S**. Acute kidney injury in patients with severe COVID-19 in Mexico. *PLoS ONE* 2021 Feb; 16(2):e0246595. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246595>. eCollection ISSN: 1932-6203.
16. **Aztatzi-Aguilar OG, Sierra-Vargas MP**, Ortega-Romero M, Jiménez-Corona AE. Osteopontin's relationship with malnutrition and oxidative stress in adolescents. A pilot study. *PLoS ONE* 2021; 16(3):e0249057. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249057>. ISSN: 1932-6203.
17. Hernández-Cardenas C, **Thirion-Romero I**, Rivera-Martinez NE, Meza-Meneses P, Remigio-Luna A, **Pérez-Padilla R**. Hydroxychloroquine for the treatment of severe respiratory infection by COVID-19: A randomized controlled trial. *PLoS One* 2021 Sep 28; 16(9):e0257238. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257238>. ISSN: 1932-6203.
18. Cuevas-Córdoba B, Fresno C, Haase-Hernández JI, Barbosa-Amezcuca M, Mata-Rocha M, **Muñoz-Torrico M**, Salazar-Lezama MA, Martínez-Orozco JA, Narváez-Díaz LA, Salas-Hernández J, González-Covarrubias V, Soberón X. A bioinformatics pipeline for Mycobacterium tuberculosis sequencing that cleans contaminant reads from sputum

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

samples. PLoS One. 2021 Oct 26;16(10):e0258774.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258774>. eCollection ISSN: 1932-6203.

19. Núñez- Sánchez E, Flores- Espinosa M, Mancilla- Herrera I, González L, **Cisneros J**, Olmos- Ortiz A, Quesada- Reyna B, Granados- Cepeda M, Zaga- Clavellin V. Prolactin modifies the in vitro LPS- induced chemotactic capabilities in human fetal membranes at the term of gestation. *Am J Reprod Immunol* 2021 Aug; 86(2):e13413. <https://doi.org/10.1111/aji.13413>. Online ahead of print. ISSN: 1046-7408.
20. Ambrocio-Ortiz E, **Pérez-Rubio G**, **Ramírez-Venegas A**, **Hernández-Zenteno RJ**, Paredes-López A, Sansores RH, Ramírez-Díaz ME, Cruz-Vicente F, Martínez-Gómez ML, **Falfán-Valencia R**. Protective role of genetic variants in HSP90 genes-complex in COPD secondary to biomass-burning smoke exposure and non-severer COPD forms in tobacco smoking subjects. *Curr Issues Mol Biol* 2021 Aug 3; 43(2):887-899. <https://doi.org/10.3390/cimb43020063>. ISSN: 1467-3037.
21. Vergara-Ortega DN, López-Gatell H, Bautista-Arredondo S, Colchero A, Sosa-Rubí G, Morales-Vázquez M, Herrera-Ortiz A, Olamendi-Portugl M, García-Cisneros S, **Sevilla-Reyes EE**, Hernández-Avila M, Sánchez-Alemán MA. Regional disparity of HIV incidence and prevalence among men who have sex with men. *BMC Infect Dis* 2021; 21:917. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06582-x>. ISSN: 1471-2334.
22. Rodríguez-Aguilar M, Díaz de León-Martínez L, **Gorocica-Rosete P**, **Pérez-Padilla R**, Domínguez-Reyes CA, Tenorio-Torres JA, Ornelas-Rebolledo O, Mehta G, Zamora-Mendoza BN, Flores-Ramírez R. Application of chemoresistive gas sensors and chemometric analysis to differentiate the fingerprints of global volatile organic compounds from diseases. Preliminary results of COPD, lung cancer and breast cancer. *Clin Chim Acta* 2021 Mar; 518:83-92. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2021.03.016>. ISSN: 0009-8981.
23. Mendoza L, Montes de Oca M, López-Varela MV, Casas A, **Ramírez-Venegas A**, López A, Ugalde L, Wehrmeister FC, Surmonti F, Menezes AM, Miravittles M. Physical Activity Levels and Associated Factors in a Latin American COPD Population of Patients. The LASSYC Study. *COPD* 2021 Aug; 18(4):393-400. <https://doi.org/10.1080/15412555.2021.1937090>. ISSN: 1541-2555.
24. Oyarzabal-Armendariz E, Alquicira-Mireles J, Zúñiga-Ruiz B. **Arreola-Ramírez JL**, Guevara-Fefer P, Lara-Figueroa CO, Escamilla-Chimal EG. Effect of *Azadirachta indica* A. Juss (Meliaceae) on the serotonin rhythm of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera:

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Noctuidae). Chronobiol Int 2021 feb; 38(2):201-211.
<https://10.1080/07420528.2020.1858849>. ISSN: 0742-0528.

25. Salazar MA, **Chavez-Galan L**, Castorena-Maldonado A, Mateo-Alonso M, Vázquez-Díaz NO, Vega-Martínez AM, Martínez-Orozco JA, Becerril-Vargas E, Sosa-Gómez FM, Patiño-Gallegos H, Alonso-Martínez D, López-Segundo E, Vidal F, Velasco-González LJ, Pérez-Pulido S, **Santillán-Doherty P**, Regalado-Pineda J, Salas-Hernández J, **Buendía-Roldán I**. Low incidence and mortality by SARS-CoV-2 infection among healthcare workers in a Health National Center in Mexico: successful establishment of an occupational medicine program. Front Public Health, 13 April 2021; 9:651144. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.651144>. eCollection 2021 ISSN: 2296-2565.
26. Moreno-Eutimio MA, Martínez-Alemán CE, Aranda-Urbe IS, Aquino-Jarquín G, **Cabello-Gutiérrez C**, Fragoso JM, Barbosa-Cobos RE, Saavedra MA, Ramírez-Bello J. TNFSF4 is a risk factor to systemic lupus erythematosus in a Latin American population. Clin Rheumatol 2021 Mar; 40(3):929-939. <https://10.1007/s10067-020-05332-9>. ISSN: 0770-3198.
27. Hernández-Cárdenas C, Lugo-Goytia G, Hernández-García D, **Pérez-Padilla R**. Comparison of the clinical characteristics and mortality in acute respiratory distress syndrome due to COVID-19 versus due to Influenza A-H1N1pdm09. Med Intensiva 2021 Jun 5: S0210-5691(21)00119-4. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2021.05.014> ISSN: 0210-5691.
28. Rodríguez-Rodríguez MS, Romero-Castro RM, Alvarado-de la Barrera C, González Cannata MG, García-Morales AK, **Ávila-Ríos S**. Optic neuritis following SARS-CoV-2 infection. J Neurovirol 2021; 27(2):359-363. <https://doi.org/10.1007/s13365-021-00959-z>. ISSN: 1355-0284.
29. Díaz A, Muñoz Arenas G, Caporal-Hernandez K, Vázquez-Roque, Lopez-Lopez G; Kozina A, **Espinosa B**, Flores G; Treviño S, Guevara J. Gallic acid improves recognition memory and decreases oxidative-inflammatory damage in the rat hippocampus with metabolic syndrome. Synapse 2021 Feb; 75(2):e22186. <https://doi.org/10.1002/syn.22186>. ISSN 08874476, 10982396 ISSN: 0887-4476.
30. Migliori GB, Marx FM, Ambrosino N, Zampogna E, Schaaf HS, van der Zalm MM, Allwood B, Byrne AL, Mortimer K, Wallis RS, Fox GJ, Leung CC, Chakaya JM, Seaworth B, Rachow A, Marais BJ, Furin J, Akkerman OW, Al Yaquobi F, Amaral AFS, Borisov S, Caminero JA, Carvalho ACC, Chesov D, Codecasa LR, Teixeira RC, Dalcolmo MP, Datta

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

- S, Dinh-Xuan AT, Duarte R, Evans CA, García-García JM, Günther G, Hoddinott G, Huddart S, Ivanova O, Laniado-Laborín R, Manga S, Manika K, Mariandyshev A, Mello FCQ, Mpagama SG, **Muñoz-Torrico M**, Nahid P, Ong CWM, Palmero DJ, Piubello A, Pontali E, Silva DR, Singla R, Spanevello A, Tiberi S, Udwardia ZF, Vitacca M, Centis R, D Ambrosio L, Sotgiu G, Lange C, Visca D. Clinical standards for the assessment, management and rehabilitation of post-TB lung disease. *Int J Tuberc Lung Dis* 2021 Oct 1; 25(10):797-813. <https://doi.org/10.5588/ijtld.21.0425>. ISSN: 1027-3719.
31. Serrano S, **Santiago E**, Martínez-Carranza J, Morales E, Sucar L. Knowledge-Based Hierarchical POMDPs for Task Planning. *J Intell Robot Syst* 2021; 101,82. <https://doi.org/10.007/s10846-021-01348-8>. ISSN: 0921-0296.
32. De Arcos-Jiménez JC, González-Hernández LA, Ratkovich-González S, Sánchez-Reyes K, Alvarez-Zavala M, Ruiz-Briseño MDR, Mosqueda-Gómez JL, **Ávila-Ríos S**, Ramos-Solano M, Andrade-Villanueva JF. ZBTB gene expression in HIV patients: a possible new molecular mechanism of viral control. *Arch Virol* 2021; 166(1):167-178. <https://doi.org/10.1007/s00705-020-04854-6>. ISSN: 0304-8608.
33. Barrón-Rodríguez RJ, Rojas-Anaya E, Ayala-Sumuano JT, Romero-Espinosa JAI, **Vázquez-Pérez JA**, Cortés-Cruz M, García-Espinosa G, Loza-Rubio E. Swine birrome on rural backyard farms in Mexico: communities with different abundances of animal viruses and phages. *Arch Virol* 2021 Feb; 166(2):475-489. <https://doi.org/10.1007/s00705-020-04894-y>. ISSN: 0304-8608.
34. Rodríguez-Maldonado AP, **Vázquez-Pérez JA**, Cedro-Tanda A, Taboada B, **Boukadida C**, Wrong-Arámbula C, Núñez-García TE, Cruz-Ortiz N, Barrera-Badillo G, Hernández-Rivas L, López-Martínez I, Mendoza-Vargas A, Reyes-Grajeda JP, Alcaraz N, Peñaloza-Figueroa F, González-Barrera D, Rangel DeLeon D, Herrera-Montalvo LA, **Mejía-Nepomuceno F**, Hernández-Terán A, Mújica-Sánchez M, Becerril-Vargas E, Martínez-Orozco JA, **Pérez-Padilla R**, Salas-Hernández J, Sánchez-Flores A, Isa P, Matías-Florentino M, **Ávila-Ríos S**, Muñoz-Medina JE, Grajales-Muñiz C, Salas-Lais AG, Santos Coy-Arechavaleta A, Hidalgo-Miranda A, Arias CF, Ramírez-González JE. Emergence and spread of the potential variant of interest (VOI) B.1.1.519 of SARS-CoV-2 predominantly present in Mexico. *Arch Virol* 2021 Nov; 166(11):3173-3177. <https://doi.org/10.1007/s00705-021-05208-6>. ISSN: 0304-8608.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

35. Barrientos OM, **Juárez E, González 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* 2021 Mar; 72(3): 351-356. <https://doi.org/10.1111/lam.13432> ISSN: 0266-8254.
36. **Montaño M, Pérez-Bautista O**, Velasco-Torres Y, **González-Ávila G, Ramos C**. Women with COPD from biomass smoke have reduced serum levels of biomarkers of angiogenesis and cancer, with EGFR predominating, compared to women with COPD from smoking. *Chron Respir Dis* 2021; Jan-Dic 2021; 18:1-10. 14799731211005023. <https://doi.org/10.1177/14799731211005023>. ISSN: 1479-9723.
37. Bortlik M, Copertino Jr DC, Brailey PM, Beckerle GA, **Ormsby CE**, Rosenberg MG, Wiznia AA, Saravia-Raposo RA, Nixon DF, de Mulder-Rougvie M. Restriction Factor Expression in Vertically Infected Children Living With HIV-1. *Pediatr Infect Dis J* 2021 Feb 1; 40(2):144-146. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002924>. ISSN: 0891-3668.
38. **Gochicoa-Rangel L**, Hernández-Morales AP, Salles-Rojas A, Madrid-Mejía W, Guzmán-Valderrábano C, González-Molina A, Salas-Escamilla I, Durán-Cuellar A, Silva-Cerón M, Hernández-Morales V, Reyes-García A, Alvarado-Amador I, Lozano-Martínez L, Enright P, Pensado-Piedra LE, Torre-Bouscoulet L. Gas Exchange Impairment During COVID-19 Recovery. *Resp Care* 2021 Oct; 66(10):1610-1617. <https://doi.org/10.4187/respcare.09114>. Epub ahead of print. PMID: 34465571. ISSN: 0020-1324.
39. Medina-Quero K, Barreto-Rodriguez O, Mendez-Rodriguez V, Sanchez-Moncivais A, **Buendia-Roldan I, Chavez-Galan L**. SARS-CoV-2 infection: Understanding the immune system abnormalities to get an adequate diagnosis. *Bosn J Basic Med Sci* 2021 Oct 1; 21(5):503-514. <https://doi.org/10.17305/bjbm.2020.5400>. ISSN:1512-8601.
40. Valdespino-Vázquez MY, Helguera-Repetto CA, León-Juárez M, Villavicencio-Carrisoza O, Flores-Pliego A, Moreno-Verduzco ER, Díaz-Pérez DL, Villegas-Mota I, Carrasco-Ramírez E, López-Martínez IE, Giraldo-Gómez DM, Lira R, Yocupicio-Monroy M, Rodríguez-Bosch M, **Sevilla-Reyes EE**, Cortés-Bonilla M, Acevedo-Gallegos S, Merchant-Larios H, Cardona-Pérez JA, Irlés C. Fetal and placental infection with SARS-CoV-2 in early pregnancy. *J Med Virol* 2021 Jul; 93(7):4480-4487. <https://doi.org/10.1002/jmv.26965>. ISSN: 0146-6615.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

41. Wallner JJ, Beck IA, Panpradist N, Ruth PS, **Valenzuela-Ponce H**, Soto-Nava M, **Ávila-Ríos S**, Lutz BR, Frenkel LM. Rapid, Near Point-of-Care Assay for HLA-B*57:01 Genotype Associated with Severe Hypersensitivity Reaction to Abacavir. AIDS RES HUM RETROV 2021 Dec; 37(12):930-935. <https://doi.org/10.1089/AID.2021.0103>. ISSN: 0889-2229.
42. Hernández-Perez A, García-Gómez L, Rodríguez-Llamazares S, Osio-Echánove J, Thirión-Romero I, **Pérez-Padilla R**. Associated risks of smoking and possible benefits of cessation in COVID-19: a rapid narrative review. Salud Pública de México 2021; 63(2):262-267. <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/9371>. ISSN: 0036-3634.
43. 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 2021 Jan-Feb; 50(1):197-205. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2020.03.025> ISSN: 0147-9563.
44. **Alvarado-Vasquez N**. Could a family history of type 2 diabetes be a risk factor to the endothelial damage in the patient with COVID-19? Med Hypotheses 2021; 146:110378. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110378>. ISSN: 0306-9877.
45. **Rivas-Fuentes S**, Valdés VJ, Espinosa B, **Gorocica-Rosete P**, **Salgado-Aguayo A**. Could SARS-CoV-2 blocking of ACE2 in endothelial cells result in upregulation of CX3CL1, promoting thrombosis in COVID-19 patients? Med Hypotheses 2021 Jun; 151:110570. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2021.110570>. ISSN: 0306-9877.
46. Villalba-Caloca J, Sotres-Vega A, Giraldo-Gómez DM, **Gaxiola-Gaxiola MO**, Piña-Barba MC, García-Montes JA, Martínez-Fonseca S, Alonso-Gómez M, **Santibáñez-Salgado A**. In vivo performance of decellularized tracheal grafts in the reconstruction of long length tracheal defects: Experimental study. Int J Artif Organs 2021 Oct; 44(10):718-726. <https://doi.org/10.1177/03913988211025991>. ISSN: 0391-3988.
47. Recillas-Román S, **Montaño M**, **Ruiz Vn**, Pérez-Ramos J, **Becerril C**, **Herrera I**, Amador-Muñoz O, Martínez-Domínguez M, **Ramos C**. Wood Smoke Extract Promotes Extracellular Matrix Remodeling in Normal Human Lung Fibroblasts. Int J Toxicol 2021 Dec; 40(6):506-516. <https://doi.org/10.1177/10915818211044809>. ISSN: 1091-5818.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

48. Pacheco-Baltazar A, **Arreola-Ramírez JL**, Alquiciera-Mireles J, **Segura-Medina P**. Isolated Lung Perfusion System in the Rabbit Model. Jove-J Vis Exp 2021 Jul; (173):e62734. <https://doi.org/10.3791/62734>. PMID: 34338667. ISSN: 1940-087X.
49. Márquez-Cruz M, Kammar-García A, Huerta-Cruz JC, **Carrasco-Portugal MC**, **Barranco-Garduño LM**, Rodríguez-Silverio J, Rocha-González HI, Reyes-García JG. Three-and-six-month efficacy and safety of phentermine in a Mexican obese population. Int J Clin Pharm Th 2021; 59(8):539-548. <https://doi.org/10.5414/CP203943>. ISSN: 0946-1665.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Variaciones:

Indicador	Justificación
1) Núm. de artículos	En el periodo de reporte, se publicaron 197 artículos científicos, presentando una variación de 120.28% con relación a la cifra alcanzada en el periodo similar anterior, de estos, 166 corresponden a artículos publicados en revistas de impacto alto, lo que representa el 120.3% con respecto al año anterior, el incremento en el número de publicaciones se explica por los financiamientos con que se contó desde el 2020 para el desarrollo de investigación enfocada al SARS-CoV-2 y a la COVID, lo que impulsó a tener pronto resultados susceptibles a ser publicados. Por otro lado, investigadores que se dedican a otras líneas de investigación por el momento no han podido continuar con sus proyectos, se han dedicado a analizar y aterrizar datos con los que ya contaban, hasta culminarlos en un artículo científico.
4) Artículos de los grupos (III-IV-V- VI-VII) / Investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII ¹	En el periodo de reporte, se publicaron 197 artículos científicos, presentando una variación de 120.28% con relación a la cifra alcanzada en el periodo similar anterior, de estos, 166 corresponden a artículos publicados en revistas de impacto alto, lo que representa el 120.3% con respecto al año anterior, el incremento en el número de publicaciones se explica por los financiamientos con que se contó desde el 2020 para el desarrollo de investigación enfocada al SARS-CoV-2 y a la COVID, lo que impulsó a tener pronto resultados susceptibles a ser publicados. Por otro lado, investigadores que se dedican a otras líneas de investigación por el momento no han podido continuar con sus proyectos, se han dedicado a analizar y aterrizar datos con los que ya contaban, hasta culminarlos en un artículo científico.
8) Número de publicaciones totales producidas / Número de investigadores con reconocimiento vigente en ciencias médicas en el SII ¹ e investigadores vigentes en el SNI	En el periodo de reporte, se publicaron 197 artículos científicos, presentando una variación de 120.28% con relación a la cifra alcanzada en el periodo similar anterior, de estos, 166 corresponden a artículos publicados en revistas de impacto alto, lo que representa el 120.3% con respecto al año anterior, el incremento en el número de publicaciones se explica por los financiamientos con que se contó desde el 2020 para el desarrollo de investigación enfocada al SARS-CoV-2 y a la COVID, lo que impulsó a tener pronto resultados susceptibles a ser publicados. Por otro lado, investigadores que se dedican a otras líneas de investigación por el momento no han podido continuar con sus proyectos, se han dedicado a analizar y aterrizar datos con los que ya contaban, hasta culminarlos en un artículo científico.
9) Producción	Los capítulos de libros no son resultados programables, ya que su comportamiento no se puede controlar de manera interna, sin embargo; la disminución en 31.0% que se presenta al cierre del ejercicio no afecta el cumplimiento de los objetivos institucionales.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Variaciones:

Indicador	Justificación
<p>10) Núm. de tesis concluidas</p>	<p>Derivado de la pandemia ocasionada por el virus del SARS-CoV-2, el INER fue convertido a hospital 100% COVID-19, lo que obligó a cancelar cursos de alta especialidad como el de Rinología y Cirugía, Vasculitis, así como el de Implantes cocleares. Por otro lado, se presentó un alto número de deserciones, esto ocasionó la disminución del 20.2% con relación al resultado del año anterior.</p>
<p>11) Núm. de proyectos con financiamiento externo</p>	<p>Aunque el resultado de este indicador no es programable, es importante mencionar que derivado de la pandemia ocasionada por el virus del SARS-CoV2, se abrieron convocatorias para desarrollar proyectos de investigación que permitieran conocer más de este virus, asimismo, por ser el INER un hospital 100% COVID, se generó la opción para la industria farmacéutica de realizar ensayos clínicos que ofrecieran la oportunidad encontrar tratamientos adecuados para esta enfermedad.</p>

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

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 2021 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 232 trabajos científicos que incluyeron 223 artículos en revistas clasificadas, 16.1% por arriba de la meta programada (223 Vs 192). Además se publicaron 8 capítulos de libro y un libro. Es importante señalar que el 79.8% de los artículos científicos publicados en revistas clasificadas, pertenecen a los grupos III-VII (ver Tabla 28).

Tabla 28. Publicaciones científicas Enero – Diciembre 2021								
Año	Revistas Grupo							Total
	VII	VI	V	IV	III	II	I	
2020	3	11	4	81	43	5	30	177
2021	0	13	10	101	54	5	40	223

Fuente: Dirección de Investigación

El número total de artículos científicos reportados en este informe, difiere en relación al informe presentado en la MIR presentada en el mes de enero del 2021 (223 Vs 215), lo anterior debido a que algunos de los artículos que se esperaba fueran publicados en el 2022, fueron publicados en el último número del año 2021. Esta cifra corresponde a la presentada en la Cuenta Pública 2021.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Recursos Externos para Investigación aceptados este año

CONACyT Programas Nacionales Estratégicos de Ciencia, Tecnología y Vinculación con los Sectores Social, Público y Privado

1. Vigilancia genómica de SARS-CoV-2 en pacientes con factores de riesgo asociados con la selección de variantes virales de preocupación y estudio de productos virales en tejidos. Dr. Edgar Enrique Sevilla Reyes.

CONACyT

1. Efectos genómicos de los andrógenos sobre los mecanismos de relajación inducida por salbutamol y metilxantinas en el músculo liso traqueobronquial y su posible utilidad terapéutica en el asma. Dra. Betina Sommer Cervantes.

Laboratorio AVI-MEX, S.A. DE C.V. / CONACyT

1. Estudio Fase I, de escalamiento, abierto, no aleatorizado, para evaluar la seguridad e inmunogenicidad de tres concentraciones (107-0, 107-5, 108-0 DIE50%/dosis), de la vacuna recombinante contra SARS-CoV-2 a base de un vector viral activo de la enfermedad de Newcastle (rNDV), administrado por vía intranasal e intramuscular en sujetos sanos. VACUNA PATRIA. Dra. Martha Torres Rojas.
2. Estudio de fase II, mixto con fase de seguridad bajo ciego simple seguido de aleatorización, doble ciego, controlado con placebo, de administración de dosis única por dos vías de administración distintas (vía intramuscular o vía intranasal), para evaluar inmunogenicidad y seguridad de la vacuna recombinante contra SARS-CoV-2 (vacuna AVX/COVID-12) basada en un vector viral activo de la enfermedad de Newcastle (rNDV) en sujetos con evidencia de inmunidad previa a SARS-CoV-2. Dra. Martha Torres Rojas.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Participación del INER en la formación de recursos humanos

Maestrías y Doctorados

En el curso de este año se graduaron 12 estudiantes de maestría y 2 de doctorado y continuaron desarrollando sus tesis de posgrado 42 estudiantes de maestría y 34 de doctorado.

