



Informe de **Autoevaluación**

enero-junio 2020

"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

The background of the cover features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a sun-like symbol, in a light purple color. The top left corner is a solid dark purple triangle. A series of colorful triangles (red, purple, green) are arranged in a descending staircase pattern from the top right towards the center.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

Contenido

GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS	11
▪ Dependencias Politécnicas.....	11
▪ Secretarías, Coordinaciones, Direcciones y Unidades Administrativas	13
▪ Términos generales.....	14
5.1 SÍNTESIS EJECUTIVA	21
5.2 DIAGNÓSTICO	35
5.3 RESUMEN DE ACTIVIDADES.....	39
EJE FUNDAMENTAL 1 - EXCELENCIA Y PERTINENCIA EDUCATIVA	45
▪ Diseño y rediseño de programas académicos.....	45
▪ Reconocimiento externo.....	47
▪ Matrícula en programas acreditables	48
▪ Seguimiento y actualización de egresados	49
▪ Servicios de asesoría para la inserción en el mercado laboral.....	49
▪ Oferta educativa y demanda atendida en lenguas extranjeras	50
▪ Actividades deportivas.....	51
▪ Premios y reconocimientos académicos.....	53
▪ Personal académico	54
▪ Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal académico	58
▪ Becas y estímulos a académicos	59
▪ Año y semestre sabático	60
▪ Comité Técnico para el Otorgamiento de Becas de Estudio, Apoyos Económicos y Licencias con Goce de Sueldo (COTEBAL).....	60
▪ Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (PAAE).....	61
▪ Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal de apoyo y asistencia a la educación ..	61
▪ Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal directivo	62
▪ Acciones de formación, capacitación y actualización transversales.....	62
▪ Centros de Vinculación y Desarrollo Regional (CVyDR) (Centros de Educación Continua).....	63
▪ Convenios de Vinculación y Desarrollo Regional (Convenios de educación continua).....	63
▪ Formación de capacidades a lo largo de la vida.....	64
EJE FUNDAMENTAL 2 - EQUIDAD Y ATENCIÓN ESTUDIANTIL.....	71
▪ Infraestructura educativa.....	71
▪ Infraestructura disponible y gestión de nuevos espacios	72
▪ Equipamiento de espacios académicos	74
▪ Procesos de admisión al ciclo escolar 2020-2021	75
▪ Matrícula en modalidad no escolarizada y mixta	76
▪ Programas académicos en modalidad no escolarizada y mixta	76
▪ Matrícula en modalidad escolarizada	76
▪ Matrícula total.....	77
▪ Programas académicos en modalidad escolarizada	77
▪ Total de programas académicos ofertados.....	77
▪ Proyecto Aula	78
▪ Programa Institucional de Tutorías (PIT).....	79
▪ Becas	79

▪ Centros de Apoyo a Estudiantes y Centros de Apoyo Polifuncional	81
▪ Acervo bibliohemerográfico institucional	82
▪ Bases de datos.....	82
▪ Red Institucional de Bibliotecas (RIB)	83
▪ Servicios médicos	83
▪ Programa de orientación juvenil y servicios especializados a estudiantes.....	84
▪ Evaluación de unidades de aprendizaje en línea y de recursos didácticos digitales	84
▪ Desarrollo de ambientes innovadores de aprendizaje	85
▪ Estrategias y líneas de acción para el uso de las TIC.....	87
EJE FUNDAMENTAL 3 - CONOCIMIENTO PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS NACIONALES	92
▪ Proyectos de investigación institucionales	92
▪ Proyectos de investigación con financiamiento externo	92
▪ Becas de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores (BEIFI).....	94
▪ Politécnicos miembros del SNI.....	94
▪ Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (FICDT)	95
▪ Contratación de Personal Académico Extraordinario (PAEX)	96
▪ Estímulos al Desempeño de los Investigadores (EDI)	96
▪ Redes de investigación en operación.....	97
▪ Propiedad intelectual.....	97
▪ Centro de Desarrollo Aeroespacial	98
▪ Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN).....	100
▪ Acciones y eventos de divulgación del conocimiento.....	100
EJE FUNDAMENTAL 4 - CUMPLIMIENTO DEL COMPROMISO SOCIAL	105
▪ Proyectos vinculados.....	105
▪ Competencias laborales, metrología y acciones de vinculación	106
▪ Acreditación de laboratorios en el IPN	106
▪ Formación de emprendedores.....	107
▪ Incubación de empresas	108
▪ Prospectiva e Inteligencia Tecnológica - Tecnópoli	109
▪ Actividades culturales	111
▪ Talleres artísticos	113
▪ Revista Innovación Educativa.....	114
▪ Obra editorial	114
▪ Eventos para el fomento de la obra editorial politécnica	116
▪ Convenios de servicio social.....	116
▪ Estudiantes que prestan servicio social	117
▪ Programas de servicio social comunitario	118
▪ Brigadas multidisciplinarias de servicio social comunitario.....	118
▪ Movilidad académica	119
▪ Convenios de cooperación académica.....	120
▪ Acciones en materia de cooperación académica.....	121
▪ Canal Once	121
▪ Estación de Radiodifusión XHUPC-FM	124
EJE FUNDAMENTAL 5 - GESTIÓN INSTITUCIONAL Y GOBERNANZA PARTICIPATIVA	129
▪ Manuales de organización y de procedimientos	129

▪ Instrumentos de planeación actualizados	129
▪ Contabilidad y ejercicio presupuestal	129
▪ Ingresos excedentes institucionales	130
▪ Proceso de evaluación institucional.....	130
▪ Procesos modernizados y automatizados.....	131
▪ Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC).....	133
▪ Optimización de los servicios de cómputo institucionales	135
▪ Acceso a la información pública.....	137
▪ Procesos legales relacionados con aspectos laborales, administrativos y civiles.....	137
▪ Órgano Interno de Control (OIC).....	139
▪ Organización del Congreso Nacional Politécnico (coCNP)	139
▪ Promoción, protección y defensa de los derechos humanos y politécnicos en el Instituto	139
▪ Orientaciones y sugerencias emitidas en materia de derechos humanos.....	140
▪ Acciones de comunicación social	140
▪ Archivo histórico de las dependencias politécnicas.....	141
EJE TRANSVERSAL 1 – SUSTENTABILIDAD.....	145
▪ Comités ambientales.....	145
▪ Educación e investigación para la sustentabilidad.....	146
▪ Acciones de difusión y vinculación en materia de sustentabilidad.....	149
▪ Gestión sustentable del IPN	150
▪ Unidades Móviles de Aprendizaje (UMA)	150
▪ Proyectos para el desarrollo sustentable en zonas marginadas.....	151
EJE TRANSVERSAL 2 - PERSPECTIVA DE GÉNERO, INCLUSIÓN Y ERRADICACIÓN DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO.....	154
▪ Redes de género.....	154
▪ Acciones de capacitación, sensibilización y difusión en materia de perspectiva de género	155
▪ Acciones de capacitación, sensibilización y difusión en materia de inclusión y no discriminación.....	156
▪ Licencia por paternidad.....	157
5.4 COMPORTAMIENTO FINANCIERO Y PROGRAMÁTICO-PRESUPUESTARIO	160
5.5 EXAMEN DE RESULTADOS	191
5.6 ESFUERZOS DE SUPERACIÓN	223
5.7 PERSPECTIVAS.....	239

Índice de cuadros y figuras

Cuadro 1. Diseño de nuevos programas académicos del nivel medio superior y superior	45
Cuadro 2. Diseño y rediseño de unidades de aprendizaje	46
Cuadro 3. Programas académicos con reconocimiento externo	47
Cuadro 4. Programas académicos en proceso de acreditación del nivel superior.....	47
Cuadro 5. Programas académicos concluyeron vigencia y acreditados jun/2019 a jun/2020	48
Cuadro 6. Programas académicos de competencia internacional	48
Cuadro 7. Matrícula en programas académicos con reconocimiento externo	49
Cuadro 8. Usuarios atendidos en lenguas extranjeras	50
Cuadro 9. Equipos y participantes en actividades deportivas.....	51
Cuadro 10. Participantes en equipos selectivos y representativos por disciplina deportiva.....	51
Cuadro 11. Usuarios de instalaciones deportivas	52
Cuadro 12. Premios y reconocimientos académicos a estudiantes politécnicos.....	53
Cuadro 13. Personal académico por horas de nombramiento, nivel de formación profesional y área de adscripción.....	54
Cuadro 14. Personal académico de carrera por nivel de formación profesional.....	57
Cuadro 15. Acciones de formación y actualización para el personal académico.....	58
Cuadro 16. Eventos académicos.....	59
Cuadro 17. Becas y estímulos a docentes	59
Cuadro 18. Año y semestre sabático	60
Cuadro 19. Licencias con goce de sueldo vigentes.....	60
Cuadro 20. Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación por área de adscripción	61
Cuadro 21. Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación por nivel de escolaridad.....	61
Cuadro 22. Acciones de formación del PAAE	61
Cuadro 23. Acciones de formación impartidas a directivos	62
Cuadro 24. Acciones de formación transversal.....	62
Cuadro 25. Actividades de educación continua, de tipo presencial y a distancia.....	65
Cuadro 26. Estándares acreditados para certificar competencias laborales	66
Cuadro 27. Oferta educativa en idiomas de los CVyDR con registro de la DFLE	66
Cuadro 28. Carteras de inversión para Unidades Académicas.....	73
Cuadro 29. Carteras de equipamiento para Unidades Académicas.....	73
Cuadro 30. Programas de inversión para Unidades Académicas del Nivel Superior	74
Cuadro 31. Donativos captados efectivo y especie.....	74
Cuadro 32. Emisión de convocatorias para el proceso de admisión al ciclo escolar 2020-2021	75
Cuadro 33. Aspirantes registrados para el examen de admisión al ciclo escolar 2020-2021	76
Cuadro 34. Matrícula modalidad no escolarizada y mixta	76
Cuadro 35. Programas académicos en modalidad no escolarizada y mixta por área de conocimiento.....	76
Cuadro 36. Matrícula en modalidad escolarizada	76
Cuadro 37. Matrícula total en el IPN por modalidad educativa	77
Cuadro 38. Programas académicos en modalidad escolarizada por área de conocimiento.....	77
Cuadro 39. Programas académicos ofertados por modalidad educativa	77
Cuadro 40. Grupos y académicos participantes en el Proyecto Aula.....	78
Cuadro 41. Programa Institucional de Tutorías.....	79
Cuadro 42. Alumnos beneficiados por nivel educativo.....	79
Cuadro 43. Alumnos becados del nivel medio superior.....	80
Cuadro 44. Alumnos becados del nivel superior	81
Cuadro 45. Alumnos becados del nivel posgrado	81
Cuadro 46. Número de servicios brindados (CAP y CAE)	81
Cuadro 47. Acervo bibliohemerográfico institucional.....	82

Cuadro 48. Consulta a bases de datos institucionales	82
Cuadro 49. Usuarios y servicios bibliotecarios proporcionados	83
Cuadro 50. Población atendida en servicios médicos	83
Cuadro 51. Personas atendidas en servicios de orientación juvenil	84
Cuadro 52. Producción de televisión educativa	87
Cuadro 53. Proyectos con financiamiento institucional a la investigación	92
Cuadro 54. Proyectos con financiamiento externo a la investigación	92
Cuadro 55. Proyectos externos ajenos a las Convocatorias del CONACyT	93
Cuadro 56. Proyectos con Financiamiento de Convocatorias del CONACyT.....	93
Cuadro 57. Becas BEIFI	94
Cuadro 58. Personal académico en el IPN miembro del SNI.....	94
Cuadro 59. Estado de actividades del FICDT	95
Cuadro 60. Personal contratado a través del PAEX.....	96
Cuadro 61. Estímulos al desempeño de los investigadores	97
Cuadro 62. Participantes en redes de investigación y posgrado.....	97
Cuadro 63. Registros de marca, patentes y certificados de obras expedidos.....	98
Cuadro 64. Acciones formativas CDA	98
Cuadro 65. Acciones de vinculación CDA	99
Cuadro 66. Asistentes al Museo Tezozómoc y Planetario "Luis Enrique Erro"	100
Cuadro 67. Eventos de divulgación de la ciencia y la tecnología	101
Cuadro 68. Proyectos vinculados establecidos con diversos sectores.....	105
Cuadro 69. Laboratorios acreditados en el Instituto.....	106
Cuadro 70. Formación empresarial	107
Cuadro 71. Incubación de empresas	109
Cuadro 72. Eventos artístico-culturales	111
Cuadro 73. Participantes en talleres artísticos.....	114
Cuadro 74. Comercialización de libros	115
Cuadro 75. Prestadores de servicio social.....	117
Cuadro 76. Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario	118
Cuadro 77. Proyectos para el desarrollo sustentable, social y de calidad de vida en comunidades marginadas	119
Cuadro 78. Alumnos que participan en actividades de movilidad académica.....	119
Cuadro 79. Alumnos visitantes que realizan estancias en el Instituto.....	120
Cuadro 80. Convenios de Cooperación Académica por sector	120
Cuadro 81. Programas y horas de producción interna y externa transmitidos	121
Cuadro 82. Producción interna.....	122
Cuadro 83. Producción externa.....	122
Cuadro 84. Servicios de TIC proporcionados.....	135
Cuadro 85. Uso y aplicación de medios de transmisión institucionales	136
Cuadro 86. Consultas jurídicas en materia laboral.....	137
Cuadro 87. Representación en juicios en materia laboral atendidos o desahogados	137
Cuadro 88. Consultas jurídicas en materia civil, administrativa, amparo y penal	138
Cuadro 89. Juicios y procedimientos en materia administrativa, civil y penal	138
Cuadro 90. Solicitudes de orientación en materia de derechos humanos	140
Cuadro 91. Actividades de comunicación social	140
Cuadro 92. Comités ambientales en operación	145
Cuadro 93. Unidades móviles de aprendizaje	151
Cuadro 94. Redes de género en operación	154
Cuadro 95. Acciones realizadas por las redes de género	154
Cuadro 96. Acciones de formación, capacitación y sensibilización en perspectiva de género.....	155



Cuadro 97. Acciones de concientización y sensibilización en inclusión y no discriminación 157

Figura 1. Docentes por nivel de formación profesional 55

Figura 2. Docentes por área de adscripción y tipo de nombramiento..... 57

Figura 3. Distribución de las unidades politécnicas en el territorio nacional..... 72

Figura 4. Alumnos beneficiados y matrícula inscrita 80

Figura 5. Politécnicos miembros del SNI por área de conocimiento..... 95



Informe de Autoevaluación

enero-junio 2020



Glosario de siglas y acrónimos

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a sun-like symbol, in a light purple color. The top of the page is a solid dark purple triangle pointing downwards. The right side of the page is a white triangle pointing upwards, meeting the dark purple one at a diagonal line. In the center, there are several overlapping triangles in shades of purple, red, and green, arranged in a stepped pattern.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

■ Dependencias Politécnicas

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR	
CECYT 1	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 1 "GONZALO VÁZQUEZ VELA"
CECYT 2	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 2 "MIGUEL BERNARD"
CECYT 3	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 3 "ESTANISLAO RAMÍREZ RUIZ"
CECYT 4	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 4 "LÁZARO CÁRDENAS"
CECYT 5	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 5 "BENITO JUÁREZ GARCÍA"
CECYT 6	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 6 "MIGUEL OTHÓN DE MENDIZÁBAL"
CECYT 7	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 7 "CUAUHTÉMOC"
CECYT 8	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 8 "NARCISO BASSOLS"
CECYT 9	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 9 "JUAN DE DIOS BÁTIZ"
CECYT 10	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 10 "CARLOS VALLEJO MÁRQUEZ"
CECYT 11	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 11 "WILFRIDO MASSIEU"
CECYT 12	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 12 "JOSÉ MARÍA MORELOS"
CECYT 13	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 13 "RICARDO FLORES MAGÓN"
CECYT 14	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 14 "LUIS ENRIQUE ERRO"
CECYT 15	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 15 "DIÓDORO ANTÚNEZ ECHEGARAY"
CECYT 16	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 16 "HIDALGO"
CECYT 17	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 17 "LEÓN, GUANAJUATO"
CECYT 18	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 18 "ZACATECAS"
CECYT 19	CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS 19 "LEONA VICARIO"
CET 1	CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS 1 "WALTER CROSS BUCHANAN"
UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR	
CICS	CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ENBA	ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVONOMÍA
ENCB	ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ENMH	ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA
ESCA	ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN
ESCOM	ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO
ESE	ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMÍA
ESEO	ESCUELA SUPERIOR DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
ESFM	ESCUELA SUPERIOR DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS
ESIA	ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESIME	ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA
ESIQIE	ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA QUÍMICA E INDUSTRIAS EXTRACTIVAS
ESIT	ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA TEXTIL
ESM	ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
EST	ESCUELA SUPERIOR DE TURISMO
UPIBI	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA
UPIIC	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS COAHUILA
UPIICSA	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS
UPIEM	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE ENERGÍA Y MOVILIDAD
UPIIG	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS GUANAJUATO
UPIIH	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS HIDALGO
UPIITA	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS
UPIIP	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS PALENQUE
UPIIZ	UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA, CAMPUS ZACATECAS
UNIDADES ACADÉMICAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	
CBG	CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA GENÓMICA
CEPROBI	CENTRO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS BIÓTICOS
CIC	CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN
CICATA	CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA
CICIMAR	CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS
CIDETEC	CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO
CIECAS	CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES
CIIDIR	CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL
CIEMAD	CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO
CIITEC	CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
CMP+L	CENTRO MEXICANO PARA LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA
CDA	CENTRO DE DESARROLLO AEROSPAZIAL
CIBA	CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA APLICADA (TLAXCALA)
CITEDI	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DIGITAL
UNIDADES DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL	
CVyDR (CEC)	CENTRO DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL
INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS:	
CNMN	CENTRO DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍAS
CIITA	CENTRO DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS AVANZADAS
UNIDADES ACADÉMICAS DE APOYO EDUCATIVO	
CELEX	CURSOS EXTRACURRICULARES DE LENGUAS EXTRANJERAS
CENLEX	CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS
ÓRGANOS DE APOYO	
CENAC	CENTRO NACIONAL DE CÁLCULO
CANAL ONCE	ESTACIÓN DE TELEVISIÓN XEIPN CANAL ONCE DEL DISTRITO FEDERAL

■ **Secretarías, Coordinaciones, Direcciones y Unidades Administrativas**

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
UNIDADES ADMINISTRATIVAS DE SOPORTE	
SG	SECRETARÍA GENERAL.
OAG	OFICINA DEL ABOGADO GENERAL.
SAC	SECRETARÍA ACADÉMICA.
SIP	SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO.
SIIS (SEIS)	SECRETARÍA DE INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL
SSE	SECRETARÍA DE SERVICIOS EDUCATIVOS
SAD	SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN.
CGPII (SGE)	COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN E INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
RADIO IPN	ESTACIÓN DE RADIODIFUSIÓN XHIPN-FM 95.7 MHZ
OSIPN	ORQUESTA SINFÓNICA DEL IPN.
DDP	DEFENSORÍA DE LOS DERECHOS POLITÉCNICOS.
UPGPG	UNIDAD POLITÉCNICA DE GESTIÓN CON PERSPECTIVA DE GÉNERO
DIRECCIONES DE COORDINACIÓN	
DAJ	DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS.
DLCYT	DIRECCIÓN DE LEGISLACIÓN, CONSULTA Y TRANSPARENCIA.
DCYTR	DIRECCIÓN DE CONVENIOS Y TRÁMITE REGISTRAL
DEMS	DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR.
DES	DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DFLE	DIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE LENGUAS EXTRANJERAS
DFIE (CGFIE)	DIRECCIÓN DE FORMACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA
DAD (DDFD)	DIRECCIÓN DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS
DIET (CIEBT)	DIRECCIÓN DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS TECNOLÓGICAS
DEV (UPEV)	DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN VIRTUAL
DVyDR (DEC)	DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL
DPITT (TECHNOPOLI)	DIRECCIÓN DE PROSPECTIVA E INTELIGENCIA TECNOLÓGICA TECNÓPOLI
DCYC	DIRECCIÓN DE COMPUTO Y COMUNICACIONES
DSEYTT (UPDC)	DIRECCIÓN DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA
DDCYT (CEDICYT)	DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DRI(CCA)	DIRECCIÓN DE RELACIONES INTERNACIONALES
DESS	DIRECCIÓN DE EGRESADOS Y SERVICIO SOCIAL
DP	DIRECCIÓN DE POSGRADO
DI	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
DAE	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DAaE	DIRECCIÓN DE APOYOS A ESTUDIANTES
DDC (DDFC)	DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN CULTURAL
DByP	DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y PUBLICACIONES
DCH	DIRECCIÓN DE CAPITAL HUMANO

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
DPP	DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO
DRF	DIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS
DRMEI (DRM)	DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURA
DSG	DIRECCIÓN DE SERVICIOS GENERALES
DPYO	DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN
DII (DEV)	DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
DSI	DIRECCIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
COORDINACIONES	
CEYAI	COORDINACIÓN DE ENLACE Y ATENCIÓN INSTITUCIONAL
CADM	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA.
CII (DCS)	COORDINACIÓN DE IMAGEN INSTITUCIONAL
CPS	COORDINACIÓN POLITÉCNICA PARA LA SUSTENTABILIDAD
COCENDI	COORDINACIÓN DE CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL
CCGYC	COORDINACIÓN DE CONTROL, GESTIÓN Y CALIDAD.
CEOYO	COORDINACIÓN DE ESTRUCTURAS ORGÁNICAS Y OCUPACIONALES
COCyA	COORDINACIÓN DE ÓRGANOS DE CONTROL Y AUDITORÍA
CPI	COORDINACIÓN DE PROGRAMAS INSTITUCIONALES.
CPE	COORDINACIÓN DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS.
ORGANISMOS AUXILIARES	
COFAA	COMISIÓN DE OPERACIÓN Y FOMENTO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS
POI	PATRONATO DE OBRAS E INSTALACIONES
OIC	ÓRGANO INTERNO DE CONTROL
CINVESTAV	CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

■ Términos generales

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
ANUIES	ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR
ASCUN	ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE UNIVERSIDADES
BEIFI	BECAS DE ESTÍMULO INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN DE INVESTIGADORES
BENAES	BECAS NACIONALES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
BGP	BACHILLERATO GENERAL POLIVIRTUAL
BNCYT	BIBLIOTECA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA "VÍCTOR BRAVO AHUJA"
BTBD	BACHILLERATO TECNOLÓGICO BIVALENTE A DISTANCIA
CACECA	CONSEJO DE ACREDITACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y AFINES
CACEI	CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA A.C.
CAE	CENTROS DE APOYO A ESTUDIANTES
CALIPAAE	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LÍNEA PARA PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN
CAP	CENTROS DE APOYO POLIVIRTUAL
CCPRI	COMISIÓN CALIFICADORA DE PUBLICACIONES Y REVISTAS ILUSTRADAS

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
CDMX	CIUDAD DE MÉXICO
CEPEC-BANOBRAS	CENTRO DE ESTUDIOS PARA LA PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE PROYECTOS
CGC	CONSEJO GENERAL CONSULTIVO
CICEG	CÁMARA DE LA INDUSTRIA DEL CALZADO DEL ESTADO DE GUANAJUATO
CIEES	COMITÉS INTERINSTITUCIONALES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR
CMB	CIENCIAS MÉDICO BIOLÓGICAS
CNP	CONGRESO NACIONAL POLITÉCNICO
CNPV	CENTRO NACIONAL DE PROSPECTIVA VIRTUAL
CoCNP	COMISIÓN ORGANIZADORA DEL CONGRESO NACIONAL POLITÉCNICO
COCODI	COMITÉ DE CONTROL Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL
COFEPRIS	COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COIMBRA	UNIVERSIDAD DE COIMBRA DE PORTUGAL
COMAEM	CONSEJO MEXICANO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN MÉDICA A.C.
COMIPEMS	COMISIÓN METROPOLITANA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
CONACYT	CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CONADE	COMISIÓN NACIONAL PARA EL DEPORTE
CONOCER	CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
CONRICYT	CONSORCIO NACIONAL DE RECURSOS DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA
COPAES	CONSEJO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR A.C.
COTEBAL	COMITÉ TÉCNICO PARA EL OTORGAMIENTO DE BECAS DE ESTUDIO, APOYOS ECONÓMICOS Y LICENCIAS CON GOCE DE SUELDO
COVID-19	ENFERMEDAD INFECCIOSA CAUSADA POR EL VIRUS SARS-COV-2
CSA	CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS
DEPAMIN	SISTEMA APLICATIVO DENOMINADO "MÓDULO DE ESTIMACIÓN DE INGRESOS POR CONCEPTO DE DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS"
DGP	DIRECCIÓN GENERAL DE PROFESIONES DE LA SEP
E 4.0	EDUCACIÓN 4.0
EDD	ESTÍMULO AL DESEMPEÑO DOCENTE
EDI	ESTÍMULO AL DESEMPEÑO DE LOS INVESTIGADORES
EDUCADS	EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN A DISTANCIA EN SALUD
EDUSAT	SISTEMA DE TELEVISIÓN EDUCATIVA
EMA	ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN
EUA	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
EVTC	ENTORNO VIRTUAL DE TRABAJO COLABORATIVO
FICDT	FONDO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
FINNOVATEG	FUNDACIÓN DE INNOVACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA, EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTADO DE GUANAJUATO
FONATUR	FONDO NACIONAL DE FOMENTO AL TURISMO
FORDECYT	FONDO INSTITUCIONAL DE FOMENTO REGIONAL PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN
FORTAS	FORMACIÓN TECNOLÓGICO AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD
ICFM	INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS
IMPI	INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
INAI	INSTITUTO NACIONAL DE TRANSPARENCIA, ACCESO A LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES
INDAABIN	INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN Y AVALÚOS DE BIENES NACIONALES
INDAUTOR	INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR
INEGI	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA
INIFED	INSTITUTO NACIONAL DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA
INSTITUTO/ IPN/ POLITÉCNICO	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ITESM	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY
MCER	MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA
MDP	MILLONES DE PESOS
MIDR	MODELO INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO REGIONAL
MIR	MATRIZ DE INDICADORES DE RESULTADOS
NMS	NIVEL MEDIO SUPERIOR
NS	NIVEL SUPERIOR
OFAMO	ORGANIZACIÓN DE FÚTBOL AMERICANO MÉXICO ORIENTE
ONCEK	CARRERA IPN ONCE KILÓMETROS
ONEFA	ORGANIZACIÓN NACIONAL ESTUDIANTIL DE FÚTBOL AMERICANO
ONU	ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PAAE	PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN
PAEX	PERSONAL ACADÉMICO EXTRAORDINARIO
PDI	PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL DEL IPN
PGII	PROGRAMA GENERAL INSTITUCIONAL DE INGLÉS
PIFIFE	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA
PILARES	PUNTOS DE INNOVACIÓN, LIBERTAD, ARTE, EDUCACIÓN Y SABERES
PIMP	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE MEDIANO PLAZO DEL IPN
PIT	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS
PND	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
PNPC	PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD
PTAR	PROGRAMA DE TRABAJO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGO
PTCI	PROGRAMA DE TRABAJO DE CONTROL INTERNO
PWI	PORTAL WEB INSTITUCIONAL
PYME	PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS
RIB	RED INSTITUCIONAL DE BIBLIOTECAS
RIMA	RED INSTITUCIONAL DE MEDIOS ACADÉMICOS
RVOE	RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO
SARS-COV-2	CORONAVIRUS TIPO 2 DEL SÍNDROME RESPIRATORIO AGUDO GRAVE
SECTEI	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
SEDEMA	SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
SEP	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SHCP	SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
SIAF	SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
SIBOLTRA	SISTEMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE TRABAJO
SICAF	SISTEMA INSTITUCIONAL DE CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DEL FICDT
SICE	SISTEMA INSTITUCIONAL PARA EL CONTROL DE EQUIPAMIENTO
SICPAT	SISTEMA INSTITUCIONAL DE CONTROL PATRIMONIAL
SIPO	SISTEMA DE PORTALES DE OBLIGACIONES DE TRANSPARENCIA
SIPSE	SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA SEP
SISAE	SISTEMA INSTITUCIONAL DE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE EGRESADOS
SIVIGE	SISTEMA PARA LA DENUNCIA DE VIOLENCIA DE GÉNERO
SNI	SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
TELMEX	TELÉFONOS DE MÉXICO
TESOFE	TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN
TIC	TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
UAM	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UCOAS	UNIDADES COORDINADORAS DEL AÑO SABÁTICO
UMA	UNIDADES MÓVILES DE APRENDIZAJE
UNAM	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

Síntesis ejecutiva



The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a book, in a light purple color. The top of the page is a solid dark purple triangle. In the center, there are several geometric shapes made of triangles in shades of purple, red, and green, arranged in a stepped pattern.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

5.1 SÍNTESIS EJECUTIVA

La Secretaría de Educación Pública (SEP) dio a conocer la estrategia de trabajo para la elaboración de la Planeación Anual 2021, con la finalidad de actualizar y mejorar la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), que es el instrumento de seguimiento del desempeño de los Programas Presupuestarios (PP) del sector educativo.

En virtud de la relevancia que tienen estos trabajos para la integración del Proyecto “Presupuesto de Egresos de la Federación (PPEF) 2021”, durante los meses de mayo y junio, la coordinadora sectorial llevó a cabo diversas actividades, entre ellas, convocó a videoconferencias que contaron con la participación de los responsables de cada PP en el IPN, en las cuales se revisó la MIR, el problema público del PP, así como los árboles de problemas y objetivos. El Sistema de Información para la Planeación y Seguimiento (SIPSE) fue habilitado del 12 de junio al 3 de julio para realizar el registro y actualización de la MIR institucional para el ejercicio 2021.

Adicionalmente, se realizó la captura y envío del reporte de seguimiento a la MIR correspondientes al primer trimestre del 2020, a través del SIPSE; con lo cual se dio cumplimiento a lo establecido en los “Lineamientos para el proceso de seguimiento y ajuste de metas de la Matriz de Indicadores para Resultados de los Programas presupuestarios 2020 del Sector Educativo” emitidos por la Coordinadora Sectorial.

Infraestructura

89

Unidades Académicas, de Investigación, Vinculación y Apoyo
ubicadas en 34 municipios de 24 entidades federativas



Fuente: Pág. 71.

Programas académicos

291

programas académicos

52 nivel medio superior

76 nivel superior

163 nivel posgrado



158

programas académicos con
reconocimiento externo:

55 nivel superior

103* posgrados (PNPC-CONACyT)

* Se contabilizan de manera independiente los posgrados con la industria ante el CONACyT

Fuente: Cuadros 3 y 39.

Programas registrados en el PNPC

103 programas académicos en el PNPC
(dos cuentan con doble acreditación por haber cumplido diversos parámetros de evaluación en la modalidad de posgrados con la industria)

16
competencia
internacional

43
consolidados

33
en desarrollo

11
de nueva creación



Fuente: Pág. 48.

Matrícula

191,253

alumnos: 185,358 en modalidad escolarizada y 5,895 en modalidad no escolarizada y mixta

99,305

estudiantes inscritos en programas con reconocimiento externo por su calidad en dos niveles educativos (superior y posgrado)



Fuente: Cuadros 7 y 37.

Becas

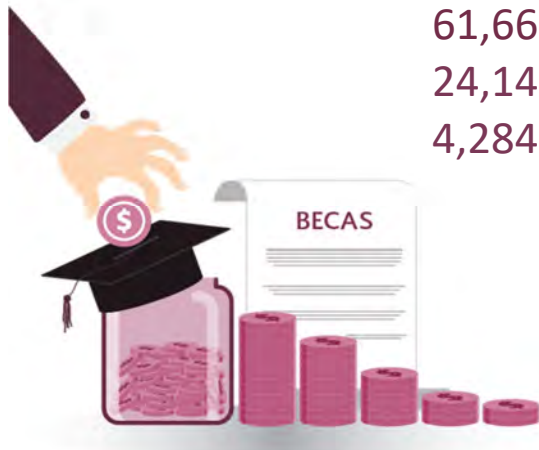
90,097

estudiantes beneficiados mediante los programas de becas institucionales y externos

61,667 en nivel medio superior

24,146 en nivel superior

4,284 en nivel posgrado



47.1%



de la matrícula total, cinco de cada 10 alumnos reciben una beca en el IPN

Fuente: Cuadro 42 y pág. 80.

Investigación

1,279

Politécnicos miembros del SNI

13

proyectos con financiamiento externo por más de 111 MDP

1,799

Proyectos con financiamiento institucional por más de 127.6 MDP



Fuente: Cuadros 53, 54 y 58.

Propiedad intelectual y laboratorios acreditados

1 registro de marca

9 registros de patente

21 certificados de obras expedidos por el INDAUTOR

30 dictámenes y constancias expedidas por INDAUTOR, IMPI y CCPRI

13 laboratorios acreditados
10 reconocidos por la EMA,
dos por la COFEPRIS y
uno reconocido por ambos
organismos



Fuente: Cuadros 63 y 69.

Servicios a estudiantes



46,206

usuarios atendidos en
10 idiomas

de los cuales el 87.2% estudian inglés y el 12.8% restante cursan alguno de los otros idiomas que imparte el IPN (incluido el náhuatl)



54,257

servicios médicos



72,651

servicios de orientación
juvenil



Fuente: cuadros 8, 50 y 51.

Servicios bibliotecarios

464,413

títulos

646,715

usuarios atendidos

1,693,136

volúmenes

8

libros editados con un tiraje de 3,000 ejemplares



Fuente: Cuadro 47 y 49; pág. 117.

Personal

25,765

trabajadores en el IPN

62%

personal académico

37%

personal de apoyo y asistencia a la educación

1%

personal de mando



Fuente: Cuadros 13 y 20.

Acciones de formación, capacitación y actualización

3,674

académicos acreditados en 247 cursos, talleres y diplomados

223

participantes en 8 eventos académicos

396

PAAE acreditados en 14 acciones de capacitación

335

directivos acreditados en 14 acciones de formación



1,415 acreditados en 58 acciones de formación transversal

Fuente: Cuadros 15, 16, 22, 23 y 24.

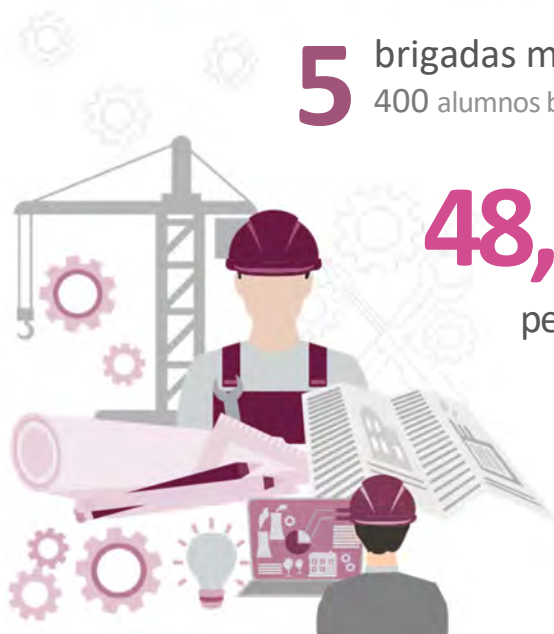
Brigadas de servicio social

5 brigadas multidisciplinarias conformada por 400 alumnos brigadistas

48,400

personas beneficiadas

4 proyectos en 4 alcaldías de la CDMX



Fuente: Cuadros 76 y 77; pág. 122.

Movilidad académica

345 alumnos del IPN

en intercambio nacional e internacional

73 en movilidad nacional y 272 en internacional enviados a 26 países de Europa, América y Asia

120 alumnos visitantes

de diferentes instituciones educativas

30 nacionales y 90 extranjeros provenientes de 9 países de América y Europa



Fuente: Cuadros 78 y 79, Pág. 123 y 124.

Convenios

8

de vinculación y desarrollo regional

77

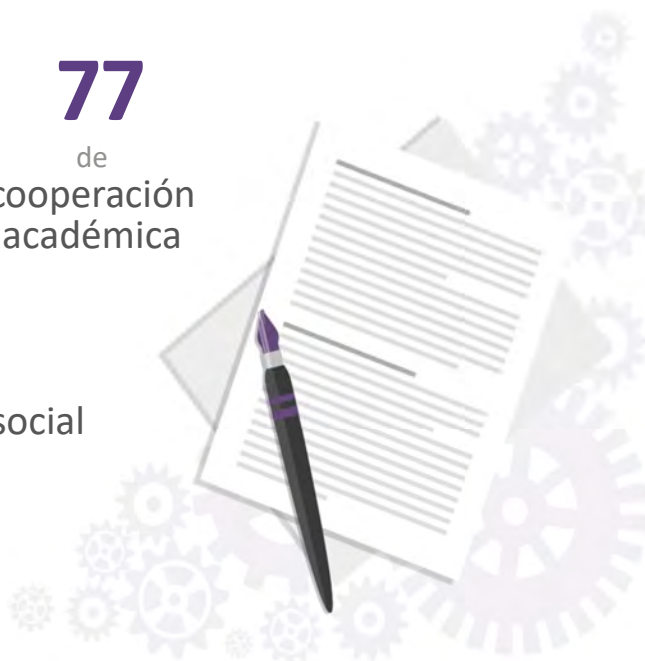
de cooperación académica

28

de servicio social

45

Proyectos vinculados



Fuente: Cuadros 68 y 80; pág. 64 y 120.

Educación continua

86,888

personas atendidas en
1,449 eventos formativos

1,192

eventos presenciales con
73,774 participantes

257

eventos a distancia
con 13,114 participantes



2,221 participantes en 154 cursos de idiomas con registro otorgado por la DFLE

6 UMA del IPN atendieron a 10,746 usuarios en 359 eventos en seis entidades federativas

Fuente: Cuadros 25, 27 y 93

Canal Once y Radio IPN



15,424

Programas transmitidos: 11,297 de producción interna y 4,127 de producción externa

2.8

millones de hogares suscritos en los Estados Unidos de Norteamérica

81

millones de habitantes reciben la señal de Canal Once en el territorio nacional

4,367

horas de transmisión
3,211 de producción interna y 1,156 de producción externa

246.8

Millones de visitas en la oferta de video bajo demanda

66.1 millones por YouTube

180.7 millones de reproducciones podcast



1,741

Productos radiofónicos

28,364

emisiones radiofónicas



Fuente: Cuadro 81,82, 83; pág. 127 y 130.

Emprendedores y proyectos

51 asistentes a siete cursos en materia de emprendimiento

14 proyectos en proceso de incubación con 32 emprendedores

4 proyectos en fase de acercamiento

6 proyectos en estudio de inteligencia competitiva

4 proyectos en validación comercial

10 proyecto en elaboración de modelo de negocio



Fuente: Cuadros 70 y 71 Pág. 109.

Actividades culturales y científicas

477

eventos culturales y artísticos
con 1,386,268 asistentes

34

conciertos de la OSIPN
con 1,176,292 espectadores



Fuente: Cuadro 72.

Actividades deportivas

1,125

deportistas en 38 equipos representativos

3,145

deportistas participando en 214 equipos selectivos

38,843

usuarios en las instalaciones deportivas



Fuente: Cuadros 9 y 11.

Comités ambientales



101

comités ambientales en operación:
19 nivel medio superior, 27 nivel superior,
19 centros de investigación y 36 área central

1,136

participantes en los comités ambientales

59 % ♂ y 41% ♀

Fuente: Cuadro 92.

Perspectiva de género

97 redes de género en operación:
19 en nivel medio superior, 26 en nivel superior,
15 en centros de investigación, 3 en CVyDR y 34
en área central

618 integrantes

66%  y 34% 

13 licencias por paternidad otorgadas
5 PAAE y 8 docentes



Fuente: Cuadro 94; pág. 164

Informe de Autoevaluación

enero-junio 2020



Diagnóstico

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a book, in a light purple color. The top left corner is a solid dark purple triangle. A series of colorful triangles (red, purple, green) are arranged in a staircase pattern on the right side.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

5.2 DIAGNÓSTICO

A pesar del cierre de las instalaciones derivado de la emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Federal, se han seguido atendiendo todas solicitudes e indicaciones de la Secretaría de Educación Pública, de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, así como de otras instancias que requiera información programática y presupuestal del Instituto Politécnico Nacional.

Se realizaron videoconferencias con la Dirección de Programación y Organización, así como con las Áreas Coordinadoras en el IPN, para la integración del Programa Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo (PEDMP) 2020-2024, la cual contiene la asociación de indicadores del PEDMP y del Programa Operativo anual (POA) que las Dependencias Politécnicas reportarán para dicho periodo.





Resumen de actividades

Informe de **Autoevaluación** enero-junio 2020

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a sun-like symbol, in a light purple color. The top left corner is a solid dark purple triangle. The right side of the page is decorated with a series of overlapping triangles in shades of purple, red, and green, arranged in a staircase-like pattern.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

5.3 RESUMEN DE ACTIVIDADES

IPN, crea dos nuevas Unidades Académicas en Tecámac y Palenque.

El nuevo CECyT 19 estará ubicado en Tecámac, Estado de México y ofrecerá una formación de nivel medio superior de alta calidad, para atender las necesidades de la industria, y particularmente, del Aeropuerto "Felipe Ángeles" que se construye en Santa Lucía, Estado de México. La UPII campus Palenque responderá a las necesidades en torno a la construcción del Tren Maya, junto con el Programa para el Desarrollo del Istmo de Tehuantepec.



Enero

Febrero



Ratifica IPN compromiso con México al participar en la modernización del corredor interoceánico del Istmo de Tehuantepec.

El IPN impulsará la modernización del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT), obra emblemática del Gobierno de México, que representará mayores oportunidades para crear empleo, atraer nuevas inversiones de capital, incrementar la competitividad y mejorar la calidad de vida de la población. El Politécnico reconoce la trascendencia de esta iniciativa y se compromete, una vez más, a acercar educación, ciencia y tecnología, a los lugares que la necesitan.

Transporte de la CDMX funcionará con biodiesel politécnico.

Biodiesel, producido por especialistas del IPN, abastecerá parte del sistema de transporte de la CDMX. El proyecto inició con la construcción de una planta a escala con capacidad para producir entre 30 y 36 mil litros de combustible al mes. Se recolectará el aceite vegetal de reúso que constituye la materia prima para la producción del biodiesel, a través de una tecnología cien por ciento politécnica. El proyecto está a cargo del investigador Felipe Neri Rodríguez de la ENCB, en colaboración con los especialistas Violeta Mena Cervantes y Raúl Hernández Altamirano, del CMP+L del IPN.



Marzo

Registra alrededor de 166 mil visitas virtuales la plataforma de continuidad académica del IPN.

El plan virtual de continuidad académica del IPN avanza en medio de la emergencia sanitaria declarada por el Consejo de Salubridad General del país, ya que al cumplirse poco más de dos semanas de su operación se tienen contabilizadas cerca de 166 mil visitas, poco más de 325 mil páginas consultadas, así como alrededor de 60 mil descargas de los materiales que se ofrecen en el portal denominado elementosdeaprendizaje.ipn.mx.



Abril



Iniciará IPN protocolo clínico para evaluar la eficacia y seguridad del Transferon Oral® como auxiliar en el tratamiento contra COVID-19.

El IPN se suma a las estrategias planteadas por la Organización Mundial de la Salud orientadas a la búsqueda y ejecución de investigaciones clínicas para identificar alternativas terapéuticas que ayuden a mitigar el efecto del brote mundial por COVID-19, mediante el inicio de un protocolo para evaluar el efecto del tratamiento con Extracto Dializable Leucocitario (Transferón oral®) en pacientes infectados con el virus SARS-CoV-2 con sintomatología inicial no mayor a 72 horas para evitar complicaciones.

Prototipo de egresado politécnico obtiene Premio IMPI.

Por la invención de un brazo robótico volador multitransformable para diversos tipos de aeronaves, un grupo de investigadores dirigidos por el Dr. Julio Alberto Mendoza, egresado del IPN, obtuvo el primer lugar de la primera edición del Premio IMPI al Inventor Mexicano, en la categoría de patente. El desarrollo ganador tiene diversas aplicaciones entre ellas: la construcción o reparación de equipos de difícil acceso debido a la altura, también puede tomar muestras en zonas de riesgo y rescate, así como servir de plataforma para pruebas a equipo de vectorización en sistemas de vuelo tridimensional, plataforma de controladores basados en inteligencia artificial y ser componente de utilidad en el diseño de humanoides voladores.



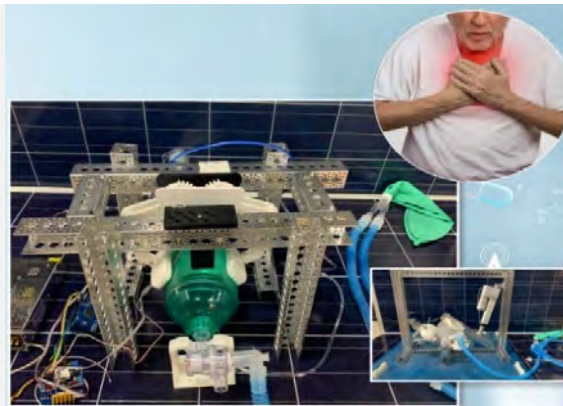


Participará IPN en protocolo internacional para vacuna contra COVID-19.

El IPN participará con dos de sus investigadores en el grupo de expertos que integra la Secretaría de Relaciones Exteriores para representar a México en los trabajos que internacionalmente se realizan para el estudio, análisis y desarrollo de una vacuna contra el COVID-19. Serán los doctores Sonia Mayra Pérez Tapia, de la ENCB y Humberto Sossa Azuela, del CIC.

Desarrollan IPN e ITESM ventilador pulmonar mecánico.

Ante la creciente demanda de ventiladores pulmonares en esta emergencia sanitaria por COVID-19, investigadores del IPN y del ITESM, unieron esfuerzos para crear un ventilador pulmonar mecánico con componentes económicos, de fácil acceso y de origen nacional, cuyo manual de fabricación será liberado a través de internet, con la finalidad de que pueda reproducirse de forma fácil y rápida en todo el país.



Mayo



Desarrolla CICATA Querétaro mapa interactivo sobre COVID-19.

Para que la población del país comprenda con mayor facilidad los datos que el Sistema Nacional de Salud tiene registrados sobre COVID-19, y que ha hecho públicos desde el pasado 16 de abril, especialistas del CICATA Unidad Querétaro, desarrollaron un mapa interactivo de visualización que muestra el número de casos confirmados, los pendientes de resultados, así como los decesos oficialmente registrados en México, organizado por municipios y estados. Esta plataforma se puede consultar en las páginas electrónicas www.ipn.mx y <https://arcg.is/1qy1Wy>.

Robot sanitizante para hospitales COVID-19.

El Dr. Humberto Sossa Azuela, investigador del CIC, desarrolla junto con un equipo de científicos, un robot que sanitizará, con luz ultravioleta tipo c, espacios de hospitales COVID-19. El prototipo es un sistema robotizado y teleoperado con funciones de autonomía básica que permitirá sanitizar, a distancia, baños, corredores y habitaciones; además de monitorear al paciente y servir de enlace con el cuerpo médico, mediante un sistema de sensores y una interface para tablets.



Junio



Desarrollan Sistema Integral de Monitoreo Remoto para Pacientes con COVID-19.

Un grupo de investigadores del CIC desarrolla un sistema integral de monitoreo remoto, que dará seguimiento al estado de salud de pacientes que adquirieron el Coronavirus. Se trata de un guante y una careta inteligentes, que a través de sensores no invasivos de grado médico medirán las señales bioeléctricas de un paciente desde su hogar (saturación de oxígeno, temperatura, ritmo cardiaco y capnografía, es decir, la manera en que la persona está respirando) y apoyados en un sistema de comunicación remota los resultados podrán ser valorados en tiempo real por un médico.

Avanza IPN en consolidación de un Ecosistema de Educación Virtual.

Al participar en la octava sesión del “Diálogo Estrategias y Herramientas Virtuales de internacionalización de la Educación Superior”, de la Asociación Colombiana de Universidades, con la ponencia “Ecosistema Politécnico de Educación Virtual como apoyo a la Internacionalización”, el Director de Educación Virtual, Chadwick Carreto Arellano, explicó que el IPN avanza en la consolidación de un Ecosistema Politécnico de Educación Virtual que permitirá a la comunidad estar en contacto en cualquier lugar y momento.



Eje Fundamental 1



Excelencia y pertinencia **educativa**

Informe de **Autoevaluación** enero-junio 2020

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a sun-like symbol, in a light purple color. The top of the page is a solid dark purple triangle pointing downwards. The right side of the page is a white triangle pointing upwards, meeting the dark purple one at a diagonal line. In the center, there are several geometric shapes made of triangles in shades of purple, red, and green, arranged in a pattern that suggests movement or a staircase. In the lower-left area, there is a faint, stylized illustration of a building or industrial structure with the letters 'IPN' integrated into it.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

EJE FUNDAMENTAL 1 - EXCELENCIA Y PERTINENCIA EDUCATIVA

Este eje tiene como objetivo: transformar la educación politécnica con enfoque en la Educación 4.0, mediante planes y programas de estudio pertinentes, vinculados con los diversos sectores sociales y valores éticos y humanos para atender las necesidades de profesionistas calificados para un México más justo, incluyente y democrático, y formar el Talento 4.0 que requiere la Cuarta Transformación del país y la Cuarta Revolución Industrial.

En este contexto, se realizan acciones necesarias para movilizar los activos institucionales hacia la calidad, la pertinencia, la modernización educativa, la investigación científica, el desarrollo y la innovación tecnológica, la cultura científica y la dimensión internacional, es decir, cambios relevantes en las formas tradicionales de conducir y realizar la labor académica.

Asimismo, se reafirma la calidad de los programas educativos, con actividades que modifican la realidad del quehacer cotidiano en el aula, taller o laboratorio; y la inclusión de un mayor número de experiencias educativas en situaciones reales, impulsando la formación del estudiante en el sector de aplicación.

Con este propósito, se realiza la actualización de los programas académicos o el diseño de nuevos, de acuerdo

con los resultados de la evaluación de los estudios de vigencia, pertinencia y factibilidad que den respuesta a la realidad nacional e internacional. De igual manera, se crean en el IPN ambientes innovadores de aprendizaje que mejoren los procesos en las modalidades educativas y se fortalece la enseñanza de lenguas extranjeras, para coadyuvar al mejoramiento de su competitividad profesional en el entorno internacional.

■ Diseño y rediseño de programas académicos

La evaluación permanente de los planes y programas de estudio en los modelos Educativo y de Integración Social, contribuyen a mantener la pertinencia de la oferta educativa. En este sentido, se autorizó el diseño del plan de estudios de los siguientes programas académicos: Técnico en Gestión de la Ciberseguridad; Ingeniería en Movilidad Urbana; Ingeniería Ferroviaria; Ingeniería Fotónica; Licenciatura en Matemática Algorítmica y la Licenciatura en Negocios Digitales; estos programas se ofertarán en la modalidad escolarizada en agosto de 2020 (Cuadro 1). Además, del diseño de la Licenciatura en Turismo Sustentable, que se impartirá en el ciclo escolar 2020-2021/1.

