



CÁMARA DE  
**DIPUTADOS**  
LXV LEGISLATURA

# Diario de los Debates

ÓRGANO OFICIAL DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS  
DEL CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Primer Periodo de Sesiones Ordinarias del Primer Año de Ejercicio

**Presidente**

**Diputado Sergio Carlos Gutiérrez Luna**

Año I

Martes 14 de septiembre de 2021

Sesión 7 Anexo "A"

## **Mesa Directiva**

### **Presidente**

Dip. Sergio Carlos Gutiérrez Luna

### **Vicepresidentes**

Dip. Karla Yuritzi Almazán Burgos

Dip. Santiago Creel Miranda

Dip. Marcela Guerra Castillo

### **Secretarios**

Dip. Brenda Espinoza López

Dip. Karen Michel González Márquez

Dip. Fuensanta Guadalupe Guerrero Esquivel

Dip. Jasmine María Bugarín Rodríguez

Dip. Reginaldo Sandoval Flores

Dip. Jessica María Guadalupe Ortega de la Cruz

Dip. María Macarena Chávez Flores

## **Junta de Coordinación Política**

### **Presidente**

Dip. Moisés Ignacio Mier Velasco  
Coordinador del Grupo Parlamentario de  
Morena

### **Coordinadores de los Grupos Parlamentarios**

Dip. Jorge Romero Herrera  
Coordinador del Grupo Parlamentario del  
Partido Acción Nacional

Dip. Rubén Ignacio Moreira Valdez  
Coordinador del Grupo Parlamentario del  
Partido Revolucionario Institucional

Dip. Carlos Alberto Puente Salas  
Coordinador del Grupo Parlamentario del  
Partido Verde Ecologista de México

Dip. Alberto Anaya Gutiérrez  
Coordinador del Grupo Parlamentario del  
Partido del Trabajo

Dip. Jorge Álvarez Máynez  
Coordinador del Grupo Parlamentario de  
Movimiento Ciudadano

Dip. Luis Ángel Xariel Espinosa Cházaro  
Coordinador del Grupo Parlamentario del  
Partido de la Revolución Democrática



CÁMARA DE  
**DIPUTADOS**  
LXV LEGISLATURA

# Diario de los Debates

ÓRGANO OFICIAL DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS  
DEL CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Primer Periodo de Sesiones Ordinarias del Primer Año de Ejercicio

Director General de Crónica y Gaceta Parlamentaria Gilberto Becerril Olivares	Presidente  Diputado Sergio Carlos Gutiérrez Luna	Directora del Diario de los Debates Eugenia García Gómez
Año I	Ciudad de México, martes 14 de septiembre de 2021	Sesión 7 Anexo "A"

## SUMARIO

### COMUNICACIONES OFICIALES

De la Cámara de Senadores, mediante la cual remite proposición con punto de acuerdo para exhortar a esta soberanía a considerar y destinar en el proceso de análisis, discusión y aprobación del PEF 2022, recursos a diferentes rubros. . . .	5
De la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, por medio de la cual remite el Informe de la auditoría externa de su matrícula correspondiente al periodo de marzo de 2020-marzo del 2021. . . . .	11
De la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, con la que remite el Informe de la auditoría externa de su matrícula correspondiente al primer semestre del 2021. . . . .	49
De El Colegio de Morelos, con la que remite el Informe de la auditoría externa de su matrícula correspondiente al primer semestre del 2021. . . . .	59

Del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante la cual emite el Informe anual de resultados del Comité Especializado de Estudios e Investigaciones del periodo de julio de 2020 a junio de 2021. . . . . **66**

**INICIATIVAS DE SENADORES**

**LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO**

De la Cámara de Senadores, se recibió la iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforma el artículo 2o. de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, presentada por la senadora Mayuli Latifa Martínez Simón, del Grupo Parlamentario del PAN. Se turna a la Comisión de Hacienda y Crédito Público, para dictamen. . . . . **211**

09 SEP 2021

SE REMITIO A LA CÁMARA DE DIPUTADOS



## "2021: AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

### SENADO DE LA REPÚBLICA LXV LEGISLATURA

133  
Los que suscriben, **Senadora María Graciela Gaitán Díaz** y **Senador Manuel Velasco Coello**, integrantes del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México en la LXV Legislatura del H. Congreso de la Unión, de conformidad con lo establecido en los artículos 8, numeral 1, fracción II y 276 del Reglamento del Senado de la República, someten a consideración de esta Honorable Asamblea la siguiente **PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO QUE SOLICITA DUPLICAR EN EL PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2022 LOS RECURSOS ASIGNADOS AL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA Y A LOS PROGRAMAS DE PREVENCIÓN, DETECCIÓN OPORTUNA Y ATENCIÓN INTEGRAL DEL CÁNCER INFANTIL**, con base en las siguientes:

### CONSIDERACIONES

En septiembre se conmemora de manera internacional el mes de la Concientización del Cáncer Infantil. Asimismo, el 15 de febrero ha sido designado como el Día Internacional de la Lucha contra el Cáncer Infantil. Estas dos conmemoraciones tienen la misma finalidad, que consiste en contribuir a aumentar la conciencia de la población general acerca de este padecimiento, así como promover la aplicación de legislación y políticas públicas más eficaces para su prevención, diagnóstico oportuno y tratamiento integral.

El cáncer infantil se refiere a un conjunto de enfermedades, como leucemias, tumores y linfomas, que pueden afectar a niñas, niños y adolescentes en cualquier parte del mundo y en todos los estratos sociales. A nivel global, cada año se diagnostican 175 mil casos de cáncer en menores de edad, mientras que en México se registran entre 5 mil y 6 mil casos nuevos por año, con una sobrevida estimada en 56 por ciento del total de casos.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CENSA. 4 de septiembre de 2018. Septiembre, mes de Concientización del Cáncer Infantil. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud%7Ccensia/articulos/septiembre-mes-de-concientizacion-del-cancer-infantil>





## "2021: AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Esta última cifra es preocupante porque se calcula que alrededor de 80 o 90 por ciento de los casos de cáncer infantil son curables,<sup>2</sup> pero para ello es necesario que ocurra la difusión de signos de sospecha de cáncer, a fin de que todas las familias, maestras y maestros, así como personal del primer nivel de atención en salud, los conozcan y estén alertas.

De acuerdo con datos del ISSSTE, algunos de estos signos y síntomas son fiebre de más de 38° C, que ha sido tratada por médico con analgésicos o antibióticos y que persiste por más de dos semanas; percibir en el niño cansancio, apatía, tristeza y desgano de manera significativa; pérdida de peso importante en 6 meses; sangrados en nariz o cualquier parte del cuerpo; aparición de moretones no explicables por algún golpe; presencia de puntitos rojos en la piel, pueden ser datos de sangrado e indicio de que la médula ósea se encuentre ocupada por células malignas. También puede ser motivo de sospecha el aumento de volumen o tamaño de algún órgano o de los ganglios en cualquier parte del cuerpo.

Una vez conocidos los signos de alerta, es necesario realizar una detección oportuna y canalización rápida del paciente a hospitales con atención especializada. Todos estos pasos son decisivos para la cura y pueden ser la diferencia entre la vida y la muerte de un menor de edad diagnosticado con cáncer.

Para el Partido Verde, el cáncer infantil es un tema prioritario ya que, de acuerdo con los datos del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes, las tasas de incidencia (por millón) hasta el 2017 fueron: 89.6 Nacional, 111.4 en niños de 0 a 9 años y 68.1 en adolescentes de 10 a 19 años. El grupo de 0 a 4 años presentó la mayor tasa de incidencia con 135.8, mientras que el grupo de adolescentes entre los 15 y los 19 años tuvo la menor incidencia con 52.6.<sup>3</sup>

Con respecto a las tasas de mortalidad (por cada 100 mil habitantes), los adolescentes entre los 15 y los 19 años tuvieron la mayor tasa de mortalidad con 6.88, mientras que la menor tasa de mortalidad fue para el grupo de edad entre los 0 y los 4 años con 4.35. Entre los 5 y los 14 años las tasas se mantuvieron similares entre ambos grupos con 4.60 (5 a 9 años) y 4.54 (10 a 14 años).

---

<sup>2</sup> ISSSTE. 14 de febrero de 2019. Curables entre 80 Y 90 por ciento de los casos de cáncer infantil. Recuperado de <https://www.gob.mx/issste/prensa/curables-entre-80-y-90-por-ciento-de-los-casos-de-cancer-infantil>

<sup>3</sup> Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. 15 de abril de 2019. Cáncer Infantil en México. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud%7Ccensia/articulos/cancer-infantil-en-mexico-130956>





## "2021: AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Por estas razones, desde hace varios años las y los legisladores del Partido Verde hemos presentado diversas propuestas legislativas para atender el tema de cáncer infantil desde distintos frentes.

En febrero de 2017, gracias a un acuerdo de las Juntas de Coordinación Política de ambas Cámaras del Congreso de la Unión, el cual fue impulsado por el Partido Verde, los titulares de la Secretaría de Salud, IMSS e ISSSTE, firmaron un acuerdo de coordinación para fortalecer y revisar las acciones de prevención, presupuesto, desarrollo de infraestructura, atención médica, adquisición y dotación de medicamentos contra el Cáncer Infantil.<sup>4</sup> Dicho acuerdo continúa vigente hasta la fecha.

Otro logro importante ocurrió en julio de 2017, con la publicación de las reformas a la Ley General Salud, impulsadas por diversos grupos parlamentarios, con objeto de crear del Registro Nacional de Cáncer,<sup>5</sup> que ya se encuentra en operación y recaba toda la información de los pacientes con esta patología, como el número total de enfermos, tipos de cáncer, edades, género, diagnóstico, tratamiento y sus resultados, con el fin de focalizarla para la asignación de recursos y programas.

Asimismo, gracias al apoyo de todas las fuerzas políticas, se aprobó la propuesta del Partido Verde para crear la Ley General para la Detección Oportuna del Cáncer en la Infancia y la Adolescencia, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 7 de enero de 2021.

Este nuevo ordenamiento tiene por objeto establecer, dentro de las dependencias de la Administración Pública del Sistema Nacional de Salud, las medidas necesarias para la atención integral y universal de las niñas, niños y adolescentes menores de 18 años con sospecha o diagnóstico de cáncer.

A pesar de los diversos logros y avances, persisten retos importantes. Hasta 2019, existían en México 64 UMA para la atención de los menores de 18 años con cáncer, de las cuales 54 reportan casos financiados por el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (FPGC). Se estima que México cuenta con aproximadamente

---

<sup>4</sup> Secretaría de Salud. 7 de febrero de 2017. Boletín 056. Fortalecer acciones contra el cáncer infantil, objetivo conjunto de Secretaría de Salud, IMSS e ISSSTE. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud/prensa/056-fortalecer-acciones-contra-el-cancer-infantil-objetivo-conjunto-de-secretaria-de-salud-imss-e-issste>

<sup>5</sup> DOF: 22/06/2017. DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Salud. Recuperado de [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5487731&fecha=22/06/2017](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5487731&fecha=22/06/2017)





## "2021: AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

165 Oncólogos Pediatras, 35 Hematólogos Pediatras, 35 Cirujanos Oncólogos Pediatras, 10 Radioterapeutas Pediatras y 5 Psico-oncólogos Pediatras para la demanda anual del país, lo cual es insuficiente para dar respuesta a la demanda actual de atención.<sup>6</sup>

El cáncer es una enfermedad costosa, que ocasiona un gasto de bolsillo considerable en la familia de los pacientes y puede causar empobrecimiento, especialmente para las familias de escasos recursos.

Aunado a esta situación, desde febrero de 2020, la pandemia de COVID-19 ha traído nuevos desafíos para los sistemas de salud de todos los países, afectando en mayor grado las necesidades de atención para la población que ya era vulnerable antes de la pandemia. Con respecto a los pacientes de cáncer, durante la emergencia sanitaria se ha registrado un desabasto de medicamentos oncológicos en diversas instituciones de salud.

Por ello, hoy más que nunca, es necesario atender las carencias del sector salud en materia de cáncer infantil. En especial es necesario fortalecer las acciones contempladas en la Ley General para la Detección Oportuna del Cáncer en la Infancia y la Adolescencia.

También se requiere garantizar el abasto de tratamientos y medicamentos oncológicos en todo el sector, y fomentar estilos de vida saludable para prevenir el cáncer infantil, evitando riesgos como la exposición al humo de tabaco, los alimentos chatarra y la falta de ejercicio.

A fin de fortalecer estas acciones, es necesario contar con los recursos presupuestarios suficientes, no solo para mantener la infraestructura actual de atención del cáncer, sino para desarrollar continuamente nuevas capacidades, enfrentar los retos y situaciones imprevistas, como las carencias derivadas de la pandemia de COVID-19.

En materia presupuestaria, el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) de los últimos cinco años indica que los recursos asignados a la atención del cáncer, a través del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), representan alrededor del 1% del Gasto Total del Ramo 12 "Salud", como se muestra en la siguiente tabla:<sup>7</sup>

<sup>6</sup> CENSA. 16 de abril de 2019. Programa de Cáncer en la Infancia y la Adolescencia. Recuperado de: <https://www.gob.mx/salud/censia/acciones-y-programas/programa-cancer-en-la-infancia-y-la-adolescencia>

<sup>7</sup> SHCP. Presupuesto de Egresos de la Federación. Análisis Económico Administrativo. Ramo 12 Salud:





## "2021: AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Ejercicio Fiscal	Gasto Total del Ramo 12 Salud	Instituto Nacional de Cancerología	Proporción INCAN / Ramo 12
2017	121,817,532,748	1,072,369,744	0.88%
2018	122,557,337,320	1,243,107,539	1.01%
2019	124,266,865,116	1,361,834,257	1.09%
2020	128,826,414,373	1,439,991,855	1.11%
2021	145,414,570,947	1,494,462,496	1.02%

Fuente: SHCP

A fin de contar con los recursos necesarios para la atención del cáncer infantil y para la operación del INCAN en condiciones óptimas, se requiere como mínimo, duplicar los recursos asignados para este fin.

Cabe destacar que, en septiembre de cada año, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público entrega a la Cámara de Diputados el Paquete Económico del siguiente ejercicio fiscal, el cual contiene el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación, para su análisis.

Posteriormente, la Cámara de Diputados tiene la facultad de realizar los ajustes y ampliaciones presupuestarias en todos los rubros, dependiendo de las prioridades nacionales, ya que la fecha límite para aprobar el PEF es el 15 de noviembre de cada año, de acuerdo con el artículo 42 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Dado que el cáncer infantil es, sin lugar a dudas, un tema prioritario y de gran importancia nacional, proponemos exhortar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, así como a la Cámara de Diputados, a duplicar en el PEF 2022 los recursos asignados al INCAN y a los programas de prevención, detección oportuna y atención integral del cáncer infantil.

Por lo anteriormente expuesto, se somete a consideración de esta soberanía el presente:

### PUNTO DE ACUERDO

2017: [https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2017/docs/12/r12\\_aae.pdf](https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2017/docs/12/r12_aae.pdf)

2018: [https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2018/docs/12/r12\\_aae.pdf](https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2018/docs/12/r12_aae.pdf)

2019: [https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2019/docs/12/r12\\_aae.pdf](https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2019/docs/12/r12_aae.pdf)

2020: [https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2020/docs/12/r12\\_aae.pdf](https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2020/docs/12/r12_aae.pdf)

2021: [https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2021/docs/12/r12\\_aae.pdf](https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2021/docs/12/r12_aae.pdf)

PÁGINA 5 DE 6





## "2021: AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

**ÚNICO.-** El Senado de la República del H. Congreso de la Unión exhorta respetuosamente a la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública de la Cámara de Diputados, para que en el proceso de discusión y aprobación del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2022, se dupliquen con respecto al Ejercicio Fiscal 2021, los recursos asignados al Instituto Nacional de Cancerología y a los programas presupuestarios relacionados con la prevención, detección oportuna y atención integral del cáncer infantil.

Salón de Sesiones del Senado de la República del H. Congreso de la Unión, 7 de septiembre de 2021.

**SENADORA MARÍA GRACIELA  
GAITÁN DÍAZ**

**SENADOR MANUEL  
VELASCO COELLO**

**GRUPO PARLAMENTARIO DEL  
PARTIDO VERDE ECOLOGÍAS DE MÉXICO**





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

DIVISIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES

DEPARTAMENTO DE ADMISIONES

VARIACIÓN DE LA MATRICULA DE MARZO 2020 A MARZO 2021

NIVEL PROGRAMA	ESCUELA / FACULTAD /CENTRO /DES	MUNICIPIO	VARIACIÓN		ARGUMENTACIÓN DE LA VARIACIÓN
			ABS	%	
BACHILLERATO GENERAL UNIVERSITARIO	ESCUELA PREPARATORIA DE MATEHUALA	MATEHUALA	-16	⇐ -2.03%	Se considera que la variación es normal, se registran egresos de alumnos que terminaron su bachillerato en exámenes de regularización, se reportan bajas, los que quedan con estatus de no inscrito pueden regresar a concluir su bachillerato.
MEDIO SUPERIOR			-16	⇐ -2.03%	
TSU EN GASTRONOMIA	U. A. M. ZONA HUASTECA	CIUDAD VALLES	3	⇨ 5.56%	Se cuenta con un incremento de la matrícula en el PE de Gastronomía del 5.56% derivado de la inscripción de 29 alumnos de nuevo ingreso y 1 alumno de Reingreso. El decremento se debe a 7 bajas por motivos personales, económicos o de salud, 15 alumnos no inscritos. En este periodo del P.E. tuvo 5 egresados.
TSU			3	⇨ 5.56%	
INGENIERO AGROECOLOGO	FACULTAD DE AGRONOMIA	SOLEDAD DE G. S.	-10	⇩ -9.08%	Para el programa de IA se debe a que en los incrementos se suman 24 de nuevo ingreso (26 totales), comparando con los decrementos 32 no inscritos, 2 bajas y dos bajas por cambio de carrera interno (36 totales) por lo que la diferencia de menos uno corresponde al decremento de -9.80%. (-10 unidades)
INGENIERO AGRONOMO FITOTECNISTA	FACULTAD DE AGRONOMIA	SOLEDAD DE G. S.	-23	⇩ -16.79%	Para el programa de IAF se debe a que en los incrementos se suman 26 de nuevo ingreso y 2 reincorporaciones (28 totales), comparando con los decrementos 42 no inscritos, 3 bajas 5 egresos y 1 titulado (51 totales) por lo que la diferencia de menos uno corresponde al decremento de -16.79%. (-23 unidades)
INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA	FACULTAD DE AGRONOMIA	SOLEDAD DE G. S.	3	⇨ 1.42%	La variación para el programa de IAZ se debe a los decrementos por bajas (6), no inscritos (55) egresados (2) y titulados (1), que en total generan 64 decrementos, cifra menor a los incrementos totales (67), generados por no inscritos (54), reincorporaciones (6), altas cambio de carrera (5), altas cambio de escuela (7), dando un total de 67 incrementos totales, lo que representa una variación que se mantiene en 1.42%
INGENIERO AGRONOMO EN PRODUCCION EN INVERNADEROS	FACULTAD DE AGRONOMIA	SOLEDAD DE G. S.	-1	⇩ -0.74%	Para el programa de IAPI se debe a que en los incrementos se suman 35 de nuevo ingreso y 3 reincorporaciones (38 totales), comparando con los decrementos 32 no inscritos, 5 bajas y 2 bajas por cambio de carrera internos. (39 totales) por lo que la diferencia de menos uno corresponde al decremento es -0.74% (-1 unidad)
INGENIERIA AGRONOMICA EN RECURSOS FORESTALES	FACULTAD DE AGRONOMIA	SOLEDAD DE G. S.	-23	⇩ -34.85%	La variación de -34.85% se debe a la transición del cambio derivado de la reestructuración del programa y su cambio de denominación (IARF a IF). Los numeros dados para el programa de IARF por tanto al no registrarse el nuevo ingreso (por fines de tramites derivados de lo anterior) es de 0 con una reincorporación, mientras los decrementos se contabilizan por 1 baja, 10 bajas por cambio de carrera, 13 no inscritos, por tanto se genera a la baja de -34.85%
INGENIERIA FORESTAL	FACULTAD DE AGRONOMIA	SOLEDAD DE G. S.	21	⇨ 61.76%	Para los incrementos se registren 23 por nuevo ingreso y 7 altas por cambio de carrera interno, teniendo un total de (30). Los decrementos son por 2 bajas, 2 bajas por cambio de carrera interno 2 baja por cambio de escuela y 3 no inscritos. (9) Lo anterior genera una diferencia de 21.
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA	FACULTAD DE AGRONOMIA	SOLEDAD DE G. S.	0	⇨ 0.00%	Para el programa de MVZ la variación se debe a los incrementos suman 69 de nuevo ingreso y 3 reincorporaciones (72 totales), comparando con los decrementos 38 no inscritos, 10 bajas, 15 egresados y 9 titulados. (72 totales) por lo que la diferencia de cero mantiene en 0% la variación.
INGENIERO FISICO	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	13	⇨ 10.74%	En este programa, los alumnos de nuevo ingreso, de cambios de carrera y reincorporaciones contrarrestan las bajas, no inscritos y egresados. El programa registra poco egresos en el periodo enero a junio 2021. Tambien se debe considerar que en los últimos años este programa incremento su capacidad de admisión.
INGENIERO ELECTRONICO	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	5	⇨ 1.87%	Este programa registra egresos en el periodo de enero a junio 2021 ya que es un programa de 9 semestres. Los egresos, bajas y cambios de carrera compensan al nuevo ingreso de agosto 2020 por tanto la variación es muy poca.
LICENCIADO EN BIOFISICA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	5	⇨ 6.10%	Este programa registra pocos egresos en el periodo de enero a junio 2021. Los egresos y bajas compensan al nuevo ingreso de agosto 2020 por tanto el incremento es muy pequeño.
LICENCIADO EN MATEMATICA EDUCATIVA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	-29	⇩ -38.67%	Este decremento considerable se debe a que el programa educativo esta en liquidación. No tuvo nuevo ingreso en agosto 2020 y ha tenido egresos y cambios de carrera.
INGENIERO EN TELECOMUNICACIONES	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	1	⇨ 1.03%	Este programa registra egresos en el periodo de enero a junio 2021 ya que es un programa de 9 semestres. Los egresos, bajas y cambios de carrera compensan al nuevo ingreso de agosto 2020 por tanto la variación es muy poca.

NIVEL PROGRAMA	ESCUELA / FACULTAD /CENTRO /DES	MUNICIPIO	VARIACIÓN		ARGUMENTACIÓN DE LA VARIACIÓN
			ABS	%	
LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOMEDICA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	14	△ 5.28%	En este programa, los alumnos de nuevo ingreso, de cambios de carrera y reincorporaciones contrarrestan las bajas, no inscritos y egresados. El programa registra poco egresos en el periodo enero a junio 2021. También se debe considerar que en los últimos años este programa incremento su capacidad de admisión.
LICENCIADO EN FISICA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	4	⇌ 2.74%	Este programa registra una gran cantidad de egresos en el periodo de enero a junio 2021. Los egresos, bajas, y cambios de carrera compensan al nuevo ingreso de agosto 2020 por tanto la variación es muy poca.
LICENCIADO EN BIOLOGIA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	5	⇌ 2.65%	Este programa registra egresos en el periodo de enero a junio 2021 ya que es un programa de 9 semestres. Los egresos, bajas y cambios de carrera compensan al nuevo ingreso de agosto 2020 por tanto la variación es muy poca.
INGENIERO EN NANOTECNOLOGIA Y ENERGIAS RENOVABLES	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	26	△ 14.13%	En este programa, los alumnos de nuevo ingreso, de cambios de carrera y reincorporaciones contrarrestan las bajas, no inscritos y egresados. El programa registra poco egresos en el periodo enero a junio 2021. También se debe considerar que en los últimos años este programa incremento su capacidad de admisión.
LICENCIATURA EN APLICACION Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	31		Programa educativo de reciente creación. Primer ingreso en agosto de 2020 más algunos cambios internos de carrera principalmente del programa de Lic. Matemáticas Educativas en liquidación.
LICENCIADO EN MATEMATICAS APLICADAS	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	10	△ 18.87%	Este programa presenta un incremento debido al nuevo ingreso de agosto 2020 y que no se han reportado egresos en el periodo de enero a junio 2021. También se debe considerar que en los últimos años este programa incremento su capacidad de admisión.
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACION	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION	SAN LUIS POTOSI	13	⇌ 2.67%	Para el ciclo 2020-2021 se admitieron 135 alumnos. La variación en la matrícula se debió al número de alumnos que egresaron, a los que reingresaron y a las bajas. Las causas de las Bajas fueron principalmente por la situación que originó la pandemia, motivos económicos, abandono, por haber agotado las oportunidades para cursar una materia, por cambio de ciudad o de carrera, entre otros motivos personales.
LICENCIADO EN BIBLIOTECOLOGIA	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACION	SAN LUIS POTOSI	-1	▽ -100.00%	El programa muestra un decremento de 1 alumno, debido a que no se tuvieron incrementos (0).
LICENCIADO EN ARCHIVOLOGIA	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACION	SAN LUIS POTOSI	1		El programa muestra incremento por reincorporación (1), por encima de los decrementos (0).
LICENCIATURA EN GESTION DE LA INFORMACION	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACION	SAN LUIS POTOSI	-6	⇌ -4.26%	El programa muestra un decremento de 6 estudiantes, debido a que los movimientos de nuevo ingreso y reingreso (45), fue inferior a los movimientos de bajas, bajas por cambio de carrera, no inscritos y egresados (51).
LICENCIATURA EN GESTION DOCUMENTAL Y ARCHIVISTICA	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACION	SAN LUIS POTOSI	-10	▽ -5.68%	El programa muestra un decremento de 10 estudiantes, debido a que los movimientos de nuevo ingreso, reincorporaciones y altas por cambio de carrera (54), fue inferior a los movimientos de bajas, bajas por cambio de carrera, no inscritos, egresados y titulados (54).
LICENCIADO EN QUIMICA	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	-4	⇌ -2.06%	Bajo un poco el reingreso y se incrementó el egreso
INGENIERO QUIMICO	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	15	⇌ 5.33%	Se incrementó la reinscripción y el nuevo ingreso
QUIMICO FARMACOBIOLOGO	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	38	△ 7.84%	Aumentaron las incorporaciones, nuevo ingreso, egreso y titulación
INGENIERO EN ALIMENTOS	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	7	⇌ 2.93%	Aumentó el reingreso y alta de incorporaciones
INGENIERO DE BIOPROCESOS	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	24	△ 14.63%	Se incrementó la reinscripción, nuevo ingreso y egreso, además subió un poco el rezago
CONTADOR PUBLICO	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI	-15	⇌ -1.27%	Esta variación en la matrícula en el comparativo se debe mayormente a que en diciembre sera de forma periodico la fecha de egreso de las generaciones que ingresan en agosto nueve semestres antes, además de los egresos que se puedan seguir presentado por las actividades complementarias que no son semestrales (30Hrs.) por lo que no pueden aparecer como inscritos en periodo normal. Además de los efectos pandémicos.
LICENCIADO EN ADMINISTRACION	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI	45	⇌ 2.67%	Esta variación en incremento de la matrícula en el comparativo, se debe mayormente a la disminución en el egreso de la generación 2016 que cumplió el tiempo programado, los anterior es multifactorial pero hay que considerar definitivamente la modalidad no presencial en el formato de clases durante el periodo ago-dic-20.
LICENCIADO EN ADMINISTRACION PUBLICA	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI	-56	▽ -96.55%	La variación de la matrícula se debe principalmente a que este programa ya no tiene ingreso, el programa se actualizó y cambio a Licenciado en Administración y Políticas Públicas. De lo anterior la diferencia en éste comparativo de matrícula es en decrementos.
LICENCIATURA EN AGRONEGOCIOS	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI	-10	▽ -10.00%	La variación corresponde a las disminución de alumnos de nuevo ingreso y al egreso discreto de esta licenciatura, sin descartar la deserción aparente por los efectos de la pandemia. Puede resultar significativa la variación es este programa educativo por la población que maneja esta licenciatura.

NIVEL	ESCUELA / FACULTAD /CENTRO /DES	MUNICIPIO	VARIACIÓN		ARGUMENTACIÓN DE LA VARIACIÓN
			ABS	%	
LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA ESTRATEGICA	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN	SAN LUIS POTOSI	-24	▽ -5.61%	La variación corresponde mayormente a la disminución en el nuevo ingreso que tuvo esta carrera en la admisión 2020, sin descartar el efecto pandémico en la modalidad de clases no presenciales.
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Y POLITICAS PUBLICAS	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN	SAN LUIS POTOSI	16	△ 7.31%	Este programa arrancó en 2016. La variación de la matrícula se vio incrementada en cada comparativo hasta el pasado diciembre de 2020, que comenzó el egreso y que corresponde mayormente a esta diferencia.
LICENCIADO EN DERECHO	FACULTAD DE DERECHO	SAN LUIS POTOSI	-6	↔ 0.35%	La matrícula de la carrera en Derecho mantiene una población estable, no existe una variación considerable en el total de la población estudiantil en base al número de egresados, revalidadores y capacidad de admisión de nuevo ingreso.
LICENCIATURA EN CRIMINOLOGIA	FACULTAD DE DERECHO	SAN LUIS POTOSI	96	△ 13.24%	La matrícula de la carrera de Criminología se ha visto ligeramente incrementada debido a que ha disminuido el índice de deserción generacional de la carrera.
LICENCIADO EN ECONOMIA	FACULTAD DE ECONOMIA	SAN LUIS POTOSI	4	↔ 1.19%	La variación de la matrícula en el periodo para la Licenciatura en Economía se muestra como sigue: para marzo de 2020 el total de la matrícula fue de 336 y de 340 para marzo 2021, registrándose una variación absoluta de +4 y de 1.19%. Tales variaciones se desglosan considerando los incrementos y decrementos por diversos rubros. INCREMENTOS: El incremento por nuevo ingreso registró un total de 86 alumnos. Por reincorporaciones un total de 5 alumnos, esto debido a que con anterioridad tramitaron baja temporal por circunstancias personales. Altas por cambios de carrera internos se registraron 2 alumnos, esto obedece a que al término del cuarto semestre, finaliza el tronco común y se realizan dichos cambios, de la Licenciatura en Comercio y Negocios a la Licenciatura en Economía. Altas por cambios de escuela y revalidaciones no se registran para este periodo. En total para el periodo analizado, se registra un incremento de 93 alumnos. DECREMENTOS: Se registraron 4 bajas, generalmente esto obedece a situaciones de carácter personal o económicas por lo que los alumnos deciden tramitar la baja. Bajas por cambio de escuela, No se registraron. Bajas por cambios de carrera internos se registraron 5 alumnos, el motivo es porque los alumnos una vez que terminan el tronco común, solicitan su cambio de la Licenciatura en Economía a la Licenciatura de Comercio y negocios internacionales. Deserciones no se registran en el periodo. No inscritos se registraron 40 alumnos, esto se debe a que son alumnos que por su estatus académico no pueden cursar materias y están en espera del siguiente semestre además, son alumnos que están en espera al momento del corte de regularizar sus estatus académico, también por circunstancias económicas algunos alumnos deciden no realizar su trámite. El total de egresados en el periodo fue de 38. El total de titulados en el periodo fue de 2 alumnos. En total, para el periodo analizado se registraron 89 decrementos.
LICENCIADO EN COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	FACULTAD DE ECONOMIA	SAN LUIS POTOSI	33	△ 6.53%	La variación de la matrícula en el periodo para la Licenciatura en Comercio y Negocios Internacionales se muestra de la siguiente manera: para marzo de 2020 el total de la matrícula fue de 505 y de 538 para marzo de 2021, registrándose una variación absoluta de +33 y de 6.53%. Tales variaciones se desglosan considerando los incrementos y decrementos por diversos rubros. INCREMENTOS: El incremento por nuevo ingreso registró un total de 130 alumnos. Por reincorporaciones se registraron 8 alumnos, esto debido a que con anterioridad habían tramitado baja temporal por circunstancias personales. Por cambios de carrera internos se registraron 4 alumnos los cuales una vez que concluyeron el tronco común solicitaron su cambio de la Licenciatura en Economía a la Licenciatura en Comercio y negocios internacionales. Altas por cambios de escuela se registró 1 alumno cuya procedencia es de otra licenciatura de la UASLP. No se registraron casos por revalidaciones en el periodo. En total para el periodo analizado se registró un incremento de 143 alumnos. DECREMENTOS: Se registraron 15 bajas, generalmente esto obedece a situaciones personales o económicas por las que los alumnos deciden tramitar baja. Bajas por cambios de escuela No se registraron casos para este periodo. Bajas por cambios de carrera internos se registraron 2 alumnos, esto obedece a que una vez concluido el tronco común, al final del cuarto semestre solicitan su cambio de la Licenciatura en comercio y negocios internacionales a la Licenciatura en Economía. Deserciones no se registraron para este periodo. No inscritos se registró un total de 21 alumnos, esto se debe a que son alumnos que están en espera al momento del corte de regularizar sus estatus académico, también por circunstancias económicas, algunos alumnos deciden no realizar su trámite. Egresados registró un total de 68 alumnos. Titulados registró un total de 4. Por tanto, el total de decrementos que se registraron en el periodo para la Licenciatura en Comercio y negocios internacionales es de 110.
LICENCIADO EN ENFERMERIA	FACULTAD DE ENFERMERIA	SAN LUIS POTOSI	183	△ 26.22%	Se identifica incremento de matrícula dadas las reincorporación de estudiantes con estatus de baja temporal, Irregularidad de periodo.
LICENCIADO EN NUTRICION	FACULTAD DE ENFERMERIA	SAN LUIS POTOSI	18	△ 5.90%	Se identifica incremento de matrícula dadas las reincorporación de estudiantes con estatus de baja temporal, Irregularidad de periodo, inicio del servicio social curricular y autorizaciones por el HCTC para el regreso del estudiante.
MEDICO ESTOMATOLOGO	FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA	SAN LUIS POTOSI	61	△ 6.50%	El decremento en la matrícula y en el número de bajas a la fecha, se debe a la situación epidemiológica en más de un año escolar.
ARQUITECTURA	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI	2	↔ 0.23%	La variación a la baja de la matrícula en este programa se debe a la disminución de la demanda y los cambios de carrera que solicitan los alumnos que ingresan por reacomodo y en el siguiente semestre se cambian a la carrera que originalmente solicitaron.
DISEÑO GRAFICO	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI	95	△ 7.54%	La variación a la baja de la matrícula en este programa se debe a la disminución de la demanda y los cambios de carrera que solicitan los alumnos que ingresan por reacomodo y en el siguiente semestre se cambian a la carrera que originalmente solicitaron.
DISEÑO INDUSTRIAL	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI	2	↔ 0.44%	La variación a la baja de la matrícula en este programa se debe a la disminución de la demanda y los cambios de carrera que solicitan los alumnos que ingresan por reacomodo y en el siguiente semestre se cambian a la carrera que originalmente solicitaron.

NIVEL PROGRAMA	ESCUELA / FACULTAD /CENTRO /DES	MUNICIPIO	VARIACIÓN		ARGUMENTACIÓN DE LA VARIACIÓN
			ABS	%	
EDIFICACION Y ADMINISTRACION DE OBRAS	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI	-38	▽ -9.16%	La variación a la baja de la matrícula en este programa se debe a la disminución de la demanda y los cambios de carrera que solicitan los alumnos que ingresan por reacomodo y en el siguiente semestre se cambian a la carrera que originalmente solicitaron.
LICENCIADO EN DISEÑO URBANO Y DEL PAISAJE	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI	-3	▽ -2.16%	La variación a la baja de la matrícula en este programa se debe a la disminución de la demanda y los cambios de carrera que solicitan los alumnos que ingresan por reacomodo y en el siguiente semestre se cambian a la carrera que originalmente solicitaron.
LICENCIADO EN CONSERVACION Y RESTAURACION DE BIENES CULTURALES MUEBLES	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI	-2	▽ -1.85%	La variación a la baja de la matrícula en este programa se debe a la disminución de la demanda y los cambios de carrera que solicitan los alumnos que ingresan por reacomodo y en el siguiente semestre se cambian a la carrera que originalmente solicitaron.
INGENIERIA MECANICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	15	△ 6.55%	La variación de la matrícula hacia el alta, corresponde a la suma de nuevo ingreso, reincorporaciones y cambios de carrera contra la suma de los alumnos que se dan de baja ya sea temporal o definitiva por diferentes causas, entre ellas personales, cambio de carrera, cambio de residencia, no era lo esperado en la carrera, etc., alumnos no inscritos, egresados y titulados.
INGENIERIA MECANICA ELÉCTRICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	20	△ 5.19%	La variación de la matrícula hacia el alta, corresponde a la suma de nuevo ingreso, reincorporaciones y cambios de carrera contra la suma de los alumnos que se dan de baja ya sea temporal o definitiva por diferentes causas, entre ellas personales, cambio de carrera, cambio de residencia, no era lo esperado en la carrera, etc., alumnos no inscritos, egresados y titulados.
INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	13	△ 7.65%	La variación de la matrícula hacia el alta, corresponde a la suma de nuevo ingreso y reincorporaciones contra la suma de los alumnos que se dan de baja ya sea temporal o definitiva por diferentes causas, entre ellas personales, cambio de carrera, cambio de residencia, no era lo esperado en la carrera, etc., alumnos no inscritos, egresados y titulados.
INGENIERIA MECANICA ADMINISTRATIVA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	33	△ 7.86%	La variación de la matrícula hacia el alta, corresponde a la suma de nuevo ingreso, reincorporaciones y cambios de carrera contra la suma de los alumnos que se dan de baja ya sea temporal o definitiva por diferentes causas, entre ellas personales, cambio de carrera, cambio de residencia, no era lo esperado en la carrera, etc., alumnos no inscritos, egresados y titulados.
INGENIERIA EN GEOLOGIA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	-7	▽ -4.70%	La variación de la matrícula arroja un ligero valor negativo debido a que la suma de alumnos que no están inscritos (siendo posibles causas motivos personales, económicos o de trabajo), alumnos que se dieron de baja, egresados y titulados, es mayor a la suma de nuevo ingreso y reincorporaciones.
INGENIERIA METALURGICA Y DE MATERIALES	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	-4	▽ -1.66%	La variación de la matrícula arroja un ligero valor negativo debido a que la suma de alumnos que no están inscritos (siendo posibles causas motivos personales, económicos o de trabajo), alumnos que se dieron de baja, egresados y titulados, es mayor a la suma de nuevo ingreso, reincorporaciones y cambios de carrera.
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	-6	▽ -3.75%	La variación de la matrícula arroja un ligero valor negativo debido a que la suma de alumnos que no están inscritos (siendo posibles causas motivos personales, económicos o de trabajo), alumnos que se dieron de baja, egresados y titulados, es mayor a la suma de nuevo ingreso y reincorporaciones.
INGENIERIA EN COMPUTACION	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	-12	▽ -4.48%	La variación de la matrícula arroja un ligero valor negativo debido a que la suma de alumnos que no están inscritos (siendo posibles causas motivos personales, económicos o de trabajo), alumnos que se dieron de baja, egresados y titulados, es mayor a la suma de nuevo ingreso, reincorporaciones y cambios de carrera.
INGENIERIA EN INFORMATICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	-33	▽ -30.56%	La carrera reporta una matrícula inferior al año pasado debido principalmente a que desde el ciclo escolar 2017-2018 ya no fue ofertada, por lo que no reporta alumnos de nuevo ingreso.
INGENIERIA CIVIL	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	0	≡ 0.00%	No hay variación
INGENIERIA AMBIENTAL	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	-1	▽ -0.44%	La variación de la matrícula arroja un ligero valor negativo debido a que la suma de alumnos que no están inscritos (siendo posibles causas motivos personales, económicos o de trabajo), alumnos que se dieron de baja, y egresados, es mayor a la suma de nuevo ingreso, cambios de carrera y reincorporaciones.
INGENIERIA EN GEOMATICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	-4	▽ -33.33%	La carrera reporta una matrícula inferior al año pasado debido principalmente a que cambio de nombre a partir de la Gen. 2016 por lo que no reporta alumnos de nuevo ingreso.
INGENIERIA EN MECATRONICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	27	△ 5.68%	La variación de la matrícula hacia el alta, corresponde a la suma de nuevo ingreso, reincorporaciones y cambios de carrera contra la suma de los alumnos que se dan de baja ya sea temporal o definitiva por diferentes causas, entre ellas personales, cambio de carrera, cambio de residencia, no era lo esperado en la carrera, etc., alumnos no inscritos, egresados y titulados.
INGENIERIA EN GEOINFORMATICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	9	△ 18.37%	El programa reporta un incremento debido a alumnos de nuevo ingreso y reincorporaciones contra alumnos que se dieron de baja, no inscritos y cambios de carrera.
INGENIERIA EN SISTEMAS INTELIGENTES	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	87	△ 32.71%	El programa reporta un incremento debido a que es una carrera de reciente creación desde el ciclo escolar 2017-2018, aún no tiene egresados.
INGENIERIA EN TOPOGRAFIA Y CONSTRUCCION	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	8	△ 7.84%	La variación de la matrícula hacia el alta, corresponde a la suma de nuevo ingreso y reincorporaciones contra la suma de los alumnos que se dan de baja ya sea temporal o definitiva por diferentes causas, entre ellas personales, cambio de carrera, cambio de residencia, no era lo esperado en la carrera, etc., alumnos no inscritos y egresados.
MEDICO CIRUJANO	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	5	△ 0.62%	La variación se originó con base a los ingresos del mes de agosto y los egresados del mes de julio 2020, además de los porcentajes de reincorporación e inactividad de alumnos irregulares.
LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES Y SALUD	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	6	△ 5.17%	La variación se originó con base a los ingresos del mes de agosto y los egresados del mes de diciembre 2020.

NIVEL PROGRAMA	ESCUELA / FACULTAD /CENTRO /DES	MUNICIPIO	VARIACIÓN		ARGUMENTACIÓN DE LA VARIACIÓN
			ABS	%	
LICENCIADO EN PSICOLOGIA	FACULTAD DE PSICOLOGIA	SAN LUIS POTOSI	-2	-0.19%	La matrícula presenta poca variación debido al apoyo del personal docente en labores de tutoría. Sin embargo, los alumnos que no se inscriben tampoco presentan baja definitiva o temporal. Asimismo, las reincorporaciones equilibran las bajas de alumnos.
LICENCIATURA EN PSICOPEDAGOGIA	FACULTAD DE PSICOLOGIA	SAN LUIS POTOSI	12	4.48%	La matrícula se incrementa debido a la ampliación de lugares en el examen de admisión del ciclo escolar vigente, además, mantiene sus indicadores debido al seguimiento del personal docente, las auditorías grupales y el apoyo para alumnos en condiciones de vulnerabilidad.
LICENCIADO EN ANTROPOLOGIA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI	-2	-1.79%	La variación de la matrícula es resultado del ingreso por Examen de Admisión durante el mes de julio, las solicitudes de reingreso de alumnos que se encontraban en estado de baja temporal, ingresos por cambio de carrera y revalidaciones de estudios, así mismo afecta la cantidad de alumnos que egresa de la facultad, la mayor cantidad de ellos durante el mes de diciembre, las bajas temporales y definitivas durante el año.
LICENCIADO EN HISTORIA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI	-18	-17.65%	La variación de la matrícula es resultado del ingreso por Examen de Admisión durante el mes de julio, las solicitudes de reingreso de alumnos que se encontraban en estado de baja temporal, ingresos por cambio de carrera y revalidaciones de estudios, así mismo afecta la cantidad de alumnos que egresa de la facultad, la mayor cantidad de ellos durante el mes de diciembre, las bajas temporales y definitivas durante el año.
LICENCIATURA EN FILOSOFIA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI	-10	-13.51%	La variación de la matrícula es resultado del ingreso por Examen de Admisión durante el mes de julio, las solicitudes de reingreso de alumnos que se encontraban en estado de baja temporal, ingresos por cambio de carrera y revalidaciones de estudios, así mismo afecta la cantidad de alumnos que egresa de la facultad, la mayor cantidad de ellos durante el mes de diciembre, las bajas temporales y definitivas durante el año.
LICENCIADO EN GEOGRAFIA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI	-2	-2.38%	La variación de la matrícula es resultado del ingreso por Examen de Admisión durante el mes de julio, las solicitudes de reingreso de alumnos que se encontraban en estado de baja temporal, ingresos por cambio de carrera y revalidaciones de estudios, así mismo afecta la cantidad de alumnos que egresa de la facultad, la mayor cantidad de ellos durante el mes de diciembre, las bajas temporales y definitivas durante el año.
LICENCIADO EN ARQUEOLOGIA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI	-12	-18.18%	La variación de la matrícula es resultado del ingreso por Examen de Admisión durante el mes de julio, las solicitudes de reingreso de alumnos que se encontraban en estado de baja temporal, ingresos por cambio de carrera y revalidaciones de estudios, así mismo afecta la cantidad de alumnos que egresa de la facultad, la mayor cantidad de ellos durante el mes de diciembre, las bajas temporales y definitivas durante el año.
LICENCIADO EN LENGUA Y LITERATURA HISPANOAMERICANAS	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI	10	9.35%	La variación de la matrícula es resultado del ingreso por Examen de Admisión durante el mes de julio, las solicitudes de reingreso de alumnos que se encontraban en estado de baja temporal, ingresos por cambio de carrera y revalidaciones de estudios, así mismo afecta la cantidad de alumnos que egresa de la facultad, la mayor cantidad de ellos durante el mes de diciembre, las bajas temporales y definitivas durante el año.
LICENCIATURA EN ARTE CONTEMPORANEO	COORDINACIÓN ACADÉMICA EN ARTE	SAN LUIS POTOSI	21	18.26%	Existe una variación en la matrícula debido a dos factores principales: en incrementos es la recepción de alumnos de nuevo ingreso, así mismo contamos con alumnos que se reincorporaron a la licenciatura. Así pues en decrementos tenemos alumnos que optaron por no inscribir materias en este semestre, siete alumnos egresados y dos titulados.
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	U. A. M. ZONA MEDIA	RIOVERDE	-16	-12.09%	PE de reciente consolidación, que en este ciclo presentó un decremento en la demanda asociado al modelo de enseñanza a distancia. En otros casos, los reportes de "No Inscritos" son aquellas personas que no han formalizado su baja a pesar de no continuar con su formación o los que antes de adquirir el estatus de pasantes no han aprobado el total de las materias incluidas en el plan curricular.
INGENIERO CIVIL	U. A. M. ZONA MEDIA	RIOVERDE	-6	-2.08%	PE consolidado en donde la demanda ha decrecido, generando una reducción marginal en la matrícula. Los reportes de "No Inscritos" son aquellas personas que no han formalizado su baja a pesar de no continuar con su formación o los que antes de adquirir el estatus de pasantes no han aprobado el total de las materias incluidas en el plan curricular.
INGENIERIA MECATRONICA	U. A. M. ZONA MEDIA	RIOVERDE	9	6.47%	PE de reciente consolidación y acreditación, donde la matrícula se ha incrementado por la mayor demanda y ampliación de capacidad. Los reportes de "No Inscritos" son aquellas personas que no han formalizado su baja a pesar de no continuar con su formación o los que antes de adquirir el estatus de pasantes no han aprobado el total de las materias incluidas en el plan curricular.
LICENCIADO EN ADMINISTRACION	U. A. M. ZONA MEDIA	RIOVERDE	-6	-2.19%	PE consolidado en donde la demanda ha decrecido, generando una reducción marginal en la matrícula. Los reportes de "No Inscritos" son aquellas personas que no han formalizado su baja a pesar de no continuar con su formación o los que antes de adquirir el estatus de pasantes no han aprobado el total de las materias incluidas en el plan curricular.
LICENCIADO EN ENFERMERIA	U. A. M. ZONA MEDIA	RIOVERDE	-3	-0.94%	PE consolidado, con demanda y matrícula estables. Los reportes de "No Inscritos" son aquellas personas que no han formalizado su baja a pesar de no continuar con su formación, o los que antes de adquirir el estatus de pasantes no han aprobado el total de las materias incluidas en el plan curricular.
LICENCIADO EN MERCADOTECNIA	U. A. M. ZONA MEDIA	RIOVERDE	8	6.15%	PE consolidación y acreditación, donde la matrícula se ha incrementado por la mayor demanda y ampliación de capacidad. Los reportes de "No Inscritos" son aquellas personas que no han formalizado su baja a pesar de no continuar con su formación o los que antes de adquirir el estatus de pasantes no han aprobado el total de las materias incluidas en el plan curricular.
LICENCIATURA EN CONTADURIA PUBLICA Y FINANZAS	U. A. M. ZONA MEDIA	RIOVERDE	2	1.40%	PE consolidación y acreditación, con matrícula estable. Los reportes de "No Inscritos" son aquellas personas que no han formalizado su baja a pesar de no continuar con su formación o los que antes de adquirir el estatus de pasantes no han aprobado el total de las materias incluidas en el plan curricular.

NIVEL PROGRAMA	ESCUELA / FACULTAD /CENTRO /DES	MUNICIPIO	VARIACIÓN		ARGUMENTACIÓN DE LA VARIACIÓN
			ABS	%	
INGENIERO MECATRONICO	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA	0	0.00%	Se mantuvo la misma población de alumnos en la licenciatura en Mecatrónica
INGENIERO MECANICO ADMINISTRADOR	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA	-10	-6.33%	Las causas del decremento de 10 alumnos en la matrícula del programa de licenciatura en mecánica administrativa se atribuye a que se tuvo 3 alumnos en bajas más 30 alumnos no inscritos, así como un Incremento en el Egreso del año 2020.
INGENIERIA QUIMICA	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA	0	0.00%	Se mantuvo la misma población de alumnos en la licenciatura en Química.
LICENCIADO EN ENFERMERIA	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA	-9	-3.25%	Las causas del decremento de 9 alumnos en la matrícula del programa de licenciatura en enfermería se atribuye a que se tuvo 5 alumnos en bajas más 49 alumnos no inscritos, así como un incremento en el Egreso del año 2020.
LICENCIADO EN MERCADOTECNIA	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA	9	4.11%	Las causas del incremento en el programa de licenciatura en mercadotecnia se pueden atribuir que en el ingreso 2020-2021 se aumentó la capacidad de admisión, se tuvo 3 reincorporaciones, así como un bajo número de egreso generacional.
INGENIERIA DE MINERALES	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA	13	8.33%	El programa de ingeniería de minerales tuvo apenas 7 egresos por esta situación se incrementó el 8.33% la matrícula este porcentaje representa 13 alumnos, se tuvo un nuevo ingreso de 39 alumnos de los cuales 0 se dieron de baja y 21 no se inscribieron, pero se reincorporó a 3 alumnos dando un total de 13 alumnos.
INGENIERIA EN ENERGIAS RENOVABLES	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA	1	0.86%	El programa de ingeniería en energías renovables tuvo apenas 1 egreso por esta situación se incrementó el 0.86% la matrícula este porcentaje representa 1 alumno, se tuvo un nuevo ingreso de 26 alumnos de los cuales 4 se dieron de baja y 21 no se inscribieron dando un total de 1 alumnos.
LICENCIADO EN BIOQUIMICA	U. A. M. ZONA HUASTECA	CIUDAD VALLES	19	7.17%	Se cuenta con un incremento de la matrícula en la Licenciatura de Bioquímica del 7.17% derivado de la inscripción de 77 alumnos de nuevo ingreso. El decremento se debe a la baja de 8 alumnos y 17 alumnos no inscritos por motivos económicos, personales y adeudo de materias. En este periodo el P.E. tuvo 3 titulados y 30 egresados.
CONTADOR PUBLICO	U. A. M. ZONA HUASTECA	CIUDAD VALLES	16	5.90%	La licenciatura de Contaduría Pública cuenta con un incremento en la matrícula del 5.90% correspondiente a 77 alumnos de nuevo ingreso, por su parte los decrementos son por 5 alumnos que se dieron de baja y 10 alumnos que no se inscribieron. El P.E. cuenta con 45 egresados y 1 titulado.
LICENCIADO EN DERECHO	U. A. M. ZONA HUASTECA	CIUDAD VALLES	13	4.04%	El programa educativo de la Licenciatura en Derecho cuenta con un incremento en la matrícula del 4.04%, correspondiente a 82 alumnos de nuevo ingreso y 1 alumno de reincorporación. Los decrementos se deben a 3 alumnos que se dieron de baja y a 19 alumnos que no se inscribieron, por su parte el programa educativo cuenta con 28 egresados y 20 titulados en este periodo.
LICENCIADO EN ADMINISTRACION	U. A. M. ZONA HUASTECA	CIUDAD VALLES	18	6.29%	La licenciatura de Administración cuenta con un incremento en la matrícula del 6.29%, correspondiente a 88 alumnos de nuevo ingreso y 3 alumnos de reincorporación, los decrementos están compuestos por 3 bajas, 23 no inscritos, además 46 egresados y 1 titulado en este periodo.
LICENCIADO EN TURISMO SUSTENTABLE	U. A. M. ZONA HUASTECA	CIUDAD VALLES	-6	-3.77%	La licenciatura de Turismo Sustentable cuenta con un decremento del -3.77% derivado de la baja de 8 alumnos, 15 alumnos no inscritos, 19 egresados, los incrementos están compuestos por 32 alumnos de nuevo ingreso y 4 de reincorporación.
LICENCIADO EN GESTION Y POLITICAS PUBLICAS	U. A. M. ZONA HUASTECA	CIUDAD VALLES	-9	-9.89%	En el programa Educativo de Gestión y Políticas Públicas hay un decremento de la matrícula del -9.89% que corresponda a 3 alumnos que se dieron de baja, 12 no inscritos, 16 egresados, en el caso de los incrementos se debe a los 20 alumnos de nuevo ingreso y 2 alumnos que se reincorporaron.
LICENCIADO EN MEDICINA	U. A. M. ZONA HUASTECA	CIUDAD VALLES	25	11.90%	El programa Educativo de Medicina cuenta con un incremento en la matrícula del 11.90%, correspondiente a 44 alumnos de nuevo ingreso y 15 alumnos de reincorporación, los decrementos consisten en 4 bajas, 4 no inscritos por motivos económicos, de salud o personales, 2 egresos y 24 titulados.
LICENCIADO EN ARQUITECTURA	U. A. M. ZONA HUASTECA	CIUDAD VALLES	17	8.67%	Se cuenta con un incremento de la matrícula en la licenciatura en Arquitectura del 8.67% derivado de la inscripción de 49 alumnos de nuevo ingreso y 4 alumnos de reincorporación. El decremento se debe a la baja de 7 alumnos, 1 alumno por cambio de escuela y 10 alumnos que no están inscritos por motivos económicos, personales y adeudo de materias. En este periodo el P.E. tuvo 2 titulados y 16 egresados.
LICENCIATURA EN QUIMICA CLINICA	U. A. M. ZONA HUASTECA	CIUDAD VALLES	2	1.80%	Se cuenta con un incremento del 1.80% en la matrícula por 31 alumnos de nuevo ingreso, en cuanto a los decrementos, estos corresponden a 4 alumnos que se dieron de baja, 7 alumnos que no se inscribieron en este periodo, por otra parte el Programa Educativo cuenta con 18 egresados.
INGENIERIA EN ALIMENTOS	U. A. M. ZONA HUASTECA	CIUDAD VALLES	1	1.20%	Se cuenta con un incremento del 1.20% en la matrícula por 23 alumnos de nuevo ingreso y 2 alumnos de reincorporación, y en cuanto los decrementos corresponden a 3 alumnos que se dieron de baja, 1 alumno que se dio de baja por cambio de escuela y 7 alumnos que no se inscribieron en este periodo, por otra parte el Programa Educativo en Ingeniería en Alimentos cuenta con 13 egresados.
LICENCIADO EN CONTADURIA PUBLICA Y FINANZAS	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGION HUASTECA SUR	TAMAZUNCHALE	-6	-4.96%	En este programa educativo tenemos una variación de -6 alumnos, donde 30 alumnos de nuevo ingreso se reinscribieron; y 1 se reincorporó; 1 sufrió su baja definitiva falta de apoyo familiar; 8 alumnos no inscribieron materias; 28 egresaron; por lo que tenemos un decremento total de 37 alumnos.

NIVEL PROGRAMA	ESCUELA / FACULTAD /CENTRO /DES	MUNICIPIO	VARIACIÓN		ARGUMENTACIÓN DE LA VARIACIÓN
			ABS	%	
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGIÓN HUASTECA SUR	TAMAZUNCHALE	-3	▬ -4.53%	En este programa educativo tenemos una variación de -3 alumnos, donde 13 alumnos de nuevo ingreso se reinscribieron; 1 solicito su baja temporal por falta de vocación hacia la carrera; 1 alumno no inscribió materias; 14 alumnos egresaron; por lo tanto, hay un decremento total de 16 alumnos.
INGENIERÍA MECANICA ELECTRICA	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGIÓN HUASTECA SUR	TAMAZUNCHALE	6	▲ 6.25%	Este programa presenta una variación de 6 alumnos, donde 24 de nuevo ingreso se reinscribieron; 1 se reincorporó y 4 solicitaron su baja; en donde 2 son definitivas, 1 por cambio a la facultad, 1 elección de otra institución, y 2 bajas son temporal por cuestiones económicas, 7 alumnos no inscribieron materias; 5 egresaron, 3 se titularon teniendo un decremento de 19 alumnos.
LICENCIADO EN ENFERMERIA (CON ORIENTACION EN OBSTETRICIA)	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGIÓN HUASTECA SUR	TAMAZUNCHALE	-14	▼ -5.58%	Este programa presenta una variación de -14 alumnos, 40 alumnos de nuevo ingreso se reinscribieron; 2 se reincorporo; 6 generaron baja definitiva, los cuales 3 por cambio de institución; 1 por falta de apoyo económico, 1 por cambio de ciudad y 1 baja reglamentaria; 15 no inscribieron materias; 11 egresaron; 24 se titularon por lo que hay un decremento total de 56 alumnos.
LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGIÓN ALTIPLANO OESTE	SALINAS	-10	▼ -19.23%	El Programa Educativo de Ingeniería en Sistemas Computacionales, tuvo 11 alumnos de nuevo ingreso de la generación 2020, hubo 9 alumnos no inscritos de reingreso, tuvo 8 egresados de los cuales 4 adquieren el título de Ingenieros en Sistemas Computacionales. El decremento en la variación de la matrícula se debió a los egresos y titulaciones que tuvo.
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGIÓN ALTIPLANO OESTE	SALINAS	-13	▼ -11.11%	El Programa Educativo de licenciatura en Administración tuvo 25 alumnos de nuevo ingreso de la generación 2020, 1 baja, 17 no inscritos, 15 egresados de los cuales 5 obtuvieron el título de Licenciados en Administración. La variación en la matrícula se dio en gran parte por la cantidad de egresos y titulados que tuvieron lugar en el Programa Educativo.
LICENCIATURA EN INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	COORDINACIÓN ACADÉMICA REGIÓN ALTIPLANO OESTE	SALINAS	-5	▬ -4.31%	El Programa Educativo de Ingeniería Agroindustrial tuvo 23 alumnos de nuevo ingreso de la generación 2020, 1 baja, 13 alumnos no inscritos, 14 egresados de los cuales 2 se titularon como ingenieros en Agroindustrial. Se tiene un decremento en la variación en la matrícula debido a los egresos que tuvo.
<b>LICENCIATURA</b>			<b>606</b>	<b>2.17%</b>	

Incremento mayor a 5% ▲

Decremento mayor a 5% ▼

Se encuentra dentro del rango  
+- 5% ▬

El porcentaje se obtiene de la diferencia entre (marzo 2021- marzo 2020) / marzo 2020



Jefe del Departamento de Admisiones

M.A. FRANCISCO JAVIER MARTINEZ JIMENEZ

DEPARTAMENTO  
DE ADMISIONES





## SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

AUDITORÍA DE LA MATRÍCULA DE POSGRADO

PERIODO: MARZO 2020 – MARZO 2021

ARGUMENTACIÓN DE LA VARIACIÓN EN LA MATRÍCULA

NIVEL ACADÉMICO DE POSGRADO	DES	VARIACIÓN		ARGUMENTACIÓN
		ABS	%	
ESPECIALIDAD EN ANATOMÍA PATOLÓGICA	FACULTAD DE MEDICINA	1	12.50%	Matrícula reducida, variación asociada a la ventaja numérica de nuevos ingresos contra un egresado y un titulado.
ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA	FACULTAD DE MEDICINA	7	36.84%	Ventaja numérica de nuevos ingresos contra estudiantes egresados y titulados.
ESPECIALIDAD EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA	FACULTAD DE MEDICINA	-3	-60.00%	Matrícula reducida, variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes egresados y titulados, sin nuevos ingresos.
ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL	FACULTAD DE MEDICINA	6	24.00%	Variación asociada a la mayoría numérica de nuevos ingresos contra bajas, no inscritos, egresados y titulados.

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 150  
Zona Universitaria - C.P. 76200  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (444) 826 2438 y 60  
fax (444) 826 2438 ext. 5863



ESPECIALIDAD EN DERMATOLOGÍA	FACULTAD DE MEDICINA	0	0.00%	Matrícula reducida. Estabilidad asociada a la igualdad numérica entre estudiantes titulados y nuevos ingresos.
ESPECIALIDAD EN GERIATRÍA	FACULTAD DE MEDICINA	-1	-7.69%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes titulados contra nuevos ingresos.
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA	FACULTAD DE MEDICINA	6	18.75%	Ventaja numérica de nuevos ingresos y reincorporaciones contra estudiantes no inscritos y titulados.
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS	FACULTAD DE MEDICINA	8	25.81%	Ventaja numérica de nuevos ingresos y una reincorporación contra estudiantes no inscritos y titulados.
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	FACULTAD DE MEDICINA	5	71.43%	Programa de reciente creación. Ventaja numérica debida a nuevos ingresos sin titulados ni egresados.