Premios y distinciones

- Primer Lugar por el trabajo presentado en el XXV Encuentro Nacional de Investigadores en el Área de Investigación Biomédica: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas. Respuesta mediana por linfocitos B en tuberculosis, un determinante en el control de Mtb. Choreño A, Jiménez L, Ramírez G, Cruz Alfredo, Zúñiga J. Acapulco, Guerrero del 3 al 5 de noviembre de 2021.

Premios 14º Congreso ALAT. evento en línea, diciembre 8-11, 2021.

Primer lugar:

“Influencia de las variantes genéticas en los niveles plasmáticos del TNF y sus receptores y su relación con la severidad de COVID-19”. Fricke-Galindo I, Buendía-Roldán I, Palacios-Rodríguez Y, Ruiz A, Pérez-Rubio G, Hernández-Zenteno R, Chávez-Galán L, Falfán-Valencia R.

Segundo lugar:

“Perfiles genéticos asociados a la susceptibilidad de padecer EPOC secundaria a tabaquismo o al humo por quema de biomasa”. Ambrocio-Ortiz E, Pérez-Rubio G, Ramírez-Venegas A, Hernández-Zenteno R, Pérez-Ramos J, Falfán-Valencia R.

Mejores trabajos por sección 4º Congreso ALAT. Evento en línea, diciembre 8-11, 2021:

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Sección enfermedades infecciosas:

1. Influencia de las variantes genéticas en los niveles plasmáticos del TNF y sus receptores y su relación con la severidad de COVID-19. Fricke-Galindo I, Buendía-Roldán I, Palacios-Rodríguez Y, Ruiz A, Pérez-Rubio G, Hernández-Zenteno R, Chávez-Galán L, Falfán-Valencia R.

Sección enfermedades intersticiales:

1. PAD4 asociada con el predominio de fibrosis en enfermedades pulmonares intersticiales-artritis reumatoide. Nava-Quiroz K, Pérez-Rubio G, Buendía-Roldán I, Mejía M, Rodríguez-Henríquez P, Falfán-Valencia R.

Sección EPOC:

1. Perfiles genéticos asociados a la susceptibilidad de padecer EPOC secundaria a tabaquismo o al humo por quema de biomasa. Ambrocio-Ortiz E, Pérez-Rubio G, Ramírez-Venegas A, Hernández-Zenteno R, Pérez-Ramos J, Falfán-Valencia R.
2. El rs7536540 en MIR101-1 se asocia a desarrollar fibrosis pulmonar idiopática y síndrome combinado de fibrosis pulmonar y enfisema, pero es un factor de protección para EPOC. Reyes-Melendres F, Ambrocio-Ortiz E, Pérez-Rubio G, Buendía-Roldán I, Ramírez-Venegas A, Hernández-Zenteno R, Mejía M, Falfán-Valencia R.

Menciones de Honor. 4º Congreso ALAT. Evento en línea, diciembre 8-11, 2021:

1. Microbioma pulmonar de pacientes con síndrome antisintetasa difiere en cuanto a abundancia de Veillonella. Pérez Rubio G, Quintero Puerta T, Falfán Valencia R, Vega Sánchez A, Rojas Serrano J, Mejía M, Buendía Roldan I, Ramos Martínez E.
2. Alelo de HLA clase I se asocia a menor riesgo para desarrollar fibrosis pulmonar post-COVID19. Pérez-Rubio G, Buendía-Roldán I, Ambrocio-Ortiz E, Aguilar-Durán H, Chávez-Galán L, Camarena A, Falfán-Valencia R.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Distinciones

1.- Liberación diagnóstica del SARS-CoV-2 para la Unidad de Biología Molecular y Secuenciación del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas. Oficio número DGE-DDYR-DSAT-06215-2021, emitido por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) “Dr. Manuel Martínez Báez”.

Investigadores

En el periodo que se informa nuestro Instituto contó con 103 investigadores en Ciencias Médicas evaluados por la Comisión Externa de Investigación (2 emérito, 2, 8, 26, 46, 9 y 10 en las categorías F a la A, respectivamente, además 1 investigador del IPN que labora en el INER al amparo de un Convenio. Este número incluye 87 plazas ocupadas por investigadores vigentes más 13 investigadores que ocupan plaza de mandos medios en la Dirección de Investigación y 3 en la Dirección de Atención Médica.

Por otro lado, de los 103 investigadores, 78 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, constituidos por 1 Investigador Nacional Emérito, 7 en el nivel III, 15 en el nivel II, 52 en el nivel I y 3 como candidatos. (Ver Gráfica 14). El indicador de miembros del SNI entre el total de investigadores en Ciencias Médicas fue de 75.7%. Adicionalmente, la Institución cuenta con 25 miembros más en el SNI, lo que incrementa el número de nuestros investigadores en el SNI a 103.



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Congresos

A pesar de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV2, miembros del INER tuvieron 170 participaciones (La mayoría de estas presentaciones fueron a través de video conferencias) en diferentes eventos académicos. Estas participaciones incluyeron 45 reuniones internacionales y 58 congresos nacionales.

Proyectos de Investigación

En el curso de este año se iniciaron 90 proyectos, los que sumados a los 301 que se encontraban en proceso desde el año anterior hicieron un total de 391 protocolos en desarrollo. Se terminaron 94 protocolos, se suspendieron o cancelaron 35, por lo que al final del año que se informa se encuentran vigentes 262 proyectos de investigación. (ver Tabla 29)

Tabla 29. Proyectos de Investigación (Protocolos) 2021		
Proyectos	2020	2021
Vigentes de años previos	246	301
Iniciados	147	90
Total de Proyectos de Investigación en Proceso	393	391
Concluidos	80	94
Cancelados o suspendidos	16	35
Total de Proyectos de Investigación en Proceso	297	262

Fuente: Dirección de Investigación.

El número de proyectos de investigación en proceso cierre del año 2020 (297), se modifica en virtud de que se tenían 4 proyectos suspendido en ese momento, durante el primer semestre del ejercicio 2021, se reactivan y se contabiliza como proyecto iniciados en años anteriores, lo que incrementa a 301 el número de proyectos en proceso al inicio del ejercicio 2021.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Proyectos de investigación traslacional y de alto impacto

La enfermedad pulmonar por micobacterias no tuberculosas (NTM) puede ser resultado de infección por algunas de las diferentes especies de NTM. En algunos países se ha reportado un incremento en la incidencia y prevalencia de la enfermedad pulmonar por NTM; una de las causas de este aumento es un mayor conocimiento de estas micobacterias, así como de los métodos diagnósticos, principalmente en técnicas de cultivo, tinción y diagnóstico molecular, los cuales son costosos y requieren equipo y personal especializado para su implementación. Por otro lado, no existe un consenso sobre los puntos de corte en el análisis de la sensibilidad de cada especie de NTM ante los fármacos utilizados para el tratamiento de la enfermedad pulmonar. Como consecuencia, las guías clínicas que ofrecen los lineamientos para el tratamiento de NTM, son basadas únicamente en la opinión de expertos debido a que la evidencia científica es escasa. Actualmente se utilizan los criterios que la Sociedad Americana del Tórax estableció en 2007; sin embargo, se reporta una frecuencia elevada de tratamientos prolongados, recaídas y recidivas de la enfermedad, a pesar de la correcta identificación de las micobacterias.

Considerando lo anterior, se propone un proyecto de investigación donde se estandarice una técnica con recursos mínimos, que permita determinar eficazmente la susceptibilidad de las NTM a los fármacos antituberculosos de primera y segunda línea, y que sea comparable con las técnicas estándares utilizadas por instancias internacionales como el CLSI. El objetivo del desarrollo de esta técnica es utilizar materiales de menor costo y mayor disponibilidad, para que las distintas instituciones de salud sean capaces de realizar un diagnóstico integral de la enfermedad pulmonar por NTM. Esto resultará en un tratamiento óptimo para los pacientes, quienes alcanzarán una cura microbiológica en menor tiempo, disminuyendo la probabilidad de complicaciones, recaídas y recidivas de la enfermedad, así como de los efectos secundarios por el uso prolongado de los antimicrobianos. Estos resultados también se reflejarán en el costo total del tratamiento de la enfermedad pulmonar por NTM

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

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 2021 se mantuvieron vigentes 15 convenios de colaboración académica, 3 a nivel internacional. Es importante mencionar, que los convenios nacionales se realizan con Instituciones de alto nivel académico y se colabora con investigadores reconocidos por el SNI.

Convenios de proyectos de investigación financiados por recursos de terceros

En 2021 el Instituto contó con 46 convenios de protocolos de investigación financiados con recursos de terceros; de los cuales 21 son con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), 1 con la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación CDMX (SECTEI), 16 con la Industria Farmacéutica, 3 con Universidades del extranjero, 1 proyecto que cuenta con financiamiento tanto de CONACyT, como con recursos de industria farmacéutica, 2 que son financiados por CONACyT a través de Avimex, 1 por el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) y 1 por un Instituto Nacional de Salud.

Centro de Investigación de Enfermedades Infecciosas (CIENI)

El número actual de pacientes atendidos en el CIENI y registrados en el Sistema de Administración, Logística y Vigilancia de Antirretrovirales (SALVAR) del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021 fue de 1,269, de los cuales el 13.15% son de género femenino y el resto masculino, con un 98.9% en tratamiento antirretroviral. Por las limitaciones en la capacidad de hospitalización del INER asociadas a la pandemia de COVID-19, continúa la referencia de PVVIH en estado avanzado de la infección y que requieren hospitalización a otras instituciones.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Entrega multimensual de tratamiento antirretroviral

A partir del inicio de la emergencia sanitaria por COVID-19 y reconversión hospitalaria del Instituto y en apego a las recomendaciones de CENSIDA y de la OMS, se habilitó la farmacia móvil que tiene acceso directo de la calle, por tanto, se disminuye el riesgo para los pacientes. En este sentido, se logró mantener la continuidad de la entrega de medicamentos antirretrovirales, cubriendo entre 2 y 4 meses, de acuerdo a los inventarios de medicamento disponible.

Consejería en Pruebas de Diagnóstico de Pruebas de Diagnóstico de VIH

En el CIENI se realizan pruebas de diagnóstico de VIH siguiendo los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-010-SSA2-2010 para la Prevención y Control de la Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y en la Guía de Detección de VIH de CENSIDA que incluyen: consentimiento, confidencialidad, consejería, realización de la prueba con altos estándares de calidad y vinculación del usuario a la atención médica cuando sea necesario.

Durante el ejercicio 2021, el personal del Grupo Psicosocial del CIENI realizó un total de 132 consejería pre-test y 116 consejerías pos-test.

Laboratorio de diagnóstico Viroológico

Durante el ejercicio de 2021 se realizaron un total de 202,108 estudios especializados en el Laboratorio de Diagnóstico Viroológico del CIENI, correspondientes a 102,212 personas.

En julio de 2021 se logró habilitar un espacio en el Laboratorio Clínico del INER, para reanudar el servicio de toma de muestra para estudios de Carga Viral, conteo de Linfocitos T CD4 y Genotipo VIH a pacientes del CIENI, gracias a que éste, se encuentra en un área externa al Instituto, siendo factible realizar la toma sin exponer a los pacientes.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

3.2 Situación financiera

Al cierre del ejercicio fiscal 2021, este Instituto presenta las siguientes razones financieras:

- LIQUIDEZ = (Activo Circulante – Inventarios) / Pasivo a Corto Plazo = 1.0
- SOLVENCIA = (Activo Circulante / Pasivo a Corto Plazo) = 1.43.

Con respecto a los rubros de activo, pasivo y patrimonio, al 31 de diciembre de 2021 se presentan las siguientes cifras: (ver Tabla 30).

Tabla 30. Estado de Situación Financiera al 31 de diciembre 2021
(Cifras en pesos)
(Continúa)

	2020	2021	Variación		2020	2021	Variación
ACTIVO				PASIVO			
ACTIVO CIRCULANTE				PASIVO CIRCULANTE			
Efectivo y Equivalentes	125,027,165	87,439,597	-37,587,568	Cuentas por pagar a largo plazo	24,543,660	2,623,104	-21,920,556
Efectivo	7,563	13,502	5,939	Servicios personales	3,312,927	1,777,705	-1,535,222
Bancos/ Tesorería	15,645,409	18,573,688	2,928,279	Retenciones y contribuciones	21,230,733	845,399	-20,385,334
Depósitos de Fondos de 3ros en garantía	109,374,193	68,852,407	-40,521,786	Pasivos diferidos a corto plazo			
Efectivo o equivalentes de efectivo a recibir	11,381,498	152,491,980	141,110,482	Otros pasivos diferidos a corto plazo	95,566,045	257,071,237	161,505,192
Inversiones financieras a corto plazo	1,575,970	2,132,711	556,741	Total de Pasivo Circulante	120,109,705	259,694,341	139,584,636
Cuentas por cobrar	9,733,798	151,022,495		PASIVO NO CIRCULANTE			
Estimación para cuenta incobrable	-526,833	-865,273	-338,440	Cuentas por pagar a largo plazo	4,247,074	3,992,335	-254,739
Deudores diversos	598,563	202,047	-396,516	Proveedores	4,128,783	3,874,044	-254,739
Bienes o servicios				Otros pasivos diferidos	118,291	118,291	0
Anticipos a corto plazo	180,492	19,280,545	19,100,053	Fondos y Bienes de terceros en garantía y/o Admon. a largo plazo	89,013,627	83,919,463	-5,094,164
Almacenes				Total de Pasivo No Circulante	93,260,701	87,911,798	-5,348,903
Materiales y suministros	109,229,007	117,217,161	7,988,154	TOTAL DE PASIVO	213,370,406	347,606,139	134,235,733
Total de Activo Circulante	245,818,162	376,429,283	130,611,121				

Fuente: Subdirección de Recursos Financieros

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**Tabla 30. Estado de Situación Financiera al 31 de diciembre 2021
(Cifras en pesos)
(Concluye)**

	2020	2021	Variación		2020	2021	Variación
ACTIVO NO CIRCULANTE				HACIENDA PÚBLICA/ PATRIMONIO			
Efectivo y Equivalentes en el largo plazo	2,272,278	1,353,647	-918,631	Hacienda Pública/Patrimonio Contribuido	1,818,509,352	1,966,984,199	148,474,847
Cuentas por cobrar	26,023,443	23,765,956	-2,257,487	Aportaciones	2,337,167	2,337,167	0
Estimación para cuenta incobrable	-26,674,912	-23,586,915	3,087,997	Aportaciones Gobierno Federal año en curso	88,240,618	128,660,035	40,419,417
Deudores diversos	2,923,747	1,174,606	-1,749,141	Aportaciones Gobierno Federal años anteriores	945,211,397	1,033,452,015	88,240,618
Bienes Inmuebles, Infraestructura y construcciones en proceso	990,246,362	1,018,175,137	27,928,775	Donaciones de capital	782,720,170	802,534,982	19,814,812
Terrenos	336,803,211	336,803,211	0	Hacienda Pública/Patrimonio Generado	-494,464,757	-546,166,920	-51,702,163
Edificios no habitacionales	413,987,055	412,701,636	-1,285,419	Resultados del ejercicio Ahorro/ Desahorro	29,527,956	-51,968,560	-81,496,516
Construcciones en proceso	239,456,096	268,670,290	29,214,194	Resultados de ejercicios anteriores	-687,511,975	-657,914,885	29,597,090
Bienes Muebles	231,334,238	285,592,752	54,258,514	Rectificaciones de resultados de ejercicios anteriores	-70,857,545	-70,660,282	197,263
Mobiliario y equipo de administración	86,249,781	87,160,915	911,134	Revalúos	234,376,807	234,376,807	0
Equipo educacional y recreativo	7,635,787	7,635,787	0	Total Hacienda Pública/Patrimonio	1,324,044,595	1,420,817,279	96,772,684
Equipo e instrumental médico y de laboratorio	93,057,835	145,958,038	52,900,203	TOTAL DE PASIVO Y HACIENDA PÚBLICA/PATRIMONIO	1,537,415,001	1,768,423,418	231,008,417
Equipo de transporte	7,204,717	7,204,717	0				
Mauinaria, otros equipos y herramientas	36,601,562	37,048,739	447,177				
Colecciones, obras de arte	584,556	584,556	0				
Activos Diferidos	67,743,961	86,872,599	19,128,638				
Total de Activo No Circulante	1,291,596,839	1,391,994,135	100,397,296				
TOTAL DE ACTIVOS	1,537,415,001	1,768,423,418	231,008,417				

Fuente: Subdirección de Recursos Financieros

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Conforme a la Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG), y en apego al Plan de Cuentas del Manual de Contabilidad Gubernamental, a continuación se presenta un análisis sobre el manejo, uso y aplicación de las principales cuentas que reflejan variaciones importantes con respecto al ejercicio inmediato anterior:

- **Efectivo o Equivalentes de efectivo a recibir**

Esta cuenta representa los derechos de cobro originados en el desarrollo de las actividades del ente público, de los cuales se espera recibir una contra prestación representada en recursos, bienes o servicios; en un plazo menor o igual a doce meses.

Como se puede observar, la variación más representativa en comparación con el ejercicio inmediato anterior, se refleja en la cuenta contable Cuentas por Cobrar por un importe de \$141'288,697.00; el cual se integra principalmente de \$131'406,673.00 correspondientes a la cuenta por cobrar al INSABI; derivada de un convenio para la adquisición de pruebas de laboratorio para la determinación de carga viral, linfocitos CD4 y Genotipos virales de VIH, así como a la cuenta del ISSSTE de la Ciudad de México, por un monto de \$17'943,928.00.

- **Bienes inmuebles, infraestructura y construcciones en proceso**

En esta cuenta se plasma el monto de todo tipo de bienes inmuebles, infraestructura y construcciones; así como los gastos derivados de actos de su adquisición, adjudicación expropiación e indemnización y los que se generen por estudios de pre-inversión, cuando se realicen por causa de interés público.

En este rubro, la variación más significativa con respecto al ejercicio inmediato anterior se presenta en la cuenta de construcciones en proceso por un monto de \$29,214,194.00; cantidad que corresponde a recursos recibidos por parte del Fondo de Salud para el Bienestar por \$28,654,734.00, así como a recursos propios por \$559,460.00. Estos recursos fueron destinados a la construcción de la Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Crónico-degenerativas; obra que están realizando las empresas Supervisores Técnicos, S.A. de C.V. y Climatización Especializada del Noreste, S.A. de C.V.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- **Bienes muebles**

En este rubro, la variación más representativa se refleja en la cuenta de Equipo e instrumental médico y de laboratorio por un monto de \$52,900,203.00, cantidad que obedece al equipo recibido en donación por diversas instancias públicas; así como a una ampliación líquida por \$48,023,562.00 otorgada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la adquisición de equipo médico, con el objeto de hacer frente a la crisis sanitaria que enfrenta nuestro país, ocasionada por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19).

Por lo que respecta a la cuenta 1.2.6 Depreciación, Deterioro y Amortización Acumulada de Bienes, está representada el monto de las depreciaciones, deterioro y amortizaciones de bienes e intangibles; de acuerdo a los lineamientos que emite el CONAC integra los montos acumulados de ejercicios fiscales anteriores. En los registros del INER, estos rubros se presentan de forma acumulada en los Estados Financieros, es decir; monto original, menos depreciación.

- **Activos diferidos**

En esta cuenta se presenta una variación con respecto al ejercicio inmediato anterior por un importe de \$19,128,638.00, que corresponde a bienes y derechos a favor del Instituto cuyo beneficio se recibirá en un periodo mayor a doce meses.

- **Otros pasivos diferidos a corto plazo**

Como se observa, este rubro presenta una variación de \$161,505,192 con respecto al año anterior; la cual obedece principalmente a las cuentas por cobrar de pacientes por un monto de \$151,022,495.00. Cabe hacer mención, que este registro se presenta en otros pasivos conforme lo establece la "NIFGG SP 01 Control Presupuestario de los Ingresos y de los Gastos", en el apartado de Cierre Contable Presupuestario, donde se indica que las operaciones que al 31 de diciembre que no se hayan cobrado, deberán permanecer registradas en la cuenta 2.1.5.9 Otros pasivos diferidos a corto plazo, para afectar en el siguiente ejercicio los resultados procedentes y cancelar el pasivo diferido.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- **Fondos de Bienes de Terceros en Garantía y/o Administración a largo plazo**

Esta cuenta representa el monto de los fondos y bienes propiedad de terceros, en garantía de cumplimiento de obligaciones contractuales o legales, o para su administración que eventualmente, se tendrán que devolver a su titular en un plazo mayor a doce meses.

El saldo que se presenta en los Estados Financieros por un monto de \$83'919,463.00, corresponde a 73 convenios de Fondos de Investigación. Es importante hacer mención, que la variación que presenta cada ejercicio fiscal obedece al número de proyectos que se encuentren vigentes.

- **Donaciones de Capital**

En este rubro se refleja el monto de las transferencias de capital, en dinero o especie, recibidas de unidades gubernamentales u otras instituciones, con el fin de dotar al Instituto de activos necesarios para su funcionamiento.

El incremento que se refleja en esta cuenta con respecto al año anterior por un monto de \$19'814,812.00, corresponde a las diversas donaciones de equipo médico recibidas por parte de instituciones públicas y privadas para hacer frente a la contingencia sanitaria originada por el virus SARS-CoV-2.

- **Resultado del Ejercicio (Ahorro/Desahorro)**

Esta cuenta representa el monto del resultado de la gestión del ejercicio, respecto de los ingresos y gastos corrientes. La variación que se refleja por un monto de - \$81'508,551.09, corresponde al déficit del ejercicio 2021 por la cantidad de - \$51'980,594.98, originado por la cancelación de diversas donaciones que en el ejercicio 2020 se registraron como donativos en especie (\$43'842,462.08); representando un ingreso para el Instituto. Sin embargo, en el ejercicio 2021, el INSABI notificó al INER que estos bienes habían sido otorgados en comodato, por lo que se procedió a realizar la corrección respectiva para disminuir el patrimonio del Instituto.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Pasivos contingentes

Al cierre del cuarto trimestre del 2021, el Instituto tiene en proceso 145 juicios laborales, cabe señalar que duramente este periodo, no se presentaron demandas en materia laboral en contra de este Instituto.

Respecto de los juicios laborales se tiene considerado la siguiente ponderación de riesgos:

- 1.- 61 Juicios por primas de antigüedad con un monto de \$ 4,842,293.75 (cuatro millones ochocientos cuarenta y dos mil doscientos noventa y tres pesos 75/100 M.N.)
- 2.- 41 Juicios por reinstalación con un monto de \$ 87,235,643.7 (ochenta y siete millones doscientos treinta y cinco mil seiscientos cuarenta y tres pesos 70/100 M.N.)
- 3.- 43 Juicios por otros conceptos con un monto de \$ 5,771,338.33 (cinco millones setecientos setenta y unos mil trescientos treinta y ocho pesos 33/100 M.N.)

Es de resaltar que, durante este periodo, no se presentaron notificaciones para-procesales.

En materia contenciosa este Instituto cuenta con tres (3) demandas por responsabilidad patrimonial del Estado (daño económico, físico y psicológico) promovidas ante el Tribunal Federal de Justicia Administrativa con un valor contingente total de \$12,665 miles de pesos (ver Tabla 31).