Cuadro 1. Diseño de nuevos programas académicos del nivel medio superior y superior

UNIDAD ACADÉMICA	PROGRAMA ACADÉMICO	PERFIL DE EGRESO	SESIÓN DEL CGC
NIVEL MEDIO SUPERIOR			
CECYT 13	TÉCNICO EN GESTIÓN DE LA CIBERSEGURIDAD	EJECUTAR CON RESPONSABILIDAD Y ÉTICA, LAS ACCIONES TANTO INDIVIDUALES COMO COLABORATIVAS NECESARIAS PARA DETECTAR, PREVENIR, EVALUAR, PRIORIZAR, ATENDER Y DAR SEGUIMIENTO A LOS FACTORES DE RIESGO, ASÍ COMO A LA MITIGACIÓN DE ATAQUES A LOS ACTIVOS DE INFORMACIÓN.	QUINTA SESIÓN ORDINARIA 28 DE FEBRERO DE 2020
NIVEL SUPERIOR			
UPIEM	INGENIERÍA EN MOVILIDAD URBANA	PROFESIONAL QUE CUENTA CON LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y ACTITUDES PARA ATENDER NECESIDADES Y PRESENTAR SOLUCIONES EN MATERIA DE MOVILIDAD URBANA DE FORMA SUSTENTABLE, EN TODAS LAS VERTIENTES DEL SISTEMA; ATENTO A LAS EXPECTATIVAS DE LA POBLACIÓN Y COMPROMISO SOCIAL QUE PERMITA REDUCIR LAS DIFERENCIAS Y REZAGOS DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE, EL TERRITORIO Y LA POBLACIÓN.	QUINTA SESIÓN ORDINARIA 28 DE FEBRERO DE 2020
UPIIP	INGENIERÍA FERROVIARIA	PROFESIONAL CON FORMACIÓN INTERDISCIPLINARIA Y CAPACIDADES, COMPETENCIAS Y APTITUDES PARA: <ul style="list-style-type: none"> • DIAGNOSTICAR NECESIDADES DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS DE TRANSPORTE FERROVIARIO. • EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES, URBANOS, VIALES Y DE AFECTACIONES DE LOS NUEVOS PROYECTOS Y DE LA OPERACIÓN VIGENTE. • REALIZAR DICTÁMENOS TÉCNICOS Y PERITAJES RELACIONADOS CON LOS PROYECTOS, FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LAS FERROVIARIAS. • DIAGNOSTICAR EL COMPORTAMIENTO DE LA INDUSTRIA QUE SUMINISTRA TECNOLOGÍA, COMPONENTES, PARTES Y REFACCIONES FERROVIARIAS. • COORDINAR LA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA, SUPERESTRUCTURA E INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS DE PROYECTOS FERROVIARIOS. 	
ESFM	LICENCIATURA EN MATEMÁTICA ALGORÍTMICA	PROFESIONAL CAPAZ DE DISEÑAR, IMPLEMENTAR E IMPLANTAR ALGORITMOS ADAPTABLES A LOS CAMBIOS VERTIGINOSOS DE LA SOCIEDAD, A PARTIR DEL ENTENDIMIENTO FORMAL Y APLICACIÓN INTEGRAL DE LA MODELACIÓN MATEMÁTICA, LA COMPUTACIÓN, LOS FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS Y LA ALGORÍTMICA, CON EL OBJETIVO DE GENERAR	

UNIDAD ACADÉMICA	PROGRAMA ACADÉMICO	PERFIL DE EGRESO	SESIÓN DEL CGC
		PREDICIONES, CLASIFICACIONES, ABSTRACCIONES, ESTIMACIONES Y REDUCCIONES DE MÁRGENES DE ERROR APLICABLES A PROBLEMAS COMPLEJOS EN ÁMBITOS COMO LA NEGOCIACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS, SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, ANÁLISIS DEL RIESGO DE SISTEMAS VOLÁTILES, SEGURIDAD Y SALUD PÚBLICA, ENTRE OTRAS. ASIMISMO, SERÁ CAPAZ DE TRABAJAR EN EQUIPOS DE MANERA INTERDISCIPLINARIA, CON UN ALTO SENTIDO ÉTICO E INTELIGENCIA EMPRESARIAL.	
ESIME ZACATENCO	INGENIERÍA FOTÓNICA	PROFESIONAL CAPAZ DE TRABAJAR EN EQUIPOS INTER Y MULTIDISCIPLINARIOS, CON HABILIDADES, ACTITUDES Y VALORES PARA PARA: INNOVAR Y DESARROLLAR TECNOLOGÍAS; PLANEAR, DISEÑAR, FABRICAR, INSTALAR, INTEGRAR, OPERAR, CONTROLAR, CONTROLAR, ADMINISTRAR, EVALUAR Y MANTENER EQUIPOS Y SISTEMAS FOTÓNICOS, CON AMPLIO CONOCIMIENTO DE LAS TIC Y VISIÓN PROSPECTIVA, A FIN DE COADYUVAR EN LA OPTIMIZACIÓN DEL USO DE LOS RECURSOS Y LA CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE EN BENEFICIO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN Y LA SOCIEDAD.	
ESCA SANTO TOMÁS	LICENCIATURA EN NEGOCIOS DIGITALES	PROFESIONAL CAPAZ DE CREAR Y DIRIGIR ESTRATÉGICAMENTE NEGOCIOS EN EL CONTEXTO DE LA ECONOMÍA GLOBAL Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE CON BASE EN LA APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN PARA EL MANEJO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y REDES DE DATOS EMPRESARIALES.	
UPIIP	LICENCIATURA EN TURISMO SUSTENTABLE	PROFESIONISTA QUE DIAGNOSTICA, ANALIZA, DISEÑA Y GESTIONA PROYECTOS TURÍSTICOS SUSTENTABLES, MEDIANTE FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS Y HUMANÍSTICOS, CON EQUIDAD, LIDERAZGO, ÉTICA, MULTICULTURALIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL.	SEXTA SESIÓN ORDINARIA 16 DE JUNIO DE 2020

Fuente: Dirección de Educación Media Superior y Dirección de Educación Superior, IPN. Primer semestre 2020.

Respecto al nivel posgrado, en la cuarta sesión ordinaria del CGC, celebrada el 31 de enero de 2020, se aprobó el rediseño de la Especialidad en Medicina del Deporte de la ESM, y el cambio de denominación a Especialidad en Medicina de la Actividad Física y del Deporte. Este programa académico, tendrá como objetivo formar médicos especialistas de alto nivel con sentido ético y humanista, que sean capaces de desarrollar y aplicar habilidades y destrezas en el área de la medicina de la

actividad física y el deporte, favoreciendo actitudes asistenciales, gerenciales y de investigación.

En la sexta sesión ordinaria del trigésimo séptimo CGC, celebrada el 16 de junio de 2020, en el nivel medio superior se aprobó la actualización de 21 unidades de aprendizaje en línea, para las modalidades no escolarizada y mixta; y en el nivel superior, se autorizó el diseño de 64 unidades de aprendizaje y 10 rediseños (Cuadro 2).

Cuadro 2. Diseño y rediseño de unidades de aprendizaje

PROGRAMA ACADÉMICO	UNIDADES DE APRENDIZAJE	SEMESTRE	SESIÓN DEL CGC
NIVEL MEDIO SUPERIOR			
BACHILLERATO TECNOLÓGICO BIVALENTE A DISTANCIA TODOS LOS CECYT Y EL CET 1	TRES (ACTUALIZACIÓN)	SEXTO	
TÉCNICO EN: COMPUTACIÓN, CONSTRUCCIÓN, COMERCIO INTERNACIONAL, DIAGNOSTICO Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL, ADMINISTRACIÓN, MERCADOTECNIA, SOLDADURA INDUSTRIAL, SISTEMAS COMPUTACIONALES (PLAN 2012) CECYT 3, 4, 5, 10, 13, 14, 7 Y CET 1 (MODALIDAD NO ESCOLARIZADA Y MIXTA)	18 (ACTUALIZACIÓN)	VARIOS	SEXTA SESIÓN ORDINARIA 16 DE JUNIO DE 2020
NIVEL SUPERIOR			
INGENIERÍA FERROVIARIA (2020) - UPIIP	7 (DISEÑO)	PRIMER	
INGENIERÍA EN MOVILIDAD URBANA (2020) - UPIEM	7 (DISEÑO)	PRIMER	
LICENCIATURA EN MATEMÁTICA ALGORÍTMICA (2020) - ESFM	6 (DISEÑO)	PRIMER	
LICENCIATURA EN NEGOCIOS DIGITALES (2020) – ESCA, SANTO TOMÁS	7 (DISEÑO)	PRIMER	SEXTA SESIÓN ORDINARIA 16 DE JUNIO DE 2020
INGENIERÍA FOTÓNICA (2020) – ESIME, ZACATENCO	7 (DISEÑO)	PRIMER	
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA (2020) – ENCB	6 (3 DISEÑO Y 3 REDISEÑADAS)	PRIMER	
LICENCIATURA EN BIOTECNOMÍA (2019) - ENBA	14 (11 DISEÑADAS Y 3 REDISEÑADAS)	TERCER Y CUARTO	
LICENCIATURA EN ARCHIVONOMÍA (2019) - ENBA	13 (9 DISEÑADAS Y 4 REDISEÑADAS)	TERCER Y CUARTO	
LICENCIATURA EN TURISMO SUSTENTABLE-UPIIP	7 (DISEÑO)	PRIMER	

Fuente: Dirección de Educación Media Superior y Dirección de Educación Superior, IPN. Primer semestre 2020.

En esta misma sesión del CGC, se aprobó que los programas académicos de Ingeniería Civil (2004) que se imparte en la ESIA Zacatenco y la Ingeniería

Biotecnológica (2006) que se imparte en la UPIBI, se implemente en la UPIIP, a partir del periodo escolar 2020-2021/1.

Además, se autorizó que la Ingeniería en Negocios Energéticos Sustentables (2019) e Ingeniería en Sistemas Energéticos y Redes Inteligentes (2019), se imparta en la UPIEM, programas que ya habían sido aprobados con vigencia a partir de agosto de 2019 y que en forma temporal se impartían en la ESIME, Zacatenco; y la Licenciatura en Matemática Algorítmica (2020), se oferte en la ESFM, con vigencia a partir de agosto 2020.

De igual manera, se aprobó la modificación de tres mapas curriculares, de los programas académicos: Licenciatura en Ciencia de Datos (2020), Ingeniería Ferroviaria (2020), e Ingeniería en Sistemas Energéticos y Redes Inteligentes (2019).

■ Reconocimiento externo

El 68.1% de los programas académicos de los niveles superior y posgrado, cuentan con reconocimiento por parte de organismos externos, en función de la calidad de los servicios educativos que se ofrecen (158 de los 232 programas susceptibles de acreditación); dichos programas forman parte de los 264 que se encuentran en operación (Cuadro 3) (Apéndice 2).

Cuadro 3. Programas académicos con reconocimiento externo

NIVEL	2019 RECONOCIDOS	2020			VAR. %
		EN OPERACIÓN	SUSCEPTIBLES DE RECONOCIMIENTO EXTERNO	RECONOCIDOS	
SUPERIOR	50	101	69(**)	55	10.00
POSGRADO	101(*)	163	163	103(*)	1.98
TOTAL	151	264	232	158	4.64

(*) Se contabilizan de manera independiente los posgrados con la industria ante el CONACYT.

(**) Se registra la Ingeniería Textil como programa académico susceptible de acreditarse.

Fuente: Dirección de Educación Superior y Dirección de Posgrado, IPN. Primer semestre 2020.

En el nivel superior, se cuenta a junio 2020, con 55 programas acreditados, de los cuales 47 son vigentes conforme a la fecha del dictamen del Organismo Acreditador y ocho programas continúan acreditados derivado de la prórroga otorgada por el Consejo para la acreditación de la Educación Superior A.C.(COPAES), ante la situación del confinamiento.

Los 55 programas acreditados, representa 79.7% de los 69 programas académicos acreditables. Es importante enfatizar que 14 programas se encuentran en proceso de acreditación (Cuadro 4).

Cuadro 4. Programas académicos en proceso de acreditación del nivel superior

UNIDAD ACADÉMICA	PROGRAMAS ACADÉMICOS
ESIME CULHUACÁN	1. INGENIERÍA EN COMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA
	2. INGENIERÍA MECÁNICA
	3. INGENIERÍA TELEMÁTICA
UPIITA	4. INGENIERÍA MECATRÓNICA
	5. INGENIERÍA BIÓNICA
UPIIG	6. INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA
	7. INGENIERÍA FARMACÉUTICA
ESEO	8. LICENCIATURA EN ENFERMERÍA
	9. LICENCIATURA EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
ESCA SANTO TOMAS	10. CONTADOR PÚBLICO (*)
	11. LICENCIATURA EN RELACIONES COMERCIALES (*)
	12. LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES (*)
ESIT	13. LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL (*)
	14. INGENIERÍA TEXTIL

(*) Programas de la Modalidad No Escolarizada.

Fuente: Dirección de Educación Superior, IPN. Primer semestre 2020.

Destaca en el semestre, que el programa de Médico Cirujano y Homeópata, que imparte la ENMH, recibió la acreditación de parte del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A.C. (COMAEM), que tiene un carácter internacional por la alianza de esta acreditadora con *Liaison Committee on Medical Education (LCME)* de Estados Unidos y Canadá; *National Committee on Foreign Medical Education and Accreditation (NCFMEA)* y la *World Federation for Medical Education (WFME)*, misma que la coloca como una de las ocho Universidades con este tipo de acreditación, de un universo de 166 programas afiliados a COMAEM.

En comparación con el primer semestre de 2019, se registra un incremento de 10%, al pasar de 50 a 55 programas, debido a que cuatro concluyeron su vigencia de acreditación y nueve fueron reacreditados (Cuadro 5).

Cuadro 5. Programas académicos concluyeron vigencia y acreditados jun/2019 a jun/2020

UNIDAD ACADÉMICA	PROGRAMAS ACADÉMICOS
CONCLUYO SU VIGENCIA DE ACREDITACIÓN	
ESCA SANTO TOMÁS	1. CONTADOR PÚBLICO (*)
	2. LICENCIATURA EN RELACIONES COMERCIALES (*)
	3. LICENCIATURA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES (*)
	4. LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL (*)
FUERON REACREDITADOS	
ESIME	1. INGENIERÍA MECÁNICA
AZCAPOTZALCO	2. INGENIERÍA EN ROBÓTICA INDUSTRIAL
ESCOM	3. INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
UPIICSA	4. INGENIERÍA EN TRANSPORTE
	5. INGENIERÍA INDUSTRIAL
UPIIG	6. INGENIERÍA AERONÁUTICA
ENCB	7. LICENCIATURA EN BIOLOGÍA
CICS MILPA ALTA	8. LICENCIATURA EN ENFERMERÍA
	9. MÉDICO CIRUJANO Y PARTERO

(*) Programas de la Modalidad No Escolarizada.

Fuente: Dirección de Educación Superior, IPN. Primer semestre 2020.

Respecto al nivel posgrado, la calidad de los programas que se ofrecen queda de manifiesto al contar con 103 registrados en el PNPC del CONACyT, lo que representa el 63.2% de los 163 programas susceptibles de reconocimiento por su calidad.

Con relación a junio de 2019, se registró un incremento de 1.98% derivado de ingreso al PNPC de la Maestría en Ingeniería de Hidrocarburos y sus Energéticos Asociados (ESIQIE), y los reingresos de la Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental (CIIDIR Durango) y la Maestría en Ciencias en Ingeniería Metalúrgica (ESIQIE). Es contraste, la Maestría en Ciencias en Física Educativa (CICATA, Legaria) no renovó su vigencia en el PNPC. Además, reingresó el Doctorado en Ciencias en Metalurgia y Materiales de la ESQIE; y salió el Doctorado en Ciencias en Bioprocesos (UPIBI).

Se tienen dos programas con doble acreditación por haber cumplido diversos parámetros de evaluación en la modalidad de posgrados con la industria: la Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo que imparte el CIC y la

Maestría en Ingeniería en Seguridad y Tecnologías de la Información, que oferta la ESIME Culhuacán.

Las 103 acreditaciones (Apéndice 2), se clasifican en: 16 de competencia internacional (Cuadro 6), 43 consolidados, 33 están en desarrollo y 11 son de nueva creación.

Cuadro 6. Programas académicos de competencia internacional

UNIDAD ACADÉMICA	PROGRAMAS ACADÉMICOS DE POSGRADO
CICATA LEGARIA	DOCTORADO EN TECNOLOGÍA AVANZADA
	MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA AVANZADA
CEPROBI	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO DE PRODUCTOS BIÓTICOS
CIC	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA DE CÓMPUTO
	MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
	DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
CICIMAR	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN MANEJO DE RECURSOS MARINOS
	DOCTORADO EN CIENCIAS MARINAS
ESM	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN FARMACOLOGÍA
	DOCTORADO EN CIENCIAS EN ALIMENTOS
	DOCTORADO EN CIENCIAS QUIMICOBIOLOGICAS
ENCB	MAESTRÍA EN CIENCIAS QUIMICOBIOLOGICAS
	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA MOLECULAR (*)
	DOCTORADO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA MECÁNICA
ESIME ZACATENCO	DOCTORADO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA MECÁNICA
ESIQIE	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA METALÚRGICA
UPIBI	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN BIOPROCESOS

(*) Se incorpora a este nivel en el PNPC.

Fuente: Dirección de Posgrado, IPN. Primer semestre 2020.

■ Matrícula en programas acreditables

En el ciclo académico 2019-2020, se registra una matrícula de 180,402 alumnos en programas susceptibles de reconocimiento, 55.05% de ellos cursan un programa académico reconocido por su calidad, en contraste a lo reportado en el primer semestre de 2019, presenta un aumento de siete puntos porcentuales (Cuadro 7); debido al reconocimiento de siete programas acreditados considerando los niveles superior y posgrado; en el nivel medio superior ya no se cuentan con programas reconocidos, por lo que su matrícula en programas de calidad se reporta en cero.

Cuadro 7. Matrícula en programas académicos con reconocimiento externo

NIVEL	2018-2019			2019-2020			VARIACIÓN EN PUNTOS PORCENTUALES
	MATRÍCULA EN PROGRAMAS ACREDITABLES (*)	MATRÍCULA EN PROGRAMAS DE CALIDAD	% DE MATRÍCULA EN PROGRAMAS DE CALIDAD	MATRÍCULA EN PROGRAMAS ACREDITABLES (*)	MATRÍCULA EN PROGRAMAS DE CALIDAD	% DE MATRÍCULA EN PROGRAMAS DE CALIDAD	
MEDIO SUPERIOR	64,182	0	0.00	69,098	0	0.00	0.00
SUPERIOR	101,000	77,195	76.43	104,968	94,210	89.75	13.32
POSGRADO	6,590	5,158	78.27	6,336	5,095	80.41	2.14
TOTAL	171,772	82,353	47.94	180,402	99,305	55.05	7.10

(*) Para la matrícula acreditable: en el nivel medio superior, no incluye matrícula cuya primera generación no haya egresado, o que haya egresado en el último año y matrícula en programas sin organismo acreditador; en el nivel superior, la matrícula acreditable no incluye la modalidad no escolarizada, matrícula cuya primera generación no haya egresado, o que haya egresado en el último año y matrícula en programas sin organismo acreditador; en el nivel posgrado no incluye la matrícula en curso propedéutico.

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Primer semestre 2020.

En el nivel superior, el 89.75% de la matrícula se ubica en programas acreditados por su calidad, en relación con los 104,968 estudiantes inscritos en susceptibles de acreditación; sobresale por el número de reconocimientos, los 21 otorgados por el CACEI y siete por el CACECA.

En el nivel posgrado, de 6,336 alumnos inscritos en programas factibles de estar registrados en el PNPC del CONACyT, 80.41% se ubican en programas de dicho padrón.

■ Seguimiento y actualización de egresados

El Instituto realiza acciones encaminadas al seguimiento y actualización de sus egresados, para obtener información relevante sobre su desempeño en empresas, gobierno y la sociedad, con el fin de retroalimentar las revisiones de planes y programas de estudio. Este vínculo, constituye una herramienta importante para analizar los caminos que siguen los nuevos profesionales y un mecanismo sustantivo de diagnóstico de la realidad que viven los egresados.

Durante el primer semestre de 2020, a través del Sistema Institucional de Seguimiento y Actualización de Egresados (SISAE), se registraron a 9,939 egresados, de los cuales el 71.3% corresponden al nivel medio superior y el 28.7% al superior. Respecto al nivel posgrado, se registraron en la plataforma 128 egresados y se lograron 128 contrataciones distribuidas de la siguiente manera: 12 en el sector público; 115 en el sector privado y uno en el sector social.

■ Servicios de asesoría para la inserción en el mercado laboral

Con relación al Sistema Institucional de Bolsa de Trabajo (SIBOLTRA), al cierre del periodo que se informa, se contabilizaron 49,950 usuarios atendidos, de los cuales

35,916 corresponden al nivel superior y 14,034 al medio superior; se logró la colocación de 4,990 estudiantes distribuidos de la siguiente manera: en el sector privado 4,692, público 247 y social 51. Así también, fueron atendidas en el sistema 9,571 empresas que participan en el modelo de inserción laboral: 93.5% pertenecientes al sector privado, 5% al público y 1.5% para el social y se registraron 614 empresas, las que publicaron 1,962 vacantes.

En comparación con el mismo periodo de 2019, se tuvo un incremento del 70.1% en los usuarios atendidos, ya que la contingencia sanitaria por el COVID- 19, fue un factor que influyó en el aumento de la tasa de desempleo, situación que derivó en el incremento de consultas de ofertas laborales dentro de esta plataforma institucional.

En el servicio de asesoría laboral y debido a la contingencia sanitaria antes citada, se atendieron por medios digitales a 15 egresados y una orientación para la titulación.

Se llevaron a cabo tres talleres denominados "Trabajo de conseguir trabajo" sobre búsqueda laboral, con la asistencia de 85 interesados y 90 asesorías personalizadas de las que 28 fueron presenciales y 62 vía correo electrónico que solicitaron sugerencias a fin de aumentar sus posibilidades de colocarse en el mercado laboral.

La realización de eventos exclusivos para empresas que han sido evaluadas y aprobadas por el Instituto, facilitan la vinculación de la comunidad estudiantil con las mismas, toda vez que ofrecen mejores condiciones laborales propiciando así la mayor inserción.

A continuación, se mencionan algunas de las acciones realizadas:

- El día empresarial CitiBanamex – IPN, en las instalaciones del CIC (34 asistentes).

- El día empresarial Schneider – IPN, en las instalaciones de la ESIME Zacatenco (49 asistentes).
- El día empresarial HSBC – IPN, en las instalaciones de la UPIITA (80 asistentes).
- Con el objetivo de que la comunidad politécnica tenga acceso a descuentos, se firmaron cinco convenios con empresas que proveen servicios y productos tales como: hospedaje, salud, seguridad, entre otros.
- Participación en el VI Seminario SIEEE (Sistema de Información de Estudiantes, Egresados y Empleadores), donde se presentaron dos ponencias: “La trayectoria del egresado politécnico desde nivel medio superior hasta posgrado” y “Estudios comparados” (estudio realizado en conjunto con la UAM, UNAM e IPN).

■ Oferta educativa y demanda atendida en lenguas extranjeras

Un factor que contribuye a la formación integral de los estudiantes del IPN es el aprendizaje de lenguas

extranjeras, que permiten mejorar su habilidad e incrementar su competitividad profesional en un entorno global.

Para ello, se brinda a la comunidad politécnica y al público en general la enseñanza de diversos idiomas a través de los CENLEX Zacatenco y Santo Tomás, en conjunto con 14 unidades académicas del nivel medio superior y 19 del nivel superior.

En el periodo que se reporta, se dio atención a 46,206 usuarios, de los cuales 20.8% correspondieron a los CENLEX y 79.2% a los CELEX. Del total de idiomas impartidos, el que tuvo mayor demanda fue el inglés con 87.2%, seguido por el francés y el alemán con un total de 9.6%, el italiano y japonés con un total de 1.3 y 0.9%; respectivamente. El resto de los idiomas como el chino, portugués, ruso, náhuatl y español representaron en conjunto 1.0% (Cuadro 8).

Cuadro 8. Usuarios atendidos en lenguas extranjeras

IDIOMA	2019	2020						VAR. %	
		CENLEX HOM.	CENLEX MUJ.	SUBTOTAL	CELEX HOM.	CELEX MUJ.	SUBTOTAL		TOTAL
INGLÉS	64,028	2,885	3,470	6,355	17,059	16,872	33,931	40,286	-37.08
FRANCÉS	5,291	552	629	1,181	762	956	1,718	2,899	-45.21
ALEMÁN	2,486	478	376	854	366	288	654	1,508	-39.34
ITALIANO	1,358	206	275	481	58	82	140	621	-54.27
JAPONÉS	898	194	172	366	23	23	46	412	-54.12
OTROS	810	193	162	355	52	73	125	480	-40.74
TOTAL (*)	74,871	4,508	5,084	9,592	18,320	18,294	36,614	46,206	-38.29

(*) No incluye a los usuarios atendidos en los CVDR.

Fuente: Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras, IPN. Primer semestre 2020.

Tomando como referencia el mismo periodo de 2019, se observa un decremento de 38.29% en el total de usuarios atendidos, toda vez que se suspendió la oferta de cursos extracurriculares de lenguas extranjeras debido al periodo de contingencia provocado por el COVID-19.

Durante el primer semestre, la DFLE puso a disposición de la comunidad politécnica en el portal <https://www.e4u.dfle.ipn.mx/moodle>, un espacio denominado *english4u@ipn* de libre acceso con recursos didácticos digitales, alineados al Programa General Institucional de Inglés (PGII) 2019. Estos recursos pertenecientes a la plataforma A1 del Marco Común Europeo de Referencia (MCER), están conformados de la siguiente manera:

- Tres recursos dirigidos a profesores que sirven como herramientas para la planeación de clase.
- Nueve recursos dirigidos a usuarios en los cuales se revisan los temas de vocabulario, pronunciación y estrategias de aprendizaje.

Adicionalmente, en un trabajo de acompañamiento para el desarrollo de nuevas acciones formativas de las unidades académicas, la DFLE llevó a cabo el registro de dos cursos/talleres:

- Curso de preparación para la certificación de nivel B2 del idioma inglés de acuerdo con el MCER del CECyT 2.

- Curso-Taller de Lengua de Señas Mexicana para personas oyentes adultas, Módulo II del CENLEX Zacatenco.

Derivado de la situación sanitaria actual, la Dirección de Formación en Lenguas Extranjeras ha dado prioridad a la revisión de 10 planes de continuidad de enseñanza de lenguas, mediada por las TIC con la finalidad de no interrumpir la trayectoria.

Estos proyectos de continuidad constituyen una organización académica de enseñanza de lenguas a distancia acordes a los programas académicos vigentes, los cuales permitieron que tres docentes del CENLEX Santo Tomás que imparten cursos de inglés, se capacitaran en Evaluación Estandarizada, dentro de los proyectos de continuidad de enseñanza mediadas por las TIC.

Es importante mencionar, que los CENLEX Santo Tomás y Zacatenco; así como los CELEX ubicados en la UPIICSA, ESIME Azcapotzalco y Culhuacán, UPIIZ, ESIQIE, UPIIG, ESCA Santo Tomás y Tepepan; cuentan con el plan de continuidad autorizado por la DFLE, para impartir cursos mediados por las TIC.

En relación con la implementación del Programa General Institucional de inglés 2019, se elaboraron los contenidos del curso para docentes, con los siguientes elementos: capacitación, matrices de competencias, modos de comunicación, contenidos mínimos, tareas integradoras y proyectos de lectura; con la intención de facilitar la capacitación del docente.

■ Actividades deportivas

La formación integral de la comunidad politécnica comprende actividades físicas y recreativas que refuerzan su capacidad para trabajar en equipo, su resiliencia,

sentido de responsabilidad, organización, liderazgo, comunicación y sentido de pertenencia, entre otras.

Durante el primer semestre del año, un total de 4,270 deportistas participaron en 252 equipos selectivos y representativos en las diferentes disciplinas deportivas. Del total de participantes, el 26.4% conformaron 38 equipos representativos y el 73.6% integraron 214 equipos selectivos. En comparación con el mismo periodo del año 2019 se observan decrementos importantes, debido a que se mantuvieron cerradas las instalaciones deportivas por motivos de la pandemia del COVID 19.

Estos equipos estuvieron bajo la dirección y asesoría de 314 instructores, de los cuales 109 se encuentran adscritos al área central, 103 al nivel medio superior y 102 al nivel superior (Cuadro 9).

Cuadro 9. Equipos y participantes en actividades deportivas

MODALIDAD DEL EQUIPO	EQUIPOS		VAR. %	PARTICIPANTES		VAR. %
	2019	2020		2019	2020	
SELECTIVOS	937	214	-77.16	11,524	3,145	-72.71
REPRESENTATIVOS	156	38	-75.64	3,478	1,125	-67.65
TOTAL	1,093	252	-76.94	15,002	4,270	-71.54

Fuente: Dirección de Actividades Deportivas, IPN. Primer semestre 2020.

Para participar en diversos torneos deportivos de carácter representativo, se elaboraron y difundieron un total de 28 convocatorias, entre los que se encuentran la Liga Interpolitécnica 2020, en la que participaron 3,145 alumnos en diferentes disciplinas deportivas. Cabe mencionar que en este periodo no se tuvo participación en la Olimpiada y Universiada Nacional, igualmente se reprogramaron de las actividades concernientes a la carrera IPN ONCEK 2020, a causa de la contingencia sanitaria por la que atraviesa el país.

En cuanto a la distribución de deportistas por disciplina deportiva, destacan por el número de ellos en equipos representativos, las de fútbol americano liga intermedia, fútbol americano liga mayor y atletismo, al representar el 37, 19 y 9%, respectivamente del total (Cuadro 10).

Cuadro 10. Participantes en equipos selectivos y representativos por disciplina deportiva

ACTIVIDAD	SELECTIVOS				REPRESENTATIVOS			
	EQUIPOS	PARTICIPANTES			EQUIPOS	PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL		HOM.	MUJ.	TOTAL
ATLETISMO	0	0	0	0	2	65	39	104
BASQUETBOL	65	473	410	883	2	12	12	24
BÉISBOL	0	0	0	0	1	20	0	20
BOXEO	0	0	0	0	2	6	5	11
FÚTBOL AMERICANO LIGA INTERMEDIA (*)	0	0	0	0	6	420	0	420
FÚTBOL AMERICANO LIGA MAYOR (*)	0	0	0	0	3	210	0	210
FÚTBOL ASOCIACIÓN	30	750	0	750	2	20	20	40

ACTIVIDAD	SELECTIVOS				REPRESENTATIVOS			
	EQUIPOS	PARTICIPANTES			EQUIPOS	PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL		HOM.	MUJ.	TOTAL
FUTBOL RÁPIDO	33	240	255	495	2	16	16	32
FUTBOL 7	15	225	0	225	0	0	0	0
HAND BALL	0	0	0	0	2	12	12	24
JUDO	0	0	0	0	2	17	11	28
KARATE	0	0	0	0	2	21	15	36
LEVANTAMIENTO DE PESAS	0	0	0	0	2	7	2	9
LUCHAS ASOCIADAS	16	34	14	48	2	22	8	30
NATACIÓN	0	0	0	0	0	4	2	6
TAE KWON DO	0	0	0	0	2	47	27	74
TENIS	0	0	0	0	2	7	5	12
TENIS DE MESA	0	0	0	0	1	9	0	9
VOLEIBOL	55	379	365	744	2	12	12	24
SOFTBOL	0	0	0	0	1	0	12	12
TOTAL	214	2,101	1,044	3,145	38	927	198	1,125

(*) En Fútbol Americano Juvenil, Intermedia y Mayor (JIM) no se consideran sumables al ser equipos con actividad todo el año. Para la cuantificación anual, se consideran a los equipos de fútbol americano (JIM), únicamente en el primer trimestre, al estar activos el mismo equipo durante todo el año.

Fuente: Dirección de Actividades Deportivas, IPN. Primer semestre 2020.

Entre los usuarios de la comunidad politécnica y externos, se registraron 38,843 personas que utilizaron las áreas deportivas ubicadas en la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos” en Zacatenco. Del total, 70.6% hicieron uso de los gimnasios, 14.7% asistieron a la ciclopista, 13.2% acudieron a la trotapista y el restante 1.5% a las albercas; cabe destacar que fueron rehabilitadas las albercas ubicadas en el Casco de Santo Tomas. En relación con el mismo periodo de 2019, se observa decremento global de 48.51% por la contingencia sanitaria (Cuadro 11).

Cuadro 11. Usuarios de instalaciones deportivas

INSTALACIONES DEPORTIVAS	2019	2020	VAR. %
GIMNASIOS	54,050	27,416	-49.28
CICLOPISTA	11,274	5,720	-49.26
TROTAPISTA	10,107	5,128	-49.26
ALBERCAS (*)	0	579	0.00
TOTAL	75,431	38,843	-48.51

(*) No se registró participación del público en general.

Fuente: Dirección de Actividades Deportivas, IPN. Primer semestre 2020.

En lo referente a la organización de diversos eventos de activación física y escolar, asistieron 2,512 personas, mismas que se clasificaron de la siguiente manera:

- Eventos masivos con 505 participantes.
- Activación física escolar con 1,055 alumnos.
- Deporte escolar recreativo con 878 estudiantes.
- Activación física laboral con 74 trabajadores.

En las instalaciones del estadio “Wilfrido Massieu”, en Zacatenco, se realizó la carrera recreativa “Corre por una mejor calidad de vida”, con una participación de 242 personas de la comunidad politécnica y público en general.

En relación a los equipos de fútbol americano, dio inicio la temporada de Fútbol Americano en la Categoría Intermedia 2020, misma que contó con la participación de seis equipos representativos del Instituto, divididos en las dos Ligas en las que tradicionalmente se participa, la ONEFA (Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano) y la OFAMO (Organización de Fútbol Americano México Oriente), integrados de la siguiente manera: En la ONEFA participaron cuatro equipos, las

Águilas Blancas, los Búhos, los Burros Blancos y los Cheyennes de la ESIME Zacatenco. Por otro lado, en la OFAMO participaron dos equipos: los Cheyennes de la ESIME Culhuacán y la Ola Verde de la UPIICSA.

Como resultado de los convenios signados con la Fundación Politécnico, se logró una donación de material de gimnasio, para los equipos de Águilas Blancas y Burros Blancos, lo que será de gran utilidad para la preparación física de ambos equipos en todas sus categorías.

Por otro lado, la contingencia sanitaria obligó a hacer uso de las redes sociales para tener comunicación con el personal y seguir capacitando a los docentes y deportistas, estableciendo dos líneas de acción: la publicación digital de la "Síntesis Deportiva", con las principales noticias sobre deportes nacionales e internacionales; y la transmisión a través de Facebook Live de diversas actividades para la divulgación del deporte, entre las que destacan:

- "Miércoles de Palomitas", # me quedo en casa, que presenta películas sobre deportes, útiles para docentes y deportistas.
- "Recordar es vivir", sección que recuerda eventos o jugadas que han quedado en la mente de nuestros entrenadores y deportistas.
- "Consejos de alimentación saludable en casa", que presenta un cuadro con ideas acerca de la alimentación que debes de seguir, en estos tiempos de confinamiento.
- "Clínica virtual para entrenadores de juvenil", que tuvo la participación de 60 entrenadores.
- "Rutina de cardio con Rafael Salas" del equipo representativo de Remo para realizar en casa.
- "Fortaleza mental durante y después de la cuarentena", con la Mtra. Psic. Margarita Cerviño, psicóloga del deporte del Comité Olímpico Mexicano.
- #EntrenaDesdeCasa, Triatlón con el Prof. Edwin Sánchez Osnaya del IPN.
- "Cuidado Alimenticio del Deportista Politécnico en tiempos de COVID-19" con la Dra. Jocelyn Madrigal A.
- "Programación de la Preparación Física en Tiempos de Confinamiento", con Jesús Alanis Alcántar, Preparador Físico del equipo de BÚHOS IPN.
- "Clase de Gimnasia para realizar desde casa", con la Mtra. María Elena Munguía, y el equipo de gimnasia del IPN.

- "Clase de Boxeo del IPN desde casa", impartida por Diego Iván Flores Prieto y Juan Manuel Martínez Lorenzo.
- "Preparación de fuerza en casa. Orientaciones Metodológicas", plática del Dr. Ariel Muñiz Sanabria.
- "Halterofilia", de Felipe Reyes Ortega, enlace institucional de la disciplina.
- "#EntrenandoEnCasa", te enseñará sobre el Taekwondo del Instituto Politécnico Nacional.

Se contó con la participación virtual en la "Semana Nacional de Cultura Física" con varios eventos; consejos para un perfecto entrenamiento en casa, con el equipo de Burros Blancos y Emilio González del equipo de basquetbol varonil y transmisión del video ¿Quieres saber la diferencia entre actividad física y deporte? consejos para una buena alimentación.

Como parte de la capacitación a distancia se realizaron, talleres y conferencias del Consejo Nacional del Deporte de la Educación (CONDDE) con el tema: "Conoce tu Reglamento" en el que participaron los responsables de los procesos de Universiada Nacional por parte del IPN.

Participación en programas de activación como baile aeróbico, activación tabata y crossfit.

También se llevó a cabo el 1er Ciclo de Conversatorios de la Dirección de Actividades Deportivas: "El Deporte del Politécnico ante el COVID-19" con los siguientes temas:

- La importancia del deporte en los niños ante el COVID-19.
- Planificación de eventos en época del COVID-19.
- Ser estudiante-deportista del Politécnico.
- El futuro del deporte: las capacidades virtuales.

Finalmente, se elaboraron propuestas de lineamientos, protocolos y acciones para retomar las actividades deportivas en el IPN.

■ Premios y reconocimientos académicos

Los estudiantes politécnicos siempre se han destacado por obtener importantes galardones como reconocimientos a su calidad académica (Apéndice 9); durante el primer semestre de 2020, se obtuvieron diversos premios o distinciones a nivel internacional o nacional, de entre los cuales se enlistan algunos destacados en el cuadro 12.

Cuadro 12. Premios y reconocimientos académicos a estudiantes politécnicos

NÚM.	DISTINGUIDO	UNIDAD ACADÉMICA	PREMIO/RECONOCIMIENTO	OTORGANTE
1	MIGUEL ÁNGEL SÁNCHEZ GÁMEZ	ESIME TICOMÁN	SELECCIONADO POR EL <i>GLOBAL FORUM FOR EDUCATION AND LEARNING (GFEL)</i> , COMO UNO DE LOS 100 LÍDERES MUNDIALES EN EDUCACIÓN	70º CONGRESO INTERNACIONAL DE ASTRONÁUTICA (IAC) 2019, REALIZADO EN WASHINGTON D.C., ESTADOS UNIDOS
2	ANA LILIA FLORES TABLADA	ESEO	PRIMER LUGAR EN EL PREMIO DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA "VIRGINIA MADRIGAL SILLER", POR EL "ESTUDIO DE CASO PARA LA PERSONA CON LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO Y DESVIACIÓN DE PREVENCIÓN DE PELIGRO PARA LA VIDA, FUNCIONAMIENTO Y BIENESTAR HUMANO"	ASOCIACIÓN MEXICANA DE ENFERMERAS ESPECIALIZADAS EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA A. C., EN EL MARCO DEL 1ER CONGRESO MUNDIAL Y 3ER CONGRESO INTERNACIONAL "POR UN CUIDADO CRÍTICO DE CALIDAD"
3	ANA CAROLINA RODRÍGUEZ BÁEZ	UPIITA	PRIMER LUGAR CON EL PROYECTO "SÍNTESIS DE NANOESTRUCTURAS DE ÓXIDO DE ZINC CONTROLADO POR INFLUENCIA Y VARIACIÓN DE PH".	7º CONGRESO NANOCYTEC 2019
	ELÍAS GIBRAN ESQUIVEL PAUCE		SEGUNDO LUGAR POR EL "ESTUDIO DEL EFECTO DE LAS SEMILLAS DE ORO EN EL CRECIMIENTO DE NANOESTRUCTURAS DE ÓXIDO DE ZINC EN SÍNTESIS HIDROTÉRMAL"	
4	CARLOS ANTONIO VEGA Y CARLOS CALLEJAS	UPIITA	SEGUNDO LUGAR EN LA CATEGORÍA DE DOS LIBRAS DE ROBOT DE COMBATE, POR SU PROTOTIPO <i>DRUNKEN PEASANT</i> . EL EVENTO SE REALIZÓ EN PENNSILVANIA, ESTADOS UNIDOS	<i>MOTORAMA ROBOT CONFLICT</i>
5	RICARDO REYES Y LUIS CANO	UPIBI	PRIMERO Y SEGUNDO LUGAR EN EL TORNEO INTERUNIVERSITARIO "HASTA EL TOPE", EL CUAL PROMUEVE LA PREPARACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COMERCIO DE EMISIONES EN MÉXICO	GIZ MÉXICO
6	BRIAN MOLINA GALES	ESIME ZACATENCO	TERCER LUGAR, JUNTO CON UN EQUIPO MULTICULTURAL Y MULTIDISCIPLINARIO, EN EL CONCURSO INTERNACIONAL DE DISEÑO (IDC POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) ROBOCON 2019	IDC ROBOCON
7	TAOFEEK AROYEHUN (ESTUDIANTE DE DOCTORADO)	CIC	PREMIO DE DOCTORADO 2020 PARA AMÉRICA LATINA, POR SU INVESTIGACIÓN SOBRE LA INTERACCIÓN DEL APRENDIZAJE PROFUNDO Y EL PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL, PARA CREAR HERRAMIENTAS DE MODERACIÓN DE CONTENIDO QUE CONTRARRESTEN COMPORTAMIENTOS DAÑINOS EN LAS REDES SOCIALES.	COMPAÑÍA TECNOLÓGICA MICROSOFT
8	JESSICA VALLE DÁVILA, SAÚL BECERRIL ORTEGA, ALDO BONILLA RODRÍGUEZ, RODRIGO SERRATO ANDRADE, RICHMOND RAMÍREZ MORALES, RAFAEL CORNEJO CONTRERAS, EDUARDO HERNÁNDEZ ESCOBEDO, LIDERADOS POR EL DOCTORANTE EN TECNOLOGÍA AVANZADA, MARCO ANTONIO SANDOVAL CHILEÑO.	UPIITA	QUINTO LUGAR DEL RANKING FINAL, EN EL <i>CANSAT COMPETITION 2020</i> , EL EQUIPO THOR DE LA UPIITA, SOBRESALIÓ ENTRE MÁS DE 100 EQUIPOS DE LAS MEJORES UNIVERSIDADES DEL MUNDO, EN UNA JUSTA ANUAL DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y LANZAMIENTO DE UN SATÉLITE ENLATADO, QUE INVOLUCRA A LOS PARTICIPANTES EN UN COMPLEJO PROYECTO DE INGENIERÍA A TRAVÉS DE LA SIMULACIÓN DE UNA MISIÓN AEROSPAZIAL REAL.	AMERICAN ASTRONAUTICAL SOCIETY (AAS)
9	ADRIÁN EMANUEL TUN PANTI, KAREN ITZEL OSORIO LÓPEZ, ANTONIO FALCÓN MARTÍNEZ E ITZEL BERENICE ROSAS BERMÚDEZ	UPIBI	FINALISTAS DE LA CATEGORÍA ECONOMÍA CIRCULAR DEL RETO CDMX, CON EL PROYECTO DENOMINADO NARANDAM, <i>ORANGE IS THE NEW GREEN</i> ; CUYO DESAFÍO ES LOGRAR UN BIOPLÁSTICO CON LA CÁSCARA DE NARANJA QUE TENGA IMPACTO POSITIVO EN EL AMBIENTE Y LA ECONOMÍA.	RETO CDMX, CONCURSO DE INNOVACIÓN

Fuente: Comunicados y gacetas politécnicas. Primer semestre 2020.

Personal académico

Al cierre del primer semestre de 2020, el Instituto registró 16,080 docentes, quienes hacen posible la impartición de una educación con calidad y prestigio, formando profesionistas que contribuyen al desarrollo económico y social de la nación.

Del total de docentes, 25.7% corresponde a nivel medio superior, 58.8% a nivel superior y posgrado, 6.9% a centros de investigación y 8.6% a centros de vinculación y desarrollo regional, unidades de apoyo y área central. De dicho personal, 60.4% son hombres y 39.6% mujeres (Cuadro 13).

Con relación al mismo periodo de 2019, se registró un ligero decremento del 0.78%, debido principalmente al término de interinatos en proceso, derivados de los movimientos de la estructura educativa. Aunado a ello, se tienen licencias sin goce de sueldo y vacantes definitivas por renuncia, jubilación y defunción.

Cuadro 13. Personal académico por horas de nombramiento, nivel de formación profesional y área de adscripción

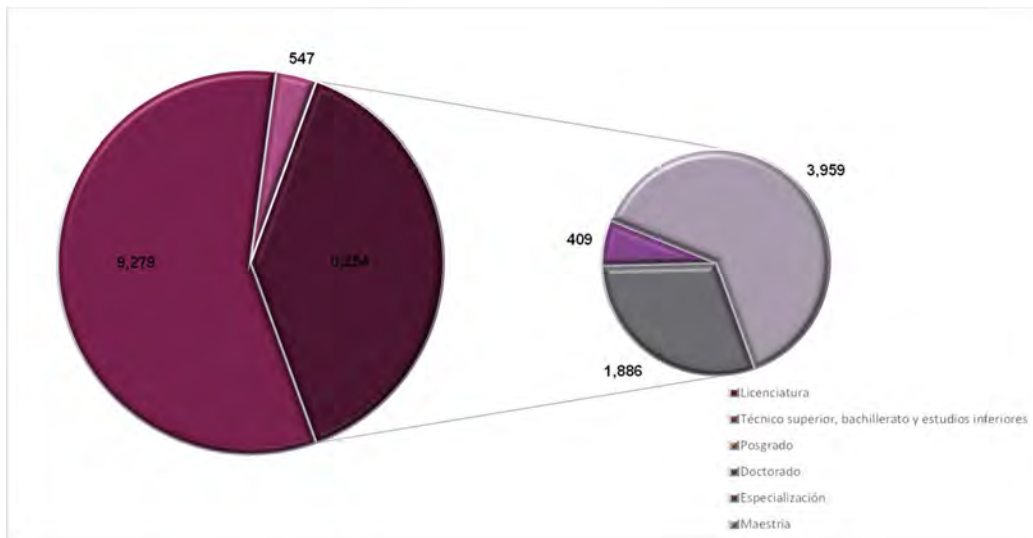
NIVEL DE ESTUDIOS Y ÁREA DE ADSCRIPCIÓN	TOTAL 2019	TIEMPO COMPLETO		3/4 DE TIEMPO		MEDIO TIEMPO		POR HORAS		SUBTOTAL		TOTAL 2020	VAR. %
		HOM.	MUJ.	HOM.	MUJ.	HOM.	MUJ.	HOM.	MUJ.	HOM.	MUJ.		
DOCTORADO	38	19	17	4	8	6	4	3	3	32	32	64	68.42
MAESTRÍA	663	191	177	87	88	101	86	31	26	410	377	787	18.70
ESPECIALIZACIÓN	90	35	20	2	9	5	9	3	3	45	41	86	-4.44
LICENCIATURA	3,187	505	310	390	341	558	433	299	208	1,752	1,292	3,044	-4.49
TÉCNICO SUPERIOR, BACHILLERATO Y ESTUDIOS INFERIORES	185	15	10	16	14	29	19	35	14	95	57	152	-17.84
SUBTOTAL NIVEL MEDIO SUPERIOR	4,163	765	534	499	460	699	551	371	254	2,334	1,799	4,133	-0.72
DOCTORADO	1,150	666	310	27	17	60	52	97	33	850	412	1,262	9.74
MAESTRÍA	2,496	911	565	162	129	263	190	227	176	1,563	1,060	2,623	5.09
ESPECIALIZACIÓN	275	75	35	7	8	40	24	58	28	180	95	275	0.00
LICENCIATURA	5,309	1,154	632	432	286	740	524	805	470	3,131	1,912	5,043	-5.01
TÉCNICO SUPERIOR, BACHILLERATO Y ESTUDIOS INFERIORES	317	79	29	27	7	33	11	48	22	187	69	256	-19.24
SUBTOTAL NIVEL SUPERIOR Y POSGRADO	9,547	2,885	1,571	655	447	1,136	801	1,235	729	5,911	3,548	9,459	-0.92
DOCTORADO	473	340	142	0	1	2	2	10	3	352	148	500	5.71
MAESTRÍA	322	156	132	2	2	5	4	17	7	180	145	325	0.93
ESPECIALIZACIÓN	26	11	5	0	0	1	1	0	0	12	6	18	-30.77
LICENCIATURA	266	121	85	2	0	2	5	19	12	144	102	246	-7.52
TÉCNICO SUPERIOR, BACHILLERATO Y ESTUDIOS INFERIORES	20	11	6	0	0	0	1	1	0	12	7	19	-5.00
SUBTOTAL CENTROS DE INVESTIGACIÓN	1,107	639	370	4	3	10	13	47	22	700	408	1,108	0.09
DOCTORADO	48	38	12	1	1	3	1	3	1	45	15	60	25.00
MAESTRÍA	203	90	76	2	2	1	4	27	22	120	104	224	10.34
ESPECIALIZACIÓN	31	12	11	1	0	3	0	1	2	17	13	30	-3.23
LICENCIATURA	984	367	330	29	31	18	11	85	75	499	447	946	-3.86
TÉCNICO SUPERIOR, BACHILLERATO Y ESTUDIOS INFERIORES	123	54	33	7	1	3	1	15	6	79	41	120	-2.44
SUBTOTAL CVDR (CEC) / UNIDADES DE APOYO / UNIDADES DE ÁREA CENTRAL	1,389	561	462	40	35	28	17	131	106	760	620	1,380	-0.65
DOCTORADO	1,709	1,063	481	32	27	71	59	113	40	1,279	607	1,886	10.36
MAESTRÍA	3,684	1,348	950	253	221	370	284	302	231	2,273	1,686	3,959	7.46
ESPECIALIZACIÓN	422	133	71	10	17	49	34	62	33	254	155	409	-3.08
LICENCIATURA	9,746	2,147	1,357	853	658	1,318	973	1,208	765	5,526	3,753	9,279	-4.79
TÉCNICO SUPERIOR, BACHILLERATO Y ESTUDIOS INFERIORES	645	159	78	50	22	65	32	99	42	373	174	547	-5.19
TOTAL	16,206	4,850	2,937	1,198	945	1,873	1,382	1,784	1,111	9,705	6,375	16,080	-0.78

Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Primer semestre 2020.

En lo referente a la formación profesional, los académicos con estudios de licenciatura y posgrado representan el 57.7% y 38.9%, respectivamente, mientras que el restante 3.4% tiene otro tipo de estudios (técnico

superior, bachillerato y estudios inferiores). Del total del personal académico, 11.7% cuentan con estudios de doctorado, 24.6% de maestría y 2.5% con alguna especialidad (Figura 1)

Figura 1. Docentes por nivel de formación profesional



Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Primer semestre 2020.