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av Niño Artillero 150  
Zona Universitaria - CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (444) 826 2438 y 60  
fax (444) 826 2438 ext. 5863

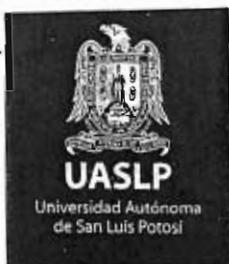


ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR	FACULTAD DE MEDICINA	18	26.87%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra una baja, titulados y egresados.
ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA	FACULTAD DE MEDICINA	36	97.30%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra un estudiante no inscrito, egresados y titulados.
ESPECIALIDAD EN NEFROLOGÍA	FACULTAD DE MEDICINA	-2	-25.00%	Matrícula reducida, variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes titulados contra un nuevo ingreso.
ESPECIALIDAD EN NEONATOLOGÍA	FACULTAD DE MEDICINA	0	0.00%	Matrícula reducida, igualdad numérica de nuevos ingresos contra egresados y titulados.
ESPECIALIDAD EN NEUROLOGÍA	FACULTAD DE MEDICINA	-1	-11.11%	Matrícula reducida, variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes titulados y un no inscrito contra nuevos ingresos
ESPECIALIDAD EN NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA	FACULTAD DE MEDICINA	1	33.33%	Matrícula muy reducida, ventaja numérica de nuevos ingresos contra estudiantes titulados.

*[Handwritten signature]*

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av Niño Artillero 150  
Zona Universitaria - CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel: (444) 826 2438 y 60  
fax (444) 826 2438 ext. 5863



ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGÍA	FACULTAD DE MEDICINA	2	22.22%	Variación asociada a la ventaja numérica de nuevos ingresos contra estudiantes titulados.
ESPECIALIDAD EN ORTOPEdia Y TRAUMATOLOGÍA	FACULTAD DE MEDICINA	15	88.24%	Ventaja numérica de nuevos ingresos contra un estudiante egresado y estudiantes titulados.
ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA	FACULTAD DE MEDICINA	9	47.37%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso y una reincorporación contra estudiantes titulados y egresados.
ESPECIALIDAD EN PSIQUIATRÍA	FACULTAD DE MEDICINA	7	33.33%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra no inscritos y egresados.
ESPECIALIDAD EN RADIOLOGÍA E IMAGEN	FACULTAD DE MEDICINA	3	37.50%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra estudiantes egresados.
ESPECIALIDAD EN REUMATOLOGÍA	FACULTAD DE MEDICINA	-3	-42.86%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes titulados contra nuevos ingresos.

*[Handwritten signature]*

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 150  
Zona Universitaria - CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (444) 826 2438 y 60  
fax (444) 826 2438 ext. 5863



ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL	FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA	-2	-18.18%	Variación asociada a la ventaja numérica de egresados, un titulado y una baja contra nuevos ingresos.
ESPECIALIDAD EN ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA	FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA	0	0.00%	Igualdad numérica entre titulados y nuevos ingresos.
ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEdia DENTOMAXILOFACIAL	FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA	0	0.00%	Igualdad numérica entre egresados y nuevos ingresos.
ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA ESTÉTICA, COSMÉTICA, RESTAURADORA E IMPLANTOLOGÍA	FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA	0	0.00%	Igualdad numérica entre egresados y nuevos ingresos.
ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA	FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA	4	50.00%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso sin egresados ni titulados ya que aún no les corresponde egresar.
ESPECIALIDAD EN CIENCIAS DEL HÁBITAT	FACULTAD DEL HÁBITAT	1	7.14%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra estudiantes titulados y no inscritos.

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillería 150  
Zona Universitaria • CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel: (444) 826 2438 y 607  
fax (444) 826 2438 ext. 5863



ESPECIALIDAD EN DERECHO PENAL	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEIJA"	-10	-100.00%	Programa generacional. Sin convocatoria debido a que se encuentra en revisión el contenido de la currícula.
ESPECIALIDAD EN DERECHO PRIVADO	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEIJA"	-12	-100.00%	Programa generacional. Sin convocatoria debido a que se encuentra en revisión el contenido de la currícula.
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA CLÍNICA AVANZADA	FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN	-17	-43.59%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes titulados, no inscritos y una baja contra nuevos ingresos.
ESPECIALIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA	FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN	-18	-100.00%	Se realizó la convocatoria en septiembre 2020 pero no hubo aspirantes debido a la contingencia por COVID.
		60	11.34%	

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Nino Artillero 150  
Zona Universitaria • CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (441) 826 2438 y 80  
fax (441) 826 2438 ext. 5863



MAESTRÍA				
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS BÁSICAS	FACULTAD DE MEDICINA	-2	-6.90%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes titulados, egresados y un no inscrito contra nuevos ingresos y una reincorporación.
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA	FACULTAD DE MEDICINA	5	22.73%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra un estudiante no inscrito.
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EN ENFERMERÍA	FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN	0	0.00%	Programa bienal, sin incrementos ni decrementos en el periodo.
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA	FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN	0	0.00%	Estabilidad asociada a la igualdad numérica entre estudiantes egresados y nuevos ingresos.
MAESTRÍA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS	FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA	-4	-22.22%	Ventaja numérica de estudiantes egresados y una baja contra nuevos ingresos.
MAESTRÍA EN ENDODONCIA	FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA	1	5.88%	Variación asociada a la ventaja numérica de nuevos ingresos contra estudiantes egresados.

*Handwritten signature*

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 150  
Zona Universitaria - CP 38290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel: (444) 826 2438 y 60  
fax: (444) 826 7436 ext. 5863



MAESTRÍA EN CIENCIAS EN BIOPROCESOS	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS	2	10.53%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra estudiantes titulados.
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA QUÍMICA	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS	6	31.58%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra estudiantes titulados.
MAESTRÍA EN CIENCIAS QUÍMICAS	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS	-3	-16.67%	Variación asociada a la ventaja numérica de titulados, un no inscrito y una baja contra nuevos ingresos.
MAESTRÍA EN CIENCIAS FARMACOBIOLOGICAS	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS	4	21.05%	Ventaja numérica de nuevos ingresos contra titulados, bajas y un no inscrito.
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN GEOLOGÍA APLICADA	FACULTAD DE INGENIERÍA	6	50.00%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra titulados.
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA Y GESTIÓN DEL AGUA	FACULTAD DE INGENIERÍA	9	36.00%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra titulados y no inscritos.
MAESTRÍA EN INGENIERÍA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA	3	37.50%	Mayoría de estudiantes de nuevo ingreso contra estudiantes titulados.

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 150  
Zona Universitaria • CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (444) 826 2438 y 60  
fax (444) 826 2438 ext. 5863



MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE MINERALES	FACULTAD DE INGENIERÍA	0	0.00%	Igualdad numérica entre nuevos ingresos y una reincorporación contra bajas, no inscritos y titulados.
MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELÉCTRICA	FACULTAD DE INGENIERÍA	-2	-12.50%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes titulados y no inscritos contra nuevos ingresos.
MAESTRÍA EN INGENIERÍA MECÁNICA	FACULTAD DE INGENIERÍA	1	7.69%	Ventaja numérica de nuevos ingresos contra estudiantes titulados y un estudiante no inscrito
MAESTRÍA EN METALURGIA E INGENIERÍA DE MATERIALES	FACULTAD DE INGENIERÍA	2	12.50%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra titulados y no inscritos.
MAESTRÍA EN PLANEACION ESTRATÉGICA E INNOVACION	FACULTAD DE INGENIERÍA	24	48.00%	Mayoría de estudiantes de nuevo ingreso contra estudiantes titulados y no inscritos.
MAESTRÍA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA	FACULTAD DE INGENIERÍA	6	42.86%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso y una reincorporación contra un titulado.

*[Handwritten signature]*

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 156  
Carretera Universitaria • CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
Tel. (441) 826 2438 y c0  
Fax (441) 826 2438 ext. 5863



MAESTRÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS	FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA	1	5.88%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra estudiantes titulados.
MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL HÁBITAT	FACULTAD DEL HÁBITAT	-7	-18.42%	Ventaja numérica de estudiantes no inscritos, titulados y bajas contra estudiantes de nuevo ingreso y una reincorporación.
MAESTRÍA EN CIENCIAS (FISICA)	FACULTAD DE CIENCIAS	-2	-12.50%	Ventaja numérica de estudiantes titulados contra nuevos ingresos.
MAESTRÍA EN CIENCIAS APLICADAS	FACULTAD DE CIENCIAS	8	23.53%	Variación asociada a la mayoría numérica de nuevos ingresos y reincorporaciones contra estudiantes titulados y no inscritos.
MAESTRÍA EN CIENCIAS INTERDISCIPLINARIAS	FACULTAD DE CIENCIAS	-1	-7.69%	Mayoría numérica de estudiantes titulados y un no incrito contra nuevos ingresos.
MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA	FACULTAD DE CIENCIAS	-5	-22.73%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes no inscritos, egresados y titulados contra nuevos ingresos y una reincorporación.

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Nino Artillero 150  
Zona Universitaria • CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (441) 826 7448 y 60  
fax (441) 826 2438 ext. 5863



MAESTRÍA EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y FÍSICA MATEMÁTICA	FACULTAD DE CIENCIAS	6	200.00%	Ventaja numérica de nuevos ingresos y una reincorporación sin estudiantes titulados.
MAESTRÍA EN INNOVACIÓN COMUNICATIVA PARA LAS ORGANIZACIONES	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	1	12.50%	Matrícula reducida, variación asociada a la ventaja numérica de nuevos ingresos contra egresados, un titulado y una baja.
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN	1	9.09%	Matrícula reducida, variación asociada a la ventaja numérica de nuevos ingresos y una reincorporación contra estudiantes no inscritos.
MAESTRÍA EN ESTUDIOS LATINOAMERICANOS EN TERRITORIO, SOCIEDAD Y CULTURA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	2	33.33%	Variación asociada a la ventaja numérica de nuevos ingresos contra estudiantes titulados y egresados.
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN (CON 3 ÉNFASIS)	FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	16	13.79%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso y reincorporaciones contra egresados, un titulado, una baja y no inscritos.

*[Handwritten signature]*

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Nino Artillero 150  
Zona Universitaria • CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (444) 226 2438 y 61/  
fax (444) 226 2438 ext. 5863



MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN	5	13.89%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso y reincorporaciones contra egresados, una baja y no inscritos.
MAESTRÍA EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN	7	35.00%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso y reincorporaciones contra egresados y un titulado.
MAESTRÍA EN DERECHO	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEIJA"	1	6.25%	Ventaja numérica de nuevos ingresos contra estudiantes egresados.
MAESTRÍA EN DERECHOS HUMANOS	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEIJA"	-5	-7.35%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes titulados y egresados contra nuevos ingresos.



MAESTRÍA EN POLÍTICA CRIMINAL	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEJA"	-12	-100.00%	Programa generacional, ventaja numérica de bajas, no inscritos y egresados contra nuevos ingresos. El periodo de clases se alargó por la contingencia sanitaria. Además de que el programa se encuentra en revisión de contenido curricular.
MAESTRÍA EN DERECHO CONSTITUCIONAL Y AMPARO	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEJA"	1	2.50%	Variación asociada a la ventaja numérica de nuevos ingresos y una reincorporación contra bajas, no inscritos y estudiantes egresados.
MAESTRÍA EN ESTUDIOS SOBRE LA DEMOCRACIA Y PROCESOS ELECTORALES	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEJA"	-2	-6.45%	Variación asociada a la ventaja numérica de alumnos no inscritos y una baja contra una reincorporación.
MAESTRÍA EN GOBIERNO Y POLÍTICAS PUBLICAS	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEJA"	20		Programa de reciente creación. No les corresponde egresar aún.

*[Handwritten signature]*

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 153  
Zona Universitaria - CP 78200  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel: (444) 826 2438 y 60  
fax (444) 826 2438 ext. 5863



MAESTRÍA EN ECONOMIA MATEMÁTICA	FACULTAD DE ECONOMÍA	0	0.00%	Estabilidad asociada a la igualdad numérica entre egresados y nuevos ingresos.
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN	FACULTAD DE PSICOLOGÍA	-4	-10.81%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes no inscritos, egresados y dos bajas contra nuevos ingresos.
MAESTRÍA INTERDISCIPLINAR EN ESTUDIOS DE PAZ	FACULTAD DE PSICOLOGÍA	1		Programa de reciente creación, sin estudiantes a quienes les corresponda egresar.
MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES	COORDINACIÓN AGENDA AMBIENTAL	5	8.93%	Variación asociada a la ventaja numérica de nuevos ingresos contra estudiantes titulados, un no inscrito y una baja.
MAESTRÍA INTERDISCIPLINARIA EN CIUDADES SOSTENIBLES	COORDINACIÓN AGENDA AMBIENTAL	20		Programa de reciente creación, sin estudiantes a quienes les corresponda egresar.
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN	UNIDAD ACADÉMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA HUASTECA	-12	-100.00%	Programa bienal, el curso sufrió un retraso debido a la contingencia por COVID. La generación egresará en diciembre 2021.

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niños Héroes 153  
Ciudad Universitaria • CP 78190  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (44) 526-2430 y 60  
fax (44) 826-2430 ext. 5263



MAESTRÍA EN ANÁLISIS CLÍNICOS	UNIDAD ACADÉMICA MULTIDISCIPLINA RIA ZONA HUASTECA	14		Programa de reciente creación, sin estudiantes a quienes les corresponda egresar.
MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOQUÍMICAS	UNIDAD ACADÉMICA MULTIDISCIPLI- NARIA ZONA HUASTECA	5	166.67%	Programa de reciente creación, sin estudiantes a quienes les corresponda egresar.
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN	UNIDAD ACADÉMICA MULTIDISCIPLI- NARIA ZONA MEDIA	0	0.00%	Sin movimientos en el periodo. Habrá nuevo ingreso en abril 2021.
		122	11.95%	
DOCTORADO				
DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS	FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA	3	23.08%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra estudiantes titulados.
DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMÉDICAS BASICAS	FACULTAD DE MEDICINA	0	0.00%	Estabilidad debida a la igualdad numérica de nuevos ingresos contra titulados, un egresado, un no inscrito y una baja.

*[Handwritten signature]*

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 150  
Zona Universitaria • CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (444) 876 2438 y 60  
fax (444) 876 2438 ext. 5602



DOCTORADO EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS	FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA	0	0.00%	Estabilidad debida a la igualdad numérica de nuevos ingresos contra estudiantes titulados.
DOCTORADO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA QUÍMICA	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS	5	41.67%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso y una reincorporación contra estudiantes titulados.
DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOPROCESOS	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS	4	20.00%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso y reincorporaciones contra titulados y una baja.
DOCTORADO EN CIENCIAS QUÍMICAS	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS	1	6.67%	Variación asociada a la ventaja numérica de nuevos ingresos contra un titulado.
DOCTORADO EN CIENCIAS FARMACOBIOLOGICAS	FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS	0	0.00%	Estabilidad asociada a la igualdad numérica de estudiantes de nuevo ingreso y una reincorporación contra titulados.
DOCTORADO EN ESTUDIOS LATINO-AMERICANOS EN TERRITORIO, SOCIEDAD Y CULTURA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	7	41.18%	Variación asociada a la ventaja numérica de nuevos ingresos contra egresados y una baja.

*Handwritten signature or initials.*

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 150  
Zona Universitaria • CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (449) 2432438 v. 60  
fax (449) 8762438 ext. 5863



DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN	FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN	-1	-25.00%	Matrícula muy reducida, variación asociada a un estudiante no inscrito, sin nuevos ingresos debido a que se postergó la fecha de ingreso a agosto 2021.
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	FACULTAD DE INGENIERÍA	-3	-30.00%	Ventaja numérica de estudiantes titulados contra nuevos ingresos.
DOCTORADO EN INGENIERÍA DE MINERALES	FACULTAD DE INGENIERÍA	-1	-7.69%	Variación asociada a la ventaja numérica debida a un estudiante no inscrito y una baja contra un nuevo ingreso.
DOCTORADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA	FACULTAD DE INGENIERÍA	-1	-4.17%	Variación debida a la ventaja numérica de estudiantes egresados y titulados contra nuevos ingresos y una reincorporación.
DOCTORADO EN INGENIERÍA MECÁNICA	FACULTAD DE INGENIERÍA	0	0.00%	Matrícula reducida, igualdad numérica de nuevos ingresos contra titulados.

*Handwritten signature*

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 150  
 Zona Universitaria - CP 78290  
 San Luis Potosí, S.L.P.  
 tel. (441) 826 7438 y ext.  
 fax (441) 826 7433 ext. 1663



DOCTORADO EN CIENCIAS APLICADAS	FACULTAD DE CIENCIAS	-5	-8.93%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes titulados, un egresado y no inscritos contra nuevos ingresos y reincorporaciones.
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON ORIENTACIONES EN INGENIERÍA ELECTRONICA, INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES E INGENIERÍA BIOMEDICA	FACULTAD DE CIENCIAS	4	28.57%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra estudiantes titulados.
DOCTORADO EN CIENCIAS INTERDISCIPLINARIAS	FACULTAD DE CIENCIAS	-4	-16.67%	Ventaja numérica de estudiantes titulados y no inscritos contra nuevos ingresos.
DOCTORADO EN CIENCIAS (FISICA) 4 AÑOS	FACULTAD DE CIENCIAS	1	12.50%	Variación asociada a la ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso.

*Handwritten signature or initials.*

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 150  
Zona Universitaria - CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel (444) 826 2438 y 60  
fax (444) 826 2438 ext. 5863



DOCTORADO EN INGENIERÍA ELECTRONICA	FACULTAD DE CIENCIAS	-5	-55.56%	Matrícula reducida, mayoría numérica de egresados, titulados y un no inscrito sin nuevos ingresos debido a que el programa ya no se oferta. El programa se actualizó como DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON ORIENTACIONES EN INGENIERÍA ELECTRONICA, INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES E INGENIERÍA
DOCTORADO EN PSICOLOGÍA	FACULTAD DE PSICOLOGÍA	6		Programa de reciente creación, sin estudiantes a quienes les corresponda egresar.
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES	COORDINACION AGENDA AMBIENTAL	-5	-13.89%	Variación asociada a la ventaja numérica de titulados y no inscritos contra nuevos ingresos.
DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN CIENCIAS DEL HÁBITAT UASLP/UADY	FACULTAD DEL HÁBITAT	2	22.22%	Ventaja numérica de estudiantes de nuevo ingreso contra un no inscrito y un alumno titulado.

*Handwritten mark*

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 150  
Zona Universitaria - CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (444) 029 2633 y 01  
fax (444) 029 2438 ext. 5403



DOCTORADO INSTITUCIONAL EN INGENIERÍA Y CIENCIA DE MATERIALES	SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO	3	4.48%	Variación asociada a la ventaja numérica de nuevos ingresos contra estudiantes titulados egresados y no inscritos.
		11	2.41%	

**DR. AMAURY DE JESÚS POZOS GUILLÉN**

**SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

[www.uaslp.mx](http://www.uaslp.mx)

Av. Niño Artillero 150  
Zona Universitaria - CP 78290  
San Luis Potosí, S.L.P.  
tel. (444) 826 2438 y 60  
fax (444) 826 2438 ext. 5863



# Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia en Instituciones de Educación Superior, A. C.

02257

H. Puebla de Z., a 08 de julio de 2021

Oficio: AMOCVIES 203/2021

Asunto: Se envía Informe de Resultados de Auditoría Externa al  
Primer Informe Semestral de Matrícula 2021.

**DR. ALEJANDRO JAVIER ZERMEÑO GUERRA**  
**RECTOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
**P R E S E N T E**

Me es grato saludarle cordialmente y enviarle, con el presente, el Informe de Resultados de la Auditoría Externa a la Matrícula del Primer Informe Semestral 2021 de su Institución, realizada por la Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia en Instituciones de Educación Superior, A.C. (AMOCVIES, A.C.), a través de uno de sus miembros asociados.

De conformidad con el tercer párrafo del artículo 1 y la fracción III, del artículo 34 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2021, las Instituciones Públicas de Educación Superior deberán enviar a la Cámara de Diputados (Presidencia de la Mesa Directiva de la actual Legislatura Federal) y a la Secretaría de Educación Pública (Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural DGESUI/SES/SEP) la siguiente documentación **en forma impresa y en medios electrónicos**:

1. Informe de Resultados de la Auditoría a la Matrícula del Primer Informe Semestral 2021 (documento anexo).
2. Informe Semestral Específico sobre la ampliación de la matrícula del Primer informe semestral 2021 y su explicación (elaborado por la Institución).
3. Informe de Matrícula emitido por la DGESUI/SES/SEP (llenado por la Institución), se requiere el archivo en formato Excel.

Agradezco a Usted la confianza que nos depositó para la realización de esta revisión, reiterándole la seguridad de haber desarrollado un trabajo profesional, imparcial y objetivo, así como nuestro compromiso de continuar sumando esfuerzos en beneficio de nuestras Instituciones de Educación Superior.

Reciba usted mi más distinguida consideración y respeto.

**ATENTAMENTE**

  
**DR. HÉCTOR GRANADOS RODRÍGUEZ**  
**PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO**  
**AMOCVIES, A. C.**



Anexo: Informe de Resultados de Auditoría Externa a la Matrícula del Primer Informe Semestral 2021  
C.c.p. Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural. Subsecretaría de Educación Superior, SEP,  
Presente.  
C.c.p. Archivo.

RECIBO 212 HORA 12:22



# Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia en Instituciones de Educación Superior, A. C.

**DR. ALEJANDRO JAVIER ZERMEÑO GUERRA**  
**RECTOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
**P R E S E N T E:**

Con base en las disposiciones del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2021; las consideraciones en relación a la matrícula emitidas por la SEP y su solicitud para que la AMOCVIES, A.C. auditara el Primer informe semestral de matrícula y su variación con respecto al año anterior, la Universidad Autónoma de Occidente fue designada como Auditor Externo AMOCVIES, A.C. para efectuar la auditoría a la matrícula de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

## **OBJETIVO**

Verificar la confiabilidad de los datos reportados en los informes de matrícula del primer semestre en cumplimiento de las disposiciones que aplican del artículo 34, fracción III, del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2021.

## **ALCANCES**

Recibida la información de la matrícula conforme a las indicaciones y formatos determinados por la SEP, cuyo contenido es responsabilidad de la División de Servicios Escolares de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, se analizó de la siguiente manera.

- I. Se revisó el cálculo de la muestra representativa de los expedientes escolares de alumnos con base en la fórmula proporcionada por AMOCVIES, A.C., la estratificación se realizó por programa educativo. El total de matrícula de la universidad reportado en el informe DGESEU-SEP es de 31,602 alumnos y la muestra que se revisó es de 96 expedientes escolares.
- II. La auditoría consistió en la confrontación de la evidencia que soporta las cifras de la matrícula reportadas en el Primer informe semestral de matrícula con base en el esquema determinado por la AMOCVIES, A.C., comprometiéndose a presentar los resultados de dicha auditoría externa con todo profesionalismo, imparcialidad y objetividad.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI  
SECRETARIA PARTICULAR DE RECTORIA  
**RECIBIDO**  
**R** 13 JUL 2021 **O**  
ANEXO \_\_\_\_\_  
RECIBIO 42 HORA 12:22

1 de 3

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE SAN LUIS POTOSI  
**RECIBIDO**  
13 JUL 2021  
DEPARTAMENTO DE ADMISIONES



# Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia en Instituciones de Educación Superior, A. C.

## RESULTADOS

### 1. Soporte de aspirantes a la Institución.

Los programas educativos de la Institución cuentan con soporte documental en formato electrónico de los aspirantes registrados en el *Informe DGESU-SEP*.

### 2. Análisis de duplicidad de alumnos registrados en la base de datos.

El 100% de los 31,602 alumnos no presenta duplicidad.

### 3. Concordancia entre las cifras del *Informe DGESU-SEP* y la base de datos de Servicios Escolares.

Se encontró un 100% de concordancia entre las cifras de matrícula reportada en el Informe DGESU-SEP (aspirantes, nuevo ingreso, reingreso y matrícula total) con la base de datos de la matrícula de la División de Servicios Escolares.

### 4. Concordancia entre el género y nombre del alumno en la base de datos de Servicios Escolares.

Existe concordancia entre el género y nombre del alumno en la base de datos de la División de Servicios Escolares.

### 5. Concordancia entre las cifras del *Informe DGESU-SEP* y la *Estadística 911*.

No Aplica

### 6. Revisión de expedientes escolares de alumnos registrados.

Los expedientes escolares de los alumnos de la muestra revisada cuentan con el 100% de los documentos señalados en la normativa correspondiente.

### 7. Resumen de matrícula.

Resumen de matrícula reportada con base en el informe DGESU-SEP y fecha de corte al 30 de marzo de 2021.

Nivel	Matrícula de nuevo ingreso	Matrícula de reingreso	Total
Media Superior	0	772	772
TSU/PA	0	57	57
Licenciatura	0	28,573	28,573
Especialidad	275	314	589
Maestría	168	975	1,143
Doctorado	27	441	468
<b>Total</b>	<b>470</b>	<b>31,132</b>	<b>31,602</b>



# Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia en Instituciones de Educación Superior, A. C.

## 8. Variación de la matrícula.

Se encontró que la variación entre los indicadores de matrícula de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí a la fecha de corte con respecto al año anterior (30 de marzo de 2021 / 30 de marzo de 2020) es por la cantidad de 786 alumnos, como se muestra en el cuadro siguiente:

Nivel	Matrícula total actual de acuerdo al informe DGESU-SEP de 30 de marzo de 2021	Matrícula total del año pasado de acuerdo al Informe de auditoría externa de 30 de marzo de 2020	Variación
Media Superior	772	788	-16
TSU/PA	57	54	3
Licenciatura	28,573	27,967	606
Especialidad	589	529	60
Maestría	1,143	1,021	122
Doctorado	468	457	11
<b>Total</b>	<b>31,602</b>	<b>30,816</b>	<b>786</b>

Porcentaje de variación global de la matrícula: 2.55%

## CONCLUSIÓN

De acuerdo al objetivo de revisión, se desprende que la información emitida por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí es razonablemente confiable, determinando un 100% de concordancia entre los datos contenidos en el Primer informe semestral de matrícula 2021 en consideración al Artículo 34, fracción III, del Presupuesto de Egresos de la Federación 2021 y las evidencias presentadas por la Institución.

La auditoría a la matrícula de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, se llevó a cabo de conformidad con las Normas de Auditoría para Atestiguar. Dichas normas exigen que cumplamos con los requisitos de ética, así como que planifiquemos y ejecutemos la auditoría con el fin de obtener una seguridad razonable sobre la información que se reportará a la SEP.

En la ciudad de San Luis Potosí, Estado de San Luis Potosí, México, a 1 de julio de 2021.

ATENTAMENTE

  
Dr. Héctor Granados Rodríguez  
Presidente del Consejo Directivo de la  
AMOCVIES A. C.



  
M.C. Fabiola Judith Robles Machado  
Contralora Universitaria de la Universidad  
Autónoma de Occidente

## INFORME DE MATRÍCULA

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FECHA DE CAPTURA: Marzo de 2021

Informe reportado del semestre:

1°	2°
15-jul-21	15-dic-21

Informe trimestral reportado

1°	2°	3°	4°
15-abr-21	15-jul-21	15-oct-21	15-ene-22

MODALIDAD: ESCOLARIZADA

NOMBRE DEL CAMPUS:	San Luis Potosí			MATRÍCULA											
NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRÍCULA TOTAL			
LICENCIATURA			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	
LICENCIATURA EN ARTE CONTEMPORANEO	COORDINACION ACADEMICA EN ARTE	SAN LUIS POTOSI							49	87	136	49	87	136	
INGENIERIA EN AGROECOLOGIA	FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA	SOLEDAD DE G.S.							34	58	92	34	58	92	
INGENIERIA AGRONOMICA EN FITOTECNIA	FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA	SOLEDAD DE G.S.							71	43	114	71	43	114	
INGENIERIA AGRONOMICA EN RECURSOS FORESTALES	FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA	SOLEDAD DE G.S.							15	28	43	15	28	43	
INGENIERIA AGRONOMICA EN ZOOTECNIA	FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA	SOLEDAD DE G.S.							133	82	215	133	82	215	
INGENIERIA FORESTAL	FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA	SOLEDAD DE G.S.							25	30	55	25	30	55	
INGENIERO AGRONOMO EN PRODUCCION EN INVERNADEROS	FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA	SOLEDAD DE G.S.							86	48	134	86	48	134	
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA	FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA	SOLEDAD DE G.S.							112	221	333	112	221	333	
INGENIERO ELECTRONICO	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							212	60	272	212	60	272	
INGENIERO EN NANOTECNOLOGIA Y ENERGIAS RENOVABLES	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							144	66	210	144	66	210	
INGENIERO EN TELECOMUNICACIONES	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							72	26	98	72	26	98	
INGENIERO FISICO	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							109	25	134	109	25	134	
LICENCIADO EN BIOFISICA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							48	39	87	48	39	87	
LICENCIADO EN BIOLOGIA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							90	104	194	90	104	194	
LICENCIADO EN FISICA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							118	32	150	118	32	150	
LICENCIADO EN MATEMATICA EDUCATIVA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							22	24	46	22	24	46	
LICENCIADO EN MATEMATICAS APLICADAS	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							41	22	63	41	22	63	
LICENCIATURA EN APLICACION Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							9	22	31	9	22	31	
LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOMEDICA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							137	142	279	137	142	279	
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA COMUNICACION	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION	SAN LUIS POTOSI							257	209	466	257	209	466	
LICENCIADO EN ARCHIVOLOGIA	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACION	SAN LUIS POTOSI							1	0	1	1	0	1	
LICENCIATURA EN GESTION DE LA INFORMACION	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACION	SAN LUIS POTOSI							49	86	135	49	86	135	
LICENCIATURA EN GESTION DOCUMENTAL Y ARCHIVISTICA	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACION	SAN LUIS POTOSI							49	117	166	49	117	166	
INGENIERO DE BIOPROCESOS	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI							62	126	188	62	126	188	
INGENIERO EN ALIMENTOS	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI							80	166	246	80	166	246	
INGENIERO QUIMICO	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI							251	215	466	251	215	466	
LICENCIADO EN QUIMICA	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI							69	81	150	69	81	150	
QUIMICO FARMACOBIOLOGO	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI							160	363	523	160	363	523	

CONTADOR PUBLICO	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI						485	680	1165	485	680	1165
LICENCIADO EN ADMINISTRACION	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI						660	1073	1733	660	1073	1733
LICENCIADO EN ADMINISTRACION PUBLICA	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI						1	1	2	1	1	2
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION Y POLITICAS PUBLICAS	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI						110	125	235	110	125	235
LICENCIATURA EN AGRONEGOCIOS	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI						49	41	90	49	41	90
LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA ESTRATEGICA	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI						181	223	404	181	223	404
LICENCIATURA EN CRIMINOLOGIA	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEJIA"	SAN LUIS POTOSI						81	227	308	81	227	308
LICENCIADO EN DERECHO	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEJIA"	SAN LUIS POTOSI						818	997	1815	818	997	1815
LICENCIADO EN COMERCIO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	FACULTAD DE ECONOMIA	SAN LUIS POTOSI						209	329	538	209	329	538
LICENCIADO EN ECONOMIA	FACULTAD DE ECONOMIA	SAN LUIS POTOSI						190	150	340	190	150	340
LICENCIADO EN ENFERMERIA	FACULTAD DE ENFERMERIA Y NUTRICION	SAN LUIS POTOSI						155	726	881	155	726	881
LICENCIADO EN NUTRICION	FACULTAD DE ENFERMERIA Y NUTRICION	SAN LUIS POTOSI						62	261	323	62	261	323
MEDICO ESTOMATOLOGO	FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA	SAN LUIS POTOSI						263	737	1000	263	737	1000
ARQUITECTURA	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI						445	430	875	445	430	875
DISEÑO GRAFICO	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI						188	311	499	188	311	499
DISEÑO INDUSTRIAL	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI						172	283	455	172	283	455
EDIFICACION Y ADMINISTRACION DE OBRAS	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI						267	110	377	267	110	377
LICENCIADO EN DISEÑO URBANO Y DEL PAISAJE	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI						70	66	136	70	66	136
LICENCIADO EN CONSERVACION Y RESTAURACION DE BIENES CULTURALES MUEBLES	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI						27	79	106	27	79	106
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						83	71	154	83	71	154
INGENIERIA AMBIENTAL	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						58	168	226	58	168	226
INGENIERIA CIVIL	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						413	133	546	413	133	546
INGENIERIA EN COMPUTACION	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						208	48	256	208	48	256
INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y AUTOMATIZACION	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						153	30	183	153	30	183
INGENIERIA EN GEOINFORMATICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						42	16	58	42	16	58
INGENIERIA EN GEOLOGIA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						83	59	142	83	59	142
INGENIERIA EN GEOMATICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						6	2	8	6	2	8
INGENIERIA EN INFORMATICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						58	17	75	58	17	75
INGENIERIA EN MECATRONICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						434	68	502	434	68	502
INGENIERIA EN SISTEMAS INTELIGENTES	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						296	57	353	296	57	353
INGENIERIA EN TOPOGRAFIA Y CONSTRUCCION	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						80	30	110	80	30	110
INGENIERIA MECANICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						207	37	244	207	37	244
INGENIERIA MECANICA ADMINISTRATIVA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						269	184	453	269	184	453
INGENIERIA MECANICA ELECTRICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						349	56	405	349	56	405
INGENIERIA METALURGICA Y DE MATERIALES	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI						165	72	237	165	72	237
MEDICO CIRUJANO	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI						400	416	816	400	416	816
LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES Y SALUD	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI						25	97	122	25	97	122
LICENCIADO EN PSICOLOGIA	FACULTAD DE PSICOLOGIA	SAN LUIS POTOSI						310	760	1070	310	760	1070
LICENCIATURA EN PSICOPEDAGOGIA	FACULTAD DE PSICOLOGIA	SAN LUIS POTOSI						25	255	280	25	255	280
LICENCIADO EN ANTROPOLOGIA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI						36	74	110	36	74	110
LICENCIADO EN ARQUEOLOGIA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI						27	27	54	27	27	54
LICENCIADO EN GEOGRAFIA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI						26	56	82	26	56	82

LICENCIADO EN HISTORIA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI								37	47	84	37	47	84
LICENCIADO EN LENGUA Y LITERATURA HISPANOAMERICANAS	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI								25	92	117	25	92	117
LICENCIATURA EN FILOSOFIA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI								37	27	64	37	27	64
<b>TOTAL</b>										<b>10790</b>	<b>12270</b>	<b>23060</b>	<b>10790</b>	<b>12270</b>	<b>23060</b>

ESPECIALIDAD			H	M	Total									
ESPECIALIDAD EN ANATOMIA PATOLOGICA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	7	16	23	0	3	3	5	1	6	5	4	9
ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	15	14	29	8	4	12	5	9	14	13	13	26
ESPECIALIDAD EN CARDIOLOGIA CLINICA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	18	8	26	11	5	16	14	1	15	25	6	31
ESPECIALIDAD EN DERMATOLOGIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	8	22	30	1	1	2	2	2	4	3	3	6
ESPECIALIDAD EN GERIATRIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	3	12	15	1	4	5	3	4	7	4	8	12
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	9	14	23	5	9	14	9	15	24	14	24	38
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE URGENCIAS	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	13	12	25	12	11	23	8	8	16	20	19	39
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	1	4	5	1	4	5	4	3	7	5	7	12
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	14	25	39	14	25	39	11	35	46	25	60	85
ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	29	27	56	24	23	47	16	10	26	40	33	73
ESPECIALIDAD EN NEFROLOGIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	6	3	9	1	0	1	2	3	5	3	3	6
ESPECIALIDAD EN NEONATOLOGIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	1	4	5	1	2	3	1	3	4	2	5	7
ESPECIALIDAD EN NEUROLOGIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	3	1	4	2	0	2	4	2	6	6	2	8
ESPECIALIDAD EN NEUROLOGIA PEDIATRICA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	4	4	8	2	0	2	0	2	2	2	2	4
ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	12	6	18	2	3	5	3	3	6	5	6	11
ESPECIALIDAD EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	26	4	30	14	3	17	13	2	15	27	5	32
ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	9	21	30	4	8	12	4	12	16	8	20	28
ESPECIALIDAD EN PSIQUIATRIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	7	13	20	3	10	13	8	7	15	11	17	28
ESPECIALIDAD EN RADIOLOGIA E IMAGEN	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	7	5	12	3	2	5	4	2	6	7	4	11
ESPECIALIDAD EN REUMATOLOGIA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	3	2	5	2	0	2	2	0	2	4	0	4
ESPECIALIDAD EN CIRUGIA ORAL Y MAXILOFACIAL	FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA	SAN LUIS POTOSI	14	6	20	2	0	2	4	3	7	6	3	9
ESPECIALIDAD EN ESTOMATOLOGIA PEDIATRICA	FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA	SAN LUIS POTOSI							2	21	23	2	21	23
ESPECIALIDAD EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOMAXILOFACIAL	FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA	SAN LUIS POTOSI	4	12	16	2	7	9	5	4	9	7	11	18
ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGIA ESTETICA, COSMETICA, RESTAURADORA E IMPLANTOLOGIA	FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA	SAN LUIS POTOSI	8	11	19	4	6	10	4	4	8	8	10	18
ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA	FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA	SAN LUIS POTOSI	3	3	6	2	2	4	3	5	8	5	7	12
ESPECIALIDAD EN CIENCIAS DEL HABITAT	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI							7	8	15	7	8	15
ESPECIALIDAD EN DERECHO PENAL	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEUA"	SAN LUIS POTOSI												
ESPECIALIDAD EN DERECHO PRIVADO	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEUA"	SAN LUIS POTOSI												
ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA CLINICA AVANZADA	FACULTAD DE ENFERMERIA Y NUTRICION	SAN LUIS POTOSI	12	27	39	4	18	22				4	18	22
ESPECIALIDAD EN LA ADMINISTRACION DE LA ATENCION DE ENFERMERIA	FACULTAD DE ENFERMERIA Y NUTRICION	SAN LUIS POTOSI												
<b>TOTAL</b>			<b>236</b>	<b>276</b>	<b>512</b>	<b>125</b>	<b>150</b>	<b>275</b>	<b>145</b>	<b>169</b>	<b>314</b>	<b>270</b>	<b>319</b>	<b>589</b>

MAESTRIA			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
MAESTRIA EN CIENCIAS BIOMEDICAS BASICAS	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI							15	12	27	15	12	27
MAESTRIA EN CIENCIAS EN INVESTIGACION CLINICA	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	5	3	8	4	2	6	7	14	21	11	16	27
MAESTRIA EN ADMINISTRACION EN ENFERMERIA	FACULTAD DE ENFERMERIA Y NUTRICION	SAN LUIS POTOSI							4	6	10	4	6	10

MAESTRIA EN SALUD PUBLICA	FACULTAD DE ENFERMERIA Y NUTRICION	SAN LUIS POTOSI							5	16	21	5	16	21
MAESTRIA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS	FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA	SAN LUIS POTOSI	1	8	9	0	7	7	1	6	7	1	13	14
MAESTRIA EN ENDODONCIA	FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA	SAN LUIS POTOSI	3	9	12	2	7	9	2	7	9	4	14	18
MAESTRIA EN CIENCIAS EN BIOPROCESOS	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	0	2	2	0	2	2	7	12	19	7	14	21
MAESTRIA EN CIENCIAS EN INGENIERIA QUIMICA	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	5	7	12	5	6	11	9	5	14	14	11	25
MAESTRIA EN CIENCIAS QUIMICAS	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	2	0	2	2	0	2	6	7	13	8	7	15
MAESTRIA EN CIENCIAS FARMACOBIOLOGICAS	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI							5	18	23	5	18	23
MAESTRIA EN CIENCIAS EN GEOLOGIA APLICADA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	0	10	8	18	10	8	18
MAESTRIA EN TECNOLOGIA Y GESTION DEL AGUA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI							18	16	34	18	16	34
MAESTRIA EN INGENIERIA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI							9	2	11	9	2	11
MAESTRIA EN INGENIERIA DE MINERALES	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	0	13	9	22	13	9	22
MAESTRIA EN INGENIERIA ELECTRICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI							13	1	14	13	1	14
MAESTRIA EN INGENIERIA MECANICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI							9	5	14	9	5	14
MAESTRIA EN METALURGIA E INGENIERIA DE MATERIALES	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	0	2	2	0	2	2	11	5	16	11	7	18
MAESTRIA EN PLANEACION ESTRATEGICA E INNOVACION	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	12	9	21	12	7	19	32	23	55	44	30	74
MAESTRIA EN SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	10	1	11	5	1	6	13	1	14	18	2	20
MAESTRIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS	FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA	SOLEDAD DE G S							6	12	18	6	12	18
MAESTRIA EN CIENCIAS DEL HABITAT	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI							15	16	31	15	16	31
MAESTRIA EN CIENCIAS (FISICA)	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	1	0	1	1	0	1	10	3	13	11	3	14
MAESTRIA EN CIENCIAS APLICADAS	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	6	3	9	6	3	9	21	12	33	27	15	42
MAESTRIA EN CIENCIAS INTERDISCIPLINARIAS	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							6	6	12	6	6	12
MAESTRIA EN INGENIERIA ELECTRONICA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							10	7	17	10	7	17
MAESTRIA EN MATEMATICAS APLICADAS Y FISICA MATEMATICA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	1	1	2	1	1	2	7	0	7	8	1	9
MAESTRIA EN INNOVACION COMUNICATIVA PARA LAS ORGANIZACIONES	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION	SAN LUIS POTOSI							5	4	9	5	4	9
MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA INFORMACION DOCUMENTAL	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMACION	SAN LUIS POTOSI							5	7	12	5	7	12
MAESTRIA EN ESTUDIOS LATINOAMERICANOS EN TERRITORIO, SOCIEDAD Y CULTURA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI	7	0	7	5	0	5	2	1	3	7	1	8
MAESTRIA EN ADMINISTRACION (CON 3 ENFASIS)	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI	2	2	4	2	2	4	60	68	128	62	70	132
MAESTRIA EN ADMINISTRACION FINANCIERA	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI	1	3	4	1	3	4	22	15	37	23	18	41
MAESTRIA EN DIRECCION EMPRESARIAL	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	0	13	14	27	13	14	27
MAESTRIA EN DERECHO	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEIJA"	SAN LUIS POTOSI	12	5	17	12	5	17				12	5	17
MAESTRIA EN DERECHOS HUMANOS	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEIJA"	SAN LUIS POTOSI							17	46	63	17	46	63
MAESTRIA EN DERECHO CONSTITUCIONAL Y AMPARO	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEIJA"	SAN LUIS POTOSI	7	13	20	7	13	20	10	11	21	17	24	41
MAESTRIA EN ESTUDIOS SOBRE LA DEMOCRACIA Y PROCESOS ELECTORALES	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEIJA"	SAN LUIS POTOSI							12	17	29	12	17	29
MAESTRIA EN GOBIERNO Y POLITICAS PUBLICAS	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEIJA"	SAN LUIS POTOSI	17	14	31	10	10	20				10	10	20
MAESTRIA EN POLITICA CRIMINAL	FACULTAD DE DERECHO "ABOGADO PONCIANO ARRIAGA LEIJA"	SAN LUIS POTOSI												
MAESTRIA EN ECONOMIA MATEMATICA	FACULTAD DE ECONOMIA	SAN LUIS POTOSI	15	10	25	4	0	4	1	1	2	5	1	6
MAESTRIA EN EDUCACION	FACULTAD DE PSICOLOGIA	SAN LUIS POTOSI	5	16	21	4	14	18	4	11	15	8	25	33
MAESTRIA INTERDISCIPLINAR EN ESTUDIOS DE PAZ	FACULTAD DE PSICOLOGIA	SAN LUIS POTOSI							1	0	1	1	0	1
MAESTRIA EN CIENCIAS AMBIENTALES	COORDINACION AGENDA AMBIENTAL	SAN LUIS POTOSI							23	38	61	23	38	61
MAESTRIA INTERDISCIPLINARIA EN CIUDADES SOSTENIBLES	COORDINACION AGENDA AMBIENTAL	SAN LUIS POTOSI							5	15	20	5	15	20
		TOTAL	112	108	220	83	85	168	444	477	921	527	562	1089

DOCTORADO			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS	FACULTAD DE AGRONOMIA Y VETERINARIA	SOLEDAD DE G.S.							11	5	16	11	5	16
DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMEDICAS BASICAS	FACULTAD DE MEDICINA	SAN LUIS POTOSI	1	1	2	1	1	2	15	41	56	16	42	58
DOCTORADO EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS	FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA	SAN LUIS POTOSI							4	5	9	4	5	9
DOCTORADO EN CIENCIAS EN INGENIERIA QUIMICA	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	1	0	1	1	0	1	9	7	16	10	7	17
DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOPROCESOS	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	1	0	1	1	0	1	9	14	23	10	14	24
DOCTORADO EN CIENCIAS QUIMICAS	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	0	6	10	16	6	10	16
DOCTORADO EN CIENCIAS FARMACOBIOLOGICAS	FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS	SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	0	10	20	30	10	20	30
DOCTORADO EN ESTUDIOS LATINOAMERICANOS EN TERRITORIO, SOCIEDAD Y CULTURA	FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	SAN LUIS POTOSI	6	4	10	6	4	10	5	9	14	11	13	24
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION	FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION	SAN LUIS POTOSI							0	3	3	0	3	3
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	0	6	1	7	6	1	7
DOCTORADO EN INGENIERIA DE MINERALES	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	0	6	6	12	6	6	12
DOCTORADO EN INGENIERIA ELECTRICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	2	0	2	2	0	2	19	2	21	21	2	23
DOCTORADO EN INGENIERIA MECANICA	FACULTAD DE INGENIERIA	SAN LUIS POTOSI	1	0	1	0	0	0	7	2	9	7	2	9
DOCTORADO EN CIENCIAS APLICADAS	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	1	1	2	1	1	2	35	14	49	36	15	51
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA CON ORIENTACIONES EN INGENIERIA ELE	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	1	3	4	0	2	2	12	4	16	12	6	18
DOCTORADO EN CIENCIAS INTERDISCIPLINARIAS	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	0	9	11	20	9	11	20
DOCTORADO EN CIENCIAS (FISICA) 4 AÑOS	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI	0	0	0	0	0	0	8	1	9	8	1	9
DOCTORADO EN INGENIERIA ELECTRONICA	FACULTAD DE CIENCIAS	SAN LUIS POTOSI							4	0	4	4	0	4
DOCTORADO EN PSICOLOGIA	FACULTAD DE PSICOLOGIA	SAN LUIS POTOSI							4	2	6	4	2	6
DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES	COORDINACION AGENDA AMBIENTAL	SAN LUIS POTOSI	3	5	8	1	2	3	13	15	28	14	17	31
DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN CIENCIAS DEL HABITAT UASLP/UADY	FACULTAD DEL HABITAT	SAN LUIS POTOSI							4	7	11	4	7	11
DOCTORADO INSTITUCIONAL EN INGENIERIA Y CIENCIA DE MATERIALES	SECRETARIA DE INVESTIGACION Y POSGRADO	SAN LUIS POTOSI	2	2	4	2	2	4	26	40	66	28	42	70
TOTAL			19	16	35	15	12	27	222	219	441	237	231	468
TOTAL DEL CAMPUS			367	400	767	223	247	470	11601	13135	24736	11824	13382	25206

## NOMBRE DEL CAMPUS: Ciudad Valles

## MATRÍCULA

NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRÍCULA TOTAL		
			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
TSU / PA														
TSU EN GASTRONOMIA	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							19	38	57	19	38	57
TOTAL									19	38	57	19	38	57
LICENCIATURA														
CONTADOR PUBLICO	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							102	185	287	102	185	287
INGENIERIA EN ALIMENTOS	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							32	52	84	32	52	84
LICENCIADO EN ADMINISTRACION	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							131	173	304	131	173	304
LICENCIADO EN ARQUITECTURA	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							130	83	213	130	83	213
LICENCIADO EN BIOQUIMICA	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							113	171	284	113	171	284
LICENCIADO EN DERECHO	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							148	187	335	148	187	335
LICENCIADO EN GESTION Y POLITICAS PUBLICAS	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							38	44	82	38	44	82

LICENCIADO EN TURISMO SUSTENTABLE	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							59	94	153	59	94	153
LICENCIATURA EN MEDICINA	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							93	142	235	93	142	235
LICENCIATURA EN QUIMICA CLINICA	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							36	77	113	36	77	113
			TOTAL						882	1208	2090	882	1208	2090
<b>MAESTRÍA</b>														
MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES												
MAESTRIA EN ANALISIS CLINICOS	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							1	13	14	1	13	14
MAESTRIA EN CIENCIAS BIOQUIMICAS	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ZONA HUASTECA	CD. VALLES							3	5	8	3	5	8
			TOTAL						4	18	22	4	18	22
			TOTAL DEL CAMPUS						905	1264	2169	905	1264	2169

### NOMBRE DEL CAMPUS: Rioverde

### MATRÍCULA

NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRICULA TOTAL		
			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
<b>LICENCIATURA</b>														
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	UNIDAD ACADEMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA MEDIA	RIOVERDE							48	60	108	48	60	108
INGENIERIA MECATRONICA	UNIDAD ACADEMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA MEDIA	RIOVERDE							127	21	148	127	21	148
INGENIERO CIVIL	UNIDAD ACADEMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA MEDIA	RIOVERDE							205	78	283	205	78	283
LICENCIADO EN ADMINISTRACION	UNIDAD ACADEMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA MEDIA	RIOVERDE							81	187	268	81	187	268
LICENCIADO EN ENFERMERIA	UNIDAD ACADEMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA MEDIA	RIOVERDE							36	280	316	36	280	316
LICENCIADO EN MERCADOTECNIA	UNIDAD ACADEMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA MEDIA	RIOVERDE							49	89	138	49	89	138
LICENCIATURA EN CONTADURIA PUBLICA Y FINANZAS	UNIDAD ACADEMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA MEDIA	RIOVERDE							50	95	145	50	95	145
			TOTAL						596	810	1406	596	810	1406
<b>MAESTRÍA</b>														
MAESTRIA EN ADMINISTRACION	UNIDAD ACADEMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA MEDIA	RIOVERDE							20	12	32	20	12	32
			TOTAL						20	12	32	20	12	32
			TOTAL DEL CAMPUS						616	822	1438	616	822	1438

### NOMBRE DEL CAMPUS: Matehuala

### MATRÍCULA

NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRICULA TOTAL		
			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
<b>MEDIA SUPERIOR</b>														
BACHILLERATO GENERAL UNIVERSITARIO	ESCUELA PREPARATORIA DE MATEHUALA	MATEHUALA							335	437	772	335	437	772
			TOTAL						335	437	772	335	437	772
<b>LICENCIATURA</b>														
INGENIERIA DE MINERALES	COORDINACION ACADEMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA							105	64	169	105	64	169
INGENIERIA EN ENERGIAS RENOVABLES	COORDINACION ACADEMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA							74	43	117	74	43	117
INGENIERIA QUIMICA	COORDINACION ACADEMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA							54	97	151	54	97	151
INGENIERO MECANICO ADMINISTRADOR	COORDINACION ACADEMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA							113	35	148	113	35	148
INGENIERO MECATRONICO	COORDINACION ACADEMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA							143	16	159	143	16	159

LICENCIADO EN ENFERMERIA	COORDINACION ACADEMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA							51	217	268	51	217	268
LICENCIADO EN MERCADOTECNIA	COORDINACION ACADEMICA REGION ALTIPLANO	MATEHUALA							86	142	228	86	142	228
		TOTAL							626	614	1240	626	614	1240
		TOTAL DEL CAMPUS							961	1051	2012	961	1051	2012

**NOMBRE DEL CAMPUS: Tamazunchale**

**MATRÍCULA**

NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRÍCULA TOTAL		
			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
LICENCIATURA														
LICENCIATURA EN CONTADURIA PUBLICA Y FINANZAS	COORDINACION ACADEMICA REGION HUASTECA SUR	TAMAZUNCHALE							45	70	115	45	70	115
LICENCIATURA EN ENFERMERIA CON ORIENTACION EN OBSTETRICIA	COORDINACION ACADEMICA REGION HUASTECA SUR	TAMAZUNCHALE							46	191	237	46	191	237
LICENCIATURA EN INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	COORDINACION ACADEMICA REGION HUASTECA SUR	TAMAZUNCHALE							26	40	66	26	40	66
LICENCIATURA EN INGENIERIA MECANICA ELECTRICA	COORDINACION ACADEMICA REGION HUASTECA SUR	TAMAZUNCHALE							92	10	102	92	10	102
		TOTAL							209	311	520	209	311	520
		TOTAL DEL CAMPUS							209	311	520	209	311	520

**NOMBRE DEL CAMPUS: Salinas de Hidalgo**

**MATRÍCULA**

NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRÍCULA TOTAL		
			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
LICENCIATURA														
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION	COORDINACION ACADEMICA REGION ALTIPLANO OESTE	SALINAS							30	74	104	30	74	104
LICENCIATURA EN INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	COORDINACION ACADEMICA REGION ALTIPLANO OESTE	SALINAS							64	47	111	64	47	111
LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	COORDINACION ACADEMICA REGION ALTIPLANO OESTE	SALINAS							28	14	42	28	14	42
		TOTAL							122	135	257	122	135	257
		TOTAL DEL CAMPUS							122	135	257	122	135	257

TOTAL MATRÍCULA ESCOLARIZADA 367 400 767 223 247 470 14414 16718 31132 14637 16965 31602

TOTAL MATRÍCULA INSTITUCIÓN 367 400 767 223 247 470 14414 16718 31132 14637 16965 31602

  
**Jefa de la División de Servicios Escolares**  
**M.E.P. Claudia Elena González**



**CONTRALORIA**

  
**Jefe del Departamento de Admisiones**  
**M.A. Francisco Javier Martínez Jiménez**



**DEPARTAMENTO DE ADMISIONES**



# Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia en Instituciones de Educación Superior, A. C.

H. Puebla de Z., a 07 de julio de 2021

Oficio: AMOCVIES 194/2021

Asunto: Se envía Informe de Resultados de Auditoría Externa al  
Primer Informe Semestral de Matrícula 2021.

**DR. RAÚL CÁRDENAS NAVARRO**  
**RECTOR DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**P R E S E N T E**

Me es grato saludarle cordialmente y enviarle, con el presente, el Informe de Resultados de la Auditoría Externa a la Matrícula del Primer Informe Semestral 2021 de su Institución, realizada por la Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia en Instituciones de Educación Superior, A.C. (AMOCVIES, A.C.), a través de uno de sus miembros asociados.

De conformidad con el tercer párrafo del artículo 1 y la fracción III, del artículo 34 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2021, las Instituciones Públicas de Educación Superior deberán enviar a la Cámara de Diputados (Presidencia de la Mesa Directiva de la actual Legislatura Federal) y a la Secretaría de Educación Pública (Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural DGESU/SES/SEP) la siguiente documentación en forma impresa y en medios electrónicos:

1. Informe de Resultados de la Auditoría a la Matrícula del Primer Informe Semestral 2021 (documento anexo).
2. Informe Semestral Específico sobre la ampliación de la matrícula del Primer informe semestral 2021 y su explicación (elaborado por la institución).
3. Informe de Matrícula emitido por la DGESU/SES/SEP (llenado por la Institución), se requiere el archivo en formato Excel.

Agradezco a Usted la confianza que nos depositó para la realización de esta revisión, reiterándole la seguridad de haber desarrollado un trabajo profesional, imparcial y objetivo, así como nuestro compromiso de continuar sumando esfuerzos en beneficio de nuestras Instituciones de Educación Superior.

Raciba usted mi más distinguida consideración y respeto.

**ATENTAMENTE**

  
**DR. HÉCTOR GRANADOS RODRÍGUEZ**  
**PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO**  
**AMOCVIES, A. C.**



Anexo: Informe de Resultados de Auditoría Externa a la Matrícula del Primer Informe Semestral 2021  
C.c.p. Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural, Subsecretaría de Educación Superior, SEP.  
Presente.  
C.c.p. Archivo.



# Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia en Instituciones de Educación Superior, A. C.

DR. RAÚL CÁRDENAS NAVARRO  
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
P R E S E N T E:

Con base en las disposiciones del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2021; las consideraciones en relación a la matrícula emitidas por la SEP y su solicitud para que la AMOCVIES, A.C. auditara el Primer informe semestral de matrícula y su variación con respecto al año anterior, la Universidad Politécnica del Golfo de México fue designada como Auditor Externo AMOCVIES, A.C. para efectuar la auditoría a la matrícula de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

## OBJETIVO

Verificar la confiabilidad de los datos reportados en los informes de matrícula del Primer semestre en cumplimiento de las disposiciones que aplican del artículo 34, fracción III, del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2021.

## ALCANCES

Recibida la información de la matrícula conforme a las indicaciones y formatos determinados por la SEP, cuyo contenido es responsabilidad de la Dirección de Control Escolar, se analizó de la siguiente manera.

- I. Se revisó el cálculo de la muestra de los expedientes escolares de alumnos con base en la fórmula proporcionada por AMOCVIES, A.C., la estratificación se realizó por programa educativo. El total de matrícula de la Universidad reportado en el informe DGESU-SEP es de 44,236 alumnos y la muestra que se revisó es de 96 expedientes escolares.
- II. La auditoría consistió en la confrontación de la evidencia que soporta las cifras de la matrícula reportadas en el Primer informe semestral de matrícula con base en el esquema determinado por la AMOCVIES, A.C., comprometiéndose a presentar los resultados de dicha auditoría externa con todo profesionalismo, imparcialidad y objetividad.



## RESULTADOS

### 1. Soporte de aspirantes a la Institución.

Los programas educativos de la Institución cuentan con soporte documental en formato electrónico de los aspirantes registrados en el *Informe DGESU-SEP*.

### 2. Análisis de duplicidad de alumnos registrados en la base de datos.

El 100% de los 44,236 alumnos no presenta duplicidad

### 3. Concordancia entre las cifras del *Informe DGESU-SEP* y la base de datos de Servicios Escolares.

Se encontró un 100% de concordancia entre las cifras de matrícula reportada en el Informe DGESU-SEP (aspirantes, nuevo ingreso, reingreso y matrícula total) con la base de datos de la matrícula de la Dirección de Control Escolar.

### 4. Concordancia entre el género y nombre del alumno en la base de datos de Servicios Escolares.

Existe concordancia entre el género y nombre del alumno en la base de datos de la Dirección de Control Escolar.

### 5. Concordancia entre las cifras del *Informe DGESU-SEP* y la *Estadística 911*

No aplica

### 6. Revisión de expedientes escolares de alumnos registrados.

Los expedientes escolares de los alumnos de la muestra revisada cuentan con el 100% de los documentos señalados en la normativa correspondiente.



# Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia en Instituciones de Educación Superior, A. C.

## 7. Resumen de matrícula.

Resumen de matrícula reportada con base en el informe DGESU-SEP y fecha de corte al 30 de marzo de 2021.

Nivel	Matrícula de nuevo ingreso	Matrícula de reingreso	Total
Media Superior	12	8,369	8,381
TSU/PA	0	4	4
Licenciatura	1,536	32,885	34,421
Especialidad	39	103	142
Maestría	155	584	739
Doctorado	61	488	549
<b>Total</b>	<b>1,803</b>	<b>42,433</b>	<b>44,236</b>

## 8. Variación de la matrícula.

Se encontró que la variación entre los indicadores de matrícula de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, a la fecha de corte con respecto al año anterior 30 de marzo 2021 / 30 de junio 2020 es por la cantidad de -1,029 alumnos, como se muestra en el cuadro siguiente:

Nivel	Matrícula total actual de acuerdo al informe DGESU-SEP de 30 de marzo de 2021.	Matrícula total del año pasado de acuerdo al Informe de auditoría externa de 30 de junio de 2020	Variación
Media Superior	8,381	8,431	-50
TSU/PA	4	2	2
Licenciatura	34,421	35,129	-708
Especialidad	142	38	104
Maestría	739	1,096	-357
Doctorado	549	569	-20
<b>Total</b>	<b>44,236</b>	<b>45,265</b>	<b>-1,029</b>

Porcentaje de variación global de la matrícula: - 2.27 %



# Asociación Mexicana de Órganos de Control y Vigilancia en Instituciones de Educación Superior, A. C.

## CONCLUSIÓN

De acuerdo al objetivo de auditoría, se desprende que la información emitida por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, es razonablemente confiable, determinando un 100% de concordancia entre los datos contenidos en el Primer informe semestral de matrícula 2021 en consideración al Artículo 34, fracción III, del Presupuesto de Egresos de la Federación 2021 y las evidencias presentadas por la Institución.

La auditoría a la matrícula de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, se llevó a cabo de conformidad con las Normas de Auditoría para Atestiguar. Dichas normas exigen que cumplamos con los requisitos de ética, así como que planifiquemos y ejecutemos la auditoría con el fin de obtener una seguridad razonable sobre la información que se reportará a la SEP.