Trimestre	Juicios por Prima	Juicios por Reinstalación	Juicios por Otros conceptos	Número Total de Juicios
4to Trimestre 2020	79	44	41	164
4to Trimestre 2021	61	41	43	145

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

3.2.1 Información Administrativa

Contrataciones

Las contrataciones se formalizaron con apego a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, al 31 de diciembre de 2021, se presentó el siguiente comportamiento:

Tabla 32. Contrataciones formalizadas con apego a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público			
Tipo de Contratación	Artículos	% 2020	% 2021
Adjudicación directa e invitación a tres proveedores	42	15.0	21.3
Licitaciones y excepciones a la Ley, incluye:	41	74.4	78.0
• Licitaciones públicas		15.1	12.3
• Adjudicaciones	41 Fracción I	6.4	1.3
	41 Fracción III	9.5	0.5
	41 Fracción VIII	3.0	0.4
	41 Otras fracciones	40.4	63.5
Fuente: Subdirección de Recursos Financieros			

Sistema Integral de Información y Gasto Público

Al 31 de diciembre de 2021, el estatus de envío de formatos en el Sistema Integral de Información y Gasto Público a través del SII WEB, se dio cumplimiento al 100%.

Programa de Cadenas Productivas

De conformidad 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:



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- Se continúa 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 2021 se registraron un total de 2,860 documentos con un monto total de \$892,947,782.90.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Recursos Materiales

Se elaboraron y difundieron a través del sistema Compranet, así como en la página web del Instituto, los Programas Anuales de Adquisiciones, Arrendamientos, Servicios y de Obra Pública 2021.

El Programa Anual de Disposición Final de los Bienes Muebles Modificado del ejercicio 2021 fue integrado por 1,145 bienes no útiles.

Se incorporó en el Sistema de Portal de Obligaciones de Transparencia del Instituto la relación de contratos y convenios modificatorios de adquisiciones correspondientes al tercer trimestre ejercicio 2021.

Se fincaron un total de 1,124 pedidos para la compra de diversos insumos dentro de los que destacan medicamentos, material de curación, material de laboratorio, productos químicos, abarrotes, percederos, material de limpieza, refacciones para equipos médicos, entre otros; por un importe total de \$891,188,680.11 de acuerdo con la siguiente tabla y en apego a la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público (ver Tabla 33).

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 33. Contratos de adquisiciones de bienes formalizados							
Tipo de Procedimiento	Fundamento Legal	Enero – Diciembre 2020			Enero – Diciembre 2021		
		Importe Adjudicado con IVA	No. Pedidos	% Monto	Importe Adjudicado con IVA	No. Pedidos	% Monto
Licitación Pública	Art. 28	\$120,732,569.70	77	18.53%	\$71,817,082.94	7	8.06%
Adjudicación Directa Por Excepción	Art-41-Fracción I	\$30,066,054.30	28	4.62%	\$1,763,259.46	2	0.20%
	Art-41-Fracción II	\$298,257,550.15	316	45.79%	\$583,329,390.03	320	65.46%
	Art-41-Fracción II (Consolidada)	\$0.00	0	0.00%	\$128,693,134.99	258	14.44%
	Art-41-Fracción III	\$45,871,958.97	59	7.04%	\$0.00	0	0.00%
	Art-41-Fracción V	\$13,276,996.00	25	2.04%	\$0.00	0	0.00%
	Art-41-Fracción VII	\$6,457.72	5	0.00%	\$0.00	0	0.00%
	Art-41-Fracción VII (Consolidada)	\$779,860.93	13	0.12%	\$0.00	0	0.00%
	Art-41-Fracción VIII	\$18,978,112.39	7	2.91%	\$1,813,520.30	1	0.20%
	Art-41-Fracción IX	\$17,690,140.44	149	2.72%	\$18,890,851.15	47	2.12%
	Art-41-Fracción XVII	\$23,104,696.91	13	3.55%	\$30,084,184.07	20	3.38%
Invitación A Cuando Menos Tres	Art-41-Fracción VII	\$888,000.88	1	0.14%	\$3,088,256.40	1	0.35%
	Art-41-Fracción VIII	\$22,736,495.30	7	3.49%	\$10,553,494.64	5	1.18%
	Art-42	\$9,769,179.84	12	1.50%	\$4,488,740.12	4	0.50%
Adjudicación Directa	Art-42	\$49,247,705.84	505	7.56%	\$36,666,766.01	459	4.11%
TOTAL		\$651,405,779.37	1,217	100%	\$891,188,680.11	1,124	100%

Fuente: Subdirección de Recursos Materiales

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Es importante mencionar, que durante el ejercicio 2021, el Departamento de Adquisiciones celebró 575 pedidos y 3 contratos con fundamento en artículo 41 fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios, lo anterior, con la finalidad de dar atención a la situación actual que se presenta por la enfermedad del virus SARS-CoV2 (COVID-19). Dichos instrumentos legales, fueron formalizados directamente por este Instituto conforme se muestra en el siguiente resumen (ver Tabla 34):

Tabla 34. Contrataciones 2021			
Fundamento Legal	Importe Adjudicado con IVA	No. Pedidos	% Pedidos y/o Contratos
Art-41-Fraccion II	\$583,329,390.03	320	55.36%
Art-41-Fraccion II (Consolidada)	\$128,693,134.99	258	44.64%
Total	\$712,022,525.02	578	100%

Fuente: Subdirección de Recursos Materiales

Principalmente adquiriéndose:

- Medicamentos como: Ketamina Solución Inyectable, Lorazepam, Epinefrina Solución Inyectable, Piperacilina –Tazobactam Solución Inyectable, Metoclopramida Solución Inyectable, Oxígeno Uso Líquido, Aire Sintético, Formula Polimérica Enteral Especializada Para Paciente Oncológico, Formula Enteral Para Pacientes Con Insuficiencia Renal En Diálisis, Propofol, Fentanilo., Amfotericina B Liposomal, Caspofungina, Enoxaparina, Isavuconazol, Ceftazidima- Avibactam. Rivaroxabán, soluciones glucosadas, de cloruro de sodio, fisiológica, agua inyectable, entre otros medicamentos.
- Materiales médicos como: Equipo de Venoclipis para Bomba de Infusión; Equipos para Alimentación, Espuma Antimicrobiana De Clorhexidina Al 2% Kit de Higiene Oral, Dispositivo Medico Desechable para administrar anestésicos volátiles (Isoflurano o Sevoflorano), Jeringa para Gasometría, , Sistema de Higiene Corporal Sin Clorhexidina, Resucitador Manual Adulto Con Mascarilla Con Válvula, Toallas Húmedas Impregnadas Con Peróxido De Hidrogeno Acelerado, Gasa Simple De 10x10 cm. Tejido 20x12 Con 12 Capas.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- Equipo de protección personal: Respirador Desechable Para Partículas N95, Bata desechable, Guantes para Exploración no estéril, guantes para exploración estéril; Mascarilla Kn95, Cubre bocas quirúrgico, gorros desechables, cubre zapatos desechables, gorros redondos desechables.
- Material de limpieza: Bolsa de Polietileno Color Rojo, Solución Desinfectante con Aceite de pino; Jabón Líquido para manos; Toalla de Papel para manos, Detergente Líquido Alcalino Clorado, Detergente Líquido de Alta Acides, hipoclorito de sodio.
- Reactivos como: Sars-Cov-2 Neutralization Antibody Detection Kit, Detección de Antígeno Galactomanano (Platelia Aspergillus), Garrafón Con Solución Acuosa De Peróxido De Hidrogeno 35% De Alta Pureza, Cinta Pvc Para Sellado De Seguridad, Biotinylated Recombinant Sars-Cov-2 Nucleocapsid His- Tag.

Servicios Generales

Se fincaron un total de 144 contratos de mantenimientos menores y prestación de servicios, por un importe total de \$302,567,000 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 (ver Tabla 35).

Tabla 35. Contratos de mantenimiento y prestación de servicios				
Tipo de Contratación	Enero - Diciembre 2020		Enero – Diciembre 2021	
	No. de Contratos	Importe (\$)	No. de Contratos	Importe (\$)
Licitación Pública	21	95,705.070.00	23	157,033,724.81
Excepción a la Licitación (Artículo 41) ADE	20	66,036.670.00	25	92,077,624.74
Excepción a la Licitación (Artículo 42) ADM	27	7,192.320.00	50	12,243,218.17
Invitación a cuando menos tres personas	3	6,100.190.00	8	28,836,322.07
Total	71	175,034.250.00	106	287,190,889.79



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Es importante mencionar, que los contratos de adquisición de bienes y contratación de servicios se encuentra calendarizada su entrega por lo que el pago de estos se realiza conforme al programa mensual establecido en los mismos (ver Tabla 36).

Tabla 36 Contratos celebrados con otras Dependencias o Entidades			
Dependencia/Entidad	Concepto	Importe Pagado 2020 (\$)	Importe Pagado 2021 (\$)
Comisión Federal de Electricidad (CFE)	Suministro de Energía Eléctrica	13,264.000.00	13,925,000.00
Comisión de Aguas de la Ciudad de México	Suministro de agua potable	9,984.000.00	11,014,000.00
Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica	Cursos de Capacitación		26,000.00
Total		23,248.000.00	24,965,000.00

Fuente: Subdirección de Servicios Generales

Es importante mencionar, que la contratación de servicios se encuentra calendarizada su entrega por lo que el pago de estos se realiza conforme al programa mensual establecidos en los mismos.

Durante el Ejercicio 2021, no se fincaron contratos de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

En lo que respecta al Programa de Fomento al Ahorro, al cierre del ejercicio se presentan los siguientes resultados:(ver Tabla 37):

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Tabla 37. Programa de Fomento al Ahorro 2021 (Continúa)					
Periodo Enero – Diciembre 2021					Justificación a las Variaciones
Concepto	Unidad de Medida	Ejercido 2020	Ejercido 2021	Variación (%)	
Servicio de Energía Eléctrica	KW/Hr	5,585,740	5,804,191	3.91	A causa de la pandemia COVID-19, se han instalado un mayor número de equipos médicos, así como el Hospital de Campo otorgado en comodato por la Cruz Roja y la “Clínica Modular” del Grupo Modelo.
	Monto(\$)	13,264,329.00	13,925,291.00	4.98	

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 37. Programa de Fomento al Ahorro 2021 (Continua)					
Periodo Enero – Diciembre 2021					Justificación a las Variaciones
Concepto	Unidad de Medida	Ejercido 2020	Ejercido 2021	Variación %	
Gasolina	Litros	3,381	6,045	78.79	Se presentó un incremento debido a que el traslado de pacientes a otros Hospitales y a sus domicilios se aumentó considerablemente.
	Monto(\$)	71,761.02	130,549.53	81.92	
Gas Natural	Litros	4,551	4,849	6.55	Se tiene un ligero incremento por las instalaciones de las diferentes áreas de atención médica y a las pruebas frecuentes de las plantas de energía para asegurar los servicios.
	Monto(\$)	2,748,426.15	3,729,156.14	35.68	
Gas L.P.	Litros	2,276	2,31	1.49	El incremento se presenta en el segundo semestre por el aumento de los médicos residentes, así como una mayor actividad en el laboratorio clínico debido al procesamiento de pruebas y muestras para pacientes y personal institucional.
	Monto(\$)	23,864.75	31,092.45	30.29	

Fuente: Subdirección de Servicios Generales.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 37. Programa de Fomento al Ahorro 2021 (Concluye)					
Periodo Enero – Diciembre 2021					Justificación a las Variaciones
Concepto	Unidad de Medida	Ejercido 2020	Ejercido 2021	Variación %	
Servicio de Agua Potable	M3	91,553	97,665	6.68	Se presenta un incremento en el uso de agua, debido a la atención de pacientes con COVID por el lavado frecuente de manos, materiales y utilización para hemodiálisis, así como el inicio de operación de la Unidad de Investigación
	Monto(\$)	9,989,326.00	11,014,095.00	10.26	
Servicios Telefónico	Llamadas	226,279	272,097	20.25	Derivado de la pandemia, el uso de telefonía se incrementó respecto al año anterior; debido a que los informes médicos se otorgan a través de llamadas telefónicas.
	Monto(\$)	1,075,409.71	1,142,501.00	6.24	
Materiales útiles de impresión y reproducción	Número de copias e impresiones	479,368	469,895	-1.98	Se fomenta el uso de correspondencia y entrega de documentos por medios electrónico, reduciendo el uso de impresiones
	Monto(\$)	261,342.44	251,263.86	-3.86	

Fuente: Subdirección de Servicios Generales.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Proyectos de Inversión de Infraestructura Física

4ta. Etapa de la Construcción y Equipamiento de la “Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Crónico-Degenerativas.

Avances del 01 de enero al 31 de diciembre de 2021

Etapa de verificación de los trabajos de obra de la unidad de investigación en enfermedades infecciosas y crónico-degenerativas

%	01 enero 2021	31 dic 2021
Avance físico	92.50%	99.99%
Avance financiero	82.30%	99.99%

Fuente: Subdirección de Servicios Generales

Al inicio del 2021 la obra prácticamente se detuvo por falta de recursos financieros debido a que se encontraban en trámite de revisión y pago las estimaciones 31, 32, 33 adicional y 34 extraordinaria de la constructora, con un importe de \$22,408,207.89 pesos, de acuerdo a lo siguiente:

Estimaciones retrasadas en 2021	Importe	Fecha de ingreso a INSABI	Fecha de pago
Estimación 31 ordinaria	7,786,298.28	Dic 2020	11 jun 2021
Estimación 32 ordinaria	8,414,742.88	Dic 2020	11 jun 2021
Estimación 33 adicional	918,190.65	Dic 2020	11 jun 2021
Estimación 34 extraordinaria	5,288,976.08	Dic 2020	11 jun 2021
Total	22,408,207.89		

Fuente: Subdirección de Servicios Generales

Fue hasta el 15 de junio que el INER realizó el depósito del recurso a la empresa constructora, una vez liberados los fondos por parte del INSABI por un total de \$17,873,543.16 pesos, ya descontando la parte de amortización del anticipo. Tras el pago de estas estimaciones la actividad de la obra vuelve a activarse, quedando pendiente para estimar y finiquitar de la obra por \$10,783,876.02.

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Por otro lado, derivado de la verificación física realizada por el residente de obra del INER se determinaron y se aplicaron penas convencionales por incumplimiento del plazo de ejecución. Lo anterior acorde al artículo 46 bis de la ley de obras públicas y servicios, así como la cláusula 11ª del contrato INER MCC LPN OP 01/19. No impugnando la empresa esta determinación hasta fines del 2021.

A partir del 8 de septiembre de 2021 se integra un grupo de acompañamiento conformado con representación del OIC, del área administrativa, la residencia de obra y la representación legal de la contratista con la finalidad de detectar los motivos del atraso de la obra y coadyuvar en la resolución de los problemas encaminados a la conclusión de la cuarta etapa de la Unidad de Investigación, mediante reportes con la descripción de los avances en los diversos frentes de trabajo.

Desde de la concertación del grupo de acompañamiento se fueron concretando logros importantes entre los que destacan: el suministro y montaje de los equipos del piso técnico; así como la aplicación del acabado epóxido en esta área; la impermeabilización de las azoteas del 6to nivel y sobre todo las preparaciones de acabados que marcan las normas para los laboratorios tanto normales como los de bioseguridad niveles BSL2 y BSL3. El avance físico al 31 de octubre se reportó en 96.23 %

No obstante, algunos trabajos en instalaciones continuaron con un avance lento como fueron: gases medicinales, sistema contra incendio, colocación y recubrimiento de ductos en sistema de aire acondicionado, sistema de control de HVAC y de equipos Chillers; el desfase de tiempo se debió a la falta de los tableros eléctricos generales.

Aún cuando en estos últimos meses el porcentaje de avance no era muy representativo, si lo fue en lo funcional ya que la empresa logro inyectar recursos y con la instalación de algunos equipos (tableros eléctricos) se detono el resto de las actividades. Durante la primera semana de noviembre, la empresa pudo invertir en equipamiento y cableado y con la llegada de los tableros y cable eléctrico, la obra tuvo un gran despegue, la instalación de estos tableros eléctricos permitió la conclusión de la conexión del piso técnico del 5to piso hacia los equipos de todo el edificio. Se instaló la charola de alimentación al UPS (sistemas de alimentación eléctrica ininterrumpida). Finalmente se inicia el proceso de puesta en marcha y pruebas.

Durante el mes de noviembre, los trabajos finales de la obra debieron coordinarse estrechamente con la coordinación del área de investigación. Conforme a la logística de otros dos contratos: el de la Entrega de Mobiliario y cubiertas de laboratorio y el contrato



H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

de “Servicio de Fletes y Maniobras” INER MCC LPN 17/21, ambos contratos administrados por los investigadores. En este orden el edificio se fue preparando para la llegada del mobiliario y de los equipos.

En el último bimestre del año se coordina con los investigadores, la entrega parcial de algunas áreas para iniciar el proceso de ocupación de los laboratorios de la Unidad.

Los laboratorios que quedaron instalados durante los meses de noviembre y diciembre del 2021 en los niveles PB, 1, 2, 3, 4 Y 5 en la Unidad de Investigación son: Cáncer Pulmonar, Biología Molecular, Inmunogenética y Alergia, Oncología Biomédica, HLA, Fibrosis Pulmonar, Enfermedades Reumáticas, Inmunobiología y Genética, Bioquímica, La Unidad de Biología Molecular y Secuenciación, Inmunobiología de la TB, Virología y Microbiología. Cabe aclarar que en los pisos PB, 1, 2, 3, 4 y 5 existen 11 laboratorios BSL-2 y en el 5to nivel existen 3 laboratorios BSL3.

Este edificio incluye en su equipamiento nuevas tecnologías que implican pruebas en varias etapas. Las pruebas que realiza el fabricante, las pruebas que realiza el contratista y finalmente las pruebas de certificación internacional que deberán ser avaladas por la supervisión externa. La empresa SUPERVISA, dentro de sus alcances durante la 4ta etapa de la obra, realizo (en coordinación con el área de ingeniería biomédica) algunas acciones de supervisión encaminadas a “un comisionamiento”.

Las 3 últimas estimaciones de la obra número 41, 42 y 43 fueron ingresadas para pago en el mes de noviembre 2021 tanto en el INER e INSABI agilizaron los procesos de revisión, el contratista recibió el recurso la última semana del año 2021. En la Reunión de acompañamiento se dio seguimiento puntual a la aplicación de los recursos para los pagos en adquisiciones de algunos equipos faltantes y al pago de mano de obra.

Finalmente cabe señalar que la empresa Climatización Especializada del Noreste, SA de CV presentó un documento de impugnación, donde presenta el análisis de tiempos de retraso en el desahogo y pago de sus 43 estimaciones, (el análisis no es de forma continua sino sumando el retraso de cada una de las estimaciones) lo que fue ocasionando una situación de insuficiencia financiera que generó una imposibilidad práctica para el cumplimiento de las obligaciones del contrato y generó cargas financieras durante los meses por el retraso de cobro de los recursos devengados, por

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

lo que cuando recibió los recursos en junio del 2021, apenas fue suficiente para cubrir los compromisos generados con los correspondientes proveedores y las correspondientes cargas financieras aplicables por cada uno de ellos. Estos retrasos son causas de fuerza mayor del financiamiento del contrato, fuera de su control.

Recursos Humanos

Al 31 de diciembre de 2021, se ejerció el 99.95% 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 a continuación (ver Tabla 38).

Tabla 38. Plantilla de Personal

Plazas	Autorizada 2020	Ocupada 2020	Autorizada 2021	Ocupada 2021
Base	1698	1689	1698	1653
Confianza	361	346	361	344
Médicos Residentes	51	50	51	50
Eventuales Influenza	51	51*	54	54
Eventuales Covid			1633	1630
Total	2161	2136	3797	3731

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 y a las plazas eventuales del ejercicio enero-diciembre 2021:

Oficio No. DGPYP-315-A-0068 de fecha 11 de enero de 2021, emitido por Omar A. N. Tovar Ornelas, Director General de Programación y Presupuesto “A” de la Secretaría de

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Hacienda y Crédito Público (SHCP), mediante el cual se informó la autorización de 1,711 plazas eventuales con vigencia del 01 de enero al 31 de marzo del 2021.

Oficios Nos. DGRHO/789/2021 y DGRHO/2964/2021 de fechas 10 de febrero y 13 de abril de 2021, emitidos por la Lic. Analí Santos Avilés, Directora de Recursos Humanos y Organización de la Secretaría de Salud, a través de los cuales se informó la autorización de 1,756 plazas eventuales con vigencia del 01 de enero al 31 de marzo de 2021 y del 01 de abril al 30 de junio de 2021, respectivamente.

Oficio No. DGRHO/4182/2021 de fecha 27 de mayo de 2021, signado por la Lic. Analí Santos Avilés, Directora de Recursos Humanos y Organización de la Secretaría de Salud, mediante el cual se informó la conversión de 1 plaza CF41041 por 1 plaza CF41046 a partir del 01/04/2021.

Oficio No. DGRHO/4915/2021 de fecha 17 de junio de 2021, signado por la Lic. Analí Santos Avilés, Directora de Recursos Humanos y Organización de la Secretaría de Salud, a través del cual se informó la conversión de 2 plazas, CF41045 y CF41046 por 2 plazas CF41041 y CF41042, a partir del 01/06/2021.

Oficios Nos. DGRHO/5463/2021, DGRHO/7119/2021 y DGRHO/7835/2021 de fechas 09 de julio de 2021, 25 de agosto de 2021 y 25 de octubre de 2021, emitidos por la Lic. Analí Santos Avilés, Directora de Recursos Humanos y Organización de la Secretaría de Salud, mediante los cuales se informó la autorización de 3,266 plazas eventuales con vigencia del 01 de julio al 30 de septiembre del 2021, del 01 de agosto al 30 de septiembre 2021 y del 01 de octubre al 31 de diciembre de 2021, respectivamente.

Oficio No. DGRHO/8068/2021 de fecha 09 de diciembre de 2021, signado por la Lic. Analí Santos Avilés, Directora de Recursos Humanos y Organización de la Secretaría de Salud, mediante el cual se informó la conversión de 1 plaza CF41046 por 1 plaza CF41043.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Al 31 de diciembre de 2021, se tuvo una vacancia de 67 plazas, mismas que se integran de la siguiente manera (ver Tabla 39):

Tabla 39. Base, Confianza, Médicos Residentes y Eventuales		
Tipo Plaza	Plantilla	Eventuales Covid
Médicos	2	1
Enfermeras	28	2
Médicos Residentes	2	0
Investigadores	3	0
Técnicos y de Apoyo	11	0
Servicios Generales	2	0
Administrativos	16	0
Total por Tipo de Plaza	64	3
Total General		67

Fuente: Subdirección de Administración y Desarrollo de Personal

4. Integración de Ingresos y Egresos

4.1 Ingresos

En el Presupuesto de Egresos de la Federación 2021, la H. Cámara de Diputados autorizó al Instituto un presupuesto de \$1'435,331,216.00, mediante oficio No. DGPYP-2052-2020, emitido por la Dirección General de Programación y Presupuesto de la Secretaría de Salud, se dio a conocer el presupuesto de recursos fiscales por \$1'325,331,216.00, así mismo el Instituto proyectó captar ingresos propios por \$110'000,000.00, dentro de los que se incluyen recursos por parte del Fondo de Salud para el Bienestar para llevar a cabo la conclusión del proyecto de construcción y equipamiento de la Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Crónico-degenerativas por un monto de \$28,657,409.00.

Como se observa en la Tabla No. 39, el presupuesto original para el ejercicio 2021, fue un 14.5% menor con relación al presupuesto original del año inmediato anterior. La variación que se refleja corresponde a la disminución en la programación de las cuotas de recuperación, ya que a partir del mes de diciembre del ejercicio 2020, los Institutos entraron a un esquema de gratuidad para las personas sin seguridad social; condición que impacta de manera directa en la captación de cuotas de recuperación.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Por lo que respecta al presupuesto modificado, para el ejercicio 2021 se tuvo un incremento del 26.1% con respecto al ejercicio inmediato anterior. Este aumento obedece principalmente a las diversas ampliaciones líquidas autorizadas al Instituto por parte de la SCHP, con el propósito de cubrir el pago de personal eventual contratado para apoyar en la atención médica de pacientes con COVID-19 (ver Tabla 40).