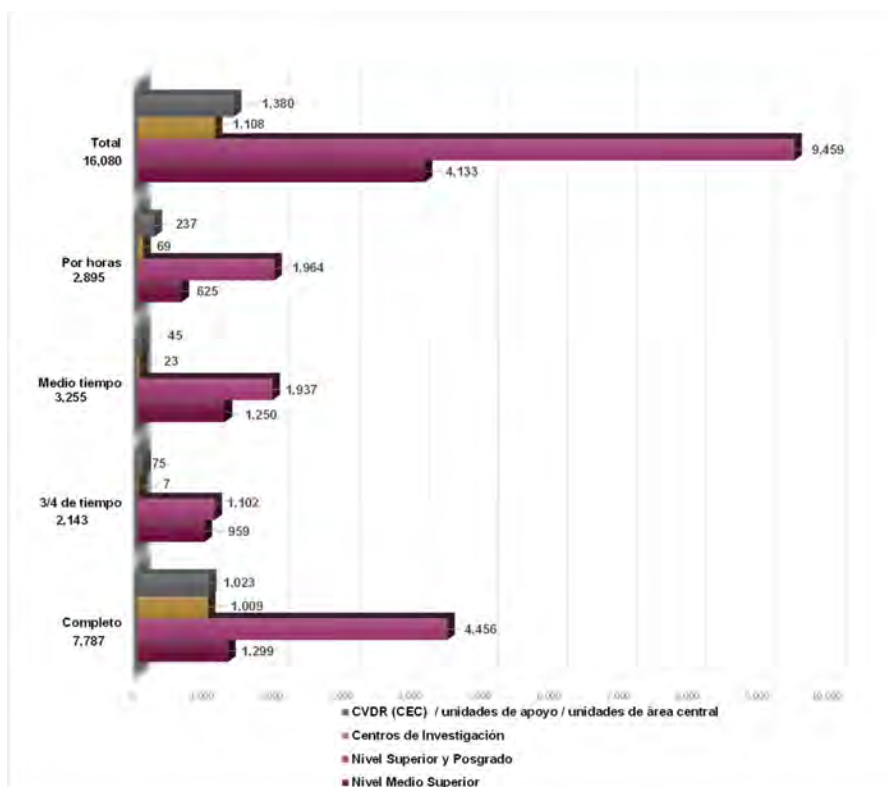
La distribución del personal académico por horas de nombramiento (Figura 2), es la siguiente:

- 48.4% Tiempo completo (7,787).
- 13.4% Tres cuartas partes de tiempo (2,143).
- 20.2% Medio tiempo (3,255).

- 18.0% Horas de asignatura (2,895).

Lo que significa que el Instituto posee una plantilla docente de 13,185 profesores de carrera y 2,895 de asignatura (Figura 2).

Figura 2. Docentes por área de adscripción y tipo de nombramiento



Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Primer semestre 2020.

En el nivel medio superior, el porcentaje de docentes que cuentan con estudios de doctorado es del 1.5%, maestría 19%, especialidad 2.1%, licenciatura 73.7% y el restante 3.7% se trata de profesores con estudios de técnico superior, bachillerato o inferiores.

En el nivel superior y posgrado, el porcentaje de docentes que cuentan con estudios de doctorado es del 13.3%, maestría 27.7%, especialidad 2.9%, licenciatura 53.3% y el restante 2.8% se trata de profesores con estudios de técnico superior, bachillerato o inferiores.

En los centros de investigación, el porcentaje de docentes que cuentan con estudios de doctorado es del 45.1%, maestría 29.3%, especialidad 1.6%, licenciatura 22.2% y el restante 1.8% se trata de profesores con estudios de técnico superior, bachillerato o inferiores.

En los CVyDR, unidades del área central y centros de apoyo, el porcentaje de docentes que cuentan con estudios de doctorado es del 4.3%, maestría 16.2%, especialidad 2.2%, licenciatura 68.6% y el restante 8.7% se trata de profesores con estudios de técnico superior, bachillerato o inferiores.

En cuanto a los docentes de tiempo completo, el 57.2% se ubica en el nivel superior y posgrado, el 16.7% en el nivel medio superior, el 13.1% en área central, unidades

de apoyo y CVyDR, y 13% en los centros de investigación. De este mismo segmento, en formación académica, el 45% tiene estudios de licenciatura, el 2.7% de especialidad, el 29.5% de maestría, el 19.8% de doctorado y el 3% otro tipo de estudios.

Respecto al personal académico de carrera, el 41.5% realizó estudios de posgrado, 55.4% tiene formación a nivel licenciatura y el 3.1% reporta otro tipo de estudios.

En comparación con el mismo periodo del año inmediato anterior, se registró un aumento del 5.06% en el número de docentes de carrera, y en cuanto a su formación profesional, se observa un aumento del 9.53% en el nivel posgrado (Cuadro 14).

Cuadro 14. Personal académico de carrera por nivel de formación profesional

FORMACIÓN ACADÉMICA	2019	2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
POSGRADO	4,997	3,329	2,144	5,473	9.53%
LICENCIATURA	7,081	4,318	2,988	7,306	3.18%
OTRO TIPO DE ESTUDIOS	472	274	132	406	-13.98%
TOTAL	12,550	7,921	5,264	13,185	5.06%

Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Primer semestre 2020.

Asimismo, de los 16,080 docentes que se tienen registrados, el 91.7% (14,751) corresponde a personal de base y 8.3% (1,329) cubre un interinato.

■ **Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal académico**

Una tarea que cobra cada vez mayor relevancia en el Instituto es la capacitación del docente a través del Programa Institucional de Formación, Actualización y Profesionalización del Personal del IPN, dividido en tres áreas formativas: técnico-pedagógica, disciplinar y desarrollo personal. Además, por su naturaleza promueven la adquisición o actualización de conocimientos acerca de un área de formación o temática específica en la que predomina el conocimiento disciplinar. En los niveles medio superior y superior, también se impulsó su participación en actividades de innovación e investigación educativas.

En este sentido, durante el primer semestre del 2020, se impartieron 247 acciones formativas, 3,674 personas acreditaron alguno de los diferentes cursos, taller y diplomado que se ofrecieron, lo que representó incrementos globales de 1.65% en el número de acciones formativas y de 6.99% en el total de asistentes acreditados, con respecto al mismo periodo del año anterior; que se atribuye a que se fortaleció la implementación de la modalidad mixta y virtual, principalmente en la impartición de talleres y diplomados (Cuadro 15).

Cuadro 15. Acciones de formación y actualización para el personal académico

TIPOS DE ACCIÓN	ACCIONES			ACREDITADOS				
	2019	2020 (*)	VAR. %	2019	2020 (*)			VAR. %
					HOM.	MUJ.	TOTAL	
CURSOS	84	76	-9.52	1,048	516	467	983	-6.20
TALLERES	155	164	5.81	2,324	1,170	1,260	2,430	4.56
DIPLOMADOS	4	7	75	62	93	168	261	320.97
TOTAL	243	247	1.65	3,434	1,779	1,895	3,674	6.99

(*) Datos al 15 de junio de 2020.

Fuente: Dirección de Formación e Innovación Educativa, IPN. Primer semestre 2020.

A continuación, se citan algunas acciones, por la importancia de su temática y el número de participantes acreditados:

Cursos

- “Estrategias de enseñanza para docentes”, con 153 participantes y 106 acreditados.
- “Excel como herramienta en la práctica docente”, con 88 participantes y 61 acreditados.
- “Elaboración de prácticas Educación 4.0”, con 63 participantes y 54 acreditados.
- “Moodle para profesores con permisos de edición”, con 50 participantes y 39 acreditados.

Talleres

- “Herramientas para la educación a distancia: *Google Classroom*” con 261 participantes y 172 acreditados.
- “Herramientas para la educación a distancia: *Microsoft Teams*” con 225 participantes y 120 acreditados.
- “Introducción a *GSuite For Education*”, con 123 participantes y 116 acreditados.
- “Aplicaciones de *Google* en la educación media superior”, con 115 participantes y 97 acreditados.
- “La plataforma *Google classroom*” como un recurso de apoyo a las actividades educativas dentro y fuera del aula”, con 122 participantes y 94 acreditados.

Diplomados

- “Formación Tecnológico-Ambiental para la Sustentabilidad”, con 504 participantes y 215 acreditados.
- “Uso pedagógico de las TIC en la docencia politécnica”, con 24 participantes y 19 acreditados.
- “Formación de asesores y sinodales de titulación de Nivel Superior” con 23 participantes y 14 acreditados.

Por otra parte, se llevaron a cabo ocho eventos académicos, con un total de 223 participantes (102 hombres y 121 mujeres) de diversas unidades académicas (Cuadro 16); mismos que se enlistan a continuación con el número de participantes:

- “Primer Coloquio Inter-Academias de Área Básica de los Niveles Medio Superior y Superior”, con 59.
- “Segundo Coloquio de Tecnología Integral para la Salud T.I.P.S. 2020”, con 11.
- “1^{er} Congreso Internacional Odontológico del CICS UMA 2020”, con 38.
- “2° Congreso Odontológico”, con 35.
- “Seminario Repensar las Matemáticas, Ciclo 14”, con 33.
- “Seminario Emprendimiento e Innovación 2020-2”, con 21.
- “1^{er} Seminario en primeros auxilios”, con 20.
- “Seminario Repensar la Economía, 5° Ciclo”, con seis.

Cuadro 16. Eventos académicos

TIPOS DE ACCIÓN	ACCIONES			PARTICIPANTES				VAR. %
	2019	2020 (*)	VAR. %	2019	2020 (*)			
					HOM.	MUJ.	TOTAL	
CONGRESOS	2	2	0	45	28	45	73	62.22
FOROS	4	0	-100	110	0	0	0	-100
SEMINARIOS	5	4	-20	286	32	48	80	-72
OTROS	16	2	-87	823	42	28	70	-91.49
TOTAL	27	8	-70	1,264	102	121	223	-82.36

(*) Datos al 15 de junio de 2020.

Fuente: Dirección de Formación e Innovación Educativa, IPN. Primer semestre 2020.

En este semestre, se muestra un decremento global de 82.36%, debido a la suspensión del registro de eventos

Cuadro 17. Becas y estímulos a docentes

TIPO DE APOYO	2019		2020				VAR. APOYOS %
	APOYOS	MONTO	HOM.	MUJ.	APOYOS	MONTO	
BECAS POR EXCLUSIVIDAD, COFAA	1,392	58,038,000.00	850	479	1,329	55,216,500.00	-4.53
ESTÍMULO AL DESEMPEÑO DOCENTE (EDD)	1,401	38,220,103.53	837	599	1,436	46,445,382.03	2.50
BECAS DE ESTUDIO COFAA	0	0	0	0	0	0	0.00
TOTAL	2,793	96,258,103.53	1,687	1,078	2,765	101,661,882.03	-1.00

Fuente: Secretaría Académica, Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, IPN. Primer semestre 2020.

En cuanto a la distribución de académicos por nivel de productividad de la Beca por Exclusividad de COFAA, el 36% se ubica en los niveles del I al III; el 51.1% en el nivel IV y el 12.9% restante en el nivel V. Asimismo, para el EDD, 90.9% está en los niveles del I al IV y el 9.1% del V al IX.

Es preciso señalar que, debido a las medidas de protección y seguridad de la comunidad politécnica ante la contingencia sanitaria, se tomaron las previsiones para garantizar la continuidad y el cumplimiento de las

académicos en la modalidad presencial, cumpliendo con la contingencia sanitaria y la jornada nacional de sana distancia; ante esta situación, se reanudó el registro de eventos académicos en la modalidad a distancia, para que las dependencias politécnicas lleven a cabo dichos eventos.

■ Becas y estímulos a académicos

Con el propósito de promover la calidad de las actividades académicas y de reconocer las labores del personal docente, de enero a junio de 2020 se otorgaron 2,765 apoyos, de los cuales 51.9% correspondieron a EDD con un monto ligeramente superior a los 46.4 MDP y el 48.1% a la Beca por Exclusividad COFAA con un monto superior a los 55.2 MDP (Cuadro 17).

Comparado con el mismo periodo del año anterior, se presentó un decremento global del 1% en el total de apoyos, en virtud de que la Beca por Exclusividad de la COFAA disminuyó 4.5%, debido a que la convocatoria 2020-2021 sólo fue para becarios de recurrencia y no para becas nuevas, además que existieron docentes que no cumplieron con la normatividad para la continuación de su beca en dicho periodo.

Con respecto a la Beca de Estudio COFAA, la cual tiene como finalidad apoyar la formación y actualización de los profesores con base en la disponibilidad presupuestal, no existe variación con respecto al periodo enero-junio 2019, toda vez que no se han recibido solicitudes de nuevo ingreso a estas becas.

actividades del Programa de Estímulo al Desempeño Docente (EDD), empleando la plataforma del Sistema para la Gestión Integral de Apoyos para el Personal Docente del Instituto Politécnico Nacional (SAD-IPN) y las opciones de comunicación por medios electrónicos.

■ Año y semestre sabático

El Programa Institucional del Año Sabático es una prestación que permite al personal docente de tiempo completo separarse de sus actividades académicas, durante un año o un semestre, sin afectar su antigüedad, para realizar actividades de superación o actualización en beneficio propio y del Instituto.

Durante el primer semestre de 2020, disfrutaron de esta prestación 294 docentes, de los cuales 285 (96.9%)

corresponden al año sabático y 9 (3.1%) al semestre sabático (Cuadro 18).

En cuanto a su distribución, al nivel superior y posgrado corresponden 52%, en el nivel medio superior 21.4%, en área central 14% y en centros de investigación 12.6% (Cuadro 18).

Con relación al mismo periodo del año anterior, se observa un incremento de 31.2% en el total de solicitudes autorizadas, que provienen de los docentes que tienen derecho a la prestación y del personal de mando que dejó su cargo.

Cuadro 18. Año y semestre sabático

NIVEL	2019			SABÁTICO 2020						TOTAL	VAR. %
	Año	SEM.	TOTAL	Año			SEMESTRE				
				HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL		
MEDIO SUPERIOR	40	2	42	28	31	59	2	2	4	63	50
SUPERIOR Y POSGRADO	99	2	101	89	59	148	2	3	5	153	51.49
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	41	2	43	25	12	37	0	0	0	37	-13.95
ÁREA CENTRAL	36	2	38	14	27	41	0	0	0	41	7.89
TOTAL	216	8	224	156	129	285	4	5	9	294	31.25

Fuente: Secretaría Académica, IPN. Primer semestre 2020.

Durante el periodo de confinamiento por COVID-19, por medios electrónicos, se brindó orientación y asesoría a los responsables de las unidades coordinadoras del Año Sabático (UCOAS) de las distintas dependencias politécnicas, con el fin de que los docentes solicitantes de Año o Semestre Sabático recibieran oportunamente información para el cumplimiento de los requisitos establecidos en la convocatoria y las políticas académicas del año sabático.

■ Comité Técnico para el Otorgamiento de Becas de Estudio, Apoyos Económicos y Licencias con Goce de Sueldo (COTEBAL)

En función de la normatividad vigente, se realizaron seis sesiones del COTEBAL, en las que se dictaminó en materia de licencias con goce de sueldo lo siguiente: cinco otorgadas, nueve seguimientos, seis preliberaciones, ocho liberaciones, cuatro extensiones de tiempo, una solicitud de ampliación de tiempo, siete prórrogas y una

reconsideración de prórroga, estas últimas se otorgan hasta la conclusión del programa académico, de conformidad con el reglamento respectivo.

Con la finalidad de impulsar la formación y actualización académica, en función de las necesidades institucionales, se contó con un total de 72 licencias con goce de sueldo (doctorado: 51, maestría: tres y estancia de investigación: 18); de las cuales 76.4% (55) corresponde a personal académico que realiza estudios en el país y 23.6% (17) en el extranjero.

Los países a los que asisten a realizar estudios son Canadá, EUA, España, Alemania, Inglaterra, Nueva Zelanda, Chile, Jamaica y la India.

En cuanto a su distribución total, 79.1% pertenecen al nivel superior y posgrado, 16.7% a centros de investigación, 2.8% al nivel medio superior y 1.4% al área central (Cuadro 19).

Cuadro 19. Licencias con goce de sueldo vigentes

NIVEL	2019			2020						TOTAL	VAR. %
	NAL.	EXT.	TOTAL	NACIONAL			EXTRANJERO				
				HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL		
MEDIO SUPERIOR	3	0	3	0	2	2	0	0	0	2	-33.33
SUPERIOR Y POSGRADO	44	18	62	26	17	43	13	1	14	57	-8.06
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	12	7	19	1	8	9	1	2	3	12	-36.84
ÁREA CENTRAL	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0.00
TOTAL	60	25	85	27	28	55	14	3	17	72	-15.29

Fuente: Secretaría Académica, IPN. Primer semestre 2020.

Con respecto al mismo periodo de 2019, se observa una variación negativa del 15.29%, por la disminución de solicitudes de Licencia con Goce de sueldo y por la naturaleza del programa, se liberaron los docentes que cumplieron con el producto comprometido.

Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (PAAE)

Al cierre del primer semestre, el Instituto registró 9,455 trabajadores de apoyo y asistencia a la educación, de los cuales el 45.9% son hombres y el 54.1% mujeres. La distribución por unidad de adscripción indica que el 21.4% están ubicados en el nivel medio superior; 41.7% en el nivel superior y posgrado; 6.9% en centros de investigación; 1.3% en centros de vinculación y desarrollo regional y 28.7% en dependencias del área central (Cuadro 20).

En comparación al primer semestre de 2019, se observa un decremento general de 1.46%, lo que representó a 140 PAAE menos.

Cuadro 20. Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación por área de adscripción

ADSCRIPCIÓN	2019	2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
NIVEL MEDIO SUPERIOR	2,061	927	1,097	2,024	-1.80%
NIVELES SUPERIOR Y POSGRADO	4,020	1,846	2,101	3,947	-1.82%
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	649	295	353	648	-0.15%
CENTROS DE VINCULACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL	124	54	68	122	-1.61%
UNIDADES DEL ÁREA CENTRAL	2,741	1,222	1,492	2,714	-0.99%
TOTAL	9,595	4,344	5,111	9,455	-1.46%

Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Primer semestre 2020.

Considerando la distribución de PAAE por nivel académico, se observa que: 5.2% cuenta con posgrado; 33.6% con licenciatura; 0.2% poseen estudios de técnico superior; 33.4% tienen estudios de nivel medio superior; 8.7% con carrera comercial técnica o equivalente y el 18.9% restante tiene otro tipo de estudios.

Cuadro 22. Acciones de formación del PAAE

TIPOS DE ACCIÓN	2019		2020 (*)				VAR. %	
	ACCIONES FORMATIVAS	ACREDITADOS	ACCIONES FORMATIVAS	ACREDITADOS			ACCIONES FORMATIVAS	ACREDITADOS
				HOM.	MUJ.	TOTAL		
CURSOS	4	106	6	64	172	236	50.00	122.64
TALLERES	15	259	8	44	116	160	-46.67	-38.22
TOTAL	19	365	14	108	288	396	-26.32	8.49

(*) Datos al 15 de junio de 2020.

Fuente: Dirección de Formación e Innovación Educativa, IPN. Primer semestre 2020.

Respecto al mismo periodo del año anterior, se registró un incremento en los rubros de posgrado y licenciatura; lo cual se debe al ingreso de PAAE con mayor preparación académica; mientras que, en carrera comercial, secundaria y otros estudios, se presentaron decrementos (Cuadro 21).

Cuadro 21. Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación por nivel de escolaridad

ESCOLARIDAD	2019	2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
POSGRADO	420	169	324	493	17.38%
LICENCIATURA	3,136	1,271	1,903	3,174	1.21%
TÉCNICO SUPERIOR	22	5	13	18	-18.18%
MEDIO SUPERIOR	3,174	1,577	1,583	3,160	-0.44%
CARRERA COMERCIAL TÉCNICA O EQUIVALENTE	865	277	546	823	-4.86%
SECUNDARIA	1,486	814	553	1,367	-8.01%
PRIMARIA O SIN ESTUDIOS	492	231	189	420	-14.63%
TOTAL	9,595	4,344	5,111	9,455	-1.46%

Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN. Primer semestre 2020.

Cabe señalar que el 91.6% (8,664) del PAAE son de base, mientras que el 8.4% (791) cubren interinato.

Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal de apoyo y asistencia a la educación

Con la finalidad de que el personal de apoyo desarrolle competencias y actualice sus conocimientos para el adecuado desempeño de sus funciones, se promovieron actividades formativas y de capacitación en las que fueron acreditados 396 trabajadores en 14 acciones de formación (seis cursos y ocho talleres). En comparación con el primer semestre del 2019, se muestra un incremento global de acreditados del 8.49%; debido al trabajo colaborativo para brindar espacios virtuales en los que se lleve a cabo el proceso formativo del PAAE (Cuadro 22).

A continuación, se mencionan las acciones destacadas en el semestre y el número de acreditados:

Cursos

- “Inteligencia intrapersonal e interpersonal para el trabajo”, con 221 participantes y 106 acreditados.
- “Atención a alumnos”, con 205 participantes y 104 acreditados.
- “Herramientas en línea y trabajo colaborativo”, con 37 participantes y 26 acreditados.

Talleres

- “Uso de los dispositivos digitales en la educación 4.0”, con 100 participantes y 40 acreditados.
- “Ortografía y redacción”, con 53 participantes y 39 acreditados.
- “Competencias digitales para el personal no docente”, con 27 participantes y 23 acreditados.

- “Logística de almacén”, con 23 participantes y 23 acreditados.

■ **Acciones de formación, capacitación y actualización para el personal directivo**

El Politécnico promueve el desarrollo profesional del personal directivo por medio de la consolidación de habilidades gerenciales y de especialización mediante acciones pertinentes de formación continua, a fin de fortalecer y mejorar la calidad de las funciones institucionales, bajo un enfoque de equidad, transparencia y rendición de cuentas. Para el semestre que se reporta, se llevaron a cabo 14 acciones de formación con un total de 335 acreditados (125 hombres y 210 mujeres), con relación al mismo periodo de 2019, se observan incrementos globales significativos en el número de acciones y acreditados, debido a la atención brindada a través de acciones de formación en la modalidad virtual (Cuadro 23).

Cuadro 23. Acciones de formación impartidas a directivos

TIPOS DE ACCIONES	2019		ACCIONES FORMATIVAS	2020 (*)			VAR. %	
	ACCIONES FORMATIVAS	ACREDITADOS		ACREDITADOS			ACCIONES	ACREDITADOS
				HOM.	MUJ.	TOTAL		
CURSOS	3	27	10	110	167	277	233.33	925.93
TALLERES	1	10	2	6	23	29	100.00	190.00
DIPLOMADOS	-	-	2	9	20	29	200.00	200.00
TOTAL	4	37	14	125	210	335	250.00	805.41

(*) Datos al 15 de junio de 2020.

Fuente: Dirección de Formación e Innovación Educativa, IPN. Primer semestre 2020.

A continuación, se mencionan algunas acciones realizadas y el número de acreditados:

Curso

- “Gestión directiva para la educación 4.0”, con 160 participantes y 79 acreditados.
- “Gobernanza Pública III: Auditoría”, con 63 participantes y 53 acreditados.
- “Ética del Directivo Politécnico”, con 76 participantes y 35 acreditados.
- “Marco jurídico y normativo aplicable al Instituto Politécnico Nacional”, con 37 participantes y 34 acreditados.

Taller

- “Habilidades psico-afectivas para el desempeño laboral”, con 55 participantes y 29 acreditados.

Diplomado

- “Habilidades Directivas”, con 51 participantes y 29 acreditados.

■ **Acciones de formación, capacitación y actualización transversales**

La transversalidad como instrumento articulador, la interdisciplinariedad y el enfoque integrador, contribuyen a la actualización y capacitación del personal, donde convergen las distintas figuras que laboran en el IPN; de tal manera se contó con 1,415 acreditados (505 hombres y 910 mujeres) en 58 acciones (Cuadro 24).

En comparación con el mismo periodo del año anterior; se tiene un decremento del 28.40 y 13.40% para las acciones formativas y acreditados, respectivamente; debido a que las unidades politécnicas han aplazado las acciones de formación programadas; debido al periodo de confinamiento que se tiene actualmente, sin embargo, se está revisando la posibilidad de apoyarse en alguna plataforma tecnológica, para llevar a cabo las mismas.

Cuadro 24. Acciones de formación transversal

TIPOS DE ACCIONES	2019		2020 (*)				VAR. %	
	ACCIONES FORMATIVAS	ACREDITADOS	ACCIONES FORMATIVAS	ACREDITADOS			ACCIONES	ACREDITADOS
				HOM.	MUJ.	TOTAL		
CURSOS	28	679	21	228	340	568	-25.00	-16.35
TALLERES	52	944	37	277	570	847	-28.85	-10.28
DIPLOMADOS	1	11	0	0	0	0	-100.00	-100.00
TOTAL	81	1,634	58	505	910	1,415	-28.40	-13.40

(*) Datos al 15 de junio de 2020.

Fuente: Dirección de Formación e Innovación Educativa, IPN. Primer semestre 2020.

A continuación, se mencionan algunas acciones de formación con el mayor número de participantes:

Cursos

- “Introducción a la innovación educativa”, con 380 participantes y 189 acreditados.
- “Implementación e impacto de protección civil en el IPN”, con 146 participantes y 96 acreditados.
- “Excel básico”, con 79 participantes y 70 acreditados.
- “Introducción a los Derechos Humanos”, con 109 participantes y 59 acreditados.
- “Cambios y permanencias en el tiempo y espacio politécnico”, con 101 participantes y 56 acreditados.

Talleres

- “Talento 4.0 docente”, con 400 participantes y 171 acreditados.
- “Principios de *G-Suite*”, con 174 participantes y 118 acreditados.
- “Primeros auxilios básicos”, con 155 participantes y 110 acreditados.
- “Estrategias de acompañamiento emocional para adolescentes y jóvenes”, con 89 participantes y 70 acreditados.
- “Sensibilización para el Sistema de Gestión de Calidad”, con 80 participantes y 59 acreditados.

■ **Centros de Vinculación y Desarrollo Regional (CVyDR) (Centros de Educación Continua)**

En relación a los compromisos establecidos por el Director General del Instituto, de realizar una reestructuración con la finalidad de lograr una mayor eficiencia operativa, mejor cohesión interna de las áreas y proyectar al IPN con bases más sólidas para contribuir a la Cuarta Transformación del país y de conformidad con el Reglamento Orgánico del Instituto Politécnico Nacional aprobado en la trigésima octava sesión ordinaria del CGC celebrada el 28 de febrero del 2020; se definió la nueva estructura de la Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, con el objetivo de fortalecer, controlar y validar

las actividades de extensión educativa, de fomento y actualización en diferentes regiones del país. Esta nueva estructura considera 11 Centros de Vinculación y Desarrollo Regional en operación, que brindan actividades de servicios educativos ubicados en Cajeme, Campeche, Cancún, Culiacán, Durango, Los Mochis, Mazatlán, Morelia, Oaxaca, Tampico y Tijuana; y dos de próxima creación que estarán situados en Guadalajara y Monterrey.

También se brindan servicios educativos complementarios en dos unidades educativas vinculadas a la ciencia, tecnología, investigación y desarrollo empresarial en los dos Centros de Innovación e Integración de Tecnologías Avanzadas (CIITA) en Ciudad Juárez, Chihuahua y Papantla, Veracruz.

Estos centros han venido trabajando con el mapeo de procesos productivos en los sectores público y privado por región de injerencia, realizando entrevistas y encuestas para identificar oportunidades de mejora (capacitación, tecnificación de procesos, transferencia de tecnología, mantenimiento y redes de suministro y ventas, entre otros), a fin de continuar fortaleciendo las capacidades del Instituto en el desarrollo de proyectos específicos.

■ **Convenios de Vinculación y Desarrollo Regional (Convenios de educación continua)**

Como parte de los proyectos de extensión educativa, con el objetivo de consolidar la formación, actualización y capacitación del capital humano de los diferentes sectores de la sociedad, en el período que comprende de enero a junio, se signaron ocho convenios, con la Secretaría de Turismo del Estado de Sinaloa y el Ayuntamiento de Ahome en Sinaloa (dos), el Ayuntamiento de Morelia en Michoacán; Cardinal Brands Fabricación en Reynosa y la Asociación de Maquiladoras de Matamoros en Tamaulipas; el Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP-BANOBRAS) y con la Asociación de Normalización y Certificación, A.C. de la CDMX.

■ **Formación de capacidades a lo largo de la vida**

Los CVyDR en conjunto con las unidades académicas de nivel medio superior y superior, centros de investigación y área central, dieron atención en el periodo que se informa a 86,888 personas que se registraron en 1,449 servicios educativos complementarios; del total de servicios, el 82.3% corresponde a eventos presenciales con 73,774 participantes, mientras que el 17.7%

corresponde a eventos a distancia con 13,114 participantes.

Los servicios educativos complementarios presenciales que contaron con mayor participación fueron los cursos de idiomas y los cursos que en su conjunto representan el 65.7% del total de participantes y el 47.6% del número de eventos impartidos (Cuadro 25).

Cuadro 25. Actividades de educación continua, de tipo presencial y a distancia

TIPO DE EVENTO	2019		PRESENCIAL 2020				A DISTANCIA 2020				TOTAL 2020		VAR. %	
	EVENTOS	PARTICIPANTES	EVENTOS	PARTICIPANTES			EVENTOS	PARTICIPANTES			EVENTOS	PARTICIPANTES	EVENTOS	PARTICIPANTES
				HOM.	MUJ.	SUBTOTAL		HOM.	MUJ.	SUBTOTAL				
CURSOS	478	20,662	166	7,534	6,917	14,451	68	832	963	1,795	234	16,246	-51.05	-21.37
CURSOS DE IDIOMAS (*)	1,359	73,632	401	16,886	17,172	34,058	86	1,648	2,120	3,768	487	37,826	-64.16	-48.63
CONFERENCIAS	350	25,438	126	4,239	5,747	9,986	57	1,996	2,242	4,238	183	14,224	-47.71	-44.08
DIPLOMADOS	57	809	14	160	156	316	9	53	58	111	23	427	-59.65	-47.22
SEMINARIOS	65	1,637	48	1,062	618	1,680	19	735	746	1,481	67	3,161	3.08	93.10
TALLERES	239	11,450	75	1,372	1,078	2,450	16	753	957	1,710	91	4,160	-61.92	-63.67
UNIDADES MÓVILES (**)	296	18,124	359	5,313	5,433	10,746	0	0	0	0	359	10,746	21.28	-40.71
OTROS	8	2,925	3	65	22	87	2	6	5	11	5	98	-37.50	-96.65
TOTAL	2,852	154,677	1,192	36,631	37,143	73,774	257	6,023	7,091	13,114	1,449	86,888	-49.19	-43.83

(*) Coordinados en los CVyDR.

(**) Para más información, referirse al Eje Transversal 1.

Fuente: Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, IPN. Primer semestre 2020.

Al comparar estas cifras con lo reportado el mismo periodo del año anterior, se registran decrementos del 49.19% en el total de eventos y del 43.83% en los participantes (Cuadro 25), lo anterior fue derivado de la contingencia sanitaria por el COVID-19, que impidió realizar los eventos programados. Sin embargo, se han realizado estrategias para continuar brindando los servicios de formación mediante herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de enseñanza en los entornos de educación a distancia.

A continuación, se mencionan algunos servicios complementarios impartidos, con sus respectivos asistentes:

Presencial

- Cursos: “Curso de preparación para ingreso al Nivel Medio Superior y Nivel Superior”, con 9,363.
- Conferencia: “El Polivirtual una opción para estudiar”, “Introducción al ejercicio de la implantología”, “Manejo conductual: Un reto para la odontopediatría”, “Manejo estomatológico del paciente pediátrico con diagnóstico de cáncer”, “Rol-debate por una vida libre sin violencia” y “Conoce tú producto estrella”, con 1,910.
- Talleres: “Tamizaje”, “Implementación del protocolo de acoso y hostigamiento sexual”, “Taller de acompañamiento emocional”, “Primeros auxilios básicos” y “Comunicación y redacción”, con 1,053.
- Seminarios: “Sistema de gestión de la calidad con base en la norma ISO 9001:2015”, “Gestión y dirección de Mantenimiento de Aeronaves” y “Viabilidad de escalabilidad para vacunas de nueva generación, basadas en ingeniería genética y biología

sintética, a nivel de planta piloto” y “Seminario permanente de Investigación Educativa”, con 323.

- Diplomados: “Flebología y Linfología”, “Formación de guías de turistas generales” y “Protecciones eléctricas” con 112.

A distancia

- Conferencia: “Impacto de la inflamación perinatal en la salud materna y neonatal”, “Ciberseguridad para niñas, niños y padres de familia” y “Lineamientos de evaluación en plataforma virtual Servicio Externo”, con 2,053.
- Talleres: “Temas Selectos de física con apoyo de Herramientas Informáticas”, “Estructura y lineamientos del examen simulador de NMS”, “Estructura y lineamientos del examen simulador de NMS”, con 762.
- Seminarios: “XVII Jornadas de la Maestría en Ciencia en Desarrollo de Productos Bióticos”, “Seminario de los alumnos del Doctorado en Ciencia en Desarrollo de Productos Bióticos y el Doctorado en Ciencias en Manejo Agroecológico de plagas y enfermedades”, con 706.
- Cursos: “Ética en la Investigación: uso del TURNITIN”, “Transformación Digital para PyMEs”, “Mujer: Robo de Identidad y Transformación Digital”, “Identidad automotriz digital”, con 669.

Actualmente el Politécnico funge como entidad de certificación y evaluación acreditada por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), con la facultad de

certificar en ocho estándares de competencia laboral, los cuales se enlistan en el cuadro 26.

Cuadro 26. Estándares acreditados para certificar competencias laborales

No.	CÓDIGO	ESTÁNDAR DE COMPETENCIA VIGENTE	COMITÉ DE GESTIÓN POR COMPETENCIAS
1	EC0074	COORDINACIÓN DE GRUPOS TÉCNICOS DE EXPERTOS PARA EL DESARROLLO DEL ESTÁNDAR DE COMPETENCIA	CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
2	EC0076	EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DE CANDIDATOS CON BASE EN ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES
3	EC0217	IMPARTICIÓN DE CURSOS DE FORMACIÓN DEL CAPITAL HUMANO DE MANERA PRESENCIAL GRUPAL	ASOCIACIÓN MEXICANA DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL Y EMPRESARIAL
4	EC0301	DISEÑO DE CURSOS DE FORMACIÓN DEL CAPITAL HUMANO DE MANERA PRESENCIAL GRUPAL, SUS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y MANUALES DEL CURSO	ASOCIACIÓN MEXICANA DE CAPACITACIÓN DE PERSONAL Y EMPRESARIAL
5	EC0402	PRESUPUESTACIÓN DEL GASTO PÚBLICO CON BASE A RESULTADOS"	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL
6	EC0435	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA ATENCIÓN, CUIDADO Y DESARROLLO INTEGRAL DE LAS NIÑAS Y LOS NIÑOS EN CENTROS DE ATENCIÓN INFANTIL	COMITÉ DE GESTIÓN POR COMPETENCIAS DE ASISTENCIA SOCIAL
7	EC0889	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE RIESGO EN PROCESOS INDUSTRIALES	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
8	EC0947	VINCULACIÓN DE SOLUCIONES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO A SECTORES PÚBLICO, PRIVADO Y SOCIAL"	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Fuente: Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, IPN. Primer semestre 2020.

En lo que se refiere a los servicios educativos complementarios en lenguas extranjeras que tienen registro otorgado por la DFLE, se atendieron a 2,221 personas mediante 154 cursos que se impartieron en ocho de los 11 CVyDR ubicados en el interior de la república (Cuadro 27). De acuerdo con los segmentos de mercado de cada entidad federativa, los centros con un número mayor de participantes en el idioma inglés son:

Los Mochis, en Sinaloa (43.3%) y el ubicado en Campeche (24.2%).

Al comparar con el mismo periodo de 2019, se presenta un decremento del 108.5%, en virtud de que los cursos se impartían de forma presencial, debido a la contingencia sanitaria por el COVID-19, no se llevaron a cabo.

Cuadro 27. Oferta educativa en idiomas de los CVyDR con registro de la DFLE

CEC	IDIOMA	2019		CURSOS	2020			VAR. %	
		CURSOS	USUARIOS		USUARIOS			CURSOS	USUARIOS
					HOM.	MUJ.	TOTAL		
CAJEME	INGLÉS	10	80	3	8	16	24	-70	-233.33
CAMPECHE	INGLÉS	13	248	24	304	233	537	85	53.82
CANCÚN	INGLÉS	24	299	0	0	0	0	-	-
CHIHUAHUA (*)	INGLÉS	27	246	2	4	12	16	-93	-1437.5
EUGENIO MÉNDEZ DOCURRO (***)	INGLÉS	196	2,658	0	0	0	0	-	-
	FRANCÉS	5	45	0	0	0	0	-	-
	ITALIANO	9	90	0	0	0	0	-	-
DURANGO	INGLÉS	27	591	0	0	0	0	-	-
HIDALGO (***)	INGLÉS	2	18	0	0	0	0	-	-
LOS MOCHIS	INGLÉS	157	2,448	63	400	562	962	-60	-154.47
MORELIA	INGLÉS	34	328	9	34	55	89	-74	-268.54
MORELOS (***)	INGLÉS	2	17	0	0	0	0	-	-
OAXACA	INGLÉS	31	323	0	0	0	0	-	-
REYNOSA (***)	INGLÉS	30	463	0	0	0	0	-	-
TAMPICO	INGLÉS	28	314	19	117	114	231	-32	-35.93
TIJUANA	INGLÉS	47	543	20	123	125	248	-57	-118.95
TLAXCALA (***)	INGLÉS	51	424	14	41	73	114	-73	-271.93
TOTAL		693	9,135	154	1,031	1,190	2,221	-78	-311.30

(*) Centro de Innovación e Integración de Tecnologías Avanzadas (CIITA), Unidad Ciudad Juárez, Chihuahua.

(**) El total de usuarios atendidos en idiomas por los CVyDR, está incluido en el cuadro 23.

(***) En la trigésima octava sesión ordinaria del CGC celebrada el 28 de febrero del 2020; se aprobó la conclusión de operación de estos centros.

Fuente: Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, IPN. Primer semestre 2020.





Eje Fundamental 2



Equidad y atención **estudiantil**

Informe de **Autoevaluación** enero-junio 2020

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a book, in a light purple color. The top of the page is a solid dark purple triangle. In the center, there are several large, stylized geometric shapes made of triangles in shades of purple, red, and green, arranged in a staircase-like pattern.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

EJE FUNDAMENTAL 2 - EQUIDAD Y ATENCIÓN ESTUDIANTIL

Este eje tiene por objetivo: establecer un nuevo modelo de equidad estudiantil con criterios de cobertura, igualdad e inclusión, basado en un procedimiento renovado que aproveche las tecnologías de la información y la comunicación; fortalezca la infraestructura, equipamiento y servicios necesarios para la E 4.0 y nos permita ofrecer mayores oportunidades de formación con excelencia e igualdad en el acceso, para cumplir de mejor manera la misión social del Instituto.

Por lo que se hace necesario, desarrollar acciones para consolidar, de manera sistemática, los espacios educativos, con el propósito de potenciar la calidad en la atención a los estudiantes politécnicos, propiciando la equidad durante los estudios, de manera que cuenten con las mejores condiciones para su permanencia y conclusión exitosa, considerando, además, la instrumentación de un nuevo sistema de administración escolar, más seguro y moderno que facilite la trayectoria escolar.

En consecuencia, consolidar los procesos de selección y admisión de aspirantes al Instituto en sus diferentes niveles de estudio y modalidades educativas; así como favorecer la retención escolar y la conclusión exitosa de la trayectoria escolar de los jóvenes que cursan algún programa académico, en conjunto con el desarrollo de programas de ayuda, igualmente de esquemas y servicios de apoyo.

El IPN está trabajando en la elaboración del Plan Maestro de Infraestructura, que permita identificar y atender la situación real de los espacios físicos institucionales y equipamiento de las dependencias politécnicas, para la construcción, remodelación, equipamiento y mantenimiento a las instalaciones físicas y a sus equipos,

a fin de cumplir las funciones adjetivas y sustantivas como la docencia, la investigación, la difusión de la cultura y del deporte.

■ Infraestructura educativa

De acuerdo con la aprobación del Reglamento Orgánico en el trigésimo octavo CGC, en su quinta sesión ordinaria celebrada el 28 de febrero de 2020, la infraestructura educativa la integran 89 unidades responsables, que brinda servicios de docencia, investigación y desarrollo tecnológico, al mismo tiempo lo relacionado con la innovación e integración social. Estas unidades se ubican en 34 municipios de 24 entidades federativas (Figura 3) (Apéndice 1); la distribución de las dependencias educativas se desagrega de la siguiente manera:

- 20 unidades académicas del nivel medio superior.
- 31 unidades académicas del nivel superior.
- 20 unidades académicas de investigación científica y tecnológica.
- 13 unidades académicas de vinculación y desarrollo regional.
- Tres unidades de Innovación e Integración de Tecnologías Avanzadas: CNMN, CIITA Unidad Ciudad Juárez, Chihuahua y el CIITA Unidad Papantla, Veracruz.
- Dos unidades de apoyo educativo: CENLEX Zacatenco y Santo Tomás.

En este semestre, se crearon dos unidades académicas más: el CECyT 19 Leona Vicario, en el Estado de México y la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Palenque (UPIIP), en el estado de Chiapas.

Figura 3. Distribución de las unidades politécnicas en el territorio nacional



En comparación a las unidades responsables registradas en el mismo periodo del año anterior, se registra una reducción de 13 unidades, al pasar de 102 a 89, con la actualización del Reglamento Orgánico del Instituto, se provee una mejor organización administrativa para el área central, lo que permitió adelgazar las estructuras sin afectar los servicios que proporciona a la comunidad politécnica, al mismo tiempo que libera recursos para derivarlos hacia las unidades académicas.

■ **Infraestructura disponible y gestión de nuevos espacios**

Con base al Programa de Austeridad, Transparencia y Rendición de Cuentas 2019 del IPN, se determinó suspender el PIFIFE, se determinará la forma en la que se hará la detección de necesidades de mantenimiento, equipamiento y construcción, en coordinación con las áreas correspondientes.

La Dirección de Planeación y Organización (DPO) y la Dirección de Promoción Técnica de la COFAA, retomaron los trabajos para la implementación del Sistema Institucional para el Control de Equipamiento (SICE), el

cual, es una aplicación informática desarrollada por personal de la COFAA y tiene como propósito apoyar a las dependencias politécnicas en la detección de necesidades de mantenimiento y equipamiento de laboratorios, aulas y talleres.

Por otra parte, la Dirección de Servicios Generales, realizó en las dependencias politécnicas 471 servicios de mantenimiento correctivo, para subsanar daños en los espacios físicos de la institución, de los cuales 382 corresponden a edificios y 89 a instalaciones electromecánicas.

Así mismo, la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura realizó, 13 delimitaciones de espacios físicos asignados para el aprovechamiento de terceros en el Instituto.

Respecto a las obras de reconstrucción por el sismo de septiembre de 2017, se llevaron a cabo en 19 edificios de nueve unidades académicas, las cuales están concluidas al 100 %. Destacan, los trabajos que se realizan en los edificios A, B y C y el 1,2 y 3 de la ESCA Tepepan y ESIME

Culhuacán; que fueron requeridos para cumplir con la normatividad y requerimiento de protección civil.

Durante el periodo que se reporta, se continuó con la integración y el análisis de la información de dos programas de inversión relacionados con la construcción de un edificio para los laboratorios pesados de la UPIITA y de un edificio de aulas y laboratorios para la ESCOM. En caso de que la fuente de financiamiento para la ejecución de los proyectos señalados sea con recursos fiscales;

serán incorporados al Sistema de Carteras de Inversión para la correspondiente validación por parte de la Unidad de Inversiones de SHCP.

También, se realizaron las gestiones necesarias ante la unidad de inversiones de la SHCP para la actualización del calendario fiscal de ocho programas de inversión que cuentan con clave de carteras y que se enlistan en el cuadro 28.

Cuadro 28. Carteras de inversión para Unidades Académicas

NÚM.	CLAVE DE CARTERA	NOMBRE DEL PROYECTO	ESCUELAS PARTICIPANTES	MONTO DE LA INVERSIÓN (\$)
1	1811B000008	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA, UNIDAD CULHUACÁN	ESIME CULHUACÁN	5,716,770.64
2	1911B000001	PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO DE BIENES INFORMÁTICOS PARA LA ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVONOMÍA (ENBA)	ENBA	11,782,278.00
3	1911B000004	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA EN CENTROS DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DEL IPN, EN LA RAMA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	CECYT 5	50,037,667.00
			CECYT 12	
			CECYT 13	
			CECYT 14	
4	1711B000001	PROYECTO DE EQUIPAMIENTO DE BIENES DE COMUNICACIONES PARA 20 CENTROS DE INVESTIGACIÓN, 11 ÁREAS CENTRALES, 3 CENTROS DE EDUCACIÓN CONTINUA, 2 UNIDADES DE APOYO Y DATA CENTER	DCC	49,439,616.00
5	1711B000004	PROYECTO DE EQUIPAMIENTO DE BIENES DE COMUNICACIONES PARA FORTALECER LAS CAPAS DE DISTRIBUCIÓN Y ACCESO EN 22 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR	DCC	33,372,513.00
6	1711B000005	PROYECTO DE EQUIPAMIENTO DE BIENES DE COMUNICACIONES PARA FORTALECER LA RED INALÁMBRICA EN 26 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR	DCC	30,700,508.00
7	1711B000002	PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA QUE ALOJA LOS SERVICIOS DE ALTA DISPONIBILIDAD UBICADOS EN EL CENTRO DE DATOS DE CÓMPUTO DEL IPN	DCC	46,437,455.00
8	1811B000003	PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO PARA LA UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA UNIDAD HIDALGO PARA LOS LABORATORIOS DE INGENIERÍA MECATRÓNICA EN EL ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL GENÉRICA	UPIIH	52,888,844.00

Fuente: Dirección de Planeación y Organización, IPN. Primer semestre 2020.

En el semestre, se obtuvo la clave de cartera de inversión 2011B000001 del “Programa de modernización de talleres y laboratorios de docencia de Unidades de Nivel Superior del IPN, en el área de ciencias sociales y administrativas”. Dicha labor, se realizó en coordinación con la ESCA, Santo Tomás y Tepepan, la EST, ESE, la coordinación general del CENAC, la DPP y la DPO.

Por otro lado, la Dirección de Planeación y Organización, continúa con el análisis y actualización de la información de 12 programas de inversión, para los cuales se harán las gestiones necesarias para contar con la clave de cartera correspondiente (Cuadro 29)

Cuadro 29. Carteras de equipamiento para Unidades Académicas

NÚM.	NOMBRE DEL PROYECTO	ESCUELAS PARTICIPANTES
1	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA UNIDAD AZCAPOTZALCO	ESIME AZCAPOTZALCO
2	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA UNIDAD TICOMÁN	ESIME TICOMÁN
3	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LAS ESCUELAS SUPERIORES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA DEL IPN	ESIA TECAMACHALCO, ESIA TICOMÁN
4	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA EN ESCUELAS DE NIVEL SUPERIOR DEL ÁREA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS	ESCOM, ESIQIE, ESFM, ESIT
5	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA EN UNIDADES PROFESIONALES INTERDISCIPLINARIAS DE INGENIERÍA, CAMPUS GUANAJUATO, ZACATECAS E HIDALGO, DEL IPN	UPIIH, UPIIZ, UPIIG
6	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA	ENCB, UPIBI
7	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA DEL IPN	ESM
8	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA DE TRES UNIDADES DE NIVEL SUPERIOR DEL IPN, EN ÁREA DE CIENCIAS MÉDICO BIOLÓGICAS	ESEO, ENMH, ESM

NÚM.	NOMBRE DEL PROYECTO	ESCUELAS PARTICIPANTES
9	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA EN ESCUELAS DE NIVEL SUPERIOR DEL ÁREA MÉDICO BIOLÓGICAS (ESEO, CICS MILPA ALTA Y CICS SANTO TOMÁS).	ESEO, CICS MILPA ALTA, CICS SANTO TOMÁS
10	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA EN LOS CECYT EN LA RAMA DE CIENCIAS MÉDICO BIOLÓGICAS E INTERDISCIPLINARIOS (6, 15 Y 17).	CECYT 6, CECYT 15, CECYT 17
11	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA EN ESCUELAS DE NIVEL SUPERIOR DE MEDICINA (ESM Y ENMH)	ESM, ENMH
12	PROGRAMA DE MODERNIZACIÓN DE TALLERES Y LABORATORIOS DE DOCENCIA EN ESCUELAS DE NIVEL SUPERIOR DEL ÁREA MÉDICO BIOLÓGICAS E INTERDISCIPLINARIAS (ENCB, UPIBI Y UPIIG)	ENCB UPIBI UPIIG

Fuente: Dirección de Planeación y Organización, IPN. Primer semestre 2020.

Por último, fueron integrados cinco programas de inversión, enfocados a la adquisición de bienes para la implementación de la Educación 4.0 en las unidades académicas de nivel superior; estos proyectos fueron

enviados a la DPP, para que sean incorporadas en el sistema de carteras de inversión, para su correspondiente revisión por la Unidad de Inversiones de la SHCP (Cuadro 30).

Cuadro 30. Programas de inversión para Unidades Académicas del Nivel Superior

NÚM.	NOMBRE DEL PROYECTO	ESCUELAS PARTICIPANTES
1	PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO DE MOBILIARIO PARA LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR PARA LA EDUCACIÓN 4.0	31 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR
2	PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO DE BIENES DE TIC PARA LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR PARA LA EDUCACIÓN 4.0	31 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR
3	PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO PARA LOS LABORATORIOS DE REALIDAD VIRTUAL Y AMBIENTES VIRTUALES DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR DEL ÁREA DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS	ESIME ZACATENCO, ESIME TICOMÁN, ESIQIE, ESFM, ESIA ZACATENCO, ESIA TICOMÁN, ESCOM, ESIME AZCAPOTZALCO, ESIME CULHUACÁN, ESIA TECAMACHALCO, ESIT.
4	PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO PARA LOS LABORATORIOS DE REALIDAD VIRTUAL Y AMBIENTES VIRTUALES DE LAS UNIDADES PROFESIONALES INTERDISCIPLINARIAS	UPIIH, UPIIG, UPIIZ, UPIIC, UPIICSA, UPIBI, UPIITA, UPIIP, UPIEM
5	PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO PARA LOS LABORATORIOS DE INFORMÁTICA DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR	31 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR

Fuente: Dirección de Planeación y Organización, IPN. Primer semestre 2020.

Equipamiento de espacios académicos

En el periodo que se reporta, respecto a la contratación de diversos servicios, se realizaron 12 procedimientos (nueve fueron por licitación pública, con dos convenios modificatorios por invitación a cuando menos tres personas, una adjudicación directa, con 10 convenios modificatorios) por un monto mayor a 12.9 MDP; que permitió brindar apoyo a diversos programas y eventos institucionales.

Mediante el Programa Integral de Procuración de Fondos, el Instituto promovió y gestionó la obtención de 86 aportaciones de alumnos, empresas e instituciones

gubernamentales, entre otros; resultando captar recursos superiores a 24.1 MDP, siendo en efectivo un monto superior a 23.6 MDP y en especie más de 574 mil pesos, en beneficio de diversas unidades académicas (Cuadro 31).

En contraste con el mismo periodo del año 2019, se observa un decremento global de 69.27% en el monto recaudado, debido a que no existen las condiciones sanitarias que permitan la reapertura de las actividades presenciales, motivo por el cual, se efectuaron trabajos a distancia con los titulares o representantes de diversas dependencias politécnicas, empresas y otros, con la finalidad de captar donadores potenciales para el IPN.