Morelia, Michoacán de Ocampo; a 01 de Julio de 2021.

ATENTAMENTE

  
Dr. Héctor Granados Rodríguez  
Presidente del Consejo Directivo de  
AMOCVIES, A. C.



  
M.A. Marvella Ricárdez López  
Comisaria Pública de la Universidad  
Politécnica del Golfo de México

**INFORME DE MATRÍCULA**

**NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

FECHA DE CAPTURA: 30 DE MARZO DE 2021

Informe Reportado del Semestre:	
1°	2°
16-jul-21	17-dic-21

Informe Trimestral Reportado			
1°	2°	3°	4°
15-abr-21	15-jul-21	15-oct-21	15-ene-22

**MODALIDAD: ESCOLARIZADA**

NOMBRE DEL CAMPUS: MORELIA			MATRÍCULA														
NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES (1)			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRICULA TOTAL					
			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total			
MEDIA SUPERIOR																	
BACHILLERATO	Colegio Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo	MORELIA (1)	1	2	3	1	2	3	627	827	1,454	628	829	1,457			
BACHILLERATO	Escuela Preparatoria "Gral. Lázaro Cárdenas"	URUAPAN (2)	0	0	0	0	0	0	275	398	673	275	398	673			
BACHILLERATO	Escuela Preparatoria "Ing. Pascual Ortiz Rubio"	MORELIA (1)	0	4	4	0	1	1	793	1,029	1,822	793	1,030	1,823			
BACHILLERATO	Escuela Preparatoria "Isaac Arriaga"	MORELIA (1)	0	0	0	0	0	0	433	533	966	433	533	966			
BACHILLERATO	Escuela Preparatoria "José Ma. Morelos y Pavón"	MORELIA (1)	3	4	7	2	2	4	346	450	796	348	452	800			
BACHILLERATO	Escuela Preparatoria "Lic. Eduardo Ruiz"	URUAPAN (2)	0	0	0	0	0	0	407	570	977	407	570	977			
BACHILLERATO	Escuela Preparatoria "Melchor Ocampo"	MORELIA (1)	2	3	5	2	2	4	397	529	926	399	531	930			
TECNICO EN ENFERMERIA	Facultad de Salud Pública y Enfermería	MORELIA	0	0	0	0	0	0	179	576	755	179	576	755			
<b>TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>3,457</b>	<b>4,912</b>	<b>8,369</b>	<b>3,462</b>	<b>4,919</b>	<b>8,381</b>			

TSU / PA			H			M			Total			H			M			Total		
TECNICO EN SEGURIDAD PUBLICA (3)	FAC. DE DERECHO Y CS. SOCIALES	MORELIA	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	4	0	4					
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>											

LICENCIATURA			H			M			Total			H			M			Total		
Licenciatura en Biología	FAC. DE BIOLOGIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	287	362	649	287	362	649						
Licenciatura como Cirujano Dentista	FAC. DE ODONTOLOGIA	MORELIA	277	579	856	231	449	680	794	1,424	2,218	1,025	1,873	2,898						
Licenciatura como Ingeniero Electricista	FAC. DE INGENIERIA ELECTRICA	MORELIA	?	0	2	0	0	0	194	15	209	194	15	209						
Licenciatura como Ingeniero en Tecnología de la Madera	FAC. DE INGENIERIA EN TEC. DE LA MADERA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	17	16	33	17	16	33						
Licenciatura como Ingeniero Químico	FAC. DE INGENIERIA QUIMICA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	410	311	721	410	311	721						
Licenciatura como Médico Cirujano y Partero	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	MORELIA	1,277	2,098	3,375	199	302	501	834	1,079	1,913	1,033	1,381	2,414						
Licenciatura como Médico Veterinario Zootecnista	FAC. DE MED. VETERINARIA Y ZOO	MORELIA	0	0	0	0	0	0	681	653	1,334	681	653	1,334						
Licenciatura como Químico Farmacobiólogo	FACULTAD DE QUIMICOFARMACOBIOLOGIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	807	1,331	2,138	807	1,331	2,138						
Licenciatura en Administración	FAC. DE CONTADURIA Y CS. ADMINIS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	326	545	871	326	545	871						
Licenciatura en Arquitectura	FAC. DE ARQUITECTURA	MORELIA	1	0	1	0	0	0	996	797	1,793	996	797	1,793						
Licenciatura en Artes Visuales	FAC. POPULAR DE BELLAS ARTES	MORELIA	0	0	0	0	0	0	93	170	263	93	170	263						
Licenciatura en Biotecnología (3)	INST. DE INV. QUIMICOBIOLOGICAS	MORELIA	1	0	1	0	0	0	165	225	390	165	225	390						
Licenciatura en Ciencias Físico Matemáticas	FAC. DE CS. FISICO MATEMATICAS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	186	80	266	186	80	266						
Licenciatura en Comunicación	FAC. DE LETRAS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	92	89	181	92	89	181						
Licenciatura en Contaduría	FAC. DE CONTADURIA Y CS. ADMINIS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	575	840	1,415	575	840	1,415						
Licenciatura en Danza	FAC. POPULAR DE BELLAS ARTES	MORELIA	0	0	0	0	0	0	9	59	68	9	59	68						
Licenciatura en Derecho	FAC. DE DERECHO Y CS. SOCIALES	MORELIA	0	0	0	0	0	0	1,465	2,014	3,479	1,465	2,014	3,479						
Licenciatura en Economía	FAC. DE ECONOMIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	211	196	407	211	196	407						
Licenciatura en Enfermería	FAC. DE ENFERMERIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	396	1,580	1,976	396	1,580	1,976						
Licenciatura en Filosofía	FAC. DE FILOSOFIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	48	40	88	48	40	88						
Licenciatura en Historia	FAC. DE HISTORIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	139	117	256	139	117	256						
Licenciatura en Informática Administrativa	FAC. DE CONTADURIA Y CS. ADMINIS	MORELIA	1	0	1	0	0	0	128	80	208	128	80	208						
Licenciatura en Ingeniería Ambiental (3)	FAC. DE BIOLOGIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	84	163	247	84	163	247						
Licenciatura en Ingeniería Civil	FAC. DE INGENIERIA CIVIL	MORELIA	0	0	0	0	0	0	1,241	328	1,569	1,241	328	1,569						
Licenciatura en Ingeniería Electrónica	FAC. DE INGENIERIA ELECTRICA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	137	19	156	137	19	156						
Licenciatura en Ingeniería en Computación	FAC. DE INGENIERIA ELECTRICA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	196	46	242	196	46	242						
Licenciatura en Ingeniería en Energía y Sustentabilidad (3)	FAC. DE MECANICA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	61	38	99	61	38	99						
Licenciatura en Ingeniería en Innovación Tecnológica de Materiales (3)	FAC. DE ING EN TEC DE LA MADERA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	40	31	71	40	31	71						

Licenciatura en Ingeniería Mecánica	FAC. DE INGENIERIA MECANICA	MORELIA	232	21	253	179	15	194	464	40	504	643	55	698
Licenciatura en Ingeniería Mecatrónica	FAC. DE INGENIERIA MECANICA	MORELIA	156	34	190	114	19	133	159	24	183	273	43	316
Licenciatura en Lengua y Literaturas Hispánicas	FAC. DE LETRAS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	46	176	222	46	176	222
Licenciatura en Música (Opciones terminales) (4)	FAC. POPULAR DE BELLAS ARTES	MORELIA	0	1	1	0	1	1	60	47	107	60	48	108
Licenciatura en Mercadotecnia	FAC. DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	106	177	283	106	177	283
Licenciatura en Nutrición Humana	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	MORELIA	0	0	0	0	0	0	108	391	499	108	391	499
Licenciatura en Psicología	FAC. DE PSICOLOGIA	MORELIA	0	1	1	0	1	1	294	1,027	1,321	294	1,028	1,322
Licenciatura en Salud Pública	FAC. DE ENFERMERIA Y SALUD PUBLICA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	124	311	435	124	311	435
Licenciatura en Seguridad Pública y Ciencias Forenses (3)	FAC. DE DERECHO Y CS. SOCIALES	MORELIA	0	0	0	0	0	0	255	320	575	255	320	575
Licenciatura en Teatro	FAC. POPULAR DE BELLAS ARTES	MORELIA	0	0	0	0	0	0	31	46	77	31	46	77
Licenciatura como Ingeniero Agrónomo	FAC. DE AGROBIOLOGIA PTE JUAREZ	URUAPAN	0	0	0	1	0	1	1,271	549	1,820	1,272	549	1,821
Licenciatura como Ingeniero Agrónomo Horticultor	FAC. DE CIENCIAS AGROPECUARIAS	APATZINGAN	0	0	0	0	0	0	90	45	135	90	45	135
Licenciatura en Administración de Empresas Agropecuarias	FAC. DE CIENCIAS AGROPECUARIAS	APATZINGAN	0	0	0	0	0	0	2	2	4	2	2	4
TOTAL			1,947	2,734	4,681	724	787	1,511	13,622	15,803	29,425	14,346	16,590	30,936

ESPECIALIDAD			H	M	Total									
Especialidad en Endodoncia	FAC. DE ODONTOLOGIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	4	12	16	4	12	16
Especialidad en Derecho Penal	FAC. DE DERECHO Y CS. SOCIALES	MORELIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Especialidad en Medicina Familiar	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	MORELIA	18	18	36	12	17	29	0	0	0	12	17	29
Especialidad en Anestesiología	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	MORELIA	5	7	12	0	0	0	3	7	10	3	7	10
Especialidad en Cirugía General	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	MORELIA	4	5	9	0	0	0	4	2	6	4	2	6
Especialidad en Geriátrica	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	MORELIA	3	6	9	0	0	0	4	1	5	4	1	5
Especialidad en Medicina Interna	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	MORELIA	8	4	12	0	0	0	3	4	7	3	4	7
Especialidad en Ortopedia	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	MORELIA	6	2	8	0	0	0	6	0	6	6	0	6
Especialidad en Urgencias Médicas	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	MORELIA	13	6	19	0	0	0	4	3	7	4	3	7
Especialidad en Ortodoncia	FAC. DE ODONTOLOGIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	7	29	36	7	29	36
Especialidad en Pediatría	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	MORELIA	3	10	13	2	8	10	0	0	0	2	8	10
Especialidad Restauración en Sitios y Monumentos	FAC. DE ARQUITECTURA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	4	6	10	4	6	10
TOTAL			60	58	118	14	25	39	39	64	103	53	89	142

MAESTRÍA			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Maestría en Administración	FAC. DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	MORELIA	4	0	4	3	0	3	22	25	47	25	25	50
Maestría en Agricultura Protegida	FAC. DE CIENCIAS AGROPECUARIAS	APATZINGAN	0	0	0	0	0	0	3	3	6	3	3	6
Maestría en Arquitectura, Investigación y Restauración de Sitios y Monumentos	FAC. DE ARQUITECTURA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría en Ciencias Biológicas (3)	FAC. DE BIOLOGIA	MORELIA/URUAPAN	27	43	70	9	24	33	9	23	32	18	47	65
Maestría en Ciencias de la Salud	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	MORELIA	16	19	35	7	7	14	4	9	13	11	16	27
Maestría en Ciencias en Biología Experimental	INST. DE INV. QUIMICOBIOLOGICAS	MORELIA	3	6	9	1	3	4	7	12	19	8	15	23
Maestría en Ciencias en Desarrollo Regional	INST. DE INVEST. ECON. Y EMPRE	MORELIA	6	10	16	4	5	9	4	3	7	8	8	16
Maestría en Ciencias en Desarrollo Local	FAC. DE ECONOMIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría en Ciencias en Ecología Integrativa.	INST. DE INVEST. DE REC. NATUR	MORELIA	2	3	5	2	2	4	4	3	7	6	5	11
Maestría en Ciencias en el Área de Física	INST. DE FISICA Y MATEMATICAS	MORELIA	12	4	16	0	0	0	6	0	6	6	0	6
Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental (3)	FAC. DE BIOLOGIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	12	16	28	12	16	28
Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica	FAC. DE INGENIERIA ELECTRICA	MORELIA	6	1	7	5	1	6	22	2	24	27	3	30
Maestría en Ciencias en Ingeniería Física	FACULTAD DE CS. FISICO MATEMATICAS	MORELIA	6	2	8	2	2	4	9	3	12	11	5	16
Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecánica	FAC. DE INGENIERIA MECANICA	MORELIA	3	1	4	3	1	4	15	3	18	18	4	22
Maestría en Ciencias en Ingeniería Química	FAC. DE INGENIERIA QUIMICA	MORELIA	5	2	7	0	2	2	12	9	21	12	11	23
Maestría en Ciencias en Negocios Internacionales	INST. DE INVEST. ECON. Y EMPRE	MORELIA	8	11	19	7	8	15	9	9	18	16	17	33
Maestría en Ciencias Matemáticas	INST. DE FISICA Y MATEMATICAS	MORELIA	3	4	7	0	0	0	12	2	14	12	2	14
Maestría en Ciencias Químicas	INST. DE INV. QUIMICOBIOLOGICAS	MORELIA	2	2	4	0	1	1	6	9	15	6	10	16
Maestría en Ciencias y Tecnología de la Madera	FAC DE ING EN TEC DE LA MADERA	MORELIA	2	4	6	0	1	1	12	3	15	12	4	16
Maestría en Defensa del Contribuyente	FAC. DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	25	21	46	25	21	46
Maestría en Derecho (opciones terminales)(1)	FAC. DE DERECHO Y CS. SOCIALES	MORELIA	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría en Derecho de la Información	FAC. DE DERECHO Y CS. SOCIALES	MORELIA	1	7	8	0	3	3	8	10	18	8	13	21
Maestría en Derecho Electoral	FAC. DE DERECHO Y CS. SOCIALES	MORELIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría en Desarrollo Tecnológico en Sistemas de Producción Animal	FAC. DE MED. VETERINARIA Y ZOO	MORELIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maestría en Desarrollo y Sustentabilidad	FAC. DE ECONOMIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	3	8	11	3	8	11
Maestría en Diseño Avanzado.	FAC. DE ARQUITECTURA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	4	4	8	4	4	8
Maestría en Educación y Docencia	FACULTAD DE PSICOLOGIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	5	15	20	5	15	20
Maestría en Enfermería (opciones terminales) (4)	FACULTAD DE ENFERMERIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	1	10	11	1	10	11

Maestría en Enseñanza de la Historia	INST. DE INVEST. HISTORICAS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	0	8	4	12	8	4	12
Maestría en Estudios del Discurso	FACULTAD DE LETRAS	MORELIA	12	8	20	4	7	11	0	0	0	4	7	11	
Maestría en Estudios Psicoanalíticos	FACULTAD DE PSICOLOGIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	6	8	14	6	8	14	
Maestría en Filosofía de la Cultura	FAC. DE FILOSOFIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	1	4	5	1	4	5	
Maestría en Fiscal	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	MORELIA	5	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maestría en Geociencias y Planificación del Territorio	INST INVS EN CSC DE LA TIERRA	MORELIA	4	6	10	2	2	4	4	5	9	6	7	13	
Maestría en Gestión Pública de la Sustentabilidad	FAC. DE ECONOMIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	5	1	6	5	1	6	
Maestría en Historia (Opciones terminales) (4)	FAC. DE HISTORIA/INST. INVS. HISTORICAS	MORELIA	12	13	25	5	3	8	6	4	10	11	7	18	
Maestría en Infraestructura del Transporte en la Rama de las Vías Terrestres	FAC. DE INGENIERIA CIVIL	MORELIA	0	0	0	0	0	0	10	5	15	10	5	15	
Maestría en Ingeniería en el Área de Estructuras	FAC. DE INGENIERIA CIVIL	MORELIA	5	2	7	5	1	6	3	2	5	8	3	11	
Maestría en Metalurgia y Ciencias de los Materiales	INST. DE INVEST. EN METAL Y MAT.	MORELIA	4	3	7	4	3	7	18	8	26	22	11	33	
Maestría en Políticas Públicas	INST. DE INVEST. ECON. Y EMPRE	MORELIA	7	6	13	6	5	11	4	7	11	10	12	22	
Maestría en Producción Agropecuaria (Opciones terminales) (4)	INST. INV. AGROP. Y FORESTALES	MORELIA	1	2	3	1	2	3	11	11	22	12	13	25	
Maestría en Ingeniería de los Recursos Hídricos	FAC. DE INGENIERIA CIVIL	MORELIA	2	0	2	2	0	2	1	1	2	3	1	4	
Maestría en Psicología	FACULTAD DE PSICOLOGIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	10	21	31	10	21	31	
TOTAL			158	167	325	72	83	155	301	283	584	373	366	739	

DOCTORADO			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Doctorado en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	17	21	38	17	21	38
Doctorado en Arquitectura	FAC. DE ARQUITECTURA	MORELIA	6	6	12	0	0	0	5	4	9	5	4	9
Doctorado en Arte y Cultura	FACULTAD DE LETRAS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	1	7	8	1	7	8
Doctorado en Ciencias Biológicas (Opciones términoales)(3)(4)	FAC. DE BIOLOGIA	MORELIA	8	9	17	2	5	7	19	32	51	21	37	58
Doctorado en Ciencias del Desarrollo Regional	INST. DE INVEST. ECON. Y EMPRE	MORELIA	5	10	15	0	7	7	10	9	19	10	16	26
Doctorado en Ciencias en Biología Experimental	INST. DE INV. QUIMICOBIOLOGICAS	MORELIA	2	4	6	0	3	3	3	6	9	3	9	12
Doctorado en Ciencias en Desarrollo Sustentable	FAC. DE ECONOMIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	5	6	11	5	6	11
Doctorado en Desarrollo y Sustentabilidad	FAC. DE ECONOMIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0	10	10
Doctorado en Ciencias en el Área de Física	INST. DE FISICA Y MATEMATICAS	MORELIA	2	0	2	0	0	0	14	4	18	14	4	18
Doctorado en Ciencias en Ingeniería Eléctrica (opciones terminales) (4)	FAC. DE INGENIERIA ELECTRICA	MORELIA	3	2	5	1	2	3	10	2	12	11	4	15
Doctorado en Ciencias en Ingeniería Física	FACULTAD DE CS. FISICO MATEMATICAS	MORELIA	4	0	4	1	0	1	19	6	25	20	6	26
Doctorado en Ciencias en Ingeniería Mecánica	FAC. DE INGENIERIA MECANICA	MORELIA	2	4	6	0	4	4	22	6	28	22	10	32
Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química	FAC. DE INGENIERIA QUIMICA	MORELIA	2	3	5	2	2	4	22	15	37	24	17	41
Doctorado en Ciencias en Metalurgia y Ciencias de los Materiales	INST. DE INVEST. EN METAL Y MAT.	MORELIA	1	6	7	0	6	6	25	10	35	25	16	41
Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales	INST. DE INVEST. ECON. Y EMPRE	MORELIA	6	7	13	3	6	9	13	11	24	16	17	33
Doctorado en Ciencias Matemáticas	INST. DE FISICA Y MATEMATICAS	MORELIA	4	0	4	1	0	1	17	0	17	18	0	18
Doctorado en Ciencias Químicas	INST. DE INV. QUIMICOBIOLOGICAS	MORELIA	1	0	1	0	0	0	12	11	23	12	11	23
Doctorado en Ciencias y Tecnología de la Madera	FAC DE ING EN TEC DE LA MADERA	MORELIA	4	2	6	2	1	3	5	1	6	7	2	9
Doctorado en Derecho	FAC. DE DERECHO Y CS. SOCIALES	MORELIA	0	0	0	0	0	0	4	3	7	4	3	7
Doctorado en Ciencias Jurídicas	FAC. DE DERECHO Y CS. SOCIALES	MORELIA	11	8	19	3	3	6	0	0	0	3	3	6
Doctorado en Economía Social Solidaria	FAC. DE ECONOMIA	MORELIA	4	2	6	4	2	6	1	1	2	5	3	8
Doctorado en Filosofía	INSTITUTO DE INV. FILOSOFICAS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	18	10	28	18	10	28
Doctorado en Historia	INST. DE INVEST. HISTORICAS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	15	15	30	15	15	30
Doctorado en Ingeniería Civil	FAC. DE INGENIERIA CIVIL	MORELIA	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	0	5
Doctorado en Políticas Públicas	INST. DE INVEST. ECON. Y EMPRE	MORELIA	3	4	7	1	0	1	15	16	31	16	16	32
Doctorado en Psicología (Interinstitucional)	FACULTAD DE PSICOLOGIA	MORELIA	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0	5	5
TOTAL			68	67	135	20	41	61	277	211	488	297	252	549
TOTAL DEL CAMPUS			2,239	3,039	5,278	835	943	1,778	17,700	21,273	38,973	18,535	22,216	40,751

NOMBRE DEL CAMPUS: TANGANTZICUARO				MATRÍCULA										
NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRICULA TOTAL		
LICENCIATURA			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
LICENCIATURA MEDICO CIRUJANO Y PARTERO	FAC. DE CS. MEDICAS Y BIOLOGIC	TANGANTZICUARO/ZAMORA	0	0	0	11	14	25	35	39	74	46	53	99
TOTAL			0	0	0	11	14	25	35	39	74	46	53	99
TOTAL DEL CAMPUS			0	0	0	11	14	25	35	39	74	46	53	99

NOMBRE DEL CAMPUS: CIUDAD HIDALGO				MATRÍCULA										
NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRICULA TOTAL		
LICENCIATURA			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Licenciatura como Ingeniero en Tecnología de la Madera	FAC DE ING EN TEC DE LA MADERA	CIUDAD HIDALGO	0	0	0	0	0	0	26	6	32	26	6	32
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	CIUDAD HIDALGO	0	0	0	0	0	0	29	31	60	29	31	60

Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	CIUDAD HIDALGO	0	0	0	0	0	0	12	55	67	12	55	67
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES	CIUDAD HIDALGO	0	0	0	0	0	0	46	118	164	46	118	164
Licenciatura en Psicología	FAC DE PSICOLOGIA	CIUDAD HIDALGO	0	0	0	0	0	0	13	86	99	13	86	99
TOTAL			0	0	0	0	0	0	126	296	422	126	296	422
TOTAL DEL CAMPUS			0	0	0	0	0	0	126	296	422	126	296	422

NOMBRE DEL CAMPUS: LÁZARO CÁRDENAS			MATRÍCULA											
NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRICULA TOTAL		
			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	LÁZARO CÁRDENAS	0	0	0	0	0	0	9	15	24	9	15	24
Licenciatura en Comercio Exterior	FAC. DE ECONOMIA	LÁZARO CÁRDENAS	0	0	0	0	0	0	58	144	202	58	144	202
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	LÁZARO CÁRDENAS	0	0	0	0	0	0	9	21	30	9	21	30
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES	LÁZARO CÁRDENAS	0	0	0	0	0	0	40	56	96	40	56	96
TOTAL			0	0	0	0	0	0	116	236	352	116	236	352
TOTAL DEL CAMPUS			0	0	0	0	0	0	116	236	352	116	236	352
TOTAL MATRÍCULA ESCOLARIZADA			2,239	3,039	5,278	846	957	1,803	17,977	21,844	39,821	18,823	22,801	41,624

MODALIDAD: NO ESCOLARIZADA

NOMBRE DEL CAMPUS: EDUCACIÓN A DISTANCIA			MATRÍCULA											
NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRICULA TOTAL		
			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Ciudad Hidalgo	0	0	0	0	0	0	4	9	13	4	9	13
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Coahuacán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Cuitzeo	0	0	0	0	0	0	8	8	16	8	8	16
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Huetamo	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	4	4
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Puruandiro	0	0	0	0	0	0	3	7	10	3	7	10
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Lázaro Cárdenas	0	0	0	0	0	0	2	7	9	2	7	9
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	La Piedad	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Uruapan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Zitácuaro	0	0	0	0	0	0	15	33	48	15	33	48
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Ario de Rosales	0	0	0	0	0	0	12	45	57	12	45	57
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Arteaga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Ciudad Hidalgo	0	0	0	0	0	0	8	28	36	8	28	36
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Coahuacán	0	0	0	0	0	0	4	10	14	4	10	14
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Cuitzeo	0	0	0	0	0	0	7	14	21	7	14	21
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Huetamo	0	0	0	0	0	0	14	10	24	14	10	24
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	La Piedad	0	0	0	0	0	0	7	19	26	7	19	26
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Puruandiro	0	0	0	0	0	0	2	14	16	2	14	16
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Lázaro Cárdenas	0	0	0	0	0	0	3	14	17	3	14	17
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Marcos Castellanos	0	0	0	0	0	0	3	16	19	3	16	19
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Mugica	0	0	0	0	0	0	2	11	13	2	11	13
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Tlalpujahua	0	0	0	0	0	0	2	5	7	2	5	7
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Tuxpan	0	0	0	0	0	0	2	6	8	2	6	8
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Sahuayo	0	0	0	0	0	0	1	4	5	1	4	5
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Uruapan	0	0	0	0	0	0	37	118	155	37	118	155
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Zacapu	0	0	0	0	0	0	2	15	17	2	15	17
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	Zitácuaro	0	0	0	0	0	0	4	22	26	4	22	26
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CS SOCIALES	Ario de Rosales	0	0	0	0	0	0	11	27	38	11	27	38
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CS SOCIALES	Arteaga	0	0	0	0	0	0	5	7	12	5	7	12
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CS SOCIALES	Ciudad Hidalgo	0	0	0	0	0	0	14	38	52	14	38	52
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CS SOCIALES	Coahuacán	0	0	0	0	0	0	7	31	38	7	31	38
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CS SOCIALES	Cuitzeo	0	0	0	0	0	0	24	47	71	24	47	71
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CS SOCIALES	Huetamo	0	0	0	0	0	0	16	31	47	16	31	47
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CS SOCIALES	La Piedad	0	0	0	0	0	0	12	24	36	12	24	36
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CS SOCIALES	Lázaro Cárdenas	0	0	0	0	0	0	15	21	36	15	21	36
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CS SOCIALES	Marcos Castellanos	0	0	0	0	0	0	5	24	29	5	24	29
Licenciatura en Derecho	FAC DE DERECHO Y CS SOCIALES	Tuxpan	0	0	0	0	0	0	1	10	11	1	10	11

Licenciatura en Derecho	FAC. DE DERECHO Y CS SOCIALES	Migica	0	0	0	0	0	0	5	9	14	5	9	14
Licenciatura en Derecho	FAC. DE DERECHO Y CS SOCIALES	Furuandiro	0	0	0	0	0	0	11	25	36	11	25	36
Licenciatura en Derecho	FAC. DE DERECHO Y CS SOCIALES	Tlalpujahua	0	0	0	0	0	0	5	14	19	5	14	19
Licenciatura en Derecho	FAC. DE DERECHO Y CS SOCIALES	Uruapan	0	0	0	0	0	0	56	118	174	56	118	174
Licenciatura en Derecho	FAC. DE DERECHO Y CS SOCIALES	Salticayo	0	0	0	0	0	0	7	14	21	7	14	21
Licenciatura en Derecho	FAC. DE DERECHO Y CS SOCIALES	Zacapu	0	0	0	0	0	0	12	12	24	12	12	24
Licenciatura en Derecho	FAC. DE DERECHO Y CS SOCIALES	Zitacuaro	0	0	0	0	0	0	25	71	96	25	71	96
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>373</b>	<b>929</b>	<b>1,302</b>	<b>373</b>	<b>929</b>	<b>1,302</b>
<b>TOTAL DEL CAMPUS</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>373</b>	<b>929</b>	<b>1,302</b>	<b>373</b>	<b>929</b>	<b>1,302</b>

NOMBRE DEL CAMPUS: SISTEMA ABIERTO				MATRÍCULA											
NIVEL	ESCUELA / FACULTAD / CENTRO / DES	MUNICIPIO	ASPIRANTES			NUEVO INGRESO			REINGRESO			MATRICULA TOTAL			
			H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	
Licenciatura en Administración	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	48	115	163	48	115	163	
Licenciatura en Contaduría	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	64	194	258	64	194	258	
Licenciatura en Derecho	FAC. DE DERECHO Y CS SOCIALES	MORELIA	0	0	0	0	0	0	278	479	757	278	479	757	
Licenciatura en Mercadotecnia	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	7	16	23	7	16	23	
Licenciatura en Informática Administrativa	FAC DE CONTADURIA Y CS ADMINIS	MORELIA	0	0	0	0	0	0	57	52	109	57	52	109	
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>454</b>	<b>856</b>	<b>1,310</b>	<b>454</b>	<b>856</b>	<b>1,310</b>	
<b>TOTAL DEL CAMPUS</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>454</b>	<b>856</b>	<b>1,310</b>	<b>454</b>	<b>856</b>	<b>1,310</b>	
<b>TOTAL MATRÍCULA NO ESCOLARIZADA</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>827</b>	<b>1,785</b>	<b>2,612</b>	<b>827</b>	<b>1,785</b>	<b>2,612</b>	

**TOTAL MATRÍCULA INSTITUCIÓN** 2,239 3,039 5,278 846 957 1,803 18,804 23,629 42,433 19,650 24,586 44,236

(1) y (2) No se cuenta con la separación por escuela de aspirantes, ya que solamente se oferta un solo programa de bachillerato, por lo que se distribuyeron en dos escuelas solamente, una de Morelia y una de Uruapan.

(3) Este Programa Educativo, administrativamente su matrícula se encuentra en varias Facultades por ser Multidisciplinaria, sin embargo es solo un PE, y solo se presenta en el apartado de Escuela/Faculta/Centro/DES una de ellas.

(4) Este Programa Educativo cuenta con opciones terminales en sus últimos semestres.

(5) En el caso de algunos programas educativos existe un menor número de aspirantes respecto al nuevo ingreso, esto se debe a que existe un dictamen de equivalencias y el alumno no generó en este ciclo escolar una aspiración.

*[Handwritten Signature]*  
**Dra. Josefina Valenzuela Gandarilla**  
 Directora de Control Escolar

*[Handwritten Signature]*  
**CMC. Julio Vargas Medina**  
 Coordinación de Planeación, Infraestructura y Fortalecimiento Universitario



Contadores Públicos  
Abogados Fiscalistas

# “EL COLEGIO DE MORELOS”

 Cuernavaca, Morelos Tel. 777 176 6402

 Ciudad de México Tel. 55 2507 7306

 [contacto@asaconsultores.com.mx](mailto:contacto@asaconsultores.com.mx)

 [www.asaconsultores.com.mx](http://www.asaconsultores.com.mx)



Contadores Público.  
Abogados Fiscalista.

# INFORME DE AUDITORIA A LA MATRICULA CORRESPONDIENTE AL PRIMER SEMESTRE 2021.

 Cuernavaca, Morelos Tel. 777 176 6402

 Ciudad de México Tel. 55 2507 7306

 [contacto@asaconsultores.com.mx](mailto:contacto@asaconsultores.com.mx)

 [www.asaconsultores.com.mx](http://www.asaconsultores.com.mx)

# INDICE

- I. OPINIÓN.
- II. ANEXO. - MATRICULA INICIAL SEMESTRE 2021-01.
- III. ANEXO. - MATRICULA FINAL SEMESTRE 2021-01.

Cuernavaca Mor. 22 de Julio de 2021.

**JUNTA DE GOBIERNO DE "EL COLEGIO DE MORELOS"**  
**PRESENTE.**

**Opinión**

He llevado a cabo la revisión externa de la información sobre la matrícula formal escolarizada por el nivel y programa educativo de "El Colegio de Morelos" correspondiente al primer semestre de 2021, con el objetivo de cotejar las cifras de matrícula de los niveles de licenciatura, maestría y doctorado, presentadas a la Secretaría de Educación del Estado de Morelos a través de la Coordinación de Docencia de esta institución.

En mi opinión, la información respecto a la matrícula de El Colegio de Morelos por el primer semestre de 2021, está razonablemente presentada conforme lo requiere el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2021 y demás disposiciones relacionadas.

**Fundamento de Opinión**

Mi revisión fue realizada de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría y las Normas para Atestiguar, las cuales requieren que la auditoría sea planeada y realizada de tal forma que permita obtener una seguridad razonable de que la información sobre la matrícula formal no contenga errores importantes, por lo tanto incluyo la verificación y la aplicación de los procedimientos que consideramos necesarios en la circunstancias para atestiguar, con base en pruebas selectivas, de la evidencia soporte del estado de la matrícula. Consideramos que nuestro examen proporciona una base razonable para sustentar nuestra opinión.

**Responsabilidad de la información**

Dicha revisión se apega a los criterios aplicables a la matrícula del sistema formal de las Instituciones Públicas de Educación Superior, mi responsabilidad es verificar la razonabilidad de los datos contenidos en los formatos correspondientes, con base en nuestra revisión a la matrícula del primer semestre de 2021.

**Alcance de revisión**

Mi responsabilidad consiste en expresar una opinión con base en mi examen, la cual consistió en lo siguiente:

- a) Se revisó el formato "Informe de Matrícula" proporcionado por la Coordinación de Docencia de El Colegio de Morelos, de tal forma que la información contenida en dicho formato correspondiera a los registros y documentación comprobatoria existente en la Coordinación de Docencia.



- b) Se verificó de manera selectiva que la información correspondiera con la documentación que se contiene en los expedientes de los alumnos, principalmente en lo que corresponde al ingreso, permanencia y egreso de los alumnos, así como la unidad académica y grado que pertenecen.
- c) Confrontación selectiva de la información sobre la matrícula formal de los niveles de licenciatura, maestría y doctorado.

#### Resultado de la revisión

De la revisión a la información sobre la matrícula de “El Colegio de Morelos” correspondiente al primer semestre 2021 de los niveles de licenciatura, maestría y doctorado, se corroboró lo siguiente:

- En el primer semestre denominado 2021-01 hubo una matrícula total registrada de 343 alumnos.
- El incremento total en la matrícula registrada con respecto a la matrícula final, comparado con el último semestre 2020-02 fue por un total de 6 alumnos. La matrícula final del 2020-02 fue de 337 alumnos y la matrícula inicial de 2021-01 fue de 343 alumnos.

La revisión se realizó consultando la información proporcionada sobre la matrícula contra los archivos y expedientes que controlan la matrícula escolar a cargo de la Coordinación de Docencia de El Colegio de Morelos.

- a) Al confrontar las cifras manifestadas a la Secretaría de Educación del Estado de Morelos según formatos ya mencionados, contra lo revisado documentalmente, no detectamos incongruencias por lo cual consideramos que El Colegio de Morelos reporta de manera correcta su matrícula de los alumnos de nuevo ingreso.
- b) Se realizó una selección aleatoria correspondiente al 41.11% del total de alumnos de cada asignatura, tanto vigentes como de nuevo ingreso, y se llevó a cabo la revisión de sus expedientes considerando la documentación requerida por la Coordinación de Docencia.

Atentamente

C.P.C. y M.I. José Alfredo Salgado Salgado  
Cedula Profesional 3680509  
Registro ante la Secretaría de la Función Pública DGAE/212/275/2019

**SEMESTRE 2021-1, MATRÍCULA INICIAL**

MAESTRIA	TOTAL	ADISAC	REGULAR	VOTOS	H	M
Antropología	3	3	0	0	3	0
Ciencias Políticas y Sociales	29	7	21	1	17	12
Cultura y Sociedad	1	0	1	0	0	1
Enseñanza Superior	20	7	11	2	6	14
Filosofía	8	2	6	0	7	1
Filosofía y Ciencia	0	0	0	0	0	0
Historia	3	2	1	0	2	1
Historia del Arte	7	4	3	0	3	4
Literatura	15	7	6	2	5	10
UBO-COLMOR	28	26	2	0	15	13
<b>TOTAL MAESTRIAS</b>	<b>114</b>	<b>58</b>	<b>51</b>	<b>5</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
DOCTORADO	TOTAL	ADISAC	REGULAR	VOTOS	H	M
Antropología	5	3	1	1	2	3
Ciencias Políticas y Sociales	60	29	27	4	37	23
Cultura y Subjetividad	0	0	0	0	0	0
Derecho	22	3	17	2	13	9
Enseñanza Superior	27	11	12	4	13	14
Filosofía	13	6	7	0	5	8
Filosofía y Ciencia	1	0	1	0	0	1
Historia	7	3	4	0	5	2
Historia del Arte	17	5	11	1	9	8
Literatura	4	4	0	0	2	2
<b>TOTAL DOCTORADOS</b>	<b>156</b>	<b>64</b>	<b>80</b>	<b>12</b>	<b>66</b>	<b>78</b>
LICENCIATURA	TOTAL	ADISAC	REGULAR	VOTOS	H	M
Letras y Literatura Hispánicas	5	0	4	1	1	4
Pedagogía	36	4	32	0	6	30
Derecho y Complejidad	6	0	6	0	3	3
Administración y Complejidad	1	0	1	0	0	1
<b>TOTAL - LICENCIATURA</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>43</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>38</b>
Educación Continua	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>318</b>	<b>126</b>	<b>174</b>	<b>18</b>	<b>154</b>	<b>164</b>

Elaboró

  
 Lic. Silvia Carmen Torres Aguilar  
 Subcoordinadora de Gestión Escolar

Revisó

  
 Mtra. Miguelina García Bustos  
 Encargada de Despacho  
 de la Coordinación de Docencia

Va.Bo.

  
 Mtra. Miguelina García Bustos  
 Secretaría General

Autorizó

  
 Dr. Juan de Dios González Ibarra  
 Rector

<b>SEMESTRE 2021-1, MATRÍCULA FINAL</b>						
<b>MAESTRIA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>ADISAC</b>	<b>REGULAR</b>	<b>VOTOS</b>	<b>H</b>	<b>M</b>
Antropología	6	6	0	0	6	0
Ciencias Políticas y Sociales	30	7	22	1	18	12
Cultura y Sociedad	1	0	1	0	0	1
Enseñanza Superior	21	8	11	2	7	14
Filosofía	9	3	6	0	7	2
Filosofía y Ciencia	0	0	0	0	0	0
Historia	4	3	1	0	2	2
Historia del Arte	10	7	3	0	5	5
Literatura	15	7	6	2	5	10
UBO-COLMOR	29	27	2	0	15	14
<b>TOTAL MAESTRIAS</b>	<b>125</b>	<b>68</b>	<b>62</b>	<b>5</b>	<b>65</b>	<b>60</b>
<b>DOCTORADO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>ADISAC</b>	<b>REGULAR</b>	<b>VOTOS</b>	<b>H</b>	<b>M</b>
Antropología	6	4	1	1	2	4
Ciencias Políticas y Sociales	67	34	27	6	43	24
Cultura y Subjetividad	0	0	0	0	0	0
Derecho	23	4	16	3	12	11
Enseñanza Superior	29	10	12	7	14	15
Filosofía	16	8	7	1	7	9
Filosofía y Ciencia	1	0	1	0	0	1
Historia	8	5	3	0	6	2
Historia del Arte	17	6	10	1	9	8
Literatura	7	7	0	0	4	3
<b>TOTAL DOCTORADOS</b>	<b>174</b>	<b>78</b>	<b>77</b>	<b>19</b>	<b>97</b>	<b>77</b>
<b>LICENCIATURA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>ADISAC</b>	<b>REGULAR</b>	<b>VOTOS</b>	<b>H</b>	<b>M</b>
Letras y Literatura Hispánicas	4	0	3	1	1	3
Pedagogía	40	6	34	0	6	34
Derecho y Complejidad*	0	0	0	0	0	0
Administración y Complejidad*	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL - LICENCIATURA</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>37</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>37</b>
Educación Continua	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>343</b>	<b>152</b>	<b>166</b>	<b>25</b>	<b>169</b>	<b>174</b>

\*Licenciaturas aperturadas hasta el día 27 de enero 2021.

Elaboró



Lic. Silvia Carmen Torres Aguilar  
Subcoordinadora de Gestión Escolar

Revisó



Mtra. Miguelina García Bustos  
Encargada de Despacho  
de la Coordinación de Docencia

Vc.Bo.



Mtra. Miguelina García Bustos  
Secretaría General

Autorizó



Dr. Juan de Dios González Barra  
Rector

# INFORME ANUAL DE RESULTADOS

DEL COMITÉ ESPECIALIZADO DE  
ESTUDIOS E INVESTIGACIONES  
QUE PERMITAN INHIBIR Y  
COMBATIR LA UTILIZACIÓN DE  
EQUIPOS DE  
TELECOMUNICACIONES PARA LA  
COMISIÓN DE DELITOS O  
ACTUALIZACIÓN DE RIESGOS O  
AMENAZA A LA SEGURIDAD  
NACIONAL

JULIO 2020 – JUNIO 2021



## Antecedentes

En el marco de las obligaciones emanadas del Capítulo X de los *Lineamientos de colaboración en materia de seguridad y justicia*, expedidas por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en el acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 2 de diciembre del 2015, se presenta el siguiente **Informe Anual de Resultados del Comité Especializado de Estudios e Investigaciones, para el período Julio 2020 - Junio 2021**. Los resultados de los estudios e investigaciones tienen como objeto el desarrollo de soluciones tecnológicas que permitan inhibir y combatir la utilización de equipos de telecomunicaciones para la comisión de delitos o actualización de riesgos o amenazas a la seguridad nacional.

**Primero.** De conformidad con lo establecido en los artículos 28, párrafo vigésimo, fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (la Constitución), así como en los diversos 1, 2, 3, 7, 189 y 190 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) y 1º del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) en su carácter de órgano autónomo está facultado para promover el desarrollo eficiente y la prestación de los servicios públicos de radiodifusión y telecomunicaciones mediante la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico y de las redes públicas de telecomunicaciones y el acceso a la infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, a fin de garantizar lo establecido en los artículos 6º y 7º de la Constitución.

Asimismo, el IFT a través de su Órgano de Gobierno, resulta competente para emitir disposiciones administrativas de carácter general, planes técnicos fundamentales, lineamientos, modelos de costos, procedimientos de evaluación de la conformidad, procedimientos de homologación y certificación y ordenamientos técnicos en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, así como disposiciones para el cumplimiento de su función regulatoria en los sectores de su competencia.



**Segundo.** El 2 de diciembre de 2015, se publicó en el DOF el “Acuerdo mediante el cual el Pleno del IFT expide los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia”, que según lo dispuesto en su artículo Transitorio Primero, entraron en vigor el 1 de enero de 2016.

**Tercero.** El lineamiento Quincuagésimo de los *Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia* dispone que los Concesionarios, Autorizados y las Organizaciones a que se refiere el artículo 190, fracción XII de la LFTR realizarán bajo la coordinación del IFT, estudios e investigaciones que tengan por objeto el desarrollo de soluciones tecnológicas que permitan inhibir y combatir la utilización de equipos de telecomunicaciones para la comisión de delitos o actualización de riesgos o amenazas a la seguridad nacional. Para tales efectos, el IFT coordinará un Comité Especializado integrado por los referidos Concesionarios, Autorizados y Organizaciones.

**Cuarto.** El auge de las telecomunicaciones ha potenciado la transformación de las tecnologías de la información y comunicación, siendo la telefonía móvil y el internet los servicios de mayor penetración a nivel mundial, constituyéndose como un elemento casi imprescindible para todas las actividades de la sociedad hoy en día. Sin embargo, el beneficio alcanzado por la sociedad de la información ha traído consigo algunos efectos colaterales negativos, ya que en los últimos años el uso para actividades ilegales de los equipos de comunicación, tanto móvil como fija, se ha convertido en un instrumento para realizar actos de delincuencia que afecta a la gran mayoría de los países y sus habitantes. Esto ha motivado que se emprendan acciones encaminadas a analizar y evaluar tales efectos, y de este modo posibilitar alternativas de solución.

**Quinto.** El lineamiento Quincuagésimo Cuarto del Capítulo X de los *Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia*, establece que el Comité Especializado de Estudios e Investigaciones contará con un Presidente, un Secretario Técnico y sus respectivos suplentes, cargos que serán ocupados por servidores públicos del IFT y serán designados por el Comisionado Presidente del mismo.



**Sexto.** El Acuerdo Único emitido el 13 de enero del 2016 mediante el cual, el Comisionado Presidente del IFT designa a los siguientes servidores públicos que son parte del mismo:

- Presidente del Comité: Titular del Centro de Estudios
  - Suplentes del Presidente del Comité: Titular de la Coordinación General de Vinculación Institucional, y el Titular de la Unidad de Política Regulatoria, en el orden indicado.
- Secretario Técnico del Comité: Director de Normatividad Técnica, adscrito a la Dirección General de Regulación Técnica de la Unidad de Política Regulatoria.
  - Suplentes del Secretario Técnico del Comité: Director de Análisis de la Capa Física en Telecomunicaciones y Radiodifusión, y el Subdirector de Criterios Normativos, ambos adscritos a la Dirección General de Regulación Técnica de la Unidad de Política Regulatoria, en el orden indicado.

**Séptimo.** Las funciones definidas para el Comité y su Presidente, incluyen las referentes a la coordinación de los trabajos y estudios del citado Comité, incluidas en las Disposiciones Generales de los Lineamientos de Colaboración, Capítulo X, en específico lo señalado en el lineamiento Quincuagésimo Quinto, inciso V), que establece como una de las funciones del Presidente del Comité, la coordinación y la elaboración del informe anual que contenga los resultados de los estudios e investigaciones, el cual será remitido al Congreso de la Unión y al Ejecutivo Federal.

**Octavo.** El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud calificó al brote del nuevo coronavirus como una "pandemia", debido a que la cantidad de casos de personas infectadas con el coronavirus se habían incrementado significativamente. El día 19 de marzo de 2020, el Consejo de Salubridad General acordó que el COVID-19 es una enfermedad grave y de atención prioritaria en México.

En consistencia con las recomendaciones del Gobierno Federal en materia de sana distancia y para prevenir una mayor propagación del virus en lugares concurridos, como lo son el edificio sede de este Instituto y sus sedes alternas, a efecto de proteger el derecho humano a la salud de todas las personas servidoras públicas del Instituto o aquellas que acudan a sus instalaciones, publicó el 31 de marzo de 2020 en el DOF, el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones declara la suspensión de labores por causa de fuerza mayor, con motivo de las medidas de contingencia de la pandemia de coronavirus COVID-19 y determina las funciones esenciales a cargo del propio Instituto, **cuya continuidad deberá garantizarse para coadyuvar, en su ámbito de competencia, en la mitigación y control de los riesgos para la salud que implica la enfermedad por el virus SARS-COV2 (COVID-19)**" así como sus subsecuentes Acuerdos modificatorios de fechas 7 de abril y 29 de abril del mismo año.

El 8 de mayo del 2020, el IFT publicó en el DOF el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones **declara la suspensión de labores por causa de fuerza mayor, con motivo de las medidas de contingencia por la pandemia de coronavirus COVID-19**, y determina las funciones esenciales a cargo del propio Instituto para garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión", y posteriormente su Acuerdo modificatorio el 5 de junio del mismo año.

**Noveno.** El 3 de julio del 2020, el IFT publicó en el DOF el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, por causa de fuerza mayor, determina los casos en que se suspenden los plazos y términos de ley, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 28, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 115, segundo párrafo y 121 de la Ley Federal de Competencia Económica, **con motivo de las medidas de contingencia por la pandemia de coronavirus COVID-19, así como sus excepciones, a fin de preservar las funciones esenciales a cargo del propio Instituto y garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión**".

Por lo anteriormente mencionado, se presenta el siguiente Informe Anual de Resultados del Comité Especializado de Estudios e Investigaciones, para el periodo julio 2020 a julio 2021.

### A) Sesiones ordinarias.

Del mes de junio de 2020 a julio de 2021 se llevaron a cabo de manera remota y por medios electrónicos cinco sesiones ordinarias. El detalle de los temas tratados, así como los acuerdos de cada sesión puede consultarse en las actas correspondientes en el Anexo I del presente documento.

En resumen, se tuvo quórum suficiente para declarar válidas las cinco sesiones convocadas en el periodo señalado, y las fechas de dichas sesiones están indicadas en el Cuadro No.1.

<i>Cuadro 1. Resumen de sesiones ordinarias del presente informe</i>			
Reunión celebrada	Fecha de la reunión	Sesión de trabajo	Medio por el cual se llevó a cabo la reunión
Vigésima Cuarta reunión ordinaria	13 de agosto de 2020	11:00 a 14:00 horas.	De manera remota por medios electrónicos
Vigésima Quinta reunión ordinaria	15 de octubre de 2020		
Vigésima Sexta reunión ordinaria	17 de diciembre de 2020		
Vigésima Séptima reunión ordinaria	18 de febrero de 2021		
Vigésima Octava sesión ordinaria	22 de abril de 2021		



## B) Estudios Concluidos en el periodo

En el período reportado, los integrantes del Comité presentaron dos estudios:

- 1) El primero de ellos, titulado **"ESTUDIO ESTADÍSTICO DEL NÚMERO DE TERMINALES MÓVILES, DE LLAMADAS MÓVILES Y DE CASSETAS TELEFÓNICAS PÚBLICAS QUE OPERAN DENTRO DE UNA MUESTRA DE PENALES EN EL PAÍS. CUARTA EDICIÓN"**, es una actualización del trabajo que se ha venido desarrollando, y que permite monitorear a través del tiempo la evolución del problema que trata, y que ahora se presenta con datos del 2020; fue realizado por Asociación Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL), en representación de los Autorizados y Concesionarios que representa en el seno del Comité.
- 2) El segundo estudio, titulado **"ESTUDIO EN MATERIA DE CIBERSEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE INFORMACIÓN"**, fue desarrollado por el grupo formado por MAXCOM TELECOMUNICACIONES S.A. DE C.V., AXTEL, S.A.B. DE C.V., AVANTEL S. DE R.L. DE C.V., MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO S.A. DE C.V., MARCATEL COM S.A. DE C.V., COORDINADORA DE CARRIER'S S.A. DE C.V., CABLE SISTEMA DE VICTORIA S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN S.A. DE C.V., CABLEMÁS TELECOMUNICACIONES S.A. DE C.V, CABLE Y COMUNICACIÓN DE CAMPECHE S.A. DE C.V., TV CABLE DE ORIENTE S.A. DE C.V., TELE AZTECA S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN RED S.A. DE C.V., TELEVISIÓN INTERNACIONAL S.A. DE C.V., BESTPHONE S.A. DE C.V., OPERBES S.A. DE C.V, MÉXICO RED DE TELECOMUNICACIONES DEL NORTE S.A. DE C.V., COMUNICABLE S.A. DE C.V. Y TELECABLE DE MATEHUALA, S.A. DE C.V.

El resultado de cada uno de los mencionados estudios, así como los comentarios y las conclusiones de los mismos son responsabilidad del autor que los desarrolla y presenta, sin que necesariamente represente el punto de vista de los demás integrantes del Comité, ni del propio IFT. El texto íntegro de ambos estudios puede consultarse en el Anexo II.



### c) Estudios en proceso

Actualmente los integrantes del Comité de Estudios se encuentran en proceso de elaboración de dos estudios, a saber:

- 1) Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de la información. Recomendaciones de medidas para la concientización de usuarios finales de servicios de telecomunicaciones en materia de seguridad de información. Elaborado por los concesionarios Axtel, S.A.B. de C.V., Alestra Servicios Móviles S.A. de C.V., Marcatel Com, S.A. de C.V., Maxcom Telecomunicaciones, S.A.B. de C.V., Grupo Televisa y Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., Directo Telecom, S.A. de C.V. y Celmax Móvil, S.A. de C.V.
  
- 2) "Estudio estadístico del número de terminales móviles, de llamados de móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Quinta edición", investigación que presenta la ANATEL.



# ANEXO I

## ACTAS DE LAS SESIONES



Fecha: 13 de agosto de 2020

**ACTA RELATIVA A LA VIGÉSIMA CUARTA SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ ESPECIALIZADO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN TELECOMUNICACIONES A QUE SE REFIERE EL CAPÍTULO X DE LOS LINEAMIENTOS DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y JUSTICIA.**

En la Ciudad de México, siendo las 11 horas 05 minutos del día trece de agosto del año dos mil veinte, mediante medios electrónicos (webex) proporcionados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo "IFT"), se llevó a cabo la Vigésima Cuarta Sesión Ordinaria del Comité Especializado, de conformidad con lo establecido en el "Acuerdo mediante el cual el Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones a que se refiere el Capítulo X de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia y designa a los servidores públicos que formaran parte del mismo", publicado en el Diario Oficial de la Federación el veintidós de enero de dos mil dieciséis, adicionalmente, de conformidad con el "ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES, POR CAUSA DE FUERZA MAYOR, DETERMINA LOS CASOS EN QUE SE SUSPENDEN LOS PLAZOS Y TÉRMINOS DE LEY, CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 28, PÁRRAFOS SEGUNDO Y TERCERO DE LA LEY FEDERAL DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO; 115, SEGUNDO PÁRRAFO Y 121 DE LA LEY FEDERAL DE COMPETENCIA ECONÓMICA, CON MOTIVO DE LAS MEDIDAS DE CONTINGENCIA POR LA PANDEMIA DE CORONAVIRUS COVID-19, ASÍ COMO SUS EXCEPCIONES, A FIN DE PRESERVAR LAS FUNCIONES ESENCIALES A CARGO DEL PROPIO INSTITUTO Y GARANTIZAR LA CONTINUIDAD Y CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2020, dicha Sesión se celebró de manera remota.

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**1. Verificación de quórum. Lista de asistencia y presentación de los representantes de Concesionarios de Telecomunicaciones y Autorizados.**

La Presidenta del Comité Especializado, Rebeca Escobar Briones, solicitó la presentación de los asistentes, a efecto de verificación del quórum.

En uso de la palabra el Secretario del Comité Especializado, Ricardo Morán González, mencionó que se registró una asistencia a la sesión de 16 representantes de Concesionarios y Autorizados, por lo que se tiene el quórum necesario para declarar válida la presente sesión.



Fecha: 13 de agosto de 2020

La lista de asistencia que se generó en la presente reunión se anexa al Acta y forma parte integrante de la misma.

## **2. Lectura del Orden del Día.**

La Presidenta del Comité Especializado dio inicio a la sesión y cedió la palabra al Secretario Técnico del Comité, para dar lectura del orden del día.

El Secretario Técnico del Comité dio lectura al siguiente:

### **ORDEN DEL DÍA**

1. Verificación de quorum. Lista de asistencia y presentación de los representantes de Concesionarios de Telecomunicaciones y Autorizados.
2. Lectura del Orden del Día.
3. Aprobación del Orden del Día.
4. Exposición de los avances de los estudios en proceso.
  - Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información.  
Responsables: MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL, AVANTEL, MARCATEL y ALESTRA.
  - Estudio estadístico del número de terminales móviles y de llamadas de móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país.  
Responsable: ANATEL.
5. Informe de la integración del informe de Resultados del Comité.
6. Asuntos Generales.

## **3. Aprobación del Orden del Día**

El Orden del día se aprobó por unanimidad en los términos presentados.

## **4. Exposición de los avances de los estudios en proceso.**

En uso de la palabra la Presidenta del Comité Especializado solicitó a los Concesionarios y Autorizados presenten los avances de los estudios en desarrollo para el período 2019-2020, así como los objetivos, campo de aplicación y estructura básica de los mismos, con el propósito de dar claridad a los referidas estudios.

Fecha: 13 de agosto de 2020

Los Concesionarios y Autorizados presentaron ante los miembros del Comité el avance de sus estudios en desarrollo para el período 2019-2020 que son los siguientes:

1. **Nombre del estudio:** "ESTUDIO EN MATERIA DE CIBERSEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE INFORMACIÓN".  
**Responsable:** El grupo integrado por MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL, AVANTEL, MARCATEL y ALESTRA.

El representante comentó que se encuentran en la última etapa del estudio en desarrollo y están recabando información de los concesionarios y ya se encuentran en la etapa final. En la siguiente sesión del Comité prevén circular el estudio para recibir comentarios de los miembros de este comité. Asimismo, comentó que tienen un avance de entre el 80 al 85%.

ANATEL comentó que están preocupados y en espera de los textos del estudio ya que este será presentado al Congreso de la Unión.

IZZI comentó que están siendo muy cuidadosos en el contenido del estudio asimismo están cuidando que no incluya cargas que no puedan cumplir los concesionarios.

2. **Nombre del estudio:** "ESTUDIO ESTADÍSTICO DEL NÚMERO DE TERMINALES MÓVILES Y DE LLAMADAS DE MÓVILES Y DE CASSETAS TELEFÓNICAS PÚBLICAS QUE OPERAN DENTRO DE UNA MUESTRA DE PENALES EN EL PAÍS - CUARTA EDICIÓN".  
**Responsable:** ANATEL.

El representante mencionó que tienen un avance del 100% para telefonía móvil y un 80% para telefonía fija del estudio en desarrollo. Asimismo, comentó que los resultados muestran un retroceso respecto de los estudios anteriores. Además, comentó que consideran que los inhibidores no están funcionando en los penales e insta al Instituto a realizar una vigilancia y en su caso sancionar o aquellos que están incumpliendo.

Asimismo, la Presidenta del Comité Especializado solicitó a ANATEL enviar el estudio ya integrado a más tardar el 1 de septiembre del presente, al correo del Secretario Técnico para poderlo circular al resto de los miembros y así emitir, en su caso, comentarios al respecto.

##### 5. Informe de la Integración del Informe de Resultados del Comité.

La versión final del informe anual de resultados del Comité del periodo julio 2019 – junio 2020 se hará circular entre todos los miembros del Comité para la recepción de comentarios. Este envío se realizará mediante correo electrónico el lunes próximo (17 de agosto) y se establece como



Fecha: 15 de agosto de 2020

fecha límite para la recepción de comentarios el lunes 31 de agosto de 2020. Pasado este periodo y con la integración de los comentarios del Comité, se procederá a iniciar el proceso para el envío del Informe a las autoridades correspondientes.

#### **6. Asuntos Generales.**

El Secretario técnico, reitero la petición a los miembros del Comité relativo a que deberán ratificar su participación mediante un formato que fue circularizado mediante el correo electrónico del Secretario Técnico.

#### **ACUERDOS GENERALES.**

**PRIMERO.** Los Concesionarios y Autorizados del grupo encabezado por el grupo integrado por MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL, AVANTEL, MARCATEL y ALESTRA, mencionaron que se encuentran en la última etapa del estudio en desarrollo. Señalaron que en la siguiente sesión del Comité prevén circular el estudio para recibir comentarios.

**SEGUNDO.** El representante de los Concesionarios y Autorizados del grupo encabezado por la ANATEL, señaló que tienen un avance del 100% para telefonía móvil y un 80% para telefonía fija del estudio en desarrollo. ANATEL enviará el avance del estudio hasta el momento, al correo del Secretario Técnico para poderlo circular al resto de los miembros y así emitir, en su caso, comentarios al respecto.

**TERCERO.** La versión final del Informe anual de resultados del Comité del periodo julio 2019 – junio 2020 se hará circular entre todos los miembros del Comité para la recepción de comentarios. Este envío se realizará mediante correo electrónico el lunes 17 de agosto y se establece como fecha límite para la recepción de comentarios el lunes 31 de agosto de 2020. Pasado este periodo y con la integración de los comentarios del Comité, se procederá a iniciar el proceso para el envío del informe a las autoridades correspondientes.

**CUARTA.** Los miembros del Comité deberán ratificar su participación mediante un formato que fue circularizado mediante el correo electrónico del Secretario Técnico.



Fecha: 13 de agosto de 2020

**QUINTA.** La próxima reunión ordinaria del Comité Especializado se llevará a cabo el 15 de octubre de 2020, a las 11:00 horas por el medio que el Instituto establezca.

**7. Cierre de la sesión.**

La próxima reunión ordinaria del Comité Especializado se llevará a cabo el 15 de octubre de 2020, a las 11 horas.

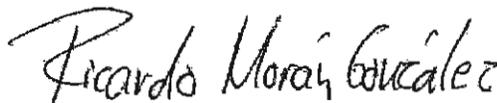
Atendido el Orden del Día, el Secretario del Comité Especializado agradeció la participación de los Concesionarios y Autorizados.

Siendo las 12:42 horas del día 13 de agosto de 2020 se dio por terminada la Vigésima Cuarta Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

Los acuerdos alcanzados en esta reunión del Comité Especializado, que se plasman en la presente acta, tendrán plena validez sin perjuicio de la carencia de firmas autógrafas de los Concesionarios y Autorizados que participaron en ésta, los cuales se listan a continuación, bastando la firma autógrafa de la Presidenta del Comité y Secretario Técnico del mismo y su envío por medios electrónicos por parte del Instituto.