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Tabla 40. Presupuesto Original y Modificado
2021
(Cifras en miles de pesos)

Capítulo	Ejercicio 2020				Ejercicio 2021				Variación			
	Original		Modificado		Original		Modificado		Original	%	Modificado	%
	Propios	Fiscales	Propios	Fiscales	Propios	Fiscales	Propios	Fiscales				
1000 Servicios personales	0.0	899,579.3	0.0	925,921.7	0.0	940,596.6	0.0	1,573,786.1	41,017.3	4.6	647,864.4	41.2
2000 Materiales y suministros	99,911.2	327,168.2	131,505.7	482,377.3	100,000.0	337,218.5	67,328.8	528,578.1	10,139.1	2.3	-17,976.1	-3.1
3000 Servicios generales	269,765.4	46,007.7	135,686.1	89,470.5	10,000.0	47,421.0	24,480.9	185,073.5	-258,352.1	-449.2	-15,602.2	-7.5
4000 Transferencias	152.0	92.3	312.6	43.3	0.0	95.1	0.0	49,685.6	-149.2	-156.9	49,329.7	99.3
5000 Bienes muebles e inmuebles	0.0	0.0	0.0	22,286.2	0.0	0.0	0.0	99,445.8	0.0	0	77,159.6	77.6
6000 Inversión pública	0.0	0.0	102,324.1	0.0	0.0	0.0	29,216.9	0.0	0.0	0	-73,107.2	-250.2
	369,828.6	1,272,847.5	369,828.5	1,520,099.0	110,000.0	1,325,331.2	121,026.6	2,436,569.1	-207,344.9	-14.5	667,668.2	26.1

Fuente: Subdirección de Recursos Financieros

Al cierre del ejercicio 2021, el total de recursos propios obtenidos fue de \$138,352,643.00; los cuales se integran por los siguientes rubros:

- Disponibilidad inicial \$11,026,599.00
 - Venta de Servicios \$97,671,310.00
 - Recursos recibidos del Fondo de Salud para el Bienestar, para la Construcción de la Unidad de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Crónico-degenerativas \$28,654,734.00
 - Otros Ingresos \$1,000,000.00
- \$138,352,643.00**

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

La variación que se observa con respecto al presupuesto modificado (\$121,026,599.00), corresponde a recursos obtenidos en el mes de diciembre, los cuales debido a las Disposiciones Específicas para el cierre del ejercicio presupuestario 2021, emitidas por la SHCP, no fue posible regularizarlos, por tal motivo quedarán como una disponibilidad inicial para el siguiente ejercicio.

Convenios para la atención médica

Por lo que respecta a los convenios para la atención médica, al cierre del ejercicio se tenían 51 convenios vigentes.

El total de pacientes atendidos fue de 75,875 que derivaron en los siguientes servicios:

- 75,872 servicios de manera ambulatoria.
- 3 pacientes hospitalizados.

Recursos de terceros destinados a la investigación

Los ingresos obtenidos por concepto de recursos de terceros destinados a Proyectos de Investigación durante el ejercicio 2021, ascienden a la siguiente cantidad:

Saldo Inicial	\$ 89,013,627.00
Más:	
Ingresos	<u>\$ 61,084,907.00</u>
Total	\$ 150,098,534.00

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

4.2 Egresos

El presupuesto ejercido durante el ejercicio 2021, ascendió a \$2,557,397,898.00 que al compararse con el presupuesto ejercido del año 2020, representa un incremento del 30.8%, el cual obedece a las diversas ampliaciones líquidas autorizadas al Instituto por parte de la SCHP, con el propósito de hacer frente a la crisis de salud que enfrenta nuestro país a causa del virus SARS-CoV-2 COVID-19, situación que ha originado un incremento significativo en los gastos de operación inherentes a la atención médica.

De igual forma, al comparar el presupuesto ejercido 2021, contra el presupuesto modificado al mismo periodo, se refleja un subejercicio por un monto de \$197,841.0, el cual representa un 0.01% con respecto a la totalidad del presupuesto modificado. Cabe hacer mención, que este subejercicio corresponde a recursos propios, por lo que estos recursos quedarán como una disponibilidad inicial para el siguiente ejercicio fiscal:

**Tabla 41. Presupuesto Ejercido
2021
(Cifras en miles de pesos)**

Capítulo	Ejercicio 2020				Ejercicio 2021				Variación			
	Modificado		Ejercido		Modificado		Ejercido		Modificado	%	Ejercido	%
	Propios	Fiscales	Propios	Fiscales	Propios	Fiscales	Propios	Fiscales				
1000 Servicios personales	0.0	925,921.7		925,921.7	0.0	1,573,786.1	0.0	1,573,786.1	647,864.4	41.2	647,864.4	41.2
2000 Materiales y suministros	131,505.7	482,377.3	81,709.4	482,377.3	67,328.8	528,578.1	67,135.2	528,578.1	-17,976.1	-3.1	31,626.6	5.3
3000 Servicios generales	135,686.1	89,470.5	93,790.2	89,470.5	24,480.9	185,073.5	24,479.3	185,073.5	-15,602.2	-7.5	26,292.1	12.5
4000 Transferencias	312.6	43.3	146.7	43.3	0.0	49,685.6	0.0	49,685.6	49,329.7	99.3	49,495.6	99.6
5000 Bienes muebles e inmuebles	0.0	22,286.2	0.0	22,286.2	0.0	99,445.8	0.0	99,445.8	77,159.6	77.6	77,159.6	77.6
6000 Inversión pública	102,324.1	0.0	73,501.5	0.0	29,216.9	0.0	29,214.2	0.0	-73,107.2	-250.2	-44,287.3	-
	369,828.5	1,520,099.0	249,147.8	1,520,099.0	121,026.6	2,436,569.1	120,828.7	2,436,569.1	667,668.2	26.1	788,151.0	30.8

Fuente: Subdirección de Recursos Financieros

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

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

Capítulo 2000 “Materiales y Suministros”. El subejercicio que se refleja en este capítulo por un monto de \$193,609.99, obedece a que no se contó con la documentación justificativa comprobatoria por parte de los Beneficiarios para tramitar el pago correspondiente. Por tal motivo, estos recursos quedarán como disponibilidad inicial para el siguiente ejercicio fiscal.

Capítulo 3000 “Servicios Generales”. En este capítulo se presenta un subejercicio por \$1,555.38; recursos que quedarán como disponibilidad inicial para el siguiente ejercicio.

Capítulo 6000 “Inversión Pública”. La variación que se observa en este capítulo por \$2,675.56, corresponde a recursos propios no ejercidos que quedarán como disponibilidad inicial para el siguiente ejercicio.

Recursos de terceros destinados a la investigación

Durante el ejercicio 2021 los egresos de recursos de terceros destinados a Proyectos de Investigación, ascendieron a la siguiente cantidad:

Egresos	\$ 58,077,735.00
Más:	
Reintegros	<u>\$ 23,093,537.00</u>
Total	\$ 81,171,272.00

Los recursos ejercidos por \$ 58,077,735.00 fueron destinados a los siguientes capítulos de gasto:

Capítulo 1000	Servicios Personales	\$ 6,846,431.00
Capítulo 2000	Materiales y Suministros	\$ 18,405,019.00
Capítulo 3000	Servicios Generales	\$ 11,257,194.00
Capítulo 5000	Bienes Muebles e Inmuebles	\$ 6,596,890.00
Capítulo 6000	Obra Pública.	\$ 14,992,202.00

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

5. Sistema de Evaluación del Desempeño (SED)

Al cierre de los ejercicios 2020 y 2021, los 33 indicadores que se reportaron en la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) alcanzaron los siguientes resultados:

Tabla 42. Matriz de Indicadores para Resultados (Continua)				
Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
PP: E010 “Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud”				
Eficacia en la formación de médicos especialistas	88.3	100.0	11.7	13.25
Número de médicos especialistas en formación de la misma cohorte que obtienen constancia de conclusión de estudios de posgrado clínico	68	62	-6	-8.82
Número de médicos especialistas en formación de la misma cohorte inscritos a estudios de posgrado clínico	77	62	-15	-19.48
Eficiencia terminal de especializaciones no clínicas, maestrías y doctorados	75.0	100.0	25	33.33
Número de profesionales de especializaciones no clínicas, maestrías y doctorados de la misma cohorte con constancia de terminación	3	4	1	33.33
Total de profesionales de especializaciones no clínicas, maestrías y doctorados inscritos en la misma cohorte	4	4	0	0.00
Porcentaje de profesionales de la salud que concluyeron cursos de educación continua	90.0	96.6	6.6	7.33
Número de profesionales de la salud que recibieron constancia de conclusión de los cursos de educación continua impartida por la institución	1,551	4,326	2,775	178.92
Número de profesionales de la salud inscritos a los cursos de educación continua realizados por la institución durante el periodo reportado x 100	1,724	4,477	2,753	159.69

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 42. Matriz de Indicadores para Resultados (Continua)				
Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Porcentaje de cursos de formación con percepción de calidad satisfactoria	52.4	83.3	30.9	58.97
Número de cursos de formación de posgrado impartidos con promedio de calificación de percepción de calidad por parte de los medios en formación superior a 80 puntos	11	15	4	36.36
Total de cursos de formación de posgrado para médicos en formación impartidos en el periodo	21	18	-3	-14.29
Porcentaje de cursos de especialización no clínicas, maestrías y doctorados con percepción de calidad satisfactoria	100.0	100.0	0	0.00
Número de cursos de especialización no clínica, maestría y doctorado impartidos con promedio de calificación de percepción de calidad superior a 80 puntos	2	2	0	0.00
Total de cursos de especialización no clínica, maestría y doctorado impartidos en el periodo	2	2	0	0.00
Eficacia en la impartición de cursos de educación continua	91.3	106.7	15.4	16.87
Número de cursos de educación continua impartidos por la institución en el periodo	21	16	-5	-23.81
Total de cursos de educación continua programados por la institución en el mismo periodo x 100	23	15	-8	-34.78
Porcentaje de participantes externos en los cursos de educación continua	63.0	66.5	3.5	5.56
Número de participantes externos en los cursos de educación continua impartidos en el periodo	1,086	2,979	1,893	174.31
Total de participantes en los cursos de educación continua impartidos en el periodo x 100	1,724	4,477	2,753	159.69

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**Tabla 42. Matriz de Indicadores para Resultados
(Continúa)**

Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Percepción sobre la calidad de los cursos de educación continua	9.2	9.4	0.2	2.17
Sumatoria de la calificación respecto a la calidad percibida de los cursos recibidos manifestada por los profesionales de la salud encuestados que participan en cursos de educación continua que concluyen en el periodo	14,194	40,557	26,363	185.73
Total de profesionales de la salud encuestados que participan en cursos de educación continua que concluyen en el periodo	1,546	4,323	2,777	179.62
Porcentaje de espacios académicos ocupados	60.5	60.4	-0.1	-0.17
Número de espacios educativos de posgrado cubiertos (plazas, becas o matrícula)	124	163	39	31.45
Número de espacios educativos de posgrado disponibles en la institución	205	270	65	31.71
Porcentaje de postulantes aceptados	43.3	30.7	-12.6	-29.10
Número de candidatos seleccionados por la institución para realizar estudios de posgrado	81	106	25	30.86
Total de aspirantes que se presentaron a la institución para realizar estudios de posgrado	187	345	158	84.49
Eficacia en la captación de participantes a cursos de educación continua	93.2	218.4	125.2	134.33
Número de profesionales de la salud efectivamente inscritos a los cursos de educación continua realizados por la institución durante el periodo reportado	1,724	4,477	2,753	159.69
Número de profesionales de la salud que se proyectó asistirían a los cursos de educación continua que se realizaron durante el periodo reportado x 100	1,850	2,050	200	10.81

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**Tabla 42. Matriz de Indicadores para Resultados
(Continua)**

Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Porcentaje de temas identificados en material administrativa-gerencial que se integran al Programa Anual de Capacitación	7.4	48.0	40.6	548.65
Número de temas en materia administrativa-gerencial incluidos en el Programa Anual de Capacitación	2	12	10	500.00
Número de temas detectados en materia administrativa-gerencial que se apegan a las funciones de los servidores públicos	27	25	-2	-7.41
Porcentaje de temas identificados en material técnico-médica que se integran al Programa Anual de Capacitación	60.0	66.7	6.7	11.17
Número de temas en materia técnico-médica incluidos en el Programa Anual de Capacitación	6	10	4	66.67
Número de temas detectados en materia técnico-médica que se apegan a las funciones de los servidores públicos	10	15	5	50.00
PP: E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico para la salud”				
Porcentaje de investigadores institucionales de alto nivel	42.4	43.8	1.35	3.18
Profesionales de la salud que tengan nombramiento vigente de investigador en Ciencias Médicas de las categorías D-E-F-Eméritos del SII más investigadores vigentes en el SNI (Niveles 1 a 3 y Eméritos) en el año actual	53	56	3	5.66
Total de investigadores del SII más investigadores vigentes en el SNI en el año actual	125	128	3	2.40

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**Tabla 42. Matriz de Indicadores para Resultados
(Continua)**

Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Porcentaje de artículos científicos publicados en revistas de impacto alto	80.9	79.8	-1.08	-1.33
Artículos científicos publicados en revistas de impacto alto (grupos III a VII) en el periodo	140	178	38	27.14
Artículos científicos totales publicados en revistas (grupos I a VII) en el periodo	173	223	50	28.90
Promedio de productos de la Investigación por investigador institucional	1.5	1.8	0.31	20.83
Productos institucionales totales, en el periodo	186	232	46	24.73
Total de investigadores institucionales vigentes* en el periodo	125	128	3	2.40
Proporción del presupuesto complementario obtenido para Investigación científica y desarrollo Tecnológico para la salud	256.7	220.6	-36.1	-14.06
Presupuesto complementario destinado a Investigación en el año actual	66,400,877	61,000,000	-5,400,877	-8.13
Presupuesto federal institucional destinado a Investigación en el año actual	25,863,096	27,650,409	1,787,313	6.91
Porcentaje del presupuesto federal institucional destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud	4.4	3.2	-1.2	-27.27
Presupuesto federal institucional destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud, en el año actual	25,863,096	27,650,409	1,787,313	6.91
Presupuesto federal total institucional en el año actual	594,177,258	862,782,988	268,605,730	45.21

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**Tabla 42. Matriz de Indicadores para Resultados
(Continua)**

Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Porcentaje de ocupación de plazas de investigador	98.0	98.0	0	0.00
Plazas de investigador ocupadas en el año actual	96	96	0	0.00
Plazas de investigador autorizadas en el año actual	98	98	0	0.00
PP: E023 “Atención a la Salud”				
Porcentaje de pacientes referidos por instituciones públicas de salud a los que se les apertura expediente clínico institucional	19.3	14.7	-4.6	-23.83
Número de pacientes que han sido referidos por instituciones públicas de salud a los cuales se les apertura expediente clínico institucional en el periodo de evaluación	585	394	-191	-32.65
Total de pacientes a los cuales se les apertura expediente clínico en el periodo de evaluación x 100	3,030	2,679	-351	-11.58
Porcentaje de egresos hospitalarios por mejoría y curación	75.8	75.9	-0.1	0.13
Número de egresos hospitalarios por mejoría y curación	1,985	2,048	63	3.17
Total de egresos hospitalarios x 100	2,618	2,699	81	3.09
Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica ambulatoria recibida superior a 80 puntos porcentuales	98.6	91.9	-6.7	-6.80
Número de usuarios en atención ambulatoria que manifestaron una calificación de percepción de satisfacción de la calidad de la atención recibida superior a 80 puntos porcentuales	138	353	215	155.80
Total de usuarios en atención ambulatoria encuestados x 100	140	384	244	174.29

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**Tabla 42. Matriz de Indicadores para Resultados
(Continúa)**

Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Porcentaje de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas respecto al total realizado	40.8	36.8	-4	-9.80
Número de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas	3,593	5,483	1,890	52.60
Total de sesiones de rehabilitación realizadas x 100	8,805	14,919	6,114	69.44
Porcentaje de procedimientos diagnósticos de alta especialidad realizados	79.4	83.4	4	5.04
Número de procedimientos diagnósticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución	84,560	147,280	62,720	74.17
Total de procedimientos diagnósticos ambulatorios realizados x 100	106,562	176,690	70,128	65.81
Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados	38.7	36.6	-2.1	-5.43
Número de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados considerados de alta especialidad por la institución	1,124	2,321	1,197	106.49
Total de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados x 100	2,901	6,342	3,441	118.61
Eficacia en el otorgamiento de consulta programada (preconsulta, primera vez, subsecuente, urgencias o admisión continua)	65.1	57.6	-7.5	-11.52
Número de consultas realizadas (preconsulta, primera vez, subsecuente, urgencias o admisión continua)	23,272	32,020	8,748	37.59
Número de consultas programadas (preconsulta, primera vez, subsecuente, urgencias o admisión continua) x 100	35,759	55,608	19,849	55.51

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 42. Matriz de Indicadores para Resultados (Continua)				
Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica hospitalaria recibida superior a 80 puntos porcentuales	97.1	93.3	-3.8	-3.91
Número de usuarios en atención hospitalaria que manifestaron una calificación de percepción de satisfacción de la calidad de la atención recibida superior a 80 puntos porcentuales	34	336	302	888.24
Total de usuarios en atención hospitalaria encuestados x 100	35	360	325	928.57
Porcentaje de expedientes clínicos revisados aprobados conforme a la NOM SSA 004	100.0	95.7	-4.3	-4.30
Número de expedientes clínicos revisados que cumplen con los criterios de la NOM SSA 004	67	132	65	97.01
Total de expedientes revisados por el Comité de expediente clínico institucional x 100	67	138	71	105.97
Porcentaje de auditorías clínicas realizadas	100.0	100.0	0	0.00
Número de días paciente durante el periodo	1	1	0	0.00
Número de días cama durante el periodo x 100	1	1	0	0.00
Porcentaje de ocupación hospitalaria	57.2	61.3	4.1	7.17
Número de días paciente durante el periodo	37,346	39,956	2,610	6.99
Número de días cama durante el periodo x 100	65,270	65,180	-90	-0.14
Promedio de días estancia	13.8	15.3	1.5	10.87
Número de días estancia	36,188	41,230	5,042	13.93
Total de egresos hospitalarios	2,618	2,699	81	3.09

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**Tabla 42. Matriz de Indicadores para Resultados
(Concluye)**

Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Proporción de consultas de primera vez respecto a preconsultas	33.4	20.8	-12.6	-37.72
Número de consultas de primera vez otorgadas en el periodo	2,126	958	-1,168	-54.94
Número de preconsultas otorgadas en el periodo x 100	6,363	4,595	-1,768	-27.79
Tasa de infección nosocomial (por mil días de estancia hospitalaria)	43.4	34.7	-8.7	-20.05
Número de episodios de infecciones nosocomiales registrados en el periodo de reporte	1,570	1,431	-139	-8.85
Total de días estancia en el periodo de reporte x 1000	36,188	41,230	5,042	13.93

En el caso de los indicadores que presentaron variaciones importantes, el resultado obedece a que el INER continuó reconvertido como Hospital 100% COVID-19, lo cual originó que las actividades del Instituto se vieran impactadas, toda vez que ha enfocado sus esfuerzos en estos dos últimos años en la atención de pacientes con insuficiencia respiratoria grave que requieren de cuidados intensivos y con un alto porcentaje de ventilación mecánica invasiva.

En este contexto, a continuación se describen algunas de las situaciones que impidieron alcanzar las metas en los programas presupuestarios del E010 “Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud”, E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico para la salud” y E023 “Atención a la Salud”.

Respecto al PP E010:

El indicador **Porcentaje de cursos de formación con percepción de calidad satisfactoria** registró una variación del 58.97%, debido a que en los ejercicios 2020 y 2021, con la reconversión del Instituto las actividades se centraron en la atención de pacientes con COVID-19, y en consecuencia se vieron afectados los programas

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

operativos y académicos de los cursos de especialidad y cursos de posgrado de alta especialidad en medicina.

- Respecto al indicador ***Eficacia en la captación de participantes a cursos de educación continua***, presentó una variación en el indicador del 134.33%, derivado de la ejecución de los cursos en modalidad en línea mediante la plataforma CISCO-Webex, que permitió por un lado, dar continuidad con los cursos académicos programados a pesar de la restricción de actividades presenciales por las medidas de menor aforo y sana distancia derivado de la contingencia sanitaria, y por otro, alcanzar un mayor número de participantes en lo eventos magnos a distancia, particularmente en temas relacionados a COVID-19.
- Asimismo, del ***Porcentaje de temas identificados en material administrativa-gerencial que se integran al Programa Anual de Capacitación***, manifestó una variación del 548.65% debido a que en el ejercicio 2020 se llevó a cabo la suspensión de actividades incluidas en el Programa Anual de Capacitación en con el objeto de evitar aglomeraciones y posibles contagios.

Respecto al PP E022 “Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Salud”:

- El indicador ***Promedio de productos de la Investigación por investigador institucional***, registró una variación porcentual del 20.83%, lo cual se debe al esfuerzo de los investigadores por mantener en alto su productividad.
- En virtud de la situación que prevaleció en el Instituto el indicador ***Porcentaje del presupuesto federal institucional destinado a investigación científica y desarrollo tecnológico para la salud***, en 2020 y 2021 presento un incrementó del 59.2% y 226.6% respectivamente con respecto a la meta original en dichos años. El resultado obedece a las ampliaciones recibidas para cubrir necesidades que la pandemia de COVID-19 generaron. Sin embargo, aunque se tuvo un incremento en el presupuesto institucional, el apoyo fue dirigido al programa presupuestarios de Atención de la Salud.

Por su parte en el PP E023 “Atención a la Salud” durante los ejercicios 2020 y 2021 se presentaron variaciones importantes en los siguientes indicadores:

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- El indicador **Porcentaje de pacientes referidos por instituciones públicas de salud a los que se les apertura expediente clínico Institucional**, registró una variación del 23.83%, esto se debe a que el INER atendió en estos años a pacientes exclusivamente con COVID-19 en estado crítico, siendo este Instituto Nacional de Salud el principal centro de referencia en esta patología, donde los pacientes en su mayoría llegaron de manera espontánea, teniendo que derivar a pacientes moderados o leves a otras instituciones de salud.

Cabe mencionar que durante los dos últimos años el INER no abrió la preconsulta de pacientes, por lo que la única vía de ingreso fue urgencias.