Cuadro 31. Donativos captados efectivo y especie

TIPO DE DONANTE	2019		2020						VAR. %	
	TOTAL		EFECTIVO (*)		ESPECIE (*)		TOTAL		NÚMERO	MONTO (\$)
	NÚMERO	MONTO (\$)	NÚMERO	MONTO (\$)	NÚMERO	MONTO (\$)	NÚMERO	MONTO (\$)		
ALUMNOS	118	65,161,633.68	76	19,834,404.44	1	2,700.00	77	19,837,104.44	-34.75	-69.56
EMPRESAS	10	65,161,633.68	0	0.00	1	530,725.00	1	530,725.00	-90.00	-99.19
GOBIERNO	1	2,185,791.50	0	0.00	0	0.00	0	0.00	-100.00	-100.00
OTROS	8	6,660,292.96	5	3,773,859.69	3	40,596.52	8	3,814,456.21	0.00	-42.73
TOTAL	137	78,689,223.59	81	23,608,264.13	5	574,021.52	86	24,182,285.64	-37.23	-69.27

(*) Información preliminar.

Fuente: Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, IPN. Primer semestre 2020.

Estos montos en cuanto a su origen se desglosaron de la siguiente manera:

- 82.0% de alumnos.
- 2.2% de empresas.
- 15.8% otros.

En el periodo que se reporta, con el monto total recibido, fue posible beneficiar a diversas unidades académicas del Instituto. A continuación, se enlistan algunas con mayor asignación:

Donaciones en efectivo

- CENLEX Santo Tomas (7.32%).
- ESIME Zacatenco (7.07%).
- CECyT 2 (5.18%).
- ESCA Santo Tomas (3.77%).

Donaciones en especie

- Lógica Industrial, S.A. de C.V., otorgó un donativo en beneficio a las siguientes unidades académicas: CECyT 10, CECyT 11, ESIME Zacatenco, UPIITA y CDA (Equipo de cómputo por un monto de \$530,725.00).
- Edgar Crescenciano Oropeza, otorgó un donativo en beneficio del CICS Milpa Alta (Pantalla tv, un soporte y un cable por un monto de \$15,298.26).
- Carlos Quiroz Téllez, otorgó un donativo en beneficio del CICS Milpa Alta, (Pantalla tv, un soporte y un cable por un monto de \$15,298.26).
- Instituto Educativo del Noroeste, A.C., otorgó un donativo en beneficio del CITEDI (Sistema de seguridad para biblioteca marca 3M por un monto de \$10,000.00).
- Diana Elena González Sánchez., otorgó un donativo en beneficio de la ESIA Tecamachalco (Impresora multifuncional Epson L3110 por un monto de \$2,700.00).

■ **Procesos de admisión al ciclo escolar 2020-2021**

En el primer semestre del 2020, el Instituto publicó en su página oficial, las convocatorias de admisión a nivel superior y medio superior para el ciclo escolar 2020-2021, en las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta utilizando herramientas virtuales, facilitando el acceso de los aspirantes y público en general, dando a conocer las fechas, requisitos y características del proceso de admisión en cada uno de los niveles y modalidades educativas, en un marco de claridad, transparencia, equidad e inclusión (Cuadro 32).

Cuadro 32. Emisión de convocatorias para el proceso de admisión al ciclo escolar 2020-2021

NIVEL	MODALIDAD	
	ESCOLARIZADA	NO ESCOLARIZADA Y MIXTA
MEDIO SUPERIOR	CECYT 17 LEÓN, GUANAJUATO (20 DE ENERO)	BACHILLERATO
	CECYT 19 LEONA VICARIO, TECÁMAC (31 DE ENERO)	TECNOLÓGICO BIVALENTE A DISTANCIA
	CECYT 16 HIDALGO (28 DE FEBRERO)	BACHILLERATO GENERAL (31 DE ENERO)
	CECYT 18 ZACATECAS (28 DE FEBRERO)	POLIVIRTUAL (31 DE ENERO)
SUPERIOR	UNIDADES ACADÉMICAS DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CDMX Y LAS DEL INTERIOR DE LA REPÚBLICA: UPIIH, UPIIG, UPIIZ, UPIIC Y UPIIP (28 DE FEBRERO)	EST, ENBA, ESCA SANTO TOMÁS, ESCA TEPEPAN (31 DE ENERO) CENTROS PILARES CONTADOR PÚBLICO (31 DE ENERO)

Fuente: Dirección de Administración Escolar, IPN. Primer semestre 2020.

Es importante mencionar, que, ante la declaración de emergencia sanitaria por el Consejo de Salubridad General, el Instituto, en beneficio de la comunidad politécnica y la sociedad mexicana dio continuidad a la suspensión de actividades académicas y administrativas de manera presencial, siendo afectado el proceso de admisión en las Convocatorias Institucionales, por tal motivo se intensificó la atención mediante la plataforma virtual de la DAE, para continuar con las etapas de dicho proceso, de acuerdo a las condiciones sanitarias, para que en fechas posteriores se aplique el examen de admisión.

En el semestre, las actividades realizadas en el marco de las convocatorias fueron las siguientes:

Nivel medio superior

En cuanto al apoyo que se brinda al proceso de la convocatoria COMIPEMS 2020, se registraron 53,894 aspirantes en sedes del Instituto (CECyT 3, 7, 10; ESCOM, ESIA Tecamachalco, ESIME Azcapotzalco, UPIICSA y el CEC Ing. Eugenio Méndez Docurro) del 20 de enero al 21 de febrero.

El 7 de marzo, se realizó el registro de 1,102 aspirantes, para el examen de ingreso al CECyT 19 Leona Vicario, Tecámac (Cuadro 33).

Nivel superior

Con relación al proceso de ingreso a la modalidad escolarizada al nivel superior, se registraron 113,466 interesados. En tanto que el ingreso a las unidades profesionales foráneas alcanzó un registro de 3,645 aspirantes (Cuadro 33).

Destaca en el semestre, el registro de 333 aspirantes a ingresar a la UPIIC, de los cuales 184 presentaron el examen de admisión en las instalaciones provisionales de

esta unidad, respetando los protocolos de sana distancia y recomendaciones de las autoridades sanitarias

En la modalidad no escolarizada y mixta para ingresar al nivel superior, se pre-registraron 24,352 interesados, 19,067 sin considerar a los aspirantes de la convocatoria PILARES (Cuadro 33). Ante el confinamiento, esta opción educativa se fortalece, muestra de ello, es el interés de los aspirantes en una de las carreras que oferta el Instituto en esta modalidad, al pre-registrarse 11,360 aspirantes más, en comparación a los pre-registrados el año anterior (12,992).

Cuadro 33. Aspirantes registrados para el examen de admisión al ciclo escolar 2020-2021

NIVEL	CONVOCATORIA DE LA MODALIDAD	ASPIRANTES REGISTRADOS
MEDIO SUPERIOR	ESCOLARIZADA CECYT 16,17, 18 Y 19	1,102 (*)
	NO ESCOLARIZADA Y MIXTA	2,294
	SUBTOTAL NMS	3,396
SUPERIOR	ESCOLARIZADA CDMX	113,466
	UNIDADES FORÁNEAS (UPIIC, UPIIG, UPIIH, UPIIZ)	3,645
	NO ESCOLARIZADA Y MIXTA	19,067 (**)
	SUBTOTAL NS	136,178
	TOTAL	139,574

(*) La cifra corresponde a los aspirantes al CECYT 19.

(**) No se consideran los aspirantes de la Convocatoria PILARES-IPN.

Fuente: Dirección de Administración Escolar, IPN. Primer semestre 2020.

Como parte del convenio con la SECTEI de la CDMX, se registraron 2,829 aspirantes para realizar el examen del nivel superior modalidad no escolarizada y mixta (Convocatoria PILARES-IPN), de los cuales 2,264 fueron examinados.

■ Matrícula en modalidad no escolarizada y mixta

Durante el ciclo escolar 2019-2020 se registra una matrícula de 5,895 alumnos; del total, 25.7% se ubicaron en el nivel medio superior; 71.3% en el nivel superior y 3.0% en el posgrado. Respecto a su distribución por género, 46.2% son hombres y 53.8% mujeres (Cuadro 34 y Apéndice 4).

En comparación con el ciclo escolar 2018-2019, se observa un incremento global del 20.40% en la matrícula total de esta modalidad, debido principalmente, al aumento de 821 alumnos más en el nivel superior.

Cuadro 34. Matrícula modalidad no escolarizada y mixta

NIVEL	CICLO ESCOLAR 2018-2019	CICLO ESCOLAR 2019-2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
MEDIO SUPERIOR	1,337	749	767	1,516	13.39
SUPERIOR	3,384	1,886	2,319	4,205	24.26
POSGRADO	175	88	86	174	-0.57
TOTAL	4,896	2,723	3,172	5,895	20.40

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Primer semestre 2020.

■ Programas académicos en modalidad no escolarizada y mixta

Se ofertan 35 programas académicos en el ciclo escolar 2019-2020, de los cuales 16 corresponden al nivel medio superior, nueve en el nivel superior y 10 en el nivel posgrado; estos últimos distribuidos en cuatro especialidades, cuatro maestrías y dos doctorados (Cuadro 35).

Cuadro 35. Programas académicos en modalidad no escolarizada y mixta por área de conocimiento

NIVEL	2019	2020				VAR. %
		ICFM	CMB	CSA	TOTAL	
MEDIO SUPERIOR	15	9(*)	2	5	16	6.67
SUPERIOR	9	0	0	9	9	0.00
POSGRADO	10	6	2	2	10	0.00
ESPECIALIDAD	4	1	2	1	4	0.00
MAESTRÍA	4	3	0	1	4	0.00
DOCTORADO	2	2	0	0	2	0.00
TOTAL	34	15	4	16	35	2.94

(*) Se incluye un programa del bachillerato general Polivirtual, el cual tiene un enfoque multidisciplinario.

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, Dirección de Educación Superior y Dirección de Posgrado, IPN. Primer semestre 2020.

En comparación con el ciclo escolar 2018-2019, se registra un aumento global de 2.94%, debido a que, en el nivel medio superior, se contabiliza el programa del Bachillerato General Polivirtual que oferta el CECyT 9.

■ Matrícula en modalidad escolarizada

Para ciclo escolar 2019-2020, se tiene una matrícula de 185,358 alumnos: 37.3% se ubicaron en el nivel medio superior; 59.3% en el nivel superior y 3.4% en el nivel posgrado. Del total, 60.4% son hombres y 39.6% mujeres. En comparación con el ciclo escolar 2018-2019, se registró un aumento de 5.37% en la matrícula inscrita en esta modalidad (9,453), debido principalmente, al incremento del 7.66% en el nivel medio superior, situación que se explica más adelante en el nivel correspondiente (Cuadro 36 y Apéndice 4).

Cuadro 36. Matrícula en modalidad escolarizada

NIVEL	CICLO ESCOLAR 2018-2019	CICLO ESCOLAR 2019-2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
MEDIO SUPERIOR	64,182	41,619	27,479	69,098	7.66
SUPERIOR	105,052	66,670	43,200	109,870	4.59
POSGRADO (*)	6,671	3,759	2,631	6,390	-4.21
TOTAL	175,905	112,048	73,310	185,358	5.37

(*) Incluye alumnos atendidos en cursos propedéuticos.

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Primer semestre 2020.

■ Matrícula total

De los 191,253 alumnos que conforman la matrícula total distribuidos en los tres niveles educativos que se imparten, el 96.9% están inscritos en la modalidad escolarizada, mientras que el 3.1% restante pertenece a la no escolarizada y mixta. En comparación a la matrícula registrada en el ciclo anterior, se observa un aumento de 5.78%, debido al proceso de reingeniería en el proceso de admisión realizado en la Institución, lo que generó un aumento en conjunto de 10,734 alumnos más, en los niveles medio superior y superior (Cuadro 37 y Apéndice 4).

Cuadro 37. Matrícula total en el IPN por modalidad educativa

NIVEL	CICLO ESCOLAR 2018-2019	CICLO ESCOLAR 2019-2020			VAR. %
		ESCOLARIZADA	No ESCOLARIZADA Y MIXTA	TOTAL	
MEDIO SUPERIOR	65,519	69,098	1,516	70,614	7.78
SUPERIOR	108,436	109,870	4,205	114,075	5.20
POSGRADO (*)	6,846	6,390	174	6,564	-4.12
TOTAL	180,801	185,358	5,895	191,253	5.78

(*) Incluye alumnos atendidos en cursos propedéuticos.

Fuente: Dirección de Información Institucional, IPN. Primer semestre 2020.

■ Programas académicos en modalidad escolarizada

Para el ciclo escolar 2019-2020 se ofertan 256 programas académicos, de los cuales 36 corresponden al nivel medio superior, 67 al nivel superior y 153 al nivel posgrado; estos últimos distribuidos en 33 especialidades, 76 maestrías y 44 doctorados (Cuadro 38).

Cuadro 38. Programas académicos en modalidad escolarizada por área de conocimiento

NIVEL/ÁREA	2019	2020			TOTAL	VAR. %
		ICFM	CMB	CSA		
MEDIO SUPERIOR	35	24	5	7	36	2.86
SUPERIOR	60	42	14	11	67	11.67
POSGRADO	151	93	41	19	153	1.32
ESPECIALIDAD	32	12	16	5	33	3.13
MAESTRÍA	76	49	16	11	76	0.00

NIVEL/ÁREA	2019	2020			TOTAL	VAR. %
		ICFM	CMB	CSA		
DOCTORADO	43	32	9	3	44	2.33
TOTAL	249	159	60	37	256	2.81

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, Dirección de Educación Superior y Dirección de Posgrado, IPN. Primer semestre 2020.

La oferta en esta modalidad aumentó 2.81% en comparación al mismo periodo del año anterior, debido principalmente al incremento del 11.67% en el nivel superior.

■ Total de programas académicos ofertados

La oferta educativa global del Instituto para el ciclo escolar 2019-2020 se conforma por 291 programas académicos, de los cuales 88.0% corresponden a la modalidad escolarizada; 10.6% a la no escolarizada y 1.4% a la mixta (Cuadro 39).

Cuadro 39. Programas académicos ofertados por modalidad educativa

NIVEL	2019	2020			TOTAL	VAR. %
		ESCOLARIZADO	No ESCOLARIZADO	MIXTO		
MEDIO SUPERIOR	50	36(*)	13	3	52	4.00
SUPERIOR	69	67	8	1	76	10.14
POSGRADO	161	153	10	0	163	1.24
TOTAL	280	256	31	4	291	3.93

(*) Se incorpora el Programa Académico de Técnico en Gestión de la Ciberseguridad, vigente a partir de agosto de 2020.

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, Dirección de Educación Superior y Dirección de Posgrado, IPN. Primer semestre 2020.

En contraste a los registros del mismo periodo del anterior, aumentó en 3.93% la oferta educativa, lo que representa 11 programas académicos:

- Dos en el nivel medio superior (Técnico en Gestión de la Ciberseguridad, CECyT 13 y se contabiliza el Bachillerato General Polivirtual, CECyT 9).
- Siete en el nivel superior, se incrementó la oferta de programas académicos sin repetición, debido a que se incorporaron los siguientes programas de nueva creación: 1. Ingeniería en Inteligencia Artificial (UPIIC y ESCOM) 2. Licenciatura en Ciencia de Datos (UPIIC y ESCOM) 3. Ingeniería Ferroviaria (UPIIP) 4. Licenciatura en Turismo Sustentable (UPIIP) 5. Ingeniería Fotónica (ESIME Zacatenco) 6. Licenciatura en Negocios Digitales (ESCA Santo Tomás) 7. Licenciatura en Matemática Algorítmica (ESFM).
- Dos del nivel posgrado (Doctorado en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad que

oferta el CIEMAD y la Especialidad en Medicina de la Actividad Física y el Deporte de la ESM.

Por otra parte, el CGC, aprobó en el semestre, nuevos programas en la modalidad escolarizada, a continuación, se enlistan por nivel educativo:

Nivel Medio Superior

1. Técnico en Gestión de la Ciberseguridad (CECyT 13), vigente a partir de agosto de 2020.

Nivel Superior

2. Ingeniería Fotónica (ESIME Zacatenco), vigente a partir de agosto de 2020.
3. Licenciatura en Matemática Algorítmica (ESFM), vigente a partir de agosto de 2020.
4. Licenciatura en Negocios Digitales (ESCA Santo Tomás), vigente a partir de agosto de 2020.
5. Ingeniería en Movilidad Urbana (UPIEM), vigente a partir de agosto de 2020.
6. Ingeniería Ferroviaria (UPIIP), vigente a partir de agosto de 2020.
7. Licenciatura en Turismo Sustentable (UPIIP), vigente a partir del periodo escolar 2020-2021/1.

Nivel Posgrado

8. Especialidad en Medicina de la Actividad Física y el Deporte de la ESM.

Con las repeticiones de programas en las diferentes unidades académicas, se reportan 364 en operación: 322 en la modalidad escolarizada, 37 en la no escolarizada y cinco en la mixta; de igual forma en cuanto a su distribución por nivel educativo, se tiene: 100 en el nivel medio superior, 101 nivel superior y 163 en el nivel posgrado (Apéndice 3).

Por otra parte, se realizaron eventos, con el propósito de que los aspirantes interesados a ingresar al Politécnico contaran con una visión completa de la oferta educativa institucional de calidad y excelencia en las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta, disponibles en las unidades ubicadas en la CDMX y en los estados de Guanajuato, Zacatecas e Hidalgo; esto fue posible mediante la:

- Expo Profesiográfica del Nivel Medio Superior 2020, del 15 al 22 de enero en el Centro Histórico y Cultural Juan de Dios Bátiz; contó con 9,861 participantes; además, 6,744 alumnos de secundaria tuvieron la oportunidad de que se les aplicara un simulador del examen único de ingreso a este nivel.

- Expo Profesiográfica Nivel Superior 2020, del 10 al 17 de febrero en el Centro Cultural Jaime Torres Bodet; asistieron más de 50 mil visitantes y 4,100 interesados tuvieron la oportunidad de acceder a un simulador de examen de ingreso al nivel superior que permitió identificar su nivel académico y familiarizarse con el tipo de preguntas del examen de ingreso real.

■ Proyecto Aula

Esta propuesta metodológica en el aula se enfoca en el trabajo colaborativo entre estudiantes y académicos para desarrollar habilidades y actitudes en el alumno, que le permitan la vinculación del conocimiento previo con el nuevo, así como construir su propio aprendizaje y experiencia, para dar solución a un problema específico.

Con el propósito de mejorar el aprendizaje mediante las tecnologías propias de la Industria 4.0, en el IPN opera el enfoque de "Educación 4.0" que propicia una estrecha colaboración entre el profesor, el alumno, la escuela, la sociedad y la empresa; utiliza las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas de acceso, organización, creación y difusión de contenidos.

En este sentido, durante el primer semestre del año, los 19 centros educativos del nivel medio superior operaron el proyecto aula, los cuales registraron un total de 1,060 grupos y 1,068 académicos participantes.

Al comparar dicha cifra con el mismo periodo de 2019, se tuvo un decremento de 13.61% y 12.60%, en grupos y participantes respectivamente; la baja fue derivada del confinamiento por COVID-19, pese a que los docentes tutores adaptaron estrategias de trabajo para continuar con el desarrollo de proyectos no fue posible incrementar la participación (Cuadro 40).

Cuadro 40. Grupos y académicos participantes en el Proyecto Aula

RAMA DEL CONOCIMIENTO	GRUPOS			PARTICIPANTES		
	2019	2020	VAR. %	2019	2020	VAR. %
INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS	721	641	-11.10	715	637	-10.91
CIENCIAS MÉDICO BIOLÓGICAS	133	57	-57.14	134	57	-57.46
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS	281	278	-1.07	281	290	3.20
INTERDISCIPLINARIA	92	84	-8.70	92	84	-8.70
TOTAL	1,227	1,060	-13.61	1,222	1,068	-12.60

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, IPN. Primer semestre 2020.

Aunado a lo anterior, se continúan con los trabajos para la implementación de la plataforma virtual del Proyecto Aula 4.0, con la finalidad de favorecer estrategias

formativas que promuevan la mediación tecnológica del aprendizaje en entornos digitales.

Dicha plataforma, en su tercera fase de implementación, permitirá que los coordinadores de proyecto aula de las 19 unidades académicas puedan subir un protocolo de ejemplo y asignar responsabilidades de coordinación de grupos de trabajo y cargar su primera evidencia. La plataforma apoyará a que los estudiantes se impliquen en su propio proceso educativo, favoreciendo el aprendizaje autónomo significativo y flexible que les permita aprovechar los conocimientos adquiridos, además de identificar, plantear y resolver problemas.

Programa Institucional de Tutorías (PIT)

Con este programa se contribuye al fortalecimiento de la trayectoria escolar, mediante la guía personal y académica a los alumnos de los tres niveles educativos del Instituto, para que cuenten con los apoyos necesarios y puedan mejorar la adquisición y el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que conllevan a un aprendizaje significativo y autónomo.

Durante el primer semestre se contó con un total de 4,695 académicos-tutores, 369 tutorías entre pares y 96,042 alumnos tutorados.

Comparativamente con el mismo periodo del año anterior, se presentaron decrementos de 8.44, 1.86 y 2.87% en los académicos tutores, tutorías entre pares y alumnos tutorados respectivamente; tales variaciones se deben a las condiciones actuales de operación. (Cuadro 41).

Cuadro 41. Programa Institucional de Tutorías

PARTICIPANTES	2019	2020 - NIVEL MEDIO SUPERIOR	2020 - NIVEL SUPERIOR	2020 - TOTAL	VAR. %
ACADÉMICOS TUTORES	5,128	2,046	2,649	4,695	-8.44
TUTORÍA ENTRE PARES	376	180	189	369	-1.86
ALUMNOS TUTORADOS	98,884	49,817	46,225	96,042	-2.87

Fuente: Dirección de Educación Media Superior, Dirección de Educación Superior, IPN. Primer semestre 2020.

En el nivel posgrado, 5,972 alumnos tuvieron acompañamiento tutorial asignado y 2,580 académicos ejercieron función tutorial, contando de esta manera con la participación de un total de 8,552 personas en la acción tutorial dentro de este nivel, mismos que al comparar con el mismo periodo del año anterior presentan un decremento de 924 alumnos (12.11%).

Con la necesidad de proveer a los docentes tutores del Instituto de herramientas y estrategias que permitan un mejor acompañamiento a los alumnos, se atendieron a 214 docentes en el Diplomado “La tutoría y los retos de acompañamiento en la formación integral del estudiante del IPN en el Nivel Medio Superior” y a 275 docentes en el Diplomado “La tutoría y los retos de acompañamiento en la formación integral del estudiante del IPN en el Nivel Superior”, dando seguimiento en total a 489 docentes inscritos en 41 grupos, dentro de la plataforma de Sistema Institucional de Acciones de Formación (SIAF), de la DFIE..

Fortaleciendo el acompañamiento a la trayectoria escolar, se implementó la figura de Tutoría de Recuperación Académica, que atiende alumnos con dictamen por parte de la COSIE y en riesgo de abandono, dicha figura se efectuó en 12 Unidades académicas de Nivel Medio Superior, atendiendo 179 grupos y a Nivel Superior se autorizaron 158 grupos en 5 Unidades Académicas, apoyando en conjunto a 3,411 alumnos que buscan regularizar su trayectoria escolar.

Becas

Las becas son un apoyo económico que se otorga a los estudiantes en los tres niveles educativos que atiende el Instituto, para disminuir la deserción escolar y fomentar su excelencia académica.

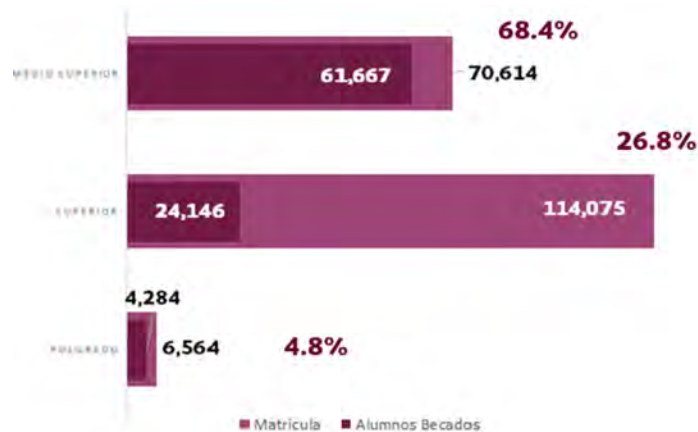
En el primer semestre de 2020, se benefició al 47.1 % del total de la matrícula inscrita en el ciclo escolar 2019-2020 (90,097 estudiantes politécnicos), mediante los programas de becas institucionales y externos; lo que significa que cinco de cada 10 alumnos, reciben una beca (Figura 4). Dichos apoyos se encuentran distribuidos en cada nivel educativo de la siguiente forma 68.4% en el medio superior, 26.8% en el superior y 4.8% en el posgrado (Cuadro 42).

Cuadro 42. Alumnos beneficiados por nivel educativo

NIVEL	2019	2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
MEDIO SUPERIOR	35,838	36,535	25,132	61,667	72.07
SUPERIOR	33,601	12,538	11,608	24,146	-28.14
POSGRADO	4,183	2,527	1,757	4,284	2.41
TOTAL	99,776	51,600	38,497	90,097	-9.70

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes, Dirección de Posgrado, Dirección de Información Institucional. IPN. Primer semestre 2020.

Figura 4. Alumnos beneficiados y matrícula inscrita



Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes, Dirección de Posgrado, Dirección de Información Institucional. IPN. Primer semestre 2020.

Así mismo, fueron proporcionadas 96,266 becas, de las cuales el 56.7% corresponde a hombres y el 43.3% a mujeres.

Nivel Medio Superior

En este nivel 61,667 estudiantes fueron beneficiados a través de algún tipo de beca (Cuadro 43):

- Beca para el Bienestar Benito Juárez 94.41%.
- Beca Institucional 4.85%.
- Beca Transporte Institucional 0.50%
- Programa IPN-Fundación Politécnico-Bécalos 0.23%.
- Cinco alumnos están beneficiados con la Beca Cultural (0.01%) y uno con la Beca Deportiva de Alto Rendimiento.

Al comparar estas cifras con las reportadas en el mismo periodo de 2019, se registró un incremento global de 72.07%, que deriva principalmente a la incorporación de la "Beca para el Bienestar Benito Juárez" beneficiando a más de 28 mil alumnos que cumplieron en su totalidad con los requisitos de la convocatoria. Lo anterior, permite aminorar la conclusión de los programas de estímulos: RESEMS-SEP y PREPA Sí, que concluyeron su vigencia.

Cuadro 43. Alumnos becados del nivel medio superior

TIPO DE BECA	2019	2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
BECA INSTITUCIONAL	4,769	1,593	1,395	2,988	-37.35
BECA DE TRANSPORTE INSTITUCIONAL (*)	343	202	112	314	-8.45
BECA PARA LA APROBACIÓN	0	0	0	0	0
IPN - FUNDACIÓN POLITÉCNICO - BÉCALOS	695	72	68	140	-79.86
IPN - FUNDACIÓN POLITÉCNICO - BÉCALOS ALTO RENDIMIENTO	18	0	0	0	-100.00
BECA CULTURAL	7	1	4	5	-28.57
BECA DEPORTIVA ALTO RENDIMIENTO	7	0	1	1	-85.71
BECA BENITO JUÁREZ	29,999	34,667	23,552	58,219	94.07
CONADE	0	0	0	0	0
TOTAL	35,838	36,535	25,132	61,667	72.07

(*) Dentro del total no se incluyen 1,139 alumnos con esta beca, ya que se encuentran dentro del universo de estudiantes que también cuentan con la Beca Institucional, toda vez que, al no ser excluyentes entre sí, solicitaron este apoyo.

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes y Dirección de Actividades Deportivas, IPN. Primer semestre 2020.

Nivel Superior

En este nivel se apoyaron 24,146 alumnos por medio de los diferentes programas (Cuadro 44):

- 70.60% Beca Institucional.
- 16.53% Beca IPN-BENAES Manutención / Apoya tu transporte.
- 5.52% Beca de Transporte Institucional.
- 2.13% IPN-Fundación Politécnico-Bécalos.
- 2.09% Programa IPN-Fundación Politécnico-Telmex.
- 2.04% Beca de Excelencia.
- 0.78% Beca Escribiendo el Futuro.
- 0.22% Beca Cultural.
- 0.09% Beca Deportiva de Alto Rendimiento.

Cuadro 44. Alumnos becados del nivel superior

TIPO DE BECA	2019	2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
INSTITUCIONAL	21,759	8,678	8,370	17,048	-21.65
BECA TRANSPORTE INSTITUCIONAL (*)	1,016	789	542	1,331	31.00
IPN - FUNDACIÓN POLITÉCNICO – “FUNDACIÓN TELMEX”	583	318	187	505	-13.38
IPN - BENAES (MANUTENCIÓN, APOYA TU TRANSPORTE)	8,827	2,023	1,969	3,992	-54.78
BECA EXCELENCIA IPN	566	284	209	493	-12.90
IPN - FUNDACIÓN POLITÉCNICO - BÉCALOS	465	287	227	514	10.54
IPN - FUNDACIÓN POLITÉCNICO - BÉCALOS ALTO RENDIMIENTO (*)	15	0	0	0	-100.00
BECA PARA LA APROBACIÓN	0	0	0	0	0
BECA CULTURAL	17	23	29	52	205.88
BECA DEPORTIVA	9	11	11	22	144.44
BECA ESCRIBIENDO EL FUTURO	344	125	64	189	-45.06
CONADE	0	0	0	0	0
TOTAL	33,601	12,538	11,608	24,146	-28.14

(*) No se suman 5,030 becas en el total, ya que éstas se otorgaron a estudiantes que cuentan con la Beca Institucional y que además solicitaron este apoyo.

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes y Dirección de Actividades Deportivas, IPN. Primer semestre 2020.

En relación con los datos reportado en el mismo periodo de 2019, se observa un decremento de 28.14% en el total de alumnos, esto obedece a que los alumnos no cumplieron con la totalidad de requisitos establecidos en la convocatoria general de becas 2019-2020.

Nivel Posgrado

En este nivel 4,284 alumnos fueron beneficiados y se encuentran distribuidos de la siguiente manera (Cuadro 45):

- Beca CONACyT 81.6%.
- Beca Institucional (Estudio y Tesis) 13.5%.
- Beca de la Secretaría de Salud 4.9%.

Cuadro 45. Alumnos becados del nivel posgrado

TIPO DE BECA	2019	2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
INSTITUCIONAL (ESTUDIO Y TESIS)	478	330	249	579	21.13
CONACyT	3,495	2,080	1,415	3,495	0.00
SECRETARÍA DE SALUD	210	117	93	210	0.00
TOTAL	4,183	2,527	1,757	4,284	2.41

Fuente: Dirección de Posgrado, IPN. Primer semestre 2020.

En comparación con el mismo periodo del 2019, el número de becarios registra un aumento global de 2.41%; debido a que la Convocatoria de Beca Institucional de Posgrado del período Extraordinario 2020, concluyó el proceso el 14 de mayo a través de videoconferencia, por lo que se consideran los últimos alumnos registrados.

Centros de Apoyo a Estudiantes y Centros de Apoyo Polifuncional

El Instituto, por medio de los Centros de Apoyo Polifuncional (CAP) y de los Centros de Apoyo a Estudiantes (CAE), proporciona diversos servicios y recursos tecnológicos complementarios, necesarios para apoyar la formación profesional de los estudiantes.

En el primer semestre, se otorgaron un total de 785,753 servicios a alumnos de los niveles medio superior y superior, de los cuales 86.2% se realizaron en los CAE y 13.8% en los CAP (Cuadro 46).

Destacan por su demanda y bajo costo, los servicios de: fotocopiado, impresiones a color como en blanco y negro, venta de artículos escolares y de identidad politécnica. Igualmente, de servicios gratuitos como: uso de equipo de cómputo, acceso a internet, guillotinas, engargoladoras, salas de estudio personal y grupal.

Cuadro 46. Número de servicios brindados (CAP y CAE)

NIVEL	CAE'S	CAP'S	TOTAL 2019	CAE'S	CAP'S	TOTAL 2020	VAR. %
MEDIO SUPERIOR	724,779	69,480	794,259	367,858	33,934	401,792	-49.41%
SUPERIOR	566,084	221,895	787,979	309,850	74,111	383,961	-51.27%
TOTAL	1,290,863	291,375	1,582,238	677,708	108,045	785,753	-50.34%

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes, IPN. Primer semestre 2020.

En comparación con el mismo periodo del año anterior, se presentó un decremento de 50.34% en el número total de servicios proporcionados en ambos centros; esto obedece a que en el segundo trimestre del año no se realizaron acciones, debido a la suspensión de labores como medida preventiva para disminuir el impacto de propagación y mortandad del COVID-19.

Acervo bibliohemerográfico institucional

El acervo bibliohemerográfico institucional se encuentra conformado por 464,413 títulos y 1,693,136 volúmenes en diversos formatos, entre los que se consideran: libros, publicaciones periódicas, libros electrónicos (*e-Books*), tesis, documentos e informes técnicos, folletos, mapas, microformatos y materiales audiovisuales (diapositivas, discos compactos, películas y DVD), entre otros recursos (Cuadro 47).

En la distribución del acervo por títulos, el 49.4% se encuentra en el nivel superior y posgrado; 18.3% en los centros de investigación; 17.2% se localiza en las

bibliotecas del nivel medio superior y 15.1% en área central. En lo relativo a los volúmenes, el 57.4% está en superior y posgrado; 19.1% se ubica en el nivel medio superior; 11.1% en los centros de investigación y 12.4% en área central.

Se registró una disminución del 3.81% y del 1.79%, tanto en títulos como en volúmenes, producto del proceso de descarte de material (desuso y obsolescencia) llevado a cabo en las bibliotecas del CECyT 10 y CECyT 14, de la EST, ESCA Tepepan, ESE, CIDETEC y del CITEDI.

Por otro lado, es importante señalar que no se han realizado adquisiciones de material documental por la emergencia sanitaria generada por el COVID-19.

Cuadro 47. Acervo bibliohemerográfico institucional

TIPO DE ACERVO		2019	2020				TOTAL	VAR. %
			NIVEL MEDIO SUPERIOR	NIVEL SUPERIOR/POSGRADO	CENTROS DE INVESTIGACIÓN	ÁREA CENTRAL		
LIBROS	TÍTULOS	455,944	78,232	219,783	83,242	64,822	446,079	-2.16
	VOLÚMENES	1,270,348	301,450	708,815	99,247	143,701	1,253,213	-1.35
PUBLICACIONES PERIÓDICAS	TÍTULOS	21,158	1,409	6,930	1,611	2,699	12,649	-40.22
	VOLÚMENES	117,923	8,531	47,544	37,287	13,000	106,362	-9.80
E-BOOKS	TÍTULOS	5,701	216	2,738	104	2,627	5,685	-0.28
	LICENCIAS	21,843	253	7,541	117	13,848	21,759	-0.38
OTROS	TESIS	205,536	7,551	158,997	15,394	21,618	203,560	-0.96
	DOCUMENTOS, INFORMES TÉCNICOS Y FOLLETOS	20,845	170	1,481	15,242	4,105	20,998	0.73
	MAPAS	45,672	16	20,436	17,361	7,859	45,672	0.00
	MAGNÉTICO, ELECTRÓNICO, OTROS (MICROFORMATOS, DIAPOSITIVAS, PELÍCULAS, Y VIDEOCASSETES)	21,824	3,067	14,862	827	3,063	21,819	-0.02
	DISCOS, CASSETES, DISCOS COMPACTOS Y DVD	20,062	2,803	12,267	2,464	2,219	19,753	-1.54
TOTAL TÍTULOS		482,803	79,857	229,451	84,957	70,148	464,413	-3.81
TOTAL VOLÚMENES		1,724,053	323,841	971,943	187,939	209,413	1,693,136	-1.79

Fuente: Dirección de Bibliotecas y Publicaciones, IPN. Primer semestre 2020.

Para ampliar la consulta a través de los *e-Books* entre la comunidad politécnica, existen 21,759 licencias correspondientes a 5,685 títulos; de los cuales la BNCyT tiene el 63.6% de dichas licencias y el 46.2% de los títulos disponibles.

Bases de datos

Para apoyar y fortalecer las actividades de docencia e investigación, el Instituto contó con diversos recursos especializados de consulta electrónica para la obtención de información científica y tecnológica.

En este contexto, se realizaron 121,212 consultas a las diversas colecciones de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología, siendo las más frecuentes (61.2%) en el Repositorio Institucional de Tesis. (Cuadro 48).

Ante las restricciones de movilidad y aislamiento por la presencia del COVID 19, y debido a la promoción e impartición de asesorías para el uso de los recursos electrónicos suscritos por el Instituto, se registró un aumento del 30.74% en el número total de consultas realizadas.

Cuadro 48. Consulta a bases de datos institucionales

NOMBRE DE LA PLATAFORMA	2019	2020	VAR. %
REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE TESIS	67,310	74,135	10.14
LIBROS, REVISTAS ELECTRÓNICAS Y OTROS RECURSOS ELECTRÓNICOS	25,404	47,077	85.31
TOTAL	92,714	121,212	30.74

Fuente Dirección de Bibliotecas y Publicaciones, IPN. Primer semestre 2020.

Actualmente por medio del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT), se pueden consultar 35 editoriales con acceso a casi diez mil revistas, ocho mil *e-Books* y nueve

bases de datos, entre las cuales algunas cuentan con herramientas especializadas.

El sitio Web de la Dirección de Bibliotecas y Publicaciones permite el acceso abierto a información científica de 30 editoriales nacionales y extranjeras, a 7 plataformas de libros electrónicos y a 11 bases de datos de reconocimiento internacional. Entre éstas últimas destacan *Access Engineering*, *Visible Body*, *ProQuest Coronavirus Research Database*, *ProQuest Central*, *Acland videoatlas* de Anatomía Humana, *BATES* guía visual para la exploración física, *5 MinuteConsult*, *LWW Health Library*, Bibliotecas Digitales) reconocidos a nivel mundial.

■ Red Institucional de Bibliotecas (RIB)

En el periodo que se reporta, se cuenta con 81 bibliotecas integradas a la RIB: 35 en el nivel superior y posgrado, 19 ubicadas en unidades del nivel medio superior, 18 en centros de investigación y los nueve restantes, distribuidas en el área central, de la siguiente manera:

- Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología “Víctor Bravo Ahuja”.
- Biblioteca Central “Salvador Magaña Garduño”.
- Dirección de Bibliotecas y Publicaciones.
- Dirección de Investigación.
- En los CENLEX de Zacatenco y Santo Tomás, en la DFIE, UPGPG y el CDA.

La RIB permitió atender a 646,715 usuarios y brindar 1,118,867 servicios; de estos últimos la mayor proporción se ubicó en las bibliotecas del nivel superior con 56.8%, mientras que para el área central correspondió el 25.9%.

Los servicios bibliotecarios proporcionados fueron los siguientes: consulta en sala, préstamo a domicilio e interbibliotecario, expedición de constancias de no adeudo, consulta en línea al catálogo institucional y a bases de datos, sala de cómputo con software especializado, uso de mapoteca, mediateca, hemeroteca, fotocopiado, cubículos de estudio, salas de lectura y acceso a internet (Cuadro 49).

Cuadro 49. Usuarios y servicios bibliotecarios proporcionados

NIVEL	2019		2020				VAR. %	
	USUARIOS ATENDIDOS	SERVICIOS PROPORCIONADOS	USUARIOS HOM.	USUARIOS MUJ.	TOTAL USUARIOS	TOTAL SERVICIOS PROPORCIONADOS	USUARIOS	SERVICIOS
MEDIO SUPERIOR	299,372	494,768	58,203	34,327	92,530	166,289	-69.09	-66.39
SUPERIOR	995,959	1,437,211	270,697	157,213	427,910	636,022	-57.04	-55.75
POSGRADO	42,286	59,285	9,870	4,416	14,286	21,185	-66.22	-64.27
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	13,053	17,911	2,325	1,814	4,139	6,138	-68.29	-65.73
ÁREA CENTRAL	272,161	691,612	64,483	43,367	107,850	289,233	-60.37	-58.18
TOTAL	1,622,831	2,700,787	405,578	241,137	646,715	1,118,867	-60.15	-58.57

Fuente: Dirección de Bibliotecas y Publicaciones, IPN. Primer semestre 2020.

Tomando como referencia el mismo periodo de 2019, se presentó una disminución del 60.15% de usuarios atendidos y del 58.57% en los servicios bibliotecarios, en virtud de que las bibliotecas no dieron atención presencial a usuarios...

Frente a la restricción de movilidad y aislamiento preventivo que se adoptaron para evitar la propagación del COVID-19, el IPN se sumó a la campaña #YoLeoEnCasa y ofreció la lectura electrónica de diversas obras de su fondo editorial, las cuales se pusieron a disposición del público de manera gratuita en fechas como el día Mundial

del Libro y Derecho de Autor y de otras festividades como el Día del Niño, Día de la Madre, Día del Maestro y Día del Politécnico.

■ Servicios médicos

Durante el primer semestre que comprende este informe, se proporcionaron 54,257 servicios médicos, orientados a consulta general, odontología, nutrición y optometría; del total, el 79% corresponde a la atención de alumnos; el 8.2% al personal académico, el 7.8% a PAAE y el 5% al público en general (Cuadro 50).

Cuadro 50. Población atendida en servicios médicos

POBLACIÓN ATENDIDA	2019	2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
ALUMNOS	41,387	21,840	21,008	42,848	3.53
DOCENTES	4,993	2,251	2,181	4,432	-11.24
PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	4,650	1,769	2,478	4,247	-8.67
PÚBLICO EN GENERAL	3,039	1,103	1,627	2,730	-10.17

POBLACIÓN ATENDIDA	2019	2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
TOTAL	54,069	26,963	27,294	54,257	0.35

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes, IPN. Primer semestre 2020.

Comparativamente con enero-junio del año anterior, se presentó un decremento de 0.35% en el total de la población atendida, debido al cierre de las unidades académicas y del Servicio Médico Central Zacatenco del IPN por la pandemia del COVID-19.

■ **Programa de orientación juvenil y servicios especializados a estudiantes**

A través de este programa, el estudiantado cuenta con servicios en materia de orientación para la salud, educativa y vocacional, psicosocial y psicológica, con el

objetivo de fortalecer su formación integral para el desarrollo de su proyecto de vida.

En este contexto, durante el primer semestre, se brindaron 72,651 servicios, los concernientes a orientación para la salud representan el 45.5%, orientación educativa y vocacional 27.3%, orientación para la salud 23.4%, y 3.8% corresponde a orientación psicológica (Cuadro 51).

Respecto a la distribución de servicios brindados, el 47.7% corresponden al área central a través de los Centros de Apoyo Polifuncional, Unidades Santo Tomás y Zacatenco; el 39.7% al nivel medio superior, y el 12.6% al superior.

Cuadro 51. Personas atendidas en servicios de orientación juvenil

NIVEL	2019	2020				TOTAL	VAR. %
		ORIENTACIÓN PSICOLÓGICA	ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y VOCACIONAL	ORIENTACIÓN PSICOSOCIAL	ORIENTACIÓN PARA LA SALUD		
MEDIO SUPERIOR	85,275	784	8,692	5,514	13,830	28,820	-66.20
SUPERIOR	39,357	1,340	2,867	1,869	3,070	9,146	-76.76
ÁREA CENTRAL	6,675	626	8,355	25,638	66	34,685	419.63
TOTAL	131,307	2,750	19,914	33,021	16,966	72,651	-44.67

Fuente: Dirección de Apoyos a Estudiantes, IPN. Primer semestre 2020.

Al comparar con el mismo periodo de 2019, se presentó un decremento de 44.67% en el número de personas atendidas, resultado de la poca cercanía que las unidades académicas han tenido con el alumnado para la ejecución de acciones en la materia, debido a la contingencia sanitaria; ante este escenario, se estableció una estrategia de contacto mediante las redes sociales.

El IPN busca conocer las percepciones de su comunidad ante las medidas sanitarias, así como algunas repercusiones en su vida, con la finalidad de planear e implementar estrategias colectivas que permitan brindar acompañamiento, asesoría, canalización e intervenciones oportunas.

Para ello se elaboró y aplicó el formulario "Identificación de percepciones en la comunidad politécnica ante el escenario de emergencia sanitaria por SARS-CoV-2" a un total de 19,201 alumnos del NMS y NS.

Asimismo, se realizaron las siguientes acciones, mediante plataformas virtuales, con las unidades académicas de nivel medio superior y nivel superior:

- Festival por la Salud Emocional, Encuentro por el Bienestar emocional con la charla "Eres tú y soy yo",

a través del canal de Facebook, en colaboración con la Coordinación de Investigación Científica de la UNAM. Total, de 268 participantes.

- Colaboración con la UPGPG, con la plática virtual "Masculinidades y Paternidades". Total, de 400 participantes.
- Aplicación en línea del Perfil de preferencias profesionales para aspirantes de educación media superior a 25 interesados. Asimismo, a 1,387 interesados del nivel superior.

■ **Evaluación de unidades de aprendizaje en línea y de recursos didácticos digitales**

Para cumplir con la misión social de formar profesionistas con aprendizajes significativos y pertinentes que apoyen las estrategias de desarrollo e inserción laboral exitosa, se busca incrementar la matrícula de la modalidad no escolarizada o mixta en los niveles medio superior, superior y posgrado.

En este sentido se llevaron a cabo las siguientes acciones durante enero-junio de 2020:

- Atención de 62 solicitudes de evaluación técnico-pedagógica de unidades de aprendizaje en línea (a las que se realizaron 31 análisis de originalidad de contenidos); 11 de ellas obtuvieron la validación correspondiente (siete pertenecen al nivel medio superior y cuatro al superior).
- Atención de cuatro solicitudes para la evaluación técnico-pedagógica de recursos didácticos digitales provenientes de unidades académicas de nivel superior, las cuales obtuvieron la validación correspondiente.
- Impartición de tres asesorías para la elaboración de planeaciones didácticas y atención de observaciones de evaluación técnico-pedagógica de unidades de aprendizaje en línea: una para nivel medio superior y dos para el nivel superior.
- Atención de siete solicitudes de evaluación de planeación didáctica para el nivel superior, de las cuales se otorgaron dos validaciones.
- Producción de recursos didácticos digitales: realización de seis ajustes a unidades de aprendizaje para el Aula 4.0, 16 para la producción de recursos en el portal elementos de aprendizaje y uno a la producción de unidades de aprendizaje en línea en el nivel superior (ESCA Santo Tomas) para la carrera de Administración y Desarrollo Empresarial.
- Impartición de asesoría para la elaboración de unidades de aprendizaje en línea a tres participantes de la Unidad de Tecnología Educativa y Campus Virtual del CECyT 14.
- Por otra parte, se desarrolló la Guía de preparación para la acreditación de programas a distancia, basada en la Metodología CIEES, realizando un comparativo entre los indicadores, categorías y ejes de esta metodología para la acreditación de programas en modalidad no escolarizada.

■ **Desarrollo de ambientes innovadores de aprendizaje**

Durante el primer semestre de 2020, se efectuaron actividades encaminadas al fortalecimiento de los ambientes innovadores de aprendizaje en las modalidades educativas escolarizada y no escolarizada. Para ello se proporcionaron 48 asesorías para la elaboración de recursos didácticos digitales con la participación de las siguientes unidades académicas: CECyT 3, 6, 7, 8, 13, 14 y 18, CET 1, ESCA Santo Tomás, ESCOM, ESE, ESIA Zacatenco, ESIME Azcapotzalco,

Zacatenco y Culhuacán, ESIT, ESM, ESIQIE, UPIICSA, UPIITA y la UPIBI.

En el marco de capacitación al personal académico en ambientes virtuales para los niveles medio superior, superior, centros de investigación y área central, se realizaron las siguientes actividades:

- La Dirección de Educación Virtual impartió la 3ª Generación de “Diplomados Institucionales para el desarrollo de Competencias Docentes” para el profesor asesor, profesor tutor y profesor autor, en donde se llevaron a cabo los módulos intermedios y final (Módulo V), con una participación total de 383 académicos desagregados de la siguiente manera por funcionalidad y módulo:

Asesor

- Módulo “Estrategias para una asesoría eficaz”, con 57.
- Módulo “Aprendizaje autónomo”, con 55.

Autor

- Módulo “Estrategias de aprendizaje y diseño de actividades en ambientes virtuales”, con 54.
- Módulo “El trabajo colaborativo en línea: factor clave para el aprendizaje actual de los estudiantes”, con 45.

Tutor

- Módulo “Estrategias comunicativas para una tutoría eficaz”, con 26.
- Módulo “Plan tutorial: estrategias, técnicas y recursos digitales de apoyo”, con 24.
- Módulo “Habilidades básicas de investigación para la educación virtual”, con 122 (para las tres figuras académicas).
- Se diseñó el “Diplomado Desarrollo de Habilidades docentes para la autoría del Polivirtual” en su primera generación. En el Módulo Básico “Elaboración de Planeación Didáctica para Unidades de Aprendizaje en Línea” contó con la participación de 93 académicos. Posteriormente se desarrollaron los siguientes módulos contando con la colaboración de 148 académicos distribuidos de la siguiente manera:
 - Módulo II “Uso didáctico de recursos digitales para UAL”, con 56.

- Módulo III “Estrategias de Aprendizaje y Diseño de actividades”, con 47.
- Módulo IV “Habilidades básicas de investigación para la educación virtual”, con 45.
- Respecto al “Diplomado Desarrollo de Habilidades docentes para la educación 4.0”, organizado en tres trayectorias formativas, la DEV coordinó la Trayectoria 1 “Mejorando la Práctica”. Durante el primer semestre de 2020 se impartieron los siguientes módulos que contaron con la participación de 126 docentes distribuidos de la siguiente manera:
 - Módulo II - “Nuevos aprendizajes para enriquecer la clase”, con 38.
 - Módulo III - “Narrativas digitales y narrativa transmedia como apoyo en la enseñanza”, con 36.
 - Módulo IV - “Gamificación, insignias y microcréditos”, con 27.
 - Módulo V - “Plan de acción docente: administración de proyectos con herramientas digitales”, con 25.
- Se realizó el curso “Principios de la asesoría en Ambientes Virtuales de Aprendizaje”, con 132 académicos.
- En cuanto a la formación docente para ambientes virtuales como son cursos, talleres o seminarios para las modalidades no escolarizada y mixta, se realizaron ocho acciones formativas para 756 académicos de diferentes niveles y unidades académicas.

Otras actividades relevantes fueron:

- Colaboración con la Presidencia del Decanato del IPN al realizar la primera transferencia de archivo histórico en el marco del convenio del IPN con el Archivo General de la Nación, se firmó el acta con la que se formaliza la transferencia secundaria de 115 carpetas, que contienen las primeras unidades de aprendizaje en línea del BTBD del Polivirtual; una carpeta con propuestas de reglamentos del IPN elaborada por la Dirección de Nuevas Modalidades Educativas (DINME) de 2006; y 78 videocasetes Betacam con material audiovisual con contenido histórico. Se colaboró realizando la captura digital de negativos fotográficos con imágenes de la inauguración del Planetario “Luis Enrique Erro” y el préstamo de un escáner con el cual la Subdirección de Archivo Histórico del Decanato, podrá realizar la captura de once mil negativos fotográficos en su haber.
- Creación y matriculación de usuarios para el proyecto denominado “PILARES” (Puntos de Innovación, Libertad, Arte, Educación y Saberes) en convenio con la SECTEI de la CDMX.
- Se puso a disposición de la comunidad politécnica el “Plan virtual de continuidad académica”, en virtud de la contingencia por el COVID-19.
- Realización de la 5ª. Expo Polivirtual donde se promovieron las modalidades no escolarizada y mixta del IPN a través de redes sociales, teniendo un alcance de más de 10,000 personas.
- Definición del proyecto de TV Educativa y Medios de Difusión con el propósito de crear, impulsar y fortalecer contenidos educativos audiovisuales propios y de apoyo hacia la Educación 4.0, por lo que en el presente semestre se concluyeron tres nuevas producciones propias las cuales serán utilizadas como pilotos del proyecto.
- Realización de la difusión interna y externa de las convocatorias 2020-2021 para ingresar al bachillerato y licenciatura en modalidades no escolarizada y mixta en el IPN, bajo el lema “En el Polivirtual somos Politécnicos”, a través de entrevistas, banners, boletín, carteles y redes sociales.
- Difusión de los eventos: “XI Coloquio Nacional de Educación Media Superior a Distancia” en redes sociales y páginas oficiales de la DEV. Dicho evento

se llevará a cabo en línea; y el cuarto conversatorio virtual con el tema: "El Futuro del Deporte: Las capacitaciones virtuales".