**Mtra. Rebeca Escobar Briones**  
Presidenta del Comité Especializado de Estudios  
e Investigaciones en Telecomunicaciones



**Ricardo Moran Gonzalez**  
Secretario técnico del Comité



Fecha: 13 de agosto de 2020

La presente hoja forma parte del Acta de la Vigésima Cuarta Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

Listado de asistencia de la Vigésima Cuarta Reunión Ordinaria del Comité Especializado - 13 de agosto de 2020

1	Gabriel Szekely	<i>gabriel szekely</i>	<a href="mailto:gszekely@yahoo.com">gszekely@yahoo.com</a>	ANATEL
2	Kathia Garcia	<i>Kathia Garcia</i>	<a href="mailto:kgarcia@anatel.org.mx">kgarcia@anatel.org.mx</a>	ANATEL
3	Alejandro Rodríguez	<i>Alejandro Rodríguez</i>	<a href="mailto:arodriguez@axdel.com.mx">arodriguez@axdel.com.mx</a>	Axel
4	Hugo Martínez	<i>Hugo Mtz - CANEB</i>	<a href="mailto:admin@canetl.mx">admin@canetl.mx</a>	CANEB
5	Oscar Reyes	<i>Oscar Reyes</i>	<a href="mailto:oreyes@vobitelecom.com">oreyes@vobitelecom.com</a>	Calmax Móvil
6	Kausde Uranga Langer	<i>Kausde Uranga Langer</i>	<a href="mailto:kul@cdia.com.mx">kul@cdia.com.mx</a>	Clasat com comunicaciones
7	Georgina Reyes	<i>GEORGINA REYES</i>	<a href="mailto:georgina.reyes@directo.com">georgina.reyes@directo.com</a>	Directo Telecom
8	Rafael Gómez Martínez	<i>Rafael Gómez Martínez</i>	<a href="mailto:rgomez@gonatel.mx">rgomez@gonatel.mx</a>	Gogatel
9	Jose Martín Figueroa	<i>Jose Martín Figueroa</i>	<a href="mailto:mfigueroa@hkmexico.com">mfigueroa@hkmexico.com</a>	HKM México
10	Rebeca Escobar	<i>rebeca escobar</i>	<a href="mailto:rebeca_escobar@ift.org.mx">rebeca_escobar@ift.org.mx</a>	IFT
11	Ricardo Moran	<i>ricardo.moran</i>	<a href="mailto:ricardo.moran@ift.org.mx">ricardo.moran@ift.org.mx</a>	IFT
12	Rodrigo Jimenez	<i>Rodrigo Jimenez</i>	<a href="mailto:rodrigo.jimenez@ift.org.mx">rodrigo.jimenez@ift.org.mx</a>	IFT
13	Oscar Cruz	<i>oscar.cruz</i>	<a href="mailto:oscar.cruz@ift.org.mx">oscar.cruz@ift.org.mx</a>	IFT
14	Sergio Vázquez	<i>sergio.vazquez</i>	<a href="mailto:sergio.vazquez@ift.org.mx">sergio.vazquez@ift.org.mx</a>	IFT
15	Jorge Alberto Velázquez	<i>Jorge Alberto Velázquez Olvera</i>	<a href="mailto:jorge.velazquez@ift.org.mx">jorge.velazquez@ift.org.mx</a>	IFT
16	José Luis Cuevas	<i>josé.cuevas</i>	<a href="mailto:jose.cuevas@ift.org.mx">jose.cuevas@ift.org.mx</a>	IFT
17	Amador Ramón Pérez	<i>Ramón Pérez Amador</i>	<a href="mailto:perera@tzi.mx">perera@tzi.mx</a>	tzi
18	Francisco Clahín	<i>francisco clahin</i>	<a href="mailto:fclahin@tzi.mx">fclahin@tzi.mx</a>	tzi
19	Jose Luis Cruz Velazquez	<i>Lic. Jose Luis Cruz Velazquez</i>	<a href="mailto:mezmez2@konecix.mx">mezmez2@konecix.mx</a>	Konecix de México
20	Nancy Hernández	<i>NANCY</i>	<a href="mailto:nancy.hernandez@bande-ancha.com.mx">nancy.hernandez@bande-ancha.com.mx</a>	Logitel
21	Daniél Castañeda	<i>Daniel Castañeda   Marcatel</i>	<a href="mailto:dcastaneda@marcatel.net">dcastaneda@marcatel.net</a>	Marcatel
22	Susana Morales	<i>Susana Morales / Marcatel</i>	<a href="mailto:practiandco@marcatel.net">practiandco@marcatel.net</a>	Marcatel
23	Alberto Alvaro Ramirez	<i>Alberto Alvaro Ramirez</i>	<a href="mailto:alvaro@maxcom.com">alvaro@maxcom.com</a>	Maxcom
24	Carlos Manzano	<i>Carlos</i>	<a href="mailto:carlos.manzano@maxcom.com">carlos.manzano@maxcom.com</a>	Maxcom
25	Raúl Ramírez Paniagua	<i>Raúl Ramirez Paniagua</i>	<a href="mailto:ramirez@maxcom.com">ramirez@maxcom.com</a>	Maxcom
26	Sofía Guerrero	<i>Sofía Guerrero (Maxcom)</i>	<a href="mailto:sguerrero@maxcom.com">sguerrero@maxcom.com</a>	Maxcom
27	Juan Gonzalez	<i>Juan Gonzalez</i>	<a href="mailto:jgonzalez@mcmtelecom.com.mx">jgonzalez@mcmtelecom.com.mx</a>	MCM Telecom
28	Raúl Jauregui	<i>PAUL JAUREGUI</i>	<a href="mailto:PAUL.JAUREGUI@SECNEYS.COM">PAUL.JAUREGUI@SECNEYS.COM</a>	Secneys
29	Omar Palmas	<i>omar.palmas</i>	<a href="mailto:omar.palmas@selection.com">omar.palmas@selection.com</a>	Selection
30	Oscar Aranda	<i>oscar.aranda</i>	<a href="mailto:oscar.aranda@medcomovil.com">oscar.aranda@medcomovil.com</a>	Telcel
31	Miguel Jorge Luis Calderón	<i>M Calderon</i>	<a href="mailto:mcalderon@telefonica.com">mcalderon@telefonica.com</a>	Telefónica
32	Ana de Saracho	<i>ANA DESARACHO</i>	<a href="mailto:ana.desaracho@telefonica.com">ana.desaracho@telefonica.com</a>	Telefónica
33	Celia Castillo	<i>CCASTILL</i>	<a href="mailto:ccastill@telmaxomaxi.com">ccastill@telmaxomaxi.com</a>	Telmex
34	Esteban Morales	<i>EMGRUNER</i>	<a href="mailto:emgruner@telmex.com">emgruner@telmex.com</a>	Telmex
35	Fernanda Quíroz	<i>Fernanda Quíroz</i>	<a href="mailto:maia.quiroz@tokamovil.mx">maia.quiroz@tokamovil.mx</a>	Toká Internacional
36	Daniel Urbina	<i>Daniel Urbina</i>	<a href="mailto:hurbina@totalplay.com.mx">hurbina@totalplay.com.mx</a>	Total Play

Fecha: 15 de octubre de 2020

**ACTA RELATIVA A LA VIGÉSIMA QUINTA SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ ESPECIALIZADO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN TELECOMUNICACIONES A QUE SE REFIERE EL CAPÍTULO X DE LOS LINEAMIENTOS DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y JUSTICIA.**

En la Ciudad de México, siendo las 11 horas 05 minutos del día quince de octubre del año dos mil veinte, mediante medios electrónicos (webex) proporcionados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo "IFT"), se llevó a cabo la Vigésima Quinta Sesión Ordinaria del Comité Especializado, de conformidad con lo establecido en el *"Acuerdo mediante el cual el Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones a que se refiere el Capítulo X de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia y designa a los servidores públicos que formaran parte del mismo"*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el veintidós de enero de dos mil dieciséis, adicionalmente, de conformidad con el *"Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, por causa de fuerza mayor, determina los casos en que se suspenden los plazos y términos de ley, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 28, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento administrativo; 115, segundo párrafo y 121 de la Ley Federal de Competencia Económica, con motivo de las medidas de contingencia por la pandemia de coronavirus COVID-19, así como sus excepciones, a fin de preservar las funciones esenciales a cargo del propio Instituto y garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión"* publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2020, dicha Sesión se celebró de manera remota.

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**1. Verificación de quórum. Lista de asistencia y presentación de los representantes de Concesionarios de Telecomunicaciones y Autorizados.**

La Presidenta del Comité Especializado, solicitó la presentación de los asistentes, a efecto de verificación del quórum.

En uso de la palabra el Secretario del Comité Especializado, mencionó que se registró una asistencia a la sesión de 12 representantes de Concesionarios y Autorizados, por lo que se tiene el quórum necesario para declarar válida la presente sesión.



Fecha: 15 de octubre de 2020

La lista de asistencia que se generó en la presente reunión se anexa al Acta y forma parte integrante de la misma.

## 2. Lectura del Orden del Día.

La Presidenta del Comité Especializado dio inicio a la sesión y cedió la palabra al Secretario Técnico del Comité, para dar lectura del orden del día.

El Secretario Técnico del Comité dio lectura al siguiente:

### ORDEN DEL DÍA

1. Verificación de quorum. Lista de asistencia y presentación de los representantes de Concesionarios de Telecomunicaciones y Autorizados.
2. Lectura del Orden del Día.
3. Aprobación del Orden del Día.
4. Información de la integración y envío del Informe de Resultados del período julio 2019- junio 2020.
5. Actualización de los avances de los estudios en proceso.
  - Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información.  
Responsables: MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL, AVANTEL, MARCATEL y ALESTRA.
  - Estudio estadístico del número de terminales móviles y de llamadas de móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país.  
Responsable: ANATEL.
6. Recordatorio de la elaboración de nuevas propuestas de estudio para el período Julio 2020- junio 2021.
7. Informe de la fecha de la siguiente Sesión Ordinaria del Comité.
8. Asuntos Generales.

## 3. Aprobación del Orden del Día

El Orden del día se aprobó por unanimidad en los términos presentados.

## 4. Información de la integración y envío del Informe de Resultados del período julio 2019- junio 2020.

Fecha: 15 de octubre de 2020

La presidenta del Comité informó que fue integrado, aprobado y entregado a las siguientes dependencias: Instituto Federal de Telecomunicaciones, Secretaría de Gobernación, Cámara de Diputados y Senado de la República.

Lo anterior en cumplimiento a lo previsto en el artículo 190, fracción XII, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y las disposiciones Quincuagésima y Quincuagésima Cuarta de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 02 de diciembre de 2015

##### 5. Actualización de los avances de los estudios en proceso.

En uso de la palabra la Presidenta del Comité Especializado solicitó a los Concesionarios y Autorizados presenten la actualización de los avances de los estudios en desarrollo correspondientes al período julio 2019- junio 2020, con el propósito de dar una actualización de los referidos estudios.

Los Concesionarios y Autorizados presentaron ante los miembros del Comité el avance de sus estudios en desarrollo del período julio 2019- junio 2020, que son los siguientes:

1. **Nombre del estudio:** "ESTUDIO EN MATERIA DE CIBERSEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE INFORMACIÓN".

**Responsable:** El grupo integrado por MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL, AVANTEL, MARCATEL y ALESTRA.

El representante de Axtel comentó que tienen un avance 100%, por lo que se considera concluido y fue revisado por los concesionarios responsables del estudio y se compartirá el estudio por los medios oficiales. El estudio se presentará en formato de documento, así como en presentación ejecutiva, la cual fue presentada ante los miembros del Comité la actualización de dicho estudio.

Konecta de México, comentó que considera que el estudio es mayormente de ámbito administrativo, más que técnico.

A lo cual Axtel respondió que efectivamente es un estudio de recomendaciones de carácter administrativo y legal, así como enfocado a la mitigación de ciberataques, así como también buenas prácticas sobre seguridad cibernética.

Telcel felicitó a los integrantes del grupo MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL, AVANTEL, MARCATEL y ALESTRA por su estudio.

La Presidenta comentó que, en función de lo presentado, le parece adecuado el contenido tal como las recomendaciones que se encuentran dentro del marco legal mexicano.



Fecha: 15 de octubre de 2020

Señalaron que compartirá dicho estudio el día 16 de octubre, al correo del Secretario Técnico en formato de documento y presentación ejecutiva, los cuales serán circulados mediante correo electrónico el día 16 de octubre, para recibir comentarios de los miembros del Comité.

**2. Nombre del estudio:** "ESTUDIO ESTADÍSTICO DEL NÚMERO DE TERMINALES MÓVILES Y DE LLAMADAS DE MÓVILES Y DE CASSETAS TELEFÓNICAS PÚBLICAS QUE OPERAN DENTRO DE UNA MUESTRA DE PENALES EN EL PAÍS – CUARTA EDICIÓN".

**Responsable:** ANATEL.

La representante mencionó que el estudio se encuentra concluido.

ANATEL presento el estudio final del estudio a los miembros del Comité, mismo que se puso a consideración para comentarios, durante el periodo de comentarios no se recibieron comentarios al respecto.

El representante del IFT enviaría comentarios de forma para mejorar y robustecer el estudio. Asimismo, la Presidenta del Comité Especializado solicitó a ANATEL enviar el estudio integrado a más tardar en una semana posterior a esta reunión, al correo del Secretario Técnico para poderlo circular al resto de los miembros.

**6. Recordatorio de la elaboración de nuevas propuestas de estudio para el período Julio 2020-Junio 2021.**

La Presidenta del Comité realizó una invitación extensiva a todos los asistentes a que se incorporen otros operadores a la realización de estudio.

El Secretario Técnico del Comité, recordó lo señalado en los Lineamientos de Colaboración en materia de Seguridad y Justicia referente a dichas propuestas las cuales deben estar alineadas al objetivo del Comité, e indicó la necesidad de la participación activa de todos los Concesionarios y Autorizados.

El Secretario Técnico del Comité invito a los presentes que no estén integrados en alguno de los grupos de ANATEL o MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL, AVANTEL, MARCATEL y ALESTRA, el envío de nuevos temas de investigación.



Fecha: 15 de octubre de 2020

**7. Informe de la fecha de la siguiente Sesión Ordinaria del Comité.**

La próxima reunión ordinaria del Comité Especializado se llevará a cabo el 17 de diciembre de 2020, a las 11 horas.

**8. Asuntos Generales.**

Sin asuntos generales.

**ACUERDOS GENERALES**

**PRIMERO.** Los Concesionarios y Autorizados del grupo integrado por MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL, AVANTEL, MARCATEL y ALESTRA, mencionaron que el estudio se encuentra concluido al 100%. Señalaron que compartirá dicho estudio el día 16 de octubre, al correo del Secretario Técnico en formato de documento y presentación ejecutiva, los cuales serán circulados mediante correo electrónico a más tardar el día 16 de octubre, para recibir comentarios de los miembros del Comité.

**SEGUNDO.** El representante de los Concesionarios y Autorizados del grupo encabezado por la ANATEL, señaló que tienen un avance del 100% del estudio, por lo cual se considera concluido. ANATEL enviará nuevamente el estudio con, en su caso, las consideraciones de mejora propuestas, al correo del Secretario Técnico al cabo de una semana posterior a esta reunión para poderlo circular posteriormente al resto de los miembros y así emitir, en su caso, comentarios al respecto.

**TERCERO.** La Presidenta del Comité solicitó a ANATEL y al grupo integrado de MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL, AVANTEL, MARCATEL y ALESTRA, así como al resto de los participantes del Comité sobre nuevas propuestas de estudio e investigaciones, las cuales se recibirán a más tardar el 10 de noviembre del presente año.



Fecha: 15 de octubre de 2020

**CUARTA.** La próxima reunión ordinaria del Comité Especializado se llevará a cabo el 17 de diciembre de 2020, a las 11:00 horas por el medio que el Instituto establezca.

#### 9. Cierre de la sesión.

Atendido el Orden del Día, el Secretario del Comité Especializado agradeció la participación de los Concesionarios y Autorizados.

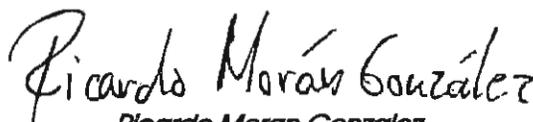
Siendo las 13:20 horas del día 15 de octubre de 2020 se dio por terminada la Vigésima Quinta Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

Los acuerdos alcanzados en esta reunión del Comité Especializado, que se plasman en la presente acta, tendrán plena validez sin perjuicio de la carencia de firmas autógrafas de los Concesionarios y Autorizados que participaron en ésta, los cuales se listan a continuación, bastando la firma autógrafa de la Presidenta del Comité y Secretario Técnico del mismo y su envío por medios electrónicos por parte del Instituto.



**Mtra. Rebeca Escobar Briones**

Presidenta del Comité Especializado de Estudios  
e Investigaciones en Telecomunicaciones



**Ricardo Moran Gonzalez**

Secretario Técnico del Comité



Fecha: 15 de octubre de 2020

La presente hoja forma parte del Acta de la Vigésima Quinta Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

Cisco Webex Events   Información del evento   Ocultar barra de menús ^

Archivo   Editar   Compartir   Ver   Audio y vídeo   Participante   Evento   Ayuda

SV SERGIO VAZQUEZ (yo)	OM Oscar Maldonado (Organizador)	RG Ricardo Morán González	SM Susana Morales	RE Rebeca Escobar
AG Alondra García	RP Ramón Pérez	AL Aldo Luna	AR Alejandro Rodríguez	AJ Andrés González Juárez
AF ANNEL GARCÍA FUENTES	DO DANIELA ORTIZ	HM Hugo Martínez	JO Jorge Alberto Velázquez Olvera	JV Jose Luis Cruz Velazquez
KG Kathia García	NL Nancy Hernández Logitel	NS Nancy Salgado	OA Oscar Aranda	OC oscar cruz
	RR Registrar automáticamente raul...	RL Rodrigo Jimenez Lopez	SB Sergio Rosas Betancos	

Desactivar silencio   Iniciar vídeo   Comparte

Fecha: 15 de octubre de 2020

La presente hoja forma parte del Acta de la Vigésima Quinta Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

Nombre del evento: <i>Vigésima Quinta Reunión Ordinaria del Comité Especializado - 15 de octubre de 2020</i>								
ID del evento: 175108022683575294								
<i>N°</i>	<i>Nombre</i>	<i>Apellido</i>	<i>Correo electrónico</i>	<i>Registrado</i>	<i>Asistido</i>	<i>ID de registro</i>	<i>Empresa</i>	<i>Teléfono</i>
1	Andrés	González Juárez	<i>andres.gonzalezj@totalsec.com.mx</i>	Sí	Sí	548 409	<i>Totalplay</i>	52- 5574077145
2	Valeria	Hernández	<i>vhernandez@marcatel.net</i>	Sí	Sí	408 648	<i>Marcatel</i>	52- 8112409162
3	Paula	Arce	<i>paula.arce@banda-ancha.com.mx</i>	Sí	No	869 346	<i>LOGITEL</i>	1-5540802334
4	Georgina	Reyes	<i>georgina.reyes@directo.com</i>	Sí	No	411 663	<i>Directo Telecom</i>	52- 555537319889
5	Registrar automáticamente	cfpaniagua@marcatel.com	<i>cfpaniagua@marcatel.com</i>	Sí	No	768 034		



Fecha: 15 de octubre de 2020

6	Rafael	Gomez Martinez	<i>rafaelgm68@hotmail.com</i>	Sí	No	178 275	<b>Gogatel</b>	1- 555541904970
7	Nancy Hernández	Logitel	<i>nancy.hernandez@banda- ancha.com.mx</i>	Sí	Sí	597 356	<b>Logitel</b>	1-5541760657
8	Jose Manuel	Tolentino Medrano	<i>jt789j@att.com</i>	Sí	No	231 624	<b>AT&amp;T</b>	1-5530304999
9	Aldo	Luna	<i>aldo.luna@siselectron.com</i>	Sí	Sí	342 370	<b>SISELECTRON</b>	1-5544843138
10	Registrar automáticam ente	raul.jauregui @secnesys. com	<i>raul.jauregui@secnesys.com</i>	Sí	Sí	647 666		
11	CELIA	CASTILLO	<i>ccastill@telmexomsasi.com</i>	Sí	No	405 977	<b>TELMEX</b>	1-5552221751
12	Alondra	García	<i>agarcia@maxcom.com</i>	Sí	Sí	261 286	<b>Maxcom Telecomunic aciones, S. A. B. de C. V.</b>	1-5524097278
13	Hugo	Martínez	<i>hugo.martinez@canieti.mx</i>	Sí	Sí	280 231	<b>CANIETI</b>	52- 5552640808

Fecha: 15 de octubre de 2020

14	Fernanda	Quiroz	<i>maria.quiroz@tokamovil.mx</i>	Sí	Sí	484 901	<i>Openlp Comunicacl ones</i>	1-5536789026
15	Daniel Castañeda	Marcatel   Cca	<i>dcastaneda@marcatel.net</i>	Sí	Sí	566 568	<i>Marcatel   Coordlnador a Carriers</i>	1-5547778642
16	Kathia	García	<i>kgarcia@anatel.org.mx</i>	Sí	Sí	608 091	<i>ANATEL</i>	1-2281322986
17	Laura	Juárez Ruiz	<i>ljuarez@mcmtelecom.com.mx</i>	Sí	No	369 284	<i>MCM TELECOM</i>	1-5570518822
18	Oscar	Aranda	<i>oscar.aranda@americamovil.com</i>	Sí	Sí	535 696	<i>Telcel</i>	1-5510108479
19	Ricardo	Morán González	<i>ricardo.moran@ift.org.mx</i>	Sí	Sí	352 930	<i>Instituto Federal de Telecomunic aciones</i>	52- 5550154500
20	Susana	Morales	<i>practjuridico@marcatel.net</i>	Sí	Sí	455 535	<i>Marcatel / CCa</i>	1-5559042271
21	SERGIO	VAZQUEZ	<i>sergio.vazquez@ift.org.mx</i>	Sí	Sí	442 879	<i>IFT</i>	52- 7821349532



Fecha: 15 de octubre de 2020

22	ANNEL	GARCÍA FUENTES	<i>annel.gfuentes@gmail.com</i>	Sí	Sí	151 165	<b>MEGACABLE , TV CABLE DEL GUADIANA, MYC RED, SETT</b>	1-5527276284
23	Jorge Alberto	Velázquez Olvera	<i>jorge.velazquez@ift.org.mx</i>	Sí	Sí	320 634	<b>Instituto Federal de Telecomunic aciones</b>	52- 5520877531
24	Rebeca	Escobar	<i>rebeca.escobar@ift.org.mx</i>	Sí	Sí	102 757	<b>IFT</b>	1-5550154814
25	Alberto	Razo	<i>arazo@axtel.com.mx</i>	Sí	Sí	811 013	<b>AXTEL</b>	1-5577234577
26	Sergio	Rosas Betanzos	<i>sergiorosas@masred.mx</i>	Sí	Sí	118 037	<b>MASRed Telecomunic aciones</b>	1-9511284330
27	Jose Luis	Cruz Velazquez	<i>mexmex2@konecta.mx</i>	Sí	Sí	265 447	<b>Konecta de Mexico</b>	52- 6862210635
28	Ramón	Pérez	<i>rperezam@izzi.mx</i>	Sí	Sí	651 631	<b>izzi</b>	1-5526908104



Fecha: 15 de octubre de 2020

29	Rodrigo	Jimenez Lopez	<i>rodrigo.jimenez@ift.org.mx</i>	Sí	Sí	636 215	<i>IFT</i>	52-55 5015 4000
30	Alejandro	Rodriguez	<i>arodriguezra@axtel.com.mx</i>	Sí	Sí	733 667	<i>AXTEL</i>	1-5536140487
31	oscar	cruz	<i>oscar.cruz@ift.org.mx</i>	Sí	Sí	860 906	<i>Instituto Federal de Telecomunic aciones</i>	1-5591920368
32	DANIELA	ORTIZ	<i>daniela.ortiz@inaece.com</i>	Sí	Sí	884 710	<i>GUGA TELECOM, WIMOTELEC OM, ALISTEL SAYCO.</i>	52- 5554549710



**ACTA RELATIVA A LA VIGÉSIMA SEXTA SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ ESPECIALIZADO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN TELECOMUNICACIONES A QUE SE REFIERE EL CAPÍTULO X DE LOS LINEAMIENTOS DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y JUSTICIA.**

En la Ciudad de México, siendo las 11 horas 05 minutos del día diecisiete de diciembre del año dos mil veinte, mediante medios electrónicos (webex) proporcionados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo "IFT"), se llevó a cabo la Vigésima Sexta Sesión Ordinaria del Comité Especializado, de conformidad con lo establecido en el "Acuerdo mediante el cual el Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones a que se refiere el Capítulo X de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia y designa a los servidores públicos que formaran parte del mismo", publicado en el Diario Oficial de la Federación el veintidós de enero de dos mil dieciséis, adicionalmente, de conformidad con el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, por causa de fuerza mayor, determina los casos en que se suspenden los plazos y términos de ley, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 28, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento administrativo; 115, segundo párrafo y 121 de la Ley Federal de Competencia Económica, con motivo de las medidas de contingencia por la pandemia de coronavirus COVID-19, así como sus excepciones, a fin de preservar las funciones esenciales a cargo del propio Instituto y garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2020, dicha Sesión se celebró de manera remota.

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

1. Verificación de quórum. Lista de asistencia y presentación de los representantes de Concesionarios de Telecomunicaciones y Autorizados.

La Presidenta del Comité Especializado, solicitó la presentación de los asistentes, a efecto de verificación del quórum.

En uso de la palabra el Secretario del Comité Especializado, mencionó que se registró una asistencia a la sesión de 13 representantes de Concesionarios y Autorizados, por lo que se tiene el quórum necesaria para declarar válida la presente sesión.

La lista de asistencia que se generó en la presente reunión se anexa al Acta y forma parte integrante de la misma.



27/10/2020

## 2. Lectura del Orden del Día.

La Presidenta del Comité Especializado dio inicio a la sesión y cedió la palabra al Secretario Técnico del Comité, para dar lectura del orden del día.

El Secretario Técnico del Comité dio lectura al siguiente:

### ORDEN DEL DÍA

1. Verificación de quorum. Lista de asistencia y presentación de los representantes de Concesionarios de Telecomunicaciones y Autorizados.
2. Lectura y aprobación del Orden del Día.
3. Se informa de la recepción de las versiones finales de los estudios elaborados durante el período actual:
  - Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de Información.  
Responsables: MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL, AVANTEL, MARCATEL y ALESTRA.
  - Estudio estadístico del número de terminales móviles y de llamadas de móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Cuarta edición.  
Responsable: ANATEL
4. Presentación de nuevos proyectos de estudio.
  - Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información.  
Responsables: AXTEL, MARCATEL, MAXCOM, GRUPO TELEVISA, MEGACABLE, DIRECTO TELECOM Y CELMAX MÓVIL
  - Estudio estadístico del número de terminales móviles, de llamadas de móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Quinta edición.  
Responsable: ANATEL.
5. Invitación a la elaboración de nuevas propuestas de estudio para el período Julio 2020-junio 2021.
6. Presentación del calendario de reuniones para el año 2021.
7. Asuntos Generales.

El Orden del día se aprobó por unanimidad en los términos presentados.



Fecha: 17 de diciembre de 2020

**3. Información de la Integración y envío del Informe de Resultados del período Julio 2019- Junio 2020.**

La Presidenta del Comité Informó sobre la recepción de las versiones finales de los estudios elaborados durante el periodo actual:

- Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información.  
Responsables: MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL AVANTEL, MARCATEL y ALESTRA.

Los miembros del Comité no manifestaron cambios, modificaciones o propuestas de cambio por lo que se aprobó el estudio en su versión final.

- Estudio estadístico del número de terminales móviles y de llamadas de móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Cuarta edición.  
Responsable: ANATEL.

Los miembros del Comité no manifestaron cambios, modificaciones o propuestas de cambio por lo que se aprueba el estudio en su versión final.

Se aprueban ambos estudios sin observaciones.

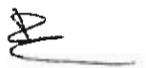
**4. Presentación de nuevos proyectos de estudio.**

En uso de la palabra la Presidenta del Comité Especializado solicitó a los Concesionarios y Autorizados presenten los proyectos de estudio propuestos para el siguiente periodo:

Los Concesionarios y Autorizados presentaron ante los miembros del Comité el avance de sus estudios en desarrollo del próximo periodo, que son los siguientes:

- I. Nombre del estudio: "ESTUDIO EN MATERIA DE CIBERSEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE INFORMACIÓN".  
Responsable: El grupo Integrado por AXTEL, MARCATEL, MAXCOM, GRUPO TELEVISIA, MEGACABLE, DIRECTO TELECOM Y CELMAX MÓVIL.

El Secretario Técnico del Comité recordó el objeto del Comité de Estudios por lo que preguntó sobre los elementos o soluciones tecnológicas de acuerdo con el objeto del Comité. El representante mencionó que el estudio incluye información tanto para tecnología móvil como fija. Asimismo, el proyecto versa sobre habilitadores e Inhibidores de concientización. La Presidenta del Comité solicitó que los estudios se enfoquen al objeto técnico del Comité.



Por su parte, Telcel solicitó que éste estudio no diera lugar a una sobre regulación, recalcó el fundamento de la LFTR sobre la participación de los concesionarios y autorizados de coadyuvar en materia de seguridad, además señaló la conveniencia de que no se promueva más regulaciones, que impongan obligaciones innecesarios a los concesionarios, autorizados, y regulador (IFT) por no tener estas facultades en temas de datos personales.

Finalmente, la Presidenta acepta el estudio recordando el objetivo del Comité de Estudios y pide a las presentes su opinión sobre este estudio. No se recibieron comentarios al respecto, por lo que se acepta el estudio propuesto para iniciar con los avances de la metodología propuesta.

Se anexa la presentación a la presente acta.

- 2. Nombre del estudio:** "ESTUDIO ESTADÍSTICO DEL NÚMERO DE TERMINALES MÓVILES Y DE LLAMADAS DE MÓVILES Y DE CASSETAS TELEFÓNICAS PÚBLICAS QUE OPERAN DENTRO DE UNA MUESTRA DE PENALES EN EL PAÍS - QUINTA EDICIÓN".  
**Responsable:** ANATEL.

ANATEL presentó el objeto del estudio a los miembros del Comité, mismo que se puso a consideración para comentarios.

La Presidenta solicitó a ambas propuestas, enviar al correo del Secretario Técnico la estructura, metodología y descripción breve del estudio propuesto.

**5. Invitación a la elaboración de nuevas propuestas de estudio.**

La Presidenta del Comité realizó una invitación extensiva a todos los asistentes a que se incorporen a la realización de estudios.

La Presidenta del Comité le dio el uso de la palabra al Dr. José Luis Cuevas, del Centro de Estudios del IFT quien presentó algunos temas de estudio como nuevas propuestas para que los concesionarios y autorizados consideren para ser elaborados.



## Invitación a la elaboración de nuevas propuestas de estudio



Comité Especializado de Estudios e Investigaciones en Telecomunicaciones

Título	Objetivo
Uso de infraestructura pasiva de redes públicas de telecomunicaciones, por personas no autorizadas	Establecer una metodología para conformar una estadística que permita conocer la evolución en el tiempo del uso de infraestructura pasiva de telecomunicaciones por personas no autorizadas. La infraestructura pasiva utilizada incluye torres, postes, casetas, ductos, registros o cualquier otra. La información será proporcionada por la persona física o moral que sea propietaria o que administre la infraestructura de que se trate.
Comisión de delitos financieros cibernéticos	Analizar e integrar recomendaciones tecnológicas para prevenir y combatir la comisión de delitos financieros cibernéticos.
Delitos y fraudes en E-commerce. Estrategias y medios tecnológicos para combatirlos.	Identificación de los recursos tecnológicos disponibles en las redes de Telecomunicaciones para la prevención y combate en e-commerce.
Estrategias y lineamientos de seguridad en el acceso a internet.	Describir y analizar los mecanismos de seguridad implementados por los concesionarios en el acceso a internet ofertado a los usuarios.
Regulación de la privacidad de datos y seguridad en las redes de Telecomunicaciones.	Llevar a cabo un análisis comparativo del marco regulatorio (normas técnicas) y mejores prácticas en seguridad y privacidad de datos en las redes de Telecomunicaciones en el mundo, en relación con el vigente en México.

### 6. Presentación del calendario de reuniones para el año 2021.

#### Presentación del calendario de reuniones para 2021.

Reunión	Fecha propuesta	Inicio sesión de trabajo
27°	18/02/2021	11:00 a 14:00
28°	22/04/2021	11:00 a 14:00
29°	17/06/2021	11:00 a 14:00
30°	12/08/2021	11:00 a 14:00
31°	14/10/2021	11:00 a 14:00
32°	16/12/2021	11:00 a 14:00

Sin comentarios para el calendario propuesto para las reuniones del Comité especializado para el 2021, se aprueba.

7. Asuntos Generales.

Se recibió un oficio de Konecta de México con solicitudes ante el Comité, sin embargo, al no estar disponible el representante de Konecta por problemas de salud se agendará para la próxima reunión.

ACUERDOS GENERALES

**PRIMERO.** Los Concesionarios y Autorizados del grupo integrado por AXTEL, MARCATEL, MAXCOM, GRUPO TELEVISIA, MEGACABLE, DIRECTO TELECOM Y CELMAX MÓVIL responsables del "Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información" y la ANATEL responsable del "Estudio estadística del número de terminales móviles, de llamados de móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Quinta edición" enviarán al correo del Secretario Técnico la estructura, metodología y descripción breve del estudio propuesto de manera formal.

**SEGUNDO.** Se presentaron ante miembros del Comité nuevas propuestas de estudios para ser considerados para llevarse a cabo:

Invitación a la elaboración de nuevas propuestas de estudio



Titulo	Objetivo
Uso de infraestructura pasiva de redes públicas de telecomunicaciones, por personas no autorizadas.	Establecer una metodología para confirmar una estadística que permita conocer la evolución en el tiempo del uso de infraestructura pasiva de telecomunicaciones por personas no autorizadas. La infraestructura pasiva utilizada incluye torres, antenas, cables, ductos, registros o cualquier otra. La información será proporcionada por la persona física o moral que sea propietario o que administre la infraestructura de que se trate.
Comisión de delitos financieros cibernéticos	Analizar e integrar recomendaciones tecnológicas para prevenir y combatir la comisión de delitos financieros cibernéticos.
Delitos y fraudes en E-commerce. Estrategias y medidas tecnológicas para combatirlos	Identificación de los recursos tecnológicos disponibles en las redes de Telecomunicaciones para la prevención y combate en e-commerce.
Estrategias y lineamientos de seguridad en el acceso a internet	Describir y analizar los mecanismos de seguridad implementados por los concesionarios en el acceso a internet ofertado a los usuarios.
Regulación de la privacidad de datos y seguridad en las redes de telecomunicaciones.	Llevar a cabo un análisis comparativo del marco regulatorio (normas técnicas) y mejores prácticas en seguridad y privacidad de datos en las redes de Telecomunicaciones en el mundo en relación con el presente en México.




TERCERO. El Secretario Técnico presentó el calendario de las reuniones del próximo año 2021:

**Presentación del calendario de reuniones para 2021.**

Reunión	Fecha propuesta	Inicio sesión de trabajo
27°	18/02/2021	11:00 a 14:00
28°	22/04/2021	11:00 a 14:00
29°	17/06/2021	11:00 a 14:00
30°	12/08/2021	11:00 a 14:00
31°	14/10/2021	11:00 a 14:00
32°	16/12/2021	11:00 a 14:00

CUARTA. La próxima reunión ordinaria del Comité Especializado se llevará a cabo el 18 de febrero de 2021, a las 11 horas.

QUINTA. Las solicitudes de Kanecta de México ante el Comité, se agendarán para la próxima reunión.

**8. Cierre de la sesión.**

Atendido el Orden del Día, el Secretario del Comité Especializado agradeció la participación de los Concesionarios y Autorizados.

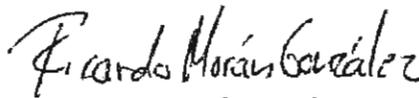
Siendo las 12:54 horas del día 17 de diciembre de 2020 se dio por terminada la Vigésima Sexta Reunión Ordinaria del Comité Especializado.



Los acuerdos alcanzados en esta reunión del Comité Especializado, que se plasman en la presente acta, tendrán plena validez sin perjuicio de la carencia de firmas autógrafas de los Concesionarios y Autorizados que participaron en ésta, los cuales se listan a continuación, bastando la firma autógrafa de la Presidenta del Comité y Secretario Técnico del mismo y su envío por medios electrónicos por parte del Instituto.



*Mtra. Rebeca Escobar Briones*  
Presidenta del Comité Especializado de Estudios  
e Investigaciones en Telecomunicaciones



*Ricardo Morán González*  
Secretario Técnico del Comité



Fecha: 11 de diciembre de 2020

La presente hoja forma parte del Acta de la Vigésima Sexta Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

Como Webos Evento  Ventana Evento  Ocultar la barra de herramientas  
Archivo Editar Compartir Ver Audio y video Desarrollar Evento Ayuda

EE Dueno

SV	OM	RG	JC	RE
OA	KG	AR	AG	AR
AJ	AF	CH	DC	FQ
FC	FV	GR	HM	JM
MS	NL	OC	OR	RG

Cancelar el silencio

Iniciar video



La presente hoja forma parte del Acta de la Vigésima Sexta Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

Todas las sesiones en Hora estándar de México (Ciudad de México, GMT-06:00)					
Información detallada de la sesión para 'Vigésima Sexta Reunión Ordinaria del Comité Especializado':					
Nº	Nombre	Correo electrónico	Fecha	Empresa	Número de teléfono
1	Kathia García	kgarcia@anatel.org.mx	17/12/2020	ANATEL	1-2281322986
2	Carlos Hirsch	ch581s@att.com	17/12/2020	AT&T	52-5555000418
3	Francisco Villafuerte	fv3730@att.com	17/12/2020	AT&T	1-5530307874
4	Jose Manuel Tolentino Medrano	jt789j@att.com	17/12/2020	AT&T	52-5530304999
5	Alberto Razo	arazo@axtel.com.mx	17/12/2020	AXTEL	1-5577234577
6	Hugo Martínez	hugo.martinez@carietl.mx	17/12/2020	Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información	1-5552640808
7	Oscar Reyes	oreyes@yobitelecom.com	17/12/2020	Celmax	52-5553202664
8	GEORGINA REYES	georgina.reyes@directo.com	17/12/2020	DIRECTO TELECOM	1-5537319889
9	Rafael Gomez	rafaelgm68@hotmail.com	17/12/2020	Gogatel	1-5541904970
10	YESSICA ALVARADO	gogatel@gogatel.mx	17/12/2020	GOGATEL SA DE CV	1-5513533493
11	Oscar Maldonado	dgticexterno.92@ift.org.mx	17/12/2020	IFT	
12	SERGIO VAZQUEZ	sergio.vazquez@ift.org.mx	17/12/2020	IFT	
13	Ricardo Martínez	ricardo.martinez@ift.org.mx	17/12/2020	IFT	
14	Jose Luis Cuevas	jose.cuevas@ift.org.mx	17/12/2020	IFT	1-5510487693
15	Ricardo Morán González	ricardo.moran@ift.org.mx	17/12/2020	IFT	
16	oscar cruz	oscar.cruz@ift.org.mx	17/12/2020	IFT	
17	Rebeca Escobar	rebeca.escobar@ift.org.mx	17/12/2020	IFT	
18	Rodrigo Jimenez Lopez IFT	rodrigo.jimenez@ift.org.mx	17/12/2020	IFT	
19	Jorge Alberto Velázquez Olivera	jorge.velazquez@ift.org.mx	17/12/2020	IFT	
20	Francisco Clairin	fclairin@izzi.mx	17/12/2020	izzi	52-5563471528
21	Ramón Pérez Izzl	rperezam@izzi.mx	17/12/2020	izzi	1-5526908104
22	Nancy Hernández Logitel	nancy.hernandez@banda-ancha.com.mx	17/12/2020	Logitel	1-5541760657
23	Daniel Costañeda Marcatel   Cca	dcostaneda@marcatel.net	17/12/2020	Marcatel   Coordinadora Carriers	1-5547778642
24	Susana Morales	pracjuridica@marcatel.net	17/12/2020	Marcatel/CCa	1-5559042271

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

Comité Especializado de Estudios e Investigaciones

25	Andrea Marina Pedrozo Rodríguez	apedrozo@maxcom.com	17/12/2020	Maxcom	52-7773529888
26	Alondra García	agarcia@maxcom.com	17/12/2020	Maxcom Telecomunicaciones	1-5524097278
27	ANNEL GARCÍA FUENTES	annel.gfuentes@gmail.com	17/12/2020	MEGACABLE, TV CABLE DEL GUADIANA, MYC RED, SETIT	1-5527276284
28	Fernanda Quiroz	maria.quiroz@tokamovil.mx	17/12/2020	Openip comunicaciones	52-5536789026
29	RAUL JAUREGUI HIDALGO	raul.jauregui@secnesys.com	17/12/2020	Secnesys	52-8126051507
30	Jose Martin Figueroa Cardona	martin.figueroa@secnesys.com.mx	17/12/2020	Secnesys	1-8180889825
31	Oscar Aranda	oscar.aranda@americamovil.com	17/12/2020	Telcel	1-5510108479
32	Miguel Sanchez	msbarqui@telmex.com	17/12/2020	Telmex	1-5552221215
33	Andrés González Juárez	andres.gonzalezj@totalsec.com.mx	17/12/2020	Totalplay	52-5567834078

La presente hoja forma parte del Acta de la Vigésima Sexta Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

Fecha: 18 de febrero de 2021

**ACTA RELATIVA A LA VIGÉSIMA SÉPTIMA SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ ESPECIALIZADO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN TELECOMUNICACIONES A QUE SE REFIERE EL CAPÍTULO X DE LOS LINEAMIENTOS DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y JUSTICIA.**

En la Ciudad de México, siendo las 11 horas 05 minutos del día dieciocho de febrero del año dos mil veintiuno, mediante medios electrónicos (webex) proporcionados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo "IFT"), se llevó a cabo la Vigésima Séptima Sesión Ordinaria del Comité Especializado, de conformidad con lo establecido en el "Acuerdo mediante el cual el Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones a que se refiere el Capítulo X de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia y designa a los servidores públicos que formaran parte del mismo", publicado en el Diario Oficial de la Federación el veintidós de enero de dos mil dieciséis, adicionalmente, de conformidad con el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, por causa de fuerza mayor, determina los casos en que se suspenden los plazos y términos de ley, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 28, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento administrativo; 115, segundo párrafo y 121 de la Ley Federal de Competencia Económica, con motivo de las medidas de contingencia por la pandemia de coronavirus COVID-19, así como sus excepciones, a fin de preservar las funciones esenciales a cargo del propio Instituto y garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2020, dicha Sesión se celebró de manera remota.

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

1. Verificación de quórum. Lista de asistencia y presentación de los representantes de Concesionarios de Telecomunicaciones y Autorizados.

La Presidenta del Comité Especializado, solicitó la presentación de los asistentes, a efecto de verificación del quórum.

En uso de la palabra el Secretario del Comité Especializado, mencionó que se registró una asistencia a la sesión de Concesionarios y Autorizados suficiente para contar con el quórum necesaria para declarar válida la presente sesión.

La lista de asistencia que se generó en la presente reunión se anexa al Acta y forma parte integrante de lo mismo.



Fecha: 16 de febrero de 2021

2. Lectura del Orden del Día.

La Presidenta del Comité Especializado dio inicio a la sesión y cedió la palabra al Secretario Técnico del Comité, para dar lectura del orden del día.

El Secretario Técnico del Comité dio lectura al siguiente:

ORDEN DEL DÍA

1. Verificación de quorum. Lista de asistencia y presentación de los representantes de Concesionarios de Telecomunicaciones y Autorizados.
2. Lectura y aprobación del Orden del Día.
3. Informe del cumplimiento del Acuerdo Primero adoptado en la Vigésima Sexta sesión del Comité.
4. Exposición de los avances de los estudios en proceso:
  - a. Grupo integrado por AXTEL, MARCATEL, MAXCOM, TELECOMUNICACIONES, GRUPO TELEvisa, MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, DIRECTO TELECOM Y CELMAX MÓVIL responsables del "Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de la información", y
  - b. ANATEL responsable del "Estudio estadístico del número de terminales móviles, de llamadas móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Quinta edición".
5. Se solicita a los integrantes del Comité que no están participando en algún estudio la integración de propuestas para que sean sometidas a la consideración del Comité.
6. Se informa de la fecha de la siguiente Sesión Ordinaria.
7. Asuntos Generales.

El Orden del día se aprobó por unanimidad en los términos presentados.

3. Informe del cumplimiento del Acuerdo Primero adoptado en la Vigésima Sexta sesión del Comité.

El Secretario Técnico citó el Acuerdo Primero adoptado en la Vigésima Sexta sesión del Comité:

*"PRIMERO. Los Concesionarios y Autorizados del grupo integrado por AXTEL, MARCATEL, MAXCOM, GRUPO TELEvisa, MEGACABLE, DIRECTO TELECOM Y CELMAX MÓVIL*



Fecha: 18 de febrero de 2021

*responsables del "Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información" y la ANATEL responsable del "Estudio estadístico del número de terminales móviles, de llamadas de móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Quinta edición" enviarán al correo del Secretario Técnico la estructura, metodología y descripción breve del estudio propuesto de manera formal."*

Asimismo, informó que con fechas 17 de diciembre de 2020 y 11 de febrero de 2021, se recibieron respectivamente de manera formal, la estructura, metodología y descripción breve de los siguientes estudios:

- "Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información".  
Responsables: Grupo integrado por AXTEL, MARCATEL, MAXCOM TELECOMUNICACIONES, GRUPO TELEVISIA, MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, DIRECTO TELECOM Y CELMAX MÓVIL responsables del "Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de la información".
- "Estudio estadístico del número de terminales móviles, de llamadas móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Quinta edición".  
Responsable: ANATEL.

#### 4. Exposición de los avances de los estudios en proceso

La Presidenta del Comité solicitó a los representantes de los estudios propuestos, expusieran los avances:

- "Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información".  
Responsables: Grupo integrado por AXTEL, MARCATEL, MAXCOM TELECOMUNICACIONES, GRUPO TELEVISIA, MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, DIRECTO TELECOM Y CELMAX MÓVIL responsables del "Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de la información".

El representante de este grupo de trabajo señaló que tendrán un nuevo avance en el mes de abril del presente año.

El Secretario Técnico recordó el objetivo de los estudios que emanan del Comité Especializado.

Por otro lado, Axtel solicitó integrar a Alestra Servicios Móviles como parte del grupo de trabajo.

Los miembros del Comité no manifestaron comentarios, preguntas, modificaciones o propuestos de cambio.



Fecha: 18 de febrero de 2021

- "Estudio estadístico del número de terminales móviles, de llamadas móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Quinta edición".  
Responsable: ANATEL.

Los representantes señalaron que se ha concluido el monitoreo en penales y se ha terminado la fase de integración de datos. Tendrán algunos resultados preliminares, así como un avance en la próxima reunión del Comité.

Los miembros del Comité no manifestaron comentarios, preguntas, modificaciones o propuestas de cambio.

Se consideran como formalmente recibidos ambos estudios sin observaciones.

4. Solicita a los integrantes del Comité que no están participando en algún estudio la integración de propuestas para que sean sometidas a la consideración del Comité.

La Presidenta del Comité realizó una invitación extensiva a todos los asistentes a que se incorporen a la realización de estudios del Comité Especializado de Estudios e Investigaciones en Telecomunicaciones a que se refiere el capítulo X de los Lineamientos de Colaboración en materia de seguridad y justicia.

5. Fecha de la siguiente Sesión Ordinaria

La próxima reunión ordinaria del Comité Especializado se llevará a cabo el 22 de abril de 2021, a las 11 horas.

Sin comentarios al respecto de la fecha establecida para la próxima reunión del Comité, se aprueba.



Fecha: 18 de febrero de 2021

6. Asuntos Generales.

Sobre el escrito recibido el 27 de octubre de 2020, por parte de Konecta de México, se recibió una petición de su representante con fecha del 22 de enero de 2021 para retirar dicho oficio enviado ante el Comité ya que lo presentará nuevamente, más adelante.

**ACUERDOS GENERALES**

PRIMERO. Los Concesionarios y Autorizados del grupo integrado por AXTEL, MARCATEL, MAXCOM TELECOMUNICACIONES, GRUPO TELEvisa, MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, DIRECTO TELECOM Y CELMAX MÓVIL responsables del "Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información" y la ANATEL responsable del "Estudio estadístico del número de terminales móviles, de llamadas móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Quinta edición" presentaron el avance de sus estudios por lo que se consideran formalmente recibidos sin observaciones por parte de los miembros del Comité, ya que no manifestaron comentarios, preguntas, modificaciones o propuestas de cambio.

SEGUNDO. Se reiteró la invitación a los miembros del Comité para participar con nuevas propuestas de estudios.

TERCERO. La próxima reunión ordinaria del Comité Especializado se llevará a cabo el 22 de abril de 2021, a las 11 horas.

CUARTA. El escrito de Konecta de México presentado el 27 de octubre de 2020 queda en calidad de retirado ante el Comité.

7. Cierre de la sesión.

Atendida el Orden del Día, el Secretario del Comité Especializado agradeció la participación de los Concesionarios y Autorizados.

Siendo las 12:22 horas del día 18 de febrero de 2021 se dio por terminada la Vigésima Séptima Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

\*



Fecha: 18 de febrero de 2021

Los acuerdos alcanzados en esta reunión del Comité Especializado, que se plasman en la presente acta, tendrán plena validez sin perjuicio de la carencia de firmas autógrafas de los Concesionarios y Autorizados que participaron en ésta, los cuales se listan a continuación, bastando la firma autógrafa de la Presidenta del Comité y Secretario Técnico del mismo y su envío por medios electrónicos por parte del Instituto.



**Mtra. Rebeca Escobar Briones**  
Presidenta del Comité Especializado de Estudios  
e Investigaciones en Telecomunicaciones



**Ricardo Morán González**  
Secretario Técnico del Comité



La presente hoja forma parte del Acta de la Vigésima Séptima Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

Cisco Webex Events Información del evento Ocultar barra de menú  
Archivo Editar Comparar Ver Audio y video Compartir pantalla Eventos Agenda

Desafío

Sergio Vázquez	Christi Maldonado	Ricardo Merán González	Alondra García Campos
➔	➔	➔	➔
Andrea Pedraza	Andrés González Juárez	Carlos Hirsch	Claudia Fabiola Paniagua Esqu...
➔	➔	➔	➔
DANIELA ORTIZ	Fernando Quiroz	Jorge Alberto Velázquez Olvera	jose luis cuervos ruiz
➔	➔	➔	➔
Nancy Hernández Logifiel	Oscar Aranda	Oscar Reyes	PAUL JAUREGUI HIDALGO
➔	➔	➔	➔
Rebeca Escobar	Rafael rafaelgm66@hotmail.c...	Susana Morales	Ricardo Martínez
➔	➔	➔	➔
Desactivar silencio Iniciar video			

Fecha: 18 de febrero de 2021

La presente hoja forma parte del Acta de la Vigésima Séptima Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

N°	Nombre	Correo electrónico	Empresa	Número de teléfono
1	Szekely Anatel	<i>gszek@yahoo.com</i>	ANATEL	52-5514731399
2	Francisco Villafuerte	<i>fv3730@att.com</i>	AT&T	1-5530307874
3	Carlos Hirsch	<i>ch581s@att.com</i>	AT&T	52-5555000418
4	Alejandro Rodriguez	<i>arodriguezra@axtel.com.mx</i>	AXTEL	1-5536140487
5	Hugo Martínez Paz	<i>hugo.martinez@canietl.mx</i>	Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información	1-5552640808
6	Oscar Reyes	<i>oreyes@yobitelecom.com</i>	Celmax	52-5553202664
7	Daniela Ortiz	<i>daniela.ortiz@inaece.com</i>	CELMAX MÓVIL, GUGA TELECOM, WIMOTELECOM, ALISTEL	52-5554549710
8	Georgina Reyes	<i>georgina.reyes@directa.com</i>	Directo Telecom	1-5537319889
9	Rafael Rafaelgm68@Hotmail.Com	<i>rafaelgm68@hotmail.com</i>	Gogatel	52-525541904970
10	Nancy Hernández Logitel	<i>nancy.hernandez@banda-ancha.com.mx</i>	Logitel	1-5541760657
11	Claudia Fabiola Paniagua Esquive	<i>cfpaniagua@marcatel.net</i>	Marcatel / CCa	52-5537317037
12	Daniel Castañeda Marcatel   Cca	<i>dcastaneda@marcatel.net</i>	Marcatel   Coordinadora Carriers	52-5547778642
13	Susana Morales	<i>practjuridico@marcatel.net</i>	Marcatel/CCa	1-5559042271

14	Alondra García Campos	<i>agarciac@maxcom.com</i>	Maxcom Telecomunicaciones	1-5524097278
15	Andrea Pedrozo	<i>apedrozo@maxcom.com</i>	Maxcom Telecomunicaciones	1-7773529888
16	Fernanda Quiroz	<i>maria.quiroz@tokomovil.mx</i>	Openip Comunicaciones	1-5536789026
17	Raul Jauregui Hidalgo	<i>raul.jauregui@secnesys.com</i>	SECNESYS	52- 8126051507
18	Oscar Aranda	<i>oscar.aranda@americamovil.com</i>	Telcel	1-5510108479
19	Ana De Saracho	<i>ana.desaracho@telefonica.com</i>	TELEFONICA MEXICO	1-5554353030
20	Andrés González Juárez	<i>andres.gonzalezj@totalsec.com.mx</i>	Totalplay	52- 5567834078
21	Rebeca Escobar	<i>rebeca.escobar@ift.org.mx</i>	IFT	1-5550154814
22	Oscar Maldonado	<i>dgfticexterno.92@ift.org.mx</i>	IFT	
23	Rodrigo Jiménez López	<i>rodrigo.jimenez@ift.org.mx</i>	IFT	
24	Oscar Cruz	<i>oscar.cruz@ift.org.mx</i>	IFT	
25	Ricardo Martínez	<i>ricardo.martinez@ift.org.mx</i>	IFT	
26	Jorge Alberto Velázquez Olvera	<i>jorge.velazquez@ift.org.mx</i>	IFT	
27	Sergio Vázquez	<i>sergio.vazquez@ift.org.mx</i>	IFT	
28	Jose Luis Cuevas Rulz	<i>jose.cuevas@ift.org.mx</i>	IFT	
29	Ricardo Morón González (ift)	<i>ricardo.moran@ift.org.mx</i>	IFT	

La presente hoja forma parte del Acta de la Vigésima Séptima Reunión Ordinaria del Comité Especializado.



Fecha: 22 de abril de 2021

**ACTA RELATIVA A LA VIGÉSIMA OCTAVA SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ ESPECIALIZADO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN TELECOMUNICACIONES A QUE SE REFIERE EL CAPÍTULO X DE LOS LINEAMIENTOS DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y JUSTICIA.**

En la Ciudad de México, siendo las 11 horas 05 minutos del día veintidós de abril del año dos mil veintiuno, mediante medios electrónicos (webex) proporcionados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo "IFT"), se llevó a cabo la **Vigésima Octava Sesión Ordinaria del Comité Especializado**, de conformidad con lo establecido en el **"Acuerdo mediante el cual el Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones a que se refiere el Capítulo X de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia y designa a los servidores públicos que formaran parte del mismo"**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el veintidós de enero de dos mil dieciséis, adicionalmente, de conformidad con el **"Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, por causa de fuerza mayor, determina los casos en que se suspenden los plazos y términos de ley, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 28, párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento administrativo; 115, segundo párrafo y 121 de la Ley Federal de Competencia Económica, con motivo de las medidas de contingencia por la pandemia de coronavirus COVID-19, así como sus excepciones, a fin de preservar las funciones esenciales a cargo del propio Instituto y garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión"** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2020, dicha Sesión se celebró de manera remota.

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

**1. Verificación de quórum. Lista de asistencia y presentación de los representantes de Concesionarios de Telecomunicaciones y Autorizados.**

La Presidenta del Comité Especializado, solicitó la presentación de los asistentes, a efecto de verificación del quórum.

En uso de la palabra el Secretario del Comité Especializado, mencionó que se registró una asistencia a la sesión de Concesionarios y Autorizados suficiente para contar con el quórum necesario para declarar válida la presente sesión.

La lista de asistencia que se generó en la presente reunión se anexa al Acta y forma parte integrante de la misma.



Fecha: 22 de abril de 2021

**2. Lectura del Orden del Día.**

La Presidenta del Comité Especializado dio inicio a la sesión y cedió la palabra al Secretario Técnico del Comité, para dar lectura del orden del día.

El Secretario Técnico del Comité dio lectura al siguiente:

**ORDEN DEL DÍA**

1. Verificación de quorum. Lista de asistencia y presentación de los representantes de Concesionarios de Telecomunicaciones y Autorizados.
2. Lectura del Orden del Día.
3. Aprobación del Orden del Día.
4. Exposición de los avances de los estudios en proceso.
  - a. Grupo integrado por AXTEL, MARCATEL, MAXCOM TELECOMUNICACIONES, GRUPO TELEvisa, MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, DIRECTO TELECOM Y CELMAX MÓVIL responsables del "Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de la información".
  - b. ANATEL responsable del "Estudio estadístico del número de terminales móviles, de llamadas móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Quinta edición".
5. Participación del Ing. Gonzalo García, Director General de CLEVER TECHNOLOGIES, con la presentación "Ciberseguridad en la Industria".
6. Se informa de la fecha de la siguiente Sesión Ordinaria.
7. Asuntos Generales.

Los presentes no manifestaron temas para incluir en la Orden del día.

El Orden del día se aprobó por unanimidad en los términos presentados.

Fecha: 22 de abril de 2021

### 3. Exposición de los avances de los estudios en proceso

La Presidenta del Comité solicitó a los representantes de los estudios propuestos, expusieran los avances:

- **"Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de Información".**

Responsables: Grupo integrado por ALESTRA SERVICIOS MÓVILES, AXTEL, MARCATEL, MAXCOM TELECOMUNICACIONES, GRUPO TELEvisa, MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, DIRECTO TELECOM Y CELMAX MÓVIL.

Raúl Jáuregui, representante de este grupo de trabajo presentó el avance del estudio con respecto a la reunión anterior. Asimismo, comentó que en la siguiente sesión presentaran una nueva ampliación de la propuesta de estudio, lo que significa que sería la entrega final de la información.

El representante de Konecra preguntó ¿cuándo se atendería la parte técnica del desarrollo de aquellas herramientas que permitan materializar la propuesta de estudio? A lo que respondieron que se verá en la siguiente fase de la propuesta de estudio. Asimismo, darle amplitud a la propuesta de estudio.

ANATEL comentó que existen lineamientos de operación del Comité y estos deben continuar siguiéndose para evitar abordar temas que desemboquen en reformas a la ley emanadas de este tipo de estudios, ya que, en muchos casos, pueden resultar costoso para los concesionarios y autorizados.

La Presidenta del Comité, agradeció los avances y señaló que el Comité queda atento de los siguientes puntos, incluyendo los que harán alusión a las soluciones técnicas.

Los miembros del Comité no manifestaron ningún otro comentario, pregunta, modificaciones o propuestas de cambio.

- **"Estudio estadístico del número de terminales móviles, de llamadas móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Quinta edición".**

Responsable: ANATEL.

Los representantes señalaron que se ha concluido el monitoreo en penales y se ha terminado la fase de integración de datos. Como parte del avance, mencionó resultados

Fecha: 22 de abril de 2021

preliminares, y compartirá la presentación de este estudio en los próximos días para ser compartido a los miembros del Comité, y posteriormente el documento final de su estudio.

El representante de Konecta comentó que presentará un escrito ante el Comité de Estudios.

La Presidenta, recordó que el objeto de este Comité es sobre el desarrollo de soluciones tecnológicas que permitan inhibir y combatir la utilización de equipos de telecomunicaciones para la comisión de delitos o actualización de riesgos o amenazas a la seguridad nacional. Y pidió a los miembros de este, enfocar los estudios a propuestas técnicas.

Los miembros del Comité no manifestaron ningún otro comentario, pregunta, modificaciones o propuestas de cambio.

Se consideran como formalmente presentados los avances de ambos estudios.

**4. Participación del Ing. Gonzalo García, Director General de CLEVER TECHNOLOGIES, con la presentación "Ciberseguridad en la Industria".**

La Presidenta del Comité presentó al Ing. Gonzalo García, Director General de CLEVER TECHNOLOGIES, con la presentación "Ciberseguridad en la Industria". Lo anterior, con la intención de generar nuevas propuestas de estudio para ser consideradas por los miembros del Comité.

El expositor invitado presentó lo siguiente:

Visto en la parte de GPN.  
**CIBERSEGURIDAD**



- Tipos de ciberataques
- Los mas comunes
- Phishing
- Estadísticas
- En la industria
- Pautas para protegerse
- Telecom Fraud
- Fintech e identificación biométrica
- Pronósticos


Fecha: 22 de abril de 2021

**5. Fecha de la siguiente Sesión Ordinaria**

La próxima reunión ordinaria del Comité Especializado se llevará a cabo el 17 de junio de 2021, a las 11 horas.

Sin comentarios al respecto de la fecha establecida para la próxima reunión del Comité, se aprueba.

**6. Asuntos Generales.**

Sin asuntos generales que atender.

**ACUERDOS GENERALES**

**PRIMERO.** Los Concesionarios y Autorizados del grupo integrado por ALESTRA SERVICIOS MÓVILES, AXTEL, MARCATEL, MAXCOM TELECOMUNICACIONES, GRUPO TELEvisa, MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, DIRECTO TELECOM Y CELMAX MÓVIL responsables del "Estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información" y la ANATEL responsable del "Estudio estadístico del número de terminales móviles, de llamadas móviles y de casetas telefónicas públicas que operan dentro de una muestra de penales en el país. Quinta edición" presentaron el avance de sus estudios por lo que se consideran como formalmente presentados los avances de ambos estudios.

**SEGUNDO.** A raíz de la participación del Ing. Gonzalo García, Director General de CLEVER TECHNOLOGIES, con la presentación "Ciberseguridad en la Industria" se reiteró la invitación a los miembros del Comité para participar con nuevas propuestas de estudios.

**TERCERO.** ANATEL enviara una versión del estudio, para ser distribuido entre los miembros del Comité Especializado, para observaciones y comentarios.