- Los indicadores **Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica ambulatoria recibida superior a 80 puntos porcentuales** y **Porcentaje de usuarios con percepción de satisfacción de la calidad de la atención médica hospitalaria recibida superior a 80 puntos porcentuales**, registraron una variación del 6.80% y 3.91% respectivamente. Aunque la variación en el resultado del indicador no es representativa, si hubo variaciones considerables en las variables, esto se debe a que el Instituto atendió pacientes exclusivamente COVID-19 en estado crítico, sin embargo, a través del Departamento de Calidad se adaptó el mecanismo para la aplicación de encuestas de satisfacción, toda vez que por la contingencia sanitaria se suspendieron las encuestas presenciales, por lo que se optó por realizarlas de manera telefónica a los pacientes que recibieron consulta, lo cual permitió alcanzar la meta comprometida en dichos indicadores.
- En lo que respecta al indicador **Porcentaje de sesiones de rehabilitación especializadas realizadas respecto al total realizado**, registró una variación del 9.80%, sin embargo, el número de sesiones de rehabilitación registró un aumento del 52.60% y el total de sesiones de rehabilitación un 69.44%, derivado de la atención de pacientes en estado crítico, quienes ameritaron en su mayoría ventilación mecánica invasiva, lo cual incrementa el deterioro neuromuscular agudo y crónico, por lo que se brindó tratamiento en hospitalización y consulta externa con mayor número de sesiones de terapia física que son fundamentales en el tratamiento del paciente debido a la debilidad muscular que caracteriza a los pacientes críticos recuperados de COVID-19, además del compromiso neurológico. Por la naturaleza de la enfermedad (COVID-19) los pacientes requieren de procedimientos especializados acorde a la condición de salud.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- El indicador **Porcentaje de procedimientos diagnósticos de alta especialidad realizados**, presentó una variación del 5.04%, sin embargo, el número de procedimientos diagnósticos ambulatorios de alta especialidad, presentó una variación del 74.17% y el total de procedimientos terapéuticos ambulatorios realizados de 65.81%, lo cual se explica al incremento en la demanda de pruebas de PCR para la detección de SARS-CoV-2, ya que el Instituto a través del Laboratorio de Microbiología Clínica, desde el inicio de la pandemia ha apoyado con la realización de pruebas de PCR para SARS-CoV-2 a otras instituciones de salud. Así mismo, se establecieron convenios con empresas privadas para el procesamiento de muestras para la detección de SARS-CoV-2.
- Por lo que se refiere al indicador **Porcentaje de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad realizados**, registró una variación del 5.43%, sin embargo, la variación en los resultados de las variables son significativas, debido a que el número de procedimientos terapéuticos ambulatorios de alta especialidad y presentó una variación del 106.49%, debido a que el Instituto continúa en atención de pacientes graves con COVID-19, quienes ameritan de atención especializada tanto hospitalaria como ambulatoria. Así mismo, el total de procedimientos terapéuticos ambulatorios ha presentado una variación del 118.61%, lo cual se explica por la alta incidencia de afectación neuromuscular, que deja al paciente con COVID-19 grave con debilidad muscular generalizada, ansiedad, inseguridad y miedo para realizar actividad física, por lo que al egreso de hospitalización se requiere de seguimiento, por lo que el Instituto ha implementado un programa de rehabilitación pulmonar con todos sus componentes, además de la terapia física, indispensables para la recuperación del paciente; si bien estas intervenciones consumen un gran número de sesiones, son necesarias para que el paciente recupere su autonomía, mejore su calidad de vida y padezca menos secuelas.
- En cuanto al indicador de **Eficacia en el otorgamiento de consulta programada (preconsulta, primera vez, subsecuente, urgencias o admisión continua)**, presentó una variación del 11.52%, el resultado obedece a que el Instituto únicamente brinda atención ambulatoria de todos los pacientes que egresaron de Hospitalización tras la recuperación de esta patología, así como a trabajadores del Instituto con síntomas o sospecha de infección por SARS-CoV-2, ya sea, de forma presencial por el grupo de especialistas en el servicio de consulta externa, o a través del Programa de Telemedicina a cargo de médicos especialistas, así como del Programa de Tele-enfermería. Cabe señalar, que a la fecha no se ha aperturado la preconsulta, ni la consulta presencial de Clínicas Especializadas para la atención de patología respiratoria no COVID-19, solamente algunas clínicas realizan la valoración de manera intermitente a los pacientes que así lo requieren.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- Por lo que se refiere al Indicador **Proporción de consultas de primera vez respecto a preconsultas**, registró una variación del 37.72%, debido a que la atención en consulta externa es exclusiva para pacientes post-COVID-19, así como para los trabajadores del Instituto con síntomas o con sospecha de infección por SARS-CoV-2, atenciones que son clasificadas como preconsulta y primera vez según sea el caso.
- Asimismo, la **Tasa de infección nosocomial** registró una variación del 20.05%, donde el total de días estancia en 2021 presentó un incremento del 13.93% respecto al ejercicio 2020, debido al aumento de pacientes hospitalizados en estado crítico, principalmente durante la segunda y tercera ola de COVID-19, los cuales en su mayoría requirieron ventilación mecánica invasiva, así como de otros dispositivos invasivos tales como catéter urinario y catéter venoso central, lo cual implica el incremento de días estancia hospitalaria. Respecto al año anterior, se logró una disminución significativa de 1,570 a 1,431 en el número de episodios de infecciones nosocomiales.

Erogaciones para la Igualdad entre Mujeres y Hombres del Presupuesto de Egresos de la Federación

Actualmente, el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas cuenta con siete acciones dentro del Anexo 13 “Erogaciones para la igualdad entre mujeres y hombres” acciones transversales las cuales se realizan en beneficio de mujeres que presentan un alto índice de vulnerabilidad y de escasos recursos, por ello aún y con la reconversión hospitalaria actual de la Institución y la suspensión de la atención ambulatoria en su totalidad, se han implementado estrategias tendientes a la atención de pacientes con patología respiratoria no COVID (ver tabla 43).

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Tabla 43. E023 Atención a la salud (Continua)				
Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Acción 342 Otorgar atención hospitalaria a mujeres con diagnóstico de enfermedades respiratorias de alta complejidad				
Porcentaje de egreso de mujeres con diagnóstico de enfermedades respiratorias de alta complejidad con atención médica especializada en los servicios de hospitalización	61.4	73.5	12.1	19.78
Número de egresos hospitalarios de mujeres con diagnóstico de enfermedades respiratorias de alta complejidad	605	734	129	21.32
Total de egresos hospitalarios x100	985	998	13	1.32
Acción 284 Otorgar atención médica especializada a mujeres con diagnóstico de EPOC y cáncer pulmonar por exposición a humo de leña.				
Porcentaje de consultas de primera vez y subsecuentes otorgadas a mujeres con diagnóstico de EPOC y cáncer pulmonar relacionado con el humo de leña	15.9	30.5	14.6	91.70
Número de consultas de primera vez y subsecuentes otorgadas a mujeres con diagnóstico de EPOC y cáncer pulmonar relacionado con el humo de leña/	94	146	52	55.32
Total de consultas de primera vez y subsecuentes otorgadas a mujeres con diagnóstico de EPOC y cáncer pulmonar X 100	592	479	-113	-19.09
Acción 285 Realizar detección oportuna de EPOC a mujeres por exposición a humo de leña a través de espirometría.				
Porcentaje de espirometrías realizadas a mujeres con probable EPOC y cáncer pulmonar por exposición a humo de leña	0.0	0.0	0.0	0.0
Número de espirometrías realizadas a mujeres con probable EPOC y cáncer pulmonar por exposición a humo de leña/	0	0	0.0	0.0
Número de espirometrías programadas a realizar a mujeres con probable EPOC y cáncer pulmonar por exposición a humo de leña X 100	0	0	0.0	0.0

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Acción 342 Otorgar atención hospitalaria a mujeres con diagnóstico de enfermedades respiratorias de alta complejidad

El egreso de mujeres con diagnóstico de enfermedades respiratorias de alta complejidad con atención médica especializada en los servicios de hospitalización, mostró un incremento en variación de 19.78% debido a que a partir de 2020 el diagnóstico de COVID-19 fue considerado diagnóstico de alta complejidad.

Acción 284 Otorgar atención médica especializada a mujeres con diagnóstico de EPOC y cáncer pulmonar por exposición a humo de leña

Las consultas de primera vez y subsecuentes otorgadas a mujeres con diagnóstico de EPOC y cáncer pulmonar relacionado con el humo de leña, presentó un incremento en la variación de 91.70% respecto al ejercicio anterior toda vez que se implementaron medidas para continuar con la atención a través de Telemedicina.

Acción 285 Realizar detección oportuna de EPOC a mujeres por exposición a humo de leña, a través de espirometría

Las espirometrías realizadas a mujeres con probable EPOC y cáncer pulmonar por exposición a humo de leña, en 2020 y 2021, no se mostró avance, debido a que el Instituto determinó suspender la campaña Respirar sin humo por las implicaciones que conlleva el traslado de personal, además de seguir las indicaciones por parte de la Secretaría de Salud de evitar conglomeraciones dadas las condiciones sanitarias que lo impiden.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 43. P016 Prevención y Atención de VIH/SIDA y otras ITS (Continua)				
Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Acción 229 Prevenir atender e investigar de manera especializada el VIH-SIDA en el Centro de Investigación en enfermedades Infecciosas con perspectiva de género.				
Porcentaje de mujeres que viven con VIH atendidas en las diferentes especialidades que otorga el CIENI en el periodo	22.4	27.8	5.4	24.11
Número de mujeres que viven con VIH atendidas en consulta externa en las diferentes especialidades que otorga el CIENI en el periodo/	325	170	-155	-47.69
Número de personas que viven con VIH atendidas en las diferentes especialidades que otorga el CIENI en el periodo X 100	1454	611	-843	-57.98
Porcentaje de mujeres reclutadas al protocolo de investigación de embarazadas a quienes se les realizaron pruebas de detección en el periodo	17.0	0.0	-17	-100.00
Número de mujeres embarazadas reclutadas al protocolo a quienes se les realizó por lo menos una de las pruebas de detección (VIH e ITS) completadas en el periodo	116	0.0	-116	-100.00
Número de mujeres embarazadas que acuden por primera vez en embarazo actual del INPER en el periodo	682	0.0	-682	-100.00
Porcentaje de mujeres a quienes se les realizaron estudios de laboratorio en el Laboratorio de Diagnóstico Viroológico (LDV-CIENI) en el periodo	14.5	20.8	6.3	43.45
Número de mujeres a quienes se les realizó por lo menos un estudio de laboratorio en el LDV-CIENI en el periodo/	6,966	13,259	6,293	90.34
Número de personas a quienes se les realizó por lo menos un estudio de laboratorio en el LDV-CIENI en el periodo X 100	48,011	63,846	15,835	32.98

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Acción 229 Prevenir, atender e investigar de manera especializada el VIH- SIDA en el Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas con perspectiva de género

Las mujeres que viven con VIH atendidas en las diferentes especialidades que otorga el CIENI en el periodo mostró una variación de 24.11%, lo que responde a que el INER fue designado como Centro de Atención Prioritaria para COVID-19, para el 2020 disminuyeron los servicios de consultas médicas presenciales de las especialidades que se proporcionan en el CIENI, sin embargo, para el ejercicio 2021 se implementó la modalidad de atención en telemedicina a pacientes que viven con VIH.

Porcentaje de mujeres a quienes se les realizaron estudios de laboratorio en el Laboratorio de Diagnóstico Viroológico (LDV-CIENI) en el periodo se mostró una variación de 43.45% respecto al ejercicio anterior. Lo anterior responde a las estrategias implementadas por el CIENI para continuar con el procesamiento de muestras, se habilitó un cubículo en el laboratorio Clínico del INER, únicamente para toma de muestras de estudios de Carga Viral y conteo de Linfocitos T CD4, sin embargo, esta atención continúa siendo de menor alcance debido a las medidas de seguridad y sana distancia implementadas para reducir el riesgo de contagio de COVID-19.

Las mujeres que recibieron consejería en VIH en el periodo se mostró una variación de 33.25% entre los ejercicios 2020 y 2021. El Equipo Psicosocial del CIENI continuó de manera permanente las consejerías a las parejas de pacientes hospitalizados recién diagnosticados con VIH y a los pacientes que participaron en los protocolos de investigación.

A las mujeres quienes se les proporcionó algún taller psicoeducativo en VIH entre los ejercicios 2020 y 2021 se vio reflejado un incremento del 96.67%, debido a que se inició la impartición de Talleres Psicoeducativos y Conversatorios en línea, lo cual permitió una mayor difusión.

Egresos por mejoría en mujeres que viven con VIH atendidas en hospitalización en el periodo presentó una disminución de -14.29%. Cabe hacer mención, que durante los ejercicios 2020 y 2021 se implementaron las medidas necesarias para enfrentar la contingencia, por ende, se limitó la atención de las pacientes que viven con VIH para mitigar el riesgo de contagio, salvo las pacientes que acudieron a urgencias del Instituto con comorbilidades (COVID-VIH) y/o quienes fueron posteriormente diagnosticadas con VIH.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Mujeres quienes participan en algunos de los protocolos de investigación en VIH del CIENI en el periodo presentó una disminución de -44.14%. En el ejercicio 2021 se logró la captación de un número mayor de participantes en los protocolos, sin embargo, la captación de mujeres no se logró incrementar debido a la continuidad de las restricciones sanitarias dentro del Instituto, se considera que hasta que existan las condiciones que permitan realizar la toma de muestra a pacientes sin exposición al riesgo de contagio se podrá alcanzar meta establecida.

Referente al porcentaje de mujeres reclutadas al protocolo de investigación de embarazadas a quienes se realizaron pruebas de detección no mostró avance, durante el ejercicio 2020 se tenía establecido el indicador, sin embargo, tras las restricciones implementadas sólo presentó avances en el primer trimestre de 2020, por lo que para el ejercicio 2021 se determinó suspenderlo, toda vez que, los Centros de Salud limitaron la atención a las usuarias por pertenecer a la población vulnerable.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 43. P016 Prevención y Atención de VIH/SIDA y otras ITS (Continual)				
Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Porcentaje de mujeres que recibieron una consejería en VIH en el periodo	42.1	56.1	14	33.25
Número de mujeres a quienes se les proporcionó consejería en VIH en el periodo/	131	64	-67	-51.15
Número de personas a quienes se les proporcionó consejería en VIH en el periodo X 100	311	114	-197	-63.34
Porcentaje de mujeres a quienes se les proporcionó algún taller psicoeducativo en VIH en el periodo	27.0	53.1	26.1	96.67
Número de mujeres a quienes se les proporcionó algún taller psicoeducativo en VIH en el periodo/	53.0	361	308	581.13
Número de personas a quienes se les proporcionó algún taller psicoeducativo en VIH en el periodo X 100	196	680	484	246.94
Porcentaje de egresos por mejoría en mujeres que viven con VIH atendidas en hospitalización en el periodo	87.5	75.0	-12.5	-14.29
Número de mujeres que viven con VIH que egresan por mejoría del hospital en el periodo/	7	3	-4	-57.14
Número de mujeres que viven con VIH que ingresan al hospital en el periodo X 100	8	4	-4	-50.00
Porcentaje de mujeres quienes participan en algunos de los protocolos de investigación en VIH del CIENI en el periodo	14.5	8.1	-6.4	-44.14
Número de mujeres quienes participan en alguno de los protocolos de investigación en VIH del CIENI en el periodo/	821	495	-326	-39.71
Número de personas quienes participan en algún de los protocolos de investigación en VIH del CIENI en el periodo X 100	5,679	6,084	405	7.13

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 43. P020 Salud materna, sexual y reproductiva (Continua)				
Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Acción 312 Atención a Cáncer Pulmonar en Mujeres				
Porcentaje de mujeres a las que se les otorgo tratamiento dirigido por presentar mutaciones de gen EGFR	80.0	100.0	20	25.00
Número de mujeres que reciben tratamiento dirigido por presentar mutación del gen EGFR/	4	11	7	175.00
Número de mujeres que presentan mutación del gen EGFR x 100	5	11	6	120.00
Acción 313 Atención Integral de Mujeres con Asma				
Porcentaje de mujeres con diagnóstico de Asma a las que se les otorgo consulta y tratamiento gratuito	107.6	43.6	-64	-59.45
Número de mujeres con diagnóstico de Asma a las que se les otorgó consulta y tratamiento gratuito en el periodo/	411	137	-274	-66.67
Total de mujeres atendidas en la Clínica de Asma en el periodo X 100	382	314	-68	-17.80
Acción 314 Atención a las mujeres con enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID): neumonitis por hipersensibilidad y secundaria enfermedad autoinmunes/reumatológicas				
Porcentaje de mujeres con EPID a quienes se les realizaron pruebas de función respiratoria de seguimiento gratuitas	64.9	0.0	-64.9	-100.00
Número de Mujeres con EPID a quienes se les realizaron pruebas de función respiratoria de seguimiento gratuitas en el periodo/	285	0	-285	-100.00
Número de mujeres atendidas en Consulta Externa con diagnóstico de EPID en el periodo X 100	441	0	-441	-100.00

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 43. P020 Salud materna, sexual y reproductiva (Concluye)				
Indicador	Meta alcanzada		Variación	
	2020	2021	Absoluta	%
Porcentaje de mujeres a quienes se les realizaron estudios gratuitos para diagnóstico diferencial de EPID	35.3	100.0	64.7	183.29
Número de Mujeres a quienes se les realizaron estudios gratuitos para diagnóstico diferencial de EPID en el periodo/	53	86	33	62.26
Número de mujeres programadas para la realización de estudios para diagnóstico diferencial de EPID en el periodo X 100	150	86	-64.0	-42.67
Porcentaje de mujeres con diagnóstico de EPID a las que se les otorgo tratamiento gratuito	157.8	96.0	-61.8	-39.15
Número de mujeres con diagnóstico de EPID a las que se les otorgo tratamiento gratuito en el periodo/	696	651	-45.0	-6.47
Número de mujeres atendidas en Consulta Externa con diagnóstico de EPID en el periodo X 100	441	678	237	53.74

Acción 312 Atención a Cáncer Pulmonar en Mujeres

Mujeres a las que se les otorgó tratamiento dirigido por presentar mutaciones de gen EGFR presentó un avance de 25% el cual responde a que la Coordinación de Oncología Torácica no ha detenido en ningún momento sus actividades pese a la Contingencia por la COVID-19.

Acción 313 Atención Integral de Mujeres con Asma

Las mujeres con diagnóstico de Asma a las que se les otorgo consulta y tratamiento gratuito mostró una disminución de -59.45%. Debido a la pandemia por SARS-CoV2 la realización de pruebas de laboratorio, imagen y de fisiología respiratoria se suspendió por lo que las acciones han sido únicamente la entrega de medicamentos necesarios para mantener el control de la enfermedad y seguimiento a través de tele-consulta.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Acción 314 Atención a mujeres con enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID): Neumonitis por hipersensibilidad y secundaria a enfermedad autoinmunes/ reumatológicas

Porcentaje de mujeres con EPID a quienes se les realizaron pruebas de función respiratoria de seguimiento gratuitas durante los ejercicios 2020 y 2021 el indicador mostró -100% debido a que la Instituto consulta externa suspendió la atención ambulatoria a través de la consulta externa

Porcentaje de mujeres a quienes se les realizaron estudios gratuitos para diagnóstico diferencial de EPID, el indicador mostró un cumplimiento de 183.39% debido a que fue posible atenderlos a través de telemedicina y llamadas telefónicas y estudios para ajustar sus tratamientos de acuerdo a los resultados permitiendo dar seguimiento a quienes se ha logrado definir diagnóstico, se ha iniciado tratamiento con ambos medicamentos que cubre el programa se ha entregado medicamento a 651 mujeres en este periodo.

Porcentaje de mujeres con diagnóstico de EPID a las que se les otorgo tratamiento gratuito durante 2020 y 2021 indicador mostró -39.15%. Debido a que solo ha sido posible entregar medicamento a las pacientes que pueden han tenido apoyo de algún familiar para la continuar con el tratamiento control adecuado y oportuno.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

6. Asuntos relevantes de la Gestión

- Debido al descenso del ingreso de pacientes con una enfermedad crítica por COVID-19 y al incremento de pacientes con enfermedades respiratorias no relacionadas con SARS-CoV-2, se implementó un algoritmo diagnóstico molecular rápido, para pacientes que ingresan al servicio de urgencias. Todo paciente que ingresa al servicio de urgencias del INER, debe contar con dos pruebas negativas, procesadas por métodos automatizados, para su posterior ingreso a los servicios clínicos no COVID-19. Los resultados y debido a la combinación de dos plataformas automatizadas, se obtienen en un tiempo menor de 5 horas posteriores a la llegada del paciente al servicio de Urgencias.
- Un logro importante fue la adquisición de 2 equipos para oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), que vinieron a fortalecer la atención de cuidados intensivos para oxigenar pacientes con insuficiencia respiratoria aguda grave, lo que ha resultado particularmente importante en pacientes en estado de gravedad por SARS-CoV-2, que de no poderles ofrecer esta opción terapéutica tendrían mayor riesgo de sufrir discapacidad permanente o muerte.
- En diciembre de 2021 se obtuvo la renovación del Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de las especialidades de Alergia e Inmunología Clínica, Neumología Pediátrica y Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Este programa permite a los Médicos Residentes nacionales concursar en la convocatoria “Becas de movilidad para especialidades médicas” y, por otro lado, a los médicos residentes extranjeros a la convocatoria “Becas CONACYT Nacionales para Posgrados de Especialidades Médicas..
- A partir del ciclo académico 2021-2022 ingresó la primera generación del Curso de Especialidad en Infectología, avalado por la Universidad Nacional Autónoma de México, teniendo 7 médicos residentes inscritos en esta especialidad.
- Apertura del curso de Posgrado de Enfermería Nefrológica con una matrícula de 8 alumnos, la cual tiene como objetivo formar personal altamente capacitado en enfermedades crónicas degenerativas (diabetes, hipertensión y obesidad) que derivan en enfermedad renal, participando a través de la formación para la atención a pacientes del Instituto con este tipo de padecimiento.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- Durante el 2021 se obtuvo la liberación de diagnóstico del SARS-CoV-2 para la Unidad de Biología Molecular y Secuenciación de la Dirección de Investigación del INER otorgado por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) que valida la calidad de los resultados obtenidos en la Unidad de Biología Molecular y permite potenciar las capacidades de diagnóstico del Instituto tanto para apoyo directo a los pacientes, como para el apoyo de los diferentes proyectos de investigación, este logro es parte del objetivo para obtener la validación de terceros calificados para la realización de diagnósticos moleculares en las líneas de investigación que desarrolla el Instituto.
- En coordinación con la Subdirección de Administración y Desarrollo de Personal y la Unidad de Epidemiología Hospitalaria e Infectología, el INER llevó a cabo el programa de vacunación de refuerzo de tercera dosis de vacuna contra COVID-19 para personal de salud, donde el Instituto fungió como sede de vacunación durante el periodo y participó en la vacunación de personal de otras sedes como el Instituto Nacional de Cancerología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Instituto Nacional de Rehabilitación y Centros de Atención Psiquiátrica durante el periodo del 27 de diciembre de 2021 al 7 de enero del 2022, habiéndose aplicado un total de 7,321 dosis de vacuna AstraZeneca anti SARS-CoV-2.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

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

7.1.1 Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

7.1.2 Programa Sectorial

Tomando como referencia el Principio Rector establecido en el Plan Nacional de Desarrollo, “No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie fuera”, así como el Objetivo Prioritario 1 del Programa Sectorial de Salud, “Garantizar los servicios públicos de salud a toda la población que no cuente con seguridad social, y el acceso gratuito a la atención médica y hospitalaria así como exámenes médicos y suministro de medicamentos incluidos en el Compendio Nacional de Insumos para la Salud”, el Instituto ha trabajado en varios rubros, con el propósito de estar a la vanguardia en temas de diagnóstico, tratamiento y tecnología que permitan brindar atención de calidad a la población con padecimientos respiratorios de alta complejidad.

En este sentido, el Instituto ha implementado diferentes programas para atender enfermedades respiratorias agudas y crónicas, toda vez que las enfermedades crónico-degenerativas se han incrementado en las últimas décadas, existiendo la necesidad de modelos de atención ambulatoria para ser más eficaces. Cabe hacer mención, que la asociación de enfermedades respiratorias y edad avanzada es muy común, por lo que un modelo de atención al paciente geriátrico es necesario, toda vez que en esta población se presentan complicaciones y muerte.

En México, se encuentra en un proceso de envejecimiento de la población, quienes harán cada vez más uso de los establecimientos médicos, por lo que el Instituto ha comenzado a establecer estrategias de atención de los padecimientos respiratorios en esta población.

Asimismo, factores de la vida cotidiana tienen un impacto negativo en la salud, y en este sentido muchos de ellos adicionalmente afectan el aparato respiratorio como son el sobrepeso y la obesidad, el consumo de tabaco desde edades tempranas de la vida, el uso de diversas drogas, el estilo de vida sedentario, la exposición a la contaminación ambiental intra y extramuros. Todos ellos afectan de una u otra manera la función respiratoria y en muchos casos son el origen de enfermedades respiratorias.