■ **Estrategias y líneas de acción para el uso de las TIC**

Durante el primer semestre de 2020, se realizó la oferta del *Massive Online Open Course* MOOC "Aritmética sin Lágrimas", a través de la plataforma "México X", en donde se inscribieron 5,525 alumnos. Se comenzaron los trabajos de diseño y producción del MOOC "Introducción a la Bioética y los Derechos Humanos en la Atención Hospitalaria", en coordinación con la ESM, para ello se hicieron las pruebas necesarias en la plataforma de EDUCADS, la revisión de originalidad al contenido, realización del diseño instruccional, aspectos de comunicación y editoriales. En este sentido, se concluyó con los módulos I, II y el video de bienvenida. Cabe mencionar que será el primer curso ofertado en la referida plataforma.

Por otra parte, se transmitieron un total de 4,514 horas de televisión, de las cuales 4,368 correspondieron a la

RIMA y 146 a la Red EDUSAT. En lo que se refiere a la RIMA, se enviaron para su transmisión cápsulas de la 5ta. Expo Polivirtual, así como los spots de la Convocatoria del Polivirtual y la Expo Profesiográfica nivel superior 2020 (Cuadro 49).

Adicionalmente, se generaron un total de 88 programas de televisión (36 grabados y editados y 52 producidos). Comparado con el mismo periodo de 2019, se registró un decremento de 46.3% en los programas grabados debido a las medidas sanitarias por el COVID-19 implementadas en el país. Por este motivo se realizaron grabaciones vía Zoom, para la posterior edición de estas. En los producidos, hubo un incremento de 15.6% en la producción propia con respecto al mismo semestre del año anterior, ya que se produjeron cápsulas a distancia y se realizaron webinars para docentes. En cuanto a las horas de transmisión, se registró un incremento del 18.8% comparado con el primer semestre de 2019 debido a la actualización del contenido videográfico proporcionado por las dependencias politécnicas (Cuadro 52).

Cuadro 52. Producción de televisión educativa

NIVEL	PROGRAMAS DE TV PRODUCIDOS				VAR. %	HORAS TV TRANSMITIDAS POR MEDIO				VAR. %
	TOTAL 2019	GRAB.	PROD.	TOTAL 2020		TOTAL 2019	RIMA	EDUSAT	TOTAL 2020	
MEDIO SUPERIOR	9	2	4	6	-33.33	404	701	21	722	78.71
SUPERIOR	15	4	2	6	-60.0	437	1,038	50	1,088	148.97
POSGRADO	4	12	12	24	500.0	1,680	694	16	710	-57.73
ÁREA CENTRAL	84	18	34	52	-38.10	1,278	1,935	59	1,994	56.02
TOTAL	112	36	52	88	-21.42	3,799	4,368	146	4,514	18.82

Fuente: Dirección de Educación Virtual, IPN. Primer semestre 2020.

De igual manera, se atendió la solicitud de transmisión y recepción de 3,898 videoconferencias en donde se presentó un incremento significativo de 3,121.5%, comparado con el mismo semestre de 2019, este aumento fue derivado de la contingencia sanitaria COVID-19, al ofrecer el acceso a salas virtuales con apoyo de la Red Institucional de Videoconferencias, los sistemas de videoconferencia ZOOM, Microsoft *Teams*, *WEBEX Teams*, *Meetings* y la transmisión de audio y video en vivo a través de los canales de Internet <http://www.transmisionenlinea.ipn.mx> y <http://www.envivo.ipn.mx>; en donde destaca el apoyo a las unidades académicas en sus tres niveles, todo esto derivado de la contingencia sanitaria del COVID-19, que presenta el país.

Por otra parte, se realizó, la transmisión continua de aproximadamente 240 contenidos audiovisuales, de

interés educativo, en el canal de *videostreaming* de la Red Institucional de Medios Académicos RIMA, las 24 horas del día, de lunes a domingo, teniendo un promedio de 4,368 horas de transmisión.

Dentro de la programación de estos medios figuran:

- Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Consejo General Consultivo del IPN.
- Temas de interés académico, cultural e informativo sobre los planes de estudio que tiene ofertados el Instituto.
- Webinars para la comunidad docente.

- Conversatorios de cultura.
- Temas de deporte.

Con respecto al Campus Virtual Politécnico, se ha trabajado en el desarrollo de un nuevo portal que integre todos los servicios que se ofertan en las modalidades no escolarizada y mixta como son: nivel medio superior, nivel superior, posgrado, educación continua, actividades complementarias y egresados del Polivirtual. Es importante comentar que este sitio será una ventana de rápido acceso para conocer qué es el Polivirtual, qué implica, las figuras académicas, el proceso de admisión, beneficios de estudiar en esta modalidad, las sedes distribuidas en el interior de la República, así como los medios de contacto que tiene disponible dentro de la plataforma.

Por otra parte, con el propósito de apoyar el proceso de aprendizaje tanto en la comunidad politécnica como en la sociedad mexicana, y en apoyo a la contingencia sanitaria por el COVID-19, la DEV implementó el portal denominado “Elementos de Aprendizaje” a través del cual se comparten contenidos digitales y recursos educativos de manera abierta.

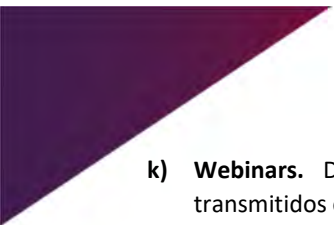
Durante este semestre, con el propósito de apoyar a la Comunidad Politécnica y a la sociedad mexicana en general y para dar continuidad a las actividades académicas a distancia, el Instituto Politécnico Nacional, puso en marcha la plataforma de conocimiento denominada elementos de aprendizaje: <https://elementosdeaprendizaje.ipn.mx>

Ésta comenzó su función el día 18 de marzo y puso al alcance de los docentes, alumnos, personal de apoyo y asistencia a la educación; así como, de la sociedad en general las siguientes secciones.

- Guías Didácticas para la Continuidad Académica.** Conjunto de guías para cada uno de los actores participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad a distancia: alumnos, docentes, funcionarios académicos y directivos de las Unidades Académicas y del Área Central, del Nivel Medio Superior y Superior, con el fin de orientar y dar continuidad al quehacer académico de forma remota.
- Recursos Didácticos y repositorios por Unidad Académica.** Repositorio de contenidos digitales por Unidad Académica de los niveles Medio Superior, Superior y Posgrado, además de un conjunto de materiales descargables para apoyar a los alumnos

con sus unidades de aprendizaje, sobre todo de aquellas con alto índice de reprobación.

- Aula Polivirtual.** Acceso libre a las carreras que oferta el instituto en la modalidad no escolarizada y mixta, donde se encuentran disponibles, para toda la comunidad politécnica, los recursos en línea de las unidades de aprendizaje de las 15 carreras del Bachillerato Tecnológico Bivalente a Distancia (BTBD), así como de las 9 carreras de nivel superior.
- Aula 4.0.** Repositorio de recursos didácticos digitales de nivel medio superior.
- Ser Politécnico, Ser Polivirtual.** Espacio creado para que los docentes y alumnos aprendan herramientas útiles para su desempeño en ambientes virtuales y fortalezcan sus habilidades tecnológicas.
- Herramientas de apoyo:** El Portal permite utilizar las siguientes plataformas y ofrece Tutoriales para su utilización:
 - Google Classroom, para crear aulas virtuales.
 - Microsoft Teams, para generar aulas, espacios de trabajo y colaboración.
 - Zoom, para crear salones de trabajo por videoconferencia.
 - Cisco Webex, para crear aulas de trabajo por videoconferencia.
- Simulador de Examen.** Para aquellos alumnos de nivel medio superior que aspiran integrarse al nivel superior del instituto, proporcionándoles el simulador del examen de admisión con el cual podrán valorar su nivel de conocimiento en diversas áreas.
- Así me DesaBurro.** Espacio dirigido a la comunidad politécnica y a la sociedad mexicana en este periodo de contingencia además de vacacional, para poner a su disposición un espacio cultural, científico y de entretenimiento, donde se puedan consultar múltiples temas de esparcimiento.
- Colecciones.** Compendios de libros en formato electrónico del acervo de publicaciones institucionales.
- Cursos.** Cursos online que se impartieron a lo largo de junio de 2020, relacionados con los recursos en formato digital para apoyar la Comunidad IPN en su investigación. Estos se llevan a cabo en diferentes plataformas.

- 
- k) **Webinars.** Diferentes cursos en formato video transmitidos en medios como apoyo para el dominio de plataformas y aplicaciones que faciliten la labor docente durante este periodo de contingencia.
 - l) **Guías de examen.** La guía de examen para preparación al examen de selección de nivel medio superior y nivel superior como apoyo de aprendizaje a los alumnos.

Es importante destacar que el portal elementosdeaprendizaje.ipn.mx, cuenta con las guías y tutoriales que permiten a la comunidad politécnica, utilizar adecuadamente estos recursos, plataformas y herramientas tecnológicas, para continuar con los procesos de formación a distancia.

Eje Fundamental 3



Conocimiento para la solución de problemas nacionales

Informe de **Autoevaluación** enero-junio 2020

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a stylized figure, in a light purple color. The top of the page is a solid dark purple triangle. The right side of the page is a white triangle with a pattern of colorful triangles (red, purple, green) pointing towards the center.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

EJE FUNDAMENTAL 3 - CONOCIMIENTO PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS NACIONALES

Para el IPN es relevante la consolidación de la investigación y el desarrollo tecnológico como estrategia formativa de alumnos, emprendedores, empleadores y para el desarrollo de empresas, fortaleciendo el funcionamiento de las redes existentes en cada una de las unidades académicas.

Por ello, se busca establecer un sistema de investigación e innovación renovado, que aborde los grandes problemas nacionales y ofrezca las respuestas que requieran de la aplicación del conocimiento científico y tecnológico, a efecto de reforzar nuestras capacidades científicas y consolide la formación de cuadros científicos de competencia internacional.

■ **Proyectos de investigación institucionales**

Uno de los principales propósitos del Politécnico es participar activamente en la solución de los problemas del país, a partir de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, fomentando iniciativas enfocadas en el valor de los saberes especializados y la generación de innovaciones.

En el marco de las Convocatorias Institucionales 2020 de “Proyectos Multidisciplinarios y Transdisciplinarios de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico”, “Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico”, “Proyectos de Investigación en el Programa Especial de Consolidación de Investigadores”; se registraron 1,799 proyectos con recursos por más de 127.6 MDP (Cuadro 53 y Apéndice 6).

En comparación con las cifras registradas en el mismo periodo del año anterior, aumentó 6.89% los proyectos aceptados y 10.28% los montos autorizados, debido a los recursos de 12.7 MDP que provienen del Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico; así como, el financiamiento a 167 proyectos multidisciplinarios recurrentes, por un monto superior a 21.8 MDP (Cuadro 53).

Con relación a la distribución por nivel educativo, del total de proyectos aprobados, 56.5% se ubican en el nivel superior y posgrado; 34.6% en centros de investigación; 6.3% en nivel medio superior; y 2.6% en área central.

Cuadro 53. Proyectos con financiamiento institucional a la investigación

NIVEL	2019		2020		VAR. %	
	PROYECTOS	MONTO (\$)	PROYECTOS (*)	MONTO (\$) (**)	PROYECTOS	MONTO (\$)
MEDIO SUPERIOR	119	3,252,411.76	113	2,766,399.00	-5.04	-14.94
SUPERIOR Y POSGRADO	973	65,534,145.14	1,017	71,531,010.00	4.52	9.15
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	558	44,440,725.12	623	50,510,378.00	11.65	13.66
ÁREA CENTRAL	33	2,526,729.67	46	2,847,810.00	39.39	12.71
TOTAL	1,683	115,754,011.70	1,799	127,655,597.00	6.89	10.28

(*) 16 proyectos fueron autorizados sin financiamiento, lo que significa que solo obtuvieron su registro.

(**) Incluye 12,731,850.00 MDP, aportados por el FICDT.

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Primer semestre 2020.

■ **Proyectos de investigación con financiamiento externo**

En el primer semestre, se registraron 13 proyectos con financiamiento externo por un monto superior a los 111.0 MDP, resultado de las gestiones institucionales ante diversas instancias nacionales e internacionales (Cuadro 54 y Apéndice 6).

En comparación con el mismo periodo de 2019, se registraron aumentos de 62.50% en los proyectos aceptados y 624.41% en el monto, debido que el CONACyT aprobó dos proyectos FORDECYT, que ascendieron a más de 96.6 MDP.

Cuadro 54. Proyectos con financiamiento externo a la investigación

NIVEL	2019		2020		VAR. %	
	PROYECTOS	MONTO (\$)	PROYECTOS	MONTO (\$)	PROYECTOS	MONTO (\$)
SUPERIOR Y POSGRADO	4	11,303,830.00	6	102,595,415.51	50.00	807.62
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	4	4,029,125.51	7	8,478,630.72	75.00	110.43
TOTAL	8	15,332,955.51	13	111,074,046.23	62.50	624.41

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Primer semestre 2020.

Dicho financiamiento se distribuyó de la siguiente forma:

- 92.4% para proyectos de los niveles superior y posgrado.
- 7.6% para los centros de investigación.

Entre los proyectos formalizados, excluyendo los correspondientes a las convocatorias emitidas por el CONACyT; en el cuadro 55, se enlistan los proyectos y el monto captado.

Cuadro 55. Proyectos externos ajenos a las Convocatorias del CONACyT

NÚM.	FINANCIADOR	DEPENDENCIA POLITÉCNICA	IMPORTE (\$)	NOMBRE DEL PROYECTO	EMISOR DE LA CONVOCATORIA
1	FIDEICOMISO ALIANZA PARA EL CAMPO DE OAXACA	CIIDIR OAXACA	350,000	PROYECTOS DE DIAGNÓSTICO, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y SOPORTE TÉCNICO PARA ATENDER NECESIDADES DE LOS PRODETER, REGIÓN COATLÁN PDR-ITT-IIIEI-00025-2019	SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL (SADER)
2			350,000	PROYECTOS DE DIAGNÓSTICO, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y SOPORTE TÉCNICO PARA ATENDER NECESIDADES DE LOS PRODETER, REGIÓN CHONTAL ZAPOTECA PDR-ITT-IIIEI-00026-2019	
3			350,000	PROYECTOS DE DIAGNÓSTICO, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y SOPORTE TÉCNICO PARA ATENDER NECESIDADES DE LOS PRODETER, REGIÓN PUEBLOS MANCOMUNADOS PDR-ITT-IIIEI-00022-2019	
4			350,000	PROYECTOS DE DIAGNÓSTICO, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y SOPORTE TÉCNICO PARA ATENDER NECESIDADES DE LOS PRODETER, REGIÓN VALLES PDR-ITT-IIIEI-00023-2019	
5			350,000	PROYECTOS DE DIAGNÓSTICO, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y SOPORTE TÉCNICO PARA ATENDER NECESIDADES DE LOS PRODETER, REGIÓN PEÑOLES PDR-ITT-IIIEI-00024-2019	
6	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA (UAM), UNIDAD IZTAPALAPA	UPIBI	940,000	PROYECTOS CIENTÍFICOS, TECNOLÓGICOS Y/O DE INNOVACIÓN PARA LA ATENCIÓN DE PROBLEMAS ESPECÍFICOS DE LA CDMX RELACIONADOS CON EL ASEGURAMIENTO HÍDRICO DE LA CIUDAD	SECRETARÍA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE LA CDMX (SECTEI)

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Primer semestre 2020.

Los proyectos formalizados en el marco de convocatorias emitidas por el CONACyT ascendieron a más de 108.3 MDP, que permitió apoyar a siete proyectos (Cuadro 56);

tres de ellos con financiamiento de 8.4 MDP, relacionados a estudios del COVID 19.

Cuadro 56. Proyectos con Financiamiento de Convocatorias del CONACyT

NÚM.	FINANCIADOR	DEPENDENCIA POLITÉCNICA	IMPORTE (\$)	NOMBRE DEL PROYECTO	EMISOR DE LA CONVOCATORIA
1	INTERCAM BANCO S.A., I.B.M.	ENCB	18,980,159.93	ESTABLECIMIENTO DE PLATAFORMAS BIOTECNOLÓGICAS PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE TERAPIAS CONTRA EL MICROAMBIENTE TUMORAL EN LEUCEMIAS 302941	FOMENTO REGIONAL PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN (FORDECYT)
2			77,666,519.58	PLATAFORMA PARA EL DESCUBRIMIENTO, DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE IMMUNOTERAPÉUTICOS 302942	
3	UNAM		1,941,236.00	IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ANTICUERPOS ANTI-CD36 A PARTIR DE BIBLIOTECAS SEMISINTÉTICAS DE SCFV.	FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SEP-CONACyT
4	CONACyT	UPIICSA	1,317,500.00	ACERCAMIENTO A LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA MEDIANTE LA CREACIÓN DE ROBOTS A PARTIR DE LA RECOLECCIÓN Y REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS OBTENIDOS EN FAENAS COMUNITARIAS EN LA SIERRA NORTE DE PUEBLA	CONACyT
5	CONACyT	ENCB	1,750,000.00	ANÁLISIS DE LOS MASTOCITOS COMO UN BLANCO TERAPÉUTICO DURANTE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2	CONACyT
6	CONACyT	CIEMAD	2,844,200.00	TRIPULACIÓN DE VEHÍCULOS RECOLECTORES DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CDMX: FUENTES POTENCIALES DE CONTAGIO DEL SARS-COV-2 ENTRE LA POBLACIÓN	CONACyT
7	CONACyT	CICATA LEGARIA	3,884,430.72	INGENIERÍA DE SUPERFICIE EN MATERIALES PARA INACTIVAR VIRUS Y BACTERIAS. APLICACIÓN EN COVID-19	CONACyT

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Primer semestre 2020.

■ Becas de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores (BEIFI)

Respecto a las Becas de Estímulo Institucional de Formación de Investigadores (BEIFI), se continuó con la asignación de recursos federales a fin de ofrecer mayor certidumbre y funcionalidad en este tipo de becas.

Con esta medida se continúa impulsado la participación de alumnos politécnicos en los proyectos de investigación institucionales, lo que les permite iniciar o consolidar su formación como investigadores. Durante el primer semestre de 2020, se otorgaron 2,600 apoyos por un monto de 18.2 MDP.

En comparación con el semestre del año anterior, resulta un incremento global de 4.0% en las becas asignadas y en el monto; debido a la autorización presupuestal para incrementar el número de apoyos, en su mayoría situados en el nivel superior y posgrado (Cuadro 57).

Cuadro 57. Becas BEIFI

NIVEL	2019		2020		VAR. %	
	BECAS	MONTO (\$)	BECAS	MONTO (\$)	BECAS	MONTO (\$)
MEDIO SUPERIOR	103	721,000	89	623,000	-13.59	-13.59
SUPERIOR Y POSGRADO	2,397	16,779,000	2,511	17,577,000	4.76	4.76
TOTAL	2,500	17,500,000	2,600	18,200,000	4.00	4.00

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Primer semestre 2019.

■ Politécnicos miembros del SNI

El IPN contribuye a la formación de investigadores que generan aportaciones científicas y tecnológicas del más alto nivel; en este sentido, 1,279 académicos están registrados en el SNI al cierre de junio de 2020, de los cuales 65.4% son hombres y 34.6% mujeres. Del total reportado, 14.6% son candidatos a investigador; 61.9% se ubica en nivel I; 17.4% en el nivel II y 6.1% en el nivel III (Cuadro 58).

Debido a las destacadas aportaciones que realizaron los investigadores del IPN en conocimientos básicos,

aplicados y de desarrollo tecnológico, se incrementó en 1.91% la plantilla de académicos en el SNI, respecto al mismo semestre del año 2019.

En cuanto a la distribución por nivel educativo, 61.0% se concentra en el nivel superior y posgrado; 36.0% en centros de investigación, 2.4% en dependencias del área central y 0.6% en el nivel medio superior (Cuadro 58 y Apéndice 5).

Cuadro 58. Personal académico en el IPN miembro del SNI

NIVEL	2019	2020				TOTAL	VAR. %
		MEDIO SUPERIOR	SUPERIOR Y POSGRADO	CENTROS DE INVESTIGACIÓN	ÁREA CENTRAL		
CANDIDATO A INVESTIGADOR	215	2	124	56	5	187	13.02
INVESTIGADOR NIVEL I	758	6	457	309	20	792	4.49
INVESTIGADOR NIVEL II	211	0	144	75	3	222	5.21
INVESTIGADOR NIVEL III	71	0	55	21	2	78	9.86
TOTAL	1,255	8	780	461	30	1,279	1.91

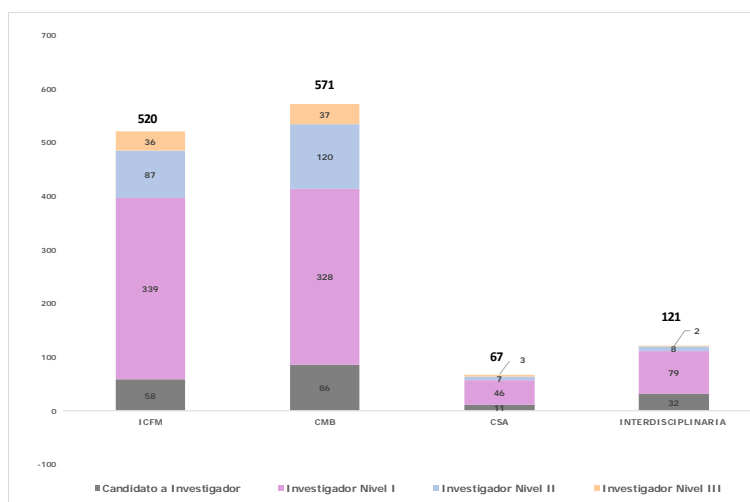
Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Primer semestre 2020.

Por otra parte, en la distribución por unidad de adscripción, como se observa en el apéndice 5 las unidades del nivel superior y posgrado que concentran la mayor cantidad de investigadores miembros del SNI son: la ENCB con 191; la ESM con 98; la ESIME Zacatenco con 76; la ESIQIE con 68 y la ESFM con 54.

En lo que se refiere a centros de investigación, el mayor número se concentra en el CICIMAR con 62; el CIIDIR Oaxaca, con 48; el CIIDIR Sinaloa con 43; el CIC y el CICATA Legaria, con 41 cada uno.

Por área del conocimiento, 40.7% del total se distribuye en las unidades académicas de ICFM, el 44.6% se ubica en unidades del área de CMB; el 5.2% en CSA y 9.5% en la Rama Interdisciplinaria (RI) (Figura 5).

Figura 5. Politécnicos miembros del SNI por área de conocimiento



Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Primer semestre 2020.

Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (FICDT)

El objetivo de este Fideicomiso es suministrar recursos o complementar el financiamiento para proyectos específicos de investigación, además de la creación y mantenimiento de laboratorios, así como su equipamiento y suministro de materiales, aunado a la formación de personal especializado.

Los ingresos captados al 31 de mayo de 2020 por el FICDT superan los 453.9 MDP, comparados con el mismo periodo de 2019, muestran un incremento de 4.31% los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

- 58.1% proyectos vinculados.
- 41.9% proyectos de servicios externos y de enseñanza.

Asimismo, el reintegro realizado a las dependencias politécnicas para el óptimo desarrollo de sus proyectos fue mayor a los 229.1 MDP, lo que significó un porcentaje de 50.5 contra los ingresos facturados; que comparado con 2019, se tuvo un decremento del 38.75%, debido al hecho de manejar como política contable que los reintegros que se realicen a las dependencias de los diferentes proyectos autogenerados en una cuenta de Activo Circulante denominada Gastos a Comprobar por dependencias politécnicas y registrar a resultados únicamente las comprobaciones de los gastos efectivamente erogados.

Por otro lado, el incremento líquido en el patrimonio, considerando los siguientes conceptos: productos financieros, otros ingresos, gastos de administración y otros gastos, quedó conformado por una cantidad superior a los 229.9 MDP (Cuadro 59).

Cuadro 59. Estado de actividades del FICDT

CONCEPTO	MONTO (\$) 2019 (**)	MONTO (\$) 2020 (*) (**)	VAR. %
INGRESOS POR CONCEPTO DE CONVENIOS VINCULADOS, SERVICIOS EXTERNOS Y EDUCATIVOS Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	435,208,829.05	453,951,612.05	4.31
EGRESOS: CANTIDAD QUE SE REGRESA A LAS DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS PARA OPERACIÓN DE LOS PROYECTOS VINCULADOS, SERVICIOS EXTERNOS Y DE ENSEÑANZA Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	374,178,294.31	229,195,787.13	-38.75
PRODUCTOS FINANCIEROS	6,487,451.21	6,881,216.00	6.07
OTROS INGRESOS	187,776.35	520,620.82	177.26
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	0	0	
OTROS GASTOS	106,954.29	2,193,533.67	1,950.91
INCREMENTO LÍQUIDO EN EL PATRIMONIO	67,598,808.01	229,964,128.07	240.19

(*) Estados financieros preliminares

(**) Comparativo enero-mayo 2019-2020

Fuente: Secretaría de Administración, IPN. Primer semestre 2020.

Aunado a lo anterior, se gestionaron 22 convenios por el Comité Técnico y de Administración; y del Subcomité de Proyectos Vinculados, cuyo monto fue superior a los 158.2 MDP, beneficiando a 13 dependencias politécnicas,

de las cuales destacan por los montos captados: ESIIQIE con 78.8%, DVyDR con 7.5% y el CIC con 5.4%.

De igual manera, con la autorización del Comité Técnico y de Administración y con el dictamen del Subcomité de

Servicios Externos y de Enseñanza, se tramitó y dio atención a 101 órdenes de servicios por un monto superior a los 383 MDP, beneficiando a 53 dependencias politécnicas, entre las que sobresalen por la captación de recursos: UPIICSA con 21.3%, ENCB 18.0% y nueve CECyT con 14.7%.

Por otra parte, el FICDT apoyó 25 proyectos de inversión con un monto superior a 652.6 MDP, beneficiando a 17 dependencias politécnicas, resaltando por el mayor monto otorgado: UPIITA con 26.7%, ESCOM con 25.8% y CIBA Tlaxcala con 9.4%.

Cabe señalar que dichos proyectos fueron autorizados por el Comité Técnico y de Administración del FICDT, con base en el dictamen del Subcomité de Apoyo a Proyectos Específicos de Equipamiento, Infraestructura y Servicios.

También se formalizó un programa de inversión, por un importe superior a los 141.8 MDP, el cual correspondió al CIITA Ciudad Juárez.

■ **Contratación de Personal Académico Extraordinario (PAEX)**

Derivado de los resultados de la Convocatoria del PAEX 2019, en este semestre se registraron 45 contrataciones (60.0% hombres y 40.0% mujeres), que comparado con el mismo periodo del año pasado se tiene un decremento del 10%, debido principalmente a que no han sido publicados los resultados de nuevo ingreso al programa, mismo que depende de la suficiencia presupuestal. Las contrataciones que se informan surtieron efecto a partir del 1 de enero de 2020, en el cuadro 55 se puede observar la distribución por nivel de adscripción: 73.3% se concentró en el nivel superior y posgrado, el 15.6% en centros de investigación, el 6.7% en unidades de apoyo a la investigación, y 4.4% al nivel medio superior (Cuadro 60).

Cuadro 60. Personal contratado a través del PAEX

DEPENDENCIA POLITÉCNICA	2019	PERSONAL CONTRATADO VIGENTE			VAR. %
		HOMBRES	MUJERES	TOTAL	
NIVEL MEDIO SUPERIOR	2	1	1	2	0.00
NIVEL SUPERIOR Y POSGRADO	38	18	15	33	-13.16
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	7	5	2	7	0.00
UNIDADES DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN, AL DESARROLLO Y FOMENTO TECNOLÓGICO Y EMPRESARIAL	3	3	0	3	0.00
TOTAL	50	27	18	45	-10.00

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Primer semestre 2020.

■ **Estímulos al Desempeño de los Investigadores (EDI)**

En el primer trimestre de 2020, se otorgaron 1,068 beneficios económicos del Programa EDI (66.3% hombres y 33.7% mujeres), con un monto superior a 157.5 MDP, en el cuadro 61, se observa la distribución de estos estímulos por área de adscripción: 56.8% se concentró en el nivel superior y posgrado, 40.0% en centros de investigación, 2.3% en unidades del Área Central y 0.9% correspondió al nivel medio superior.

Respecto a la distribución de estos estímulos, el Programa EDI cuenta con nueve niveles, los cuales se asignan con relación a la puntuación que obtenga el investigador en su evaluación; con base al Reglamento del Programa de Estímulos al Desempeño de los investigadores. En este sentido, el número de estímulos por nivel de EDI correspondió 60.0% a los niveles ocho y nueve, que son los más altos y el 40.0% restante, del uno al siete.

En contraste con el mismo periodo del año 2019, se observan incrementos globales de 7.23 y 10.28% en el número de estímulos y recursos asignados, respectivamente; como consecuencia de que un mayor número de investigadores cumplieron con los requisitos especificados en la Convocatoria 2020-2022 (Cuadro 61).

Cuadro 61. Estímulos al desempeño de los investigadores

NIVEL	2019		2020				VAR. %	
	EDI	MONTO (\$)	HOM.	MUJ.	EDI	MONTO (\$)	EDI	MONTO
MEDIO SUPERIOR	6	501,637.06	3	6	9	697,776.66	50.00	39.10
SUPERIOR Y POSGRADO	582	86,880,314.15	399	208	607	94,591,860.35	4.30	8.88
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	391	53,537,831.92	284	143	427	59,187,267.67	9.21	10.55
UNIDADES DEL ÁREA CENTRAL	17	1,951,375.47	22	3	25	3,076,961.84	47.06	57.68
TOTAL	996	142,871,158.60	708	360	1,068	157,553,866.52	7.23	10.28

Fuente: Dirección de Investigación, IPN. Primer semestre 2020.

Redes de investigación en operación

Las redes de investigación son espacios de continuo desarrollo profesional, con esquemas de colaboración multidisciplinario e interdisciplinario para generar conocimiento a través de grupos intrainstitucionales e interinstitucionales, orientados a realizar investigación básica, aplicada y desarrollo tecnológico acorde con la economía y las necesidades del país, así como también crear planes y programas de posgrado en red y formar recursos humanos de excelencia.

En este semestre, se registran 23 proyectos aprobados en diferentes redes, sobresalen las redes de Medio

Ambiente, Computación, Energía y Expertos en Telecomunicaciones; de las cuatro, cada una participa con 17.4%, representando el 69.6% del total de proyectos aprobados (Cuadro 62).

En comparación al primer semestre de 2019, se tuvo un incremento global del 7.78% en académicos participantes, toda vez que se continúa trabajando para captar a miembros de otras unidades académicas. Respecto a los proyectos, aumentaron 53.33%, debido a una mayor aprobación por parte de la Convocatoria de Proyectos Multidisciplinarios y Transdisciplinarios de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico 2019.

Cuadro 62. Participantes en redes de investigación y posgrado

NOMBRE	ÁREA DEL CONOCIMIENTO	2019			2020						VAR. %		
		PROY.	ACAD.	SNI	PROY.	ACADÉMICOS			SNI			PROY.	ACAD.
						HOM.	MUJ.	TOTAL	HOM.	MUJ.	TOTAL		
RED DE BIOTECNOLOGÍA	CMB	4	135	94	2	75	77	152	52	46	98	-50.00	12.59
RED DE MEDIO AMBIENTE	CMB	1	159	102	4	85	65	150	45	35	80	300.00	-5.66
RED DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍA	ICFM	6	71	61	2	49	22	71	40	20	60	-66.67	0.00
RED DE COMPUTACIÓN	ICFM	0	48	25	4	32	18	50	18	11	29	400.00	4.17
RED DE ENERGÍA	ICFM	1	54	39	4	44	11	55	33	9	42	300.00	1.85
RED DE DESARROLLO ECONÓMICO	CSA	0	44	28	0	29	18	47	20	8	28	N/A	6.82
RED DE EXPERTOS EN TELECOMUNICACIONES	ICFM	1	40	10	4	35	9	44	11	8	19	300.00	10.00
RED DE SALUD	CMB	2	56	46	3	24	31	55	19	22	41	50.00	-1.79
RED DE ROBÓTICA Y MECATRÓNICA	ICFM	0	37	18	0	37	5	42	15	3	18	N/A	13.51
RED DE EXPERTOS EN SISTEMAS COMPLEJOS	CSA	0	22	15	0	16	10	26	14	5	19	N/A	18.18
RED DE EXPERTOS EN INNOVACIÓN AUTOMOTRIZ	ICFM	0	15	12	0	19	3	22	12	3	15	N/A	46.67
RED DE INVESTIGACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CIENCIA DE DATOS	ICFM	0	0	0	0	14	6	20	13	4	17	N/A	N/A
TOTAL		15	681	450	23	459	275	734	292	174	466	53.33	7.78

Fuente: Secretaría de Investigación y Posgrado, IPN. Primer semestre 2020.

La proporción de las redes de investigación en operación por área del conocimiento y docentes participantes es la siguiente:

- CMB, tres redes con 357 (47.0% SNI).
- ICFM, siete redes con 304 (42.9% SNI).
- CSA, dos redes con 73 (10.1% SNI).

Es importante mencionar, que la Red de Investigación en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos, se encuentra en la etapa de conformación, por lo cual aún no cuenta con investigadores y proyectos registrados.

Propiedad intelectual

Como resultado de los esfuerzos que realiza el Centro de Patentamiento IPN-IMPI "Ing. Guillermo González Camarena", ha sido posible que cientos de proyectos de investigación generados en el Instituto, susceptibles de ser protegidos, reciban los beneficios que el gobierno federal otorga a aquellos inventores y desarrolladores de ideas creativas.

Durante enero- junio de 2020, se recibieron 28 solicitudes de registro de propiedad intelectual; de éstas, 15 se

canalizaron al INDAUTOR para el registro correspondiente de derechos de autor (siete bases de datos, dos obras literarias y seis programas de cómputo); 13 solicitudes de protección se gestionaron ante el IMPI (nueve patentes, dos diseños industriales y dos esquemas de trazado).

Mientras tanto, la Oficina del Abogado General gestionó y atendió en materia de propiedad intelectual: 23 trámites de derechos de autor, 12 de propiedad industrial y 149 consultas y asesorías, dando un total de 184 acciones.

Derivado de dichos trámites, el IMPI expidió al IPN nueve registros de patentes y un registro de marca; el INDAUTOR otorgó 21 certificados de obras y se obtuvieron 30 dictámenes y constancias por parte del INDAUTOR, el IMPI y CCPRI (Cuadro 63).

Cuadro 63. Registros de marca, patentes y certificados de obras expedidos

CONCEPTO	2019	2020	VAR. %
REGISTROS DE MARCA (IMPI)	0	1	100.0
REGISTRO DE PATENTES (IMPI)	9	9	0.0
CERTIFICADOS DE OBRAS EXPEDIDOS POR EL INDAUTOR	59	21	-64.4
DICTÁMENES Y CONSTANCIAS EXPEDIDAS POR EL INDAUTOR, EL IMPI Y LA CCPRI	110	30	-72.7

Fuente: Oficina del Abogado General, IPN. Primer semestre 2020.

En comparación con el mismo período de 2019, se observa una importante disminución en estos registros, debido a que se tiene pendiente el trámite de diversas solicitudes ante el IMPI, en tanto mantenga ventanillas cerradas, debido a la contingencia sanitaria que presenta el país.

■ Centro de Desarrollo Aeroespacial

Recientemente, este sector ha sido considerado como estratégico para el desarrollo científico y tecnológico de las naciones, debido al importante vínculo que tiene con el ámbito productivo y empresarial. En este sentido, el IPN promueve acciones en la materia para la formación de recursos humanos de alto nivel, realiza investigación y brinda soluciones a la creciente industria de nuestro país, todo ello acorde con la Política Espacial Mexicana.

Dentro de las acciones formativas, el CDA coordinó cursos y seminarios a grupos de diferentes instancias educativas para el desarrollo de proyectos de ingeniería en el campo aeroespacial; a fin de aplicar los conocimientos aeroespaciales, y establecer las condiciones técnicas para participar en competencias nacionales e internacionales.

En este rubro se impartieron dos cursos, un curso-taller y tres seminarios (Cuadro 64).

Cuadro 64. Acciones formativas CDA

ACCIÓN FORMATIVA	TÍTULO	INSTANCIA
CURSO	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN COHETE HIDROPROPULSADO	CON EL PROPÓSITO DE PARTICIPAR EN EL CONCURSO NACIONAL DE COHETES HIDROPROPULSADOS IPN, DIRIGIDO A CINCO ESTUDIANTES DE POSGRADO. CON INNOVACIÓN DE CENSAR 18 VARIABLES Y PRUEBAS DE ALTURA DE VUELO DE 80 METROS, COMPRENDE TAMBIÉN ENVIÓ DE INFORMACIÓN DE VARIABLES A LA ESTACIÓN TERRENA
	SISTEMAS DE INGENIERÍA Y SISTEMAS SOCIOTÉCNICOS DE CALIDAD	MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS, DE CUATRO ALUMNOS
CURSO-TALLER	INGENIERÍA DE SISTEMAS ESPACIALES, APLICANDO A UN NANOSATÉLITE TIPO CUBE SAT	ESCUELA MILITAR DE INGENIEROS, DE LA SEDENA; 22 CADETES DEL 5° AÑO DE INGENIERÍA
SEMINARIO	CONCURSO NACIONAL DE COHETES HIDROPROPULSADOS IPN-2020	DIRIGIDO A 73 EQUIPOS INSCRITOS: 23 NMS, 43 NS, UNO DE NP Y SEIS MIXTOS
	CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN DE LA TECNOLOGÍA AEROSPAIAL	CECYT 10, 50 ESTUDIANTES DE DIFERENTES CENTROS DEL NMS
	CMR-19 RESULTADOS, RETOS Y COMPROMISOS PARA MÉXICO	CEC INGENIERO EUGENIO MÉNDEZ DOCURRO

Fuente: Centro de Desarrollo Aeroespacial, IPN. Primer semestre 2020.

En materia de investigación científica, desarrollo tecnológico y para la innovación, el CDA cuenta con nueve proyectos con financiamiento institucional, los cuales presentan a continuación con el avance al semestre:

1. Determinación del impacto del cambio climático en México mediante tecnología satelital, técnicas de reconocimiento de patrones, percepción remota, series de tiempo e inteligencia artificial (75%).
2. Simulador térmico transitorio para un CubeSat (50%).
3. Rediseño y automatización de cámara de síntesis de nanoestructuras de carbono (20%)
4. Diseño e implementación de un prototipo del subsistema de determinación y control de orientación para estabilización de nanosatélites en un eje (45%).
5. Módulo de rastreo de estación terrena para CubeSats apoyados por visión artificial y lógica difusa (40%).
6. Diseño, manufactura y pruebas de prototipo de estructura mecánica para banco de pruebas estandarizadas de vibraciones mecánicas a nivel de

prototipo de nanosatélites tipo CubeSat 1U-3U (40%).

7. Desarrollo de subsistemas para un satélite educativo denominado CanSat para la medición de la calidad del aire (40%).
8. Diseño e implementación de prototipo de sistema de control electromecánico para banco de pruebas de vibraciones mecánicas estandarizadas para prototipos nanosatelitales CubeSat de 1U a 3U (50%).
9. Proyecto Multidisciplinario. Sistema de Comunicación Satelital Móvil (12%).

Además, el Centro cuenta con la planeación y control de proyectos a través de su Mapa de Ruta 2019-2024. El cual contempla doce proyectos de investigación en proceso, que están agrupados en cuatro programas:

1. Abastecimiento y gestión de energía para sistemas espaciales.
 - Caracterización Tecnológica del Sistema de Control Térmico.
 - Desarrollo y experimentación de celdas solares orgánicas de alta eficiencia y bajo peso.
2. Prototipos espaciales y equipos satelitales.
 - Plataforma Nanosatélite IPN SAT-I, en proceso de autorización.
 - Sistema experimental de comunicaciones ópticas para IPN-SAT-1.
 - Desarrollo de una carga útil compatible con el estándar CubeSat para fines de exploración atmosférica (GIA)-TEPEU-1.

- Diseño e integración del módulo XiPE-1 para experimentos de Astrobiología asociado al proyecto 26 28 72 AEM-CONACyT Análisis de interferón-gama usando el sistema de células HEK293-Adenovirus en ambiente de microgravedad.
 - Diseño y desarrollo del módulo EMIDSS-2 (*Experimental Module for Iterative Design of Satellite Subsystems*) para la misión suborbital FY20 del CSBF-NASA.
 - Diseño y construcción de un satélite CubeSat educativo. Con alumnos tesistas y de servicio social.
3. Sistemas de estabilización satelital.
 - Laboratorio de Estabilización y Control de Apuntamiento Satelital (LeyCAS).
 4. Relación y fomento de la industria aeroespacial (metrología y normalización):
 - Generación de Normas Voluntarias Mexicanas en Materia Aeroespacial dentro del Comité Técnico de Normalización Nacional del Espacio (COTENNE).
 - Desarrollo y Publicación de la norma-industria aeroespacial conjunta y componentes de sistemas espaciales. Etapa de revisión de la Agencia Espacial Mexicana (AEM), de la propuesta de norma PROY-NMX-AEM-000-SCFI2019 - Conjuntos y componentes estructurales en sistemas espaciales CDA.
 - Colaboración de proyectos académico-industriales con industria espacial de Corea del Sur.

Dentro de las acciones de vinculación emprendidas, se realizaron siete eventos; uno de representación institucional; dos acciones de vinculación y cooperación, y cuatro reuniones de trabajo (Cuadro 65).

Cuadro 65. Acciones de vinculación CDA

TIPO DE ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL	REUNIÓN DEL PROGRAMA DE AVANCES DE LA FERIA AEROESPACIAL 2021; CONVOCADA POR EL CONSEJO CONSULTIVO DE LA INDUSTRIA AEROESPACIAL, QUE PRESIDE LA SECRETARIA DE ECONOMÍA
VINCULACIÓN Y COOPERACIÓN	SESIÓN INFORMATIVA SOBRE REDES DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO DEL IPN. OBJETIVOS, PROCEDIMIENTOS Y DESCRIPCIÓN DE OCHO LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA RED DE EXPERTOS EN TELECOMUNICACIONES ESCUELA MILITAR DE INGENIEROS DE LA SEDENA. TEMAS: A) INGENIERÍA DE SISTEMAS, SU IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍA AVANZADA. B) DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE NANOSATÉLITES TIPO CUBEŠAT. C) INGENIERÍA DE SISTEMAS, INTERDEPENDENCIA DE SISTEMAS CRÍTICOS. D) SISTEMAS ROBÓTICOS DE SEGUIMIENTO SATELITAL
REUNIÓN DE TRABAJO	VISITA TÉCNICA A LA EMPRESA TECNOLOGÍA DE ENSAMBLE ELECTRÓNICO INDUSTRIAL DE TLAXCALA. APIZACO, TLAXCALA. DISEÑO DE UN LABORATORIO DE MANUFACTURA Y ENSAMBLE DE CIRCUITOS IMPRESOS CON CALIFICACIÓN ESPACIAL REUNIÓN VIRTUAL: LABORATORIO DE MODELADO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS, ICAT-UNAM Y LA NASA. REVISIÓN, ASPECTOS DE LA MISIÓN FY20 Y PRESENTACIÓN EJECUTIVA DEL MÓDULO INCLUIDO, PROYECTO EMIDSS-2; ASÍ COMO LOS EXPERIMENTOS QUE SE PROPONEN LLEVAR A BORDO PARA LA MISIÓN SUBORBITAL (REUNIÓN INTERNACIONAL) MIEMBROS DEL CDA, LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y LA IMPORTANCIA DE ACCEDER A PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS A TRAVÉS DE PERTENECER A LA RED DE EXPERTOS EN TELECOMUNICACIONES COORDINACIÓN DE REDES DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO Y LA RED DE EXPERTOS EN TELECOMUNICACIONES: DESARROLLO DE LAS REDES, ORGANIZACIÓN DE EVENTOS, ADMISIÓN Y READMISIÓN DE MIEMBROS A LAS REDES

Fuente: Centro de Desarrollo Aeroespacial, IPN. Primer semestre 2020

▪ Centro de Nanociencias y Micro y Nanotecnologías (CNMN)

El Instituto ofrece a los sectores público, social y privado de México y el extranjero, servicios de desarrollo tecnológico e instrumentación de alta tecnología, con el objetivo de impulsar la investigación aplicada y desarrollo tecnológico en las áreas de nanociencias y micro y nanotecnologías, así como la generación de nuevos conocimientos científicos de alto impacto.

En el periodo enero-junio de 2020, se realizaron 180 servicios tecnológicos para la atención de necesidades específicas, de los cuales el 93.9% fueron solicitadas por 23 dependencias politécnicas; mientras que el restante 6.1% correspondió a usuarios externos, tanto del ámbito educativo y de investigación, como del sector empresarial.

Las unidades académicas que requirieron la mayor parte de dichos servicios fueron ESIQIE con 21.3%, ENCB con 16.0% y ESIME Zacatenco con 9.5%. Los Centros de Investigación en conjunto demandaron el 11.8% y el CNMN con 11.2%.

Respecto al mismo semestre del año anterior se tuvo una disminución del 73.61% de servicios tecnológicos realizados, debido a la ampliación de la etapa de confinamiento, cuyo sustento es el comunicado emitido por la Dirección General del Instituto, denominado "Cuidándote, nos cuidamos Todos-Sana distancia politécnica".

Derivado de los servicios tecnológicos y a través de 13 equipos especializados con que cuenta el centro, se atendieron 836 solicitudes de caracterización de materiales (orgánicos e inorgánicos), además de manipulación de nanoestructuras, entre otros; siendo los de mayor demanda con 68.1% los siguientes:

- Microscopía electrónica de barrido de alta resolución (25.7%).
- Difracción de Rayos X (15.6%).
- Espectroscopía Micro-Raman y Espectroscopía de FTIR (14.8%).
- Espectroscopía de Fotelectrones (12.0%).

Referente al mismo semestre del año anterior se tuvo un decremento del 74.77%, por la etapa de confinamiento en comento.

▪ Acciones y eventos de divulgación del conocimiento

El Politécnico tiene el compromiso de divulgar el conocimiento académico, científico y tecnológico que se genera al interior de las unidades académicas y centros de investigación, para ello cuenta con una amplia gama de posibilidades, espacios y recursos, como los que se llevan a cabo a través de la oferta de sus servicios modernos, basados en el uso de la tecnología como el Planetario "Luis Enrique Erro", reconocido como uno de los más modernos de América Latina; otro espacio importante es también el Museo Tezozómoc.

Durante el periodo enero-junio de 2020, el Museo Tezozómoc, un espacio interactivo de exhibiciones, atendió, a 9,593 visitantes, quienes disfrutaron de las diversas presentaciones y documentales relacionados con la ciencia; de igual forma el Planetario "Luis Enrique Erro" recibió en sus instalaciones a 24,094 asistentes, para el aprendizaje de la astronomía y el cosmos a través de las visitas realizadas que ofrece el Edificio "Constelaciones" y el Mural Gráfico de Astronomía, así como las proyecciones programadas que se presentan en su domo digital.

Entre las proyecciones que contaron con la mayor asistencia, se encuentran:

- "El universo maya" con 1,954.
- "Aventura cósmica" con 1,934.
- "Al filo de la oscuridad" con 1,905.
- "Robots exploradores" con 1,852.
- "Las estrellas de los faraones" con 1,779.

Dado lo anterior, se registraron un total de 33,687 personas que asistieron a los dos recintos antes mencionados, esta cifra fue menor a la reportada en el mismo semestre de 2019; debido a la emergencia sanitaria causada por la pandemia del COVID-19, lo que motivo el cierre de las instalaciones del Planetario "Luis Enrique Erro" y el Museo Tezozómoc, por lo que se suspendieron las actividades y conferencias, cursos, festivales, talleres, etc., hasta que se ordene su reapertura (Cuadro 66).

Cuadro 66. Asistentes al Museo Tezozómoc y Planetario "Luis Enrique Erro"

LUGAR	2019	2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
MUSEO TEZOZÓMOC	29,866	4,415	5,178	9,593	-67.88
PLANETARIO "LUIS ENRIQUE ERRO"	130,282	10,997	13,097	24,094	-81.51
TOTAL	160,148	15,412	18,275	33,687	-78.97

Fuente: Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología, IPN. Primer semestre 2020.

En materia de divulgación de la ciencia y la tecnología, se coordinó la realización de 10 eventos a los que asistieron

1,633 personas, en comparación con el mismo periodo del año anterior, se registró una baja de asistentes y eventos, como resultado de la situación antes señalada. Con respecto al total de asistentes a los diferentes

eventos de divulgación, destacan los festivales y las conferencias con el 47.8% y 31.7% de participantes respectivamente (Cuadro 67).

Cuadro 67. Eventos de divulgación de la ciencia y la tecnología

TIPO DE EVENTO	2019		EVENTOS 2020	PARTICIPANTES 2020			VAR. %	
	EVENTOS	PARTICIPANTES		HOM.	MUJ.	TOTAL	EVENTOS	PARTICIPANTES
CONFERENCIAS	34	2,571	5	222	296	518	-85.29	--79.85
CURSOS	1	40	1	35	25	60	0.00	50.00
FESTIVALES	4	19,035	2	357	424	781	-50.00	-95.90
TALLERES	35	13,096	1	20	20	40	-97.14	-9970
OTROS	1	500	1	99	135	234	0.00	-53.20
TOTAL	75	35,242	10	733	900	1,633	-86.67	-95.36

Fuente: Dirección de Difusión de Ciencia y Tecnología, IPN. Primer semestre 2020.

Durante el primer semestre de 2020, se desarrollaron las siguientes:

Actividades

- Registro de proyecto de investigación en la Convocatoria “2020-1 apoyo para proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en salud ante la contingencia por COVID-19” emitida por el CONACyT.
- Desarrollo del módulo “Interactividad, experiencias y construcción del conocimiento en los museos y centros de ciencia” para el diplomado en comunicación cultural de la ciencia y la tecnología enviado a registro ante la DEMS; DES y DVyDR del IPN.
- Realización de las cápsulas de divulgación publicadas en el canal de *YouTube ConversusTV*: “5 acciones para detener el COVID-19” y “5 pasos para detener el COVID-19”, para informar cómo prevenir esta enfermedad.
- Diseño de la infografía “COVID-19, riesgo de contagio por sitio”, la cual se publicó en las redes sociales de *Conversus*.
- Elaboración de 11 videos para la celebración del 84 aniversario del IPN y de 28 videos de las contribuciones realizadas por el IPN ante el COVID-19.
- A través de Zoom TV Azteca, se llevó a cabo la entrevista sobre el tema “Titán, la luna de Saturno, está alejándose rápidamente del planeta” y por Once TV, entrevista sobre el tema “¿Qué es un cuasar?”.
- Se realizó el recorrido virtual fotográfico del Planetario “Luis Enrique Erro”, con base al levantamiento fotográfico realizado, el cual se encuentra en una versión preliminar, subiéndolo a

un servidor provisional para poder realizar pruebas de funcionamiento.