**CUARTO.** La próxima reunión ordinaria del Comité Especializado se llevará a cabo el 17 de junio de 2021, a las 11 horas.

**7. Cierre de la sesión.**


Fecha: 22 de abril de 2021

Atendido el Orden del Día, el Secretario del Comité Especializado agradeció la participación de los Concesionarios y Autorizados.

Siendo las 13:30 horas del día 22 de abril de 2021 se dio por terminada la Vigésima Octava Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

Los acuerdos alcanzados en esta reunión del Comité Especializado, que se plasman en la presente acta, tendrán plena validez sin perjuicio de la carencia de firmas autógrafas de los Concesionarios y Autorizados que participaron en ésta, los cuales se listan a continuación, bastando la firma autógrafa de la Presidenta del Comité y Secretario Técnico del mismo y su envío por medios electrónicos por parte del Instituto.



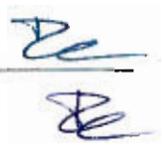
**Mtra. Rebeca Escobar Briones**

Presidenta del Comité Especializado de Estudios  
e Investigaciones en Telecomunicaciones



**Ricardo Moran Gonzalez**

Secretario Técnico del Comité



Fecha: 22 de abril de 2021

La presente hoja forma parte del Acta de la Vigésima Octava Reunión Ordinaria del Comité Especializado.

N°	Nombre	Apellido	correo electrónico	Empresa
1	Kathia	García	kgarcia@anatel.org.mx	ANATEL
2	Jose	Manuel Tolentino	jt789j@att.com	AT&T
3	Martha	León	ml6780@att.com	AT&T
4	Carlos	Hirsch	ch581s@att.com	AT/T
5	Alejandro	Rodriguez	arodriguezra@axtel.com.mx	AXTEL
6	Hugo	Martínez Paz	hugo.martinez@canieti.mx	CANIETI
7	Oscar	Rene Reyes Ruiz	oreyes@yobitelecom.com	CELMAX MOVIL
8	Antonio	Hernández	ovargas@cleverttech.com.mx	CLEVERTECH
9	Alfredo	Florian	aflorian@cleverttech.com.mx	CLEVERTECH
10	Gonzalo	García Castilla	ggarcia@cleverttech.com.mx	CLEVERTECH S.A. DE C.V.
11	Georgina	Reyes	georgina.reyes@directo.com	DIRECTO TELCOM
12	Rafael	Gómez	rafaelgm68@hotmail.com	GOGATEL
13	Jose	Luis Cruz	mexmex2@konecta.mx	KONECTA DE MEXICO
14	Nancy	Hernández	nancy.hernandez@banda-ancha.com.mx	LOGITEL
15	Claudia	Fabiola Paniagua Esquivel	cfpaniagua@marcatel.net	MARCATEL / CCA
16	Daniel	Castañeda	dcastaneda@marcatel.net	MARCATEL   CCA
17	Susana	Morales	pracfjuridico@marcatel.net	MARCATEL Y CCA
18	Alondra	García	agarciaac@maxcom.com	MAXCOM TELECOMUNICACIONES Y CELMAX MÓVIL
19	Annel	García Fuentes	annel.gfuentes@gmail.com	MEGACABLE, TV CABLE DEL GUADIANA, MYC RED, SETIT
20	Fernanda	Quiroz	maria.quiroz@tokamovil.mx	OPENIP COMUNICACIONES
21	Raul	Jauregui	raul.jauregui@secnesys.com	SECNESYS
22	Michel	Herrera	michel.herrera@siselectron.com	SISELECTRON
23	Oscar	Aranda	oscar.aranda@americamovil.com	TELCEL
24	Erika	Lejsek	erika.lejsek@telefonica.com	
25	Ana	De Saracho	ana.desaracho@telefonica.com	TELEFÓNICA
26	Miguel	Sánchez	msbarqui@telmex.com	TELMEX
27	Celia	Francisca Vertiz	ccastill@telmexomsasi.com	TELMEX
28	Andres	Gonzalez Juarez	andres.gonzalezj@totalsec.com.mx	TOTALPLAY
29	Jose	Luis Cuevas	jose.cuevas@ift.org.mx	IFT
30	Virginia	Minero	virginia.minero@ift.org.mx	IFT
31	Sergio	Vazquez	sergio.vazquez@ift.org.mx	IFT
32	Rodrigo	Jimenez	rodrigo.jimenez@ift.org.mx	IFT
33	Oscar	Cruz	oscar.cruz@ift.org.mx	IFT

Fecha: 22 de abril de 2021

34	Ricardo	Morán González	ricardo.moran@ift.org.mx	IFT
35	Jorge	Velázquez	jorge.velazquez@ift.org.mx	IFT
36	Rebeca	Escobar	rebeca.escobar@ift.org.mx	IFT
37	Ricardo	Martinez	ricardo.martinez@ift.org.mx	IFT

La presente hoja forma parte del Acta de la Vigésima Octava Reunión Ordinaria del Comité Especializado.



## ANEXO II

# ESTUDIOS CONCLUIDOS

Descargo de responsabilidad. El resultado de los presentes estudios, así como los comentarios y conclusiones de los mismos son responsabilidad del autor que los desarrolla y presenta sin que necesariamente represente el punto de vista de los demás integrantes del Comité ni del propio IFT.



Nombre del estudio:

“ESTUDIO ESTADÍSTICO DEL  
NÚMERO DE TERMINALES MÓVILES,  
DE LLAMADAS MÓVILES Y DE  
CASETAS TELEFÓNICAS PÚBLICAS  
QUE OPERAN DENTRO DE UNA  
MUESTRA DE PENALES EN EL PAÍS.  
CUARTA EDICIÓN”

Estudio propuesto por la  
ANATEL

---

ESTUDIO ESTADÍSTICO DEL NÚMERO  
DE TERMINALES MÓVILES, DE  
LLAMADAS DE MÓVILES Y DE CASSETAS  
TELFÓNICAS PÚBLICAS QUE OPERAN  
DENTRO DE UNA MUESTRA DE  
PENALES EN EL PAÍS  
CUARTA EDICIÓN

---

*Presentado por un Grupo de Trabajo de concesionarios participantes en el Comité Especializado de Estudios e Investigaciones en Telecomunicaciones a que se refiere el capítulo X de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia*

**Estudio presentado por un Grupo de Trabajo de Concesionarios participantes en el Comité Especializado de Estudios e Investigaciones en Telecomunicaciones a que se refiere el capítulo X de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia.**

## Presentación

El estudio analizó el número de equipos celulares estimados, las tarjetas SIMs asociadas a estos, y las llamadas generadas desde una muestra de recintos penitenciarios dentro de los Estados Unidos Mexicanos. El presente estudio incorporó de manera complementaria la investigación de las llamadas provenientes de las casetas públicas ubicadas en algunos penales. Es necesario aclarar que este documento sólo indica los resultados obtenidos en una muestra de establecimientos penitenciarios durante el tiempo de revisión, por lo que el tamaño de dicha muestra no permite hacer una generalización de sus resultados.

En la primera parte, el objeto de la investigación es actualizar el estudio realizado durante 2016, 2017 y 2018 sobre el número de equipos terminales móviles estimados que operan dentro de una muestra de recintos penitenciarios, y cuya actividad es monitoreada de manera simultánea por los concesionarios de redes móviles a lo largo de 3 semanas consecutivas. Así mismo, dar continuidad a esta investigación permitirá a empresas y autoridades observar la dimensión del problema en materia de seguridad y su evolución. Para las empresas, esto cobra relevancia porque esta situación afecta de manera importante a los usuarios legítimos que residen o transitan en zonas aledañas a dichos recintos, pues las interferencias generadas por bloqueadores de señal que no funcionan apropiadamente distorsionan la calidad de los servicios móviles.

En el mes octubre 2018 entró en vigor la Disposición Técnica IFT-010-2016, la cual fue emitida por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), cuyo objetivo es

*“... establecer las especificaciones técnicas y condiciones de operación para los equipos de bloqueo de señales de telefonía celular, de radiocomunicación o de transmisión de datos e imagen en las bandas de frecuencia que se utilicen para la recepción en los equipos terminales de comunicación, así como los métodos de prueba para comprobar el cumplimiento de dichas especificaciones.”*

De acuerdo con lo establecido en el Transitorio Tercero de la mencionada Disposición:

*“Los equipos de bloqueo de señoles instalados en centros de readaptación social, establecimientos penitenciarios o centros de internamiento para menores, federales o de las entidades federativas, cualquiera que sea su denominación, deberán adecuarse técnicamente a lo establecido en la presente Disposición Técnica, en un plazo no mayor de veinticuatro meses contados a partir de la entrada en vigor de la presente Disposición Técnica.”*



Para el estudio de 2018 el periodo muestral seleccionado fue de tres semanas consecutivas durante el mes de noviembre, fecha posterior a la entrada en vigor de la DT IFT-010-2016, mientras que, para el caso del análisis del año 2019, este se realizó del 4 al 24 de noviembre, es decir, por un periodo igual de tres semanas consecutivas.

***Los resultados de la investigación actual y los datos históricos nos permiten deducir si en los recintos incluidos en la muestra los bloqueadores de señal cumplen con la normatividad***

Es importante señalar que los concesionarios mantienen la elaboración de reportes semanales sobre las interferencias que afectan la calidad de los servicios que prestan a sus usuarios, enviándolos de manera directa o por vía de la ANATEL al Órgano Administrativo Desconcentrado de Prevención y Readaptación Social en la Comisión Nacional de Seguridad (CNS); de igual manera continúan presentando denuncias por interferencias perjudiciales ante el propio IFT, con copia a la Profeco, incluyendo sus impactos en la población que reside o transita cerca de esos recintos. A partir de 2019 son enviados a la Secretaría de Seguridad y Participación Ciudadana lo cual, como se verá más adelante, ha tenido un impacto positivo al contar por vez primera con acciones concretas de las autoridades de seguridad con base a la información que las empresas proporcionan año con año.

Como se mencionó anteriormente, la investigación aporta datos para dimensionar un problema de seguridad pública, al tiempo que cumple con uno de los criterios para llevar a cabo estudios sobre el “impacto en la actualización de riesgos”, según se establece en los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia publicados en el Diario Oficial de la Federación el 2 de diciembre del 2015.



## Metodología

Se mantuvo la muestra de penales con características diversas y en distintas regiones del país. Se analizó de manera simultánea la información proveniente de cada uno de los concesionarios durante las tres semanas consecutivas. Como se podrá apreciar, los datos en los cuadros mostrados se presentan por semana, para observar claramente cómo evoluciona el número de equipos “sospechosos” así como los IMSIs.

En la primera fase de la investigación se analizaron datos a lo largo de tres semanas, las 24 horas del día. Las cifras que se presentan son el resultado de la suma de llamadas y de equipos identificados como “sospechosos” por los tres operadores móviles en cada penal.

En la segunda fase del análisis, se destinó también una elevada proporción del tiempo y recursos disponibles en el Grupo de Trabajo, puesto que la riqueza de los resultados estriba en el cruce de los datos entre una importante cantidad de variables. En esta labor resalta la identificación del número de llamadas como un elemento muy importante en la investigación, no solo por los resultados totales indentificados en sí, sino por las proporciones que guarda este indicador de intensidad con respecto al número de equipos e IMSIs; a lo cual le hemos llamado ***Índice promedio de intensidad en el uso de un equipo para realizar llamadas.***

## Principales resultados del análisis en Telefonía Móvil

1. Los criterios para identificar a un equipo como “sospechoso” de ser utilizado para hacer llamadas desde un penal son: a) registrarse un número atípico de llamadas salientes; b) identificación de llamadas generadas desde varias tarjetas SIMs, que contienen un IMSI (Identidad Internacional de Abonado Móvil por sus siglas en inglés), y que estén funcionando con un solo IMEI (Identidad Internacional de Equipo Móvil por sus siglas en inglés) o viceversa; y, c) la modalidad de pago por servicios.
2. ***Observamos que durante 2019 se mantuvieron operando equipos con llamadas de salida en todos los penales de la muestra,*** lo cual implica que aún existen algunos bloqueadores de señal que podrían funcionar mejor; sin generar además interferencias que afectan la calidad del servicio, como se reporta al Órgano Administrativo Desconcentrado de Prevención y Readaptación Social dentro de la

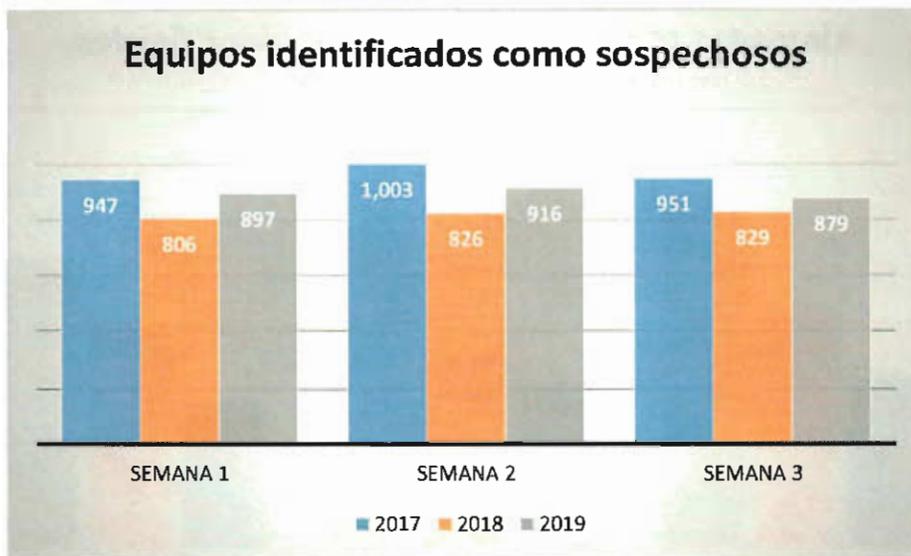
Comisión Nacional de Seguridad (CNS), así como al IFT mediante las denuncias de interferencia perjudicial (copia a PROFECO).

3. Para 2019 la investigación arrojó, como se ha observado en otros años, una variación semanal en el número de equipos y de IMSIs utilizados para hacer llamadas, además de un **incremento significativo de ambos respecto a la disminución que fue observada durante el año anterior** (2018 respecto de las cifras de 2017).

De manera conjunta se encontraron 897 equipos terminales “sospechosos” durante la primera semana de levantamiento de datos, relacionados con el uso de 1,918 IMSIs; durante la segunda semana se identificaron 916 equipos con 2,393 IMSIs asociadas; y, para la tercera semana, se hallaron 879 terminales utilizando 2,095 IMSIs. Es decir, en promedio el 78% de los equipos “sospechosos” utilizó más de una IMSI.

4. Al comparar estas cifras con las de 2018, observamos un incremento en el volumen de equipos e IMSIs para cada una de las tres semanas: 11% de equipos y 17% de IMSIs durante la primera semana; 10.8% de equipos y 41.5% de IMSIs durante la segunda semana; y, 6% en equipos y 23.9% en IMSIs durante la semana final de la investigación. Esta relación entre equipos e IMSIs y su crecimiento se observa en las gráficas 1 y 2 respectivamente.
5. Como consecuencia de la recurrente introducción de equipos terminales y la permanencia o instalación de inhibidores de señal deficientes, se registraron 158,109 llamadas durante la primera semana; 141,372 para la segunda; y 129,981 en la tercera semana. Cuando analizamos el **Índice promedio de intensidad en el uso de un equipo para realizar llamadas**, encontramos que en 2019 dicho índice creció en promedio 30%; las gráficas 3 y 4 ilustran esta tendencia.
6. Es importante mencionar que recabar la información es un ejercicio que requiere de muchas horas-hombre en distintas etapas y de inversiones adicionales que permitan distinguir con precisión los equipos, IMSIs y tráfico de los usuarios en una radio base aledaña al penal, que en muchos casos está rodeado de una amplia población civil, de las comunicaciones que tienen lugar desde un penal al exterior. En la fase de recolección de datos se identificaron sectores y radiobases; cada empresa requiere dedicar a esta labor en un día de pruebas y, a lo largo de cada semana, el equivalente a dos personas durante 7 días hábiles con jornadas de 9 horas por penal. Para el análisis de la información se emplea a personal por el equivalente a 4 días hábiles por recinto, en la que intervienen dos analistas, un supervisor y un miembro del equipo de regulación.

### Gráfica 1



Fuente: Investigación ANATEL

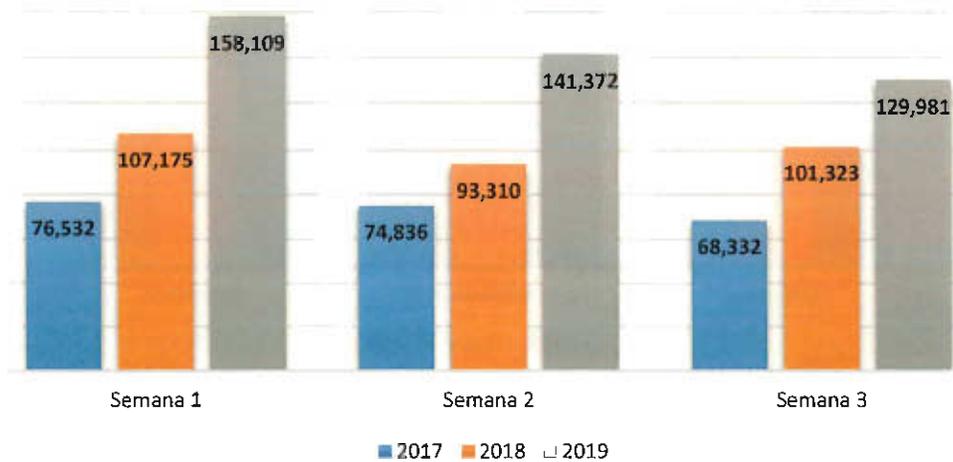
Gráfica 2



Fuente: Investigación ANATEL

Gráfica 3

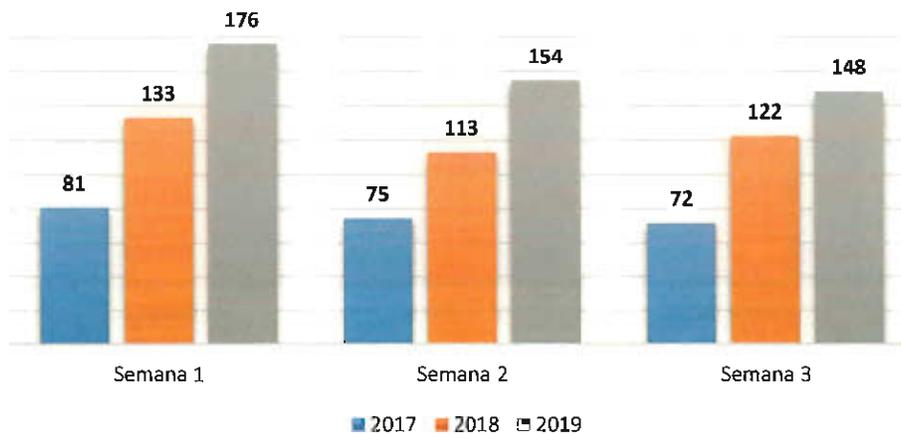
## Llamadas realizadas por equipos identificados como sospechosos



Fuente: Investigación ANATEL

Gráfica 4

## Índice promedio de intensidad en el uso de un equipo para realizar llamadas



Fuente: Investigación ANATEL

7. A nivel individual en cada uno de los penales, vale la pena destacar que en el año 2019, los penales marcados como "E" y "F" son los recintos con el mayor número

*de equipos sospechosos y con más IMSIs asociadas* por semana. En dichos recintos se concentra el 73% de los teléfonos e IMSIs identificados durante el estudio.

8. ***El recinto "E" continúa siendo donde se identifican el mayor número de equipos***, 524 durante la primer semana, 583 en la segunda y 543 para la tercera. En este recinto, el índice de intensidad de llamadas es de los más altos de los 7 penales con 211 llamadas por terminal durante la primer semana, 186 durante la segunda, y 191 en la tercera. El total de llamadas generadas desde este recinto fue 322,569.
9. Por otra parte, las medidas de prevención en el recinto ***"F"*** cambiaron drásticamente. En el estudio de 2018 ***"F"*** destacaba por ser uno de los recintos con menor número de equipos sospechosos, pero en 2019 se ha identificado en promedio un incremento de 233% en el número de terminales y del 42% de IMSIs. Este fenómeno se observa de manera similar en el recinto marcado como ***"A"***.
10. ***El caso más relevante sigue siendo el recinto "C"***, donde se hallaron en promedio 47 terminales sospechosas por semana, sin embargo, ***se registran los mayores índices de intensidad de llamadas por equipo: 559, 262 y 108***; esto es, en este recinto se registra un índice mucho mayor que el reportado para ***"E"***, aunque el total de equipos sospechosos representa solo el 8% de los equipos que operan en ese recinto.
11. ***En el recinto "G"*** estuvieron operando 101 equipos durante la primer semana, 71 en la segunda y 63 para la tercera; el índice de intensidad de llamadas por terminal durante la primer semana fue de 153, durante la segunda 154, y en la tercera 173.
12. En los recintos penitenciarios identificados como ***"B"*** y ***"D"*** ***se encuentran los equipos que realizan en promedio un volumen menor de llamadas***. Patrón idéntico al observado en los estudios anteriores.

**Datos de la investigación en recintos penitenciarios por semana, 2019**

**Semana 1**

Penal	Tipo de recinto	Equipos "sospechosos"	SIMs	Equipos con más de 1 SIM	SIMs máximas	Llamadas semanales	Llamadas/equipos
A	Estatal	31	87	31	12	1,987	64
B	Estatal	32	65	31	2	806	25
C	Federal	39	117	35	27	21,805	559
D	Estatal	54	83	28	3	1,650	31
E	Estatal	524	1,213	440	25	110,368	211
F	Estatal	116	192	53	2	6,076	52
G	Federal	101	161	58	4	15,417	153
<b>Total</b>		<b>897</b>	<b>1,918</b>	<b>676</b>	<b>NA</b>	<b>158,109</b>	<b>NA</b>

Fuente: Investigación ANATEL

### Semana 2

Penal	Tipo de recinto	Equipos "sospechosos"	SIMs	Equipos con más de 1 SIM	SIMs máximas	Llamadas semanales	Llamadas/equipos
A	Estatal	52	303	52	27	2,089	40
B	Estatal	21	43	19	4	899	43
C	Federal	45	159	40	22	11,783	262
D	Estatal	49	68	19	2	1,827	37
E	Estatal	583	1,529	509	65	108,719	186
F	Estatal	95	172	53	3	5,104	54
G	Federal	71	119	42	4	10,951	154
<b>Total</b>		<b>916</b>	<b>2,393</b>	<b>734</b>	<b>NA</b>	<b>141,372</b>	<b>NA</b>

Fuente: Investigación ANATEL

### Semana 3

Penal	Tipo de recinto	Equipos "sospechosos"	SIMs	Equipos con más de 1 SIM	SIMs máximas	Llamadas semanales	Llamadas /equipos
A	Estatal	29	83	29	8	1,454	50
B	Estatal	25	48	23	2	730	29
C	Federal	59	180	57	36	6,346	108
D	Estatal	54	79	23	3	1,836	34
E	Estatal	543	1,415	467	74	103,482	191
F	Estatal	106	185	56	3	5,225	49
G	Federal	63	105	38	4	10,908	173
<b>Total</b>		<b>879</b>	<b>2,095</b>	<b>693</b>	<b>NA</b>	<b>129,981</b>	<b>NA</b>

Fuente: Investigación ANATEL

## Implicaciones

El estudio muestra elementos importantes a considerar por las autoridades ante la solicitud permanente de los concesionarios, y de la propia sociedad, de elaborar una estrategia efectiva y de largo plazo para mejorar la seguridad de todos; así como para la atención eficiente de las interferencias que afectan de manera masiva a los usuarios de las áreas vecinas- y aún remotas- a los propios penales. Además, arroja elementos relevantes para los "Lineamientos de Colaboración entre Autoridades Penitenciarias y los Concesionarios de Servicios de Telecomunicaciones" y las "Bases Técnicas para la Instalación y Operación de Sistemas de Inhibición" del 3 de septiembre de 2012, sujetos a una posible actualización.

Las autoridades penitenciarias han hecho una labor importante de contención, pero aún con la entrada en vigor de la Disposición Técnica IFT-010-2016, se confirma que siguen operando una cantidad apreciable de equipos sospechosos en el conjunto de los penales de la muestra. Incluso donde hay pocos equipos "sospechosos" se observa que se realiza una gran cantidad de llamadas, que suponemos pueden ser con propósitos delictivos; afectando tanto a los usuarios como la calidad del servicio por las interferencias que generan los bloqueadores de señal.

Por otro lado, se observa que desde finales del año 2019 y principio del año 2020, las autoridades mencionadas al más alto nivel han dado pasos firmes al acordar una amplia colaboración con las empresas de telecomunicaciones que permite combatir este flagelo social con el principal propósito de reducir el número de llamadas que salen de penales, evitando posibles acciones de extorsión que afectan de manera económica y psicológica a la población.

El Grupo de Trabajo de los Concesionarios en el Comité Especializado responsable de este estudio en congruencia con lo señalado en el artículo 15 fracción XLIV de la LFTyR, reitera a las autoridades penitenciarias la recomendación de diseñar en un futuro cercano un programa que reduzca al mínimo la introducción de equipos terminales y de IMSIs en los recintos penitenciarios.

## Telefonía Fija

En atención al esfuerzo realizado por las empresas de telefonía móvil que participan en este Grupo y considerando el estudio 2017 y 2018, se llevó a cabo el mismo ejercicio complementario desde el ámbito de la telefonía fija durante el año 2019, cuyos principales resultados se presentan a continuación.

### Principales resultados del análisis

Se realizó un análisis estadístico de las llamadas originadas en las casetas telefónicas en los recintos durante ocho semanas (tomando la información de la primera semana completa de cada uno de los primeros ocho meses del año 2019). Se analizó el tráfico proveniente de 7 penales, de los cuales 5 de ellos cuentan con la opción habilitada de un mensaje de prevención que indica que la llamada se origina desde un centro penitenciario, a lo cual se le conoce como *Interactive Voice Response* (IVR) y el resto de los centros penitenciarios sin IVR<sup>1</sup>.

Del análisis realizado se obtuvieron los siguientes resultados en el año 2019:

- En el total de la muestra se registraron 327,491 llamadas.
- De los cinco centros que cuentan con IVR habilitado el rechazo de llamadas alcanzó un 18.8% del total, lo cual muestra un decremento de más de 7 puntos porcentuales comparado con 2018, donde se observó un 26.1% de rechazo.
- Las llamadas rechazadas oscilan entre 20 y 57%, lo cual muestra un alto índice de variación por recinto penitenciario y sugiere la aversión al lugar de origen de las llamadas.
- El 17.5% del total de las llamadas aceptadas finalizó después de los primeros 10 segundos, comparado con el 16.3% durante el 2018.
- La duración promedio de cada llamada aceptada fue de 2.9 minutos, lo que sugiere que se estableció una conversación normal. Cabe mencionar que respecto a 2018, solo disminuyó 3 segundos en promedio.

---

<sup>1</sup> Derivado de que a partir del año 2018 no se tienen bases de datos disponibles para realizar el análisis, se sustituyó el reclusorio "A" por el reclusorio "4".



- Del total de llamadas, el 96% fueron realizadas entre las 7 y las 21 horas; el 4% restante (cerca de 13 mil llamadas) fueron realizadas entre las 21 horas y antes de las 7 horas del día siguiente. Comparado con el año anterior, en términos de horarios no existió una variación relevante; sin embargo, sí se observó un incremento de 11% en llamadas en dicho horario nocturno.
- Del total de las llamadas, el 73.2% se destinó a teléfonos móviles, el 20.3% a teléfonos fijos, el 4.4% a larga distancia internacional<sup>2</sup> y el 2.2% a números especiales. Comparado con el año 2018, las llamadas locales incrementaron en 7.4 puntos porcentuales y las llamadas a móviles y de larga distancia internacional disminuyeron en 1.8 y 4.9 puntos porcentuales, respectivamente.

**Tabla 1. Resumen estadístico del tráfico analizado**

Reclusorio	Tipo de Conexión	Porcentaje de Aceptación de llamadas	Llamadas Procesadas	Duración Promedio (minutos)	Destinos
D	Con IVR	43%	86	1.3	69.8% Móvil 30.2% Local
E	Con IVR	75%	142,251	2.7	67.2% Móvil 31.8% Local
F	Con IVR	76%	380	5.9	64.2% Móvil 35.8% Local
1	Con IVR	56%	70,471	2.4	79.3% Móvil 14.2% Local
2	Con IVR	80%	64,222	3.2	76.3% Móvil 23.7% Local
3	Sin IVR	--	2,271	2.5	64.3% Móvil 19.1% Local
4	Sin IVR	---	47,810	3.2	78.1% Móvil 19.9% Local

**Fuente:** Elaborado con datos del tráfico cursado desde las casetas telefónicas públicas localizadas al interior de los centros penitenciarios analizados.

## Metodología

Se diseñó una muestra estadística que permitió analizar las llamadas provenientes de las casetas telefónicas en 7 centros penitenciarios del país, mismos que fueron analizados durante el estudio 2017 y 2018<sup>3</sup>; los identificados con letras corresponden a los mismos reclusorios presentados en el estudio de móviles.

Las llamadas analizadas se toman de la primera semana de cada uno de los primeros 8 meses (enero-agosto) del año 2019:

Mes	Inicio	Fin
Enero	Lunes 7	Domingo 13

<sup>2</sup> Se consideran las llamadas de larga distancia interanacional, EUA y Canadá y resto del mundo.

<sup>3</sup> Para el año 2018 se sustituyó el recinto "A" por el recinto "4".

Mes	Inicio	Fin
Febrero	Lunes 4	Domingo 10
Marzo	Lunes 4	Domingo 10
Abril	Lunes 1	Domingo 7
Mayo	Lunes 6	Domingo 12
Junio	Lunes 3	Domingo 9
Julio	Lunes 1	Domingo 7
Agosto	Lunes 5	Domingo 11

Las variables utilizadas fueron:

- Número de llamadas realizadas;
- El reclusorio cuenta o no con IVR;
- Llamadas aceptadas o rechazadas;
- Día de generación de la llamada;
- Hora de generación de la llamada;
- Destino de la llamada (local, celular, larga distancia nacional e internacional o números especiales), y;
- Duración de la llamada.

## Análisis de Llamadas de Telefonía Fija por Reclusorio

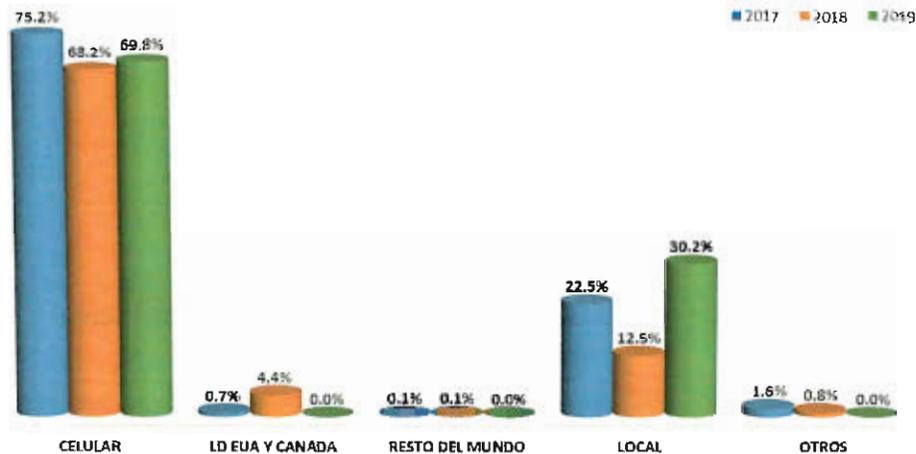
### Penal D

Este centro penitenciario registró muy poco tráfico en las casetas telefónicas analizadas, sin embargo, presenta resultados consistentes con los estudios de años anteriores. No se observaron llamadas al extranjero o números especiales de las casetas telefónicas, solo se registraron llamadas a telefonía fija así como a móvil; 60 llamadas pasaron por el sistema de IVR, de las cuales se registró un índice de rechazo del 57% (porcentaje más alto de rechazo en la muestra).

De las llamadas aceptadas, cuya duración promedio fue de 1.3 minutos (2.6 minutos menos que el año pasado), el 100% de las llamadas se realizaron entre las 7 y las 21 horas. Asimismo, el 5.8% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración menor a los 10 segundos, lo cual representa una disminución de 6.2 puntos porcentuales respecto al año anterior. El 38.5% de las llamadas tuvieron una duración entre 10 y 30 segundos, lo que representa un incremento de más de 32 puntos porcentuales respecto a 2018.

De las llamadas generadas, el 69.8% se dirigió a teléfonos móviles, 1.6% más comparado contra el 2018 (68.2%). Las llamadas cursadas a números locales alcanzaron un 30.2%, es decir, un incremento de 19.7% respecto al 2018. Finalmente, no se registraron llamadas dirigidas a EUA y Canadá o resto del mundo.

### Destino de llamadas 2017 vs 2018 vs 2019



Fuente: Elaborado con datos del tráfico cursado desde las casetas telefónicas públicas localizadas al interior del Penal D analizado.

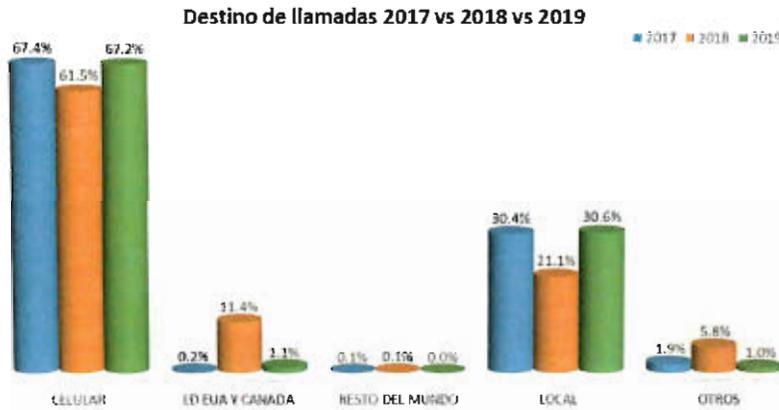
### Penal E

Se analizaron 53,094 llamadas que pasaron de forma directa sin pasar por IVR; adicionalmente, 89,157 que pasaron por el sistema de IVR y el 25% de éstas fueron rechazadas.

En relación con el horario de las 66,658 llamadas aceptadas, cuya duración promedio fue de 2.7 minutos (igual al año anterior), el 97.6% se realizaron entre las 7 y las 21:00 horas; el resto (1,631) después de las 9 p.m. y antes de 7 a.m., concentrándose principalmente en los horarios de 9 p.m. a 1 a.m. Las llamadas rechazadas siguen un patrón similar a 2018 en cuanto a horarios y los mayores porcentajes de rechazo se centran después de las 9:00 p.m. y antes de las 4:00 a.m.

El 22.8% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración menor a 10 segundos, lo cual representa una variación a la baja de 8.5 puntos porcentuales respecto a 2018. Asimismo, el 9.9% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración entre 10 y 30 segundos, lo que representa un incremento comparado con el año anterior de 3.5%.

De las llamadas generadas, el 67.2% se dirigió a teléfonos móviles, en términos generales, lo anterior representa un incremento de 5.7 puntos porcentuales comparado contra el 2018 (61.5%). Las llamadas cursadas a números locales alcanzaron un 29.6%, es decir, un incremento de 9.2% respecto al 2018. Finalmente, las llamadas de larga distancia internacional tuvieron una baja de 10 puntos porcentuales respecto al año anterior, llegando a un tráfico del 2.2% del total de las llamadas analizadas para este recinto, dicha disminución se debe principalmente a las llamadas dirigidas a EUA y Canadá (1.1% de 2019 contra el 11.4% de 2018).



**Fuente:** Elaborado con datos del tráfico cursado desde las casetas telefónicas públicas localizadas al interior del Penal E analizado.

### Penal F

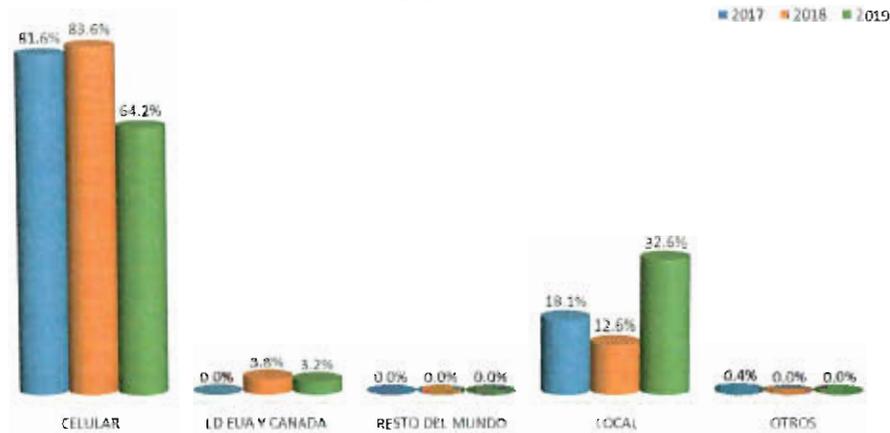
Se estudiaron 13 llamadas que pasaron de forma directa al ir dirigidas a números en el extranjero o números especiales; adicionalmente, 367 que pasaron por el sistema de IVR, de las cuales el 24% fueron rechazadas.

De las 291 llamadas aceptadas, cuya duración promedio fue de 5.9 minutos (3 minutos más que el año pasado), el 82.4% de las llamadas se realizó entre las 7 a.m. y las 9 p.m. y el 17.6% restante se realizó después de las 9 p.m. y las 1 a.m. Las llamadas rechazadas siguen un patrón similar en cuanto a horarios al año pasado.

Se observó que el 9.3% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración menor a 10 segundos, lo cual representa una variación a la baja de 3.8 puntos porcentuales respecto a 2018 (13.1%). Asimismo, el 4.8% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración entre 10 y 30 segundos, lo que representa un decremento comparado con el año anterior de 1.9%.

De las llamadas generadas, el 64.2% se dirigió a teléfonos móviles, lo anterior representa una disminución de casi 20 puntos porcentuales comparado con 2018 (83.6%). Las llamadas cursadas a números locales alcanzaron un 25.8%, es decir, un aumento de 14.9% respecto al 2018. Finalmente, las llamadas de larga distancia internacional tuvieron un alza de 4.5 puntos porcentuales respecto al año anterior, llegando a un tráfico del 10% del total de las llamadas analizadas en este recinto.

Destino de llamadas 2017 vs 2018 vs 2019



Fuente: Elaborado con datos del tráfico cursado desde las casetas telefónicas públicas localizadas al interior del Penal F analizado.

### Penal 1

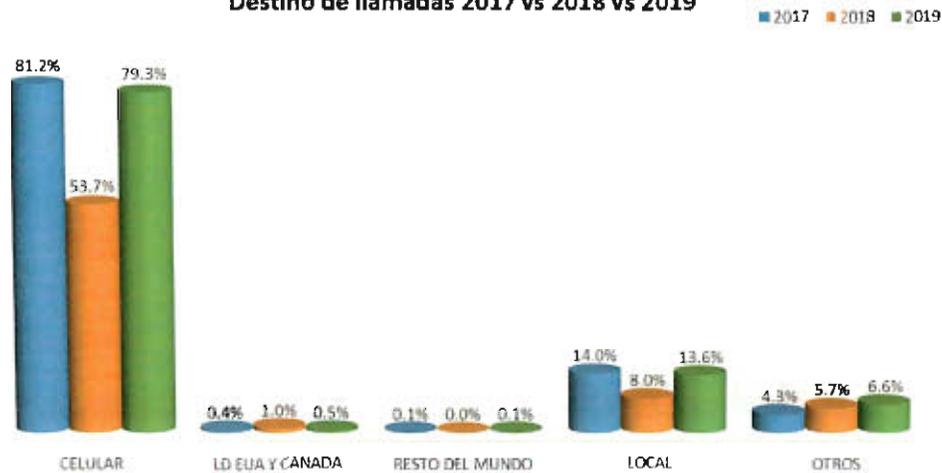
Se analizaron 21,561 llamadas que pasaron de forma directa sin pasar por IVR; adicionalmente, 48,910 que pasaron por el sistema de IVR, de las cuales se registró un índice de rechazo del 44%.

De las 27,275 llamadas aceptadas, cuya duración promedio fue de 2.4 minutos (18 segundos menos que el año pasado), el 95.1% de las llamadas se realizó entre las 7 a.m. y las 9 p.m. y las 1,342 llamadas restantes se registraron entre después de las 9 p.m. y antes de las 7 a.m. A diferencia de los otros centros penitenciarios este recinto muestra llamadas salientes las 24 horas del día. Las llamadas rechazadas siguen un patrón similar a 2018 en cuanto a horarios y los mayores porcentajes de rechazo (entre 51 y 64%) se encuentran entre las 12:00 a.m. y las 6:00 a.m.

El 11.5% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración menor a 10 segundos, lo cual representa un incremento de poco más de 5.7 puntos porcentuales respecto a 2018 (5.8%). Asimismo, el 12.31% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración entre 10 y 30 segundos, lo que representa un incremento comparado con el año anterior de 7.5%.

De las llamadas generadas, el 79.3% se dirigió a teléfonos móviles, lo anterior representa un alza de 25.6 puntos porcentuales comparado contra el 2018 (53.7%). Las llamadas cursadas a números locales alcanzaron un 7.1%, es decir, un aumento de 2.3 puntos porcentuales respecto al 2018. Finalmente, las llamadas de larga distancia internacional también tuvieron un crecimiento de 2.8 puntos porcentuales en términos netos respecto al año anterior, llegando a un tráfico de 7.1% del total de las llamadas analizadas.

### Destino de llamadas 2017 vs 2018 vs 2019



Fuente: Elaborado con datos del tráfico cursado desde las casetas telefónicas públicas localizadas al interior del Penal 1 analizado.

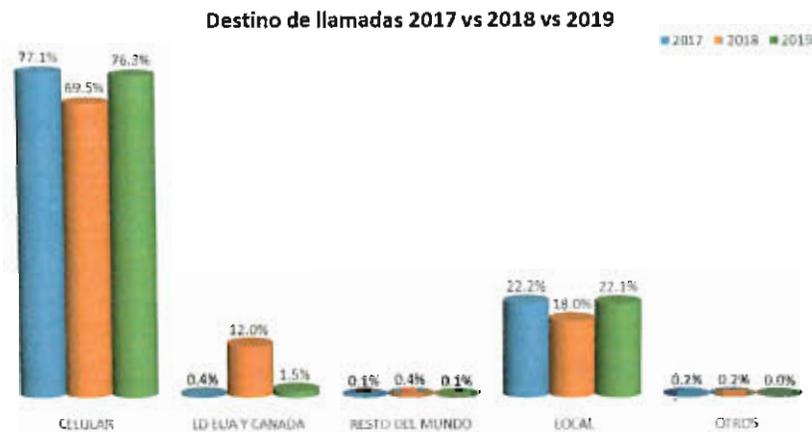
### Penal 2

Se estudiaron 23,914 llamadas que pasaron de forma directa. Adicionalmente, 40,308 que pasaron por el sistema de IVR, de las cuales se registró un índice de rechazo del 20% (el porcentaje más bajos de rechazo en la muestra).

De las 32,382 llamadas aceptadas, cuya duración promedio fue de 3.2 minutos (18 segundos menos que el año anterior), el 94.2% de las llamadas se realizó entre las 7 a.m. y las 9 p.m.; las 1,876 llamadas restantes se registraron después de las 9 p.m. y las 2 a.m. Las llamadas rechazadas siguen un patrón similar a 2018 en cuanto a horarios, se observa un porcentaje de rechazo constante a lo largo del día entre el 15 y el 20%, los mayores porcentajes de rechazo se encuentran entre las 12:00 p.m. y la 1:00 p.m.

El 22.6% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración menor a 10 segundos, lo cual representa un decremento de más de 12 puntos porcentuales respecto a 2018 (35.1%). Asimismo, el 8.1% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración entre 10 y 30 segundos, lo que representa un incremento comparado con el año anterior de 3.6%.

De las llamadas generadas, el 76.3% se dirigió a teléfonos móviles, en términos generales, lo anterior representa un aumento de 6.8 puntos porcentuales comparado contra el año 2018 (69.5%). Las llamadas cursadas a números locales alcanzaron un 21.3%, es decir, un incremento de poco más de 4 puntos porcentuales respecto al 2018. Finalmente, las llamadas de larga distancia internacional tuvieron una baja de 10.8 puntos porcentuales respecto al año anterior, llegando a un tráfico de tan solo 2.4% del total de las llamadas analizadas.



**Fuente:** Elaborado con datos del tráfico cursado desde las casetas telefónicas públicas localizadas al interior del Penal 2 analizado.

### Penal 3

Se analizaron 2,271 llamadas, debido a que este penal no cuenta con IVR todas las llamadas son enlazadas de forma directa y no hay estadísticas de rechazo. De las llamadas realizadas, cuya duración promedio fue de 2.5 minutos (igual que el año pasado), todas tuvieron lugar entre las 7 a.m. y las 7 p.m.

El 9.3% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración menor a 10 segundos, lo cual representa un incremento de casi 2 puntos porcentuales respecto a 2018 (7.4%). Asimismo, el 10.8% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración entre 10 y 30 segundos, lo que representa un incremento comparado con el año anterior de 0.5%.

De las llamadas generadas, el 64.3% se dirigió a teléfonos móviles, lo que representa una disminución de 11.9 puntos porcentuales comparado contra el año 2018 (76.3%). Las llamadas cursadas a números locales alcanzaron un 12.6%, es decir, un incremento de 0.7 puntos porcentuales respecto al 2018. Finalmente, las llamadas de larga distancia internacional decrecieron 4.9 puntos porcentuales respecto al año anterior, llegando a un tráfico de 6.5% del total de las llamadas analizadas.



**Fuente:** Elaborado con datos del tráfico cursado desde las casetas telefónicas públicas localizadas al interior del Penal 3 analizado.

#### Penal 4

Se estudiaron 47,810 llamadas, debido a que este penal no cuenta con IVR todas las llamadas son enlazadas de forma directa y no hay estadísticas de rechazo. De las llamadas realizadas, cuya duración promedio fue de 3.2 minutos (10 segundos más que el año pasado), el 98% tuvieron lugar entre las 6 a.m. y las 7 p.m. y el 2% restante se observa, en términos generales, entre las 4 a.m. y las 6 a.m.

El 4.7% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración menor a 10 segundos, lo cual representa un incremento 0.7 puntos porcentuales respecto a 2018 (4%). Asimismo, el 7.5% de las llamadas aceptadas tuvieron una duración entre 10 y 30 segundos, lo que representa una disminución comparada con el año anterior de 0.6%.

De las llamadas generadas, el 78.1% se dirigió a teléfonos móviles, lo que representa un incremento de 1.3% respecto al año 2018. Las llamadas cursadas a números locales alcanzaron un 10.7%, es decir, un incremento de 0.8 puntos porcentuales respecto al 2018 y las llamadas de larga distancia internacional tuvieron un comportamiento similar, llegando a 9.2% de las llamadas analizadas solo 0.1 puntos porcentuales respecto al año anterior.



**Fuente:** Elaborado con datos del tráfico cursado desde las casetas telefónicas públicas localizadas al interior del Penal 4 analizado.

## Implicaciones

El 18.8% de las llamadas en los recintos penitenciarios analizados que cuentan con un mensaje de prevención sobre el lugar de origen (IVR) fueron rechazadas, ello pudiera indicar que este mecanismo es un disuasivo importante, sin embargo, también se observó que dicho porcentaje disminuyó comparado con el año anterior (26.1%).

El 17.5% de las llamadas aceptadas concluyeron en los primeros 10 segundos, lo que sugiere que la gente colgó por no gustarle lo que escuchó, cabe mencionar que esta métrica incrementó 1.2 puntos porcentuales comparado con 2018.

Otro elemento de interés es que en los 7 recintos analizados, 3 de cada 4 llamadas tuvieron como destino un equipo móvil.

También se observó que existen centros penitenciarios con un horario restringido para llamadas, a saber, entre 7 a.m. y 7 p.m., si se consideran los centros que no cuentan con esta restricción, existe un 15.1% de llamadas que tienen lugar fuera de dicho horario y que se podría suponer que, al llevarse a cabo fuera de la vista de todos, buscarán objetivos delictivos; cabe mencionar que dicha cifra incrementó ya que en 2018 se situaba en 10.8%.

En suma, la información que se desprende de este esfuerzo preliminar al que pudieran adherirse todas las empresas de telefonía fija, sugiere que las autoridades contarán con información complementaria a la generada por los operadores móviles que podría ser útil para sus investigaciones de combate al delito.

Nombre del estudio:

“ESTUDIO EN MATERIA DE  
CIBERSEGURIDAD Y PRIVACIDAD  
DE INFORMACIÓN”

Estudio propuesto por el grupo  
MAXCOM, MCM, IZZI, AXTEL, AVANTEL Y  
MARCATEL



**ESTUDIO INTITULADO “ESTUDIO EN MATERIA DE CIBERSEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN” QUE PRESENTAN LAS EMPRESAS MAXCOM TELECOMUNICACIONES, S.A.B. DE C.V., AXTEL, S.A.B. DE C.V., AVANTEL, S. DE R.L. DE C.V., MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V., MARCATEL COM, S.A. DE C.V., COORDINADORA DE CARRIER’S, S.A. DE C.V., CABLE SISTEMA DE VICTORIA, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., CABLEMÁS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., TV CABLE DE ORIENTE, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., TELEVISIÓN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V., OPERBES, S.A. DE C.V., MÉXICO RED DE TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., Y FTTH DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

## Contenido

1. Introducción.....	3
2. Antecedentes.....	3
3. Antecedente de proyecto.....	4
4. Objetivo general.....	4
5. Objetivos del proyecto.....	4
6. Metodología del estudio.....	5
7. Panorama actual en ciberseguridad.....	6
8. Delitos cometidos a través de internet contra los operadores.....	8
9. Panorama de la privacidad.....	9
10. Regulaciones de privacidad mundiales relevantes.....	9
11. Regulaciones de privacidad en México.....	15
12. Panorama del cibercrimen mundial.....	16
13. Regulaciones en cibercrimen a nivel mundial.....	17
14. Regulaciones sobre el cibercrimen en México.....	22
15. Panorama de telecomunicaciones a nivel mundial.....	23
16. Principales regulaciones de telecomunicaciones mundiales.....	23
17. Regulaciones telecomunicaciones en México.....	27
18. Amenazas para la industria de telecomunicaciones.....	28
19. Conclusión sobre las amenazas en la industria de telecomunicaciones.....	38
20. Medidas para la mitigación de amenazas.....	38
21. Recomendaciones administrativas para la mitigación de amenazas.....	39
22. Medidas tecnológicas para la mitigación de amenazas en el sector de telecomunicaciones.....	46
23. Recomendaciones del Centro para la Seguridad de Internet.....	55
24. Medidas físicas para la mitigación de amenazas en el sector de telecomunicaciones.....	55
25. Retos para la preservación e impartición de justicia.....	57
26. Conclusiones sobre las medidas para la mitigación de amenazas.....	59
27. Conclusiones del estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información.....	59
28. Conceptos Clave.....	60
Bibliografía.....	63

## 1. Introducción.

En el mundo digital en el que vivimos hoy en día, no podríamos imaginarnos una organización, sector e incluso país el cual no esté habilitado o **soportado** por tecnología. Además, el ciberespacio no está solo limitado a las instituciones privadas o a gobiernos si no que está al alcance de la mayoría de los seres humanos. Nuevas tecnologías, regulaciones, y el amplio rango de amenazas a las que está expuesta la tecnología hace que los gobiernos y sectores privados volteen a desarrollar y establecer una cultura de seguridad para proteger la información de la cual son responsables.

La tecnología continúa revolucionando el mundo en el que vivimos brindándonos una infinidad de oportunidades para que las organizaciones entreguen sus servicios de una forma más eficiente. El sector de telecomunicaciones es comúnmente más abierto a la adopción de nuevas tecnologías, computación en la nube, dispositivos móviles. El internet incrementa el mercado de subscribers y oportunidades para el sector de telecomunicaciones. Esto demanda a los operadores de comunicaciones un mayor grado de sofisticación en sus operaciones e infraestructura con el objetivo de guardar la privacidad de la información.

## 2. Antecedentes.

Conforme al artículo 190 fracciones XII de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, los concesionarios de telecomunicaciones y, en su caso, los autorizados deberán:

“XII. Realizar bajo la coordinación del Instituto los estudios e investigaciones que tengan por objeto el desarrollo de soluciones tecnológicas que permitan inhibir y combatir la utilización de equipos de telecomunicaciones para la comisión de delitos o actualización de riesgos o amenazas a la seguridad nacional. Los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones podrán voluntariamente constituir una organización que tenga como fin la realización de los citados estudios e investigaciones. Los resultados que se obtengan se registrarán en un informe anual que se remitirá al Instituto, al Congreso de la Unión y al Ejecutivo Federal.”

Los concesionarios MAXCOM TELECOMUNICACIONES, S.A.B. DE C.V., AXTEL, S.A.B. DE C.V., AVANTEL, S. DE R.L. DE C.V., MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V., MARCATEL COM, S.A. DE C.V., COORDINADORA DE CARRIER'S, S.A. DE C.V., CABLE SISTEMA DE VICTORIA, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., CABLEMÁS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., TV CABLE DE ORIENTE, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., TELEVISIÓN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V., OPERBES, S.A. DE C.V., MÉXICO RED DE TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., Y FTTH DE MÉXICO, S.A. DE C.V., han decidido agruparse para la contratación de un tercero al cual encomendarle la realización del siguiente estudio que ha sido aceptado por el Comité Especializado de Estudios e Investigaciones.

### 3. Antecedente de proyecto.

En atención MAXCOM TELECOMUNICACIONES, S.A.B. DE C.V., AXTEL, S.A.B. DE C.V., AVANTEL, S. DE R.L. DE C.V., MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V., MARCATEL COM, S.A. DE C.V., COORDINADORA DE CARRIER'S, S.A. DE C.V., CABLE SISTEMA DE VICTORIA, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., CABLEMÁS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., TV CABLE DE ORIENTE, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., TELEVISIÓN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V., OPERBES, S.A. DE C.V., MÉXICO RED DE TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., Y FTTH DE MÉXICO, S.A. DE C.V., se presenta el proyecto para la elaboración el estudio de seguridad y colaboración con la justicia.

### 4. Objetivo general.

La presentación de un documento que tiene por objeto el desarrollo de soluciones tecnológicas que permitan inhibir y combatir la utilización de equipos de telecomunicaciones para la comisión de delitos o actualización de riesgos o amenazas a la seguridad nacional, identificando los riesgos potenciales y la vulnerabilidad de las redes de acceso a internet en México, a efecto de proponer soluciones y medidas correctivas y preventivas – desde puntos de vista técnicos y jurídicos – orientadas a reducir dichos riesgos.

### 5. Objetivos del proyecto.

- a) Identificar los delitos o actos ilícitos más recurrentes que se cometen a través de internet, en perjuicio de los usuarios y de los operadores, así como sus elementos.
- b) Identificar los elementos esenciales y genéricos que se requieren para la prestación del servicio.
- c) De conformidad con los elementos que se identificaron, determinar los elementos que pueden ser requeridos como controles tecnológicos de seguridad de información y ciberseguridad
- d) Determinar objetivamente la dimensión y el alcance de la responsabilidad de los concesionarios y autorizados que prestan el servicio de acceso a internet, respecto al resguardo de la privacidad de los usuarios y de la seguridad de la red.

## 6. Metodología del estudio.

Para el estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de la información se realizó la investigación de delitos de seguridad de información y ciberseguridad, la identificación de regulaciones aplicables, identificación del panorama de la privacidad de la información, para la generación de recomendaciones en controles tecnológicos adecuados para preservar la seguridad de los usuarios y de su información.

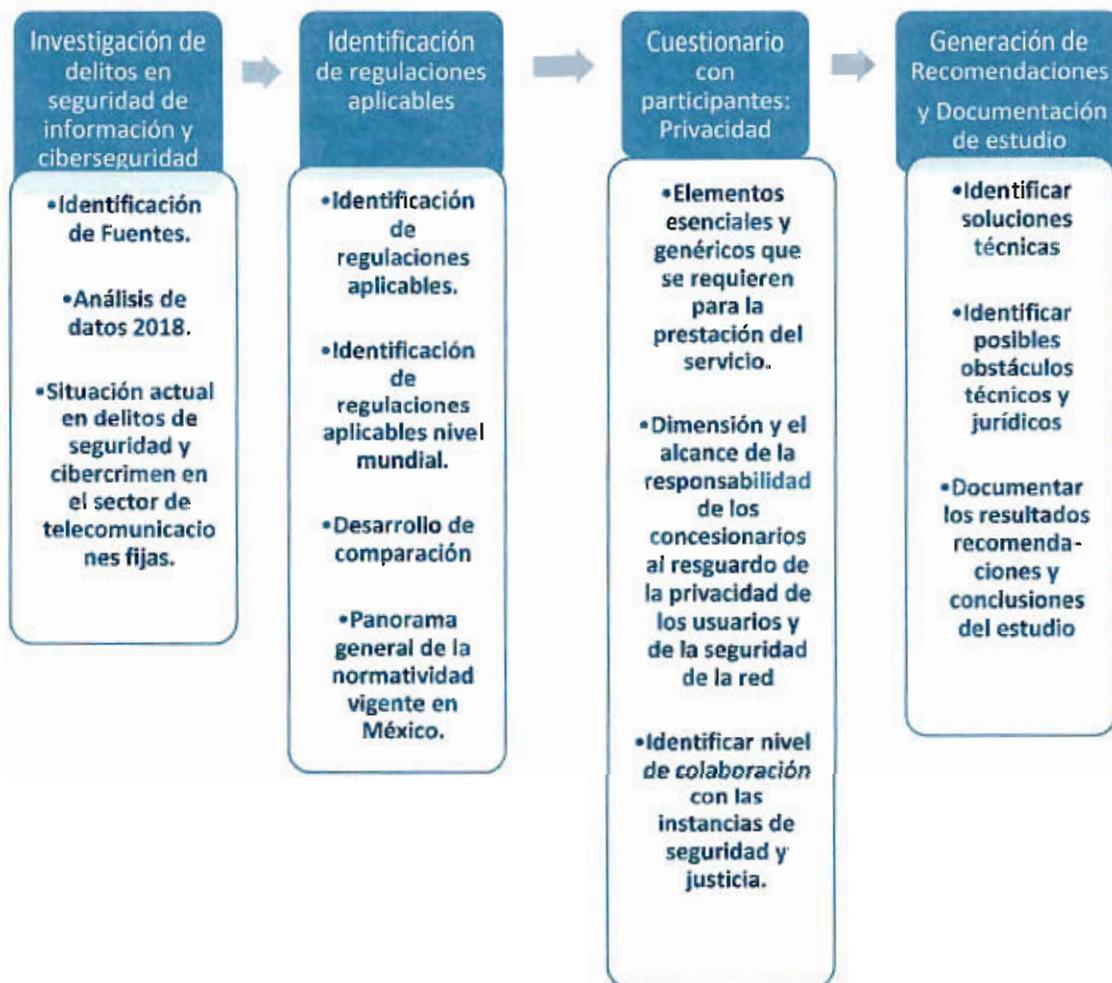


Fig. 1. Metodología del estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información.

## 7. Panorama actual en ciberseguridad.

El crimen informático o cibercrimen se está convirtiendo cada vez más en algo completamente sofisticado, con tal grado de complejidad y profesionalismo, así como extremadamente redituable para los cibercriminales los cuales buscan causar disrupción en la forma que operamos y vivimos, con el objetivo de causar daño a las empresas privadas y gobiernos a nivel mundial.

Las empresas y gobiernos reconocen hoy en día que el costo de los incidentes de seguridad puede causar un gran impacto negativo, es por esto por lo que se busca robustecer los marcos regulatorios y contractuales para facilitar la impartición de justicia y se reconoce que la tecnología de información y comunicación son parte fundamental de la infraestructura crítica de los países.

Del año 2017 al 2019 el Cibercrimen y los Ciberataques a nivel mundial se han incrementado en un 89.06 % debido a que la tecnología está al alcance de todos, así mismo por el alto nivel de remuneración que representa para los cibercriminales y por el bajo nivel de aprehensión de estos. (HACKMAGEDDON , 2019)

En las siguiente Ilustración se representa algunos de los ciberataques que se tienen registrados a nivel mundial de manera general en diferentes sectores.