Se anexa los programas del Instituto y su contribución al Plan Nacional de Desarrollo así como Programa Sectorial de Salud.



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Por otra parte, ante la gravedad de las enfermedades respiratorias agudas y crónicas así como sistémicas no respiratorias que pueden comprometer la función respiratoria en situaciones de gravedad, existe la necesidad de formar médicos especialistas de alto perfil con la capacidad de atender tanto al enfermo ambulatorio como al que se encuentra en estado crítico. En este sentido, el Instituto identificando la necesidad de formar un mayor número de especialistas en Neumología, realizó las gestiones ante las instancias correspondientes y en febrero de 2014 se autorizó el programa de Entrada Directa a Neumología por la Universidad Nacional Autónoma de México para el ciclo académico 2014-2015. Asimismo, ha trabajado para integrar un curso universitario en Neumología/Medicina Crítica, y con ello contribuir al Eje General II. Política Social, Objetivo Prioritario 3. “Incrementar la capacidad humana y de infraestructura en las instituciones que conforman el SNS, especialmente en las regiones con alta y muy alta marginación para corresponder a las prioridades de salud bajo un enfoque diferenciado, intercultural y con perspectiva de derechos” para fortalecer la formación de especialistas del Sistema Público de Salud que respondan a las necesidades de atención médica de la población.

Asimismo, en contribución a este objetivo prioritario y con la finalidad de modernizar el sistema de información y comunicación para obtener información confiable y oportuna, en 2020 el Instituto implementó un programa de Telemedicina con el fin de 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) facilitando la atención médica cuando la atención presencial es una limitante, como se vive en la actual pandemia. Si bien, el INER en ese año fue designado como Hospital 100% COVID, tiene la responsabilidad de dar seguimiento a la atención de pacientes no COVID, por lo que, ante la dificultad de ofrecer atención presencial, ha realizado esfuerzos para ofrecer atención a distancia mediante este programa, para que los diferentes servicios clínicos del Instituto puedan otorgar atención en dicha modalidad.

De igual forma, para fortalecer los modelos de gestión y seguridad del paciente, atendiendo a criterios de accesibilidad, oportunidad y calidad en los servicios médicos y asistencia social, en 2020 se integró la coordinación de Tele-enfermería 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. el instituto contribuye al fortalecimiento de los modelos de gestión.



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Por otra parte, a través del Programa de Capacitación se imparten temas administrativo-gerencial así como técnico-médica en beneficio del desarrollo de las funciones del personal del Instituto que brinda asistencia social; y a través del Programa de Educación Continua se imparten diferentes eventos académicos (cursos, congresos, días mundiales, jornadas, talleres, videoconferencias, sesiones, entre otros), para que los profesionales de la salud puedan actualizar y fortalecer sus conocimientos, ofreciendo así a la comunidad externa y a los profesionales de la institución, los conocimientos de vanguardia en el ámbito de enfermedades respiratorias.

Asimismo, atendiendo al Eje General del PND: III. Economía, en su apartado de Ciencia y Tecnología que establece que el Gobierno Federal promoverá la investigación científica y tecnológica, el INER a través de las actividades de la Dirección de Investigación desarrolla y promueve investigación básica y aplicada que contribuye en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de enfermedades respiratorias.

Sin embargo, a partir de la pandemia por COVID-19 derivado del virus SARS-CoV-2, se redirigieron las actividades para estudiar esta enfermedad desde diferentes áreas de la investigación, buscando con ello la mejoría del paciente y una pronta recuperación, en aras de encontrar el beneficio, y siempre conforme a la Ley General de Salud y su reglamento en esta materia. Cabe mencionar, que el impulso en el desarrollo de investigaciones fue el principal objetivo para el incremento en el presupuesto complementario, uno de los cuales fue para el desarrollo de la vacuna mexicana Patria en la atención al SARS-CoV-2 (COVID-19).

En cuanto al cumplimiento de las acciones contempladas al Plan Nacional de Desarrollo las actividades sustantivas del Instituto se realizan con base al presupuesto asignado para el cumplimiento de sus objetivos y metas establecidas, a las cuales se les da seguimiento a través de la Matriz de Indicadores para Resultados y sistema de evaluación de desempeño.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

7.1.3 Plan Institucional del Ente Público

Durante el ejercicio 2021, esta Entidad de la Administración Pública Federal a través del Programa Institucional ha dado seguimiento a cada uno de los objetivos prioritarios, así como las estrategias y acciones puntuales establecidas en el mismo.

A continuación se describen las acciones relevantes en cada uno de ellos:

Objetivo prioritario 1: Asegurar atención médica de alta especialidad en patologías respiratorias a la población sin seguridad social garantizando los principios de universalidad, equidad y calidad.

Durante el ejercicio fiscal 2021 y en contribución con las prioridades manifestadas por el Gobierno Federal, en materia de salud, la Dirección Médica dió curso a los compromisos del objetivo prioritario 1, con la finalidad de brindar atención de calidad a la población con padecimientos respiratorios:

- En el periodo a reportar se dio continuidad al Programa de Telemedicina, otorgando 10,551 atenciones, permitiendo ampliar la capacidad de atención ambulatoria para pacientes Post-COVID-19 y No-COVID19, que no habría sido posible atender en virtud del cierre de la Consulta Externa del INER.
- Referente a la Infraestructura interna para el otorgamiento de consulta por Telemedicina, se gestionó un espacio para poder brindar servicios de consulta virtual, y donde las diferentes clínicas pueden otorgar atención a distancia, dicho espacio cuenta con 10 estaciones de trabajo con capacidad operativa simultánea y equipadas con todas las herramientas tecnológicas de cómputo, así como de comunicación mediante fibra óptica e internet de banda ancha que soportan la operación al 100% de manera óptima.
- A través del Canal INER, se dio continuidad a las actividades de enseñanza en enfermedades del aparato respiratorio para médicos de primer y segundo nivel de atención, con la participación de médicos especialistas en las sesiones generales del Instituto. De la misma manera se mantienen en funcionamiento los programas de de Tele-espirometría y Red Nacional de Espirometría (RENACE).

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- Durante 2021 se inició el Programa de Medicina ocupacional como una actividad sustantivo de la Dirección Médica. Las actividades de este grupo permiten mantener una vigilancia permanente respecto del comportamiento de la pandemia y brotes de infecciones emergentes en el cuerpo de trabajadores de INER. Asimismo, ha permitido mantener una vigilancia en tiempo real sobre el número de trabajadores potencialmente contagiados por SARS-CoV-2.
- En agosto de 2021 inició funciones la Clínica de Enfermería Geriátrica, la cual tiene como propósito el cuidado especializado para pacientes adultos mayores con afección respiratoria, en los últimos meses del año se realizaron 111 evaluaciones en los diferentes Servicios Clínicos y Hospital de Campo del Instituto.

Objetivo prioritario 2: Formar especialistas de alto perfil en patologías graves del aparato respiratorio para contribuir a mejorar las condiciones de salud de la población a nivel nacional.

En el ejercicio 2021, la Dirección de Enseñanza en referencia al objetivo prioritario 2 y ante la necesidad de contar con recursos humanos especializados para las diversas instituciones de salud, realizó las siguientes actividades:

- En 2021, egresaron 67 médicos especialistas: 34 de cursos de posgrado de alta especialidad en medicina (CPAEM) y 33 de cursos de especialidad.
- Ingresaron 106 médicos residentes, de los cuales 80 correspondieron a las residencias médicas y 26 a los CPAEM, teniendo un aumento del 30.86% con respecto a su similar pasado (81) lo cual obedece al incremento en el número de plazas asignadas a los cursos de especialidad ofrecidos en el INER así como la impartición de un nuevo curso de especialidad (Infectología).
- Se cuenta con un simulador de alta fidelidad (simulador de broncoscopia), mismo que se encuentra en operación en el Departamento de Formación de Posgrado, para la práctica y enseñanza de los médicos residentes. Asimismo, se incorporaron a los programas académicos actividades en talleres para médicos en la especialidad de Neumología y Neumología Pediátrica, tales como: Taller de ultrasonido pulmonar, simulación en broncoscopia, taller de ventilación mecánica, taller de colocación de catéter Mahurkar.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- En materia de educación continua se otorgaron 276 actividades dirigidos al personal de salud, en su mayoría en modalidad virtual, en apoyo a la actualización de conocimientos del ámbito respiratorio, teniendo la participación de profesionales extranjeros de países como: Argentina, Bolivia, Ecuador, España y Perú.
- Se realizaron 151 Cursos-Taller de Estandarización para el manejo de Equipo de Protección Personal, en el cual se capacitó a 1,461 participantes de las diversas áreas del personal de salud, con el objetivo de reforzar los protocolos sobre la adecuada colocación y retiro de Equipo de Protección Personal al momento de atender pacientes COVID-19.
- A través de la Escuela de Formación Técnica, al cierre del ejercicio 2021, se contó con una matrícula de 34 alumnos en la carrera de Técnico Superior Universitario en Inhaloterapia.
- La matrícula de Escuela de Enfermería ascendió a 110 alumnos y alumnas, teniendo un incremento del 29.41% respecto al año anterior (85). Actualmente, la Escuela ofrece actividades en el turno matutino y vespertino, lo cual permite formar un mayor número de profesionales.
- Con relación al Curso de Posgrado de Enfermería del Adulto en Estado Crítico la matrícula al cierre del periodo de reporte fue de 18 alumnos y en el Curso de Posgrado de Enfermería Nefrológica ascendió a 8 alumnos.
- 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), se recibieron durante el primer semestre del año 436 espirometrías procedentes de algunos estados de la República Mexicana: Coahuila (50), Estado de México (74), Morelos (3), Nayarit (24), Tamaulipas (10) y Veracruz (275).

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Objetivo prioritario 3: Fortalecer la investigación científica de calidad que incremente el conocimiento y contribuya al entendimiento y solución de los problemas de salud relacionados con el aparato respiratorio.

La Dirección de investigación a partir de la pandemia por COVID-19 derivado del virus SARS-CoV-2 reencamino sus actividades para estudiar esta enfermedad desde las diferentes áreas de la investigación, buscando con ello la mejoría del paciente y una pronta recuperación en aras de encontrar el beneficio, de conformidad con la Ley General de Salud y su reglamento en materia de investigación en salud.

En este contexto, durante el ejercicio 2021, se realizó lo siguiente:

- Ensayos clínicos diversos para tratamiento, diagnóstico en el campo de COVID-19, se tienen registrados más de 15 ensayos clínicos al respecto.
- Se efectuaron protocolos de diseño de nuevas herramientas diagnósticas moleculares para el virus SARS-CoV-2, así como métodos de punta para secuenciación del virus y sus variantes. Se ha conformado un consorcio de investigación en genómica del Coronavirus junto con Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Instituto Nacional de Medicina Genómica y Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México.

Asimismo:

- Se realizaron proyectos de investigación y se publicaron artículos en revistas indexadas en relación con la genómica de enfermedades respiratorias. Igualmente se publicaron 18 trabajos en relación con el estudio de determinantes genéticas y en enfermedades respiratorias.
- Se dio continuidad al Programa de Medicina Ambiental, dando inicio con el monitoreo atmosférico en las zonas de mayor prevalencia de casos de cáncer, se procederá al análisis de las muestras colectadas.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

- El grupo del Dr. Moisés Selman en colaboración con el Laboratorio Nacional LaNSBioDyT de la UNAM, desarrolló un proyecto de investigación para crear un biosensor versátil de antígenos y anticuerpos para el diagnóstico diferencial de Neumonitis por hipersensibilidad. Resultado de este estudio, se publicó el siguiente artículo científico que demostró que este biosensor era comparable a los ensayos ELISA convencionales realizados tradicionalmente y debería ser compatible con la detección de otros anticuerpos directamente a partir de muestras de pacientes. También se demostró que era compatible con un chip de microfluidos que eventualmente podría incorporarse a un PoC para una implementación fácil y amplia utilizando detectores ópticos portátiles.
- Se ha apoyado y reforzado la colaboración con el grupo que estudia la genómica de cáncer pulmonar a cargo del Dr. Federico Avila Moreno de la Unidad de Biomedicina de la FES Iztacala de la UNAM.

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

7.1.4 Programas presupuestarios (Pp)

Al cierre del ejercicio 2021, el presupuesto fue ejercido en 8 programas presupuestarios; los cuales se describen a continuación:

Tabla 44. Presupuesto por Programa Presupuestario
(Cifras en miles de pesos)

Programa Presupuestario	Ejercicio 2020				Ejercicio 2021			
	Modificado	Ejercido	Variación		Modificado	Ejercido	Variación	
			Importe	%			Importe	%
E010 Formación y Capacitación de Recursos Humanos para la Salud	81,954.9	79,465.9	2,489.0	3.0	64,371.0	64,371.0	0.0	0
E022 Investigación y desarrollo tecnológico en salud	211,921.3	197,280.7	14,640.6	6.9	179,145.1	179,145.1	0.0	0
E023 Atención a la Salud	1,381,101.2	1,310,841.6	70,259.6	5.1	2,157,871.9	2,157,676.7	195.2	0.01
K011 Proyectos de infraestructura social de salud	102,324.1	73,501.5	28,822.6	28.2	29,216.9	29,214.2	2.7	0
M001 Actividades de apoyo administrativo	46,744.6	45,382.5	1,362.1	2.9	65,139.5	65,139.5	0.0	0
O001 Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno	6,697.7	6,557.4	140.3	2.1	6,153.5	6,153.5	0.0	0
P016 Prevención a tención de VIH/SIDA y otras ITS	50,046.6	47,080.1	2,966.5	5.9	46,297.5	46,297.5	0.0	0
P020 Salud materna, sexual y reproductiva	9,137.1	9,137.1	0.0	0	9,400.4	9,400.4	0.0	0
	1,889,927.5	1,769,246.8	120,680.7	6.4	2,557,595.8	2,557,397.9	197.9	0.01

Fuente: Subdirección de Recursos Financieros

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Como se puede observar en la tabla anterior, el programa presupuestario que presentó un incremento significativo en su presupuesto con respecto al ejercicio inmediato anterior, fue el programa E023 Atención a la Salud; debido a las diversas ampliaciones líquidas autorizadas al Instituto por parte de la SCHP, con el propósito de cubrir el pago de personal eventual contratado para apoyar en la atención médica de pacientes con COVID-19, así como para cubrir el incremento en los gastos de operación inherentes a la atención médica.

Por lo que respecta al presupuesto ejercido, en el periodo de reporte se ejerció un 99.99% con relación al presupuesto modificado al mismo periodo, erogando la totalidad del presupuesto en 6 programas presupuestarios y reflejando un subejercicio del 0.01%; el cual se integra de dos programas presupuestarios, E023 y K011. Cabe hacer mención que los recursos no ejercidos en estos programas corresponden a recursos propios que quedarán como una disponibilidad inicial para el siguiente ejercicio.

7.1.5 Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, dio cumplimiento en tiempo y forma a los reportes para el Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública, correspondientes a los cuatro trimestres del año 2021.

El informe de avance en el cumplimiento de compromisos por esta Institución, el cual incluye la descripción de las acciones realizadas para el cumplimiento de los compromisos aplicables, así como la información del avance de los indicadores, de acuerdo con su frecuencia y aplicabilidad; se registraron a través del sistema implementado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para tal fin.

Se anexa cuadro comparativo de acciones realizadas en el ejercicio 2021. (ver anexo 7.1.5)

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

7.1.6 Estrategia Digital Nacional

Durante 2021, el Departamento de Informática trabajó en la siguiente cartera de proyectos para el Instituto, de la cual se indica vigencia y porcentaje de ejecución de cada contrato: (ver Tabla 45)

Tabla 45. Proyectos 2021

Nombre del Contrato	Vigencia	Porcentaje de ejecución del contrato	Convenio modificatorio	Observaciones	Porcentaje de ejecución del convenio
Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a líneas telefónicas.	04/03/2021 al 31/12/2021	100%	01/01/2022 al 01/03/2022	Se incrementó la vigencia 2 meses	100%
Servicio de adecuaciones, nuevos requerimientos, soporte y mantenimiento al Expediente Clínico Electrónico internet2g	21/05/2021 al 31/12/2021	100%	01/01/2022 al 14/02/2022	Se incrementó la vigencia 44 días	100%
Servicios administrados de equipo de cómputo e impresión para las áreas que conforman el INER *	01/04/2021 al 11/06/2021	57.40% **			
Servicio de Internet	01/07/2018 al 30/06/2021	100%	01/07/2021 al 31/01/2022	Se incrementó la vigencia 7 meses	100%

Nota:

* Este contrato concluyó en el mes de junio y se reemplazó por el contrato del Servicio de Arrendamiento de Equipo de Cómputo Personal y Periféricos (Contrato Marco).

** Entrega, recepción, instalación y configuración de equipos, los 6 proveedores adjudicados tuvieron problemas para la entrega de los equipos, manifestando que había dificultades para la fabricación de algunos componentes de los mismos, por lo que no podían cumplir con las fechas de entrega comprometidas. Actualmente de 1,317 equipos se han recibido 756, sin embargo el proveedor LDI ASSOCIATS, S.A. DE C.V., de un total de 631 equipos que debe entregar sólo se han recibido 70 equipos. A todos los proveedores se aplicó las penas convencionales correspondientes y se ha pagado lo correspondiente a los equipos recibidos.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Durante el año 2021, se proporcionó apoyo de insumos y de recursos tecnológicos, permitiendo expandir y maximizar la atención de un mayor número de pacientes, en este sentido el Instituto ante esta magna conversión hospitalaria, su infraestructura ha sido insuficiente para hacer frente a esta situación, se han realizado instalaciones temporales de cableado de red y colocación de switches en los servicios clínicos donde se brinda la atención a pacientes, se llevaron a cabo reubicaciones equipos de cómputo e impresoras para la realización de las funciones médicas y de enfermería de las áreas de atención directa a pacientes, se realizaron alrededor de 13 movimientos de este tipo en las áreas de la Unidad de Urgencias Médicas, Servicio Clínico de Enfermedades Intersticiales del Pulmón, Servicio de Tuberculosis, Servicio Clínico de Neumología Clínica, Servicio de Clínico de Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas, Cirugía, Áreas Críticas, Recuperación, Hospital de campo y Neumología Pediátrica para continuar con el apoyo a las áreas de atención a pacientes.

Se continua con el convenio de colaboración con la empresa CISCO con el que se llevó a cabo una red paralela a la red actual del Instituto para la cual se ocuparon las trayectorias de fibra óptica que se sustituyeron a finales del Ejercicio Fiscal anterior y mediante el apoyo del prestamo de Switches de Acceso (28) Switch de Core (1) y antenas inalámbricas (30) se construyó una red en todos los servicios de atención médica, esta red su principal función es ocupar la Plataforma de Teleconsulta, esta plataforma que también fue diseñada y puesta en marcha por CISCO, permite a las áreas del Instituto realizar sesiones de “Atención Médica”, “Informes Medicos” y “Televisita” . .

La Televisita permite hacer un enlace de videoconferencia entre el familiar(es) con el paciente cuando este se encuentra internado en el Instituto, esta Televisita ayuda a que los familiares vean y hablen con los pacientes y haya una mayor tranquilidad para ambos.

Estas sesiones se realizan a través de tabletas electrónicas (65) las cuales se conectan de forma inalámbrica a la red que se construyó de forma paralela a la red del Instituto, las tabletas fueron donadas por CISCO y sus socios de negocios.

El mecanismo de realizar estas sesiones se hace de la siguiente forma: Se programa la cita o se realiza en el momento cualquiera de las tres modalidades, al hacer esto se envía a través de la plataforma de Teleconsulta 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 genere la videollamada con el Médico.

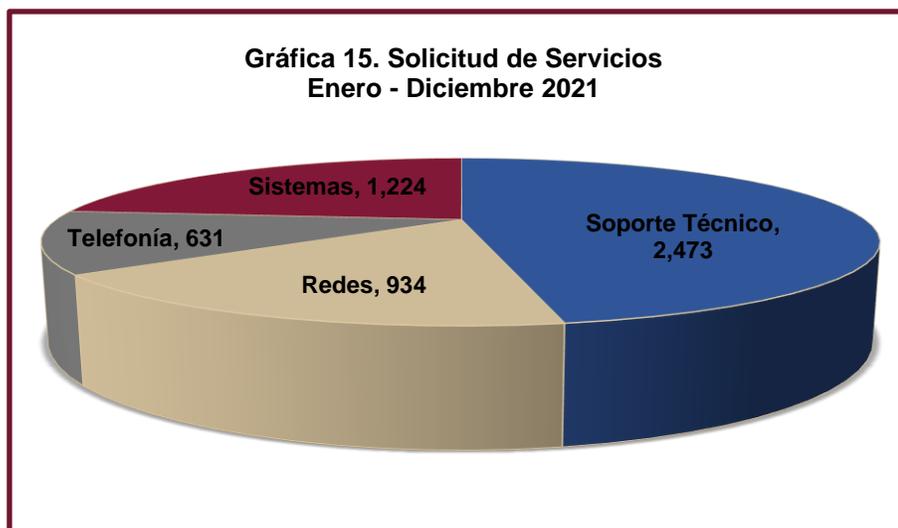
**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Es de resaltar que en el periodo del 20 de mayo 2020 al 31 de diciembre de 2021 se han llevado a cabo 10,551 sesiones de Telemedicina.

Se implementó un formulario para los pacientes, para solicitar su cita para Teleconsulta publicado en la página web institucional, permite que los pacientes puedan solicitar las citas médicas para Teleconsulta, para pacientes postcovid y pacientes no covid, durante este periodo se registraron 1,179 pacientes para solicitar cita médica, los cuales ya tienen un expediente clínico en el Instituto.

Con la implementación del Sistema de Incidencias Técnicas de servicios que brinda el Departamento de Informática a las diferentes áreas médicas y administrativas, se ha permitido automatizar y gestionar los reportes de servicio que las áreas usuarias solicitan al Departamento de Informática, al cierre del año 2021, se atendieron 2,473 solicitudes de servicio de soporte técnico, 934 solicitudes de servicio de redes, 631 de telefonía y 1,224 de sistemas. (ver Gráfica 15)



Fuente: Dirección de Planeación Estratégica y Desarrollo Organizacional.

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Asimismo, se tienen registradas 589 cuentas de correo electrónico, así como 3,545 equipos conectados a la red institucional (de estos el 62% corresponden a equipos Institucionales conectados de forma alámbrica y 38% equipos institucionales inalámbricos). Del total de equipos el 33% son propiedad de los usuarios que accesan a la red del Instituto).

Durante 2021 se enviaron a través de difusión masiva a 374 cuentas de correo institucional las postales de "Ciudadanos Alertadores".

En 2021 se publicaron en la Página Web Institucional 10 fotografías de "Ciudadanos Alertadores", de fechas 18, 22, 25 y 29 de junio; 02, 06, 09, 14, 16 y 27 julio, 10 y 25 de agosto, 13 y 29 de septiembre y en el último trimestre se mantuvo publicado el banner de ciudadanos alertadores.

Por otra parte se llevó a cabo la implementación de los formularios desarrollados en las siguientes plataformas: <https://registro.iner.gob.mx/cpaem/cpaem.php>; <https://registro.iner.gob.mx/tsinha/tsinha.php> y <https://registro.iner.gob.mx/liceo/liceo.php>, con el fin de agilizar los registros de preinscripciones para 407 candidatos a Aspirantes a Cursos de Posgrado de Alta Especialidad en Medicina (CPAEM 2021); 206 aspirantes a la carrera de Técnico Superior Universitario en Inhalo terapia y 404 aspirantes a la Licenciatura en Enfermería "Aurelia Saldierna Rodríguez", pertenecientes a la Dirección de Enseñanza.