Participaciones

- En el grupo de trabajo para la elaboración del “Código de ética para la observación de aves” así como de las acciones de ciencia ciudadana del programa de aves urbanas (PAU) con la coordinación de la Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte (NABCI) de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad CONABIO.
- En la generación del Módulo de Inmersión Digital en Planetarios para el Diplomado en Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología.
- En el Plan de Continuidad de Operaciones, solicitado por la Subdirección de Protección Civil de la SEP.

Asistencia

- Seminario “Cómo crear experiencias espectaculares en entornos inmersivos” presentado por CHRISTIE, en colaboración con Planetarios Digitales y su presidente el Antropólogo Enrique Fonte, donde se hablaron de las nuevas tecnologías y nuevos equipos para mejorar la calidad de las proyecciones.
- Seminario Virtual “*Exhibit Prototyping*”, donde el Museo de Ciencias Naturales de Boston y el Museo de Arte de Georgia O’Keeffe de Santa Fe, Nuevo México, presentaron dos prototipos para crear experiencias virtuales en la asistencia a los museos. En el caso del museo de Boston se creó una página web con un modelo 3D de un cráneo de un reptil. El museo de Georgia O’Keeffe creó un modelo de cómo hacer las exposiciones temporales mucho más agradables para el espectador cumpliendo la sana distancia.

- De manera virtual al taller de periodismo científico “Edición salud global y comunicación 2020”, organizado por la Facultad de Medicina de la UNAM y El Instituto Global de Comunicación y Expresión Pública.

Elaboración de Propuestas

- “Protocolo para la reapertura y operación del Museo Tezozómoc durante la nueva normalidad y del Planetario Luis Enrique Erro”. Para la elaboración de los recorridos virtuales se prevé su desarrollo en cinco etapas:
 - Primera Etapa: Elaboración del recorrido virtual fotográfico del Domo y exteriores del Planetario “Luis Enrique Erro”.
 - Segunda Etapa: Elaboración del recorrido virtual fotográfico del Edificio Constelaciones.
 - Tercera Etapa: Elaboración del recorrido virtual fotográfico del Museo Tezozómoc.
 - Cuarta Etapa: Elaboración del recorrido virtual tridimensional del Planetario “Luis Enrique Erro”.
 - Quinta Etapa: Elaboración del recorrido virtual tridimensional del Museo Tezozómoc.
- Del primer Seminario de Visualización de la Ciencia en Planetarios presentada a la Convocatoria CONACyT de Apoyo para Congresos, Convenciones, Seminarios,

Simposios, Exposiciones, Talleres y demás eventos relacionados con el Fortalecimiento del Sector CTI.

- Para la estructuración del proyecto “Conocimientos y creencias acerca del COVID-19 en materia de salud, alimentación e higiene personal en una comunidad de San Juan Ixhuatepec (San Juanico), Estado de México y en una muestra de estudiantes del IPN, desde la perspectiva de los estudios culturales”, que responde a la Convocatoria para proyectos de Acceso Universal al Conocimiento de CONACyT.
- Para participar en la convocatoria de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación en proyectos de la RED ECOs.
- Para el registro del seminario “Visualización de las ciencias y las humanidades en planetarios” para el Fondo de Desarrollo Científico, el cual será evaluado por CONACyT.

En lo que se refiere a la revista *Conversus*, cuyo objetivo es mantener un puente entre la comunidad estudiantil y público en general, en temas de ciencia y las nuevas tecnologías, con un contenido atractivo y vanguardista, se concluyó con la Edición Especial 2020 “Kernel, Infografías”. Sin embargo, debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19, no se pudo publicar en línea y recibir la impresión de esta. Cabe señalar, que esta situación provocó que el contrato con el impresor de la revista se reajuste y sólo se editen cuatro números de los siete que se tenían programados.

Eje Fundamental 4



Cumplimiento del compromiso social

Informe de **Autoevaluación** enero-junio 2020

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a book, in a light purple color. The top of the page is a solid dark purple triangle. In the center, there are several geometric shapes made of triangles in shades of purple, red, and green, arranged in a stepped pattern.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

EJE FUNDAMENTAL 4 - CUMPLIMIENTO DEL COMPROMISO SOCIAL

El Instituto evoluciona hacia una nueva transformación del País en torno a las directrices que ha establecido el Gobierno Federal, realiza esfuerzos con el propósito de implementar estrategias de vinculación con los sectores social, gubernamental, productivo y de servicios, lo que contribuye a mejorar la productividad y competitividad de las empresas y beneficia el desarrollo de las regiones de México, de esta manera los sectores más vulnerables de la sociedad serán los más favorecidos.

A través del Modelo de Integración Social se desarrolla y consolida la misión social del Instituto, ya que realiza acciones en materia de cooperación, internacionalización, movilidad académica bidireccional, transferencia de conocimiento, cultura emprendedora, servicio social, inteligencia y prospectiva tecnológica y capacitación y certificación de competencias; todo esto con base en el valor del conocimiento generado por la comunidad politécnica.

■ Proyectos vinculados

El Instituto realiza actividades de investigación aplicada y desarrollo tecnológico que permiten fortalecer la relación con los sectores social, gubernamental, productivo y de servicios; de esta manera contribuye a la solución de problemas específicos en la sociedad y a la atención de proyectos estratégicos y prioritarios. Estas acciones incluyen la prestación de servicios; realización de proyectos de investigación, estudios técnicos, asesorías, normalización y certificación de calidad, así como la transferencia de tecnología y otros servicios que favorecen la competitividad de las empresas y las organizaciones públicas y privadas.

Durante el periodo enero-junio de 2020, se registraron 45 proyectos vinculados; de éstos, el 53.3% se establecieron con el sector privado, el 31.1% con el gobierno federal, el 13.3% con el gobierno estatal y municipal y el 2.3% con el sector social (Cuadro 68 y Apéndice 7).

Respecto al mismo periodo del año 2019, se presentó un decremento del 28.5% en el total de proyectos vinculados, esto debido a que por la emergencia sanitaria relacionada con el COVID-19, muchos proyectos fueron cancelados. (Cuadro 68).

Cuadro 68. Proyectos vinculados establecidos con diversos sectores

SECTOR	2019	2020	VAR. %
GOBIERNO FEDERAL	20	14	-30.00
GOBIERNO ESTATAL Y MUNICIPAL	10	6	-40.00

SECTOR	2019	2020	VAR. %
EDUCATIVO NACIONAL	1	0	-100.00
PRIVADO	31	24	-22.58
SOCIAL	0	1	100.00
ORGANISMOS, EMPRESAS Y/O INSTITUCIONES EDUCATIVAS INTERNACIONALES	1	0	-100.00
TOTAL	63	45	-28.57

Fuente: Dirección de Servicios Empresariales y Transferencia Tecnológica, IPN. Primer semestre 2020.

Entre los proyectos establecidos con entidades del gobierno federal, se encuentran los siguientes:

- **Secretaría de la Defensa Nacional – UPIITA**, para realizar la automatización del sistema de empaque de cartuchos de guerra calibre 5.56 X 45 mm con identificación digital.
- **Servicio Postal Mexicano – CIC**, para realizar el servicio de mejora continua e innovación, que permita mantener la operatividad de los productos generados en el proyecto “Solución integral para soportar el proceso operativo de entrega de correspondencia y envíos en el servicio postal mexicano”.

Entre los proyectos establecidos con el sector privado, se encuentran los siguientes:

- **PEMEX exploración y producción-ESIQIE**, Se llevarán a cabo pruebas, evaluación y análisis de integridad mecánica, para determinar la confiabilidad y seguridad de las instalaciones terrestres.
- **Instituto Tecnológico Superior de Hopelchén – CVyDR Campeche**, para impartir el curso denominado programa general de inglés, en dos periodos del presente año.
- **Plásticos Festival S.A. de C.V. – CIEMAD**, para realizar el estudio denominado “Determinación de biodegradabilidad en condiciones anaerobias” en cubiertos y popotes de la marca Festival, con base en la norma ASTM D5511-02.

Mediante los proyectos vinculados con diferentes sectores, para el periodo enero-junio de 2020 se logró captar un monto de \$194,274,894.71 para el fideicomiso del FICDT del IPN.

■ **Competencias laborales, metrología y acciones de vinculación**

En el primer semestre de 2020, el Politécnico a través de la Dirección de Servicios Empresariales y Transferencia Tecnológica (antes UPDCE), brindó los siguientes servicios intra y extra institucionales, a diferentes dependencias, empresas y organizaciones:

- 45 empresas fueron canalizadas a diversas unidades académicas del Instituto, con la finalidad de atender sus necesidades técnicas, tales como pruebas de laboratorio, pruebas de biodegradabilidad, asesoría en materia de ciber seguridad, manejo de marca, entre otras.
- 114 empresas de diferentes giros y tamaños fueron atendidas con servicios de asesoría y consultoría.
- 23 empresas diagnosticadas para su incorporación al proceso de intervención, con el objeto de identificar las áreas de oportunidades de mejora a través de la prestación de servicios técnicos y tecnológicos.
- Participación de 21 docentes y 32 alumnos de diversas dependencias politécnicas para realizar acciones de vinculación y atención de proyectos empresariales, para fortalecer los conocimientos adquiridos en las aulas.
- 24 alianzas estratégicas a fin de promover la transferencia del conocimiento en los sectores público, privado y social.
- Participación en diversos comités de metrología, normalización y evaluación de la conformidad, tales como: Comité Técnico de Atención de Terceros de la COFEPRIS; Comité de Certificación de Sistemas de Gestión de la Asociación de Normalización y Certificación (ANCE); Comité de Evaluación de Organismos de Certificación, de la Entidad Mexicana de Acreditación A.C.; Comité Técnico de Certificación de Calidad Agrícola, Acuícola - Pesquero y Forestal; Comité CEI 232- ISO 21001: Sistemas de gestión en Instituciones Educativas, entre otros.
- Se impartieron cinco servicios de formación y actualización a personal externo al IPN, con la participación de 14 empresas, cuatro dependencias

politécnicas, dos dependencias externas (UNAM y UAM) y 34 asistentes. Asimismo, se impartieron cuatro videoconferencias, tres de ellas en temas de calidad y una sobre finanzas, con la participación de 71 empresas y 115 participantes.

- Se capacitaron 226 trabajadores del Instituto en temas de calidad, tales como: análisis e interpretación de la Norma ISO 9001:2015, análisis e evaluación de riesgos, mapeo y documentación de procesos, formación de auditores internos, ISO 14001 como herramienta hacia la sustentabilidad, entre otros.
- Se dio capacitación y asistencia técnica a diez empresas en proceso de intervención.
- Se brindaron ocho servicios de asesorías y acompañamiento a miembros de la comunidad politécnica para el desarrollo de estrategias y modelos de negocios para la conformación de figuras para la transferencia de conocimiento.
- Se actualizó la información de 50 dependencias politécnicas, con la intención de dar a conocer los servicios con los que cuentan.
- Se proporcionaron 39 servicios de metrología, normalización y evaluación de la conformidad, 34 de ellos externos y cinco internos.

■ **Acreditación de laboratorios en el IPN**

El Politécnico ha realizado esfuerzos para cumplir con la normatividad en materia de acreditación de laboratorios, muestra de esto son los laboratorios y el personal que labora en ellos, que cumplen con las normas y los estándares que avalan su calidad técnica. De esta manera, a junio de 2020, 13 laboratorios acreditados se encuentran en operación y dando servicio al sector productivo; en ellos, se pueden realizar 144 pruebas de diferentes tipos. Del total de laboratorios, dos están certificados por la COFEPRIS, 10 por la EMA, y el Laboratorio Central de Instrumentación del CIIDIR Durango, por ambos organismos. Destacan la ESIQIE y la ENCB al contar con cuatro y tres laboratorios acreditados, respectivamente (Cuadro 69).

Cuadro 69. Laboratorios acreditados en el Instituto

UNIDAD ACADÉMICA	No.	NOMBRE	No. PRUEBAS	ÁREA	ORGANISMO ACREDITADOR
ENCB	1	UNIDAD DE DESARROLLO E INVESTIGACIÓN EN BIOPROCESOS	1	BIOTECNOLOGÍA (ESTUDIOS DE BIOCOMPARABILIDAD)	COFEPRIS
	2	LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA	20	ALIMENTOS, AGUA Y FARMACÉUTICA	EMA
	3	LABORATORIO CENTRAL DE INSTRUMENTACIÓN	15	AGUA	

UNIDAD ACADÉMICA	No.	NOMBRE	No. PRUEBAS	ÁREA	ORGANISMO ACREDITADOR
ESFM	4	LABORATORIO DE METROLOGÍA	6	TEMPERATURA	COFEPRIS
			4	PRESIÓN	
ESIQIE	5	LABORATORIO DE PRUEBAS MECÁNICAS	6	METALMECÁNICA	
			6	LABORATORIO DE CORROSIÓN DEL DEPARTAMENTO DE METALURGIA Y MATERIALES	
			7	LABORATORIO DE CORROSIÓN DEL DEPARTAMENTO DE METALURGIA Y MATERIALES – SUCURSAL TABASCO	
			8	LABORATORIO DE CORROSIÓN Y UNIDAD DE CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE HIDROCARBUROS	
CIITEC	9	LABORATORIO DE AMBIENTE HOSTIL	2		
			10	LABORATORIO DE METROLOGÍA DIMENSIONAL Y PRUEBAS FÍSICAS	
ESIME ZACATENCO – DPIT TECNÓPOLI	11	LABORATORIO NACIONAL EN TELECOMUNICACIONES Y ANTENAS	11	ANTENAS Y CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS RADIADOS	
CMP+L	12	LABORATORIO AMBIENTAL	14	AGUA	
CIIDIR DURANGO	13	LABORATORIO CENTRAL DE INSTRUMENTACIÓN	13		
			11	ALIMENTOS Y AGUA	

Fuente: Dirección de Servicios Empresariales y Transferencia Tecnológica, IPN. Primer semestre 2020.

Formación de emprendedores

Es importante promover e incentivar la cultura emprendedora en la comunidad politécnica, así como desarrollar acciones con la intención de generar y consolidar empresas que fomenten la innovación con un impacto positivo social y económico. En este sentido, durante el periodo enero-junio de 2020, se llevaron a cabo siete cursos de capacitación en donde participaron 51 alumnos (Cuadro 70). Los cursos fueron los siguientes:

- Creatividad e innovación para emprender (dos fechas).
- Métodos para la generación de ideas de negocio.
- Modelo de negocios.
- Liderazgo y trabajo en equipo
- Comunicación asertiva
- Administración del tiempo

En comparación con el primer semestre del año 2019, se observan decrementos en la formación empresarial, en donde han incidido diversos factores. A principios del año 2020, derivado de la reestructuración orgánica que se llevó a cabo en el Instituto, en particular el CIEBT, ahora llamado Dirección de Incubación de Empresas Tecnológicas (DIET), redujo su estructura eliminando tres departamentos y una subdirección, quedando únicamente dos subdirecciones.

Asimismo, derivado de la pandemia del COVID 19, las acciones de formación se han visto disminuidas de manera significativa, por lo que se realizan esfuerzos para implementar cursos de manera virtual. Aunado a lo anterior, diversos certámenes, convocatorias y eventos han sido cancelados o retrasados, por lo que se

monitorea de manera constante la reprogramación de estos.

En lo que respecta a los proyectos con plan de empresa, cuatro iniciativas concluyeron el plan de trabajo iniciado en 2019 en el área de estructuración de proyectos; dos proyectos se encuentran en proceso de acompañamiento para fortalecer la oportunidad de mercado y las estrategias de protección intelectual: 1) Centro de Administración y operación en red, y 2) Sistema Inteligente de Seguridad para Automóvil. Al mismo tiempo, se concluyeron los procesos de estructuración de proyectos de cinco iniciativas: 1) Secado y Listo, 2) Smart Tech, 3) Vestimenta adaptada para personas con cuadruplejía, 4) Smart Pack y 5) Prótesis robótica de mano manipulada por pensamientos (Cuadro 70).

Cuadro 70. Formación empresarial

NIVEL	2019	2020	VAR. %
CURSOS DE CAPACITACIÓN	15	7	-53.33
EMPRENDEDORES FORMADOS (ALUMNOS)	321	43	-92.53
FORMACIÓN DE DOCENTES ASESORES	14	0	-100.00
EMPRENDEDORES FORMADOS (EXTERNOS)	72	0	-100.00
PROYECTOS EMPRENDEDORES	8	0	-100.00
PARTICIPANTES EN PROYECTOS EMPRENDEDORES	21	0	-100.00
EVENTOS DE FORMACIÓN EMPRESARIAL	9	0	-100.00
PROYECTOS ATENDIDOS CON SERVICIOS DE PRE INCUBACIÓN	34	0	-100.00
EMPRENDEDORES PARTICIPANTES EN PROYECTOS PRE INCUBADOS	83	10	-87.95
PROYECTO CON PLAN DE EMPRESA (PROCESO DE ESTRUCTURACIÓN COMPLETADO)	0	11	100.00

Fuente: Dirección de Incubación de Empresas Tecnológicas, IPN. Primer semestre 2020.

■ Incubación de empresas

La incubación es la etapa en la cual se brinda apoyo y asesoría a los emprendedores para consolidar la creación de nuevas empresas; al cierre del periodo enero-junio de 2020, cuatro proyectos empresariales fueron seleccionados para la fase de acercamiento y seis se encuentran en la fase de estudio de inteligencia competitiva. En comparación con el mismo periodo de 2019, se registran decrementos de 82.6% y 77.7% respectivamente, derivado de la contingencia sanitaria, aunado a la reestructuración de la dependencia, lo que ocasionó el diseño y adaptación de nuevas formas de trabajar, ahora de manera virtual (Cuadro 71).

Por otra parte, cuatro proyectos se encuentran en la etapa de validación comercial, que comparado con el primer semestre de 2019, se observa un incremento de 100% debido a que este año, la etapa de validación comercial formó parte del proceso de pruebas de hipótesis derivadas del modelo de negocios.

Además 10 proyectos se encuentran en proceso de elaboración del modelo de negocio, que comparado con el primer semestre de 2019, se observa un incremento de 100%, debido a que los proyectos incubados han replanteado su modelo de negocios acorde a los requisitos del modelo de emprendimiento actual, mismo que se alinea a lo solicitado por los subcomités encargados de la actividad empresarial en el IPN. De esta manera, algunos de los proyectos que trabajaron en su modelo de negocios en el primer semestre del año son: AMDES, Bio Plá y Crowdfunding La Pirinola.

Asimismo, se registraron 14 proyectos en proceso de incubación, donde participaron 12 alumnos, seis docentes y 14 externos que incluyen exalumnos. (Cuadro 71). Algunos de los proyectos son los siguientes:

- **Alimento sostenible para peces**, es una iniciativa de emprendimiento que busca proporcionar mayor rendimiento a los acuicultores en el cultivo de tilapia gracias a un alimento sostenible de origen natural entomológico.
- **Concreto Fotovoltaico**, este proyecto ofrece concretos capaces de transformar la luz solar en energía eléctrica en todo tipo de ambientes, ofreciendo una alternativa en el uso de energías limpias.
- **Crowdfunding La Pirinola**, es un proyecto cuyo objetivo se centra en generar una plataforma de *crowdfunding* donde se apoye a la creación de

nuevas empresas mediante fondos provenientes de inversionistas de todo el país.

- **Apolo**, ofrece un estudio no invasivo para la detección temprana del cáncer de mama, haciendo uso de una gota de sangre el dispositivo es capaz de identificar células cancerígenas.
- **Bionovatek**, es un proyecto dedicado a la fabricación de plaguicidas domésticos, especializado en la eliminación de cucarachas sin que la fórmula represente un peligro para la salud de las personas.
- **Neki-Tlalli**, es una iniciativa empresarial que ofrece el desarrollo de bioinsumos agrícolas con infraestructura biotecnológica de triple propósito y resiliente a cambio climático.
- **Master Pack**, es un proyecto dedicado a desarrollar maquinaria y equipos innovadores, que ofrecen soluciones tecnológicas integrales de acuerdo con las necesidades particulares de cada sector productivo.
- **Plástico Biodegradable con Harina plastificada de plátano**, es una iniciativa de emprendimiento dedicada a elaborar pellets hechos a base de harina de plátano, contribuyendo a la elaboración de plásticos biodegradables.
- **Protekto One**, es un proyecto que ofrece soluciones sustentables en el cuidado del hogar, con productos y procesos ecoéticos que protejan al medio ambiente y a la familia, bajo un comercio justo e innovación con impacto social.
- **Dermaat**, es una iniciativa dedicada a desarrollar productos para tratar diversos padecimientos dermatológicos, procurando mejorar la salud, el cuidado y la apariencia de la piel.
- **Desemilladora de chiles**, es un proyecto enfocado en la elaboración de maquinaria útil en el proceso de sembrado de chiles secos, coadyuvando a la agilización en la elaboración de productos alimenticios.
- **Advanced Materials and Devices for Energy Sustainability o AMDES**, es una iniciativa de emprendimiento que consiste en ofrecer servicios especializados de asesoría y desarrollo científico en materia de energías limpias.
- **Tribotecnología**, el proyecto busca ofrecer servicios de consultoría para aumentar la vida útil de componentes y/o maquinaria en diversos sectores de la industria para reducir el consumo de energía y recursos materiales.

- **EPIC**, El proyecto busca ofrecer servicios de consultoría para la optimización y mejora de la productividad de las empresas, por medio de análisis de información (algoritmos).

En este contexto, se proporcionaron 35 asesorías a proyectos en incubación, y dos asesorías para el diseño de marca e imagen corporativa (Cuadro 71).

Cuadro 71. Incubación de empresas

NIVEL	2019	2020	VAR. %
PROYECTO EMPRESARIAL SELECCIONADO PARA LA FASE DE ACERCAMIENTO	23	4	-82.61
PROYECTO EMPRESARIAL EN ESTUDIO DE INTELIGENCIA COMPETITIVA	27	6	-77.78
PROYECTO EMPRESARIAL EN VALIDACIÓN COMERCIAL	0	4	100.00
PROYECTO EMPRESARIAL EN ELABORACIÓN DE MODELO DE NEGOCIO	5	10	100.00
PROYECTO EMPRESARIAL EN PROCESO DE INCUBACIÓN	0	14	100.00
ALUMNOS PARTICIPANTES CON PROYECTO EN INCUBACIÓN	9	12	33.33
DOCENTES PARTICIPANTES CON PROYECTO EN INCUBACIÓN	3	6	100.00
EXTERNOS PARTICIPANTES CON PROYECTO EN INCUBACIÓN (INCLUYE EXALUMNOS)	8	14	75.00
ASESORÍA A PROYECTOS EN INCUBACIÓN	23	35	52.17
ASESORÍA EN EL DISEÑO DE MARCA E IMAGEN CORPORATIVA	2	2	0.00

Fuente: Dirección de Incubación de Empresas Tecnológicas, IPN. Primer semestre 2020.

■ **Prospectiva e Inteligencia Tecnológica - Tecnópoli**

Con la misión de contribuir en el desarrollo tecnológico e innovador del país mediante la gestión de flujo de tecnología entre el Instituto, las empresas y los mercados, se impulsa la creación de negocios tecnológicos, mediante la articulación de la oferta tecnológica institucional en términos de su infraestructura especializada, para favorecer el desarrollo de tecnologías que atiendan al mercado y dar viabilidad al desarrollo de proyectos tecnológicos; facilitando con ello el encadenamiento de la tecnología desarrollada en el Instituto con la actividad económica del país a fin de que los beneficios resultantes puedan permear en la sociedad.

En el periodo enero-junio, se elaboraron estudios de prospectiva e inteligencia tecnológica y de negocios desarrollados por Tecnópoli, en los siguientes ámbitos:

Académico

- Análisis comparativo de planes de estudio: Ingeniería Aeronáutica versus *Wichita State University*.

- Análisis de pertinencia de nuevas unidades académicas para el municipio de Tecámac, Nezahualcóyotl y Ecatepec de Morelos.
- Estudio de prospectiva estratégica: Ingeniería en Aeronáutica.
- Análisis comparativo para actualización de Planes de Estudio del Nivel Medio Superior.
- Estudio de inteligencia estratégica para identificar programas educativos acordes a la economía y la industria del estado de Tlaxcala.

Regional e industrial

- Análisis estratégico: Palenque.
- Estudio de inteligencia competitiva: Industria del calzado.
- Análisis de oportunidad de mercado: Vainilla.
- Estudio de diagnóstico e inteligencia estratégica para los estados de Quintana Roo y Chiapas en proceso de validación.
- Análisis económico y multisectorial del estado de Guanajuato.

Para el fortalecimiento de los sistemas y programas de la DPITT, se registraron diversas acciones que resultan trascendentes debido a los lazos que se crean y que contribuyen a la solución de problemas nacionales o extranjeros, a la atención de proyectos estratégicos y prioritarios, facilitando el acceso al Entorno Virtual de Trabajo Colaborativo (EUTC), mismo que busca fortalecer la comunicación interna entre los diferentes usuarios y la manera en que se organiza la información en cada proyecto que se desarrolla. A continuación, se enlistan las acciones desarrolladas:

- Evento “Soluciones Sostenibles: día nórdico en México”.
- Visita de la Procuraduría Federal del Consumidor, se expuso las características y beneficios del Sistema de Monitoreo Nacional e Internacional para la Inteligencia y Prospectiva Tecnológica y de Negocios del IPN.
- Atención a la Cámara del Calzado del Estado de Guanajuato para mostrar un panorama de la industria mexicana del calzado en el mundo, contextualizando los entornos: científico, tecnológico y comercial como parte de la inteligencia necesaria en un primer nivel para detectar las áreas de oportunidad de la industria del calzado en México, tomando como base los líderes mundiales en la

materia para generar proyectos con valor como parte de la relación entre la CICEG y el IPN.

- Atención a la Universidad del Estado de Veracruz explicando las actividades realizadas por la DPITT, con la finalidad de realizar vinculación de interés común.

Modelo Institucional para el Desarrollo Regional (MIDR)

En el marco del MIDR, se realizó la primera reunión de trabajo con un grupo de productores de vainilla de los estados Puebla y Veracruz, además de sostener reuniones de alto nivel para atender las necesidades del sector productivo nacional, así como el desarrollo de seis ofertas técnicas económicas para el desarrollo de proyectos.

Como parte de la planeación definida por Tecnópoli para dar operatividad al MIDR, se llevaron a cabo 13 estudios de diagnóstico e inteligencia en diversos estados de la república mexicana con presencia politécnica a través de Centros de Vinculación y Desarrollo Regional del IPN, Centros de Innovación e Integración de Tecnologías Avanzadas o escuelas, Centros o unidades de reciente creación, mismos que se validarán por parte de expertos técnicos y usuarios finales de las regiones, en un taller de revisión.

Los estados considerados son: Michoacán, Sinaloa, Sonora, Chihuahua, Campeche, Jalisco, Tamaulipas, Oaxaca, Veracruz, Baja California, Nuevo León, Quintana Roo y Durango.

Dichos estudios servirán como entrada principal para el MIDR, en el cumplimiento del objetivo general de analizar la situación socioeconómica, la oferta académica y las estrategias de desarrollo del estado, así como detectar los sectores prioritarios y el potencial de colaboración del IPN, con el fin de plantear una propuesta de valor que involucre rumbos de acción para detonar el desarrollo económico de la entidad, buscando alinear estrategias, potencial económico, oferta académica e investigación.

En el ámbito de MIDR, se realizaron las siguientes actividades:

- Seguimiento a propuesta de proyecto de colaboración con CICEG – Desarrollo de plataforma *ecommerce*.
- Seguimiento a convocatoria de FINNOVATEG para propuesta de proyecto: “Transformación de prospecta”.

- Seguimiento a la propuesta proyecto entre CICEG – IPN denominado “Propuesta en marcha del Centro de Innovación Inteligencia para la Industria del Calzado del estado de Guanajuato”.
- Elaboración de taller de MIDR con personal de TecnoPoli.
- Seguimiento a propuesta de proyecto de INIFED “Desarrollo de sistema nacional de información del INIFED”.
- Seguimiento y elaboración de propuesta técnico-económica del proyecto “Estudio de pre-factibilidad planta de amoniaco 1 unidad petroquímica Camargo-Chihuahua”.

Centro Nacional de Inteligencia, Prospectiva Tecnológica y de Negocios

Con la actualización de Tecnópoli, el anteriormente denominado “Sistema de Monitoreo Nacional e Internacional para Inteligencia y Prospectiva Tecnológica y de Negocios”, también se ha actualizado al “Centro Nacional de Inteligencia, Prospectiva Tecnológica y de Negocios” cuyo objetivo es proporcionar información de valor en tres ámbitos de estudio: regional, industrial y académico enfocados a la toma de decisiones que permitan el desarrollo, beneficio institucional y social, proponiendo establecer un acceso directo al Entorno Virtual de Trabajo Colaborativo (EVTC) de Tecnópoli, mismo que busca fortalecer la comunicación interna entre los diferentes usuarios y la manera en que se organiza la información en cada proyecto que se desarrolla.

En alineación con las tendencias tecnológicas mundiales, el Centro Nacional de Inteligencia, Prospectiva Tecnológica y de Negocios se encuentra trabajando en la propuesta de un microsítio conformado por el Centro Nacional de Prospectiva Virtual (CNPV), mismo que permitirá simplificar procesos estratégicos en la solicitud de servicios de inteligencia y prospectiva estratégica, además facilitará el acceso a las herramientas tecnológicas con las que se cuenta para el desarrollo de estudios en estas materias.

Las actividades del CNPV serán para atender al usuario final incorporando metadatos, es decir web 3.0 o semántica, debido a que este tipo de aplicaciones generan colaboración y son tendencias para reemplazar las aplicaciones de escritorio o las páginas que solo muestran información. También se considera la incorporación de redes sociales como parte de las tecnologías implementadas ya que estas utilizan datos

acumulados y personalizados, lo que permite obtener posicionamiento en internet con la finalidad de que cualquier usuario pueda encontrar respuestas a sus preguntas de forma más rápida y sencilla, debido a una información mejor definida sobre su interés.

■ Actividades culturales

Para el primer semestre del año, se llevaron a cabo 477 eventos artísticos y culturales, que contaron con la participación de 1,386,268 personas de la comunidad politécnica y público en general (Cuadro 72). Las actividades que destacaron con mayor número de

asistentes son OSIPN y música, las cuales representan el 84.9 y el 7.9% respectivamente.

Con relación al mismo periodo del año pasado, se obtuvo un decremento global de 45.30% en el rubro de eventos derivado de la suspensión de actividades presenciales. Sin embargo, por el confinamiento derivado de la situación sanitaria del país, se registró un aumento significativo en los asistentes por la difusión de los eventos virtuales mediante el programa “El Queso en tu casa”. Es importante mencionar que el número de asistentes se obtuvo del total de visualizaciones para cada uno de los contenidos publicados en redes sociales de la DDC.

Cuadro 72. Eventos artístico-culturales

TIPO DE EVENTO	2019		EVENTOS 2020	ASISTENTES 2020			VAR. %	
	EVENTOS	ASISTENTES		HOM.	MUJ.	TOTAL	EVENTOS	ASISTENTES
FOMENTO A LA LECTURA	16	1,420	16	3,925	37,774	41,699	0	2,836.55
DANZA	31	20,977	8	5,296	5,505	10,801	-74.19	-48.51
MÚSICA	72	39,136	68	55,207	54,132	109,339	-5.56	179.38
TEATRO	24	5,672	22	3,240	3,105	6,345	-8.33	11.87
CINE	652	14,651	266	17,208	13,716	30,924	-59.20	111.07
CONCURSOS	7	1,181	0	0	0	0	-100	-100
ORQUESTA SINFÓNICA	22	13,980	34	565,779	610,513	1,176,292	54.55	8,314.11
EXPOSICIONES (*)	23	-	11	-	-	-	-52.17	-
OTROS (**)	25	1,887	52	5,736	5,132	10,868	108	475.94
TOTAL	872	98,904	477	656,391	729,877	1,386,268	-45.30	1,301.63

(*) En las exposiciones no es posible determinar el número de asistentes, ya que generalmente se ubican en lugares abiertos y públicos.

(**) Algunas actividades se han desarrollado dentro del programa “El queso en tu casa”.

Fuente: Dirección de Difusión Cultural, IPN. Primer semestre 2020.

Con la finalidad de generar una oferta cultural amplia, variada, de calidad y accesible para la comunidad politécnica y público en general, se ofrecieron diversas actividades en los espacios abiertos del circuito politécnico, así como en las unidades académicas; además de eventos virtuales, que formaron parte de la cartelera del programa “El Queso en Tu Casa” compartidas en diferentes plataformas digitales y redes sociales. A continuación, se presentan las actividades relevantes realizadas en el semestre:

Literatura

Presencial

- Como parte del programa de fomento a la lectura “Contra la Quema de Libros” se presentó la Conferencia Magistral: Día Internacional de la Lengua Materna en colaboración con el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI).

Virtual

- Capsula de reflexión con el maestro Oscar Quezada dirigida a la importancia de la poesía en “Nuestro Bienestar Cotidiano”, “Popol Vuh”, “Bajo el Alba”.
- Publicación del poema “Ocaso” de Emmanuel Espinosa Torres.
- Lectura de varios fragmentos de su autoría la estudiante Mariel Damián de la ENCB, literata, poeta y alumna del taller de creación literaria.
- Capsula en conmemoración del “Día Internacional del Libro” acerca del origen de esta festividad en un video de “Me gusta Leer México y Langosta Literaria”.

Danza

Presencial

- Presentación del Ballet Folklórico del IPN en el evento “México en el Corazón de México”, realizado en el Zócalo de la CDMX.

Virtual

- Clase de Mambo, Baile tradicional y popular con el maestro Amado Manuel director de la compañía de danza Folklórica del IPN.
- En el marco del día internacional de la danza se exhibieron diferentes ritmos.
- Secuencia de danza contemporánea diseñada por el maestro Ángel Martínez director del grupo “Las Muertas Enamoradas”.

Música

Presencial

- “Lunes de Clásicos” recordando a “Chamín Correa” con el “Trio del Ángel”.
- El Coro Alpha Nova inició los conciertos de la primera temporada 2020 con el programa 1 - “This is Pop Prisms”.

Virtual

- Capsula “Los cantos gregorianos son el nombre con el que identificamos muchas de las tradiciones musicales anteriores a la edad media”, “Grandes compositores y grandes obras musicales son, sin duda alguna, el sello distintivo de la llegada del periodo barroco” por Armando Gómez director del Coro Alpha Nova.
- Transmisión de la interpretación de la canción “Por ti” de Oscar Chávez por el Coro Alpha Nova.
- Interpretación de la canción “Vivan los Estudiantes” de la cantante chilena-mexicana Margarita Cruz.
- Sesión de Domingo del Cuarteto de Guitarras de la CDMX, compartieron “Tierra Mestiza de “Gerardo Tamez”, Silverio Jiménez y Los Hijos del Ahuizote “No me arrepiento”.
- Presentación de Joel Aceves director del Grupo de Violines “Crescendo”, interpretando una sesión musical de “Get Lucky” (2013) de “Daft Punk”.
- Concierto especial en conmemoración del 84 aniversario del IPN con el flautista Horacio Franco.

Teatro

Presencial

- Puesta en escena del clásico de la literatura universal “Scrooge” o “Cuento de Navidad”, bajo la dirección de Diana Rodríguez, presentada por el grupo teatral del CECyT 11, ganadora del primer lugar en el 29° Concurso y Muestra de Teatro del Instituto.

- En la cartelera “Es Viernes Hoy Toca Teatro”, el grupo teatral “La Mafia Cabarete” presentó “El Desierto de las Leonas”, obra dirigida por Nora Huerta.

Virtual

- Capsula “Conoce más del teatro en el IPN” de Joaquín Vargas Chable, maestro, actor y director del grupo “Te Mas Te Mas Te Igual a Te”.

Cine

Destacan la proyección de los ciclos de cine:

Presencial

- Se programó en las unidades académicas de Nivel Medio y Superior, el ciclo “Mentes Brillantes”, como actividad especial se llevó a cabo la musicalización en vivo de la película “La Sangre de un Poeta”.

Virtual

- Cine Club IPN, el cineasta Carlos Trujano en colaboración con Cinetekton, invitaron a ver el cortometraje “Hierbamala” del Festival Internacional de Cine y Arquitectura.
- Se concretó una alianza académica con *SmartFilms*, Festival de Cine Hecho con Celulares, para poner a disposición de la comunidad politécnica charlas en línea que le permita desarrollar su creatividad y fomentar su desarrollo integral. Se realizaron cuatro charlas: “Cómo hacer un presupuesto desde cero”, por Andy Roca; “El género del horror y sus posibilidades en el cine digital” por Edna Campos; “La experiencia de hacer cine con el celular” y el Lanzamiento en línea de la Convocatoria *SmartFilms*.
- Se llevó a cabo la charla en línea “Tecnología y Cine”; primera mesa de trabajo que se inserta dentro del proyecto C+R+E+A. Participaron César Cepeda “Kráneo Estudio”, José Iñesta “Pixelati”, Iván Contreras “Cinetekton”, Juan Beltrán “SmartFilms”.
- Presentación del documental “Ermitaños” (2019) de Daniela Uribe.
- Macabro Film Festival “Bestia” de Carlos Meléndez, “Data Fénix” de Sharon Toribio.

OSIPN

Presencial

La Orquesta Sinfónica del IPN, presentó en el Centro Cultural Jaime Torres Bodet, un total de nueve conciertos con una asistencia de 3,120 personas, entre comunidad

politécnica y público en general. Además, mediante el programa la orquesta en tu escuela fue posible que la OSIPN ofreciera un concierto en el CECyT 6, evento que asistieron 680 personas.

Virtual

La Orquesta Sinfónica del IPN, presentó en diversas redes sociales diferentes capsulas en las cuales distintos miembros nos deleitaron con interpretaciones de diferentes obras como son:

- Capsula del Maestro Enrique Barrios explicando las secciones e instrumentos que conforman una orquesta.
- El Maestro Ulises Manuel Gómez Pinzón, violinista principal, compartió el fragmento final de una obra de su autoría música No. 2 para viola y orquesta (1997).
- La maestra Elizabeth Olivares violinista principal interpreto Estudio No.6 de Franz Anton (1754-1812).
- El Oboista principal de la orquesta interpreto “Por una Cabeza” de Carlos Gardel acompañado del guitarrista Andrés Marengo.
- Vals miniatura de Sergei Koussevitzky (1874-1951) a cargo del maestro Jaime Reynoso contrabajista principal de la orquesta en colaboración con el pianista Francisco Tapia.
- “Dos Gardenias” (1945) de la compositora y pianista Isolina Carrillo (1907-1996), “Take Five” (1959) de Dave Brubeck en versión para dos violonchelos interpretados por la violonchelista Natalia Torres.

- Charla en vivo transmitida por YouTube y Facebook con el director artístico de la orquesta Enrique Barrios.

Exposiciones

Presencial

- Exposición Colectiva de Maestros de Artes Plásticas y Visuales del Instituto Politécnico Nacional.

Virtual

- Yunen Esparza artista de la CDMX presento su obra plástica con realidad aumentada.
- Tutoriales de “Dibujo Artístico” básico impartido con la comunicadora grafica Jocelyn Garay.
- Primera muestra virtual #SerPolitécnico.
- Abstractos geométricos de Elia Amador Art.

■ **Talleres artísticos**

Estos talleres son dirigidos a la comunidad politécnica, en los diferentes espacios virtuales habilitados vía internet. En el periodo enero-junio, se registró una asistencia de 1,976 personas en 166 talleres; entre los más destacados se encuentran artes plásticas, creación literaria y danza con 561, 478 y 443 asistentes respectivamente, representando en conjunto 75% del total (Cuadro 73).

En comparación con el mismo periodo del año anterior, se aprecia un incremento de 17.76% en los participantes, no obstante, a las limitaciones impuestas por el confinamiento, destaca la disposición de profesores y alumnos los cuales, respondieron entusiastamente a pesar de sus cargas académicas y alguna limitación en los recursos óptimos para trabajar en línea.

Cuadro 73. Participantes en talleres artísticos

TIPO DE TALLER	2019		TALLERES 2020	PARTICIPANTES 2020 (*)			VAR. %	
	TALLERES	PARTICIPANTES		HOM.	MUJ.	TOTAL	TALLERES	PARTICIPANTES
ARTES PLÁSTICAS	21	261	20	271	290	561	-4.76	114.94
CREACIÓN LITERARIA	31	391	31	215	263	478	0	22.25
DANZA	49	521	49	160	283	443	0	-14.97
MÚSICA	36	345	39	188	131	319	8.33	-7.54
TEATRO	21	127	21	78	66	144	0	13.39
FOTOGRAFÍA	6	33	6	19	12	31	0	-6.06
TOTAL	164	1,678	166	931	1,045	1,976	1.22	17.76

(*) Para determinar la cifra a un periodo determinado, se considera el trimestre con el mayor número de participantes.

Fuente: Dirección de Difusión Cultural, IPN. Primer semestre 2020.

Revista Innovación Educativa

Catalogada como una revista científica del IPN, surge en el año 2001 y se difunde de manera cuatrimestral, con artículos especializados en innovación e investigación educativa, redactados por destacados investigadores politécnicos y diversas instituciones educativas nacionales e internacionales.

Por la calidad de sus contenidos, se encuentra registrada en 23 índices, bases de datos, catálogos, repositorios regulados y directorios.

En lo que respecta a sus publicaciones, durante el primer semestre de 2020, se editó el número 82 "Industria 4.0 en la agricultura y la ingeniería automotriz" (volumen 20, enero-abril de 2020) el cual se encuentra disponible en <https://www.ipn.mx/innovacion/>. El número 83 (mayo-agosto de 2020) actualmente se encuentra con seis artículos aprobados por el sistema de arbitraje de doble ciego, la reseña de un libro y el editorial. Los textos han sido corregidos, así como el estilo y ortotipográficamente (conjunto de normas para el uso correcto de la tipografía). Estos textos se encuentran en revisión final por el editor responsable y los autores están resolviendo las correcciones finales. Se estima que se turne a la formación editorial al término del mes julio de 2020.

En cuanto al número 84 (septiembre-diciembre de 2020), han sido aprobados por el sistema de arbitraje de doble ciego dos artículos, que junto con otros conformarán este número. En este momento, los autores se encuentran revisando las observaciones de los dictaminadores académicos y del editor responsable.

Por otra parte, la revista *Docencia Politécnica* editó y formó el número 2 "Educación 4.0: ¿Modelo educativo, pedagógico o didáctico?" (volumen 1, enero-marzo de 2020) y se encuentra disponible en <https://www.ipn.mx/innovacion/revista/publicacion/docencia-politecnica.html>, El número 3 (abril-junio de 2020) se encuentra formado y se está realizando la última

revisión de cuidado editorial y pruebas de impresión. Se estima que en la segunda quincena del mes de julio se encuentre publicado en su versión digital. En relación con el número 4 (julio-septiembre de 2020), están en proceso de edición cuatro artículos, que junto con otros integrarán dicho número. Ambas revistas están dirigidas a la comunidad politécnica y público en general.

Obra editorial

Como parte de la labor editorial, en el periodo enero-junio de 2020, la Dirección de Bibliotecas y Publicaciones del IPN publicó ocho libros: dos nuevas ediciones de carácter institucional en versión electrónica y seis reimpresiones con un tiraje de 3,000 ejemplares, de las cuales cuatro corresponden al área de Fisicomatemáticas y dos al área de Humanidades.

A continuación, se indican los títulos:

- "Química orgánica experimental a escala semi-micro y fundamentos de espectroscopía" (DBP, reimpresión de 500 ejemplares).
- "Comportamiento mecánico de materiales compuestos poliméricos" (DBP, reimpresión de 500 ejemplares).
- "Conversaciones básicas en idioma japonés" (DBP, reimpresión de 500 ejemplares).
- "Experimentos y actividades lúdicas de mecánica. Aprende jugando" (DBP, reimpresión de 500 ejemplares).
- "Flexión en vigas para desesperados" (DBP, reimpresión de 500 ejemplares).
- "Transcripción de ideogramas" (DBP, reimpresión de 500 ejemplares).
- "Guía de prestaciones y servicios para el Personal Académico del IPN 2019-2021" (obra nueva, versión electrónica).

- “Guía de prestaciones y servicios para el Personal No Docente del IPN 2019-2021” (obra nueva, versión electrónica).

Con la intención de apoyar las funciones de docencia, investigación y fomento a la cultura, se atendieron 9 solicitudes para publicación de libros de dependencias politécnicas: siete correspondientes al área de Ciencias Fisicomatemáticas y dos del área de Ciencias Sociales y Administrativas. A continuación se señalan los títulos:

- “Química orgánica experimental a escala semi-micro y fundamentos de la espectroscopia” (DBP).
- “Comportamiento mecánico de materiales compuestos poliméricos” (DBP).
- “Conversaciones básicas en idioma japonés” (DBP).
- “Transcripción de ideogramas (Kanzis)” (DBP).
- “Experimentos y actividades lúdicas de mecánica. Aprende jugando” (DBP).
- “Flexión de vigas de gas para desesperados” (DBP).
- “Comunicación profesional” (UPIICSA).
- “La innovación tecnológica en la competitividad de empresas reactivas” (ESCA Santo Tomás).
- “Geodesia” (ESIA Ticomán)

Se realizó la corrección de estilo y diseño editorial de las siguientes obras:

- 5° Simposio de Archivos "El rol del archivista en el siglo XXI ante la nueva legislación archivística" (diseño y corrección).
- “Guía de prestaciones y servicios para el Personal Académico del IPN 2019-2021” (diseño y corrección).
- “Guía de prestaciones y servicios para el Personal No Docente del IPN 2019-2021” (diseño y corrección).
- “Las montañas azules” (corrección).
- “Cosecha mayor” (diseño).
- “Introducción a los espacios métricos y normados” (diseño y corrección).
- “Sociedad, tecnología y deontología. Temas selectos de sociología” (diseño y corrección).
- “Temas selectos de álgebra lineal” (corrección).
- “Entre el cuento y la poesía. Volumen IV” (corrección).

Asimismo, se enviaron cuatro obras a dictamen editorial.

En lo que corresponde al rubro de revistas, se realizó la impresión de dos publicaciones de carácter científico con un tiraje total de 970 ejemplares. Los títulos de las revistas fueron:

- “Computación y Sistemas”, vol. 23, núm. 4, (solicitada por el CIC, 270 ejemplares).
- “Panorama Económico”, núm. 29 (solicitada por la ESE, 700 ejemplares).
- Respecto a la impresión de documentos diversos, se atendieron 10 solicitudes de dependencias politécnicas con el propósito de apoyar la difusión de eventos y dar a conocer temas de interés social. Se imprimieron un folleto, cinco carteles, un volante y tres impresos diversos, lo cual dio como resultado la impresión de 4,640 unidades. A continuación, se indica el nombre de cada uno:
 - Cartel "¿Qué es el coronavirus?"
 - Cartel de "Cine en las escuelas".
 - Cartel la "Primera Temporada 2020 del Coro Alpha Nova Prismas".
 - Cartel "125 aniversario del General Lázaro Cárdenas".
 - Cartel "130 aniversario del Ing. Juan de Dios Bátiz".
 - Volante de la "Primera Temporada enero-junio Beethoven 250 años".
 - Folleto "Colección lo que todo politécnico por ningún motivo debe ignorar".
 - Recetas médicas.
 - Constancias para profesores becarios.
 - Folders para profesores becarios.

La comercialización de libros se realizó a través de las cuatro librerías politécnicas localizadas en la Ciudad de México: Allende, Culhuacán, Tresguerras y Zacatenco. También se distribuyó el Fondo Editorial Politécnico en ferias y puntos de venta: FIL-Minería, CECyT 11 y en la ESCOM. Se vendieron 4,846 ejemplares, de los cuales 99.7% (4,835) corresponden al Fondo Editorial Politécnico y 0.23% (11) a otras editoriales, lo que generó un monto de \$308,690.30 pesos (Cuadro 74).

Cuadro 74. Comercialización de libros

TIPO DE FONDO	2019		2020		VAR. %	
	EJEMPLARES VENDIDOS	MONTO (\$)	EJEMPLARES VENDIDOS	MONTO (\$)	EJEMPLARES VENDIDOS	MONTO (\$)
EDITORIAL POLITÉCNICO	7,837	502,788.60	4,835	305,394.30	-38.31	-39.26
OTRAS EDITORIALES	1,899	248,246.00	11	3,296.00	-99.42	-98.67
TOTAL	9,736	751,034.60	4,846	308,690.30	-50.23	- 58.90

Fuente: Dirección de Bibliotecas y Publicaciones, IPN. Primer semestre 2020.

En comparación con el mismo periodo de 2019, se observan decrementos debido a que no se comercializaron libros en Librerías Politécnicas ni en Ferias y eventos a causa de las medidas de contingencia sanitaria decretadas por la pandemia del COVID-19.

■ **Eventos para el fomento de la obra editorial politécnica**

Durante el primer semestre, el Instituto participó en 19 eventos editoriales y culturales, tanto en instalaciones propias como en otras sedes.

Se llevaron a cabo círculos de lectura como parte del programa de Promoción del Libro y la Lectura, en donde estudiantes del CECyT 11 participaron con lecturas de sonetos de Sor Juana Inés de la Cruz, incluidos en el tomo 7, *Décima musa*, de la Colección "Lo que todo politécnico por ningún motivo debe ignorar".

El Politécnico participó en la 41 Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería. En el pabellón institucional, se puso al alcance de los visitantes una amplia gama de libros del Fondo Editorial Politécnico, donde resaltó la exhibición de la Colección "Lo que todo politécnico por ningún motivo debe ignorar" y el diseño del stand. Como nunca en las estadísticas de ventas de libros del IPN, "Sólo un instante aquí", título número 1 de la Colección, fue el más vendido del IPN, junto con "Génesis prehispánica" y "Huehuetlahtolli", títulos 2 y 3 respectivamente, también de la misma Colección; las estadísticas los colocaron entre los cinco libros más vendidos de toda la Feria y de manera general, los ocho títulos de la colección fueron los más vendidos del IPN, superando a libros de naturaleza técnica y científica que tradicionalmente son los que más se venden.

Asimismo, como parte del programa cultural de actividades de la Feria, se llevaron a cabo cuatro presentaciones de libros: Norteamérica, regionalismo y la geopolítica del liderazgo, Tratado de cardiología, Baby HP y la Colección "Lo que todo politécnico por ningún motivo debe ignorar".

Con relación a las librerías politécnicas, inició la formalización y surtido de sellos editoriales que se firmaron con distintas casas editoriales para poner al alcance de los alumnos, docentes del instituto y público en general una amplia variedad de títulos y temas a precios accesibles.