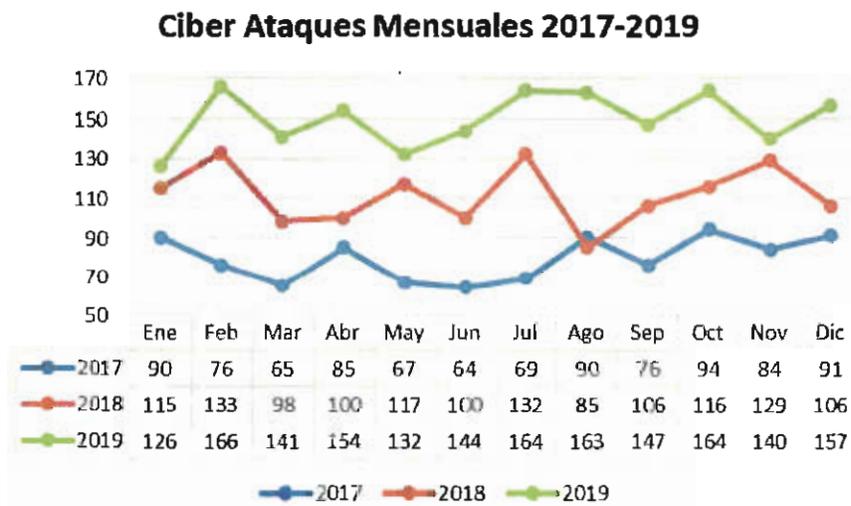


Fig. 2 Ciberataques 2017-2019 (HACKMAGEDDON , 2019)

Entre los principales incidentes de seguridad de información los cuales afectan la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad de la información encontramos:

### 1. Cibercrimen.

Se entiende cualquier delito cometido a través de internet por medio del uso de un equipo de computación o dispositivo móvil (ej. Computadora, teléfono, Tablet, tarjetas de memoria, etc.). (Ara, 2017)

## 2. Ciber espionaje.

Nos referimos al acto o practica de obtener secretos sin el permiso del poseedor de la información, de individuos, competidores, gobiernos, usualmente relacionada con información sensible, personal, propietaria o de naturaleza clasificada. A través del uso de equipos de computación y técnicas avanzadas. (Universidad Pompeu Fabra, 2016)

## 3. Ciberguerra.

Hace referencia al desplazamiento de un conflicto que ocurre en el ciber espacio utilizando las tecnologías de comunicación e información para atacar a una nación. Es decir las acciones de un estado o nación para tener acceso no autorizado a los equipos informáticos de otro país con el propósito de causar daños o interrupciones. (Sain, Gustavo, 2016)

## 4. Hacktivismo.

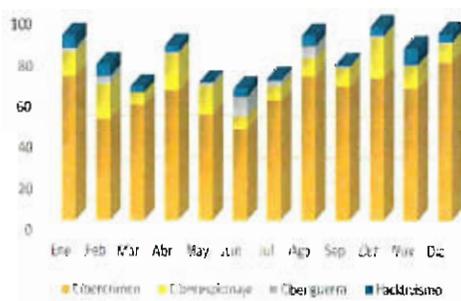
Nos referimos al acto de tener acceso no autorizado a equipos informáticos por motivaciones sociales o políticas. Cometido por un individuo o grupos de individuos motivados por un sentido de justicia de mostrar lo que consideran está mal o es incorrecto. (Rochina, 2016)

En las siguientes Ilustraciones se representan algunos de los incidentes en ciberseguridad que se tienen registrados a nivel mundial con base a las motivaciones anteriormente mencionadas.



Fig. 3 Incidentes de seguridad en 2019 (HACKMAGEDDON , 2019)

Distribución Mensual - Motivaciones 2017



Distribución Mensual - Motivaciones 2018



Fig. 4 y 5. Incidentes de seguridad en 2017 y 2018 (HACKMAGEDDON, 2019)

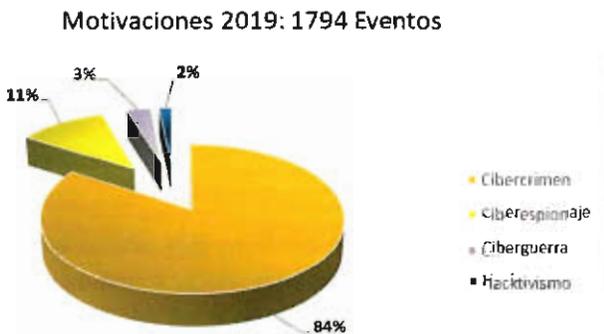


Fig. 6. Total de eventos registrados en el 2019 (HACKMAGEDDON , 2019)

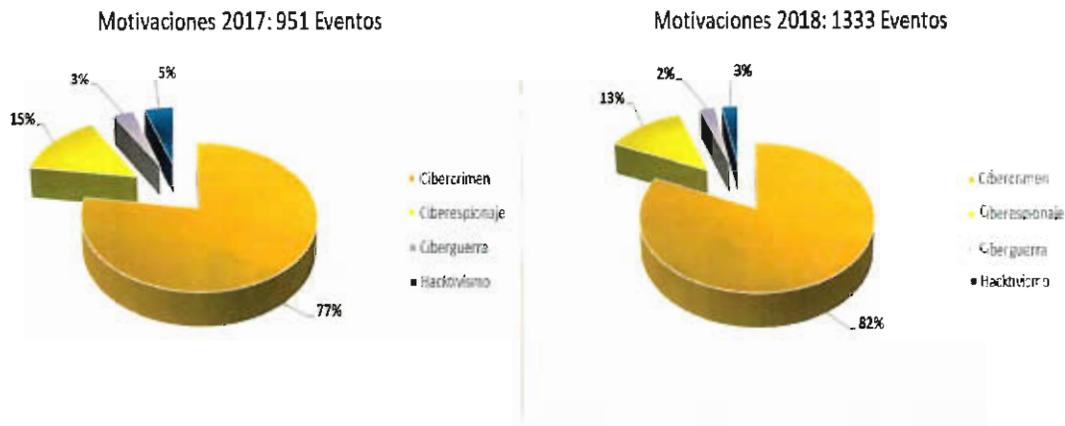


Fig. 7 y 8. Total de eventos registrados en el 2017-2018 (HACKMAGEDDON, 2019)

## 8. Delitos cometidos a través de internet contra los operadores.

El sector de telecomunicaciones no está fuera del alcance o la vista de los cibercriminales, desde el 2017 al 2019 se tiene evidencia de que múltiples compañías de telecomunicaciones han sido vulneradas por cibercriminales los cuales buscan extraer los datos sensibles de las compañías para lograr algún tipo de lucro o beneficio. Dentro de los casos documentados se tiene como ejemplos los incidentes de:

**Junio 2019:** Los datos personales de clientes de la compañía SPRINT fueron vulnerados, se desconoce el número total de clientes afectados. (Mathews, Forbes, 2019)



**Noviembre 2018:** Configuraciones inadecuadas en los servidores informáticos revelan los datos de clientes, así como métodos de pagos de clientes de SKY Brasil. (Abel, 2018)



**Agosto 2018:** Robo de información Hackers roban más de 2 millones de datos personales de clientes de T-Mobile. (Mathews, Forbes, 2018)



**Diciembre 2018:** Proveedor de servicios de hosting en la nube pierde acceso a sus sistemas por el Ransomware Ryuk. (krebsonsecurity, 2018)



**Enero 2018:** Robo de información Bell Canadá un ISP informa a sus clientes que cierta información ha sido comprometida por hackers y más de 100,000 clientes se vieron afectados. (Infosecurity Group, 2018)



**Octubre 2017:** Un incidente masivo revela los datos personales de más de 46 millones de suscriptores telefónicos de al menos 12 operadores telefónicos. (BBC NEWS, 2017)



## 9. Panorama de la privacidad.

A nivel global la protección de la información sensible de los ciudadanos se ha vuelto un tema y necesidad primordial para los países y entidades regulatorias. La facilidad que el entorno tecnológico brinda al acceso de la información de los ciudadanos trae consigo actividades de protección para los Gobiernos, así como para la Industria privada.

## 10. Regulaciones de privacidad mundiales relevantes.

En las siguientes secciones se pretende dar un panorama general de la normatividad vigente en México y el resto del Mundo en materia de privacidad de los usuarios de Internet y de seguridad en la red.

### 1. Reglamento General de Protección de Datos (GDPR).

En materia de privacidad de Información la Unión Europea cuenta con una de las más completas regulaciones de protección de datos de los usuarios. En el 2016 se aprobó el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) con fecha de aplicación del 25 de mayo del 2018. El cual tiene como objetivo establecer con claridad mecanismos para proteger la privacidad de los ciudadanos europeos.

GDPR brinda a los usuarios de la Unión Europea el Derecho de Acceso, Derecho al Olvido y Rectificación, así como al Derecho a la Portabilidad de los Datos. A su vez establece sanciones económicas en el cumplimiento del reglamento GDRP. (Intersoft Consulting , 2018)

## 2. Regulaciones de Privacidad en Estados Unidos.

En Estados Unidos de América existen múltiples regulaciones de privacidad de información específicas por Estado y por Sector de la Industria, las cuales aplican a sectores como el de Telecomunicaciones, Financiero, de Salud, Instituciones Crediticias, Telemarketing e Información de menores.

El Estado de California cuenta con una de las regulaciones de privacidad de información más completa la cual tiene como título Ley de Privacidad del Consumidor de California (CCPA). Esta ley tiene como objetivo informar a los usuarios de que datos personales están siendo recolectados, notificar a los usuarios si sus datos son vendidos a compañías. Contar con el derecho a decir NO a la venta de datos personales. Brindar acceso a la información y solicitar a las compañías el borrado de la información de datos personales. (State of California, 2020)

A continuación, se enlistan algunas de las Leyes de Privacidad de datos a nivel mundial.



Fig. 9 Principales legislaciones de privacidad en el mundo. (Deloitte, 2018)

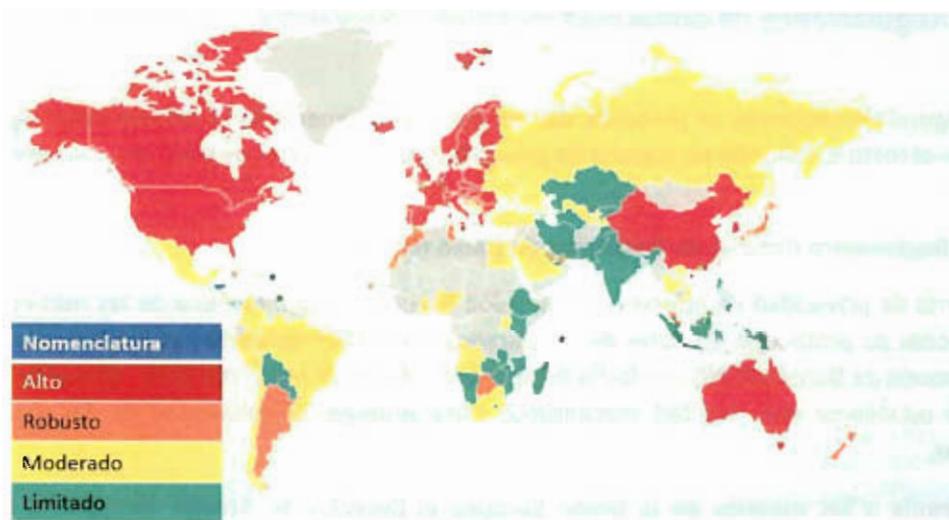


Fig.10 países con mayor grado de regulaciones de privacidad en el mundo. (DLA Piper, 2020)

*Handwritten signature or initials.*

La siguiente tabla contiene las principales regulaciones de privacidad de información a nivel mundial. No pretende ser una descripción a detalle del contenido, objetivo y aplicabilidad de cada regulación si no el brindar una guía de referencia sobre las regulaciones principales de cada país o nación.

PAIS / NACIÓN	REGULACIÓN
<b>Afganistán</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos.
<b>Albania</b>	Ley N°. 9887 en protección de datos personales.
<b>África del Sur</b>	Constitución de la Republica de África del Sur, protección de Información personal Ley 4 del 2013.
<b>Andorra</b>	Ley 15/2013 protección de Datos Personales.
<b>Angola</b>	Ley de protección de datos N°. 22/11.
<b>Antigua y Barbuda</b>	Ley de protección de datos 2013
<b>Arabia Saudita</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos. Se basa en la Ley y principios de Arabia Saudita.
<b>Armenia</b>	Ley de protección de datos de la Republica de Armenia.
<b>Argentina</b>	Ley de protección de datos personales 25, 326
<b>Australia</b>	Ley de Privacidad Federal 1988 y Principios de Privacidad de Australia.
<b>Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Chequia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Reino Unido, Rumanía, Suecia, Suiza,</b>	Reglamento General de Protección de Datos (GDPR)
<b>Azerbaiyán</b>	Ley de protección de datos 2010.
<b>Bahamas</b>	Ley de protección de datos Personales 2013.
<b>Bangladés</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos.
<b>Barbados</b>	Ley de protección de datos 2005.
<b>Baréin</b>	Ley de Baréin 30 del 2018
<b>Belice</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos. La regulación relevante es "Ley de Libertad de Información 2013"
<b>Benín</b>	Ley de protección de datos 2009
<b>Bielorrusia</b>	Ley de protección de Información N°. 455-z
<b>Bermudas</b>	Ley de protección de Información Personal 2019.
<b>Bolivia</b>	Constitución Política del Estado de Bolivia.
<b>Bosnia y Herzegovina</b>	Ley de protección de datos Personales N°. 49/06, 76/11 y 98/11.
<b>Botsuana</b>	Ley de protección de datos N°. 32 de 2018.
<b>Brasil</b>	Ley de Protección de Datos Personales (LGPD)

PAIS / NACIÓN	REGULACIÓN
<b>Brunéi</b>	Ley de protección de datos 2014
<b>Burkina Faso</b>	Ley N°010-2004/AN del 20 de abril del 2004
<b>Burundi</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos
<b>Bután</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos. La regulación relevante es "Ley de Información y Comunicación del 2006"
<b>Cabo Verde</b>	Ley de protección de datos 133/V/2001, 132/V/2001.
<b>Camboya</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos. La regulación relevante es el Artículo 10 del Código Civil de Camboya.
<b>Camerún</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos. La regulación relevante es: "Constitución política de la Republica de Camerún N°. 2008/001, 98/014"
<b>Canadá</b>	Ley de protección de información personal y documentos electrónicos.
<b>Catar</b>	Ley N°. 13, Regulación No. 6.
<b>Chad</b>	Ley de protección de datos personales 007/PR/2015
<b>Chile</b>	Ley N°. 19,628/199.
<b>China</b>	No cuenta con ley de privacidad de datos, se hace referencia a la Ley de Seguridad cibernética (CSL) de China vigente a partir del 1ro. De junio de 2017.
<b>Chipre</b>	Ley de procesamiento de datos personales.
<b>Ciudad del Vaticano</b>	No cuenta con ley de privacidad de datos, se hace referencia a el Código de Derecho Canónico 220.
<b>Colombia</b>	Ley Estatutaria 1266 de 2008 y Ley Estatutaria 1581 de 2012
<b>Comoras</b>	No se identificó ley de privacidad de datos vigente.
<b>Corea del Norte</b>	Ley de protección de datos personales 2011.
<b>Corea del Sur</b>	Ley de protección de datos personales 2011.
<b>Costa de Marfil</b>	Ley N°. 2013-450.
<b>Costa Rica</b>	Ley de Protección de la Persona Frente al Tratamiento De Sus Datos Personales N° 8968 y N° 7975
<b>Cuba</b>	No cuenta con ley de privacidad de datos.
<b>Dominica</b>	Ley de protección de datos 2007.
<b>Ecuador</b>	Ley Orgánica de Protección de Datos 15/1999 del 2016
<b>Egipto</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos
<b>El Salvador</b>	Ley de Protección de Datos
<b>Eritrea</b>	No cuenta con ley de privacidad de datos.
<b>Estados Unidos</b>	Cuenta con regulaciones estatales para la privacidad de datos siendo entre las más comunes: "Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA), Ley de privacidad del consumidor de California 2018, Ley de privacidad de TV por Cable de 1984, Ley de privacidad y protección a menores 1988.
<b>Etiopía</b>	Constitución de la república Federal democrática de Etiopía de 1995.
<b>Filipinas</b>	Ley de protección de datos 2012 N°. 10173
<b>Fiyi</b>	No cuenta con ley de privacidad de datos, se hace referencia a: "Ley de Información del 2018".

PAIS / NACIÓN	REGULACIÓN
<b>Gabón</b>	Ley de protección de datos personales N°. 001/2011.
<b>Gambia</b>	Ley de Comunicaciones e Información N°. 2 del 2009.
<b>Georgia</b>	Ley de protección de datos personales de Georgia.
<b>Ghana</b>	Ley de protección de datos 2012 N°. 843.
<b>Gibraltar</b>	Ley de protección de datos 2004 y la directiva de la Unión Europea N°. 95/46.
<b>Granada</b>	No cuenta con ley de privacidad de datos.
<b>Guernsey</b>	Ley de protección de datos 2017.
<b>Guatemala</b>	No cuenta con ley de privacidad de datos. Se guía por la Constitución Política de la República de Guatemala 1985 Art. 23, 24.
<b>Guyana</b>	No se identificó ley vigente en Privacidad de Datos
<b>Guinea</b>	Ley de protección de datos 2019
<b>Guinea Ecuatorial</b>	Ley de protección de datos 2019
<b>Haití</b>	No cuenta con ley de privacidad de datos
<b>Honduras</b>	Constitución Política De La República de Honduras de 1982 Artículo 182.
<b>Hong Kong</b>	Ley de protección de datos Cap. 486.
<b>India</b>	Se rige por las guías de privacidad del 2011.
<b>Indonesia</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos
<b>Irak</b>	Ley de protección de datos en proceso de creación
<b>Irán</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos, se rige por la Constitución política de la República islámica de Irán
<b>Islas Caimán</b>	Ley de protección de datos 2017
<b>Islas Vírgenes Británicas</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos
<b>Israel</b>	Ley de protección de datos 5741 1981, Ley de privacidad de los seres humanos 5752 1992.
<b>Jamaica</b>	La constitución Política de Jamaica.
<b>Japón</b>	Ley de protección de datos personales.
<b>Jordania</b>	Ley de protección de datos.
<b>Jersey "baillía de Jersey"</b>	Ley de protección de datos 2018.
<b>Kazajistán</b>	Ley de la República de Kazajistán N°. 94-V 2013
<b>Kenia</b>	Ley de protección de datos 2019.
<b>Kuwait</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos, algunas regulaciones incluyen protección de información como lo son: Ley de Comercio Electrónico N°. 20 del 2014.
<b>Kirguistán</b>	Ley de protección de datos personales N°. 58 2008.
<b>Laos</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos.
<b>Lesoto</b>	Ley de protección de datos.
<b>Líbano</b>	Ley de protección de datos N°. 81/2018.
<b>Liberia</b>	Ley nacional de transferencia de datos 2011.
<b>Libia</b>	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos.
<b>Liechtenstein</b>	Ley de protección de datos 2002.
<b>Macao</b>	Ley de protección de datos N°. 8/2005.
<b>Madagascar</b>	Ley de protección de datos N°. 2014-038.

PAIS / NACIÓN	REGULACIÓN
Malasia	Ley de protección de datos personales 2010.
Marruecos	Ley de privacidad de datos personales N°. 09-08 y su decreto N°. 2-09-165.
Mauricio	Ley de privacidad de datos 2017.
México	Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, ley federal de protección de datos personales en posesión de sujetos obligados.
Moldavia	Artículo 28 de la Constitución política de la republica de Moldavia Ley de privacidad de datos N°. 133 2011.
Mónaco	Ley de privacidad de datos N°. 1.165, N°. 1.462 2018
Mongolia	Ley de secretos personales 1995.
Montenegro	Ley de privacidad de datos N°. 79/2008, 70/2009, 44/2012, y 22/2017.
Mozambique	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos, algunas regulaciones incluyen protección de información como lo son: "Ley No. 47344 del código civil, Ley de Transacciones Electrónicas N°. 3/2017".
Namibia	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos, algunas regulaciones incluyen protección de información como lo son: "Constitución Política de Namibia Artículo 13".
Nauru	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos
Nepal	Ley de Privacidad del 2018.
Nicaragua	Ley N°. 787 ley de Protección de Datos Personales
Nigeria	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos, algunas regulaciones incluyen protección de información como lo son: Constitución política de la República Federal de Nigeria 1999, Ley de prohibición de delitos informáticos.
Nueva Zelanda	Ley de Privacidad de 1993.
Omán	Decreto Real N°. 9 2018.
Palaos	No se identificó Ley de Privacidad vigente
Pakistán	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos.
Panamá	Ley 81 de Protección de Datos Personales.
Paraguay	Constitución Nacional de Paraguay Art. 135, Ley N° 1682/2001, Ley N° 4868/2013.
Perú	Ley de Protección de Datos Personales N° 29733.
República Del Congo	No se identificó Ley de Privacidad vigente.
República Dominicana	Ley N° 172-13.
República de Macedonia	Ley de protección de Datos N°. 7/2005, 103/2008, 124/2008, 124/2010, 135/2011, 43/2014, 153/2015.
Ruanda	No se identificó Ley de Privacidad vigente.
Rusia	"Russian Constitution Art. 23 and 24, Data Protection Act N°. 152 FZ, Information Technologies and Information Protection Act. N°. 149 FZ".
Samoa	No se identificó Ley de Privacidad vigente.
San Cristóbal y Nieves	No se identificó Ley de Privacidad vigente.



PAIS / NACIÓN	REGULACIÓN
San Marino	Ley Reguladora de recolección de datos personales a través de computadoras 1983.
Santa Lucia	Constitución política de Santa Lucia.
Senegal	Ley N°. 2008-12, protección de datos personales 2019.
Serbia	Ley de protección de datos N°. 87/2018.
Seychelles	Ley de protección de datos 2003.
Singapur	Ley de protección de datos personales N°. 26 2016.
Siria	No se identificó Ley de Privacidad vigente.
Somalia	No se identificó Ley de Privacidad vigente.
Sri Lanka	Ley de protección de datos en desarrollo.
Sudán	No se identificó Ley de Privacidad vigente.
Surinam	Ley de protección de datos de Surinam.
Taiwán	Ley de protección de datos procesados por computadora.
Tanzania	Ley de protección de datos 2013.
Tayikistán	Ley de protección de datos N°. 1537, N°. 631, Ley de Información N°. 609.
Tailandia	Entrará en Vigor en mayo 2020 Ley de protección de datos.
Trinidad y Tobago	Ley de protección de datos 2011.
Túnez	Ley N°. 2004-63.
Turquía	Ley de protección de datos personales N°.6698
Turkmenistán	Ley de Turkmenistán N°. 519-V.
UAE – Abu Dhabi	Regulación de protección de datos 2015.
Uganda	Ley de privacidad de datos 2019.
Ucrania	Ley de Ucrania N°.2297, N°. 5491-VI.
Uruguay	Ley de protección de datos N°. 18.331; Decreto N°. 414/009.
Uzbekistán	Ley de protección de datos N°. ZRU-547
Venezuela	No se identificó Ley de Privacidad vigente. En la Constitución Política de Venezuela se hace referencia al Artículo 60
Vietnam	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos, algunas regulaciones incluyen protección de información como lo son: La constitución del 2013 y el código civil 2015
Yemen	No cuenta con ley vigente en Privacidad de Datos.
Yibuti	No se identificó ley de privacidad de datos.
Zambia	Ley de Comunicaciones y transacciones electrónicas.
Zimbabue	Constitución política de Zimbabue y en la Ley de Privacidad y protección de información capítulo 10:27

Tabla N°1 Principales regulaciones de privacidad a nivel mundial. Fuente (DLA Piper, 2020)

## 11. Regulaciones de privacidad en México.

En México, en abril del 2010 el Honorable Congreso de la Unión aprobó la **Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares**. La cual vela por el correcto tratamiento de la información personal en posesión de terceros. (SEGOB, 2010)

Esta regulación busca que la información sensible de las personas sea tratada a lo dispuesto por las Leyes Mexicanas. Que las personas consientan el tratamiento de su información y que se les notifique cuándo, cómo y para qué será utilizada su información. A su vez pretende que la información se mantenga íntegra conforme a lo establecido por la ley y que solo se obtengan los datos estrictamente necesarios. Con esto las entidades están obligadas a velar y responder por el tratamiento de la información recabada.

Adicional a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares en México algunas de las leyes relevantes a nivel federal son:

**1. Ley general de transparencia y acceso a la información pública.**

Esta Ley tiene por objeto establecer los principios, bases generales y procedimientos para garantizar el derecho de acceso a la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativos, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad de la Federación, las entidades Federativas y los municipios. (SEGOB, 2017)

**2. Ley general de protección de datos personales en posesión de Sujetos obligados.**

Esta Ley tiene por objeto establecer las bases mínimas y condiciones homogéneas que regirán el tratamiento lícito de los datos personales, garantizar que el tratamiento de datos personales sea lícito, así como la protección de los datos de personas físicas en el debido cumplimiento de sus funciones y facultades por a aquellos Sujetos o Entes obligados de informar de sus acciones y justificarlas en público con forme a la Ley de Transparencia. (SEGOB, 2017)

## **12. Panorama del cibercrimen mundial.**

En el mundo digital en el que vivimos la infraestructura que lo soporta es naturalmente vulnerable a ataques informáticos. Los cuales pueden tomar múltiples magnitudes y formas. Desde el robo de datos personales hasta el secuestro de información y equipos. Estos ataques pueden tener la capacidad de interrumpir el curso normal de las organizaciones como afectar la infraestructura crítica de países.

El Foro Económico Mundial ha categorizado por varios años consecutivos a los ciberataques como un riesgo latente y en constante crecimiento a nivel mundial llegándolos a categorizar en el top cinco (5) de los riesgos con mayor probabilidad de ocurrir. Así como en las listas de los 5 riesgos con mayor capacidad de Impacto a nivel mundial. (World Economic Forum, 2019)

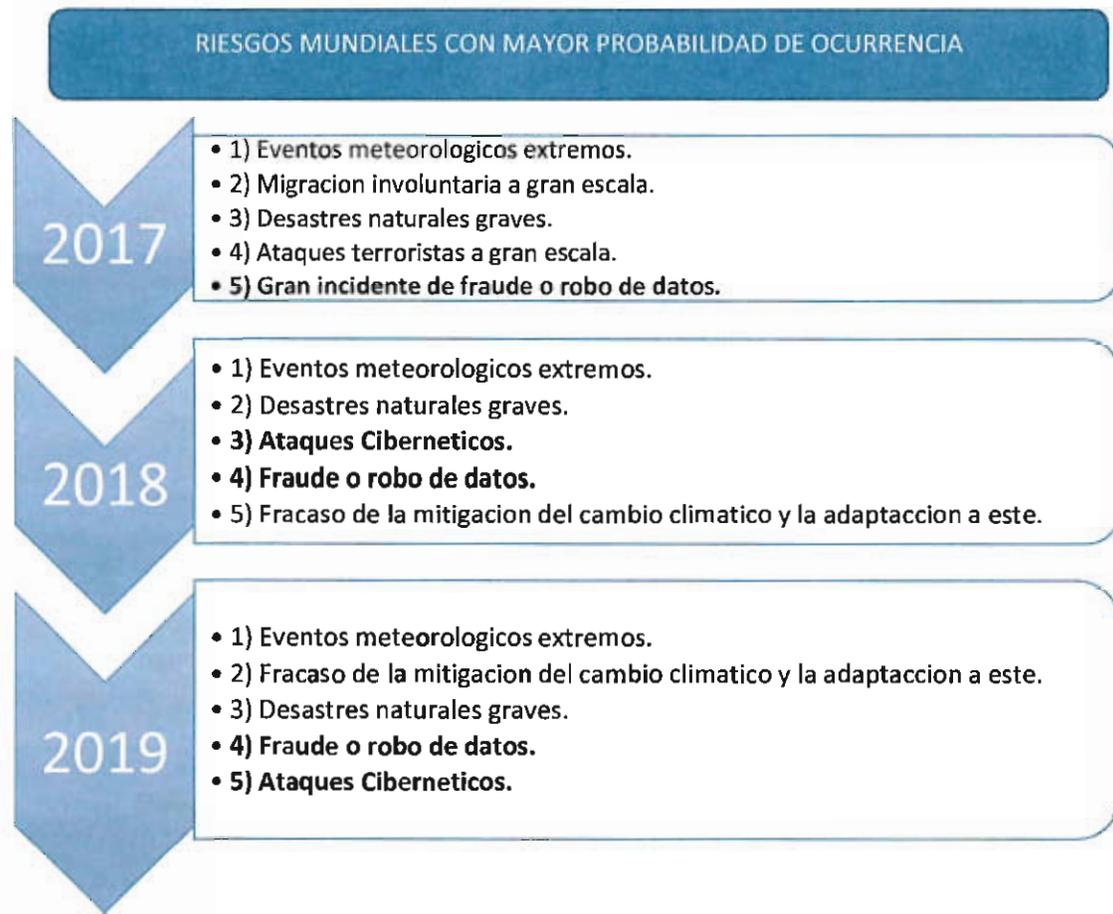


Fig. 11. Riesgos Mundiales Foro económico Mundial (World Economic Forum, 2019)

### 13. Regulaciones en cibercrimen a nivel mundial.

Con el objetivo de fomentar la impartición de justicia, salvaguardar la seguridad de información de los usuarios de telecomunicaciones, así como la seguridad de los prestadores de servicios de telecomunicaciones fijos, se identificaron las principales regulaciones en materia de cibercrimen a nivel mundial.



Fig. 12 Legislaciones sobre cibercrimen a nivel mundial. (United Nations, 2020)

La siguiente tabla contiene las principales regulaciones de cibercrimen de información a nivel mundial.

PAIS / NACION	REGULACIÓN
Afganistán	Sección 12 del código penal civil
África del Sur	Ley de Transacciones y Comunicaciones N°. 25 del 2002
Albania	Ley N°. 8888 artículo 22
Alemania	Código Penal de Alemania Sección 202, 303 <sup>a</sup> , 303b.
Andorra	Código Penal de Andorra Capítulo III
Angola	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen
Antigua y Barbuda	Ley de crímenes electrónicos del 2018
Arabia Saudita	"Anti-Cyber Crime Law" Royal Decree N°. M/17
Argentina	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen
Armenia	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen
Australia	Ley de Cibercrimen del 2012
Austria	Austria Código Criminal (118 <sup>a</sup> , 126 <sup>a</sup> , 148 <sup>a</sup> )
Azerbaiyán	Ley Criminal de Azerbaiyán
Bahamas	Acta de Uso Indevido de Computadoras ('CMA') 2003
Bangladés	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen. Se basa en la Ley de Comunicación e Información del 2006
Barbados	Acta de Uso Indevido de Computadoras 2005
Baréin	Legislación sobre Cibercrimen 2002
Bélgica	Código Penal (Artículo 210 bis).
Belice	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Benín	El Código Digital o Ley N°. 2017-20
Bermudas	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Bielorrusia	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Bolivia	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Bosnia y Herzegovina	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Botsuana	Ley Sobre Cibercrimen y Crímenes Relacionados con Computadoras 2007
Brasil	Ley N°. 12.737/2012 Del Código Criminal de Brasil.
Brunéi	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Bulgaria	Código Penal (Artículo 319 <sup>a</sup> ).
Burkina Faso	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Burundi	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen
Bután	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen
Cabo Verde	"Lei N° 8/IX/2017"
Camboya	Ley de Cibercrimen de Camboya
Camerún	Ley N°. 2010/012 del 21 de diciembre del 2010
Canadá	Código Criminal de Canadá Sección 184 (RSC 1985, c C-46)
Catar	Ley No. 14 del 2014 Prevención de Cibercrimen
Chad	Ley de Cibercrimen N°. 009/PR/2015
Chequia	Ley de Seguridad cibernética (181/2014 Julio 23 2014)

PAIS / NACION	REGULACIÓN
Chile	Ley de Cibercrimen N°. 19.223
China	Ley Criminal de la República de China (Art. 285, 286, 287)
Chipre	Ley L.22(III)/2004
Chipre	Ley N°. 4411 del 2016
Ciudad del Vaticano	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Colombia	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen. Los crímenes relacionados con el Cibercrimen se rigen por el Código Criminal (Art. 269 A al 269 H), (Art. 270 al 272) entre otros.
Comoras	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Corea del Norte	Ley de Redes de Corea del Norte
Corea del Sur	Ley de Redes de Corea del Sur
Costa de Marfil	Ley N°. 2013-451
Costa Rica	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen. Se basa en la Ley de Intervención de Telecomunicaciones
Croacia	Código Criminal (OG 125/11, 144/12, 56/15, 61/15)
Cuba	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Dinamarca	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen
Dominica	Ley de crímenes Relacionados con el Uso de Computadoras del 2005
Ecuador	Artículo 59, Ley de Comercio Electrónico (Ley N°. 2002-67)
Egipto	Ley N°. 175 del 2018
El Salvador	Ley Contra Delitos Informáticos de El Salvador publicada el 26/02/2016
Eritrea	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Eslovaquia	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen
Eslovenia	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen – Los delitos cibernéticos se apegan al código criminal de Eslovenia.
España	Código Penal de España Artículos (197, 248, 256, 270, 273)
Estados Unidos	Ley Federal de Fraude y Abuso informático
Estonia	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen
Etiopía	Proclamación de Delitos Informáticos N°. 958/2016
Filipinas	Ley de Prevención de Cibercrimen del 2012
Finlandia,	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen – Los delitos cibernéticos se apegan al código criminal de Finlandia.
Fiyi	Decreto de Crimen 2009 sección 336 a la 351
Francia,	Ley N°. 88-19 en Fraude informático
Gabón	Ley de Cibercrimen
Gambia	Parte III del Capítulo III de la Ley de TIC del 2019
Georgia	Código Criminal de Georgia
Ghana	Ley de Transición Electrónica 2018. N°. 772
Gibraltar	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen.
Granada	Ley de Crímenes electrónicos del 2013
Grecia	No cuenta con Ley vigente específica en Cibercrimen – Los delitos cibernéticos se apegan al código criminal de Grecia.
Guatemala	La Ley de Cibercrimen se encuentra actualmente en Desarrollo para Guatemala.

PAIS / NACION	REGULACIÓN
<b>Guernsey</b>	Medidas Restrictivas contra el Cibercrimen del 2019
<b>Guinea</b>	Ley N°. L/2016/037/AN
<b>Guinea Ecuatorial</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>Guyana</b>	Ley Contra Cibercrimen N°. 17 del 2016
<b>Haití</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>Honduras</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>Hong Kong</b>	Ordenanza Sobre Delitos informáticos
<b>Hungría,</b>	Acta LXXIX del 2004
<b>India</b>	Ley de Información y Telecomunicaciones del 2000
<b>Indonesia</b>	Ley de la República de Indonesia N° 11 de 2008 sobre información y transacciones electrónicas
<b>Irak</b>	La Ley de Cibercrimen se encuentra actualmente en Desarrollo para Irak.
<b>Irán</b>	Ley de crímenes electrónicos del 2013
<b>Irlanda</b>	Acta del 2017 – Delitos relacionados con los sistemas de información.
<b>Islandia</b>	Legislación sobre cibercrimen del 2007 así como el código penal 228 sección 1
<b>Islas Caimán</b>	Ley N°. 4 del 2012
<b>Islas Vírgenes Británicas</b>	Uso Indebido de Computadoras y Cibercrimen del 2019
<b>Israel</b>	Ley de Computadoras de 1995
<b>Italia</b>	Código criminal Artículos (224, 247)
<b>Jamaica</b>	Ley de Cibercrimen del 2010
<b>Japón</b>	Código Penal de Japón
<b>Jersey “Baillía de Jersey”</b>	Ley de Uso Indebido de Computadoras de 1995.
<b>Jordania</b>	Ley de Delitos de Sistemas de Información N°. 30 del 2010
<b>Kazajistán</b>	Código Penal de Kazajistán del 2014 Capitulo 7
<b>Kenia</b>	Ley de Información y Comunicaciones de 1998
<b>Kirguistán</b>	Código Criminal de Kirguistán N°. 68
<b>Kuwait</b>	Ley de Cibercrimen N°. 63
<b>Laos</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>Lesoto</b>	La Ley de Cibercrimen se encuentra actualmente en Desarrollo para Lesoto.
<b>Letonia</b>	Ley Criminal de 1998 Capitulo XX
<b>Libano</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>Liberia</b>	Ley de Transacciones electrónicas del 2007
<b>Libia</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>Liechtenstein</b>	Código Criminal de 1987
<b>Lituania</b>	Código criminal de Lituania N°. XII-1428
<b>Luxemburgo</b>	Acta de Julio 15, 1993 sección VI
<b>Macao</b>	Ley N°. 11/2009
<b>Madagascar</b>	Ley N°. 2014-006
<b>Malasia</b>	Ley de Delitos Informáticos de 1997
<b>Malta</b>	Código Criminal 2001 N°. 337 © (1)
<b>Marruecos</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.

PAIS / NACION	REGULACIÓN
<b>Mauricio</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>México</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen. Se basa en el Código Penal Federal (Ultima Reforma publicada en el DOF 24-01-2020) Titulo Noveno.
<b>Moldavia</b>	Ley N°. 20-XVI, 03.02.2009
<b>Mónaco</b>	Ley N°. 1.383 de 02/08/2011
<b>Mongolia</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>Montenegro</b>	Código Criminal del 2003
<b>Mozambique</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>Namibia</b>	La Ley de Cibercrimen se encuentra actualmente en Desarrollo para Namibia.
<b>Nauru</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>Nepal</b>	Ley de Transacciones electrónicas 2063-2008
<b>Nicaragua</b>	Ley 842, Ley de Protección de Derechos de las Personas Consumidoras y Usuarías y su Reglamento Decreto 26-2013
<b>Nigeria</b>	La Ley de Cibercrimen se encuentra actualmente en Desarrollo para Nigeria.
<b>Noruega,</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen
<b>Nueva Zelanda</b>	Ley de Delitos 1961
<b>Omán</b>	Ley para Combatir el Cibercrimen del 2011
<b>países Bajos</b>	Ley sobre crímenes informáticos (CC-II), (CC-III)
<b>Pakistán</b>	Ley de Prevención de Delitos informáticos del 2016
<b>Palaos</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>Panamá</b>	Ley (45, 24, 51, 81)
<b>Paraguay</b>	Código Penal 1160/1997 y la Ley que lo modifica y amplia Ley 4439/2011
<b>Perú</b>	Ley 295-1 - Código de Protección y Defensa del Consumidor
<b>Polonia,</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen. Algunos delitos cibernéticos se apegan al código criminal de Polonia.
<b>Portugal</b>	Ley de Información Penal de 1991 Capitulo 1 Artículo 7.
<b>Reino Unido</b>	Ley de Uso Indebido de Computadoras 1990 ('CMA').
<b>República de Macedonia</b>	Código Criminal 1996
<b>República Del Congo</b>	La Ley de Cibercrimen se encuentra actualmente en Desarrollo para la República del Congo.
<b>República Dominicana</b>	Ley General N°. 358-05 sobre la Protección de los Derechos al Consumidor O Usuario
<b>Ruanda</b>	Ley de Tecnologías de Información y la Comunicación N°. 24/2016
<b>Rumanía</b>	Ley Anti-Corrupción para Prevenir y Combatir el Cibercrimen Capitulo III sección I
<b>Rusia</b>	Código Criminal 1996
<b>Samoa</b>	Ley de Telecomunicaciones N°. 20/2005
<b>San Cristóbal y Nieves</b>	Ley de crímenes electrónicos del 2009
<b>San Marino</b>	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
<b>Santa Lucía</b>	La Ley de Cibercrimen se encuentra actualmente en Desarrollo para Santa Lucía.

PAIS / NACION	REGULACIÓN
Senegal	Ley sobre Cibercrimen N°. 2008-11
Serbia	Código Criminal del 2005
Seychelles	Ley de Uso Indevido de Computadoras N°. 17 de 1998
Singapur	Ley de Uso Indevido de Computadoras Capítulo 50 del 2007
Siria	Libertad en la Red del 2018
Somalia	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
Sri Lanka	Ley de crímenes por Computadora N°. 24 del 2007
Sudán	Ley de Tecnologías de Información No.14 / Ley de Cibercrímenes del 2007
Suecia	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen. Los delitos de Cibercrimen se apegan al código criminal de Suecia.
Suiza	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen. Los delitos de Cibercrimen se apegan a varias Actas publicadas por Suiza.
Surinam	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
Tailandia	Ley de crímenes por Computadora del 2007
Taiwán	Ley de Ciberseguridad Artículo 358
Tanzania	Ley de Cibercrímenes del 2015
Tayikistán	Código Criminal Artículo 277, 298
Trinidad y Tobago	Ley de Uso Indevido de Computadoras N°. 86, Ley de Cibercrimen del 2015
Túnez	Ley de Cibercrimen del 2014
Turkmenistán	Código Criminal del 2013
Turquía	Código Criminal de Turquía del 2004
UAE – Abu Dhabi	Ley Federal N°. 2 para Combatir el Cibercrimen
Ucrania	Código Criminal del 2001
Uganda	Ley de Uso Indevido del 2011
Uruguay	Ley N°. 16763
Uzbekistán	Código Criminal de la Republica de Uzbekistán Artículo 174 crímenes Relacionados con el Uso de Computadoras.
Venezuela	Ley Especial Contra Delitos informáticos N°. 37.313
Vietnam	Decreto No. 55/2001/ND-CP del 2001
Yemen	La Ley de Cibercrimen se encuentra actualmente en Desarrollo para Yemen.
Yibuti	No cuenta con Ley vigente especifica en Cibercrimen.
Zambia	Ley de Transacciones y Telecomunicaciones 2009
Zimbabue	Ley sobre Delitos informáticos y Cibercrimen capitulo 9:23

Tabla N° 2 Principales regulaciones de cibercrimen a nivel mundial. Fuente (United Nations, 2020)

## 14. Regulaciones sobre el cibercrimen en México.

México reconoce las ciber amenazas como riesgos reales a la seguridad nacional del país. Algunas de las regulaciones relacionadas con el cibercrimen en México son:

### **Código Penal Federal**

Tiene por objetivo establecer las sanciones para los delitos de orden federal en toda la República relacionados con la revelación de secretos y acceso ilícito a sistemas y equipos de informática. El cual establece sanciones que van desde treinta a doscientas jornadas de trabajo en favor de la comunidad, al que sin justa causa, con perjuicio de alguien y sin consentimiento del que pueda resultar perjudicado, revele algún secreto o comunicación reservada que conoce o ha recibido con motivo de su empleo, cargo o puesto. (SEGOB, 2020)

### **Ley de Seguridad Nacional**

Tiene por objeto establecer las bases de integración y acción coordinada de las instituciones y autoridades encargadas de preservar la Seguridad Nacional, en sus respectivos ámbitos de competencia; así como, la forma y los términos en que las autoridades de las entidades federativas y los municipios colaborarán con la Federación en dicha tarea; regular los instrumentos legítimos para fortalecer los controles aplicables a la materia. (SEGOB, 2019)

## **15. Panorama de telecomunicaciones a nivel mundial.**

Alrededor del 80% de la infraestructura crítica desarrollada de las naciones se encuentra bajo control del sector privado. Esto establece la necesidad de una protección adecuada de los recursos de telecomunicaciones y otras infraestructuras críticas la cual debido a su complejidad, relevancia y criticidad debe ser un esfuerzo en conjunto entre los gobiernos e instituciones privadas para lograr una mejora significativa en la protección de la infraestructura e información. Ya que la dependencia que tenemos como seres humanos de la información es cada vez más crítica para el día a día de las actividades cotidianas.

El establecer una cultura de seguridad de información en el sector de telecomunicaciones y de los operadores fijos representa que las organizaciones puedan alinear sus procesos a una estrategia nacional, gestionar los riesgos a los que se encuentra expuestos de manera más eficiente, generar valor tanto hacia adentro de la organización como a sus suscriptores y puedan optimizar de una mejor manera sus recursos integrando procesos de aseguramiento de información sin perder de vista las metas y objetivos de cada organización.

## **16. Principales regulaciones de telecomunicaciones mundiales.**

Las telecomunicaciones fijas representan una parte de la infraestructura medular y crítica de la sociedad moderna. Al establecer marcos regulatorios y legales en el sector de Telecomunicaciones se pretende asegurar que no existan monopolios y/o prácticas ilícitas o desleales asegurando que los usuarios reciban un servicio uniforme.

El sector de telecomunicaciones a nivel mundial es un área con mayor desarrollo en temas regulatorios comparados con las regulaciones de Privacidad de Información y/o Ciberdelitos. En esta sección se pretende comparar el marco regulatorio en el sector de Telecomunicaciones a nivel

mundial contra el marco regulatorio de Telecomunicaciones en México al identificar las principales leyes o directivas en los principales países a nivel mundial.

### **Normatividad Telecom en la Unión Europea**

La UE cuenta con el llamado Marco Regulatorio para Comunicaciones Electrónicas el cual se compone de una serie de Directivas y Regulaciones que todos los Estados Miembros deben acatar y detallar en sus legislaciones locales.

La directiva establece un marco armonizado para la regulación de las redes de las comunicaciones electrónicas, es decir, los sistemas de transmisión que permiten el transporte de señales mediante cables, medios ópticos u otros medios electromagnéticos, incluidas las redes por satélite, las redes terrestres de fijas y móviles, los sistemas de cables eléctricos, las redes utilizadas para la radiodifusión sonora y televisiva y las redes de televisión por cable, con independencia del tipo de información transportada.

Asimismo, incluye los servicios de las comunicaciones electrónicas, que están formados por la transmisión de señales por estas redes, y los recursos y servicios asociados a las redes o a los servicios de las comunicaciones electrónicas, que permiten o apoyan la prestación de servicios mediante esa red o servicio.

Entre las principales regulaciones de la Unión Europea se identifican la:

- Directiva 2002/20/CE o Directiva de autorización.
- Directiva 2002/19/CE o Directiva de acceso.
- Directiva 2002/22/CE o Directiva de servicio universal.
- Directiva 2002/58/CE o Directiva sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas.
- Reglamento (CE) N° 1211/2009 por el que se establece el Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas (ORECE).
- Reglamento (UE) N° 531/2012 relativo a la itinerancia en las redes públicas de comunicaciones móviles.

Fuente: (EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2002)

A continuación, se enlistan algunas de las regulaciones de Telecomunicaciones a nivel mundial, con la finalidad de representar el esfuerzo que los países toman para establecer controles regulatorios hacia el sector de telecomunicaciones.

PAIS / NACIÓN	REGULACIÓN
<b>Afganistán</b>	Ley para Regular Servicios de Telecomunicaciones del 2005.
<b>África del Sur</b>	Ley de Comunicaciones electrónicas N°. 13 del 2000.
<b>Albania</b>	Ley de Comunicaciones electrónicas del 2008.

PAIS / NACIÓN	REGULACIÓN
Alemania	Ley de Telecomunicaciones de Alemania.
Andorra	Decreto del Reglamento de la Infraestructura de Telecomunicaciones de Andorra.
Angola	Instituto Nacional de Telecomunicaciones de Angola.
Antigua y Barbuda	Ley de Telecomunicaciones 2018.
Arabia Saudita	Ley de Telecomunicaciones 2001.
Argentina	Ley de Telecomunicaciones 27.078.
Armenia	Ley de la Republica de Armenia sobre Telecomunicaciones.
Australia	Ley de Telecomunicaciones 1997.
Austria	Ley de Telecomunicaciones 2003.
Azerbaiyán	Ley de Telecomunicaciones del 2005.
Bahamas	Ley de Telecomunicaciones del 2006.
Bangladés	Ley de Telecomunicaciones del 2001.
Barbados	Ley de Telecomunicaciones del 2001.
Baréin	Ley de Telecomunicaciones del 2002.
Bélgica	Ley Federal de Comunicaciones electrónicas 2005.
Belize	Ley de Telecomunicaciones del 2002.
Benín	Ley de Telecomunicaciones del 2014.
Bermudas	Ley de Telecomunicaciones del 1986.
Bielorrusia	Radio/Telecom Regulación técnica TR 2018/024/BY.
Bolivia	Ley General de Telecomunicaciones N°. 164, 2011.
Bosnia y Herzegovina	Ley en Comunicaciones de Bosnia y Herzegovina.
Botsuana	Ley de Transacciones y Comunicaciones electrónicas 2014.
Brasil	Ley General de Telecomunicaciones N°. 9,472 de 1997.
Brunéi	Ley de Brunéi Capitulo 54 Telecomunicaciones.
Bulgaria	Ley de Comunicaciones electrónica 2007.
Burundi	Decreto de Ley N°. 1/011 de 1997.
Bután	Ley de Telecomunicaciones del 1999.
Cabo Verde	Ley Básica para el Sector de Comunicaciones (5/94).
Camboya	Ley de Telecomunicaciones del 2015.
Canadá	Ley de Telecomunicaciones de Canadá.
Catar	Ley de Telecomunicaciones de Catar.
Chequia	Ley No. 127/2005 sobre las Comunicaciones electrónicas.
Chile	Ley General de Telecomunicaciones.
China	Regulación de Telecomunicaciones 2016.
Chipre	Ley de Regulación de las Comunicaciones electrónicas y los Servicios Postales N°. 112 2004.
Colombia	Ley de Telecomunicaciones N°. 1341 del 2009.
Corea	Ley de Negocio de Telecomunicaciones.
Costa Rica	Ley General de Telecomunicaciones.
Croacia	Ley de Telecomunicaciones 1999.
Dinamarca	Ley sobre las comunicaciones y servicios electrónicos.
Dominica	Ley de Telecomunicaciones N°. 18.
Ecuador	Ley Orgánica de Comunicaciones 2013.
Egipto	Ley de Telecomunicaciones 10/2003.

PAIS / NACIÓN	REGULACIÓN
El Salvador	Ley de Telecomunicaciones de 1997.
Eslovaquia	Ley N°. 139/2017.
Eslovenia	Ley de Telecomunicaciones.
España	Ley de Telecomunicaciones 1987.
Estados Unidos	Ley de Comunicaciones de 1934.
Estonia	No cuenta con Ley vigente específica en Telecomunicaciones.
Filipinas	Ley de Política de Telecomunicaciones Públicas de Filipinas.
Finlandia	Ley de Comunicaciones electrónicas.
Francia	Ley N°. 2004-669 Comunicaciones Electrónicas y Servicios de Comunicación Audiovisuales.
Ghana	Ley de Comunicaciones electrónicas del 2008.
Grecia	Ley N°. 4070/2012 Regulación de Comunicaciones electrónicas.
Guatemala	Ley de Telecomunicaciones de Guatemala.
Hong Kong	Ordenanza en Telecomunicaciones Cap. 616.
Hungría	Ley C del 2003 de Comunicaciones electrónicas.
India	Ley de Telecomunicaciones 1997.
Indonesia	Ley de la Republica de Indonesia No. 36.
Irak	La Ley de Telecomunicaciones de Irak se encuentra en desarrollo.
Irán	Ley de Telecomunicaciones de 1982.
Irlanda	Ley de Regulación de Comunicaciones del 2002.
Islandia	Ley de Comunicaciones electrónicas del 2002.
Israel	Ley de Comunicaciones 1982.
Italia	Código de Comunicaciones electrónicas N°. 259/2003.
Jamaica	Ley de Telecomunicaciones del 2000.
Japón	Ley de Negocios en Telecomunicaciones N°. 86 de 1984.
Kenia	Regulación para la Comunicación e Información 2010.
Kuwait	Ley de Telecomunicaciones (Decretos N°. 8, 77, 108,266).
Letonia	Ley de Telecomunicaciones del 2003.
Lituania	Ley de Comunicaciones electrónicas del 2004.
Luxemburgo	Ley de Comunicaciones electrónicas del 1997.
Malta	Ley de Comunicaciones electrónicas y Ley de Redes y Servicios de 1998.
Mauricio	Ley de Telecomunicaciones 1998.
México	Ley Federal de Telecomunicaciones y radiodifusión.
Nepal	Ley de Telecomunicaciones de 1997.
Nicaragua	Ley General de Telecomunicaciones y Servicios Postales 2005.
Nigeria	Ley de Comunicaciones.
Noruega	Ley de Comunicaciones electrónicas del 2003.
Nueva Zelanda	Ley de Telecomunicaciones del 2001.
países Bajos	Ley de Telecomunicaciones Holandesa 1998.
Paraguay	Ley General de Telecomunicaciones N°. 642/1995.
Perú	Ley N°. 28278.
Polonia	Ley de Telecomunicaciones del 2004.
Portugal	Ley de Comunicaciones electrónicas del 2004.
Qatar	Ley de Telecomunicaciones N°. 34.

PAIS / NACIÓN	REGULACIÓN
Reino Unido	Ley de Comunicaciones 2003.
República Del Congo	Ley N°. 013-2002.
República Dominicana	Ley de Telecomunicaciones N°. 118.
Rumanía	Ley Marco General de Telecomunicaciones N°. 239/2005.
Rusia	Ley de Telecomunicaciones.
Serbia	Ley de Comunicaciones electrónicas del 2010.
Singapur	Ley de Medios de Comunicación e Información N°. 22 2016.
Siria	Ley de Telecomunicaciones.
Sudán	Ley de Telecomunicaciones 2001.
Suecia	Ley de Comunicaciones electrónicas del 2003.
Suiza	Ley Federal de Telecomunicaciones 2007.
Tailandia	Ley de Telecomunicaciones N°. 2498, 2544, 2551, 2553.
Taiwán	Ley de Telecomunicaciones 2013.
Trinidad y Tobago	Ley de Telecomunicaciones 2001.
Túnez	Ley Federal de Telecomunicaciones.
Turquía	Ley de Comunicaciones electrónicas N°. 5809.
Ucrania	Ley de Telecomunicaciones electrónicas.
Venezuela	Ley de Telecomunicaciones N°. 39.610.
Vietnam	Decreto No. 121/CP de 1987.
Zambia	Ley de Telecomunicaciones electrónicas 2009.
Zimbabue	Ley de Telecomunicaciones Capitulo 12:05.

Tabla N° 3 Regulaciones de telecomunicaciones. Fuente: (The Telecommunication Development Sector, 2020)

## 17. Regulaciones telecomunicaciones en México.

México se ha preocupado por establecer reglas para garantizar el correcto funcionamiento en los diferentes sectores de la industria como el de Telecomunicaciones con el fin de brindar a los ciudadanos la certeza jurídica, preservar los derechos de propiedad, así como evitar daños y brindar bienestar a la población.

Las principales leyes relevantes a nivel federal para la impartición de justicia en materia de telecomunicaciones para prestadores de servicio fijo en México son:

### **Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.**

Esta Ley tiene como objeto regular el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes públicas de telecomunicaciones, el acceso a la infraestructura activa y pasiva, los recursos orbitales, la comunicación vía satélite, la prestación de los servicios públicos de interés general de telecomunicaciones y radiodifusión y la convergencia entre estos. los derechos de los usuarios y las audiencias, y el proceso de competencia y libre concurrencia en estos sectores,

para que contribuyan a los fines y al ejercicio de los derechos establecidos en los artículos 6o., 7o., 27 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (SEGOB, 2020)

#### **Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y de Seguridad de Información (MAAGTICSI).**

El objetivo de MAAGTICSI es definir los procesos con los que las empresas en materia de Tecnologías de Información las Comunicaciones y de Seguridad de Información las Instituciones deberán regular su operación, independientemente de su estructura organizacional y las metodologías de operación con las que cuenten. (SEGOB, 2018)

#### **Ley de la Policía Federal.**

La policía Federal es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaria de Seguridad Publica la cual tiene como objetivo salvaguardar la vida, la integridad, la seguridad y los derechos de las personas, así como preservar las libertades, el orden y la paz públicos. Aplicar y operar la política de seguridad pública en materia de prevención y combate de delitos.

La Policía Federal cuenta con atribuciones y obligaciones en el sector de Telecomunicaciones para prevenir la comisión de delitos, así como solicitar por escrito, previa autorización del juez de control en los términos del artículo 16 Constitucional, a los concesionarios, permisionarios, operadoras telefónicas y todas aquellas comercializadoras de servicios en materia de telecomunicaciones, de sistemas de comunicación vía satélite, la información con que cuenten, así como georreferenciación de los equipos de comunicación móvil en tiempo real, para el cumplimiento de sus fines de prevención de los delitos. La autoridad judicial competente, deberá acordar la solicitud en un plazo no mayor de doce horas a partir de su presentación. (SEGOB, 2011)

#### **Directrices que deberán observar los servidores públicos que intervengan en materia de cadena de custodia.**

Garantizar un Sistema de Justicia Penal eficaz, expedito, imparcial y transparente y prevé entre sus líneas de acción lo referente a diseñar y ejecutar las adecuaciones normativas y orgánicas en el área de competencia de la Fiscalía General de la república, para investigar y perseguir el delito con mayor eficacia.

Son las guías para establecer un sistema de control y registro que se aplica al indicio o elemento material probatorio, desde su localización, descubrimiento o aportación, en el lugar de intervención, hasta que la autoridad competente ordene su conclusión. (SEGOB, 2015)

## **18. Amenazas para la industria de telecomunicaciones.**

El sector de Telecomunicaciones en México se encuentra y enfrenta a una cantidad creciente de desafíos complejos. Vivimos en una era de adelantos tecnológicos sin precedentes por lo que



asegurar la Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad de la información y de la infraestructura de telecomunicaciones representa un reto para el sector público y privado.

Las amenazas a las que se enfrentan los operadores de telecomunicaciones fijas obligan a que se redoblen los esfuerzos para brindar los servicios a la población.

En esta sección se enlistan las principales amenazas a las que la Industria de Telecomunicaciones se enfrenta constantemente, en las secciones posteriores se encuentran las recomendaciones tecnológicas para minimizar el impacto de que una amenaza se materialice entre los distintos operadores de telecomunicaciones fijas.

### **Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).**

Los ataques de red distribuidos o ataques de denegación de servicios son un tipo de amenaza a las que los proveedores de telecomunicaciones fijas se encuentran expuestos. Este tipo de ataques aprovecha los límites de capacidad de cualquier recurso de red, así como la infraestructura que lo habilita.

Los recursos de red y telecomunicaciones cuentan con un número finito de solicitudes que pueden atender al mismo tiempo, los cibercriminales aprovechan que los canales de comunicación tienen un ancho de banda o canales limitados y cuando la capacidad de peticiones sobrepasa los límites de capacidad de cualquiera de los componentes de la infraestructura, el nivel de servicio se ve afectado haciéndolo usualmente más lento o al ignorarse las solicitudes válidas de los usuarios. (ISO27001 ES, 2005)

### **¿Por qué el sector de telecomunicaciones se ve afectado por ataques de denegación de servicios distribuidos?**

Las motivaciones que incitan a las personas a lanzar ataques de denegación de servicios contra la infraestructura de telecomunicaciones son múltiples. Entre las principales encontramos que pueden ser por:

1. **Cibercrimen**
  - Obtener algún beneficio económico.
2. **Razones políticas.**
  - Regulaciones restrictivas
  - Descontento contra líderes políticos.
3. **Razones Sociales.**
  - Regulaciones de privacidad y de acceso a la información impuestas a los ciudadanos.
  - Hacktivismo. Es decir, la utilización no violenta del uso de herramientas tecnológicas
4. **Competición.**
  - Prestigio personal o grupal entre grupos de hackers o ciberdelincuentes.
5. **Guerra cibernética.**



- Es un área entre las agencias militares de los países que tiene como objetivo encontrar vulnerabilidades en la infraestructura del enemigo para penetrarlas y atacarlas.
6. Usuarios enojados.
    - Representan una amenaza latente con el fin de generar una mala reputación de las organizaciones hacia el público en general.
  7. Motivación desconocida.
    - Múltiples factores que pueden hacer que una persona o grupo de personas lleven a cabo un ataque distribuido de denegación de servicios.

Las siguientes ilustraciones representan la tendencia de los casos registrados de denegación de servicio distribuido (DDOS) a nivel mundial.

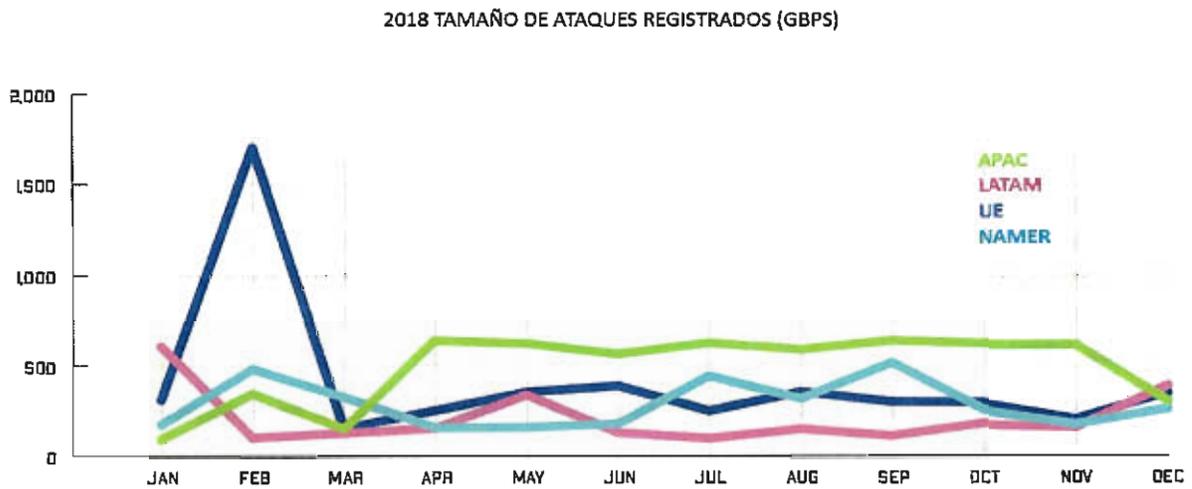


Fig. 13 Número de Incidentes de Denegación de Servicios 2018 (Netscout, 2019)

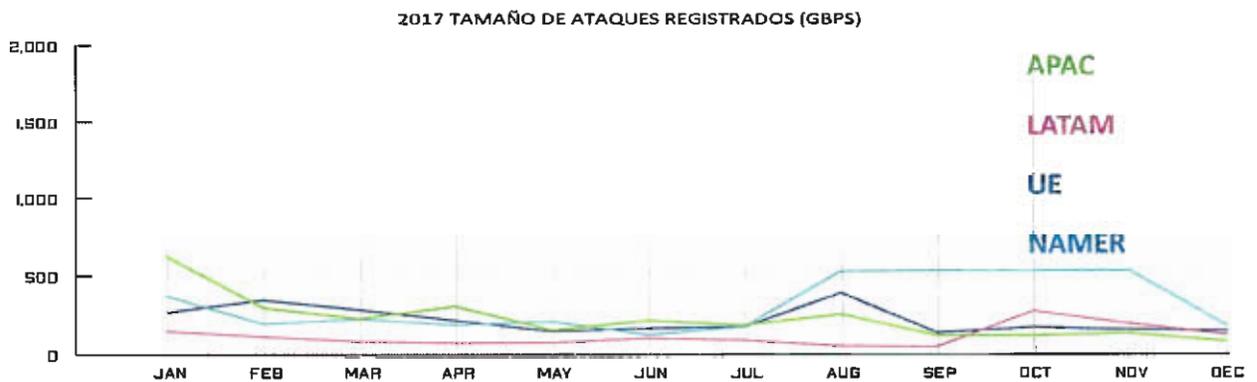


Fig. 14 Número de Incidentes de Denegación de Servicios 2017 (Netscout, 2019)

## **Ataques Dirigidos**

Los ataques dirigidos son causados principalmente cuando se cumplen tres condiciones:

1. Los atacantes tienen un objetivo específico. Ya sea un usuario o una organización, los ataques de este tipo normalmente requieren tiempo, esfuerzo y recursos para llevar a cabo este tipo de ataques.
2. El principal objetivo de los ciberdelincuentes es tener acceso no autorizado a la infraestructura de la organización para el robo de información.
3. El ataque es persistente y normalmente el acceso en la infraestructura se mantiene sin ser detectado durante tiempos prolongados.