A través de la plataforma Cisco Webex, se llevaron a cabo las reuniones de trabajo virtuales, como los eventos académicos institucionales a través de videoconferencias, las reuniones que celebran los Comités, así mismo las escuelas de enfermería, implementado las clases virtuales a 189 alumnos entre pregrado y posgrado y escuela de formación técnica de TSUI (Técnico Superior Universitario en Inhaloterapia) a 35 alumnos.

Cabe mencionar que 350,308 usuarios entraron a la página Web del Instituto, de los cuales 87.1% fueron usuarios nuevos y el 12.9% usuarios regresivos.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

7.2 Legislación

7.2.1 Ley Federal de Austeridad Republicana

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, dio cumplimiento en tiempo y forma a los informes referentes al cumplimiento de las medidas de austeridad, de conformidad con lo establecido en la Ley de Federal Austeridad Republicana.

Durante el ejercicio 2021 se entregaron cuatro reportes trimestrales al Órgano Interno de Control en este Instituto, y mediante el oficio INER/DG/JSH/281/2021 de fecha 6 de mayo de 2021, se entregó el Informe Anual de Austeridad Republicana del Ejercicio 2020 a la Dirección General de Programación y Presupuesto de la Secretaría de Salud.

Cabe señalar que el Informe Anual de Austeridad Republicana 2021, se envía en el mes de mayo.

Se anexa cuadro comparativo de las acciones realizadas en el Ejercicio 2021. **ANEXO 7.2.1**

7.2.2 Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública

La Unidad de Transparencia de este Instituto, recibió y atendió durante el ejercicio 2021 un total de 675 solicitudes de información, de las cuales 453 fueron de acceso a información pública y 222 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).

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

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.

Tabla 46. Comparativo de Solicitudes de Acceso a la Información y Acceso a Datos Personales

	2020	2021	Variación %
Acceso a Información Pública	446	453	1.57
Acceso a Datos Personales	162	222	37.04
Total	624	-75	

Por lo que respecta a los recursos de revisión interpuestos durante el ejercicio 2021 se recibieron y se atendieron 10.

Tabla 47. Comparativo Recursos de Revisión

2020	2021	Variación %
20	10	50

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

7.2.3 Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

Durante el ejercicio 2021, se formalizaron 1,230 pedidos y contratos para la adquisición de bienes y contratación de servicios en el Instituto por un monto total de \$1,178,379,569.90; los cuales se presentan en el siguiente resumen desagregado por tipo de contratación:

**Tabla 48. Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios
Enero – Diciembre 2021**

Tipo de procedimiento	Fundamento legal	Importe adjudicado	No. Pedidos o Contrato	%
		Con IVA		Monto
Licitación pública	Art. 28	\$225,850,807.75	30	19.17%
Adjudicación directa art. 41	Art-41-Fracción I	\$13,654,985.60	7	1.16%
	Art-41-Fracción II	\$782,630,112.62	591	66.42%
	Art- 41- Fracción VII	\$9,578,311.00	7	0.81%
	Art-41-Fracción VIII	\$1,813,520.30	1	0.15%
	Art-41-Fracción IX	\$18,890,851.15	47	1.60%
	Art-41-Fracción XVII	\$30,084,184.07	20	2.55%
Invitación a cuando menos tres	Art-41-Fracción VIII	\$3,088,256.40	1	0.26%
	Art-41-Fracción IX	\$10,553,494.64	5	0.90%
	Art-42-Párrafo Primero	\$33,325,062.19	12	2.83%
Adjudicación directa	Art-42 Párrafo Primero	\$47,002,950.56	506	3.99%
	Art-42 Párrafo Quinto	\$299,876.82	1	0.03%
	Art-43-	\$1,607,156.80	2	0.14%
Total		\$1,178,379,569.90	1,230	100%

Fuente: Subdirección de Recursos Materiales y Subdirección de Servicios Generales

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

7.2.4 Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas

Tabla 49. Contratos 2021

No.	Numero de contrato	Tipo de adjudicación	Nombre del contrato	Periodo de ejecución	Importe del contrato	Monto ejercido	Avances %		% Respecto al periodo anterior		Estatus del contrato
							Físico	Financiero	Físico	Financiero	
1	INER MCC LPI SROP 01/2021	Licitación pública internacional abierta electrónica	Proyecto ejecutivo para la ampliación y remodelación del Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas como laboratorio nacional de referencia para el manejo de virus respiratorios emergentes con potencial pandémico".	10/05/2021 al 06/10/2021	\$14,992,201.87	\$14,992,201.87	100	100	100	100	Concluido

Fuente: Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción

Montos con IVA

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 50. Obras y servicios relacionados con obra pública

Numero de contrato	Nombre del contrato	Importe del contrato	Monto ejercido	Avances 2020 %			Avances 2021 %			Estatus del contrato	
				Monto ejercido	Fisico	Financiero	Monto ejercido	Fisico	Financiero		
1	INER MCC LPN OP 01/19	Cuarta etapa de la construcción de la Unidad de Investigación de Enfermedades Infecciosas y Crónico Degenerativas	\$161,855,416.90	\$161,855,416.90	\$65,954,465.53	92.5	82.3	\$28,654,733.90	99.99	99.99	EN PROCESO
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	\$20,024,244.96	\$19,638,990.67	\$7,547,031.47	98.08	95.28	\$559,460.66	98.08	98.08	EN PROCESO
3	INER MCC LPI SROP 01/2021	Proyecto ejecutivo para la ampliación y remodelación del Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas como laboratorio nacional de referencia para el manejo de virus respiratorios emergentes con potencial pandémico,	\$14,992,201.87	\$14,992,201.87	N/A	N/A	N/A	\$14,992,201.87	100	100	CONCLUIDO

Fuente: Departamento de Mantenimiento, Conservación y Construcción

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

7.2.5 Ley General de Archivos

En el ejercicio fiscal 2021, se elaboró el Plan Anual de Desarrollo Archivístico 2021 así como el Informe Anual 2020, con el fin de dar cumplimiento en lo establecido en el Capítulo V, 26 de la Ley General de Archivos y se realizaron las siguientes acciones:

- En el mes de marzo 2022, se integrarán al SIPOT; CADIDO, EI PADA, INFORME ANUAL, EL INVENTARIO DOCUMENTAL Y LA GUIA DE ARCHIVO, con la finalidad de dar cumplimiento en lo establecido en el artículo 70, fracción XLV de la Ley General de Transparencia.

Tabla 51. Capacitación a responsables de Archivo de Trámite

Fecha	No de Participantes	Departamento	Nombre del Curso
01-jun-21	11	RAT'S de distintas áreas	Manejo de los Instrumentos Archivísticos

Tabla 52. Bajas de arhivo

No de Acta	Kilogramos	No de Cajas	Metros Lineales
001/2021	8,225	329	165
002/2021	2,720	136	80
003/2021	1,180	59	14
Total	12,125	524	259

En conclusión, se cumplieron los compromisos planteados en el Plan Anual de Desarrollo Archivístico a un 90.0%, quedando pendientes las bajas de documentos considerados de archivo, ya que se establecieron nuevas normas y se modificaron los formatos para la solicitud del destino final de los mismos.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

7.2.6 Ley del Servicio Profesional de Carrera en la APF o su similar establecido por la institución

De conformidad con lo dispuesto en la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal, en su Título Primero: Disposiciones Generales, Capítulo Único: de la naturaleza y objeto de la Ley, artículo 1.

Al respecto, se informa que no aplica la obligatoriedad a este Instituto, toda vez que forma parte de las Entidades del Sector Paraestatal, razón por la cual se ha continuado con las acciones de designación directa con base en las competencias y experiencia en los puestos de mando, no implementándose ningún programa adicional al respecto.

7.3 Políticas Generales y Normativa

7.3.1 Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH)

Este Instituto Nacional de Salud, no recibió durante el ejercicio 2021 recomendación alguna por parte de la CNDH.

7.3.2 Comité de Ética

Durante el año 2021 las actividades que se llevaron en cumplimiento al plan de trabajo del Comité de Ética fueron las siguientes:

- En relación a capacitación de en materia de Ética, Integridad y Prevención de Conflictos de Interés, se Impartieron de cursos de capacitación sobre conflictos de interés y nueva ética e integridad en el servicio público, invitando al personal y a los integrantes del Comité a través de correo electrónico, así mismo, en los cursos de inducción se impartieron pláticas al personal, relacionadas sobre el Código de Conducta de las personas servidoras públicas del INER; el Código de Ética de las personas servidoras públicas del Gobierno Federal y el Protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y Acoso sexual.
- Se difundieron en los Centros de Información y Comunicación del INER, en la Página Web Institucional y por correo electrónico masivo diversas infografías alusivas al cumplimiento a los Códigos de ética y de Conducta, así como en materia de sensibilización sobre conflictos de interés.

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

- Con el objeto de difundir las buenas prácticas, se difundieron cápsulas relacionadas con pilares de la nueva ética pública; el fomento de la cultura de la denuncia; la importancia trascendencia y procedimiento para llevarse a cabo la denuncia, buscando la sensibilización del personal. Infografías que son publicadas en la Página Web Institucional y en los Centros de Información y Comunicación del INER.
- Se registraron y atendieron 31 denuncias de las cuales 21 fueron por incumplimiento al Código de Conducta de las personas servidoras públicas del INER, 9 por presuntos actos de Hostigamiento Sexual y Acoso Sexual y 1 por Discriminación, emitiendo por parte del Comité las recomendaciones que el caso ameritara.
- No se recibieron peticiones o propuestas presentadas por la ciudadanía, así como, solicitudes de asesoría en materia de conflictos de interés.
- Se atendieron las solicitudes de colaboración por parte de la UEPPCI en su mayoría relacionadas con la difusión de infografías y cursos en línea.
- Se llevaron a cabo durante el año 2021, 4 sesiones ordinarias y 21 extraordinarias.

Por lo que hace a lo referente a la Problemática con respecto a la integración del Comité; se informa que actualmente se encuentra integrado; sin embargo, en fechas próximas, si las condiciones sanitarias lo permiten, se iniciarán los trabajos para su reestructuración.

7.3.3 Normativa Interna

Al cierre del ejercicio el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, contó con un registro de 180 normas internas en el Sistema de Administración de Normas Internas de la Administración Pública Federal (SANIAPF).

En el SANIAPF se realizaron 25 movimientos los cuales consistieron en 17 modificaciones de forma (actualización de manuales, ya registrados en SANIAPF) y 8 movimientos denominados nuevos (registro inicial) para mejora y simplificación en el SANI.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Lo anterior con el fin de dar cumplimiento con lo dispuesto en el PNCCIMGP Estrategia 4.3 Promover la mejora y simplificación de los procesos institucionales y el marco normativo interno que los regula, con acciones que apoyen el uso adecuado de recursos.

Es importante mencionar, que los instrumentos fueron publicados en la página web del Instituto, en el apartado de Normateca, en colaboración con el Departamento de Informática, para su difusión y consulta.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

8. Instancias Fiscalizadoras

Auditoría

Tabla 53. Auditorías realizadas 2021	
Total de auditorías practicadas	Descripción
4	1/2021 Contrataciones efectuadas para atender la contingencia sanitaria por COVID-19 en el INER. 2/2021 Remuneraciones 3/2021 Obra Pública 4/2021 Contratación de personal y cumplimiento de perfiles derivado de las necesidades emergentes por COVID-19.

Tabla 54 Observaciones 2021				
Total de observaciones				Comentarios
En proceso al inicio del ejercicio 2021	Determinadas en el año	Solventadas en el año	En proceso al cierre del año 2021	
9	19	20	8	Tres de las observaciones en proceso de atención al cierre del año 2021, se encontraban dentro del periodo de solventación que otorga la norma aplicable.

Entre las acciones que tiene previsto llevar a cabo el OIC para solventar las observaciones que se encuentran pendientes está el dar continuidad a las reuniones de trabajo con las áreas observadas a fin de exponer nuevamente las acciones que deben implementar y la evidencia documental que permite atender los hallazgos determinados, ello en caso de dudas o aclaraciones por parte de las personas servidoras públicas de las áreas auditadas; asimismo, cada trimestre se emiten los oficios en los que se promueve su atención. Dichas acciones han contribuido a que no exista rezago u observaciones pendientes de atender de ejercicios anteriores y permitirán dar continuidad al seguimiento de las que se encuentran en proceso. De lo anterior, cinco observaciones no fueron atendidas en el término concedido y se consideran hechos consumados por lo que se está elaborando el Informe de Irregularidades Detectadas en materia de obra pública.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Tabla 55. Quejas, Denuncias e Investigaciones 2021

Descripción	No.
En proceso al inicio del año	84
Recibidas o iniciadas en el año	51
Concluidas en el año	60
En proceso al cierre del ejercicio 2021	75

Tabla 56. Procedimientos Administrativos de Responsabilidades 2021

Descripción	No.
En proceso al inicio del año	3
Recibidas o iniciadas en el año	41
Resueltas en el año	42
En proceso al cierre del ejercicio 2021	2

Tabla 57. Inconformidades 2021

Descripción	No.
En proceso al inicio del año	0
Recibidas o iniciadas en el año	0
Resueltas en el año	0
En proceso al cierre del ejercicio 2021	0

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Auditor externo

Tabla 58. Observaciones 2021		
Determinadas	Descripción	Situación que guardan al cierre del ejercicio 2021
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sanciones no aplicadas a proveedores que presentaron incumplimientos en las fechas de entrega de bienes al Instituto. 2. Retraso en la formalización del pedido 636/20. 	Solventadas

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Auditoría Superior de la Federación (ASF).

**Tabla 59. Auditoría Superior de la Federación (ASF)
(Continua)**

Cuenta Pública	Tipo Auditoría	Número de Auditoría	Nombre	Institución auditada	Tipo de acción	Estado de trámite	Fecha del pronunciamiento por parte de la ASF	Situación que guardan al cierre del ejercicio 2021
2020	Desempeño	248-DS/2020	Atención Sanitaria	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas	Recomendaciones al Desempeño	Resultados definitivos y Hallazgos Preliminares	Se espera que con la emisión del Informe Individual del 20 de febrero 2022	Presentación de resultados definitivos y observaciones preliminares el 14 de enero de 2022, señalando 7 Pre recomendaciones; el Instituto entregó información para aclarar los hallazgos.
2020	Financiera y de Cumplimiento	243-DS	Recursos Destinados a la Atención de la Pandemia por el Virus SARS-CoV2(COVID-19)	Instituto de Salud para el Bienestar y, entre otras, al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas por estar vinculado con las operaciones por revisar.	Recomendaciones al Desempeño	Resultados definitivos y Hallazgos Preliminares	Se espera que con la emisión del Informe Individual del 20 de febrero 2022	Se presentaron resultados definitivos y observaciones preliminares el 23 de noviembre de 2021 señalando 1 Pre recomendación dirigida a la actualización del Manual de Organización específico del INER.
2018	Desempeño	1590-DS	Desempeño del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas	Recomendaciones al Desempeño	Concluida sin implementar	13/11/2020	45 hallazgos fueron notificados por ASF como <i>Concluidos sin implementar</i> , por lo que el Instituto remitió a esa instancia tres oficios para conocer cuál es el seguimiento que debe darse para concluir la atención, sin obtener ninguna respuesta.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

**Tabla 59. Auditoría Superior de la Federación (ASF)
(Concluye)**

Cuenta Pública	Tipo Auditoría	Número de Auditoría	Nombre	Institución auditada	Tipo de acción	Estado de trámite	Fecha del pronunciamiento por parte de la ASF	Situación que guardan al cierre del ejercicio 2021	
					Intervenciones de Control	El avance del expediente es de 65%.	04/02/2020	Se tiene una prospectiva del Área de Quejas de realizar las diligencias tendientes a determinar lo correspondiente para concluir el expediente en el 1° trimestre de 2022.	
2018	De Cumplimiento o a Inversiones Físicas	201-DS	Revisión de Proyectos de Infraestructura en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas	Pliego de Observaciones	Montos en pesos: \$1,180,454.48 y \$3,187,713.52 respectivamente.	No solventado	19/12/2019	Se está en espera de la determinación que emita la ASF.
2014-2018	Financiera y de Cumplimiento	DN20002	Convenios de colaboración, Coordinación, Contratos y Acuerdos Específicos Suscritos por el Sector Salud del gobierno Federal durante los ejercicios 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018	Secretaría de Salud	Sin información	Sin información	Se espera que con la emisión del Informe Individual el 20 de febrero 2022	El Instituto remitió información el 29 de noviembre de 2021 al grupo auditor, sin que a la fecha se tenga noticias al respecto.	

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

9. Convenios de Desempeño

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas informa los Convenios Nacionales e Internacionales suscritos y vigentes. El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas informa los Convenios Nacionales e Internacionales suscritos y vigentes. **ANEXO 9**

El porcentaje de cumplimiento de los convenios se lleva a cabo al 100% conforme se van presentando los requerimientos del mismo. No tienen vigencia determinada para el cumplimiento.

Todos los convenios atienden su objeto, ya que se encuentran activos y vigentes, los cuales se desarrollan y cumplen en los términos establecidos para cada uno. (ver Anexo 9).

10. Fideicomisos y Fondos Públicos no Paraestatales

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, no cuenta con Fideicomisos y Fondos Públicos no Paraestatales

11. Derechos de propiedad intelectual

El Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, no genera recursos por concepto de regalías.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

12. Donaciones en especie y en efectivo

Durante el ejercicio 2021, se recibieron un total de 4,867,974 bienes en donación por parte de Instituciones Públicas, Fundaciones, personas físicas y personas Morales; en apoyo a las actividades que desarrolla el Instituto; dichas donaciones se recibieron y registraron en los almacenes de farmacia, activo fijo, víveres y varios; los cuales fueron distribuidos a las áreas conforme fueron requeridos y acorde a las actividades que se desempeñan.

Es importante mencionar, que en el 2021 se recibieron menos donativos que los registrados en el 2020; como se puede observar en la siguiente tabla 60:

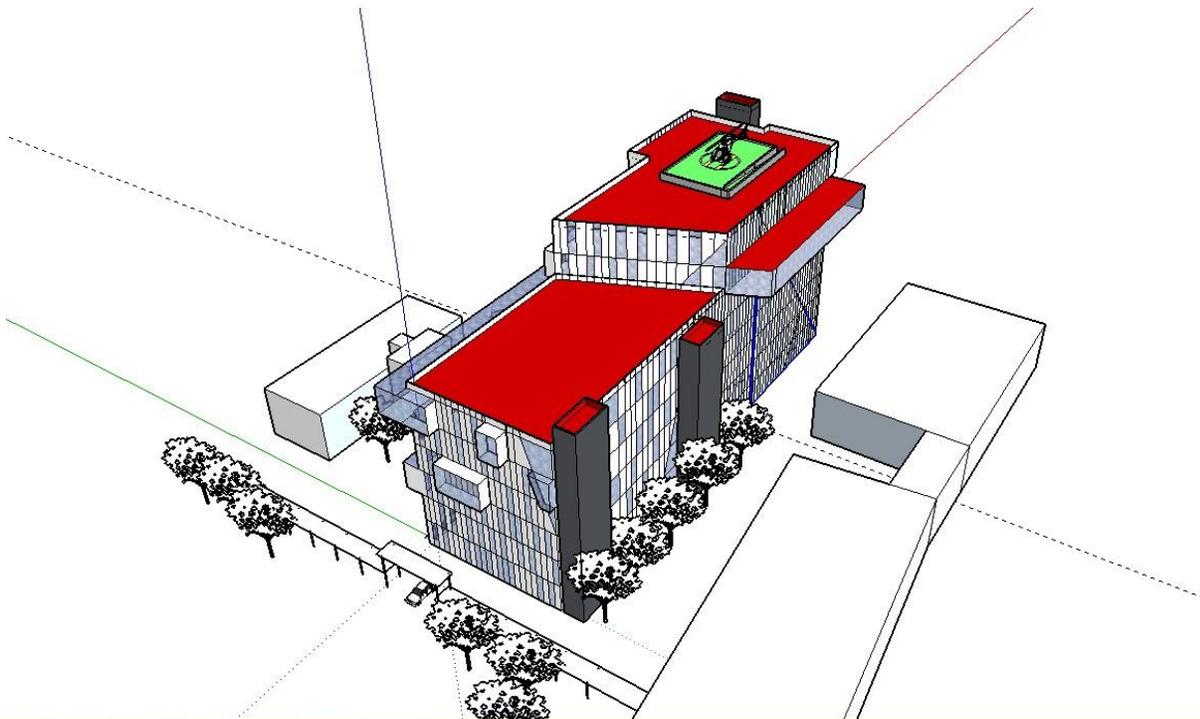
Tabla 60. Donaciones recibidas						
Bienes recibidos	2020		2021		Variación	
	Cantidad de Bienes	Monto Aproximado	Cantidad de Bienes	Monto Aproximado	Cantidad de Bienes	Monto Aproximado
Equipo Médico, Mobiliario, Equipo Informático	1,469	91,630,575.32	166	10,961,588.41	-88.70	-88.04
Medicamento, Material Médico, Reactivos, Equipo de protección personal	5,358,821	80,235,154.46	4,695,370	36,948,563.00	-12.38	-53.95
Alimentos, Refresco, Agua embotellada, otros	533,311	31,974,019.40	166,881	5,235,664.90	-68.71	-83.63
Material de Limpieza, material de oficina, entre otros.	25,071	7,586,901.27	5,557	641,466.92	-77.83	-91.55
Total	5,918,672	211,426,650	4,867,974	53,787,283	-17.75	-74.56

Fuente: Subdirección de Recursos Materiales

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

13. Proyectos, programas y aspectos relevantes propuestos a futuro por el Titular del ente público, anexando costos y beneficios esperados.



Proyecto de Construcción y Equipamiento de la Torre de Atención Hospitalaria

Objetivo del Proyecto de Inversión

La realización del proyecto de **“Construcción y Equipamiento de la Torre de Atención Hospitalaria”**, se pretende brindar atención médica de la más alta calidad y eficiencia con seguridad para los pacientes en un contexto ético, cubriendo las necesidades del tercer nivel de atención en las cuales el INER cuenta con la especialización y con una amplia experiencia y prestigio y que no se encuentran cubiertas por los Institutos Nacionales de Salud y los organismos que comprenden el Sistema Nacional de Salud (IMSS, ISSSTE, SS y sector privado).

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

El proyecto que se propone, representa una visión a largo plazo, lo que permitirá, por un lado, tener un mayor grado de certidumbre sobre el impacto que tendrán las políticas de salud y por otro lado prevenir y adecuar los servicios a las nuevas realidades de los próximos treinta años.

Dentro de los objetivos primordiales del presente proyecto es la modernización e implementación de las tecnologías que brindarán la optimización de recursos tanto técnicos como humanos para lograr el aumento en la atención a pacientes.

Derivado de la carencia de servicios de alta especialidad en la región, induce al diferimiento de la demanda, progresión de las patologías, deterioro de la salud de los pacientes y mayores costos sociales, entre otros efectos negativos, por lo que resulta de imperiosa necesidad el aumento de capacidad de los servicios de Alta Especialidad que se otorgan principalmente en el INER.

Por lo tanto, la creación de la Torre de Atención Hospitalaria se presenta como acción fundamental para lograr una reorganización, reforzamiento y transformación del Sistema Nacional de Salud y con ello dar cumplimiento al derecho constitucional a la protección de la salud, aplicando tecnologías modernas y adecuadas para enfrentar los problemas emergentes de salud nacional principalmente en el ámbito de las afecciones del sistema respiratorio.

Se propone una Torre de Atención Hospitalaria compuesta por 316 camas, 8 quirófanos, que permitan realizar procedimientos específicos en instalaciones accesibles y con mejor desempeño, siendo éstas las siguientes.

El hospital debe cumplir con todos los requerimientos tecnológicos y físicos que permitan al usuario recibir servicios médicos de calidad. El mantenimiento de las instalaciones deberá incentivar la funcionalidad y disponibilidad de los servicios médicos en todo momento.