Sin embargo, frente a las restricciones de movilidad y aislamiento preventivo que se adoptaron para evitar la propagación del COVID-19, el Instituto Politécnico

Nacional se sumó a la campaña #YoLeoEnCasa y ofreció la lectura electrónica de diversas obras de su Fondo Editorial, las cuales se pusieron a disposición del público, de manera gratuita, resaltando las siguientes:

- Lectura electrónica gratuita de la obra *Sólo un instante aquí*.
- Lectura electrónica gratuita de la obra *Décima musa*.
- Exposición de curiosidades bibliográficas, frases y preguntas respecto al libro en el marco del Día Mundial del Libro y del Derecho de Autor.
- Lectura electrónica gratuita de la obra *Baby HP*, que se promocionó con carteles, un video promocional del cuento *Baby H.P.*, un video del cuento *Achtung! Lebende Tiere!* y la participación de diez niños que compartieron con el público tanto su opinión como la lectura de algunos fragmentos del libro.
- Lectura electrónica gratuita de la obra *Huehuetlahtolli* en el marco del Día de la Madre, actividad que se complementó con la difusión de carteles, video promocional y ocho participaciones de mamás que leyeron o comentaron los *huehuetlahtolli* de las madres a las hijas.
- Publicación del *Códice Matritense* en el marco del Día de los Maestros, el cual se difundió por medio de carteles con datos históricos acerca de las escuelas y de la función de los maestros en la época prehispánica y con una serie de preguntas a nuestros seguidores en las redes sociales.
- Celebración del Día del Politécnico por medio de carteles del huélm, mambo e himno politécnico, en conjunto con videos del escudo, himno y mambo politécnico.

■ **Convenios de servicio social**

Con el objetivo de organizar y desarrollar programas específicos para la prestación del servicio social de los alumnos del IPN, se establecieron 28 convenios de colaboración en la materia: 24 con el sector privado, tres con el educativo nacional y uno con el sector social (Apéndice 7).

Algunas de las instituciones con las que se firmaron estos convenios son:

- **Sector privado:** *Associated Spring México*, empresa dedicada a la venta, servicio y reparación de maquinaria ligera para la construcción así como brindar un servicio integral de acuerdo a los requerimientos de los clientes; *Deutsche Gesellschaft*

Für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GMBH, Sociedad de Nacionalidad Alemana, Fundación que tiene la misión de fortalecer y promover la asociación estratégica birregional, mejorando su visibilidad y fomentando la participación activa de las sociedades civiles respectivas; GM Integraciones y Soluciones en Control, empresa dedicada a la innovación e instalación de sistemas de control y automatización en diversas industrias, aportando soluciones en el funcionamiento de sus procesos en la realización de actividades continuas; Científica SENNA, compañía de biotecnología, Innovación en Biología Molecular y Celular; Ingeniería Estructural de Vanguardia, empresa de ingeniería civil, Caltechnik de México, empresa de calibración de instrumentos o sistemas de medición complejos, entre otros.

- **Sector educativo nacional:** Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca; Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado de Zacatecas y el Instituto Tecnológico Superior de Misantla.
- **Sector social:** con la asociación civil Fundación Comparte Vida.

Debido a la Contingencia Sanitaria, se detuvo la relación del protocolo con las Unidades Académicas y las diferentes áreas involucradas en las gestiones de los convenios, lo que llevó a posponer la formalización de al menos 15 convenios más.

■ Estudiantes que prestan servicio social

El servicio social, por lo que se refiere a las instituciones en que puede realizarse, considera las modalidades

intra-institucional y extra-institucional. En la primera, el servicio social se lleva a cabo dentro de las diferentes escuelas, centros y unidades del propio Instituto, en comunidades rurales y urbanas en condiciones de pobreza y marginación, así como en poblaciones en situaciones de emergencia o desastre, dentro de programas institucionales de servicio social comunitario y en aquellas localidades donde se lleven a cabo actividades previstas en proyectos de servicio social aceptados, validados y operados por las unidades académicas y/o la Dirección de Egresados y Servicio Social.

En la segunda modalidad, el servicio social se lleva a cabo en dependencias, empresas y organismos distintas al Instituto, pertenecientes a los sectores público, social o privado.

En este contexto, durante el periodo enero-junio de 2020, un total de 5,106 alumnos del IPN realizaron su servicio social. El 53.8% lo hizo en dependencias politécnicas; 37.1% en los sectores público, privado y social del país; 7.8% correspondieron a alumnos brigadistas y 1.3% solicitaron la validación de su servicio por tratarse de estudiantes que laboran para una dependencia de gobierno. Del total, 71% son de nivel superior; 27.9% de nivel medio superior, y 1.1% pertenecen a escuelas incorporadas con RVOE otorgado por el IPN. En contraste con el mismo periodo de 2019, se observan disminuciones ya que muchas actividades se han visto afectadas debido a la contingencia sanitaria del COVID-19 (Cuadro 75).

Cuadro 75. Prestadores de servicio social

CONCEPTO	2019	2020						VAR. %
		MEDIO SUPERIOR	SUPERIOR	ESCUELAS INCORPORADAS	HOM.	MUJ.	TOTAL	
EXTRAINSTITUCIONALES	5,224	185	1,658	51	979	915	1,894	-63.74%
INTRA-INSTITUCIONALES	7,001	1,235	1,509	3	1,665	1,082	2,747	-60.76%
ALUMNOS EN BRIGADAS	1,229	0	400	0	203	197	400	-67.45%
VALIDACIÓN	146	6	57	2	35	30	65	-55.48%
TOTAL	13,600	1,426	3,624	56	2,882	2,224	5,106	-62.46%

Fuente: Dirección de Egresados y Servicio Social, IPN. Primer semestre 2020.

Respecto a las constancias de término de servicio social, durante este semestre se emitieron 3,168; de éstas, el 77.5% (2,456) correspondieron al nivel superior, 20.5% (648) al nivel medio superior y 2% (64) a escuelas incorporadas con RVOE otorgado por el IPN.

El programa antes conocido como "Médico en tu casa", ahora llamado "Salud en tu casa", contó con la

participación de 195 estudiantes de la carrera de Médico Cirujano y Partero de la ESM, los que realizaron su servicio social por medio de la implementación de acciones de fortalecimiento a la salud pública, a través de servicios gratuitos otorgados a domicilio a la población vulnerable de la CDMX, que carece de un servicio de seguridad social.

Entre los beneficios otorgados se encuentran: la atención geriátrica, prevención de enfermedades de adultos mayores, disminución de mortalidad materna, atención integral a mujeres embarazadas, detección de enfermedades crónicas degenerativas como el síndrome metabólico (diabetes, hipertensión arterial, obesidad y sobrepeso); además la prevención y atención de la salud dental, mediante las unidades móviles denominadas “Robot Dental” con las que los odontólogos se apoyan para brindar un servicio de mayor calidad y eficiencia al paciente.

■ Programas de servicio social comunitario

A través del servicio social comunitario los alumnos del instituto contribuyen con el desarrollo del país, con una visión social, económica, política, nacional y ecológica, que les permite generar alternativas de solución a la problemática que actualmente viven y sufren muchas comunidades.

El Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales (PLANASSZE), brinda a las comunidades más desprotegidas del país servicios de calidad en materia de infraestructura social básica, asesoramiento de proyectos productivos, apoyo a la administración municipal e identidad jurídica, entre otros. Además, coordina el trabajo de las Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario e impulsa proyectos integrales. En este programa se contó con el registro de 490 alumnos.

El Programa de Mentorías Infantiles (PROMEIN) fortalece la formación académica, social y cultural de alumnos de quinto y sexto grado de primaria, de escuelas públicas, ubicadas en zonas vulnerables de la CDMX. En este programa participaron 46 alumnos.

Las principales acciones desarrolladas durante enero-junio 2020 correspondientes al PLANASSZE fueron las siguientes:

- Con el propósito de contribuir en las actividades que se realizan en el sector salud y derivado de la contingencia sanitaria por el COVID 19, se desplegó en tres alcaldías de la CDMX el proyecto de atención integral a la salud, para ofrecer orientación médica de primer contacto a las personas que tenían síntoma relacionados con la pandemia.
- En la alcaldía Gustavo A. Madero se presentó el proyecto sustentable denominado “Construyendo mi parque”, con la participación del Gobierno de la CDMX, la Secretaria de Inclusión y Bienestar Social (SIBISO-CDMX), Secretaria de Educación, Ciencia,

Tecnología e Innovación (SECTEI-CDMX), así como alumnos brigadistas del IPN. El proyecto tiene como objetivo recuperar los espacios públicos para crear áreas de esparcimiento y generar un bienestar social; el evento contó también con la participación de comités vecinales y autoridades de la misma alcaldía.

- Debido a la contingencia del COVID-19, las brigadas multidisciplinarias de servicio social comunitario programadas para el periodo “Primavera 2020” se cancelaron, no obstante, el equipo de trabajo del Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales (PLANASSZE), se encuentra trabajando para realizar los ajustes y cumplir con lo programado para este año.

■ Brigadas multidisciplinarias de servicio social comunitario

Se constituyeron cinco Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario, con la participación de 400 brigadistas en cuatro proyectos: uno de sustentabilidad y tres de atención integral a la salud, con impacto social y económico; las unidades académicas que participaron en estas acciones fueron: ESIA Zacatenco, ESIME Zacatenco, UPIICSA, ENMH, ESM, ESEO, CICS UMA, ENCB y CICS ST.

En estas brigadas participaron 400 jóvenes politécnicos que tuvieron presencia en la CDMX y beneficiaron a 48,400 personas. Además, se atendieron 463 personas en acciones de salud.

En comparación con el mismo periodo del año 2019, se registra una importante disminución debido a la contingencia sanitaria del COVID-19, que presenta el país (Cuadro 76 y 77).

Cuadro 76. Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario

CONCEPTO	2019	2020			VAR. %
		HOM.	MUJ.	TOTAL	
ALUMNOS BRIGADISTAS	1,229	203	197	400	-67.4
PERSONAS BENEFICIADAS	264,386	25,730	22,670	48,400	-81.6
POBLACIÓN ATENDIDA EN ACCIONES DE SALUD	36,347	271	192	463	-98.7

Fuente: Dirección de Egresados y Servicio Social, IPN. Primer semestre 2020.

Los cuatro proyectos señalados anteriormente, se realizaron en la CDMX: tres de atención integral a la salud en las Alcaldías Cuauhtémoc, Iztacalco y Miguel Hidalgo y uno de tipo sustentable denominado “Construyendo mi parque”, realizado en la Alcaldía Gustavo A. Madero, con el objetivo de recuperar los espacios públicos para crear

áreas de esparcimiento y generar un bienestar social (Cuadro 77 y Apéndice 8).

Cuadro 77. Proyectos para el desarrollo sustentable, social y de calidad de vida en comunidades marginadas

ENTIDAD FEDERATIVA A	MPIO. ALCALDÍ A	TIPO DE PROYECTO						TOTAL
		PROD.	SALU D	SUST.	INFRAEST.	SOC.	COMUNITARI O	
CDMX	4	-	3	1	-	-	-	4
TOTAL	4	-	3	1	-	-	-	4

Fuente: Dirección de Egresados y Servicio Social, IPN. Primer semestre 2020.

■ Movilidad académica

Respecto a las actividades de intercambio académico en el período que se informa, se registraron 345 alumnos del

Instituto en acciones de movilidad académica; de los cuales 21.2% participaron a nivel nacional y 78.8% en el ámbito internacional. Del total de alumnos en movilidad, 83.2% pertenecen a superior, 10.4% a posgrado y 6.4% a centros de investigación (Cuadro 78).

En comparación con el mismo periodo de 2019, se observa un decremento de 33.9% debido a que el Programa de Movilidad Académica tiene requisitos más elevados para la participación y además se activó el Programa Institucional de Formación de Líderes que, a su vez, tiene requisitos más exigentes que el Programa de Movilidad Académica, por lo que la población participante debe contar con formación de calidad específica.

Cuadro 78. Alumnos que participan en actividades de movilidad académica

NIVEL	2019			NACIONAL 2020			INTERNACIONAL 2020			TOTAL	VAR. %
	NACIONAL	INTERNACIONAL	TOTAL	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL		
SUPERIOR	129	320	449	32	41	73	128	86	214	287	-36.08
POSGRADO	0	40	40	0	0	0	20	16	36	36	-10
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	0	33	33	0	0	0	13	9	22	22	-33.33
TOTAL	129	393	522	32	41	73	161	111	272	345	-33.91

Fuente: Dirección de Relaciones Internacionales, IPN. Primer semestre 2020.

En total 26 países de América, Asia y Europa, participaron en los programas de intercambio académico con el IPN. Los países que reciben el mayor número de estudiantes politécnicos son: España con 36% (98), seguido de Colombia con 12.9% (35) e India 6.6% (18).

Las universidades extranjeras que recibieron la mayor cantidad de alumnos politécnicos en movilidad fueron:

- España: Universidad Politécnica de Madrid, Universidad del País Vasco y la Universidad de Santiago de Compostela.
- Colombia: Universidad Santo Tomás, Universidad Central y la Universidad Militar Nueva Granada.
- India: Universidad de Estudios de Petróleo y Energía y *Chandigarh University*.

De las 31 unidades académicas de nivel superior, 27 participaron en actividades de movilidad académica, destacando: la ESCA Santo Tomás, ESIA Tecamachalco, EST, UPIIBI y UPIITA, mismas que representan el 44% de alumnos en ese nivel y para el nivel posgrado figuran 13 unidades, sobresalen la ESCA Santo Tomás, UPIICSA y ESIME Culhuacán que en conjunto suman el 5.5%.

Mientras que, del total de estudiantes en movilidad por parte de los centros de investigación, en su mayor parte

fueron del CIC, CIDETEC y el CEPROBI con una participación del 3.4% del total.

Las universidades nacionales que recibieron al 46.6% (34) de alumnos politécnicos fueron: la Universidad de Guadalajara, la Universidad Autónoma de Yucatán, la Universidad de Quintana Roo y la Universidad La Salle, A.C.

Es preciso señalar, que debido a la contingencia sanitaria por el COVID-19 declarada a nivel mundial, al cierre del periodo se repatrió a 176 alumnos que se encontraban en Brasil, Canadá, Francia, Italia, Portugal y República Dominicana. Con el apoyo de las Embajadas de México en el exterior, a través de los vuelos humanitarios, se logró repatriar a los alumnos que estaban en Argentina y Costa Rica, además, con la Unidad de Sanidad Internacional del Aeropuerto Internacional de la CDMX se mantiene contacto directo para informar la llegada de alumnos y se cumpla con la revisión sanitaria antes de abandonar las instalaciones. Adicionalmente, se brinda un informe diario sobre el estado de salud de los estudiantes repatriados a la Secretaría de Salud.

El Instituto recibió 120 estudiantes de diversas instancias educativas, quienes efectuaron sus estancias en unidades académicas de nivel superior y centros de investigación. De éstos, el 25% correspondieron a diferentes

instituciones nacionales y 75% del extranjero. El comportamiento de la movilidad de alumnos visitantes

presenta un incremento del 14.2% con respecto al mismo periodo del año 2019. (Cuadro 79).

Cuadro 79. Alumnos visitantes que realizan estancias en el Instituto

NIVEL	2019			NACIONAL 2020			INTERNACIONAL 2020			TOTAL	VAR. %
	NACIONAL	INTERNACIONAL	TOTAL	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL	HOM.	MUJ.	SUBTOTAL		
SUPERIOR	34	68	102	12	16	28	50	37	87	115	12.75
POSGRADO	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	-
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	1	2	3	1	1	2	1	0	1	3	-
TOTAL	35	70	105	13	17	30	53	37	90	120	14.29

Fuente: Dirección de Relaciones Internacionales, IPN. Primer semestre 2020.

Los alumnos visitantes nacionales provienen principalmente de la Universidad Veracruzana, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y la Universidad Autónoma de Baja California, que representan el 13.3%.

El 8.3% de alumnos visitantes en intercambio nacional se concentraron en las siguientes unidades: ESIA Tecamachalco, CIC Santo Tomás y la EST.

En cuanto a los 90 estudiantes del extranjero, provinieron de 9 países, entre los que se encuentran: Colombia, 50% (45); Francia, Perú y el Salvador con el 12.2% (11) cada uno; que envían un mayor número de alumnos para actividades académicas y de investigación en el Instituto.

Con respecto al sistema informático de movilidad académica, operó de manera exitosa 3 módulos (registro, validación y asignación) mediante los cuales los alumnos participantes de la convocatoria de movilidad internacional del periodo agosto diciembre de 2020 lograron realizar sus registros de participación en línea. Simultáneamente se operaron 2 módulos (envío y recepción de documentos) con éxito en el control de gestión documental, proceso mediante el cual 28 unidades académicas postularon a los alumnos participantes del programa de movilidad del periodo agosto diciembre 2020.

Derivado de la situación de contingencia sanitaria por COVID -19 el contexto internacional de la movilidad ha cambiado y esto exige replantear nuevas estrategias para la internacionalización de la educación de los alumnos del IPN. En este sentido se buscan nuevas herramientas para promover la movilidad de los alumnos como la movilidad virtual. Para lograrlo, el personal de la Dirección de Relaciones Internacionales ha participado activamente en los foros organizados por los socios internacionales y consorcios como la Universidad de Coimbra de Portugal (COIMBRA), Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), entre otros,

abordando temas relacionados con las nuevas estrategias de internacionalización para el futuro.

En este contexto, destaca la reunión con representantes de la Universidad Veracruzana, respecto a sus experiencias en los programas de aprendizaje internacional colaborativo en línea (*Collaborative Online International Learning/Coil*), prospectando las posibilidades de integrar al IPN a dichas actividades.

■ Convenios de cooperación académica

Los convenios nacionales e internacionales suscritos con diferentes sectores, organismos e instituciones representan un constante proceso de modernización e innovación al realizar actividades conjuntas en materia académica y de investigación.

Al respecto, en el periodo que se informa, se formalizaron 77 instrumentos (Apéndice 7); de los cuales 62.3% se firmaron con el sector privado; 16.9% con el sector educativo, 10.4% con organismos, empresas e instituciones educativas internacionales, 6.5% con el sector social, 2.6% con los gobiernos estatales y municipales; y 1.3% con el gobierno federal (Cuadro 80).

En comparación con el mismo periodo de 2019, se aprecia un decremento general de 60.3% en el número de convenios establecidos con diferentes sectores; debido a la contingencia sanitaria, se detuvo la relación del protocolo con las unidades académicas y las diferentes áreas involucradas en las gestiones de los convenios, lo que llevó a posponer la formalización de al menos 15 convenios más.

Cuadro 80. Convenios de Cooperación Académica por sector

SECTOR	NÚMERO DE CONVENIOS		VAR %
	2019	2020	
GOBIERNO FEDERAL	10	1	-90.00
GOBIERNO ESTATAL Y MUNICIPAL	7	2	-71.43
EDUCATIVO NACIONAL	26	13	-50.00
SOCIAL	19	5	-73.68
PRIVADO	100	48	-52.00

SECTOR	NÚMERO DE CONVENIOS		VAR %
	2019	2020	
ORGANISMOS, EMPRESAS E INSTITUCIONES EDUCATIVAS INTERNACIONALES	32	8	-75.00
TOTAL	194	77	-60.31

Fuente: Dirección de Relaciones Internacionales, IPN. Primer semestre 2020.

En este sentido; a continuación, se enuncian algunas de las instituciones, organismos y empresas con las que se signaron convenios:

Internacionales

- Universidad Nacional de Investigación de Samara de la Federación Rusa.
- Universidad de Chandigarh de la República de la India.
- Universidad de Brasilia en Brasil.

Nacionales

- Secretaria del Bienestar.
- Universidad Juárez del Estado de Durango.
- Ayuntamiento de Altamira, Tamaulipas.
- COPARMEX Hidalgo.
- Club de Fútbol Atlante.

■ Acciones en materia de cooperación académica

A efecto de explorar nuevas oportunidades de colaboración e intercambio con instituciones educativas y de investigación, nacionales y extranjeras, se realizaron reuniones de trabajo con el objetivo de formalizar y operar el Programa Institucional de Formación de Líderes, con los representantes de la Delegación General de Quebec en México, British Council del Reino Unido, Delegación de Polonia, Delegación Alemana, Universidad del Sur de California de Estados Unidos, *Nuffic Neso* de Holanda, Universidad de Bremen de Alemania y la Fundación Bécalos.

Aunado a lo anterior se realizaron reuniones virtuales con la Universidad de Costa Rica con el objetivo de continuar la colaboración existente, así como con la Universidad de El Salvador, a la que se le dará atención a través de la formalización del acuerdo general y el acuerdo específico para la movilidad de estudiantes.

En el marco del Programa de Formación de Líderes se trabajó con las empresas *Honeywell* y *Schneider Electric*, para que la comunidad politécnica participe en dichas compañías para realizar prácticas profesionales en su área de desarrollo.

■ Canal Once

Con 61 años de vida, es la primera televisora de servicio público de México y pionera en América Latina. Cuenta con una programación vanguardista de calidad que responde a los intereses de distintos segmentos de la sociedad mexicana, que encuentran en esta emisora programas de calidad para satisfacer sus gustos y necesidades de información, educación, cultura, deporte y entretenimiento; además de seguir impulsando al Instituto reconociéndolo como fuente de información para los más variados programas de investigación, ciencia y tecnología (Apéndice 10).

Producción de programas

Canal Once se ha distinguido por fortalecer su carta programática con contenidos que brindan al auditorio la riqueza cultural y humana de México y el mundo, además de exponer propuestas para cuidar la salud física y mental; muestra el espacio que rodea al ser humano, las etapas relevantes de la historia y fortalece la producción para los infantes en la barra de Once Niños y Niñas.

Durante el primer semestre, se transmitieron 15,424 programas con un total de 4,367 horas de transmisión; en comparación con el mismo periodo del año anterior, los programas tuvieron un incremento de 0.62%.

Se continúa implementando cambios en su carta programática a través de acciones encaminadas a enriquecer los contenidos que se ofrecen al televidente, impulsando mayoritariamente la producción propia; de esta manera se logró la transmisión de 3,730 programas de estreno, que comprendieron 1,727.62 horas de material televisivo.

Sobresalen por la cantidad de programas transmitidos, los de corte educativo y de divulgación con 6,978, así como los informativos y periodísticos con 4,010; mientras que, por el número de horas transmitidas, destacan los programas informativos y periodísticos con 1,433, así como los educativos y de divulgación con 1,326 (Cuadro 81).

Cuadro 81. Programas y horas de producción interna y externa transmitidos

TIPO DE PROGRAMA	PROGRAMAS TRANSMITIDOS			HORAS TRANSMITIDAS		
	2019	2020	VAR. %	2019	2020	VAR. %
INFORMATIVOS Y PERIODÍSTICOS	2,622	4,010	52.94	1,137	1,433	26.03
EDUCATIVOS Y DE DIVULGACIÓN	7,908	6,978	-11.76	1,624	1,326	-18.35
RECREATIVOS Y DE ENTRETENIMIENTO	2,209	1,364	-38.25	979	990	1.12
INFANTILES	2,590	3,072	18.61	603	618	2.49

TIPO DE PROGRAMA	PROGRAMAS TRANSMITIDOS			HORAS TRANSMITIDAS		
	2019	2020	VAR. %	2019	2020	VAR. %
TOTAL	15,329	15,424	0.62	4,343	4,367	0.55

Fuente: Canal Once, IPN. Primer semestre 2020.

En materia de producción interna, se transmitieron 11,297 programas con 3,211 horas, en comparación con el mismo periodo de 2019, representaron decrementos de 5.9% y 6.7%, respectivamente; destaca el incremento del 71% que se presentó en los programas de tipo informativo y periodístico (Cuadro 82).

Cuadro 82. Producción interna

TIPO DE PROGRAMA	PROGRAMAS TRANSMITIDOS			HORAS TRANSMITIDAS		
	2019	2020	VAR. %	2019	2020	VAR. %
INFORMATIVOS Y PERIODÍSTICOS	1,907	3,261	71.00	1,095	1,373	25.39
EDUCATIVOS Y DE DIVULGACIÓN	7,650	6,811	-10.97	1,460	1,263	-13.49
RECREATIVOS Y DE ENTRETENIMIENTO	2,006	866	-56.83	794	527	-33.63
INFANTILES	444	359	-19.14	96	48	-50.00
TOTAL	12,007	11,297	-5.91	3,445	3,211	-6.79

Fuente: Canal Once, IPN. Primer semestre 2020.

Con relación a la producción externa, se transmitieron 4,127 programas con 1,156 horas, lo que significó incrementos del 24.2% y 28.7%, respectivamente, en comparación con el mismo periodo de 2019, destaca el incremento del 145.3% en los programas recreativos y de entretenimiento (Cuadro 83).

Cuadro 83. Producción externa

TIPO DE PROGRAMA	PROGRAMAS TRANSMITIDOS			HORAS TRANSMITIDAS		
	2019	2020	VAR. %	2019	2020	VAR. %
INFORMATIVOS Y PERIODÍSTICOS	715	749	4.76	42	60	42.86
EDUCATIVOS Y DE DIVULGACIÓN	258	167	-35.27	164	63	-61.59
RECREATIVOS Y DE ENTRETENIMIENTO	203	498	145.32	185	463	150.27
INFANTILES	2,146	2,713	26.42	507	570	12.43
TOTAL	3,322	4,127	24.23	898	1,156	28.73

Fuente: Canal Once, IPN. Primer semestre 2020.

Teniendo como propósito primordial informar, construir opinión y promover la participación ciudadana. Canal Once presentó su nueva programación de 2020, la televisora dio a conocer la leyenda donde se agrega "Niñas" en su logotipo. La programación del único canal de la televisión pública dedicado a la audiencia infantil cuenta con varias series y programas que dan fe sobre la participación de las niñas en papeles protagónicos, de liderazgo, pero siempre en una actitud de compañerismo, de respeto y de sano entretenimiento.

A continuación, se describen algunas de las nuevas producciones:

Culturales

- "John y Sabina", un programa dinámico e innovador que busca poner a debate los grandes temas de la agenda nacional, con las personalidades clave del ámbito político, social y cultural de México. Diálogo y entretenimiento que buscan romper los esquemas y jerarquías informativas, fomentando la conciencia crítica y la participación ciudadana, para la

reconstrucción del país y la reinterpretación de la realidad.

- “Digital”, es un programa en formato de revista que, con la conducción de Rocío Brauer, invita a reflexionar en torno a las TIC y al alcance e importancia que tienen en la sociedad. Gran parte de la vida se desarrolla y converge con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Estamos inmersos en un Ecosistema Digital cuyo potencial nos hace interactuar con millones de usuarios de la red para aprender y enriquecer nuestra vida personal, laboral, escolar, familiar, de entretenimiento y, con ello, reducir las brechas generacionales y digitales.
- “Naturaleza” serie realizada por El Once y la CONABIO, que tiene como objetivo reflexionar sobre la relación que debe existir entre una alimentación saludable para nuestro cuerpo y la salud de nuestros ecosistemas.
- “Agenda verde” Un programa de El Once que ofrece reportajes para tomar conciencia de la huella de carbono individual que estamos dejando en el planeta.

Entretenimiento

- “Once Niñas y Niños”, dedicado a la audiencia infantil, se ha destacado por ser siempre incluyente, innovador, respetuoso y de vanguardia, y ahora fortalece su nombre al darles presencia a todas las niñas televidentes de sus señales (11.2 y barra infantil del 11.1).

Cobertura de la señal

Actualmente, la televisora del IPN reporta un índice de cobertura con sus antenas de transmisión del 43.06%, que junto con las estaciones repetidoras del Sistema Público de Radiodifusión (SPR) del Estado mexicano, abarca en total el 72.1% del territorio nacional, con el que atiende a 81 millones de habitantes.

Aunado a lo anterior, transmite su señal en el ámbito internacional cubriendo parte del territorio de los EUA, haciendo uso de distintos sistemas de cable y de televisión satelital *DTH (Direct To Home)*, llegando alrededor de 2.8 millones de hogares.

En lo que se refiere a la transmisión de su programación por internet, se cubren las 24 horas del día en tiempo real, a la que se conectaron 2,269,589 personas, mientras que 246,892,676 usuarios lo hicieron en la oferta de videos bajo demanda, mediante la aplicación de Canal Once por

YouTube (66,189,992) y reproducciones de podcast (180,702,684).

La infraestructura de transmisión de la televisora es 100% digital, cumpliendo con los estándares de imagen que implica el transmitir en alta definición, esto es, mayor resolución y mejor calidad de imagen. En lo que respecta a la digitalización para la producción, se cuenta con un avance del 68.4% y el porcentaje restante será cubierto de acuerdo con lo planeado en los próximos años.

Por otro lado, durante el primer semestre de 2020, Canal Once recibió diversos premios y/o reconocimientos, entre los que se señalan los siguientes:

- **Premio: Reconocimiento “Programa Anual de Prácticas y Visitas Escolares”**
Categoría: Valiosa y destacada participación en el “Programa Anual de Prácticas y Visitas Escolares”.
Recibe: Oscar Flores Jiménez, Director de Comunicación y Relaciones Públicas.
Otorga: Instituto Politécnico Nacional a través del CECyT 11 “Wilfrido Massieu”.
Fecha: febrero de 2020.
Lugar: CDMX.
- **Premio: Placa de YouTube**
Categoría: Por alcanzar 1,000,000 de suscriptores.
Recibe: Oscar Flores Jiménez, Director de Comunicación y Relaciones Públicas.
Otorga: Susan Wojcicki, YouTube CEO.
Fecha: marzo de 2020.
Lugar: CDMX.

- **Premio: Reconocimiento “Imágenes Científicas, Múnich”**

Categoría: Documental científico.

Recibe: El programa Especiales del Once por el capítulo “Península de Yucatán, las batallas por el agua”.

Otorga: V Muestra Nacional de Imágenes Científicas, Múnich 2020.

Fecha: junio de 2020.

Lugar: CDMX.

- **Premio: Reconocimiento “Imágenes Científicas, Múnich”**

Categoría: Magazine televisivo.

Recibe: El programa Factor Ciencia por el capítulo “Los sonidos de la selva”.

Otorga: V Muestra Nacional de Imágenes Científicas, Múnich 2020.

Fecha: junio de 2020.

Lugar: CDMX.

- **Estación de Radiodifusión XHUPC-FM**

Al cierre del primer semestre de 2020, la Estación de Radiodifusión Radio IPN cuenta con seis programas de producción interna, de los cuales se obtuvo un total de 369 emisiones y un total de 6,273 horas de contenido radiofónico al aire. Los programas son:

- Y Sin Embargo.
- Repartiendo El Queso.
- Acceso 95.7.
- La Esquina.
- Tren del jazz.
- In-Genio.

Se realizaron tres controles remotos, uno de ellos en la inauguración de la Feria Internacional del Libro celebrada en el Palacio de Minería, en donde fueron entrevistados el director de la FIL Fernando Macotela, así como el Director de Publicaciones del IPN Adán Cruz Bencomo. Otro más se realizó desde el CECyT 9 con motivo del inicio de clases y uno más desde el CECyT 11, con motivo del día del amor y la amistad.

También se llevaron a cabo cuatro programas especiales, uno para conmemorar el día mundial de la radio, donde se llevó a cabo una transmisión especial en la que participaron funcionarios de esta radiodifusora, así como destacados periodistas de la radio pública y privada, quienes enviaron mensaje a la audiencia de lo que significa para ellos hacer radio, dicho mensaje fue

transmitido también en lengua indígena; cabe destacar que los mensajes fueron pautados en la transmisión para sonar todo el día, la cual también se difundió en redes sociales.

Otro programa especial conmemoró el día internacional de la mujer, en el que destacaron historias, proyectos y logros de mujeres en diferentes ámbitos profesionales, las invitadas fueron: La historiadora Claudia de la Garza, la Coach Adriana Macías, investigadoras del IPN, Dra. Eva Ramón Gallegos y Dra. Sonia Mayra Pérez, así como la actriz Mónica del Carmen.

El 1° de mayo, Radio IPN rindió un homenaje al cantante Óscar Chávez, con el programa especial “Óscar Chávez por ti” conducido por Gerardo Padilla.

El 21 de mayo se transmitió el programa especial “Día del Politécnico”, que desde 1980 el IPN lo celebra con la comunidad politécnica. El hilo conductor del programa fue un recorrido por la historia del IPN, haciendo énfasis en los personajes icónicos.

Además, se transmitieron otros seis programas especiales:

- Concierto "Otra vez juntos" con Susana Zabaleta y Armando Manzanero.
- Homenaje al artista plástico Manuel Felguérez.
- Primer festival de ópera online "Carmen".
- Primer festival de ópera online "Dr. Milagro".
- Primer festival de ópera online "El trovador".
- Primer festival de ópera online "Jun Tosca".

Igualmente se trabajó en el lanzamiento de nuevas producciones, de las cuales se hicieron demos de los siguientes programas:

- “Huélum Guinda y Blanco”: Espacio para los estudiantes de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos y del Centro de Estudios Tecnológicos CET 1 “Walter Cross Buchanan”, donde se divulgaron sus actividades académicas, científicas, tecnológicas y de innovación, conducido por integrantes de la Comunidad Politécnica, quienes entrevistaron a los protagonistas de las historias de éxito, directivos, docentes, tutores y estudiantes; además de la participación de expertos en materia de sexualidad y psicología.
- “Vive tu Centro” en este programa se dan a conocer las actividades y la historia del Centro Histórico de la CDMX y de su gente que, de generación en generación, han mantenido la tradición de este

emblemático espacio, además de ofrecer la oportunidad de escuchar información de expertos y personal dedicado a la regulación urbana, intendencia, mantenimiento, renovación, restauración y conservación del patrimonio cultural urbano.

- “Full Shot”, programa especializado en los proyectos cinematográficos y televisivos que son tendencia; bandas sonoras, clásicos, quienes brillan en la pantalla y están detrás de ella, se encuentran aquí.
- “El tren del jazz”, programa musical enfocado en transmitir una selección del género Jazz, ahondando en las ramificaciones que abundan desde los comienzos más puros hasta las fusiones con otros géneros.
- “In-Genio” es un programa de entrevistas mediante las cuales se conoce la vida de personas exitosas que de a poco han cambiado su entorno para generar, desde su trinchera, un impacto en el mundo.
- “Repartiendo el Queso”, programa en el que se dan a conocer las actividades culturales del Instituto como música, teatro, cine, artes plásticas, literatura, talleres y convocatorias, siendo un espacio donde estudiantes y profesores comparten experiencias y detallan su acercamiento a las artes.

Asimismo, se rediseñaron los siguientes programas:

- “Y Sin Embargo” Revista matutina dirigida al público en general que presenta notas de actualidad, ciencia, tecnología e historia, así como entrevistas con figuras destacadas dentro del IPN y de otras dependencias, dando voz a estudiantes, profesores, investigadores y autoridades.
- “Acceso 95.7” Programa cuya finalidad es difundir los derechos de las audiencias, el trabajo que diversas instituciones realizan para fomentar la participación de los radioescuchas y generar un diálogo entre los medios radiodifundidos y el público; se abordan temas con especialistas en telecomunicaciones, periodismo y radio pública, entre otros.
- “La Esquina” un espacio de difusión de temas de urbanismo, sobre ciudad y cultura.
- “Repartiendo el Queso”.

Respecto a los programas producidos por Canal Once y transmitidos por radiofrecuencia modulada 95.7FM, al cierre del primer semestre de 2020, se registraron los siguientes:

- Noticiero Matutino.
- Conferencia AMLO.
- Diálogos en Confianza.
- Aquí con Javier Solórzano.
- Retransmisión de Conciertos de la Orquesta Sinfónica del IPN.
- Noticiero Meridiano.
- Noticiero Nocturno.
- Conferencia Salud COVID-19.

Programas especiales también producidos por Canal Once:

- Día de reyes especial Cri-Cri.
- Fútbol americano intermedia (Burros Blancos-Potros Salvajes).
- Fútbol americano intermedia (Cheyennes-Águilas Blancas).
- Fútbol americano intermedia (Águilas Blancas-Pumas CU).

Programas de producción externa:

- Sinfonías RIU Chihuahua.
- Babel XXI Gusto Hipermoderno.
- Carrusel de las Artes.

Programas producidos por la Dirección General de Radio, Televisión y Cinematografía RTC:

- Mini programa RTC (2).
- La hora Nacional.

Programa especial también producido por RTC:

- Luces de la Ciudad.

De igual manera, se realizaron 131 promocionales con temas de salud, cultura y entretenimiento, así como 119 cápsulas. En total, se generaron 1,741 producciones radiofónicas, incluyendo programas, promocionales y cápsulas, y el número total de emisiones fue de 28,364.

Al cierre del primer semestre de 2020, en Facebook se contabilizaron 471 post, 10,998 likes y 7,771 seguidores; mientras que en Twitter se registraron 241 post, 2,839 likes y 3,636 seguidores. Respecto a la cuenta oficial en Instagram, creada en enero de este año, se registraron 203 post, 1,775 likes y 485 seguidores.

Además, se creó la cuenta en la plataforma *Podcasters Spotify*, con el usuario: “Estación de Radiodifusión Radio IPN, y a partir de junio se han subido todos los programas.

Finalmente, destaca la aprobación del Manual de Identidad Gráfica, el nuevo Logotipo y el nuevo Slogan de la Estación de Radiodifusión Radio IPN, estos últimos

lanzados el 21 de mayo, día del Politécnico, en redes sociales y el portal web.

Eje Fundamental 5



Gestión institucional y gobernanza participativa

Informe de **Autoevaluación** enero-junio 2020

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a sun-like symbol, in a light purple color. The top of the page is a solid dark purple triangle pointing downwards. The right side of the page is a white triangle pointing upwards, meeting the dark purple one at a diagonal line. In the center, there are several overlapping triangles in shades of purple, red, and green, arranged in a stepped pattern.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

EJE FUNDAMENTAL 5 - GESTIÓN INSTITUCIONAL Y GOBERNANZA PARTICIPATIVA

El objetivo de este eje es construir un nuevo modelo de gobernanza que propicie un gobierno abierto, participativo, transparente y digital, al tiempo que garantice la seguridad de toda la comunidad.

Para ello, se estableció una administración sensible a las demandas y requerimientos de su comunidad, que escucha y atiende a los diferentes sectores para favorecer la cohesión interna, misma que, sobre la base de la evaluación y la planeación estratégica y participativa, logre un mayor impacto en todos los niveles del Instituto.

Esto requerirá una reforma administrativa que facilite una gestión más eficiente para alcanzar los objetivos de los programas y proyectos, orientando estratégicamente los recursos institucionales con una operación transparente en todas las dependencias académicas y administrativas.

■ **Manuales de organización y de procedimientos**

Los manuales de organización son instrumentos institucionales de correlación estructural y alineamiento funcional, cuyo propósito es ser un soporte a la gestión institucional y contribuir al mejoramiento de la distribución de competencias de carácter orgánico-administrativo, delimitar la autoridad y la responsabilidad, así como reflejar la división armónica del trabajo e integrar en forma coordinada las actividades institucionales.

Durante el primer semestre de 2020, se actualizó y registró el Manual de Organización de la Coordinación General de Servicios Informáticos. También se realizaron los trabajos para la actualización del Manual de Organización General (MOG) del IPN, derivado de la actualización del Reglamento Orgánico del IPN.

Asimismo, se continuará con los trabajos para actualizar y registrar las propuestas de los manuales de organización y de procedimientos que las dependencias politécnicas enviaron y que no se concluyeron por la contingencia sanitaria.

■ **Instrumentos de planeación actualizados**

Una vez que se presentó el Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2024, inició la integración del Programa Institucional de Mediano Plazo (PIMP) 2020-2022, por lo que fue necesario contar con la participación de la comunidad politécnica, lo que permitió generar una sinergia de colaboración incluyente y necesaria para

atender los requerimientos de la Educación 4.0, y su implementación en los procesos que desarrolla el IPN.

Para lograrlo, ante el confinamiento, se realizaron reuniones de trabajo virtuales a través de la plataforma Microsoft Teams, con las áreas de coordinación del Instituto, para consolidar los indicadores que integran el PIMP 2020-2022, y los que conformarán el Programa Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo (PEDMP) 2020-2022 y Operativo Anual (POA) 2020 de las dependencias politécnicas.

Por otra parte, como resultado de la reestructuración orgánico-administrativa del instituto, en la quinta sesión ordinaria del trigésimo octavo CGC, realizada el 28 de febrero del presente año, se aprobó el Reglamento Orgánico del IPN, como un instrumento que permite, a través de la planeación, organizar el trabajo interno del Instituto.

■ **Contabilidad y ejercicio presupuestal**

Para el ejercicio 2020, el Instituto cuenta con un presupuesto de 17,634,960,065 pesos, los cuales fueron autorizados por la Dirección General de Presupuesto y Recursos Financieros de la SEP, para la atención de los objetivos y metas comprometidos con la Planeación Anual 2020 presentados ante la coordinación sectorial.

De dicho presupuesto para el primer semestre, fueron asignados 9,397,572,509.34 pesos que corresponden al 53.27% de los recursos anuales autorizados.

Como parte de las asignaciones especiales para gastos de operación, se dispusieron 129,436,037.62 pesos, distribuidos en cuatro del nivel medio superior, 11 unidades de apoyo al proceso educativo y a la integración social, 12 centros de investigación, 13 unidades académicas de nivel superior, 41 dependencias politécnicas pertenecientes al área central, con el propósito de coadyuvar con el cumplimiento de los programas instrumentados para alcanzar su misión y visión, observando en todo momento las disposiciones del Programa de Austeridad, Transparencia y Rendición de Cuentas para el año 2020 del IPN.

Cabe mencionar que se realizó el registro en el Sistema de Carteras de Inversión de ocho solicitudes de programas de inversión para equipamiento y mantenimiento, las cuales se encuentran en proceso de valoración por la Unidad de Inversiones de la SHCP, para la obtención de "Clave de Registro en la Cartera de

Inversiones". Esta Clave de Registro permitirá asignar los recursos para la adquisición de los bienes considerados en las mismas, entre los que se encuentran equipos de tecnologías de información y comunicación para laboratorios de informática y de realidad virtual, así como aulas inmersivas y colaborativas basadas en realidad aumentada, todos ellos orientados a la Educación 4.0.

Como parte de las actividades de programación institucional, se registraron los avances en la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) de los programas presupuestarios que ejerce el IPN, correspondientes al primer trimestre de 2020; los cuales fueron capturados a través del Sistema de Información para la Planeación y Seguimiento (SIPSE) de la SEP.

■ **Ingresos excedentes institucionales**

Como parte del objetivo institucional de ejercer y coordinar los recursos excedentes de las dependencias politécnicas con base a los criterios de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, racionalidad, austeridad, transparencia, control, rendición de cuentas y equidad de género, para el ejercicio fiscal 2020, se han instrumentado los siguientes mecanismos de operación:

- Tramitar, supervisar y controlar, mensualmente durante el ejercicio 2020 el presupuesto autorizado, a través de órdenes de pago de conformidad con la normatividad vigente.
- Integración del catálogo de productos y aprovechamientos de cobro regular para el ejercicio fiscal 2020, emitido por la Secretaría de Administración del IPN, enviado a la SHCP para su autorización mediante el sistema DEPAMIN.
- Para el periodo enero-junio, se recibieron 91 contratos, para su revisión y visto bueno; consideraron procedentes para su envío ante la SHCP únicamente 73 remitidos a través del sistema DEPAMIN.
- Se recibieron y revisaron los estados sobre el origen y aplicación de los ingresos excedentes, verificando que cumplieran con los requisitos de elaboración procediendo a realizar los reportes institucionales mensuales y concentrados por concepto de derechos, productos y aprovechamientos en los que se incorporaron a las dependencias politécnicas que generan recursos excedentes, correspondiendo a un importe total de 24,001,779.77 pesos para el primer semestre del año.

- Elaboración de doce reportes (dos por mes), del Sistema Integral de Información referente a los saldos y activos disponibles, así como el saldo contable de disponibilidad financiera y otros.

■ **Proceso de evaluación institucional**

Durante el periodo que se informa, se generaron los siguientes informes institucionales, mismos que contienen el análisis de la información proporcionada por las dependencias politécnicas coordinadoras y que reseña las acciones relevantes efectuadas en cumplimiento del PIMP actualizado para el ejercicio fiscal 2019 y las actividades de 2020 del IPN:

- Informe de Autoevaluación 2019, presentado el 22 de marzo de 2020, en la primera sesión ordinaria de la CIDA.
- Informe Anual de Actividades 2019, presentado en forma virtual ante el CGC, el 16 de junio del presente año, y fue publicado en el portal Web del IPN.
- Informe de Labores de Gestión, correspondiente al periodo enero-marzo 2020, que fue presentado en la segunda sesión ordinaria de la Comisión Interna de Administración 2020, celebrada el 26 de junio del año en curso.

De igual forma, se elaboraron los siguientes documentos estadísticos institucionales:

- Agenda Estadística 2019.
- Hoja estadística institucional de las variables del proceso de autoevaluación de enero-diciembre de 2019.
- Estadística Básica de fin de ciclo escolar 2019-2020/1 e inicio de ciclo escolar 2019-2020/2.
- Elaboración del Anuario General Estadístico 2019.
- Elaboración de la hoja estadística de las variables del proceso de autoevaluación correspondiente al periodo enero-marzo de 2020.

Asimismo, se desarrollaron las siguientes actividades:

- Informe Anual del Sistema de Control Interno Institucional (SCII) 2019-2020, con 99.3% de cumplimiento.
- Integración del Programa de Trabajo de Control Interno (PTCI) 2020.
- Realización del cuarto reporte de avances trimestral del PTCI 2019, a octubre con un 75% de promedio y en diciembre del 100%.

- Integración del cuarto reporte de avances trimestral del PTAR 2019, a octubre con el 99.3 % con el cierre del ejercicio.
- Integración de los programas de trabajo del PTAR y PTCI, presentados en la primera sesión ordinaria del Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI) 2019, celebrada el 26 de febrero 2020.
- Presentación de los reportes de avances trimestral del periodo enero-marzo, de los programas de trabajo de Control Interno y de Administración de Riesgos (PTCI) Y (PTAR), en la segunda reunión ordinaria del Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI), realizada el 22 de mayo 2020.
- Informe de las acciones realizadas en cuanto al seguimiento de los Programas de Trabajo de Control Interno y de Administración de Riesgos (PTCI y PTAR), en el periodo abril-junio de 2020, para su integración en los Formatos de Autoevaluación correspondientes.
- Conformación de las carpetas electrónicas con los formatos del proceso de autoevaluación correspondiente al periodo enero-junio de 2020. Dichos formatos se enviaron a las 50 dependencias politécnicas, con el propósito de integrar en tiempo y forma el informe de autoevaluación correspondiente al periodo enero-junio de 2020.
- Integración del segundo Informe de Gobierno 2020, rubro Educación, con base en la estructura del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND).
- Presentación del proyecto "Estudio sobre el desempeño escolar de los alumnos de las unidades académicas de nivel superior del Instituto Politécnico Nacional" para 2020 con la aprobación de la Dirección de Investigación.
- Actualización del documento del IPN en los Rankings Internacionales, integrando los resultados de *QS World University Rankings* y *The World University Rankings 2020*.

■ **Procesos modernizados y automatizados**

Durante el periodo que se reporta, el CENAC continuó con el desarrollo, conclusión y puesta en operación de los siguientes aplicativos:

- **Análisis de encuestas COVID-19 para la Secretaría de Salud.** La Dirección General de Calidad y Educación en Salud (DGCES), solicitó la elaboración de un análisis de datos para la encuesta "Expectativas y percepciones del personal de salud en formación sobre la capacitación y su función ante la pandemia por COVID-19", realizándose los análisis semánticos y de sentimientos de las preguntas abiertas; posteriormente, se realizó un análisis estadístico de las preguntas cerradas con el apoyo de la herramienta *Power BI*, obteniéndose un *Dashboard* interactivo con gráficas, previa estandarización de los datos. Finalmente se entregó a la Secretaría de Salud los resultados del análisis.
- **Sistema de Registro para Diagnóstico COVID-19 en el IPN.** Se desarrolló y se puso en producción un aplicativo que permite el registro de citas de pacientes para la realización de pruebas de COVID - 19, en la Unidad de Servicios Externos e Investigación Clínica (USEIC) del IPN. Con este aplicativo se puede registrar una cita para un paciente con sus datos generales y síntomas, registrar su asistencia, los resultados de laboratorio, los datos que se envían al Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE), así como descargar los registros a formato Excel y enviar los resultados de la prueba al paciente, entre otras funcionalidades. Debido a la necesidad apremiante de liberar dicho aplicativo, únicamente se realizaron pruebas básicas de funcionalidad, cabe señalar, que las pruebas de calidad se realizaran en el siguiente trimestre, con la finalidad de detectar posibles fallos y mejoras.
- **Generación de certificados tipo SSL.** Para los servicios en producción se generaron 30 certificados de tipo *Lets Encrypt* (para multidominio) y cuatro de tipo *Digicert SHA2 Secure Server CA*¹.
- **App de Directorio Móvil IPN versión 2.** Planeación, diseño e implementación de las pruebas beta de la aplicación que está dirigida a toda la comunidad politécnica y que busca conformarse como una herramienta de búsqueda de información, comunicación y *networking* (relaciones laborales) mediante el uso de dispositivos móviles.
- **Sistema para la Denuncia de Violencia de Género (SIVIGE).** Se concluyó el desarrollo del "Módulo de

¹ DigiCert SHA2 Secure Server CA. Certificado intermedio DigiCert utilizado para la emisión de certificados DigiCert OV a partir del 1 de diciembre de 2017. Encadenado con *DigiCert Global Root CA* (autofirmado).

Seguimiento de Denuncia de Violencia de Género y Módulo de Consulta del Estado de la Denuncia”. Se iniciaron los ciclos de pruebas de calidad con la revisión de la documentación de los requerimientos del sistema y se diseñaron los casos de pruebas. Posteriormente, se ejecutó el primer y segundo ciclo de pruebas para validar la corrección de fallas y verificar el funcionamiento correcto de todos los módulos y así comenzar el tercer ciclo de pruebas.

- **Módulo Registro de Denuncia de Violencia de Género.** Este módulo del sistema contempla un formulario de registro de denuncias de violencia de género desde una página web institucional, que permite a la persona denunciante capturar directamente desde cualquier lugar toda la información relacionada con su denuncia. Este módulo entró en operación a partir del 2 de marzo de 2020 y en este periodo se realizaron pruebas de calidad para detectar mejoras y potenciales fallas en su operación.
- **Módulo Seguimiento de Denuncia de Violencia de Género.** Este módulo del sistema contempla el seguimiento en la atención de las denuncias presentadas, desde su recepción por la UPGPG, la canalización y contacto con el denunciante, reunión del grupo intrainstitucional y actividades que se realicen. Este módulo ha sido concluido en su primera versión.
- **Módulo Consulta del Estado de la Denuncia.** Este módulo contempla la consulta del estatus de una denuncia a través de su folio y el correo del denunciante. Este módulo ha sido concluido en su primera versión.
- **Sistema Institucional de Control y Administración del FICDT (SICAF).** Se tuvo un grado de avance limitado, debido a la atención de otros proyectos prioritarios y las condiciones propias del confinamiento. Respecto a la preparación de pruebas de calidad, se avanzó en la redacción de los puntos principales del plan de pruebas del sistema y en la elaboración de nueve matrices de pruebas.
 - **Módulo SIPROSE.** Este módulo del sistema contempla el registro, evaluación, validación y dictaminación de proyectos de servicios externos. Durante este periodo se dio continuidad al desarrollo de la funcionalidad para el registro de la solicitud de proyectos.
- **Módulo SIPROV.** Este módulo del sistema contempla el registro, evaluación, validación y dictaminación de proyectos de servicios vinculados.
- **Catálogo de UR's.** Se continuó con el desarrollo de un aplicativo que permita la gestión del catálogo de claves de UR's que opera la Dirección de Planeación. Se han llevado a cabo reuniones colaborativas para el entendimiento detallado de los requerimientos; así como reuniones de seguimiento, las cuales han contribuido en el avance del desarrollo. Se incorporó al equipo de trabajo el área de QA, misma que inicio la revisión de la documentación y requerimientos (diagrama y casos de uso), con el objeto de elaborar los artefactos de pruebas de calidad.
- **Sistema CALIPAAE.** Se continuó con el análisis y desarrollo del sistema para apoyo del registro y administración de personal PAAE, en el proceso de capacitación en línea que realiza la Dirección de Capital Humano. En este periodo se incorporó al equipo de trabajo el área de QA, la cual inicio la revisión de la documentación de requerimientos (alcance, historias de usuario, diagrama, mockups), con el objeto de realizar los artefactos de pruebas de calidad.
- **Firma Electrónica de Actas de Examen de Posgrado para el firmado electrónico de las actas de examen.** Se continuó con el análisis de un aplicativo para el firmado electrónico de las actas de Examen de nivel posgrado, denominado “Sistema de Actas de Examen Digital (SAEDI)”. Si bien en el mes de abril ya se contaba con una definición del proceso, el usuario observó la necesidad de hacer un nuevo planteamiento de dicho requerimiento, por lo que se realizaron diversas reuniones colaborativas en donde validó la propuesta de solución. Entre los aspectos más destacados están: el voto de los sinodales para el resultado del examen, las validaciones de revisores y las firmas electrónicas por parte del director de la unidad académica y del secretario de la SIP.
- **Expediente Digital IPN 4.0.** Se realizaron reuniones de trabajo internas y con la ESE, con la finalidad de continuar con el análisis de sus procesos. Se obtuvo un avance en la propuesta de solución del proyecto y

se realizaron diagramas del proceso y documentos de análisis. Se solicitó al usuario mayor detalle sobre la información ya recopilada.