La característica de un ataque dirigido es que usualmente se lleva a cabo de forma sigilosa para evitar el ser detectado y este es enfocado hacia una sola organización. (SOPHOS, 2018)

### **¿Por qué el sector de telecomunicaciones se ve afectado por ataques dirigidos?**

El sector de telecomunicaciones se encuentra dentro de los primeros 10 sectores comúnmente atacados por parte de los ciberdelincuentes, pues operan la mayor parte de las redes y canales de comunicación de voz y datos. A su vez este sector usualmente almacena la mayor cantidad de información personal sensible de los ciudadanos haciéndolo un blanco de los cibercriminales.

### **Vulnerabilidades en Software.**

El software inseguro a medida que se convierte un elemento de la infraestructura crítica de una organización, sector o país aumenta su complejidad y la dificultad para lograr la seguridad en las aplicaciones.

Las vulnerabilidades en el software son un fallo de seguridad dentro de una aplicación a través de la cual los cibercriminales pueden llegar a comprometer la seguridad de toda la organización violando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la infraestructura y/o de la información. Las vulnerabilidades permiten a los atacantes obtener acceso no autorizado a la infraestructura para dar pie a un ataque dirigido.

Las principales diez (10) vulnerabilidades más comunes a las que se encontró expuesto el software en el 2019 son:

1. Inyección SQL "Lenguaje de Consulta Estructurada"

Se refiere a la colocación de código malicioso en declaraciones SQL a través de la entrada de información por medio de una página web. Esta es una de las técnicas más utilizadas por los cibercriminales, la cual puede destruir una base de datos completa o parcial de una organización. (OWASP, 2019)

2. Pérdida o falta de Autenticación.

Las funciones del software o de aplicaciones relacionadas con la autenticación y la administración de sesiones son una vulnerabilidad latente para el sector de telecomunicaciones, debido a que a menudo se implementan de forma incorrecta, lo que permite a los atacantes comprometer las contraseñas, claves o tokens de sesiones, explotar otros defectos de implementación para asumir las entidades de otros usuarios de forma temporal o permanente durante todo el tiempo que dura el ataque. (OWASP, 2019)

### 3. Exposición de datos sensibles.

El software utilizado en las organizaciones frecuentemente se encuentra publicado a través de la Internet, estas aplicaciones usualmente no suelen proteger de manera correcta o adecuada la información que manejan. Los atacantes pueden llegar a robar o modificar dicha información para posteriormente realizar fraudes a través del uso de equipo de cómputo, ya sea por medio de fraude con tarjetas de crédito, robo de identidad u otros delitos. La información dentro de las aplicaciones puede verse comprometida sin protección adicional, como el cifrado de información en reposo o en tránsito, a su vez se requieren precauciones especiales cuando se intercambian entre el cliente y el servidor. (OWASP, 2019)

### 4. Entidades Externas (XLM/XXE).

XML por sus siglas en inglés significa Lenguaje de Marcado Extensible Y XXE se refiere a un ataque de falsificación de solicitud de un servidor. Esto quiere decir que los atacantes pueden explotar procesadores de lenguaje de marcado extensible si inyectan o cargan código vulnerable. Las entidades externas se pueden utilizar para revelar archivos internos utilizando un controlador de archivos, recursos compartidos, escaneo de puertos internos, ejecución remota de código y ataques de denegación de servicios. (OWASP, 2019)

### 5. Pérdida de Control de Acceso

Las restricciones sobre a qué recursos los usuarios autenticados pueden hacer o acceder frecuentemente no se aplican de manera adecuada. Los atacantes pueden explotar estos defectos para acceder a la funcionalidad y/o datos no autorizados, como acceder a las cuentas de otros usuarios, visualizar archivos o información clasificada como sensible o confidencial, modificar los datos de otros usuarios, cambiar los permisos de acceso entre otras cosas. (OWASP, 2019)

### 6. Configuración Incorrecta de Seguridad.

Los errores de configuración de seguridad ocurren cuando algún componente es susceptible de ataque debido a una configuración incorrecta o una opción de configuración insegura. Los errores de configuración se convierten en vulnerabilidades tanto en los equipos físicos de la infraestructura como en los aplicativos que residen en ella. (OWASP, 2019)

La configuración incorrecta de seguridad es una de las causas más comunes que representan una vulnerabilidad en el Software. Esto se debe a configuraciones predeterminadas e inseguras, configuraciones incompletas, almacenamiento de información interna en repositorios de acceso libre, mensajes de errores que contienen información específica y detallada de uso confidencial.

El impacto que la configuración incorrecta de seguridad representa para los operadores de comunicaciones fijas es que un atacante puede tener acceso no autorizado a la infraestructura o a



la información contenida en las aplicaciones, el resultado del ataque dependerá del grado de información contenida en la infraestructura o la aplicación comprometida.

#### 7. Secuencia de Comandos de Sitios Cruzados (“Cross Site Scripting”).

La secuencia de comandos de sitios cruzados es un tipo de vulnerabilidad contenida en el software usualmente asociado a las aplicaciones expuestas en internet. Esta vulnerabilidad permite a un usuario malicioso o mal intencionado a introducir código o instrucciones en una aplicación desde un lugar remoto.

El impacto que esta vulnerabilidad representa para el sector de telecomunicaciones es que si un sitio de internet de un operador es susceptible a esta vulnerabilidad, un atacante puede realizar diversos tipos de ataque basándose en la confianza que la página o aplicación inspira en el usuario, es decir desde redirigir a otro sitio para robar información mediante técnicas de ingeniería social, hasta lograr que un usuario autorizado descargue software que contiene una amenaza y lograr que este ejecute dicho programa. (OWASP, 2019)

#### 8. Deserialización insegura.

La deserialización insegura es una vulnerabilidad que ocurre cuando los datos confiables se usan para abusar la lógica de una aplicación, infligir un ataque de denegación de servicio o incluso ejecutar código aleatorio para obtener acceso a la información o la infraestructura de una manera no autorizada. La deserialización consiste en transformar datos serializados provenientes de un archivo en un objeto. Es a qui donde se materializa la vulnerabilidad.

Es importante entender que esta vulnerabilidad afecta al sector de telecomunicaciones debido a que al materializarse puede causar graves consecuencias al permitir la denegación de servicios a usuarios válidos. (OWASP, 2019)

#### 9. Utilización de componentes con vulnerabilidades conocidas.

Los componentes, como bibliotecas, marcos y otros módulos de software se ejecutan con los mismos privilegios de aplicación. Si se explota un componente vulnerable, dicho ataque puede facilitar la pérdida grave de datos. Las aplicaciones que utilizan vulnerabilidades conocidas pueden debilitar las defensas de las aplicaciones y permitir varios tipos de ataques e impactos. (OWASP, 2019)

#### 10. Registros y Monitoreo Insuficientes.

El registro y monitoreo de eventos insuficientes, junto con una mala gestión de incidentes de seguridad da pie a que los atacantes intenten atacar más de una vez a la infraestructura de telecomunicaciones sin ser detectados. En promedio una organización puede llegar hasta 200 días hasta detectar un incidente o brecha de seguridad en su infraestructura.

El mantener registros insuficientes también representa una amenaza al sector de telecomunicaciones debido a que en caso de materializarse un incidente y este requiera un proceso o denuncia legal, se podría ver afectado el proceso de cadena de custodia para la correcta gestión de incidentes de seguridad. (OWASP, 2019)

### **Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.**

Como infraestructura crítica nos referimos a cualquier componente, sistema, red, activo tanto físicos como virtuales, el cual es de suma importancia para las organizaciones tanto públicas como privadas y que al verse afectados puede causar un gran impacto en la seguridad económica nacional, la salud o seguridad pública nacional, o cualquier combinación de estos.

Los riesgos a los que puede verse expuesta la infraestructura son múltiples desde condiciones climatológicas adversas, accidentes o fallas técnicas, ciberataques, terrorismo e incluso pandemias. De igual manera existen vulnerabilidades en la infraestructura al retirar o remover de sus funciones a personal altamente calificado para la operación cotidiana de la infraestructura. (NIST, 2018)

### **¿Por qué el sector de telecomunicaciones se ve afectado por las vulnerabilidades en los elementos de red?**

Como hemos mencionado los riesgos a los que la infraestructura se ve expuesta son múltiples, en el caso de los eventos naturales las tormentas y fuertes vientos pueden causar interrupciones en el servicio de los usuarios. Existe la amenaza de que la infraestructura del sector de telecomunicaciones se vea afectada por actividad criminal, debido a que los delincuentes buscan obtener algún beneficio manipulando los recursos de los operadores.

Algunos grupos especializados de terrorismo cuentan con recursos suficientes para llevar a cabo espionaje en las redes de los operadores, buscando obtener información sensible para beneficio de algún grupo.

### **Atacantes Internos.**

Las amenazas pueden servir a múltiples factores como lo hemos mencionado (ej. fraude, extorsión, robo de información, venganza o simplemente por ganar reconocimiento entre grupos de cibercriminales). Los atacantes internos son personas que trabajan o han trabajado dentro de las organizaciones siguiendo los procesos establecidos de reclutamiento y en algunos casos sin motivación maliciosa.

Un atacante interno se resume en una persona con acceso autorizado y con cierto grado de confianza para acceder a la infraestructura y los sistemas que la soportan. (FBI, 2019)

### **¿Por qué el sector de telecomunicaciones se ve afectado por atacantes internos?**

Existen múltiples factores que pueden hacer a una persona volverse una amenaza para las organizaciones:

Beneficio económico es decir la creencia de que el dinero resuelve todo o deudas excesivas. Enojo o venganza que son múltiples factores que llevan a las personas hasta el grado de tomar represalias en contra de la organización, la falta de reconocimiento, desacuerdos con otros empleados, insatisfacción con las funciones de trabajo.

La ideología de las personas es otra de las amenazas que un atacante interno usualmente suele verse afectado o influenciado al querer apoyar a una causa en particular o el querer pertenecer a algún grupo social. La habilidad de tener acceso información confidencial o sensible y el no recibir una adecuada capacitación en cómo manejar y clasificar la información termina siendo una amenaza a la que comúnmente se enfrentan las organizaciones.

La falta de políticas y procedimientos establecidos para el correcto desarrollo de sus actividades o la falta de tiempo y la presión de formalizar algún entregable usualmente hace que los empleados busquen formas alternativas para lograr sus metas aun cuando estas van en contra de los lineamientos establecidos.

### **Amenazas dirigidas a los suscriptores de proveedores de contenido y servicios.**

Actualmente en el mundo de la tecnología y seguridad de información se considera a el factor humano como el eslabón más débil de la cadena. Es decir, los suscriptores de proveedores de telecomunicaciones tanto de contenido como de servicios de internet. Las organizaciones realizan un gran esfuerzo en establecer controles tecnológicos y administrativos para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información es por esto por lo que los cibercriminales usualmente enfocan sus esfuerzos en engañar y manipular a los usuarios finales para lograr sus objetivos.

El papel del usuario final es fundamental para prevenir incidentes de seguridad, es por esto por lo que los operadores de telecomunicaciones deben de estar constantemente generando campañas de concientización sobre el correcto manejo de contenido por parte del usuario final ya que son estos los que utilizan la información o los servicios, estos deben estar conscientes de sus responsabilidades al utilizar contenido o servicios.

### **¿Por qué el sector de telecomunicaciones se ve afectado por amenazas dirigidas a los suscriptores?**

Los cibercriminales siempre se enfocarán sus esfuerzos en vulnerar al eslabón más débil, como ya mencionamos son las personas. Entre las técnicas comúnmente utilizadas para vulnerar al ser humano en el sector de telecomunicaciones encontramos:

#### **1) Manipulación de suscriptores.**

Se produce cuando un individuo o grupo de individuos ejercen una forma de control sobre el comportamiento de otro con el fin de obtener algún beneficio. Este tipo de amenaza afecta a los operadores puesto que usuarios validos con algún tipo de confianza brindada por la compañía pueden llevar a cabo acciones de manera consciente o inconsciente la cual pudiese afectar de manera negativa el curso normal de las operaciones. (FBI, 2019)

#### **2) Ingeniería social**

Este tipo de amenaza es el ataque más peligro al que se encuentran expuestos tanto los operadores de servicio como los suscriptores debido a que este tipo de ataques consiste en manipular la confianza e ingenuidad o desconocimiento de los usuarios con el objetivo de que proporcionen

información que pueda ser utilizada por los cibercriminales en ataques posteriores. La ingeniería social pretende abarcar la mayor cantidad de usuarios y el nivel de exposición para los ciberdelincuentes es muy bajo y con una tasa muy baja de detección.

La ingeniería social no siempre utiliza herramientas tecnológicas para materializarse, es decir que una persona mal intencionada puede llegar a utilizar cartas, llamadas telefónicas, conversaciones presenciales o noticias falsas publicadas por medios impresos para lograr su objetivo. (UNAM, 2011)

### **3) Phishing.**

El phishing es un tipo de ataque que busca a través de diferentes medios recolectar información personal, sensible o confidencial tanto como de los proveedores de servicio como de los usuarios finales. Es básicamente un fraude en el que el estafador se vale de técnicas de ingeniería social, haciéndose pasar por una persona o empresa formalmente establecida. El phishing usualmente llega a los usuarios por medio de correo electrónico, mensajes electrónicos, conversaciones telefónicas o presenciales.

Cuando un usuario cae en el engaño, este puede llegar revelar información sensible y confidencial, habilitar puertas traseras a la infraestructura de los operadores sin conocimiento de que lo hizo y los cuales posteriormente los cibercriminales utilizaran para tener accesos no autorizados, realizar ataques persistentes y lograr el robo o secuestro tanto de la información como la infraestructura de la persona o compañía. (CSO Online, 2020)

### **4) Kits o módems vulnerables.**

Los módems son dispositivos que los suscriptores utilizan para tener acceso a los servicios e infraestructura de los operadores el cual permite la comunicación entre los equipos.

Las vulnerabilidades existentes en los kits o módems pueden ser utilizadas por ciberdelincuentes infectando equipos con código malicioso de forma remota, permitiendo que el tráfico o información generada por el modem y enviada al proveedor sea susceptible de interceptación o robo, revelando la ubicación física del suscriptor, así como permitiendo la capacidad de los delincuentes acceder y modificar las configuraciones de seguridad por defecto de manera no autorizada.

Las siguientes figuras representan al sector de telecomunicaciones en el séptimo y octavo lugar de sectores con más amenazas dirigidas durante el 2018 y 2019:

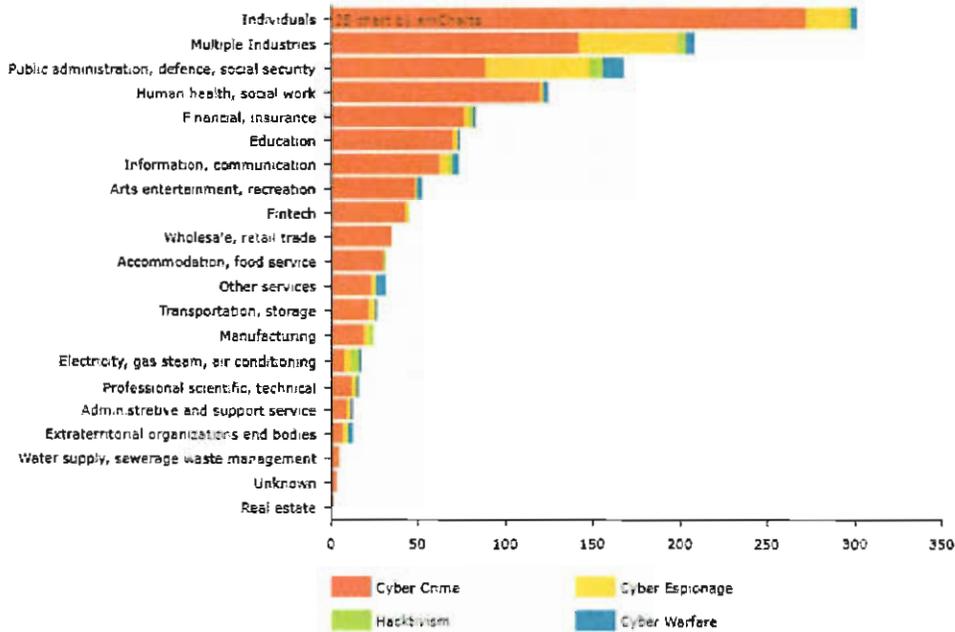


Fig. 15 sectores de la Industria con más Amenazas. (HACKMAGEDDON, 2018)

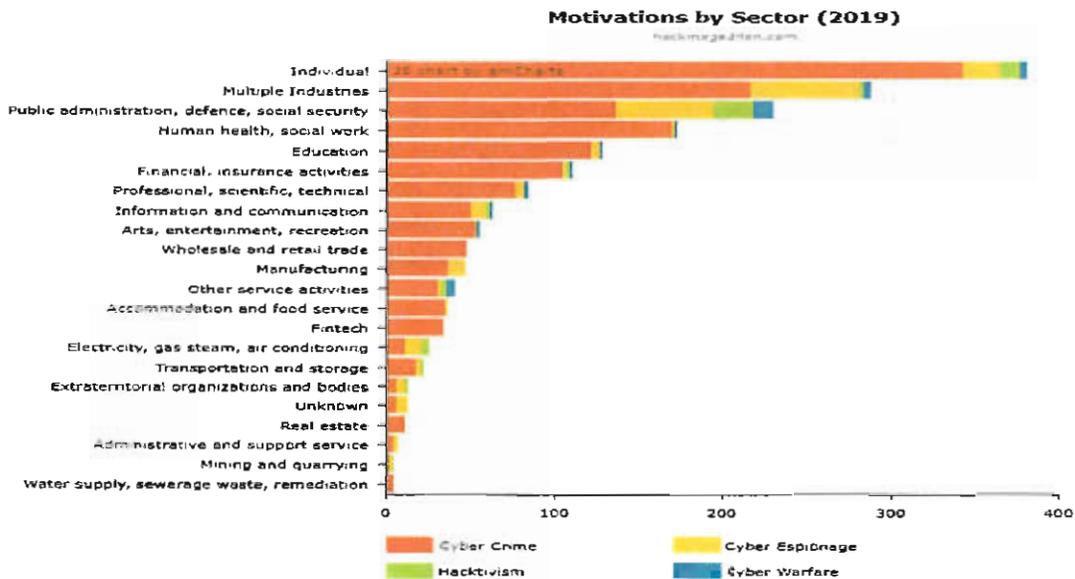


Fig. 16 sectores de la Industria con más Amenazas. (HACKMAGEDDON, 2019)

## 19. Conclusión sobre las amenazas en la industria de telecomunicaciones.

Las telecomunicaciones son parte crítica de la infraestructura de las naciones y debe ser protegida de manera correcta, el panorama de amenazas aquí expuesto muestra múltiples vectores de ataque que los cibercriminales pueden utilizar para llevar a cabo sus ataques o acciones mal intencionadas. Es por esto por lo que los operadores de telecomunicaciones deben contar con controles administrativos y tecnológicos para reducir el impacto que los riesgos representan en la infraestructura.

En las siguientes secciones del presente documento se encontrarán las recomendaciones básicas de controles de seguridad para mitigar las amenazas aquí expuestas.

## 20. Medidas para la mitigación de amenazas.

La seguridad de información nos ayuda a proteger los activos que valoramos, una vez identificadas las amenazas comunes a las que se encuentran expuestos los concesionarios de telecomunicaciones procederemos a proponer las soluciones técnicas, físicas y administrativas adecuadas para que los concesionarios autorizados que presenten los servicios cumplan con mayor grado de eficacia el objetivo de preservar la privacidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad de la infraestructura y la información de los suscriptores.

Para establecer las medidas necesarias con el objetivo de mitigar las amenazas necesitamos establecer que la mitigación propuesta será representada en forma de controles o contramedidas. Por control nos referimos al medio de gestionar el riesgo, que incluye políticas, procedimientos, lineamientos que pueden ser de naturaleza administrativa, técnica, gerencia o legal y por contramedidas, es decir cualquier proceso que reduce directamente una amenaza o vulnerabilidad.

Los controles pueden llegar a ser del tipo:

- 1) **Preventivo:** Controles necesarios para bloquear un ataque o al cerrar las posibles vulnerabilidades que pueden ser utilizadas previo a un ataque.
- 2) **Contención:** Controles necesarios para que el llevar a cabo un ataque sea más difícil más sin embargo no imposible.
- 3) **Detección:** Controles que permiten detectar un ataque cuando ocurre o poco tiempo después de ocurrido.
- 4) **Reactivo:** Controles necesarios para investigar, analizar y registrar los fallos en el sistema o infraestructura.
- 5) **Correctivo:** Son controles o medidas que aseguran tomar acciones para revertir un evento no deseado.



Las medidas para mitigar las amenazas pueden ser agrupados en tres principales clases o grupos los cuales son independientes uno del otro.

Fuente: (F5 Labs, 2019)

- 1) **Medidas Físicas:** Son medidas que consisten en la aplicación de barreras físicas y procedimientos de control como medidas de prevención, contención, detección contra las amenazas a la infraestructura e información de los operadores y suscriptores. Es decir, los procesos, normas y mecanismos de implementación que controlan el acceso a los sistemas de información, a los recursos y al acceso físico a las instalaciones.
- 2) **Medidas Procedurales o Administrativas:** Son las reglas, procedimientos y prácticas que están relacionados con la efectividad operativa, la eficiencia y el cumplimiento con las regulaciones y políticas gerenciales.
- 3) **Controles Técnicos o de aplicación:** Las políticas, procedimientos y actividades diseñadas para proporcionar una seguridad razonable de que se alcancen los objetivos relevantes para una determinada solución automatizada (software o hardware).

Fuente: (F5 Labs, 2019)

## 21. Recomendaciones administrativas para la mitigación de amenazas.

Las siguientes recomendaciones son medidas preventivas para la mitigación de amenazas en el sector de telecomunicaciones:

### 1. Establecer una estrategia de seguridad de información.

Establecer y/o mantener una estrategia de seguridad de la información alineada con las metas y los objetivos de la organización para orientar el establecimiento y/o la administración continua del programa de seguridad de información. Una estrategia debe tener presente que la seguridad de la información nunca es estática. Las amenazas, las vulnerabilidades y las exposiciones cambian permanentemente debido a factores internos y externos. Para que esta sea efectiva debe ser un documento vivo con objetivos, enfoques y métodos que cambien para cumplir con nuevas condiciones.

### 2. Implementación y operación de Sistemas de Gestión de Seguridad de Información.

Una vez establecida una estrategia en materia de seguridad de información para mitigar las amenazas a las que se encuentran expuestos los operadores de telecomunicaciones se debe buscar un "estado deseado" el cual utilizaremos para denotar un panorama completo de todas las

condiciones relevantes en un punto particular en el futuro. Para lograr un estado deseado sólido se deben incluir principios, políticas y marcos de referencia, procesos, estructuras, cultura y ética para la información, servicios, infraestructura, aplicaciones para las habilidades y competencias de las personas.

La implementación y operación de un sistema de gestión de seguridad de información en términos puramente cuantitativos puede llegar a ser imposible. En consecuencia, la implementación debe establecerse en términos cualitativos. Ejemplo, proteger los intereses de aquellos que dependen de la información y a los procesos, los sistemas y las comunicaciones que manejan almacenan y entregan, de sufrir algún daño que sea de consecuencia de fallas en la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información.

Para la implementación y operación de sistemas de gestión se cuentan con múltiples enfoques actualmente aceptados a nivel mundial. Se recomienda se sigan estas buenas prácticas de la industria sin ser requisito indispensable llevar su cumplimiento obligatorio a un nivel de certificación en cada una de estas prácticas. A fin de garantizar que todos los elementos relevantes de la seguridad estén cubiertos en una estrategia de seguridad organizacional considerando el:

- 1) Asegurar los activos críticos.
- 2) Administrar los riesgos de manera efectiva.
- 3) Mejorar y mantener la confianza de los subscriptores.
- 4) Demostrar conformidad con las mejores prácticas internacionales.
- 5) Evitar daños de marca, pérdida de ganancias o posibles multas regulatorias.

### **Objetivos y Principios de Control para la Información y Tecnología**

El estado deseado para la seguridad de la información puede ser basado considerando de manera cualitativa mas no limitativa seis (6) principios para el sistema de gobierno y gestión de la tecnología y seguridad de información.

- a) Principio 1 Proporcionar valor a las necesidades de las partes interesadas:

Las organizaciones existen para crear valor para sus grupos de intereses, manteniendo un equilibrio entre la realización de beneficios, la optimización del riesgo y el uso de recursos. Cada empresa necesita un sistema de gobierno para satisfacer las necesidades de las partes interesadas y generar valor del uso de la Tecnología de Información. El valor refleja un equilibrio entre el beneficio, el riesgo y los recursos, y las empresas necesitan una estrategia y un sistema de gobierno práctico para materializar este valor.

- b) Principio 2 Enfoque Holístico:

Un sistema de gobierno para la Tecnología de Información de la empresa se crea a partir de una serie de componentes que pueden ser de distinto tipo y que funcionan conjuntamente de forma holística.

- c) Principio 3 Sistema de Gobierno Dinámico:



Un sistema de gobierno debería ser dinámico. Esto significa que cada vez que se cambian uno o más factores del diseño (p. ej. un cambio de estrategia o tecnología), debe considerarse el impacto de estos cambios en el sistema de Gestión de Seguridad de Información y Tecnología. Una visión dinámica llevará a un sistema de Gestión correctamente preparado para el futuro.

d) Principio 4 Separar Gobierno de la Gestión:

El gobierno asegura que se evalúan las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas y la gestión planifica, construye, ejecuta y controla actividades. Esto permite a las empresas optimizar la inversión y la rentabilidad en beneficio de las partes interesadas.

e) Principio 5 Adaptar las necesidades de la empresa:

Un sistema de gobierno debería personalizarse de acuerdo con las necesidades de la empresa, utilizando una serie de factores de diseño como parámetros para personalizar y priorizar los componentes del sistema de gobierno.

f) Principio 6 Sistema de Gobierno Integro:

Un sistema de gobierno debería cubrir la empresa de principio a fin, centrándose no solo en la función de TI, sino en todo el procesamiento de tecnología e información que la empresa pone en funcionamiento para lograr sus objetivos, independientemente de dónde se realice el procesamiento en la empresa.

Los principios generales a considerar para un Marco de Gobierno adecuado de manera cualitativa mas no limitativa dependiendo de cada empresa deberán ser:

1) Basados en el modelo conceptual:

Un marco de gobierno se debería basar en un modelo conceptual que identifique los componentes principales y las relaciones entre componentes para maximizar la uniformidad y permitir la automatización.

2) Abierto y flexible:

Un marco de gobierno debería ser abierto y flexible. Debería permitir la incorporación de nuevo contenido y la capacidad para abordar nuevos asuntos de la forma más flexible, mientras mantiene la integridad y uniformidad.

3) Alineado con las principales normativas:

Un marco de gobierno debería alinearse con los principales estándares, marcos y regulaciones relacionados.

Fuente: (ISACA, 2020)

## I. Modelo de Madurez de Capacidad

La integración de un modelo de madurez es una estructura de mejora de la capacidad que ofrece orientación a las organizaciones para elevar el desempeño. Este modelo ayuda a comparar las actividades contra buenas prácticas identificando brechas de desempeño. Las organizaciones que deciden operar en niveles de madurez más elevados fomentan capacidades y promueven procesos

más efectivos logrando una mayor calidad, satisfacción del cliente, mejor retención de empleados y mejor rentabilidad. Los niveles de madurez dependen de la cantidad de recursos disponibles de cada organización, las regulaciones aplicables y la estrategia establecida por la alta dirección en materia de seguridad de información.



Fig. 17 características de los Niveles de madurez (CMMI Institute, 2020)

## II. Sistemas de gestión de Seguridad para Protección de Datos Personales. (SEGOB, 2013)

En las recomendaciones en materia de seguridad de datos personales publicadas en el Diario Oficial de la Federación el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales se recomienda la implementación y operación de un Sistema de Gestión de Seguridad de Datos Personales (SGDP), basado en el ciclo PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar), para la protección de datos personales alineado a estándares internacionales.

## III. Guía de cumplimiento para LFPDPPP. (INAI, 2016)

El sistema de gestión propuesto para el cumplimiento de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares se basa en el modelo (PHVA). Los operadores de telecomunicaciones podrán optar por este sistema con base a las Guías para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad de Datos Personales junio 2015 las cuales establecen:

Fase	Actividades
<b>Planificar</b>	Identificar políticas, objetivos, riesgos, planes, procesos y procedimientos necesarios para obtener el resultado por la organización (Meta).
<b>Hacer</b>	Implementar y operar las políticas, objetivos, planes, procesos y procedimientos establecidos en la fase anterior.
<b>Verificar</b>	Evaluar y medir los resultados de las políticas, objetivos, planes, procesos y procedimientos implementados, a fin de verificar que se haya logrado la mejora esperada.
<b>Actuar</b>	Adoptar medidas correctivas y preventivas, en función de los resultados y de la revisión, o de otras informaciones relevantes, para lograr la mejora continua

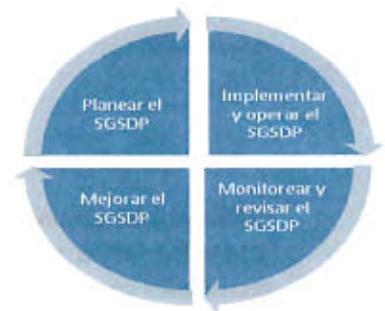


Fig. 18 ciclo General del Sistema de Gestión de Seguridad en Datos Personales

Las acciones que los operadores de telecomunicaciones se les recomiendan llevar a cabo para la seguridad de los datos personales, basadas en el ciclo PHVA, considerando que cada uno de los pasos del SGSDP debe mantener un adecuado registro documental, el cual se resume en el siguiente gráfico.



Fig. 19 acciones para la seguridad de los datos personales.

De manera simplificada el INAI recomienda una síntesis de pasos para la implementación de un SGSDP que incluye:

1. Presentación
2. Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad de Datos Personales.
  - I. Planear
    - i. Alcance y Objetivos.
    - ii. Definición de política de Gestión de Datos Personales.
    - iii. Funciones y Obligaciones de quienes traten los datos.
    - iv. Inventario de Datos Personales.
    - v. Análisis de Riesgo de los Datos Personales.

- vi. Identificación de las medidas de seguridad y Análisis de Brecha.
- II. Implementar y Operar el SGSDP.
  - i. Implementación de las medidas de seguridad aplicables a los datos personales.
  - ii. Plan de tratamiento para la implementación de las medidas de seguridad.
- III. Monitorear y Revisar el SGSDP.
  - i. Revisiones y Auditoría.
- IV. Mejorar el SGSP.
  - i. Mejora continua.
  - ii. Capacitación.

Puede ser de utilidad emplear una combinación de métodos para describir el estado deseado a fin de contribuir a la protección de la privacidad de información de los operadores de telecomunicaciones y los suscriptores. Se recomienda se sigan estos enfoques y metodologías de la industria sin ser requisito indispensable llevar su cumplimiento obligatorio a un nivel de certificación en cada una de estas prácticas.

### 3. Sistema de Gestión de Incidentes de Seguridad. (BSI, 2016)

La gestión y respuesta a incidentes es el componente operativo de la gestión de riesgos. Están incluidas las actividades que tienen que lograrse como resultado de amenazas no anticipadas, pérdidas, robo, accidentes o cualquier evento adverso inesperado que ocurra como resultado de controles fallidos o inexistentes.

No existe un único enfoque que cumpla con los requerimientos de gestión de incidentes de seguridad para cada organización; más bien es responsabilidad de los operadores de telecomunicaciones establecer un enfoque que incluya de manera enunciativa mas no limitativa:

- 1) La comunidad de usuarios a prestar servicios.
- 2) Misión, metas y objetivos de la organización.
- 3) Servicios provistos.
- 4) Modelos de negocio de la organización.
- 5) Financiamiento para los costos de puesta en funcionamiento y las operaciones en curso.
- 6) Recursos necesarios por el equipo de respuesta a incidentes.

Estos enfoques pretenden mitigar el impacto de un incidente al materializarse teniendo en cuenta:

- 1) Proporcionar un medio efectivo de abordar la situación de manera tal que minimice el impacto a la empresa.
- 2) Brindar a la Gerencia suficiente información para decidir los cursos de acción apropiados.
- 3) Mantener o restaurar la continuidad de los servicios de la empresa.
- 4) Proporcionar una defensa contra ataques posteriores.
- 5) Proveer disuasión adicional mediante el uso de tecnología, investigación y acusación para la correcta impartición de justicia.

El alcance de la gestión de incidentes y la capacidad de respuesta deben estar en equilibrio con la seguridad básica, la continuidad de negocio y la recuperación ante desastres.

Las empresas que implementan un sistema de gestión de respuesta a incidentes pueden llegar a:

- 1) Detectar incidentes rápidamente.
- 2) Diagnosticar incidentes con exactitud.
- 3) Reducir y minimizar los daños.
- 4) Restaurar los servicios afectados.
- 5) Determinar la causa raíz.
- 6) Implementar mejoras para evitar que se repitan.
- 7) Documentar e informar.
- 8) Seguimiento adecuado de procesos de impartición de justicia.

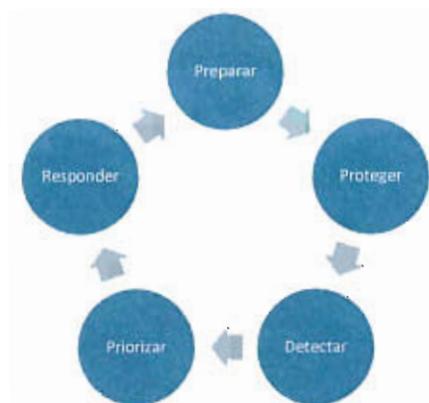


Fig. 20 flujo de proceso recomendado del plan de respuesta a incidentes.

Cuando se desarrolla un Sistema de Gestión de Incidentes pueden existir retos inesperados como la falta de participación de la gerencia, Incompatibilidad entre empresas, rotación excesiva de personal, falta de comunicación por lo que las empresas de telecomunicaciones deberán considerar múltiples desafíos para la correcta implementación de un efectivo Sistema de Gestión de Incidentes de Seguridad.

#### 4. Capacitación a los usuarios

Como última media administrativa para mitigación de amenazas se recomienda la capacitación, la formación y la concientización como elemento fundamental para que la estrategia de seguridad de información desarrollada por los operadores de telecomunicaciones sea efectiva. Como hemos mencionado el eslabón más débil en la cadena de seguridad es el ser humano como operador y como usuario final. Se debe considerar la necesidad de desarrollar métodos y procesos que permitan que las políticas, estándares y procedimientos sean más fáciles de seguir, implementar y monitorear.

Un programa recurrente de concientización sobre seguridad de información y amenazas que afectan al sector de telecomunicaciones dirigido a usuarios finales refuerza la importancia de mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de información y a su vez varias regulaciones como la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares lo han establecido como requerimiento por ley para varios sectores.

Capacitar a personal de nuevo ingreso o personal ya existentes para dotarlos de habilidades necesarias para proteger la infraestructura e información de forma adecuada es una opción más rentable como medida de prevención previo a una amenaza explotar vulnerabilidades y causar incidentes de seguridad de información.

Es importante resaltar que los operadores de telecomunicaciones que enfoquen las campañas de concientización dirigidas a sistemas, procesos y políticas específicas aprovecharán de manera eficiente la asignación de recursos debido a que este enfoque puede integrarse perfectamente a los programas e iniciativas existentes de la organización, apoyar áreas deficientes y alinear los procesos de seguridad con los procesos de negocio. Fuente: (INAI, 2015)

Como marco de referencia para desarrollar un programa de capacitación y concientización de tecnología y seguridad de información se recomienda:



Fig. 21 Pasos necesarios para la implementación de un programa de capacitación. (SANS, 2020)

## 22. Medidas tecnológicas para la mitigación de amenazas en el sector de telecomunicaciones.

Las medidas tecnológicas nos permiten establecer las reglas, procedimientos, y prácticas que están relacionadas con la efectividad operativa, la eficiencia y el cumplimiento con las políticas definidas por la alta dirección, así como los marcos regulatorios aplicables.

La siguiente lista de controles tecnológicos se sugiere considerar de manera enunciativa mas no limitativa para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Control	¿Qué es?	¿Por qué implementarse?	Tipo de control	Amenaza Atendida
Actualizaciones de Seguridad	Son acciones que giran en torno a los problemas que se descubren en las	Permite evitar problemas de vulnerabilidades y de funcionamiento para	Preventivo Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en Software.</li> <li>Vulnerabilidades en elementos de</li> </ul>

Control	¿Qué es?	¿Por qué implementarse?	Tipo de control	Amenaza Atendida
	aplicaciones y sistemas operativos.	reducir las amenazas que pueden ser utilizadas en ataques informáticos.		red e infraestructura crítica. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
<b>Antivirus</b>	Herramienta Tecnológica para análisis de amenazas en servidores y estaciones de trabajo en red corporativa.  Revisiones y actualizaciones periódicas de seguridad sobre elementos de la red de servicios.	Detecta la presencia de virus informáticos y brinda la capacidad de eliminarlos.	Preventivo Contención Detección Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica (donde aplique).</li> <li>• Infecciones por código malicioso.</li> </ul>
<b>Anti-DDOS DNS</b>	Sistemas contra la denegación de ataques de servicios contra los sistemas de nombres de dominio.	Previene a los atacantes el saturar los sistemas de nombres de dominio los cuales proporcionan las rutas para acceder recursos y contenidos disponibles en Internet.	Preventivo Contención Detección Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS) (donde aplique).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> </ul>
<b>Anti-DDOS Perimetral</b>	Sistemas contra ataques de servicios en los FW perimetrales, para las redes que aplique.	Previene y proteger de los atacantes la saturación de los servicios de infraestructura de los operadores de telecomunicaciones.	Preventivo Contención Detección Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> </ul>
<b>Anti DDOS Web</b>	Sistemas contra la denegación de ataques de servicios contra los aplicativos expuestos en Internet.	Previene a los atacantes el saturar los aplicativos expuestos en Internet logrando la disponibilidad de los recursos se encuentre disponible en todo momento para los suscriptores de contenido.	Preventivo Contención Detección Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> </ul>
<b>Anti-Phishing</b>	Herramienta que previene el robo de datos e información sensible	Permite identificar, analizar y bloquear el contenido malicioso proveniente de	Preventivo Contención Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> </ul>

Control	¿Qué es?	¿Por qué implementarse?	Tipo de control	Amenaza Atendida
		correos electrónicos, sitios web y generalmente proporciona una alerta al usuario		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería social</li> <li>• Phishing</li> </ul>
<b>Balanceadores de Carga</b>	Herramienta que permite distribuir de forma eficiente el tráfico proveniente de Internet.	De manera automatizada permite compartir la carga de trabajo entre varios procesos, ordenadores, discos u otros componentes.	Contención Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
<b>Borrado Seguro de Información</b>	Software para la eliminación efectiva de información.	Permite el borrado seguro de información almacenada en medios digitales que vayan a ser dados de baja o eliminados por parte de alguna dependencia.	Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Atacantes Internos.</li> </ul>
<b>Certificados de Autenticación</b>	Herramienta que permite realizar comunicaciones, comercio electrónico e interacciones de forma segura en Internet.	Herramienta para evitar el acceso de equipos no autorizados o con identificadas falsas.	Preventivo Contención	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
<b>Cifrado de Archivos, Bases de Datos, Sesiones.</b>	Conversión de datos de un formato legible a un formato codificado.	Preserva la confidencialidad de la información contenida en diversos medios ante robo o pérdida.	Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Atacantes Internos.</li> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> </ul>
<b>Configuración Segura en Equipos de Información</b>	Especificaciones de configuraciones para los equipos de cómputo.	Establecer e implementar configuraciones automatizadas para todos los sistemas en la infraestructura.	Preventivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
<b>Control de acceso a nivel de puerto</b>	Control de acceso tecnológico que permite la gestión de autenticación de dispositivos en la red.	Permite la implementación de control de acceso a nivel de puertos de red según el estándar 802.1x para asegurar que solo equipos	Preventivo detección Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>

Control	¿Qué es?	¿Por qué implementarse?	Tipo de control	Amenaza Atendida
		autorizados se pueden conectar a la red.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atacantes Internos.</li> </ul>
<b>Firewall de Aplicaciones Web</b>	Es un dispositivo cuya función es gestionar la seguridad entre redes.	Permite verificar y validar el tráfico que va al servidor de una aplicación. Cualquier tráfico no autorizado es registrado y bloqueado.	Preventivo Contención Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> </ul>
<b>Firewall Siguierte Generación</b>	Es un dispositivo cuya función es gestionar la seguridad entre redes.	A diferencia de un Firewall tradicional contiene funcionalidades de detección de intrusos (IPS), prevención de intrusos (IDS), control de aplicaciones, prevención de pérdida de datos (DLP), autenticación de usuarios, antivirus y filtrado de tráfico de internet.	Preventivo Contención Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
<b>Firewall Tradicional</b>	Es un dispositivo cuya función es gestionar la seguridad entre redes.	Dispositivo diseñado para bloquear solo el acceso no autorizado, permitiendo solo las comunicaciones autorizadas.	Preventivo Contención Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
<b>Fuentes de Tiempo Sincronizadas</b>	Sincronización de relojes de los sistemas informáticos de una sola fuente	Debido a que las aplicaciones y los dispositivos sean capaces de sincronizar los tiempos en los relojes para mantener una sola configuración y permitir la gestión de incidentes.	Correctivo Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
<b>Gestión de Cuentas Privilegiadas</b>	Tecnología para ejercer control sobre el acceso elevado o privilegiado y los permisos para usuarios.	Permite identificar y gestionar de manera automatizada las cuentas administrativas tanto de domino como locales para	Preventivo Contención Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Atacantes Internos.</li> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> <li>• Ingeniería social</li> </ul>

Control	¿Qué es?	¿Por qué implementarse?	Tipo de control	Amenaza Atendida
		garantizar que solo usuarios autorizados tengan privilegios elevados.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Phishing</li> </ul>
<b>Gestión de Identidades y Acceso</b>	Un sistema integrado de políticas y procesos organizacionales.	Permite controlar el acceso a los sistemas de información y a las instalaciones con el objetivo de proteger la información e infraestructura.	Preventivo Contención	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Atacantes Internos.</li> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> <li>• Ingeniería social</li> <li>• Phishing</li> </ul>
<b>GRC</b>	Gobernanza, gestión de Riesgos y Cumplimiento.	Permite la toma de decisiones, coordinación de políticas y controles de manera automatizada para su correcto seguimiento y vigilancia.	Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> </ul>
<b>Herramienta de Descubrimiento de Activos</b>	Herramienta para descubrir todos los dispositivos en la infraestructura administrada por los proveedores.	Permite la identificación de todos los dispositivos conectados a la infraestructura para actualizar el inventario de activos.	Prevención Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Atacantes Internos.</li> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> <li>• Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
<b>Herramienta de Gestión de configuración</b>	Especificaciones de configuraciones para los equipos de cómputo.	Permite la gestión de configuración de sistema que automáticamente fuerzan y vuelven a implementar los parámetros de configuración en los sistemas en intervalos programados.	Detección Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Kits o módems vulnerables</li> </ul>
<b>Herramienta de Respaldo de Información</b>	Copias de seguridad de información.	Genera la capacidad de llevar un historial de respaldos, realiza copias de información que permiten volver a un punto del tiempo posterior a un incidente.	Preventivo Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e</li> </ul>

Control	¿Qué es?	¿Por qué implementarse?	Tipo de control	Amenaza Atendida
				infraestructura crítica. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atacantes Internos.</li> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> <li>• Ingeniería social</li> <li>• Phishing</li> </ul>
<b>IDMS</b>	Sistemas Inteligentes para Mitigación de denegación de servicios.	Proporciona la capacidad de detectar ataques incluso con tráfico cifrado, protección contra amenazas saliente.	Preventivo Contención Detección Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> </ul>
<b>IDS</b>	Sistemas de detección de Intrusos.	Sistemas basados en red para buscar mecanismos de ataques inusuales y detectar el compromiso de estos sistemas en cada uno de los elementos de red de la organización.	Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Atacantes Internos.</li> </ul>
<b>IPS</b>	Sistemas de prevención de Intrusos.	Sistemas basados en red para bloquear mecanismos de ataques inusuales y detectar el compromiso de estos sistemas en cada uno de los elementos de red de la organización.	Preventivo Contención Detección Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Atacantes Internos.</li> </ul>
<b>Listas blancas de aplicaciones</b>	Inventario de aplicaciones permitidas en la infraestructura.	Permite asegurar que solo aplicaciones permitidas se encuentran en los equipos de cómputo de la organización y prevenir la ejecución de software no autorizado en dichos activos.	Detección Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Atacantes Internos.</li> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> <li>• Ingeniería social</li> <li>• Phishing</li> </ul>
<b>Múltiple Factor de Autenticación</b>	Método de control de acceso para sistemas y aplicaciones.	Permite el acceso autorizado a los recursos solo después de haber presentado dos o	Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> </ul>

Control	¿Qué es?	¿Por qué implementarse?	Tipo de control	Amenaza Atendida
		más pruebas de quien es quien dice ser.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Atacantes Internos.</li> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> <li>• Ingeniería social</li> <li>• Phishing</li> <li>• Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
Programa electrónico de capacitación	Herramienta tecnológica para concientización sobre amenazas de denegación de servicios distribuidos.	Concientizar al usuario para identificar la amenaza y reportar incidentes de manera efectiva.	Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atacantes Internos.</li> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> <li>• Ingeniería social</li> <li>• Phishing</li> </ul>
Proxy server	Programa o dispositivo que actúa como intermediario entre un cliente y un servidor.	Permite asegurarse de que todo el tráfico de red hacia o desde Internet pase a través de un proxy de capa de aplicación autenticado que esté configurado para filtrar conexiones no autorizadas.	Detección Contención Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
Pruebas de Penetración	Es un ataque a un sistema en la infraestructura con la intención de encontrar debilidades de seguridad.	Permite encontrar de manera proactiva las vulnerabilidades a las que se encuentran expuestos todos los elementos de la infraestructura para su correcta mitigación previo a que un ataque se materialice.	Preventivo Detección Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
Pruebas de Vulnerabilidades	Pruebas que identifican vulnerabilidades conocidas en la infraestructura.	Permite escanear todos los dispositivos en la red de forma automatizada con el fin de identificar vulnerabilidades en los equipos e	Preventivo Detección Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> </ul>

Control	¿Qué es?	¿Por qué implementarse?	Tipo de control	Amenaza Atendida
		infraestructura de los operadores de telecomunicaciones.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
Registro de DHCP	Herramienta para actualizar el registro de activos.	Permite identificar todos los dispositivos conectados a la infraestructura para actualizar el inventario de activos.	Preventivo detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Atacantes Internos.</li> </ul>
Sandbox	Aislamiento de procesos o entorno aislado.	Permite ejecutar programas con seguridad y de manera separada para revisar la confiabilidad de código o software de terceros.	Preventivo Contención Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
Seguridad en correo electrónico	Autenticar los correos electrónicos entrantes y salientes de la compañía.	Para reducir la posibilidad de correos electrónicos falsificados o modificados se debe implementar políticas basadas en la Autenticación de Mensajes Basada en Dominio, Reportes y Conformidad (DMARC).	Preventivo Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en Software.</li> <li>• Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> <li>• Ingeniería social</li> <li>• Phishing</li> </ul>
SIEM	Sistema de Gestión de Eventos e	Habilita la capacidad de centralizar la información y	Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegación de Servicios</li> </ul>



Control	¿Qué es?	¿Por qué implementarse?	Tipo de control	Amenaza Atendida
	Información de Seguridad.	permite la correlación e interpretación de datos de seguridad identificando tendencias y patrones no deseados.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribuidos (DDOS).</li> <li>Ataques Dirigidos</li> <li>Vulnerabilidades en Software.</li> <li>Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>Atacantes Internos.</li> <li>Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
SOC	Centro de Operaciones de Seguridad.	Es una central de operaciones de seguridad que previene, monitorea y controla la seguridad en la organización.	Preventivo Contención Detección Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>Ataques Dirigidos</li> <li>Vulnerabilidades en Software.</li> <li>Vulnerabilidades OWASP.</li> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>Atacantes Internos.</li> <li>Manipulación de suscriptores.</li> <li>Ingeniería social</li> <li>Phishing</li> <li>Kits o módems vulnerables.</li> </ul>
UEBA	Análisis de comportamiento de usuarios.	Detecta y previene amenazas de personas internas mediante el análisis de comportamiento de los usuarios.	Preventivo Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Denegación de Servicios Distribuidos (DDOS).</li> <li>Ataques Dirigidos</li> <li>Atacantes Internos.</li> <li>Kits o módems vulnerables.</li> </ul>



Control	¿Qué es?	¿Por qué implementarse?	Tipo de control	Amenaza Atendida
VPN	Red Privada Virtual.	Es una tecnología que permite establecer canales de comunicación segura entre equipos de cómputo a través de redes públicas para mantener la confidencialidad de la información.	Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> <li>• Atacantes Internos.</li> <li>• Manipulación de suscriptores.</li> </ul>

Tabla N° 4 Lista de controles tecnológicos.

### 23. Recomendaciones del Centro para la Seguridad de Internet.

(CIS por sus siglas en Ingles) (CIS, 2020)

Como hemos mencionado en la sección anterior, existen múltiples herramientas disponibles para la protección de la privacidad e información de los operadores de telecomunicaciones y de los suscriptores de contenido. Las organizaciones pueden optar por la implementación de algunos o todos los controles sugeridos, esto dependerá del nivel de madurez y la disponibilidad de recursos de cada organización.

El Centro para la Seguridad de Internet recomienda un conjunto de acciones priorizadas que colectivamente forman un conjunto de mejores prácticas de defensa que mitigan los ataques más comunes contra sistemas y redes de información. La recomendación para los operadores de telecomunicaciones en adoptar las recomendaciones y controles los cuales están enfocados con base al principio de que la ofensa es la mejor defensa, priorización, mediciones y métricas, diagnóstico y mitigación continua, así como la automatización.

### 24. Medidas físicas para la mitigación de amenazas en el sector de telecomunicaciones.

La siguiente lista de controles físicos son aplicables para lograr el debido cumplimiento de protección en seguridad de información y privacidad de manera enunciativa mas no limitativa.

Control	Objetivo	Tipo de Control	Amenaza Atendida
Acceso físico	Proporcionar acceso físico a las instalaciones solo a personal autorizado.	Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Atacantes Internos.</li> </ul>
Aire Acondicionado de Precisión	Equipo con el objetivo de mantener la temperatura adecuada en los centros de	Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ataques Dirigidos</li> <li>• Atacantes Internos.</li> </ul>

Control	Objetivo	Tipo de Control	Amenaza Atendida
	datos para el correcto funcionamiento de los equipos de infraestructura.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
<b>Cableado Estructurado</b>	Sistema de cables, conectores, canalizadores y dispositivos que permiten establecer una infraestructura de telecomunicaciones en una instalación física.	Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
<b>Cámaras de Vigilancia</b>	Monitoreo de puntos de acceso físico y mantener grabación se recomienda como mínimo 90 días en línea y 360 días fuera de línea con base a la norma PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard).	Preventivo Detección Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataques Dirigidos</li> <li>Atacantes Internos.</li> </ul>
<b>Detectores de Humo</b>	Alarma que detecta la presencia de humo en el aire y emite una señal acústica avisando el peligro de incendio.	Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
<b>Extintores</b>	Equipo que sirve para apagar fuego el cual contiene un agente extintor de incendios a presión.	Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
<b>Gafete de Empleado</b>	Credenciales empresariales utilizadas para identificar a las personas de una empresa.	Preventivo Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataques Dirigidos</li> <li>Atacantes Internos.</li> </ul>
<b>Gafete de Proveedor y Visitante</b>	Credenciales empresariales utilizadas para identificar a las personas externas de una empresa.	Preventivo Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataques Dirigidos</li> <li>Atacantes Internos.</li> </ul>
<b>Generadores eléctricos</b>	Es un equipo cuya utilización está indicada para aplicaciones que requieran mayor potencia y funcionamiento continuo capaces de convertir combustible en energía eléctrica.	Preventivo Contención Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
<b>Luces de Emergencia</b>	Son dispositivos de iluminación respaldados por una batería que tienen por objeto asegurar, en caso de fallo en la alimentación eléctrica el alumbrado normal	Preventivo Contención	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
<b>Personal de Seguridad</b>	Llevar acabo funciones de vigilancia y protección de la infraestructura y los bienes de una empresa, así como la protección de las personas que puedan encontrarse en los mismos.	Preventivo Contención Detección Reactivo Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataques Dirigidos</li> <li>Atacantes Internos.</li> </ul>
<b>Salidas de Emergencia</b>	Es una estructura de salida especial utilizadas durante una emergencia, tales como incendios, temblores etc. Permite una rápida evacuación, así como una ruta alterna cuando la entrada/salida principal se encuentra indisponible.	Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataques Dirigidos</li> <li>Atacantes Internos.</li> </ul>
<b>Sensores de Humedad</b>	Es un aparato de lectura utilizado en espacios interiores para controlar la humedad del aire y la temperatura.	Preventivo Detección Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
<b>Sensores de Temperatura</b>	Es un aparato de lectura utilizado en espacios interiores para controlar la temperatura.	Preventivo Detección Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
<b>Sistema Contra Incendio</b>	Permite detectar esta clase de siniestros en sus primeras fases, evitando que se vuelvan un problema mayor.	Preventivo Contención Detección Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
<b>Tarjetas de Acceso</b>	Tarjeta que se utiliza para el acceso seguro a las instalaciones de infraestructura.	Preventivo Contención Detección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataques Dirigidos</li> <li>Atacantes Internos.</li> </ul>

Control	Objetivo	Tipo de Control	Amenaza Atendida
Ubicación de Instalaciones Físicas fuera de zonas vulnerables	Se hace referencia a todas aquellas que se encuentran expuestas a eventos, que puedan afectar los diversos usos del lugar.	Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>
UPS	Son sistemas de alimentación interrumpida que utiliza baterías para proveer energía eléctrica a la infraestructura durante la interrupción del suministro eléctrico.	Preventivo Detección Reactivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vulnerabilidades en elementos de red e infraestructura crítica.</li> </ul>

Tabla N° 5 Lista de controles físicos.

## 25. Retos para la preservación e impartición de justicia.

Mientras algunos planes estratégicos pueden fracasar por motivos obvios tales como una planificación deficiente, una ejecución fallida, eventos imprevistos y falta de conducta corporativa, otras causas que previenen la correcta impartición de justicia pueden llegar a no ser del todo comprendidas. Algunas de las causas que pueden representar un reto para la preservación e impartición de justicia son:

### 1) El exceso de confianza:

Las personas responsables de implementación y gestión de controles para asegurar la impartición de justicia muestran una tendencia a tener un exceso de confianza en su capacidad para hacer cálculos exactos con base a el tiempo que llevan desempeñando un puesto o función. Las personas tienden a confiar demasiado en sus capacidades VS el seguimiento sistemático de planes y/o procedimientos específicos. (FBI, 2020)

### 2) Optimismo:

La gente tiende a ser optimista en sus pronósticos, es decir una combinación de exceso de confianza y optimismo excesivo puede derivar en un impacto desastroso en las estrategias de seguridad de información y en las estrategias para la impartición de la justicia. (Mejor con Salud, 2019)

### 3) Sedentarismo:

Los seres humanos podemos llegar a realizar tareas de forma rutinaria una vez se domina una actividad o proceso, el sedentarismo afecta la impartición de justicia al momento en que el responsable pierde el interés para llevar a cabo sus funciones causando retrasos en tiempos de respuesta establecidos o llevando la gestión de atención de servicio e incidentes de una forma incompleta que avanzado el proceso derive en retrabajo. (medlineplus, 2020)

### 4) Tendencia a la confirmación:

Buscar opiniones o hechos que respalden las propias creencias, aceptar solo hechos que respaldan la posición o perspectiva de un grupo o individuo. Así mismo, la fácil aceptación de evidencia que sustenta la hipótesis de un caso, a menudo las personas responsables de impartir la justicia se ven atacados con motivos hostiles o se pone en tela de juicio su competencia resultando en que la presión para llegar a un acuerdo que no sea no del todo apegado a las leyes. (explorable, 2010)

#### 5) Marcos Jurídicos indefinidos:

La infraestructura de telecomunicaciones puede existir en una jurisdicción específica, pero la información, productos o servicios que la soportan pueden estar ubicados en cualquier parte del mundo, haciendo que las responsabilidades de mantenimiento, soporte y operación sean compartidas entre una o múltiples entidades con diferentes marcos jurídicos aplicables.

Como mencionamos en secciones anteriores existen muchos países y naciones los cuales aún no cuentan con leyes de privacidad, ciberseguridad y telecomunicaciones el cual puede afectar negativamente el proceso de investigación y la aplicación de justicia. (OECD, 2000)

#### 6) Complejidad de la infraestructura:

La interconexión de los sistemas e infraestructura en el sector de telecomunicaciones es tan compleja que su administración, gestión y monitoreo se vuelve un reto. (NIST, 2018)

#### 7) Inadecuada Gestión de Incidentes: (BSI, 2020)

En caso de investigación de incidentes de seguridad la falta de capacitación al personal responsable de la gestión de incidentes puede llegar a afectar el debido proceso de recolección de evidencia y afectar el proceso de cadena de custodia, llegando a si a afectar negativamente el proceso legal al desecharse pruebas validas por un incorrecto manejo debido a errores humanos.

#### 8) Riesgos Globales: (World Economic Forum, 2019)

La preservación de justicia está ligada a factores internos y externos. La gestión de riesgo es un tema complejo con muchas variables conocidas y desconocidas y, a menudo, es difícil de determinar con precisión. Con base al Informe de Riesgos Globales del Foro económico Mundial algunos riesgos que pueden afectar la impartición de justicia son:

- I. Inestabilidad geopolítica.
- II. Preocupaciones económicas.
- III. Deficiencias en la respuesta climática.
- IV. Impactos de la pérdida de biodiversidad.
- V. Déficit de gobernanza tecnológica.
- VI. Sistemas de salud tambaleantes.

A su vez los principales riesgos que se espera aumenten en el 2020 son:

- I. Confrontación económica / Fricciones entre poderes principales.
- II. Polarización de políticas locales.
- III. Ondas de calor extremas.
- IV. Destrucción de ecosistemas naturales.
- V. Ataques cibernéticos: disrupción de operaciones e infraestructura.
- VI. Proteccionismo en relación con el comercio y la inversión.
- VII. Agendas locales y populistas.
- VIII. Ataques cibernéticos: robo de datos o dinero.
- IX. Recesión en una economía grande.
- X. Incendios incontrolados.

La vigilancia será crítica para que los responsables de la preservación de justicia sean capaces de llevar a cabo sus funciones.

## **26. Conclusiones sobre las medidas para la mitigación de amenazas.**

La seguridad de información tiene como objetivo preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la infraestructura e información de telecomunicaciones. Estos objetivos son dependientes del hardware, software e infraestructura específica a cada organización. Las situaciones de seguridad de información aparecen en las actividades cotidianas del día a día, aun cuando a veces resulta complicado el diferenciar entre un simple error humano y un incidente de seguridad. Los cibercriminales aprovechan esto para lograr que un ataque informático parezca un simple error humano o incidente aleatorio.