El proyecto se pretende desarrollar en una superficie de terreno de aproximadamente de 15,600.00 m², y una superficie construida de aproximadamente de 58,400.00 m²; dividida en: 6 niveles y 2 sótanos.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

La propuesta de capacidad instalada se distribuirá en las siguientes siete áreas: Urgencias, Servicios Auxiliares de Diagnóstico, de tratamiento, Cirugía, Hospitalización, Unidades de apoyo, Dirección y Administración.

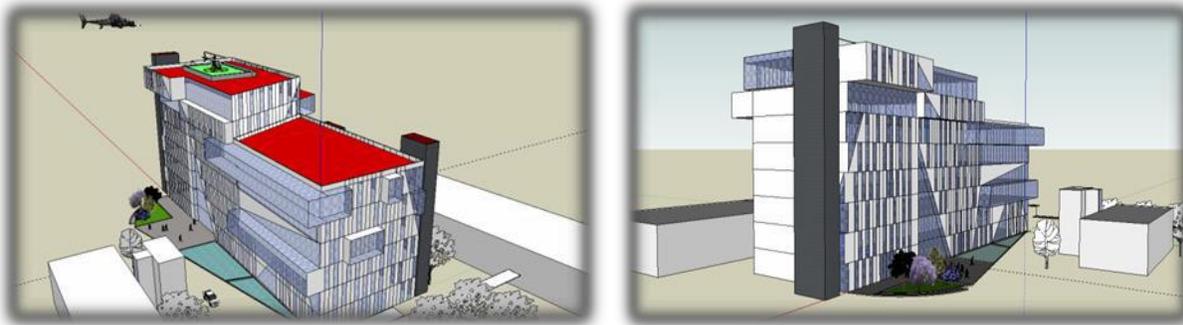


Figura 2

Aspectos relevantes del Proyecto

Los argumentos principales que dan soporte a esta iniciativa son los siguientes:

- Los riesgos para la población de perder capacidades físicas, ya que al no recibir atención médica oportuna de alta especialidad, sus enfermedades se agravan y muchas veces les ocasionan daños irreversibles y permanentes. Asimismo, en algunas ocasiones, la falta de este tipo de atenciones puede llegar a causarles la muerte.
- La falta de camas disponibles para tratamiento en el Instituto, debido a que éstos se encuentran sistemáticamente saturados, limita el acceso a los servicios de salud, que este otorga.
- Los costos de traslado de los pacientes a los grandes centros hospitalarios y de atención en los centros privados de salud o al extranjero – en caso de ser factible – son altos con relación a los ingresos de la mayoría de la población.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Al ser el INER el principal centro de referencia nacional para el tratamiento de las enfermedades del sistema respiratorio, debe contar con la tecnología e infraestructura suficiente y capaz para hacer frente a las nuevas enfermedades que se vienen presentando en los últimos 5 años.

La mayoría de los servicios se encuentran dispersos derivado de un crecimiento horizontal del Instituto, lo que dificulta la funcionalidad de los servicios brindados ya que los recorridos para ir de un área a otra pueden rebasar los 500 m, lo que conlleva la disminución de la efectividad del personal y el número de pacientes atendidos.

El INER al ser un Instituto construido a principios del Siglo XX, tiene catalogadas las áreas de hospitalización principalmente como edificios históricos por parte del INBA, con lo cual se imposibilita la opción de realizar alguna ampliación y con ello aumentar el número de camas censables para cada una de las especialidades en dichos servicios.

Tabla 61. Costo estimado total del proyecto	
Conceptos	Pesos
Proyecto Ejecutivo y gerencia de proyecto	\$60,000,000.00
Construcción obra civil	\$958,045,180.00
Instalaciones	\$465,251,820.00
Equipamiento	\$389,000,000.00
Presupuesto total	\$1,872,297,000.00

De no realizarse el proyecto, el Instituto no lograría superar el rezago en materia de tecnología e instalaciones, en detrimento de la calidad de la atención otorgada a los pacientes y usuarios. Del mismo modo, la prestación de los servicios de salud en espacios físicos inadecuados, derivaría en situaciones que podrían poner en riesgo tanto la seguridad de los pacientes, como la calidad del servicio.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Planeación de Infraestructura 2023-2025.

1. Laboratorio Nacional de referencia para el manejo de virus respiratorios emergentes con potencial pandémico.

(Dependiente del Centro de Investigación en Enfermedades Emergentes CIENI)

Resumen del Proyecto

El proyecto contempla las obras de ampliación y remodelación de las instalaciones del Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas (CIENI) del INER (2,960 m²), así como la obra nueva de una sala de autopsias (470 m²).

• **Beneficio por obtener:**

1. Dentro del programa arquitectónico de la ampliación del CIENI se incluye como una de las actividades más sustantivas, la remodelación del Laboratorio de Bioseguridad Nivel 3, para manipular y cultivar virus emergentes.
2. La segunda parte del proyecto es la obra nueva de la sala de autopsias con Bioseguridad Nivel 3, para realizar diagnóstico e investigación en personas fallecidas por virus emergentes.

Descripción del Programa Arquitectónico: La ampliación del CIENI consiste en la construcción de 2 niveles nuevos sobre una estructura preparada para recibir esta ampliación desde su origen años atrás. En esa obra se incluye la remodelación de planta baja que actualmente está en uso.

Algunas áreas más sustantivas del proyecto son:

- Laboratorio de Biología Molecular de siguiente generación.
- Área académica para investigación y formación de recursos humanos especializados.
- Remodelación de las instalaciones existentes (área clínica, diagnóstico e investigación).

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

• **Finalidad de conclusión**

1. Avances Físico-Financiero

- Como se ejerce el recurso:

Tabla 62. Costo estimado presupuesto base del proyecto ejecutivo

	Ampliación Del CIENI	Remodelación del BSL-3 Existente	Sala de Autopsias BSL-3 (Edificio Nuevo)	Total
Tipo de Obra	Construcción y Remodelación	Remodelación	Construcción	
M2 de Construcción	2,480	480	470	3,430
Costo estimado con IVA	\$176,111,478.59	\$40,944,879.80	\$64,730,220.38	\$281,786,578.77

- El costo estimado, incluye los siguientes conceptos: construcción, dirección arquitectónica, supervisión de obra, Director Responsable de Obra (DRO), Unidad de Verificación Eléctrica (UVIE), Plan de Comisionamiento, Plan de Transición, obras inducidas e imprevistos, mobiliario de laboratorio y equipo biomédico.
- Recursos a ejercer:

Tabla 63. Recursos a ejercer

Año Fiscal	Monto requerido
2022	\$ 88,690,923.27
2023	\$ 92,187,099.81
2024	\$ 75,309,939.14
Total	\$256,187,962.22

H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

- Desde que año se cuenta con el recurso
No se cuenta con el recurso
- Estatus de avance jurídico
No aplica

2. Seguimiento del proyecto

- Que impedimento y/o problemática ha surgido
La obtención del recurso para la elaboración del proyecto ejecutivo, así como para el financiamiento de la obra:
- Resultados esperados
 - Remodelación de las instalaciones existentes:

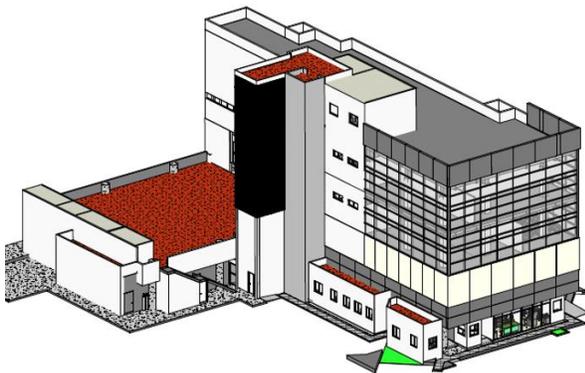


Figura. 3 Ampliación de CIENI

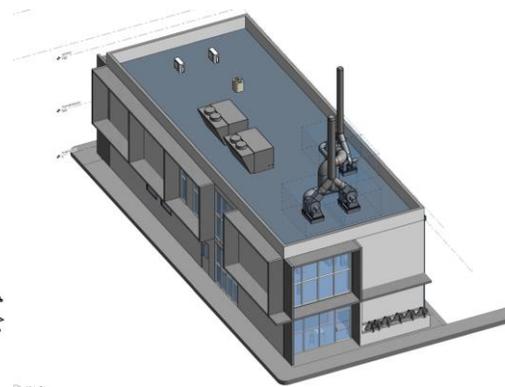


Figura. 4 Sala de autopsia

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

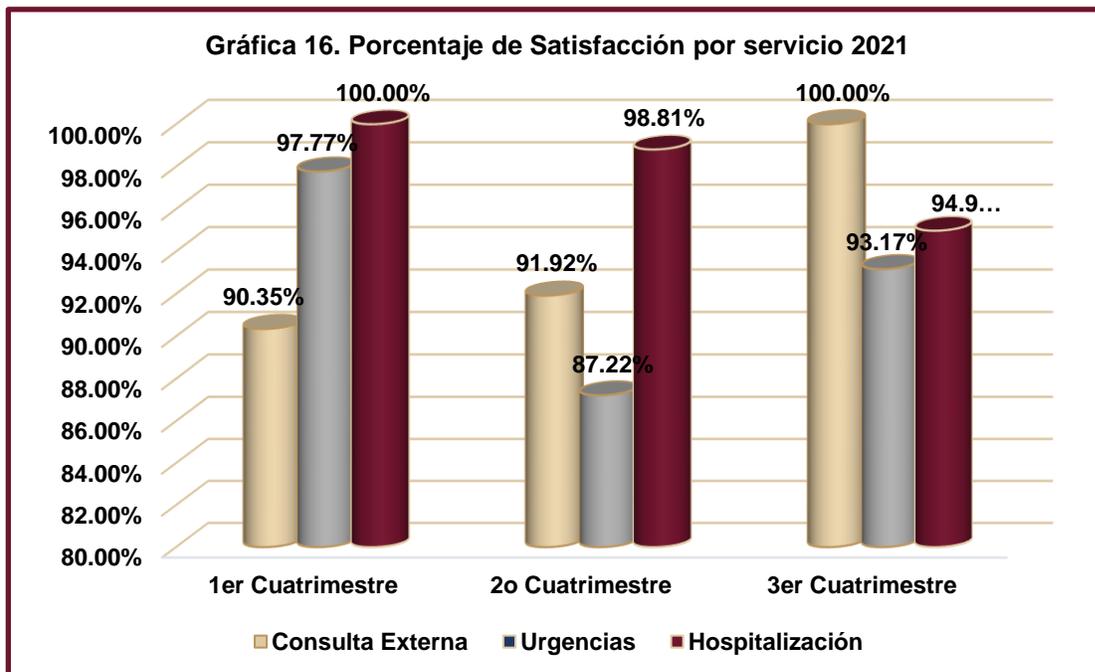
O-01/2022

14. Aspectos relevantes no contemplados en los numerales anteriores

**Sistema de la Encuesta de Satisfacción, Trato Adecuado y Digno (SESTAD)
(Monitoreo institucional de la satisfacción de los usuarios y Aval Ciudadano)**

Este Sistema 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. Actualmente debido a la pandemia por virus SARS-CoV-2 el aval ciudadano no ha reportado encuestas.

Muestra un comparativo de las encuestas aplicadas por el Monitor Institucional en los años 2020 y 2021, realizando 261 y 585 encuestas respectivamente. Mostrando incremento en la satisfacción en los servicios de Hospitalización de 87.23% a 97.93%, Urgencias de 84.10% a 92.72% y consulta externa de 90.40% a 93.35%, obteniendo 21.27% mayor satisfacción en el 2021 comparado con el año 2020.



Fuente: SESTAD (2021). Reportes Cuatrimestral Consulta Externa del Sistema de la Encuesta de Satisfacción, Trato Adecuado y Digno SESTAD. INER 2021.



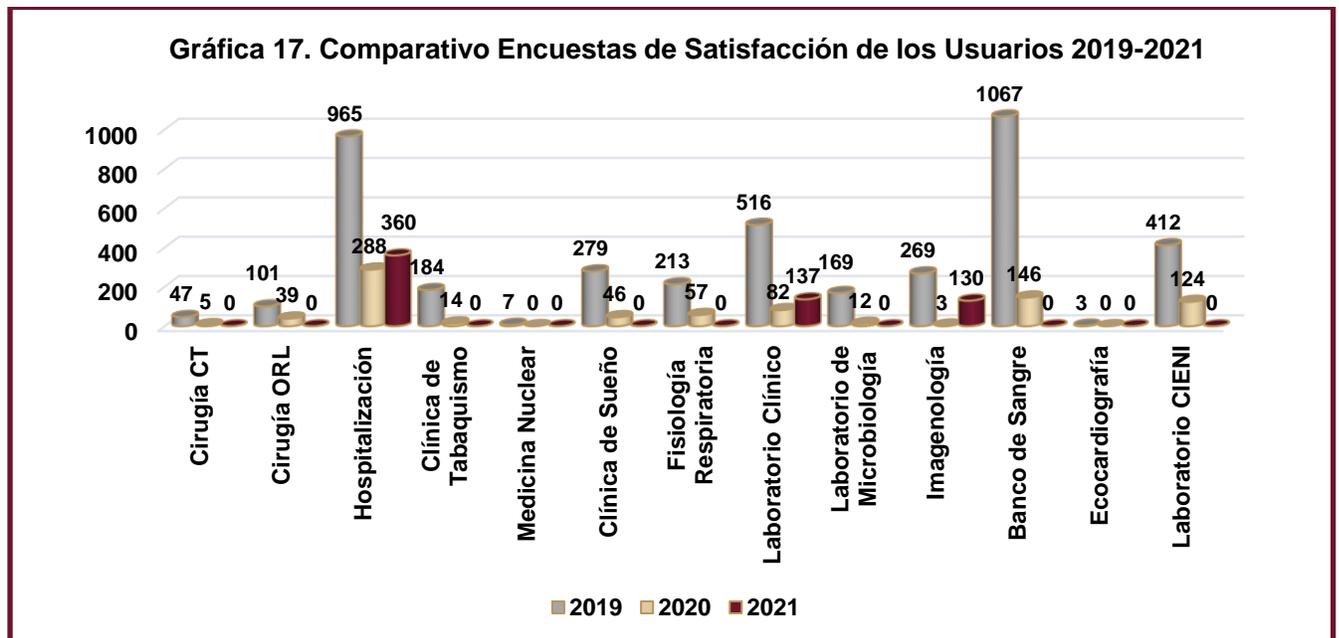
**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Sistema Unificado de Gestión

Alineados con la Estrategia Nacional para la Consolidación de la Calidad en los Establecimientos y Servicios de Atención Médica, el Departamento de Calidad realiza la Evaluación de la Satisfacción de los usuarios.

Durante el 2021, derivado de la pandemia el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, operó centrado en la atención de paciente por SARS-CoV-2 (COVID-19), por lo que sólo se aplicaron un total de 627 encuestas de satisfacción en los servicios que se retomó la actividad, los cuales fueron: Hospitalización, Imagenología y Laboratorio Clínico.



Sistema Nacional de Indicadores en Salud INDICAS II



El Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud (INDICAS) es una herramienta que permite registrar y monitorear indicadores de calidad en las unidades de los servicios de salud, además de darles seguimiento y la oportunidad de establecer comparaciones entre las unidades de atención médica en el país.



**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

El Departamento de Calidad en colaboración con la Subdirección de Cirugía, el Departamento de Enfermería, la Unidad de Urgencias Respiratorias y la Unidad de Vigilancia Epidemiológica realiza el reporte de indicadores, a continuación, se detalla el resultado de cada uno por cuatrimestre.

El estándar de referencia establece que el 80% de los usuarios del servicio de urgencias sean atendidos en 15 minutos o menos. Para el tercer cuatrimestre de 2021 se reportó que el 68.6% de los pacientes de urgencias de una muestra de 360 registros, fueron atendidos en 15 minutos o menos.

El tiempo de espera en minutos para recibir consulta médica en Urgencias, se observa que durante el cuatrimestre 3-2021 se reportó un tiempo de espera máximo de 723 minutos, tiempo mínimo de 0 minutos y tiempo promedio de 20 minutos.

El registro de del número máximo de días de espera para la realización de la cirugía, se observa una tendencia al alza, durante el tercer cuatrimestre de 2021 el tiempo máximo fue de 366 días, el tiempo mínimo de 0 días y el tiempo promedio de 3.7 días.

Cuestionario de Cultura de la Seguridad del Paciente 2021

El cuestionario contribuye a la identificación del grado de seguridad del paciente, realizando un diagnóstico situacional de la cultura de seguridad que existe en el instituto y para mejorar el grado de conciencia del personal sobre la seguridad del paciente. El instituto obtuvo una calificación de 8.7 de grado de seguridad del paciente.

Este cuestionario solicita la opinión del personal médico y de enfermería, acerca de temas relacionados con la seguridad de los pacientes, errores médicos, incidentes y eventos adversos que se reportan en el instituto. El cuestionario es anónimo y su propósito es obtener información que ayude a definir acciones para mejorar la cultura hacia la seguridad de los pacientes. En el cuestionario participaron un total de 91 profesionales de la salud, 19 médicos de los diferentes turnos (matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulada), así como 72 enfermeras respectivamente. En el presente año las áreas de oportunidad que se detectaron fueron: “el personal sienta que sus errores son utilizados en su contra”, “cuando se informa sobre un incidente se siente que se reporta a la persona y no el problema”; y “los errores que comete el personal, se archiven en su expediente laboral”.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Registro Público de Organismos Descentralizados (REPODE)

Durante el segundo semestre del año en curso, se han inscrito en el REPODE, en términos de las disposiciones aplicables los siguientes documentos:

- 3 Revocaciones de un poder general; 3 Poderes Generales; Nombramiento de Director General o su equivalente, Subdirector u otro funcionario; Estatuto Orgánico; 2 Nombramientos de integrantes del Órgano de Gobierno; 2 Nombramientos de integrantes del Órgano de Gobierno; 2 Sustituciones de Director General o su equivalente, Subdirector u otro funcionario que lleve la firma de la entidad.

Cabe destacar que cada uno de los registros, se cuenta con la Constancia de Inscripción correspondiente.

Sistema de Control Interno Institucional (SCII)

El Programa de Trabajo de Control Interno para el ejercicio 2021, se integró por 83 acciones de mejora, al cierre del ejercicio, se presentaron los siguientes resultados:

Tabla 64. Programa de Trabajo de Control Interno					
2020			2021		
Acciones de mejora comprometidas	Acciones de mejora concluidas	Acciones de mejora no concluidas	Acciones de mejora comprometidas	Acciones de mejora concluidas	Acciones de mejora no concluidas
97	71	26	83	81	2

Cabe mencionar que las acciones de mejora no concluidas en 2021 fueron programadas para el ejercicio 2022.

El avance de las acciones de mejora comprometidas durante el ejercicio 2021 fue de 97.6%, mientras que para el ejercicio 2020 fue de 73.2%.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Programa de Trabajo de Administración de Riesgos (PTAR)

La Matriz de Riesgos para el ejercicio 2021 se integró por 8 riesgos; 4 corresponden a riesgos de atención inmediata, 1 riesgo controlado y 3 riesgos de seguimiento. Al cierre del ejercicio se presentaron los siguientes resultados:

Tabla 65. Programa de Trabajo de Administración de Riesgos					
2020			2021		
Acciones de mejora comprometidas	Acciones de mejora concluidas	Acciones de mejora no concluidas	Acciones de mejora comprometidas	Acciones de mejora concluidas	Acciones de mejora no concluidas
30	23	7	33	31	2

Al cierre de 2021 se alcanzó un avance del 93.9%, de cumplimiento del programa de trabajo de administración de riesgos, cabe mencionar que las acciones de control no concluidas en este periodo fueron programadas para el ejercicio 2022.

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

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.

Durante el ejercicio 2021, se llevaron a cabo las siguientes capacitaciones al personal del Instituto en los diferentes tópicos relacionados con la perspectiva de género y derechos humanos.

- 92 pláticas preventivas del hostigamiento sexual y el acoso sexual en el Instituto, dirigidas al personal de nuevo ingreso al INER de los cuales asistieron 583 mujeres y 321 hombres, en total 904 personas. Este mismo tema se impartió también a médicos y médicas, así como pasantes de enfermería que realizaron su servicio social en el Instituto, teniendo una asistencia de 146 mujeres y 104 hombres; en total 250 personas, así mismo, a estudiantes 253 mujeres y 116 hombres.
- 3 pláticas de prevención de la discriminación, 2 pláticas de protocolo de actuación del comité de Ética y Prevención de conflictos de Interés en la atención de presuntos actos de Discriminación, y 2 talleres Protocolo para el acceso sin discriminación a la prestación de servicios de atención médica de las personas LGBTTT.
- 2 pláticas de perspectiva de Género en Sistemas de Salud, 2 de Hostigamiento Laboral y una de acoso laboral y protocolos de actuación.

Se presentó el procedimiento de atención que la Unidad de Género realiza en los casos de acoso u hostigamiento sexual, el cual está definido por el Protocolo para la Prevención, atención y sanción del Hostigamiento sexual y el Acoso sexual en la APF. Este tema se impartió al grupo del Programa de Atención a Pacientes y Familiares – PAPYF- del INER.

H. JUNTA DE GOBIERNO CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO

O-01/2022

Finalmente, como un apoyo al personal del INER, ante la pandemia del Covid 19, se presentaron tres pláticas sobre duelo y manejo del estrés, para atender también a la salud emocional del personal de esta institución.

En total se realizaron 108 pláticas y 2 Talleres, con una asistencia de 1009 mujeres y 523 Hombres y un total de 1,532 personas. Adicionalmente, con el apoyo del Departamento de Audiovisual, se diseñaron y difundieron a través del correo electrónico y en los Centros de Información y Comunicación del INER, tres carteles sobre el Pronunciamiento cero tolerancias al hostigamiento y el acoso sexual, La atención de una denuncia de presunto acoso y hostigamiento sexual, y la Regla de integridad sobre el comportamiento digno –Regla de integridad número 13-.

Coordinación de Arte y Cultura

En el Sistema de Transferencia y Comunicación, se realizaron funciones de apoyo de organización y difusión en 16 eventos de tipo científico, cultural y social.

Se continuó con la Estrategia de Comunicación Digital de la Secretaría de Salud, dando como resultado el desarrollo de la cuenta de Twitter @RespiralNER que cuenta con 65,606 seguidores.

Se incorporó el seguimiento de la cuenta @respirainer en Instagram que cuenta con 1159 seguidores y 271 publicaciones relacionadas a efemérides, eventos académicos y culturales de índole institucional; así como la difusión de información de las recomendaciones de la Secretaría de Salud a la población en general.

Seguimiento y gestión de un nuevo espacio Institucional para la difusión de la cultura: Rejas del INER.



Figura 5

**H. JUNTA DE GOBIERNO
CENTÉSIMA VIGÉSIMA REUNIÓN DE TRABAJO**

O-01/2022

Programa Anual de Trabajo 2021

Para el ejercicio 2021 se determinó llevar a cabo 38 programas, con 114 líneas de acción, las cuales fueron implementadas por las Direcciones de Área (Ver Tabla 66).

Tabla 66. Programa Anual de Trabajo 2021					
Dirección	Programas	Líneas de acción	Líneas de acción atendidas	Líneas de acción en proceso	Líneas de acción concluidas
Investigación	8	23	21	0	2
Enseñanza	6	19	7	11	1
Atención Médica	9	26	26	0	0
Administración y Planeación Estratégica	15	46	46	0	0
Total	38	114	100	11	3

Fuente: Departamento de Planeación.

Se integra el avance por cada línea de acción. **Anexo 14**