Los controles o contramedidas pueden ser aplicados a la información, programas, sistemas, dispositivos físicos, redes e infraestructura. Una correcta identificación de amenazas y controles alineada a la gestión de riesgos puede ayudar a los operadores de telecomunicaciones a que un control tanto físico, administrativo o tecnológico resuelva múltiples amenazas y/o problemas para mejorar la rentabilidad y la inversión que las empresas deben asignar para lograr la protección de la privacidad e información. Las recomendaciones aquí expuestas representan un esfuerzo para que los operadores de telecomunicaciones cumplan con el objetivo de garantizar que se mantiene la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. La implementación de estos controles aquí expuestos permite minimizar el impacto de que una amenaza motivada por el cibercrimen, ciber espionaje la ciberguerra y Hacktivismo se haga presente permitiendo mantener la Seguridad Nacional así como la privacidad de la información de los suscriptores.

## **27. Conclusiones del estudio en materia de ciberseguridad y privacidad de información.**

La efectividad de implementación de una estrategia de seguridad de información que esté alineada a prácticas internacionales de gestión de seguridad de información por parte de los operadores de telecomunicaciones fijas, la cual tenga como objetivo proteger la infraestructura que brinda servicio a los suscriptores de contenido, dependerá del grado en que sea parte de la cultura de una organización y la medida en que la gestión del riesgo sea responsabilidad de todos los involucrados.

No existe un único mejor enfoque para la seguridad de información, sin embargo, la adopción de buenas prácticas y el deseo de proteger lo que es valioso para las organizaciones puede llevar a la identificación y generación de casos de negocio que habiliten mejoras en las prácticas de privacidad y seguridad actuales en materia de seguridad de información.

La seguridad de información continuará siendo un área que este en constante evolución e innovación dependiendo del avance tecnológico. Es responsabilidad de los operadores de telecomunicaciones, gobierno y público en general en mantener un constante monitoreo en los



riesgos y eventos a nivel mundial los cuales puedan contribuir a la mejora de las estrategias de seguridad y privacidad de la información. Así mismo el panorama de amenazas seguirá variando a la par que evoluciona el crimen cibernético y se promulgan nuevas leyes y regulaciones.

Finalmente es esencial que se continúe con el trabajo colaborativo entre el sector público y privado para el estudio continuo en materia de privacidad y ciberseguridad de información.

## 28. Conceptos Clave

**Acceso Privilegiado:** El principio de permitir a los usuarios o aplicaciones la cantidad necesaria de permisos necesarios para realizar sus funciones esperadas.

**Activo:** Cualquier información y/o componente relacionado tales como los dispositivos en los que se almacena, procesan o realiza cualquier otro tratamiento, que tienen valor para la organización y que por lo tanto requieren protección.

**Alerta:** El análisis automatizado de eventos correlacionados y producción de alertas, para notificar a los destinatarios sobre problemas inmediatos.

**Almacenamiento:** La locación que contiene las copias de respaldo que se van a utilizar en caso de que sea necesaria la recuperación o restablecimiento cuando ocurre un desastre.

**Amenaza:** Cualquier cosa (por ejemplo, un objeto, una sustancia, un ser humano, etc.) que es capaz de actuar contra un activo de una manera que pueda dañarlo. Una causa potencial de un incidente no deseado (ISO/IEC 13335).

**Análisis de riesgo:** Los pasos iniciales de la gestión de riesgo. Análisis del valor de los activos de la empresa, identificación de las amenazas a esos activos y evaluación de la vulnerabilidad de cada activo a esas amenazas. A menudo involucra la evaluación de la probable frecuencia de un evento en particular, además del impacto probable de ese evento.

**Análisis de vulnerabilidades:** Proceso de identificación de vulnerabilidades.

**Arquitectura:** Descripción del diseño subyacente fundamental de los componentes del sistema de negocios, o de uno de los elementos del sistema empresarial (ej., la tecnología), las relaciones entre ellos y la manera en la que apoyan los objetivos de los operadores de telecomunicaciones.

**Autenticación:** El acto de verificar la identidad de una entidad (por ejemplo, un usuario, un sistema o un nodo de red).

**Autorización:** Privilegio de acceso de un usuario, programa o proceso o el acto de otorgar dichos privilegios.

**BIA (Análisis / valoración de impacto al negocio):** Evaluar la criticidad y la sensibilidad de los activos de información. Es un ejercicio que determina el impacto que tendría en una organización perder el soporte de algún recurso; establece el incremento de dicha pérdida al paso del tiempo; identifica



los recursos mínimos que se requieren para recuperar y prioriza la recuperación de procesos y sistemas de soporte.

**Causa raíz:** Proceso de diagnóstico para establecer los orígenes de eventos, que pueden ser utilizados para el aprendizaje de las consecuencias, por lo general de errores y problemas.

**Control:** El medio de gestionar el riesgo, que incluye políticas, procedimientos, lineamientos, prácticas o estructuras organizacionales que pueden ser de naturaleza administrativa, técnica, gerencial o legal.

**Control de acceso:** Los procesos, normas y mecanismos de implementación que controlan el acceso a los sistemas de información, a los recursos y al acceso físico a las instalaciones.

**Criticidad:** Una medida del impacto que puede tener en una organización la falla de un sistema para funcionar según lo requerido.

**Datos del titular de la tarjeta:** Se denomina "Datos del titular de la tarjeta" a la siguiente información generada a partir de transacciones realizadas por clientes y que podrá ser almacenada, a los siguientes elementos: El nombre del titular de la tarjeta, número de cuenta principal (PAN), fecha de vencimiento, código de servicio.

**Detección de intrusos:** El proceso de monitorear los eventos que ocurren en un sistema o red informático para detectar señales de accesos no autorizados o ataques.

**Disponibilidad:** La información que se puede acceder cuando lo requiera el proceso de negocio ahora y en el futuro.

**Dueño:** Persona u organización que tiene la responsabilidad del desarrollo, obtención, integración, modificación, funcionamiento y mantenimiento y/o disposición final de un sistema de información.

**Encriptación:** El proceso de tomar un mensaje no cifrado (texto plano), aplicarle una función matemática (algoritmo de cifrado con una clave) y producir un mensaje encriptado (texto codificado).

**Estándar:** Un requisito obligatorio, un código de práctica o una especificación aprobada por una organización normalizadora externa reconocida, como ISO.

**Firewall:** Un sistema o una combinación de sistemas que impone una barrera entre dos o más redes que por lo regular forman una barrera entre un ambiente seguro y uno abierto, como la Internet.

**Fuga de datos:** Extracción o fuga de información mediante el vaciado de archivos de computadora o el robo de informes y grabaciones de computadora.

**Hardware:** computadoras y dispositivos de telecomunicaciones, medios magnéticos, servidores, dispositivos de almacenamiento, etc.

**Impacto al negocio:** El efecto neto positivo o negativo, del logro de los objetivos de negocio.

**Incidente:** Cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que ocasiona o puede ocasionar, una interrupción o una reducción en la calidad del servicio.

**Incidente de seguridad de información:** todo evento que ocasione pérdida parcial o total de información, interrupción en los sistemas de procesamiento y almacenamiento de información, intrusiones lógicas o físicas no autorizadas que atenten contra las políticas de seguridad de información.

**Integridad:** La precisión de integridad y validez de la información.

**Métricas de seguridad:** Un estándar de medición utilizado en la gestión de actividades relacionadas con la seguridad.

**Múltiple factor de Autenticación:** El uso de dos mecanismos independientes para autenticación (por ejemplo, solicitar una tarjeta inteligente y una contraseña); en general, la combinación de algo que se conoce es o se tiene.

**Plan de continuidad del negocio (BCP):** Plan utilizado por una organización para responder ante la interrupción de los procesos críticos de negocio. Depende del plan de contingencia para la restauración de sistemas críticos.

**Plan de recuperación de desastre (DRP):** Una serie de recursos humanos, físicos, técnicos y de procedimientos orientados a recuperar, dentro de tiempos y costos definidos, una actividad interrumpida por una emergencia o desastre.

**Políticas:** Declaraciones de alto nivel sobre la intención y la dirección de la gerencia.

**Privacidad:** Libertad contra intrusión o divulgación no autorizada de información sobre personas.

**Privilegios mínimos:** El principio de permitir a los usuarios o aplicaciones la mínima cantidad de permisos necesarios para realizar sus funciones esperadas.

**Procedimientos:** Un documento que contiene una descripción detallada de los pasos necesarios para realizar operaciones específicas conforme a las normas aplicables. Los procedimientos se definen como parte de los procesos.

**Pruebas de penetración:** Una prueba en vivo de la eficacia de las defensas de la seguridad mediante la imitación de acciones que llevan a cabo atacantes en la vida real.

**Red Privada Virtual (VPN):** Una red privada segura que utiliza la infraestructura pública de telecomunicaciones para transmitir datos.

**Responsabilidad:** La capacidad de hacer corresponder una determinada actividad o incidente con la parte responsable.

**Respuesta a incidentes:** Respuesta de las organizaciones a un desastre u otro evento significativo que pueda afectar considerablemente a la empresa, su gente o su capacidad para funcionar de manera productiva.

**Riesgo:** La combinación de la probabilidad de un evento y sus consecuencias. El riesgo tradicionalmente se expresa como Amenazas por Vulnerabilidades es igual al riesgo.

**Seguridad de Información:** Garantiza que solo los usuarios autorizados (confidencialidad) puedan tener acceso a la información precisa y completa (integridad) cuando sea necesario (disponibilidad).



**Software:** software de aplicación, software del sistema y utilidades.

**Software antivirus:** Un software de aplicación implementado en múltiples puntos en una arquitectura de TI. Está diseñado para detectar y eliminar potencialmente el código de virus antes de que ocurra un daño y reparar o colocar en cuarentena los archivos que ya están infectados.

**Software no autorizado:** Aplicaciones o programas categorizados como inapropiados y que su instalación no está permitida en la organización.

**Vulnerabilidad:** Una deficiencia en el diseño, la implementación, la operación o los controles internos en un proceso que podría explotarse para violar la seguridad del sistema.

Fuente: (BSI, 2020)

A continuación, un listado de las referencias de documentos utilizados para la elaboración del presente estudio:

## Bibliografía

United States of America in Congress. (2002 , Diciembre 17). *PUBLIC LAW 107-347*. Retrieved from [https://certification.comptia.org/es/por-qu%C3%A9-certificarse/gobierno/comptia-y-la-ley-federal-de-seguridad-de-la-informaci%C3%B3n-\(fisma\)](https://certification.comptia.org/es/por-qu%C3%A9-certificarse/gobierno/comptia-y-la-ley-federal-de-seguridad-de-la-informaci%C3%B3n-(fisma)) United States of America in Congress a

*¿QUÉ ES EL PHISHING?* (n.d.). Retrieved from <https://www.infospware.com/articulos/que-es-el-phishing/>

Abel, R. (2018, Noviembre 30). *SC Media*. Retrieved from Sky Brasil exposes data of 32M customers on ElasticSearch: <https://www.scmagazine.com/home/security-news/sky-brasil-one-of-the-biggest-subscription-television-services-in-brazil-is-the-latest-elasticsearch-server-user-to-leave-its-customers-exposed-after-not-securing-the-server-with-a-password/>

Ara, C. (2017). La sistemática general de los delitos cibernéticos y los delitos cibernéticos propios en el Derecho penal alemán: La necesidad de una regulación diferenciada. *Revista de Derecho Penal y Criminología* (7), 32-64.

BBC NEWS. (2017, Octubre 31). Retrieved from Malaysian data breach sees 46 million phone numbers leaked: <https://www.bbc.com/news/technology-41816953>

BSI. (2016). *Information security incident managemen*. Retrieved from ISO/IEC 27035:2016: <https://www.iso27001security.com/html/27035.html>

BSI. (2020). *Continuidad del Negocio ISO 22301*. Retrieved from <https://www.bsigroup.com/es-MX/continuidad-del-negocio-ISO-22301/>

BSI. (2020). *Gestión de Seguridad de la Información ISO/IEC 27001*. Retrieved from <https://www.bsigroup.com/es-MX/seguridad-dela-informacion-ISOIEC-27001/>

- BT. (2019, Diciembre). *DDoS attacks*. Retrieved from <https://www.btplc.com/Digitalimpactandsustainability/Humanrights/Privacyandfreeexpression/cyberindex/ddos/index.htm>
- CIS. (2020). *Center for Internet Security Controls*. Retrieved from <https://www.cisecurity.org/controls/>
- CMMI Institute. (2020). *What is CMMI*. Retrieved from <https://cmmiinstitute.com/cmmi/intro>
- Crane, C. (2019, Mayo 19). *DDOS Attacks*. Retrieved from The largest DDos Attack in History: <https://www.thesslstore.com/blog/largest-ddos-attack-in-history/>
- CSO Online. (2020, Abril 7). *What is phishing? How this cyber attack works and how to prevent it*. Retrieved from <https://www.csoonline.com/article/2117843/what-is-phishing-how-this-cyber-attack-works-and-how-to-prevent-it.html>
- Deloitte. (2018). *Ley de Protección de Datos de*. Retrieved from Enfoque práctico de adecuación: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pe/Documents/risk/ley\\_n29733\\_la\\_experiencia\\_implementation.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pe/Documents/risk/ley_n29733_la_experiencia_implementation.pdf)
- DLA Piper. (2020, Enero 14). *Data Protection Laws of the World*. Retrieved from <https://www.dlapiperdataprotection.com/>
- EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA. (2002, Marzo 07). *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*. Retrieved from <https://www.boe.es/doue/2002/108/L00007-00020.pdf>
- explorable. (2010, Septiembre 4). *Sesgo de confirmación*. Retrieved from <https://explorable.com/es/sesgo-de-confirmacion>
- F5 Labs. (2019, Agosto 22). *What Are Security Controls?* Retrieved from <https://www.f5.com/labs/articles/education/what-are-security-controls>
- FBI. (2019). *The Insider Threat: An Introduction to Detecting and Deterring an Insider Spy*.
- FBI. (2020). *White-Collar Crime*. Retrieved from <https://www.fbi.gov/investigate/white-collar-crime>
- HACKMAGEDDON . (2019, Diciembre 18). *Cyber Attacks Statistics*. Retrieved from <https://www.hackmageddon.com/category/security/cyber-attacks-statistics/>
- HACKMAGEDDON. (2018, Diciembre 28). *2018 Cyber Attacks Statistics*. Retrieved from <https://www.hackmageddon.com/category/security/cyber-attacks-statistics/page/2/>
- INAI. (2015, Junio). *Guía para implementar un Sistema de Gestión de seguridad de Datos Personales*. Retrieved from [http://inicio.ifai.org.mx/DocumentosdeInteres/Gu%C3%ADa\\_Implementaci%C3%B3n\\_SGS\\_DP\(Junio2015\).pdf](http://inicio.ifai.org.mx/DocumentosdeInteres/Gu%C3%ADa_Implementaci%C3%B3n_SGS_DP(Junio2015).pdf)
- INAI. (2016, Junio). *Coordinación de Protección de Datos Personales*. Retrieved from Guía para cumplir con los principios y deberes de la Ley Federal de Protección de Datos Personales

- en Posesión de los Particulares:  
[http://inicio.ifai.org.mx/DocumentosdeInteres/Guia\\_obligaciones\\_lfpdppp\\_junio2016.pdf](http://inicio.ifai.org.mx/DocumentosdeInteres/Guia_obligaciones_lfpdppp_junio2016.pdf)
- Infosecurity Group. (2018, Enero 24). *nfosecurity-mogazine*. Retrieved from bell canada suffers customer data: <https://www.infosecurity-magazine.com/news/bell-canada-suffers-customer-data/>
- Intersoft Consulting . (2018, Mayo). *General Data Protection Regulation GDPR*. Retrieved from <https://gdpr-info.eu/>
- ISACA. (2018). *Manual de Preparación CISM* (15 ed.). IL, USA: ISACA.
- ISACA. (2020). *COBIT*. Retrieved from Effective IT Governance at Your Fingertips: <https://www.isaca.org/resources/cobit>
- ISF. (2020). *Information Security Forum*. Retrieved from <https://www.securityforum.org/>
- ISO27001 ES. (2005). *Glosario*. Retrieved from <http://www.iso27000.es/glosario.html>
- krebsonsecurity. (2018, Diciembre 29). *krebsonsecurity*. Retrieved from Cloud Hosting Provider DataResolution.net Battling Christmas Eve Ransomware Attack: <https://krebsonsecurity.com/2019/01/cloud-hosting-provider-dataresolution-net-battling-christmas-eve-ransomware-attack/>
- Mathews, L. (2018, Agosto 24). *Forbes*. Retrieved from Hackers Swipe Data On 2 Million T-Mobile Subscribers: <https://www.forbes.com/sites/leemathews/2018/08/24/t-mobile-hackers-swipe-data-on-2-million-subscribers/#3cbef5577a52>
- Mathews, L. (2019, Julio 17). *Forbes*. Retrieved from Sprint Customer Data Exposed After A Samsung Website Gets Hacked: <https://www.forbes.com/sites/leemathews/2019/07/17/sprint-customer-data-exposed-after-a-samsung-website-gets-hacked/#21c485f16ab5>
- MECIP. (n.d.). *Portal del MECIP*. Retrieved from 6.1.1.3. Controles: <http://www.mecip.gov.py/mecip/?q=node/176>
- medlineplus. (2020). *Riesgos de una vida sedentaria*. Retrieved from <https://medlineplus.gov/spanish/healthrisksofaninactivelifestyle.html>
- Mejor con Salud. (2019, Marzo 2). *5 ideas falsas sobre el optimismo*. Retrieved from <https://mejorconsalud.com/5-ideas-falsas-optimismo/>
- Netscout. (2019, Marzo). *Global Survey Results*. Retrieved from <https://www.netscout.com/report/>
- NIST. (2018, Abril 16). *Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity*. Retrieved from <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/CSWP/NIST.CSWP.04162018.pdf>
- OECD. (2000). *CHALLENGES FOR REGULATORY COMPLIANCE*. Retrieved from <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/1910833.pdf>
- OWASP. (2019, Diciembre). *OWASP Top Ten*.



- Passeri, P. (2019, Diciembre 18). *HACKMAGEDDON* . Retrieved from <https://www.hackmageddon.com/category/security/cyber-attacks-statistics/>
- Rochina, P. (2016, Mayo 18). *revistadigital*. Retrieved from <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/hacktivismo/>
- Sain, Gustavo. (2016, Noviembre 20). ¿Qué es la ciberguerra? *Revista Pensamiento Penal*, 1. Retrieved from <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2016/02/doctrina42952.pdf>
- SANS. (2020). *Security Awareness*. Retrieved from <https://www.sans.org/security-awareness-training/products/end-user>
- SEGOB. (2001, Enero 24). *REGLAMENTO DE TELECOMUNICACIONES* . Retrieved from <http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/concesiones-permisos-y-autorizaciones/78reglamentodetelecomunicaciones01.pdf>
- SEGOB. (2010, Julio 05). *Diaria Oficial de la Federación*. Retrieved from *Leyes y Reglamentos Federales*: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>
- SEGOB. (2011, Mayo 25). *Diario Oficial de la Federación*. Retrieved from <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPF.pdf>
- SEGOB. (2013, Octubre 30). *Diaria Oficial de la Federación*. Retrieved from INSTITUTO FEDERAL DE ACCESO A LA INFORMACION Y: <http://inicio.ifai.org.mx/MarcoNormativoDocumentos/RECOMENDACIONES%20EN%20MATERIA%20DE%20SEGURIDAD%20DE%20DATOS%20PERSONALES.pdf>
- SEGOB. (2015, Febrero 12). *Diario Oficial de la Federación*. Retrieved from [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5381699&fecha=12/02/2015](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5381699&fecha=12/02/2015)
- SEGOB. (2017, Enero 27). *Diario Oficial de la Federación*. Retrieved from *Leyes y Reglamentos Federales*: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/leyes.php>
- SEGOB. (2018, Diciembre 01). *MAAGTICSI*. Retrieved from <https://www.gob.mx/cni/documentos/manual-administrativo-de-aplicacion-general-en-materia-de-tecnologias-de-la-informacion>
- SEGOB. (2019, Noviembre 08). *Diario Oficial de la Federación*. Retrieved from <http://www.ordenjuridico.gob.mx/leyes.php>
- SEGOB. (2020, Enero 24). *Diario Oficial de la Federación*. Retrieved from <http://www.ordenjuridico.gob.mx/leyes.php>
- SEGOB. (2020, Enero 24). *Diario Oficial de la Federación*. Retrieved from [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFTR\\_240120.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFTR_240120.pdf)
- SOPHOS. (2018, Noviembre 15). *INFORME DE AMENAZAS 2019*.

- State of California. (2020, Abril 19). *California Legislative Information*. Retrieved from [http://leginfo.legislature.ca.gov/faces/codes\\_displayText.xhtml?lawCode=CIV&division=3.&title=1.81.5.&part=4.&chapter=&article=](http://leginfo.legislature.ca.gov/faces/codes_displayText.xhtml?lawCode=CIV&division=3.&title=1.81.5.&part=4.&chapter=&article=)
- The Telecommunication Development Sector. (2020). *National Telecommunication Agencies*. Retrieved from <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/links/nta.aspx>
- UNAM. (2011, Mayo 04). *INGENIERÍA SOCIAL: CORROMPIENDO LA MENTE HUMANA*. Retrieved from <https://revista.seguridad.unam.mx/category/revistas/numero-10>
- United Nations. (2020, Febrero 18). *Cybercrime Legislation Worldwide*. Retrieved from [https://unctad.org/en/Pages/DTL/STI\\_and\\_ICTs/ICT4D-Legislation/eCom-Cybercrime-Laws.aspx](https://unctad.org/en/Pages/DTL/STI_and_ICTs/ICT4D-Legislation/eCom-Cybercrime-Laws.aspx)
- Universidad Pompeu Fabra. (2016, Marzo 15). *Ciberespionaje: una nueva forma de ataque y de defensa cibernética*. Retrieved from [https://www.upf.edu/web/antenas/el-neologismo-del-mes/-/asset\\_publisher/GhGirAynVOfp/content/ciberespionaje-una-nueva-forma-de-ataque-y-de-defensa-cibernetica#.XqBRpmhKhPY](https://www.upf.edu/web/antenas/el-neologismo-del-mes/-/asset_publisher/GhGirAynVOfp/content/ciberespionaje-una-nueva-forma-de-ataque-y-de-defensa-cibernetica#.XqBRpmhKhPY)
- World Economic Forum. (2019). *The Global Risks Report 2019*. Retrieved from [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf)



09 SEP 2021

SE REMITIO A LA CAMARA DE DIPUTADOS



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

**INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA EL ARTÍCULO 2 DE LA LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, EN MATERIA DE DISMINUCIÓN DEL IVA EN LA REGIÓN FRONTERIZA, QUE PRESENTA LA SENADORA MAYULI LATIFA MARTÍNEZ SIMÓN, INTEGRANTE DEL GRUPO PARLAMENTARIO DEL PARTIDO ACCIÓN NACIONAL.**

**HONORABLE ASAMBLEA**

La suscrita Senadora Mayuli Latifa Martínez Simón, integrante del Grupo Parlamentario del Partido Acción Nacional, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 71, fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los artículos 8 numeral I, fracción I, 164 y 169 del Reglamento del Senado de la República, presenta a consideración de esta soberanía:

**Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, con la siguiente:**

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

El Impuesto al Valor Agregado (IVA) se estableció como carga tributaria en 1990, y para la región y franja fronteriza inició siendo del 6%, posteriormente, durante el periodo de 1992 al 2009 se incrementó al 10%, después del 2010 al 2013 paso al 11% y finalmente en el año 2014 se homologó con el resto del país al 16%.



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

**Hasta el 2013 el IVA se aplicó en un porcentaje menor (11%) en las regiones fronterizas<sup>1</sup> norte y sur de nuestro país<sup>2</sup>** respecto de las demás regiones, donde era del 16%, y evidentemente esa política económica y tributaria favorecía las economías de las regiones fronterizas de México y permitía que tuvieran una competencia de intercambio comercial e inversión más justa frente a las economías de los países vecinos; del norte y del sur.

Esta política fiscal partía del entendimiento del fenómeno social y económico de que la cercanía de la región fronteriza de México con otra nación altera los patrones de consumo e impacta directamente en la competitividad, de tal suerte que si se estimula el comercio nacional en la frontera, con una política tributaria a la baja y con precios más bajos, se desalienta el consumo de bienes y servicios del extranjero, y también se incentiva la inversión extranjera y el consumo de bienes y servicios de extranjeros.

### **Efectos negativos de la homologación del IVA en las regiones fronterizas.**

Con el cambio de política tributaria, a partir del primero de enero de 2014, cuando se homologa el IVA en todo el país en un 16%, las economías de la región fronteriza (que incluía además de la franja de 20 kilómetros paralela a las líneas divisorias internacionales del norte y del sur, todo el territorio de los Estados de Baja California, Baja California Sur y Quintana

---

<sup>1</sup> De acuerdo con el artículo 136 de la Ley Aduanera, se considera como franja fronteriza al territorio comprendido entre la línea divisoria internacional y la línea paralela ubicada a una distancia de veinte kilómetros hacia el interior del país, y por región fronteriza se entenderá al territorio que determine el Ejecutivo Federal.

<sup>2</sup> Véase *Gaceta de la Frontera Norte*, No. 5, Año 2014, *Tendencia de la Fuga de consumidores a raíz de la homologación del IVA*, pág. 14.



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Roo, los municipios de Caborca y de Cananea, Sonora, así como la región parcial del Estado de Sonora), sufren graves efectos económicos y sociales negativos. De manera inmediata se presentan en aquellas regiones efectos económicos adversos; la inflación, la recesión productiva y de empleo no se hacen esperar. Con ello se presenta notoriamente una menor competitividad empresarial y naturalmente se desencadena el desempleo y una marcada baja en los ingresos de la población. Dicho en otras palabras, el impulso de las economías se frena drásticamente, su desarrollo se paraliza y comienza un retroceso económico y social del que no han logrado salir todas aquellas ciudades y poblaciones que forman parte de las regiones fronterizas, del norte y del sur, de México<sup>3</sup>.

Esta catástrofe económica obedece a un fenómeno social de carácter económico que solo se presenta en las regiones fronterizas; para que pueda existir una economía sana en las ciudades dentro de las regiones fronterizas de México deben existir políticas económicas y tributarias adecuadas a las necesidades de la región. Dichas políticas deben adecuarse tanto como sean necesarias para favorecer una competencia justa frente a las economías de los países vecinos. Una política tributaria y económica justa en dichas regiones deben atraer inversionistas y fomentar el intercambio comercial, elementos fundamentales para reactivar el desarrollo económico.

---

<sup>3</sup> Es importante recordar que el Servicio de Administración Tributaria (SAT) describe el IVA como un impuesto indirecto, en virtud de que los contribuyentes del mismo no lo pagan directamente, sino que lo trasladan o cobran a una tercera persona, hasta llegar al consumidor final. En ese sentido, este impuesto lo debes pagar cuando realices actos o actividades gravados por la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Es decir, si vendes bienes, prestas servicios independientes, otorgas el uso o goce temporal de bienes o realizas importaciones de bienes o de servicios, pagarás el IVA aplicando la tasa establecida por la ley.

Lo anterior tiene el efecto de que, a mayor tasa, mayor es el costo de los bienes y servicios y viceversa. Lo anterior justifica el impacto directo que sufren las economías cuando se mueve la tasa.



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Hasta el 31 de diciembre de 2013 existía una política económica en las regiones fronterizas de nuestro país con esa finalidad, la cual diferenciaba la carga impositiva en el país estableciendo un impuesto al valor agregado del 11% en las regiones fronterizas norte y sur respecto de las del resto del país del 16%. Con la homologación del IVA en el 2014, las regiones fronterizas sufrieron efectos económicos y sociales negativos graves dejándolos en una marcada desventaja de competitividad frente a los países vecinos.

En el caso de la región fronteriza norte del país, es de todos sabido que la variación de los precios relativos a los bienes comercializados en el sur de Estados Unidos y en la franja fronteriza norte de México modifica de manera significativa la distribución de los consumidores de ambos lados de la frontera. Es el caso de los consumidores de bienes que presentan una alta elasticidad precio-demanda, como son: prendas de vestir, electrodomésticos, comida preparada, auto partes, servicios de esparcimiento, muebles, entre otros. Con el incremento del IVA, en 2014, todos estos productos sufrieron incrementos en sus costos.

Un trabajo de investigación realizado por los profesores Noé Arón Fuentes Flores, Gabriel González König y Wilfrido Ruiz Ochoa, investigadores del Departamento de Estudios Económicos del Colegio de la Frontera Norte, revela cómo durante el año 2014 se presentó un mayor cruce a Estados Unidos de mexicanos que residen en la frontera norte para hacer sus compras de bienes, respecto del año 2013, y un menor cruce de excursionistas.



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Tipo de persona que cruza/periodo	Miles de dólares		Tasa de crecimiento (%)
	2013	2014	
Turistas y excursionistas fronterizos	2,112,179	2,190,281	3.70
a) Turistas fronterizos	166,092	304,033	83.05
b) Excursionistas	1,946,087	1,886,248	-3.07

Fuente: Profesores Noé Arón Fuentes Flores, Gabriel González König y Wilfrido Ruiz Ochoa, investigadores del Departamento de Estudios Económicos del Colegio de la Frontera Norte, con base en datos del Banco de México (BM 2014)

De acuerdo con estos hallazgos el gasto efectuado por residentes fronterizos en las regiones limítrofes del extranjero se elevó en 3.7 por ciento entre enero y agosto del 2014, respecto del mismo periodo del año 2013. Dicho flujo migratorio representó, durante ese periodo, la fuga de poco más de 78 millones de dólares adicionales como resultado de los efectos inflacionarios del ajuste fiscal, entre otras causas, principalmente (de acuerdo con dicha investigación y los datos del Banco de México).

En el caso de la región fronteriza sur del país la situación es similar. A partir del incremento del IVA en 2014, han disminuido las ventas de los bienes y servicios en la franja fronteriza de México y se ha visto un incremento de los cruces de mexicanos hacia el país vecino de Belice, para la compra de diversos bienes.

Pero además de esta afectación, las condiciones de desarrollo socioeconómicas de la región están muy por debajo del resto de los estados de la república mexicana; en los estados del sur de México existe un alto



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

grado de marginación y rezago social respecto del resto del país, que coloca a la población en una situación de mayor desventaja y pobreza.

Incluso en un ejercicio comparativo entre la frontera sur y la frontera norte, la brecha regional entre ambas fronteras ha ido creciendo con el paso de los años. Los estados del sur sufren de un estancamiento de desarrollo económico que desde el punto de vista natural pareciera difícil de aceptar debido a que poseen una gran cantidad de recursos primarios, agua y tierras fértiles, por lo que la región no debería encontrarse en esa posición. Sin embargo, debido a la lejanía con la frontera de Estados Unidos de América ha originado que tengan menores inversiones públicas y privadas, colocándolos en las peores posiciones de desarrollo a nivel nacional. Por el contrario, las entidades ubicadas en la frontera norte, donde su orografía y medio ambiente son complejos, tienen una gran actividad industrial –desde la fabricación automotriz hasta maquilas de todo tipo-<sup>4</sup>.

En este sentido, conforme a la Medición Municipal de la Pobreza 2010, realizada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (CONEVAL), la población de los estados de Campeche, Chiapas, Quintana Roo y Tabasco tenían un índice promedio de pobreza extrema de 34.2%. Dicho dato contrasta con el mismo indicador aplicado a los pobladores de los 36 municipios de la frontera norte que es sólo del 6.6%.

Ante este contexto social de rezago en el sur del país, diversos congresos de la región se pronunciaron y presentaron exhortos al Congreso Federal a fin de restituir la tasa del IVA a como se tenía hasta el 2013 (11%). Por poner un ejemplo, el 1 de octubre de 2013 el Congreso del Estado de Quintana Roo, con el acuerdo de las diferentes fuerzas políticas

---

<sup>4</sup> Fariza, Ignacio. El sur de México se queda atrás. El País, México, 15 de septiembre de 2017. Consultado en el sitio web: [https://elpais.com/economia/2017/09/14/actualidad/1505421581\\_628441.html](https://elpais.com/economia/2017/09/14/actualidad/1505421581_628441.html)



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

representadas, exhortó a la Cámara de Diputados y a la Cámara de Senadores del Honorable Congreso de la Unión para desestimar la homologación del 16% del IVA y mantener en la ley la tasa del 11%, aplicable a residentes de las regiones fronterizas del país.

Asimismo, en el mes de septiembre de 2016, nuevamente el Congreso del Estado de Quintana Roo tuvo la iniciativa de hacer un pronunciamiento y exhortó nuevamente a la Cámara de Diputados y a la Cámara de Senadores del Honorable Congreso de la Unión para regresar la tasa del IVA aplicable en las regiones y franjas fronterizas del país a la tasa del 11%.

Al inicio de la LXIV Legislatura, el 4 de septiembre de 2018, el Grupo Parlamentario de senadoras y senadores de Acción Nacional presentó formalmente la iniciativa para disminuir el IVA del 16% al 8% en la región fronteriza del país, con la finalidad de que fuera analizada en el paquete económico del ejercicio fiscal 2019, lamentablemente de manera injustificada no fue ni siquiera incluida en el paquete de iniciativas sujetas al análisis.

Con la misma finalidad, el 11 de septiembre de 2018, la suscrita Senadora Mayuli Latifa Martínez, presentó proposición con Punto de Acuerdo para exhortar al titular del Poder Ejecutivo Federal y a la Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión a que, en el marco de la elaboración, presentación, análisis, discusión y aprobación del paquete económico para el ejercicio Fiscal 2019, se contemplara la disminución del IVA para toda la región fronteriza. En sesión del pleno del Senado de la República del 7 de febrero de 2019 se aprobó exhortar a la Cámara de Diputados, a contemplar una disminución del IVA a toda la región fronteriza del país que abarque además de la franja fronteriza de 20 kilómetros paralela a las líneas divisorias internacionales del norte y del sur del país, todo el territorio de los estados de Baja California, Baja California Sur, y Quintana Roo, los



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

municipios de Caborca y de Cananea Sonora, así como la región parcial del estado de Sonora.

Lamentablemente, con todo el sustento, consideraciones económicas expresadas y acciones realizadas, ni el Ejecutivo Federal, ni la Cámara de Diputados, como Cámara de origen, consideraron dichas propuestas, por lo que la tasa del IVA no se modificó en la Ley del IVA.

La misma suerte tuvo la iniciativa presentada en el mismo sentido, por la suscrita Senadora Mayuli Latifa Martínez, el 6 de octubre de 2020, a diferencia de que dicha iniciativa se incluyó en el paquete de propuestas legislativas en materia hacendaria dictaminadas con la Ley de Ingresos, 19 de octubre de 2020, sin embargo, no se consideró ni se razonó su viabilidad.

Ante la indiferencia del gobierno federal con los Estados del sur, vengo a presentar nuevamente esta iniciativa que tiene como finalidad hacer justicia social a los estados del sur mediante la reactivación económica que conllevará la disminución del IVA.

A mayor ahondamiento sobre la situación de rezago de los estados que conforman la región fronteriza del sur de nuestro país, a continuación se presentan los datos del Índice de Desarrollo Humano (IDH) de los estados fronterizos del norte y del sur de México, correspondientes al año 2012, por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD):



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Estados	IDH	Lugar
<b>INDICE NACIONAL</b>	0.7390	-
<b>Norte</b>		
Baja California	0.7717	4
Chihuahua	0.7402	17
Coahuila	0.7634	6
Nuevo León	0.7900	2
Sonora	0.7669	5
Tamaulipas	0.7475	11
<b>Sur</b>		
Campeche	0.7291	18
Chiapas	0.6468	32
Quintana Roo	0.7488	10
Tabasco	0.7260	19

Fuente: PNUD, 2012.

Como se puede observar, todos los estados fronterizos del sur del país se ubican, en promedio, por debajo del IDH.<sup>5</sup>

Asimismo, los *indicadores de la actividad económica estatal* elaborados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), revelan como los estados pertenecientes a la frontera sur tienen una actividad económica mucho menor a los del resto del país.

Para efectos de ilustrar a continuación se muestra en cuadro (cuadro 1) y en gráfica (gráfica 1) el comportamiento de la actividad económica de las entidades de la república mexicana del 2017 (primer trimestre), comparados con el mismo periodo del año inmediato anterior (2016):

<sup>5</sup> Comisión de Asuntos Fronterizos Sur. *Programa de Trabajo*. Senado de la República, LVII Legislatura. Página 4. Consultado en el sitio web: [http://www.senado.gob.mx/comisiones/asuntos\\_fronterizos\\_sur/docs/Programa1\\_LXII.pdf](http://www.senado.gob.mx/comisiones/asuntos_fronterizos_sur/docs/Programa1_LXII.pdf)



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Cuadro 1

**INDICADOR TRIMESTRAL DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ESTATAL  
DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DE 2017  
CIFRAS DESESTACIONALIZADAS**

Estado	Variación % respecto al trimestre previo	Variación % respecto al mismo trimestre de 2016
Aguascalientes	2.2	8.8
Baja California	3.2	3.3
Baja California Sur	3.3	7.0
Campeche	(-) 2.6	(-) 10.0
Coahuila de Zaragoza	1.6	4.1
Colima	(-) 1.6	3.2
Chiapas	(-) 0.5	(-) 1.9
Chihuahua	0.3	1.3
Ciudad de México	0.1	2.7
Durango	(-) 0.1	3.0
Guanajuato	1.5	5.9
Guerrero	2.8	(-) 2.9
Hidalgo	0.6	(-) 1.9
Jalisco	1.4	1.8
Estado de México	0.3	5.6
Michoacán de Ocampo	(-) 0.9	4.7
Morelos	1.0	4.7
Nayarit	(-) 2.2	3.0
Nuevo León	0.4	2.2
Oaxaca	0.4	2.4
Puebla	1.5	4.3
Querétaro	2.8	6.0
Quintana Roo	0.3	6.7
San Luis Potosí	1.4	5.2
Sinaloa	(-) 0.7	1.1
Sonora	1.4	5.9
Tabasco	(-) 1.6	(-) 11.6
Tamaulipas	3.1	1.0
Tlaxcala	1.1	3.4
Veracruz de Ignacio de la Llave	1.1	(-) 1.5
Yucatán	1.1	6.3
Zacatecas	(-) 1.8	2.6

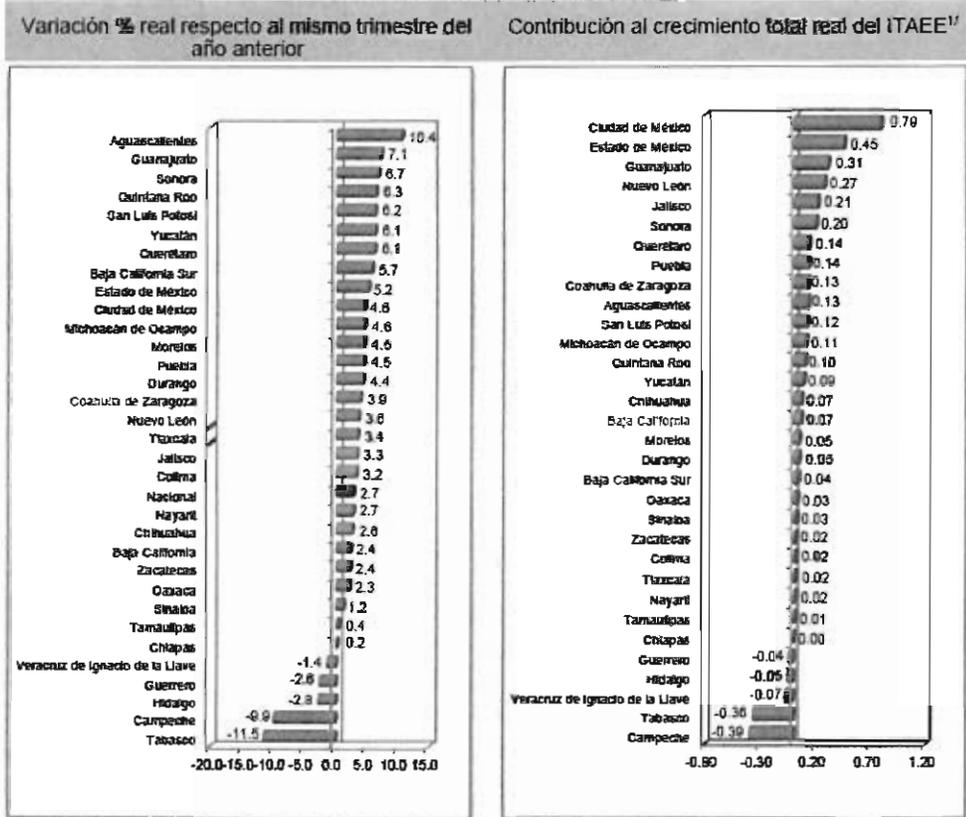
Fuente: INEGI.



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Gráfica 1

**INDICADOR TRIMESTRAL DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ESTATAL (ITAE) DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DE 2017**



<sup>1/</sup> Las contribuciones se obtienen ponderando las tasas de crecimiento con la participación que cada estado tiene en el indicador total.  
Fuente: INEGI.

Con la misma finalidad y para mayor evidencia se muestra el comportamiento de la actividad económica de las entidades de la república mexicana del 2018 (primer trimestre), comparados con el mismo periodo del año inmediato anterior (2017) (Cuadro 2 y gráfica 2).



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Cuadro 2

**INDICADOR TRIMESTRAL DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ESTATAL  
DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DE 2018  
CIFRAS DESESTACIONALIZADAS**

Estado	Variación % respecto al trimestre previo	Variación % respecto al mismo trimestre de 2017
Aguascalientes	5.3	3.1
Baja California	1.8	3.5
Baja California Sur	4.5	21.4
Campeche*	(-) 0.6	(-) 6.5
Coahuila de Zaragoza	0.0	(-) 0.3
Colima	(-) 0.4	4.6
Chiapas	1.3	(-) 1.6
Chihuahua	(-) 0.8	(-) 0.5
Ciudad de México	1.0	2.2
Durango	0.3	(-) 2.6
Guanajuato	0.1	1.0
Guerrero	1.7	5.0
Hidalgo	2.9	5.1
Jalisco	1.6	5.5
Estado de México	(-) 0.1	5.0
Michoacán de Ocampo	0.3	4.1
Morelos	(-) 1.4	(-) 2.5
Nayarit	(-) 1.4	1.3
Nuevo León	1.0	2.4
Oaxaca	4.4	1.6
Puebla	1.3	2.9
Querétaro	1.2	(-) 0.4
Quintana Roo	0.9	4.5
San Luis Potosí	3.6	8.4
Sinaloa	2.5	3.9
Sonora	1.0	0.9
Tabasco	2.3	(-) 3.2
Tamaulipas	2.0	1.3
Tlaxcala	(-) 0.1	0.9
Veracruz de Ignacio de la Llave	1.8	(-) 0.9
Yucatán	2.6	2.9
Zacatecas	2.5	2.7

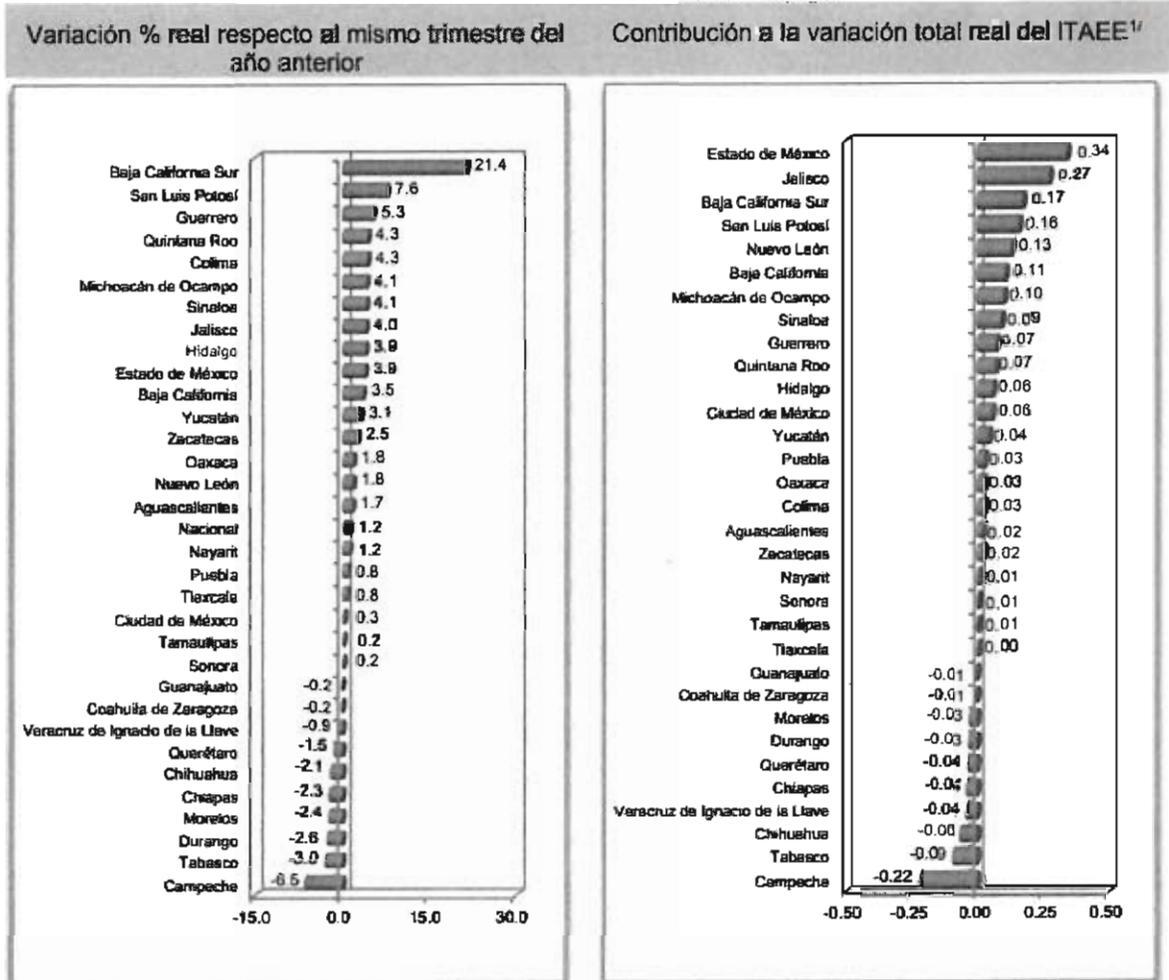
\*Con la información disponible a la fecha, este indicador no presenta un patrón de estacionalidad definido, por lo que se utiliza la serie original.  
Fuente: INEGI.



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

Gráfica 2

**INDICADOR TRIMESTRAL DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ESTATAL (ITAEE)  
DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DE 2018**



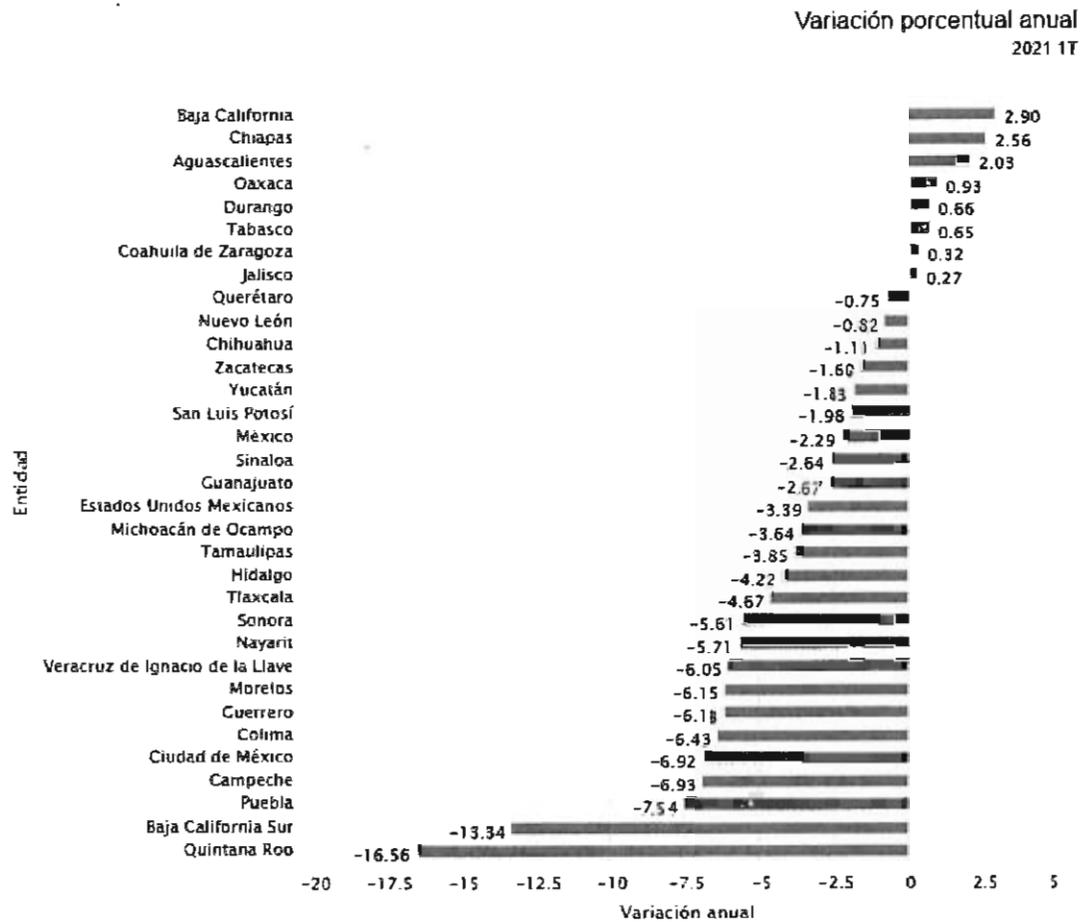
<sup>1/</sup> Las contribuciones se obtienen ponderando las tasas de crecimiento con la participación que cada estado tiene en el indicador total.  
Fuente: INEGI.

Los indicadores del INEGI más recientes, al primer trimestre del 2021 muestran claramente rezago en la actividad económica de la región sur del país (Gráfica 3)



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

**Gráfica 3**  
**Indicadores Trimestrales de la Actividad Económica Estatal**  
**Durante el Primer Trimestre de 2021**



Notas y Llamadas

Cifras preliminares

Fuente

INEGI Sistema de Cuentas Nacionales de México

El comportamiento de la actividad económica observado en los cuadros y gráficas anteriores muestran como los estados fronterizos ubicados al norte



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

del país (Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas) reportaron, en promedio, un incremento en su actividad económica durante los últimos tres años, respecto del año inmediato anterior.

En contraste, los estados ubicados en la frontera sur de nuestro país reportaron, en promedio, un decremento en su actividad económica durante los últimos tres años, respecto del año inmediato anterior, pero además fueron los peor calificados a nivel nacional.

Todo lo anterior revela y justifica la urgencia de impulsar con políticas inteligentes, que tengan efectos inmediatos, la reactivación de la economía de la región fronteriza sur de México, como se ha planteado para el norte del país. No hacerlo contribuirá al crecimiento de la brecha regional entre la frontera norte y la frontera sur de México, lo que tarde o temprano ocasionará graves problemas sociales.

### **Beneficios de la reducción del IVA en las regiones fronterizas.**

De acuerdo con lo que se ha expuesto en párrafos anteriores, las leyes económicas refieren que los precios de los bienes y servicios se elevan en las regiones fronterizas en la misma proporción que se incrementa el IVA y, disminuyen en la misma proporción que baja dicho impuesto. En ese sentido, si la tasa vigente del 16% disminuye, los productos gravados bajarán su costo final y esto animará a los consumidores y atraerá a más, tanto locales como foráneos, incentivará la inversión tanto nacional como extranjera, promoverá la competitividad y todo esto reactivará las economías de las regiones fronterizas beneficiadas con la política tributaria de la disminución del IVA, lo que provocará en un periodo muy corto el crecimiento de las economías.



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

De hacerse realidad la propuesta tributaria para las regiones fronterizas del norte y del sur del país, se podrá observar una baja de los precios de los bienes y servicios de una manera sana que permitirá que se mantengan los salarios, lo que incrementará el poder adquisitivo de la población (aumentar la cantidad de cosas que se pueden comprar con el mismo salario).<sup>6</sup>

La propuesta tributaria en estudio promoverá el consumo y la producción alejando a las economías fronterizas de un efecto recesivo, que origina la reducción del consumo y disminuye la producción de las empresas locales que generan los bienes y servicios, lo que trae como consecuencia el aumento del desempleo. Por el contrario, esta propuesta fomenta una mejor distribución del ingreso.

Ahora bien, en cuanto a los efectos para el gobierno en la recaudación, la baja del IVA en las regiones fronterizas donde se aplique no impactará necesariamente en una menor recaudación, ya que la reactivación económica y todo el fenómeno de intercambio comercial traerá como consecuencia un mayor número de contribuciones que al final del ejercicio se reflejará en una mayor recaudación.

Finalmente cabe señalar que, si bien para el 2019 en la frontera norte se autorizó la baja del IVA, esto fue a través de un decreto presidencial con carácter temporal, no definitivo, y limitado a una parte del territorio y no al históricamente considerado en el texto del artículo 2 de la Ley del IVA, vigente hasta el 2013, dejando fuera, por ejemplo, a todo el territorio del estado de Baja California Sur.

Lo anterior significó que, por una decisión del gobierno federal se dejó a Baja California Sur sin la posibilidad de revertir los efectos de la tóxica

---

<sup>6</sup> Véase: Impactos de la Homologación del IVA en Baja California, 2013. Resumen Ejecutivo. Tijuana. Baja California. <https://www.colef.mx/wp-content/uploads/2013/09/REPORTE-DE-LA-HOMOLOGACION-DEL-IVA-EN-BAJA-CALIFORNIA3.pdf>



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

reforma fiscal de 2013, la cual ha dañado profundamente en lo económico y lo social a toda la población de esa entidad.

Fue una decisión que desconoció el impacto que ésta tendría en los bolsillos de los habitantes de la entidad, que a partir de esa reforma fiscal resintieron un alza generalizada de bienes y servicios que llevó a quebrar a muchas empresas.

Asimismo, a finales de diciembre de 2020 el Presidente de la República firmó un Decreto para reducir el IVA en la frontera sur del país de un 16% a un 8%, sin embargo se trata de una determinación del gobierno federal limitada a determinadas operaciones de comercio, limitados a un padrón de comerciantes, a un número reducido de municipios que no contemplan el total de la región fronteriza sur, excluyendo y dejando fuera un número importante de actos de comercio, lo que no representa el impulso que requiere la región para un desarrollo económico el cual, ante la crisis económica originada por la pandemia del Covid-19, ha sido severamente afectado. Además, los efectos del Decreto están limitados al 2024, y en cualquier momento puede ser modificado o abrogado por el ejecutivo federal. Este Decreto no suple el impacto y los beneficios de lo que representó el establecimiento de una tasa del 8% en la Ley del IVA, la cual era general, no excluía ni hacía menos, era permanente, no quedaba a capricho del Ejecutivo Federal, daba seguridad y certeza a la población, y sobre todo, la ciudadanía notaba los beneficios en sus economía familiar.

Por eso es necesaria esta reforma para reactivar verdaderamente la economía en la región fronteriza.

Por todo lo anteriormente expuesto hoy más que nunca, ante los embates económicos producto de la crisis económica a causa de la emergencia sanitaria del Covid-19, una reforma para disminuir el IVA en la región fronteriza norte y sur del país constituye una acción legislativa y de política



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

tributaria de alto beneficio social y económico para rescatar y reactivar la actividad económica en la región.

Por ello, la propuesta de la presente iniciativa consiste en **disminuir la tasa del IVA en un 50% (pasando del 16% al 8%)**, en la **región fronteriza norte** (que incluiría además de la franja de 20 kilómetros paralela a la línea divisoria internacional del norte, todo el territorio de los Estados de Baja California y Baja California Sur, los municipios de Caborca y de Cananea, Sonora, así como la región parcial del Estado de Sonora), **así como la franja y región fronteriza sur de nuestro país** (que incluiría además de la franja de 20 kilómetros paralela a la línea divisoria internacional del sur, todo el territorio de Quintana Roo), **como se aplicó históricamente desde que se instauró el IVA en 1990.**

Para mayor claridad y comprensión de la propuesta, a continuación, se presenta en un cuadro comparativo:

### Ley del Impuesto al Valor Agregado

Texto vigente	Texto propuesto
<p><b>Artículo 2o.</b> (Se deroga).</p> <p><i>Derogado DOF 21-11-1991.</i>  <i>Adicionado DOF 27-03-1995.</i>  <i>Reformado DOF 30-12-2002, 07-12-2009.</i>  <i>Derogado DOF 11-12-2013</i></p>	<p><b>Artículo 2o.</b> El impuesto se calculará aplicando la tasa de 8 por ciento a los valores que señala esta ley, cuando los actos o actividades por los que se deba pagar el impuesto se realicen por residentes en la región fronteriza, y siempre que la entrega material de los bienes o la prestación de servicios se lleve a cabo en la citada región fronteriza.</p> <p>Tratándose de importación, se aplicará la tasa de 8 por ciento siempre que los bienes y servicios sean enajenados o prestados en la mencionada región fronteriza. Tratándose de la enajenación de inmuebles en la región fronteriza, el impuesto al valor agregado se</p>



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

	<p>calculará aplicando al valor que señala esta ley la tasa de 16 por ciento.</p> <p>Para efectos de esta ley, se considera región fronteriza, además de la franja fronteriza de 20 kilómetros paralela a las líneas divisorias internacionales del norte y sur del país, todo el territorio de los estados de Baja California, Baja California Sur y Quintana Roo, los municipios de Caborca y de Cananea, Sonora, así como la región parcial del estado de Sonora comprendida en los siguientes límites: al norte, la línea divisoria internacional desde el cauce del río Colorado hasta el punto situado en esa línea a 10 kilómetros al oeste del municipio Plutarco Elías Calles; de ese punto, una línea recta hasta llegar a la costa, a un punto situado a 10 kilómetros, al este de puerto peñasco; de ahí, siguiendo el cauce de ese río, hacia el norte hasta encontrar la línea divisoria internacional.</p>
--	---

En apego a los principios y a la lucha histórica del Partido Acción Nacional, y en congruencia con la agenda legislativa del Grupo Parlamentario del Partido Acción Nacional del que formo parte, planteo la presente iniciativa de reforma.

Sabemos que el proyecto del Paquete Económico para el ejercicio fiscal 2022 se encuentra en etapa de elaboración por el gobierno federal. Asimismo, tenemos presente que dicho proyecto será presentado en unos cuantos días ante la Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión, misma que en su calidad de Cámara de origen analizará, discutirá y aprobará el Paquete Económico.

Por todo lo anterior, a fin de que la presente propuesta se considere dentro del estudio y dictamen del paquete económico para el ejercicio fiscal 2022, momento idóneo para ello, pongo a consideración de esta Honorable Asamblea el siguiente:



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

## **PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA EL ARTÍCULO 2 DE LA LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.**

**ARTÍCULO ÚNICO.** Se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, para quedar como sigue:

**Artículo 2.** El impuesto se calculará aplicando la tasa de 8 por ciento a los valores que señala esta ley, cuando los actos o actividades por los que se deba pagar el impuesto se realicen por residentes en la región fronteriza, y siempre que la entrega material de los bienes o la prestación de servicios se lleve a cabo en la citada región fronteriza.

Tratándose de importación, se aplicará la tasa de 8 por ciento siempre que los bienes y servicios sean enajenados o prestados en la mencionada región fronteriza. Tratándose de la enajenación de inmuebles en la región fronteriza, el impuesto al valor agregado se calculará aplicando al valor que señala esta ley la tasa de 16 por ciento.

Para efectos de esta ley, se considera región fronteriza, además de la franja fronteriza de 20 kilómetros paralela a las líneas divisorias internacionales del norte y sur del país, todo el territorio de los estados de Baja California, Baja California Sur y Quintana Roo, los municipios de Caborca y de Cananea, Sonora, así como la región parcial del estado de Sonora comprendida en los siguientes límites: al norte, la línea divisoria internacional desde el cauce del río Colorado hasta el punto situado en esa línea a 10 kilómetros al oeste del municipio Plutarco Elías Calles; de ese punto, una línea recta hasta llegar a la costa, a un punto situado a 10 kilómetros, al este de puerto peñasco; de ahí, siguiendo el cauce de ese río, hacia el norte hasta encontrar la línea divisoria internacional.



Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforma el artículo 2 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

### **Transitorios**

**Único.** El presente Decreto entrará en vigor el 1º de enero del 2022.

Senado de la República, a 2º de septiembre de 2021.

**Senadora Mayuli Latifa Martínez Simón**



CÁMARA DE  
**DIPUTADOS**  
LXV LEGISLATURA  
LXV LEGISLATURA

---

**Secretario de Servicios Parlamentarios:** Hugo Christian Rosas de León; **Director General de Crónica y Gaceta Parlamentaria:** Gilberto Becerril Olivares; **Directora del Diario de los Debates:** Eugenia García Gómez; **Jefe del Departamento de Producción del Diario de los Debates:** Oscar Orozco López. Apoyo Documental: **Dirección General de Proceso Legislativo,** José de Jesús Vargas, director. Oficinas de la Dirección del Diario de los Debates de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión: Palacio Legislativo, avenida Congreso de la Unión 66, edificio E, cuarto nivel, colonia El Parque, delegación Venustiano Carranza, CP 15969. Teléfonos: 5036-0000, extensiones 54039 y 54044. **Página electrónica:** <http://cronica.diputados.gob.mx>