Sistemas y aplicativos actualizados

- **Nuevos requerimientos al Sistema de Gestión Documental (SGD) en Plataforma.** Estos nuevos requerimientos incluyen el firmado múltiple de documentos, la combinación de correspondencia, el visor de documentos y cambios en la forma del manejo de folios (manual, automático) de los documentos.
- **Sistema DMP (Distinción al Mérito Politécnico).** Se liberó a producción la fase 4 del aplicativo que corresponde a la sesión del Consejo General Consultivo, para la elección de galardonados. En este sentido, se proporcionó apoyo a la SG para el manejo del aplicativo en dicha sesión. Por otra parte, se llevaron a cabo reuniones de retrospectiva con los equipos de trabajo para identificar mejoras en el aplicativo, en el proceso y en las actividades realizadas.
- **Sistema de Tickets Unificado.** Se realizaron algunas mejoras a este sistema dirigido a las dependencias politécnicas con el objeto de atender los cambios derivados de la reestructura institucional. Estos cambios consisten en la división de dos tipos de soporte: por proceso y por área, en los cuales se reagruparon el (los) departamento (s) en su respectiva área. Cabe destacar que el proceso del Fideicomiso se suma al listado de atención a través de este sistema, con el objetivo de canalizar las peticiones o incidencias a los equipos de trabajo de la Dirección de Sistemas Informáticos (DSI).

Acciones de soporte de aplicativos

- **Sistema para la Gestión Integral de Apoyos para el Personal Docente (SAD).** Se realizaron las siguientes actividades de soporte para los distintos programas:
 - Cambios en la sección de comunicados en el SAD, obedeciendo a los ajustes derivados de las disposiciones institucionales por el COVID-19.
 - Atención a solicitud de inserción de dos comunicados en página de SAD.En los módulos:
 - **EDD.** Atención de la solicitud de la asignación de solicitudes para evaluadores del Programa EDD, en cambios de resultados de evaluación de EDD

y de reapertura de inconformidad. También se actualizó el catálogo de textos de incumplimiento y de valores de la tabla de valoración

- **PIAS (Programa Institucional de Año Sabático).** Atención de cambios de estatus para solicitudes, para evitar confusiones por parte de los profesores y de estado en solicitud, apoyo para la actualización del cronograma, actualización de la parte de avisos debido a COVID-19, en la apertura para edición de distintas solicitudes de los casos CONACyT, en la cancelación de solicitud y en el query para solicitudes que generaron formato COGAS 28.
- **COTEBAL.** Apoyo para la actualización del calendario de actividades.
- **Sistema Institucional de Servicio Social (SISS).** Se proporcionó soporte a la plataforma, además de la atención de solicitudes por correo electrónico del usuario de la DEySS para generar informes y solicitudes de modificación de registros.
- **Sistema de Gestión Documental (SGD) en Plataforma.** Asignación de roles de usuario, así como la modificación y actualización de perfiles de usuario, cambio de los oficios para nuevos funcionarios y actualización del catálogo institucional de dependencias politécnicas.
- **Sistema DMP.** Asignación de roles, creación de cuentas, modificación y actualización de perfiles; y reasignación de tareas a diferentes usuarios; cambio o borrado de datos de las postulaciones a solicitud del usuario; generación y envío de reportes de estatus y seguimiento del proceso; así como la apertura y cierre del proceso para casos especiales. Además de soporte directo a usuarios para realizar sus actividades de inscripción y evaluación de las preseas; elaboración de guías y manuales de usuario y elaboración de los videos tutoriales para guía de los usuarios.

Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)

Con el propósito de consolidar y fortalecer las plataformas de las TIC del Instituto, se desarrollaron las siguientes actividades:

- Reorganización de seis redes locales, que corresponden a la ENCB Santo Tomas, CECyT 7,

CECyT 5, ESIME Unidad Ticomán, ESIA Unidad Zacatenco y CIBA Tlaxcala, aprovechando la ausencia de alumnos y personal académico.

- Apoyo en la revisión de equipos de telecomunicaciones al realizar configuraciones remotas y proporcionar soporte técnico a los centros foráneos por la contingencia sanitaria.
- Administración y monitoreo de las plataformas institucionales de transmisiones.
- Realización de las bases de datos para el control de los usuarios de las plataformas de ZOOM y *Cisco Webex*.
- Apoyo y soporte técnico para la conectividad de la Reunión Valle, presidida por el Mtro. Esteban Moctezuma Barragán, Secretario de Educación Pública.
- Asignación a las unidades académicas de una segunda cuenta de la plataforma ZOOM para apoyar sus actividades académicas y administrativas.
- Apoyo y soporte a las todas las dependencias politécnicas para el alta de sus cuentas en las plataformas ZOOM y *Cisco Webex*.
- Configuración de extensiones para la ENCB, con motivo de la puesta en operación de *call center* para pruebas de COVID-19.
- Desarrollo y puesta en marcha de aplicación demostrativa de un *call center* de servicio de atención psicológica COVID-19 de manera remota.
- Impartición del diplomado de aulas de colaboración, evaluación y aprendizaje a través de *Microsoft Teams* con el fin de apoyar el desarrollo de actividades de manera remota
- Apoyo a la UPIICSA para la implementación de la plataforma de educación a distancia Territorium, que le permita continuar con las actividades educativas, dadas las condiciones sanitarias del país.
- Participación en el Equipo de Trabajo de Infraestructuras Críticas (ETIC) para la revisión y seguimiento de las acciones y tareas en materia de infraestructura de cómputo, que permitan garantizar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los servicios de TIC dada la situación sanitaria del país, minimizando los riesgos mediante la definición de directrices.
- En el proyecto para el análisis de implementación de nube híbrida del centro de datos se llevó a cabo el reinicio de base MYSQL de F5 por saturación y

depuración de dominios de CVDR del DNS, que no se utilizan.

- Actualización de las plataformas Moodle: *cenlexust-dec.ipn*, *campusvirtual.cecyt17.ipn.mx*, *www.despishcp.ipn.mx*, *www.decvirtual.ipn.mx* y *www.cursossep.ipn.mx*.
- Cambio de nombre en el Moodle por reestructuración <https://plataforma.cecoax.ipn.mx> a <https://plataforma.cvdtoaxaca.ipn.mx>.
- Generación de tres servidores virtuales: uno para resolver el problema de conexión al servidor físico de *www.saes.ipn.mx*, otro para la UPIICSA con dominio *www.sigsa.upiicsa.ipn.mx* y el tercero como respaldo HTML por problemas de saturación del Portal Web Institucional.
- Instalación de enlace redundante de Internet en la ESIME Unidad Culhuacán para buscar la mayor disponibilidad del servicio para la Estación de Radiodifusión XHUPC-FM 95.7 MHz del Instituto.
- Configuración de políticas de control de contenido Web, control de aplicaciones y de políticas de apertura y cierre de puertos, con lo que se robustece el funcionamiento del sistema de seguridad perimetral que se encuentran en 42 dependencias politécnicas, fortaleciendo la seguridad de la información mediante el filtrado de paquetes, control de aplicaciones, administración de ancho de banda (QoS), conexiones o enlaces privados (VPN), prevención contra amenazas de virus, spyware y malware “Zero Day”; además de los controles de transmisión de datos y acceso a Internet.
- Configuración de conexiones privadas (VPN) y la apertura de puertos de conexiones de control remoto en los sistemas de seguridad perimetral institucionales, para que los usuarios puedan administrar desde sus hogares sus equipos de cómputo y sistemas esenciales para el desarrollo de las actividades de docentes, directivos, administradores de red, investigadores, administradores de sistemas críticos (SAES, SIGA, Polivirtual), etc.; debido a la contingencia sanitaria.
- En el proyecto para la modernización de plataformas del centro de datos se realizó limpieza de logs de seguridad a la plataforma de *SharePoint 2019* y de Directorio Activo, actualización de *firmware* del componente *Service Processor* (versión 5.6P3 a versión 5.7) de la infraestructura FAS8200 para optimizar el almacenamiento, *Service Processor*

instalación del software *Active IQ Unified Manager* para llevar a cabo el monitoreo de la infraestructura de almacenamiento NetApp dentro del centro de datos y la migración de los servidores que se encuentran en el virtualizador *Vmware* a *Hyper-V*.

- Monitoreo a través de los sistemas de seguridad perimetral de los enlaces de Internet de los nodos principales de la red (Zacatenco, Santo Tomás y UPIICSA) y del sitio www.ipn.mx revisando su adecuado funcionamiento y disponibilidad, para las Sesiones del Consejo General Consultivo del 20 de mayo siendo la primera en donde todos los miembros estuvieron vía remota por la contingencia sanitaria y para la Sesión del 16 de junio.
- Realización de 45 mantenimientos correctivos a equipos de cómputo, además de que se proporcionó apoyo en línea para la solución de problemas menores, así como para consolidación de los servicios de mantenimiento a equipo de cómputo y para el de adquisición de refacciones.
- Se estableció como canal de difusión “Videoconferencia IPN” en la plataforma de YouTube, para la transmisión de los eventos institucionales.
- Atención de las solicitudes de altas, bajas y actualización de credenciales de acceso a los buzones de cuentas de correo, para los usuarios de las plataformas de correo Exchange 2016 y Office 365.
- Aplicación de 163 exámenes de certificación en las herramientas de *Microsoft Specialist Office 2016* de forma gratuita para la comunidad del Instituto.

Para apoyar a la comunidad politécnica en la realización de sus actividades, se llevaron a cabo 35,602 servicios de TIC; de los cuales 29% fueron servicios que ofreció la DCyC para conectividad, telefonía, transmisión de eventos, seguridad informática, soporte técnico computacional, de red y para la detención de intrusiones, además de 71% que ofreció el CENAC a través del CAU y el PWI (Cuadro 84).

Cuadro 84. Servicios de TIC proporcionados

CONCEPTO	CANTIDAD
SUBTOTAL DE SERVICIOS DE CONECTIVIDAD	2,890
DIRECCIONAMIENTO	1,400
CONFIGURACIONES Y RECONFIGURACIONES DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES	140
CONEXIONES A INTERNET	0
CABLEADO ESTRUCTURADO	1,350
SUBTOTAL DE SERVICIOS DE TRANSMISIONES	6,028
VIDEOCONFERENCIA	5,941
TELECONFERENCIA	0
VIDEOSTREAMING (INTERNET)	87
SUBTOTAL DE SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO DE RED PARA LA DETECCIÓN DE INTRUSIONES	540
FALLAS EN LA CONECTIVIDAD DE LA RED INSTITUCIONAL DE CÓMPUTO Y TELECOMUNICACIONES	300
SUBTOTAL DE SERVICIOS DE SOPORTE TÉCNICO COMPUTACIONAL	174
CORREO ELECTRÓNICO	0
WEBHOSTING	21
PUBLICACIÓN DE AVISOS DEL ADMINISTRADOR	73
TITULARES DE UNIDAD DE INFORMÁTICA	80
SUBTOTAL DE SERVICIOS DE TELEFONÍA	635
INSTALACIÓN DE APARATOS TELEFÓNICOS	8
PROGRAMACIÓN DE FACILIDADES DEL SISTEMA TELEFÓNICO	131
ASIGNACIÓN DE CLAVES DE COBERTURA PARA LLAMADAS LOCALES, EXTERIOR Y DE LARGA DISTANCIA	296
REPORTES DE TARIFICACIÓN	200
SUBTOTAL DE SERVICIOS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA	0
SUBTOTAL DE DICTÁMENES TÉCNICOS	54
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	0
EDUCACIÓN SUPERIOR	19
CENTROS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	20
ADMINISTRACIÓN CENTRAL	15
CENTROS DE EDUCACIÓN CONTINUA	0
UNIDADES DE APOYO EDUCATIVO	0
TOTAL DE SERVICIOS PROPORCIONADOS DCYC	10,321
TOTAL DE SERVICIOS PROPORCIONADOS POR CENTRO DE ATENCIÓN A USUARIOS-COORDINACIÓN DEL PORTAL WEB INSTITUCIONAL	25,281
TOTAL DE SERVICIOS DE TIC PROPORCIONADOS	35,602

Fuente: Dirección de Cómputo y Comunicaciones, IPN. Primer semestre 2020.

■ Optimización de los servicios de cómputo institucionales

En el Repositorio Digital Institucional (RDI) se incorporaron dos nuevos documentos creados por la comunidad politécnica, entre los cuales se encuentran: tesis, artículos y proyectos de investigación, informes, memorias documentales de apoyo académico y administrativo, contabilizándose 19,411 instrumentos alojados.

De éstos, 9,678 pertenecen a dependencias de la administración central, 597 a centros de educación continua, 182 a unidades académicas de educación media

superior, 1,893 de educación superior y 7,061 a posgrado y centros de investigación.

Con relación al Portal Web Institucional y derivado de los ajustes realizados por la reestructuración orgánica del Instituto, se cuenta con 162 sitios (152 en producción y 10 en desarrollo) alojados en la plataforma Web *CMS Modx* en los cuales se registraron cambios de nombre, tres bajas y la creación de un nuevo sitio para la Dirección de Programación y Presupuesto. De los sitios que están en producción 57 son de administración central, 29 de educación superior, 19 de educación media superior, 25 de secciones de posgrado e investigación y 22 de centros de investigación y de vinculación y desarrollo regional; de los que continúan en desarrollo cuatro corresponden a la administración central, tres a las secciones de estudios de posgrado e investigación y tres a centros de investigación y de vinculación y desarrollo regional.

Se crearon 69 certificados, 21 Digicert y 48 con la certificadora *Lets Encrypt*, con la finalidad de responder a las necesidades de visualización del contenido de los sitios.

Integración de dos servidores web HTML, para dar continuidad a los servicios del Portal Web Institucional en caso de contingencia, realizándose las pruebas que permitieron verificar su funcionalidad. También se configuraron cuatro servicios de proxy reverso con caché y un balanceador de carga que administra las instancias con el fin de optimizar el tiempo de respuesta de la plataforma MODx, así como administrar una mayor cantidad de usuarios concurrentes.

Además de la incorporación de dos instancias más de servicios proxy reverso con caché para enviar tráfico a los servidores HTML y realización de respaldos semanales de la plataforma MODx, restauración de los servidores alternos en caso de contingencia y para pruebas de desarrollo.

Creación de más de 20 iconografías para apoyar a las unidades académicas, mismas que se pueden consultar en la siguiente URL <https://www.ipn.mx/iconografia/>

Actualización del aplicativo de la base de datos que administra las altas o bajas de las escuelas para la oferta educativa, con la finalidad de que la DEMS y DES, realicen los cambios desde la Web, optimizando los tiempos de respuesta y la consulta de información, sin acceder a la base de datos directamente.

Elaboración del cuarto informe de implementación de la Estrategia Digital Nacional, en donde se mostró el grado de avance de la aplicación de los nueve procesos que conforman el Manual Administrativo de Aplicación General en las Materias de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y de Seguridad de la Información.

Documentación de los procesos de gestión de incidentes y de gestión de riesgos, conforme a la norma ISO 27035, así como de los lineamientos de control de acceso y uso de contraseñas.

Automatización de las solicitudes de servicios y trámites de las áreas de TIC, dando seguimiento a los siguientes seis trámites: expedición de certificado parcial, total de estudios y carta de pasante, expedición de título y cédula profesional, guía de estudio de nivel medio superior, solicitud de inscripción a cursos de capacitación en tecnologías de la información en el IPN, trámite de credencial y el de análisis de procesos para el desarrollo de software.

Publicación en la nueva página web www.ipn.mx/cenac/centro-de-atencion/cau.html del CAU de los resultados de los indicadores de procesos certificados en la Norma ISO 9001:2015, para medir la calidad de los servicios que se ofrecen: atención, registro y seguimiento de las solicitudes de servicio, correspondientes a los meses de marzo, abril y mayo.

Con la finalidad de difundir diversos aspectos de la vida institucional, en los ámbitos académico, científico, cultural y deportivo, se transmitieron 6,028 eventos en vivo a través de los medios de transmisión del Politécnico, mismos que representaron 9,218 horas de emisión; de estas 4% fueron videostreeming y 96% correspondieron a videoconferencias; en este periodo ya no se continuo con el servicio de teleconferencias, en virtud de que las dependencias politécnicas optaron por el sistema de videoconferencia que es interactivo y la transmisión vía internet en donde pueden darle seguimiento por los dispositivos móviles, suspendiéndose el servicio de ancho de banda para el uso del satélite. En comparación con el mismo periodo del año anterior, se presentó un incremento general en los eventos y horas de transmisión del orden de 974.5 y 406.7% respectivamente, ya que las dependencias politécnicas ocuparon los recursos de videoconferencia proporcionados por el Instituto para apoyar el desarrollo de sus actividades de manera remota derivado de la contingencia sanitaria por COVID-19 (Cuadro 85).

Cuadro 85. Uso y aplicación de medios de transmisión institucionales

CONCEPTO	2019		2020		VAR. %	
	EVENTOS	HORAS TRANSMITIDAS	EVENTOS	HORAS TRANSMITIDAS	EVENTOS	HORAS TRANSMITIDAS
INTERNET (VIDEOSTREAMING)	192	638.5	87	370	-54.69	-42.05
VIDEOCONFERENCIAS	192	632.5	5,941	8,848	2,994.27	1,298.89
TELECONFERENCIAS	177	548.0	0	0.0	-100	-100
TOTAL	561	1,819.0	6,028	9,218	974.51	406.76

Fuente: Dirección de Cómputo y Comunicaciones, IPN. Primer semestre 2020.

■ Acceso a la información pública

Durante el primer semestre del año 2020, fueron recibidas 628 solicitudes de acceso a la información por medio del Sistema INFOMEX, mismas que se atendieron en su totalidad. Asimismo, el tiempo promedio para la atención de las solicitudes es de 16 días hábiles.

De igual manera sobresalen 50 asesorías brindadas, relativas a la forma de responder las solicitudes de acceso a la información, clasificación de la información y elaboración de versiones públicas, actualización del Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT) y atención de recursos de revisión.

■ Procesos legales relacionados con aspectos laborales, administrativos y civiles

A efecto de mantener en armonía las relaciones laborales entre autoridades del Instituto y su personal, se atendieron las consultas jurídicas formuladas por las dependencias politécnicas en esta materia, además de intervenir si fuese necesario, en las controversias que se susciten, para conciliar y defender los derechos e intereses institucionales que correspondan a los integrantes de la comunidad politécnica; fueron atendidas un total de 1,048 consultas jurídicas en materia laboral (Cuadro 86).

De lo anterior, destaca la atención brindada en el rubro de trámites administrativos con 42%, asistencias a unidades académicas y administrativas con 27%, y el rubro de quejas y promociones ante autoridades diversas con 9%.

Derivado de la contingencia sanitaria, en términos generales, se tienen disminuciones en las actividades jurídicas en materia laboral, civiles y administrativas registradas en el semestre, en comparación con las reportadas en el mismo periodo del año anterior, debido a la suspensión de labores de los tribunales federales y locales.

Cuadro 86. Consultas jurídicas en materia laboral

TIPO DE CONSULTA	2019	2020	VAR. %
TRÁMITES Y SEGUIMIENTOS	38	20	-47.37

TIPO DE CONSULTA	2019	2020	VAR. %
CONCILIACIONES	6	0	-100.00
QUEJAS Y PROMOCIONES ANTE AUTORIDADES DIVERSAS	245	98	-60.00
SOLICITUDES DE INFORMACIÓN	193	34	-82.38
TRÁMITES ADMINISTRATIVOS	753	439	-41.70
REUNIONES DE TRABAJO CON LA COMUNIDAD POLITÉCNICA PARA LA DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN NORMATIVA	12	2	-83.33
REUNIONES DE TRABAJO CON LOS TITULARES DE LAS ECU'S PARA LA ATENCIÓN DE CONFLICTOS	15	15	0.00
ASESORÍAS	103	16	-84.47
CONSULTAS	0	5	-100.00
ASISTENCIA A UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS	600	281	-53.17
RECURSOS DE RECONSIDERACIÓN	11	3	-72.73
OPINIÓN DE ACTAS ADMINISTRATIVAS	59	53	-10.17
LEVANTAMIENTO DE ACTAS ADMINISTRATIVAS	88	82	-6.82
TOTAL	2,123	1,048	-50.63

Fuente: Oficina del Abogado General, Dirección de Asuntos Jurídicos, IPN. Primer semestre 2020.

En cuanto a los juicios en materia laboral, se efectuaron un total de 1,650 acciones de representación, destacando por la cantidad de solicitudes atendidas, los siguientes: Juicios laborales en trámite con 71.4% y Asistencia a audiencia efectuada con 22.4% (Cuadro 87).

Cuadro 87. Representación en juicios en materia laboral atendidos o desahogados

PROCEDIMIENTOS LABORALES	2019	2020	VAR. %
AMPAROS INTERPUESTOS	14	19	35.71
AMPAROS CONTESTADOS	0	0	0
AMPAROS COMO TERCERO INTERESADOS	28	9	-67.86
JUICIOS LABORALES EN TRÁMITE	1,078	1,179	9.37
DEMANDA LABORAL INTERPUESTA POR IPN	30	10	-66.67
DEMANDA LABORAL CONTESTADA	59	31	-47.46
ASISTENCIA A AUDIENCIA EFECTUADA	1,063	370	-65.19
RESOLUCIÓN LABORAL FAVORABLE	52	13	-75.00
RESOLUCIÓN LABORAL DESFAVORABLE	19	19	0.00
TOTAL	2,343	1,650	-29.57

Fuente: Oficina del Abogado General, Dirección de Asuntos Jurídicos, IPN. Primer semestre 2020.

Se realizaron 451 consultas y actuaciones jurídicas en materia civil, administrativa, de amparo y penal, mismas que fueron atendidas y desahogadas de manera oportuna; sobresalen con 9.3% las reuniones de trabajo

con la comunidad politécnica para la difusión y divulgación normativa (Cuadro 88).

Cuadro 88. Consultas jurídicas en materia civil, administrativa, amparo y penal

TIPO DE CONSULTA	2019	2020	VAR. %
REUNIONES DE TRABAJO CON LA COMUNIDAD POLITÉCNICA PARA LA DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN NORMATIVA	3	42	1,300.00
REUNIONES DE TRABAJO CON LOS TITULARES DE LAS ECU'S PARA LA ATENCIÓN DE CONFLICTOS	36	68	88.89
ASESORÍAS	332	195	-41.27
CONSULTAS	30	74	146.67
ASISTENCIA A UNIDADES ACADÉMICAS Y ADMINISTRATIVAS	138	66	-52.17
LEVANTAMIENTO DE ACTAS ADMINISTRATIVAS	13	6	-53.85
TOTAL	552	451	-18.29

Fuente: Oficina del Abogado General, Dirección de Asuntos Jurídicos, IPN. Primer semestre 2020.

Con el propósito de atender acciones en materia administrativa, civil y penal; se efectuaron un total 1,077 procedimientos jurídicos (Cuadro 89); sobresalen por la cantidad de acciones realizadas los rubros de: trámites y seguimientos con 56.6%; trámites migratorios con 14.6% y asistencia con autoridades judiciales y reclusorios con 5.6%.

Cuadro 89. Juicios y procedimientos en materia administrativa, civil y penal

TIPO DE CONSULTA	2019	2020	VAR. %
TRÁMITES Y SEGUIMIENTOS	1.130	610	-46,02
QUEJAS Y PROMOCIONES ANTE AUTORIDADES DIVERSAS	81	50	-38,27
SOLICITUDES DE INFORMACIÓN	72	40	-44,44
TRÁMITES ADMINISTRATIVOS	17	27	58,82
PROMOCIONES DE AMPARO	78	29	-62,82
AMPAROS CONTESTADOS Y PROMOVIDOS	13	9	-30,77
AMPAROS COMO TERCERO INTERESADO	3	0	-100,00
DEMANDAS CIVILES PROMOVIDAS	8	0	-100,00
DEMANDAS ADMINISTRATIVAS CONTESTADAS	0	3	0
JUICIOS DE NULIDAD CONTESTADOS	0	0	0
JUICIO EJECUTIVO MERCANTIL	2	0	-100,00
PROMOCIONES EN JUICIOS CIVILES	106	12	-88,68
PROMOCIONES EN JUICIO DE NULIDAD	4	6	50,00
DENUNCIAS Y QUERELLAS	22	15	-31,82
LIBERACIÓN DE VEHÍCULOS	0	2	0
ASISTENCIA CON AUTORIDADES JUDICIALES Y RECLUSORIOS	56	60	7,14
COMPARECENCIAS	47	26	-44,68
RATIFICACIONES	13	8	-38,46
APORTACIÓN DE ELEMENTOS Y PRESENTACIÓN DE TESTIGOS	14	13	-7,14
ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD EN AVERIGUACIONES PREVIAS	10	10	0,00
TRÁMITES MIGRATORIOS	243	157	-35,39
TOTAL	1,919	1,077	-43.87%

Fuente: Oficina del Abogado General, Dirección de Asuntos Jurídicos, IPN. Primer semestre 2020.

En resumen y para dar a conocer el acumulado de consultas de todas sus acciones jurídicas contenciosas a la comunidad politécnica y público en general, se llevaron a cabo un total de 4,226 acciones.

Las actuaciones del Politécnico se constituyen en una efectiva defensa y dan legalidad de los actos y procedimientos seguidos, en cumplimiento a la normatividad institucional y constitucional. En este sentido se realizaron las siguientes:

- Obtención de 13 laudos favorables a los intereses del Instituto, lo que permitió contar con un beneficio económico de más de 10 MDP; derivado de la representación en juicios, en materia laboral.

- Tres resoluciones favorables en materia de Derechos Humanos, por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH).
- Dos resoluciones favorables emitidas por el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED).

■ **Órgano Interno de Control (OIC)**

Dentro de los esfuerzos impulsados por el Órgano Interno de Control en el IPN, para promover la transparencia y eficiencia de los procesos institucionales, al cierre del semestre, se reportan las siguientes actividades que fueron afectadas en su realización, por el confinamiento de la pandemia:

- Se cuenta con 41 procedimientos administrativos de responsabilidades, pendientes de resolver toda vez que se suspendieron los términos procesales imposibilitando el actuar en los mismos.
- Continúan en trámite seis procedimientos de Inconformidades pendientes de resolver.
- Se recibieron diez peticiones ciudadanas que junto con las 70 en trámite se cuentan con 80 peticiones ciudadanas por atender.
- Se recibieron 18 quejas y denuncias, que, sumadas a las 575 pendientes de atender, se cuenta con 593 al cierre del semestre.
- Se encuentran en proceso de ocho auditorías a las siguientes dependencias politécnicas: ESIME Ticomán, UPGPG, DDP, Secretaría de Servicios Educativos, CIC, CECyT 7, CECyT 13 y la ESIME Zacatenco.

Por último, se cuenta con 32 observaciones de auditoría pendiente de solventar, de las cuales ninguna se encuentra clasificada como de alto impacto.

■ **Organización del Congreso Nacional Politécnico (coCNP)**

El Congreso Nacional Politécnico, es la oportunidad para detonar un cambio estratégico, transversal y disruptivo que abarque la totalidad de las funciones y programas, al tiempo que revitalizará la identidad y valores del Instituto.

La actual administración encabezada por el Director General del Instituto, Dr. Mario Alberto Rodríguez Casas,

² Fuente: Gaceta politécnica. Edición Especial. Sexta y Séptima sesiones ordinarias de la Comisión Organizadora del Congreso Nacional Politécnico, publicada el 13 de noviembre de 2019.

ha mantenido el compromiso de transformación no solo al interior, sino con el país, con principios básicos de equidad, inclusión y excelencia; además de un diálogo abierto y comunicación directa con la comunidad politécnica para su realización. El CNP será un espacio plural y democrático donde los integrantes de la comunidad politécnica tendrán la oportunidad de dar cauce a propuestas para la transformación del Instituto Politécnico Nacional que responda de mejor forma a los retos que plantea el país.

De enero a junio de 2020, se realizaron tres sesiones de trabajo contando con quorum necesario representado por alumnos, docentes y personal de apoyo y asistencia a la educación de las unidades académicas y área central, para continuar con los trabajos y realizar el congreso.

La Comisión Organizadora presentó el informe sobre los integrantes de la coCNP que han perdido su carácter de representantes y la reposición de estos.

Las 10 subcomisiones² propuestas por la Comisión de Reglas de Operación, que trabajan en pro de los objetivos de la coCNP conformadas³ por ocho alumnos (dos alumnos foráneos de la primera a la quinta subcomisión y un alumno foráneo en las subcomisiones restantes); cuatro docentes (un docente foráneo en cada subcomisión) y cuatro representantes del personal de apoyo y asistencia a la educación (PAAE), han trabajado permanentemente para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 32 de las Reglas de Operación, con carácter democrático, representativo, resolutorio e incluyente.

Sobre esta base, los avances, proyectos, actividades organización, logística y recomendaciones de las subcomisiones que se estimen pertinentes se pondrán a consideración del Pleno de la Comisión, a efectos de que sean consideradas, se autoricen y entren en operación.

■ **Promoción, protección y defensa de los derechos humanos y politécnicos en el Instituto**

En el periodo que se informa, se llevaron a cabo 17 diferentes actividades de promoción, difusión y capacitación en temáticas de derechos humanos y politécnicos, mismas que contaron con la participación de 819 personas, entre alumnos, docentes y PAAE, de los cuales 311 fueron mujeres y 508 hombres.

A continuación, se enlistan las temáticas y asistentes:

³ Fuente: Gaceta politécnica. Edición Especial. Octava y Novena sesiones ordinarias de la Comisión Organizadora del Congreso Nacional Politécnico, publicada el 6 de diciembre de 2019.

- Tres sesiones con la temática “¿Qué es la DDP?”, con 153 hombres y 59 mujeres.
- Cuatro sesiones con la temática “Acoso y Hostigamiento Sexual desde la perspectiva de los Derechos Humanos”, con 71 hombres y 78 mujeres.
- Una sesión con la temática “¿Qué son los Derechos Humanos?”, participaron 18 hombres y ocho mujeres.
- Una sesión con la temática “Debido proceso”, seis hombres y nueve mujeres.
- Tres sesiones con la temática “Igualdad y no Discriminación”, 34 hombres y 53 mujeres.
- Dos sesiones con la temática “Personal Académico del IPN en el marco de los Derechos Politécnicos”, con 138 hombres y 36 mujeres.
- Dos sesiones con la temática “Violencia de Género”, con 63 hombres y siete mujeres.
- Una sesión con la temática “Introducción a los Derechos Humanos”, con 25 hombres y 61 mujeres.

■ Orientaciones y sugerencias emitidas en materia de derechos humanos

Con el objetivo de llevar a buen término las dudas, inconformidades o problemáticas en materia de derechos humanos y politécnicos, fueron atendidas las 310 solicitudes de orientación. De éstas, el 97.1% fueron generadas por la comunidad politécnica y el 2.9% corresponden a externos e indeterminados (Cuadro 90).

En comparación con el mismo periodo del año anterior, se registra un decremento global del 48.59%, esto derivado a que depende de la decisión particular de los integrantes de la comunidad politécnica, en solicitar orientación sobre las diferentes problemáticas que se les presentan, cuando consideran que se vulneraron sus derechos humanos y/o politécnicos (Cuadro 90).

Cuadro 90. Solicitudes de orientación en materia de derechos humanos

PROCEDECIA	ATENDIDAS		VAR. %	
	2019	2020		
IPN	NIVEL MEDIO SUPERIOR	180	93	-48.33
	NIVEL SUPERIOR Y POSGRADO	349	183	-47.56
	CENTROS DE INVESTIGACIÓN	25	15	-40.00
	ÁREAS CENTRALES	29	9	-68.97
	CENTROS DE EDUCACIÓN CONTINUA	4	1	-75.00
	SUBTOTAL IPN	587	301	-48.72
EXTERNAS	EXTERNOS/AS	3	3	0.00
	INDETERMINADOS/AS	13	6	-53.85
	SUBTOTAL EXTERNAS	16	9	-43.75

PROCEDECIA	ATENDIDAS		VAR. %
	2019	2020	
TOTAL	603	310	-48.59

Fuente: Defensoría de los Derechos Politécnicos, IPN. Primer semestre 2020.

Del total de solicitudes recibidas, el 84.5% (262) se relacionaron con violaciones a diversos derechos humanos y politécnicos, para lo cual se propusieron soluciones conciliatorias y se emitieron sugerencias tendientes a salvaguardar la integridad de las personas afectadas; mientras que el 15.5% restante (48) fueron de violencia de género (acoso, hostigamiento y maltrato), por lo cual se turnaron a las instancias competentes para sancionar y se realizaron acciones de sensibilización a efecto de salvaguardar los derechos e integridad de las personas afectadas.

■ Acciones de comunicación social

En el periodo que se reporta se diseñaron dos campañas para el fortalecimiento de la imagen e identidad politécnica, así como del prestigio institucional, mediante diversos medios de comunicación (impresos, electrónicos, digitales y espectaculares).

En lo referente a la difusión de eventos y acciones destacadas de las funciones sustantivas y adjetivas del IPN, a través de las redes sociales institucionales, se han incorporado adecuaciones a los contenidos con temas de interés dirigidos a la comunidad politécnica, medios de comunicación y sociedad en general, dando un total de 967 publicaciones, de las cuales 40% corresponden a notas informativas; 5% a prototipos y desarrollos tecnológicos; 1% a temas deportivos y 40% de carácter cultural; lo que ha permitido alcanzar 1,796,849 seguidores, de los cuales, 922,814 corresponden a Facebook, 866,455 en Twitter y 7,580 en YouTube; mismos que generaron 1,147,256 visitas y 630,109 reacciones (“Me gusta”).

Por otra parte, se cuantifican en el cuadro 91, algunas de las principales actividades realizadas en el primer semestre:

Cuadro 91. Actividades de comunicación social

CONCEPTO	2019	2020	VAR. %
COBERTURA PERIODÍSTICA	301	91	-69.77
COMUNICADOS DE PRENSA	166	108	-34.94
SÍNTESIS DE PRENSA	181	182	0.55
MONITOREOS INFORMATIVOS	399	353	-11.53
VERSIONES ESTENOGRÁFICAS	106	76	-28.30
ENTREVISTAS CON REPRESENTANTES DE MEDIOS	449	313	-30.29
ENTREVISTAS INTERNAS REALIZADAS POR LA CCS	138	133	-3.62

CONCEPTO				2019	2020	VAR. %
IMÁGENES EN EL ACERVO FOTOGRÁFICO EN OPERACIÓN (*)				631,043	706,409	11.94

*No es sumable, en el total se considera el último dato reportado

Fuente: Coordinación de Imagen Institucional, IPN. Primer semestre 2020.

En comparación con los datos reportados en el mismo periodo del año anterior, se observan disminuciones, debido a la problemática surgida en el segundo trimestre de 2020, con motivo de la pandemia del COVID-19, consistente en la suspensión de las actividades presenciales al interior del Instituto.

En el semestre, sobresalen por el número de actividades, 353 monitoreos informativos otorgados en los diferentes medios, 313 entrevistas con los representantes de medios externos, y 182 síntesis de prensa.

Para consolidar a la Gaceta Politécnica, como el principal medio de difusión y consulta de las actividades más destacadas que se realizan en el IPN, como investigaciones científicas, tecnológicas, de innovación, académicas, convocatorias, actas sintéticas, lineamientos y reglamentos, se editaron y publicaron de forma digital ocho números de la Gaceta Quincenal, cuatro números de Selección Gaceta y 21 números de la Gaceta Extraordinaria.

■ Archivo histórico de las dependencias politécnicas

La Presidencia del Decanato del IPN es la dependencia encargada de establecer normas y procedimientos para la integración y custodia del acervo histórico institucional,

cuyo propósito se centra en promover y realizar estudios que contribuyan a difundir los objetivos, el pensamiento, filosofía e identidad del Politécnico.

También mantiene una constante comunicación y participación con el Archivo General de la Nación, que es el órgano rector en materia de preservación y difusión del patrimonio documental de las dependencias públicas y privadas, por ello es el Decanato quien realiza la gestión para actualizar el inventario general del acervo histórico del IPN que documenta su memoria, se tienen un total de 26 archivos históricos escolares además del archivo histórico a cargo de la Presidencia del Decanato.

Se realizaron tres publicaciones en la Selección Gaceta Politécnica mensual, en la sección IPN "Ayer y Hoy"; los artículos fueron referentes a efemérides de hechos históricos que marcaron la vida institucional: "El Decanato del IPN 40 aniversario", "Día de la Bandera" y "CECyT 6 - Miguel Othón de Mendizábal: 80 aniversario".

En la Gaceta Politécnica quincenal, en la sección "#Decanato, Valores e Historia", se publicaron testimonios de momentos simbólicos e insignes del Instituto a través de su historia, mediante los artículos: "70 años de la Primera Ley Orgánica del IPN", "Primer Congreso Nacional de Egresados del IPN" y "Renee Rodríguez de la Rosa, Fundadora de la Vocacional 4".

Ante las medidas sanitarias, la Presidencia del Decanato, realizó una reunión con 55 maestros decanos a través de la plataforma ZOOM, de las escuelas centros y unidades del IPN.



Eje Transversal 1



Sustentabilidad

Informe de **Autoevaluación** enero-junio 2020

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a book, in a light purple color. The top left corner is a solid dark purple triangle. A series of colorful triangles (red, purple, green) are arranged in a staircase pattern on the right side.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

EJE TRANSVERSAL 1 – SUSTENTABILIDAD

El IPN impulsa acciones para contribuir al cumplimiento de los Objetivos de la Agenda 2030 de la ONU sobre el Desarrollo Sustentable; promueve la formación de profesionistas comprometidos con la sociedad y el medio ambiente, y generadores de conocimiento a través de investigaciones científicas e innovación tecnológica que contribuyan al desarrollo del país.

Para tal efecto, se prevé la ejecución de procedimientos que deriven en la implementación del Plan Institucional hacia la Sustentabilidad, a través de las acciones que impulsan los Comités Ambientales de cada dependencia politécnica.

El Comité Asesor de la Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, presidido por el Director General e integrado por los Titulares de todas las Secretarías, de la OAG y del OIC; sienta las bases para conducir y orientar las acciones de consolidación del IPN como institución de educación superior sustentable a través del cumplimiento de los Lineamientos en Sustentabilidad y operatividad de los Comités Ambientales.

Ello va de la mano con el diseño e instrumentación de campañas de difusión y acciones de vinculación, que garanticen la socialización entre la comunidad politécnica y público en general, de logros diversos en materia de uso eficiente de agua y energía, de conservación del patrimonio natural, así como el caso de los resultados de la Estrategia para el Manejo de sus residuos, sobre las medidas para su minimización y valorización incluyendo desde luego aquellos residuos peligrosos y de manejo especial, que genera el Instituto.

Comités ambientales

Son entidades de enlace entre la comunidad y la CPS, que tienen como propósito, promover y orientar la aplicación de las líneas estratégicas para el desarrollo sustentable establecidas en el Instituto y promover los diversos programas en las vertientes académicas, de gestión, difusión y vinculación.

En el primer semestre de 2020, estuvieron en operación 101 Comités ambientales, que desarrollan sus programas de trabajo impulsando medidas para una gestión sustentable, como estrategias de eficiencia energética y bajo consumo de agua, manejo de residuos, además de conservación de arbolado y áreas verdes. En ellos participaron 1,136 personas (41 % son mujeres y 59% son hombres) de las cuales el 22.7% se ubica en las unidades

académicas de nivel Medio Superior, 35.5% en las del Nivel Superior, 15.1% en Centros de Investigación y 26.7% en Unidades Administrativas del Área Central (Cuadro 92).

En las tareas de atención directa a los Comités Ambientales de las dependencias en materia de sustentabilidad, destacan las siguientes acciones:

- Instalación de la Comisión para el Área Institucional de Conservación Ecológica (AICE) de la Zona de Gobierno del IPN en Zacatenco, la conforman siete comités ambientales integrados por más de 50 representantes de la: Dirección General, SAD, CGPII, SIIS, SAC, SIP, del POI y del CENAC. Realizaron cuatro sesiones de trabajo y el registro de inventarios forestales de la superficie vegetal del polígono en que se ubican los siete inmuebles.
- Sesiones de trabajo con integrantes de los Comités Ambientales:
 - ESIME Zacatenco, programa de “Rescate electrónico” previo al RECICLATRÓN.
 - CECyT 8 y ESFM, para seguimiento y programación de sus estudios de generación de residuos.
 - CICS Santo Tomás, manejo de arbolado.
 - Canal Once, para promover la integración de su Comité Ambiental y sentar las bases para la exploración de su Plan de Manejo de Residuos.
- Primera sesión ordinaria 2020 del Consejo Ciudadano, en las instalaciones de Canal Once, se expusieron los proyectos que estarán vigentes durante el año, así como los asuntos generales de la emisora.

Cuadro 92. Comités ambientales en operación

NIVEL	COMITÉS	PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
MEDIO SUPERIOR	19	155	103	258
SUPERIOR	27	239	164	403
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	19	102	70	172
ÁREA CENTRAL	36	174	129	303
TOTAL	101	670	466	1,136

Fuente: Coordinación Politécnica para la Sustentabilidad, IPN. Primer semestre 2020.

■ Educación e investigación para la sustentabilidad

Con respecto a las acciones en materia de educación para la sustentabilidad, y en torno a la inserción del Desarrollo Sustentable en los procesos de rediseño curricular del IPN, se desarrollaron las siguientes actividades:

- En la tercera edición del Diplomado virtual Formación Tecnológico Ambiental para la Sustentabilidad (FORTAS), se realizó el tercer video seminario del cierre y análisis de los contenidos del módulo III, participaron por videoconferencia dos centros foráneos y de forma presencial 35 profesores de unidades académicas de los tres niveles educativos quienes presentaron los resultados de sus trabajos de análisis.
- Conclusión de la Tercera Generación del Diplomado virtual (FORTAS) con los siguientes resultados: 171 docentes egresados, representando a 46 unidades académicas de los distintos niveles y áreas del conocimiento: 13 con grado de doctorado, 69 de maestría, 45 con licenciatura y 44 con especialidad (115 mujeres y 56 hombres).
- Se realizó la sesión de inducción con 50 docentes (instructoras e instructores) que fungirán como multiplicadores, de la 4ª Generación del Diplomado virtual FORTAS previendo el registro de Docentes del IPN de todos los niveles educativos y áreas del conocimiento, a través de la plataforma del Sistema Institucional de Acciones de Formación (SIAF), con un inicio programado al 24 de agosto del 2020.
- Mediante el trabajo conjunto con los CECyT 4, 6, 15 y 16, se diseñó el plan de estudio de la carrera de Técnico en Sustentabilidad; se analizaron los objetivos, líneas conceptuales, competencias y perfil de egreso, de tal forma que se pueda someter a aprobación de la Comisión correspondiente.
- Seguimiento al trabajo conjunto con la DFIE, para la integración de una acción virtual de formación sobre los lineamientos de sustentabilidad del IPN.
- En colaboración con las Secretarías Académica y de Investigación y Posgrado, el Primer Taller virtual, "Fortalecimiento de la inserción del Desarrollo Sustentable en los currícula académicos del IPN" bajo la conducción del Maestro Octavio Santamaría

Gallegos, autor del Diplomado FORTAS, empleando la plataforma virtual Zoom, con la participación de 42 docentes, con un egreso de 22 mujeres y 13 hombres.

Adicionalmente, en materia de sustentabilidad en algunas unidades académicas se realizó investigación aplicada y desarrollo tecnológico, que a continuación se menciona:

Unidades académicas de nivel medio superior

- Estudiantes del CECyT 2, desarrollaron una celda productora de energía eléctrica con cuatro macetas, plantas aromáticas, mallas metálicas y cables eléctricos, como alternativa de enotecnia o aprovechamiento eficiente de los recursos naturales, en comunidades de alta marginación. El prototipo denominado *Power Flower* se basa en aprovechar la energía producida por la fotosíntesis, a través de la reacción química que realizan las plantas al convertir el agua y el dióxido de carbono en oxígeno y glucosa, proceso por el cual obtienen suficiente potencia para alimentar cuatro diodos led⁴.
- Estudiantes del CECyT 2, ante la alerta de contaminación por productos desechables como lo es el unicef, desarrollaron una máquina recicladora que compacta, peletiza y crea un pegamento para papel, cartón, madera y foami; podrá ser utilizada en la industria alimenticia, embalajes y construcción⁵.
- Egresados del CECyT 4, diseñaron una máquina económica, sustentable, silenciosa y de ahorro de energía, para exprimir jugo de caña, fruta de fuente natural de azúcar con bajo índice glucémico, incrementa los niveles de proteína del cuerpo y es un energizante natural, por lo que puede ser consumido por personas diabéticas⁶.
- Alumnos del CECyT 4, diseñaron una Barredora de ciclovías que facilita el proceso de limpieza de los senderos sin utilizar energía eléctrica o combustibles fósiles, ya que funciona con energía mecánica para coadyuvar en la preservación del medio ambiente, el prototipo tiene un depósito (tolva) que se encuentra en la parte inferior con capacidad de soportar hasta siete kilogramos de desechos. Este capta el polvo y la basura cuando está en movimiento; posteriormente

⁴ Gaceta Selecciones No. 127, publicada el 31 de enero de 2020.

⁵ Gaceta Quincenal No. 1546, publicada el 16 de marzo de 2020.

⁶ Gaceta Quincenal No. 1536, publicada el 17 de febrero de 2020.

el usuario los separa y los coloca de acuerdo con su composición⁷.

- Estudiantes del CECyT 6, desarrollaron un resistente bioplástico a base de cáscara de pepino, con este material al que denominaron Bio Cucumbus, pueden elaborarse bolsas amigables con el ambiente para sustituir las convencionales, su composición permite transportar o incluso almacenar, por ejemplo, alimentos perecederos⁸.

Unidades académicas de nivel superior

- Egresados de la ESIME Culhuacán diseñaron un Generador de Hidrógeno para uso inmediato y doméstico en la preparación de alimentos en sustitución del gas LP o natural, para contribuir a la disminución del impacto ambiental que provoca la quema de combustibles fósiles⁹.
- Investigadores de la ESIA Tecamachalco proponen aplicar estrategias de rediseño y reingeniería sustentable en inmuebles de instituciones educativas de todos los niveles, que permita una mejor relación entre el medio ambiente y la variabilidad climática, acorde a cada región del país. Es indispensable modificar las condiciones de diseño y construcción de las nuevas edificaciones para tratar de revertir el proceso de degradación ambiental, así como la aplicación de medidas de prevención de desastres que permitan salvaguardar vidas y establecer el concepto de resiliencia en arquitectura de espacios educativos, capaces de soportar y recuperarse como espacio útil, confortable y seguro¹⁰.
- Egresados de la UPIITA construyeron una estación meteorológica remota que a través de una red wi-fi mide humedad, temperatura, presión, altitud y velocidad del viento y puede enviar información en tiempo real a cualquier dispositivo móvil con sistema operativo Android e iOS. las mediciones que realice la estación permitirán a los pequeños productores oaxaqueños tomar decisiones sobre la temporada de cultivo. Además, otra de las ventajas es que la herramienta se podrá utilizar no sólo para el sector agrícola, sino para uso doméstico en actividades cotidianas.¹¹

⁷ Gaceta Quincenal No. 1528, publicada el 3 de febrero de 2020.

⁸ Gaceta Quincenal No. 1536, publicada el 17 de febrero de 2020.

⁹ Gaceta Quincenal No. 1536, publicada el 17 de febrero de 2020.

¹⁰ Gaceta Quincenal No. 1546, publicada el 16 de marzo de 2020.

- Especialistas de la UPIITA crearon una Planta Piloto Sustentable de Tratamiento de Agua Operada con Energía Solar, que se constituye en una plataforma para el estudio, análisis y creación de alternativas para resolver el problema estructural del vital líquido. Se crearon filtros con resinas modificadas con nanotecnología, que purifican el agua de lluvia para aprovecharla en actividades domésticas y en el corto plazo, para consumo humano. La planta es abastecida de energía eléctrica con paneles solares y puede ser operada, controlada y monitoreada en tiempo real con una aplicación desde un celular, además cuenta con una estación de monitoreo meteorológico¹².
- Investigadora de la ENCB descubre propiedades cicatrizantes de la cáscara de mango, de la variedad ataulfo, que además de tener actividad antibacteriana, antioxidante y antifúngica, contiene compuestos que poseen diversas propiedades por lo que, a partir de esta materia prima, considerada desecho en la industria alimentaria, la investigadora del IPN obtuvo un extracto para sanar heridas agudas superficiales en menor tiempo que el requerido en una remodelación natural. Dijo que el siguiente paso será establecer pruebas para determinar la toxicidad del extracto y continuar con estudios a niveles preclínicos con el propósito de conocer su seguridad. Después de obtener esta información se realizarán pruebas clínicas (en pacientes) para un posible tratamiento¹³.
- Investigadora de la ESIA Tecamachalco, propone cambiar el concreto hidráulico por pavimento filtrante con el objetivo de contribuir a la recarga de los mantos acuíferos. El proyecto aborda la revisión de la disminución del agua subterránea en las ciudades donde cada vez se ha pavimentado más la superficie natural del suelo con materiales impermeables que impiden la filtración del agua de lluvia a los mantos acuíferos alterando el ciclo natural del agua¹⁴.

Centros de investigación y área central

- La CPS a través de los comités ambientales, realiza campañas de concientización encaminadas a

¹¹ Gaceta Quincenal No. 1550, publicada el 30 de marzo de 2020.

¹² Gaceta Quincenal No. 1526, publicada el 20 de enero de 2020.

¹³ Gaceta Quincenal No. 1552, publicada el 26 de junio de 2020.

¹⁴ Gaceta Selecciones No. 130, publicada en mayo-junio 2020.

- minimizar la generación de residuos sólidos y promueve acciones para eliminar el uso de unicel y plásticos; como parte de los compromisos para el cuidado del medio ambiente¹⁵.
- Reconoce la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) al IPN con la mayor calificación en la evaluación de eficiencia energética en inmuebles de la Administración Pública Federal; ya que da el cumplimiento de varios objetivos de la política pública como son: cuidar los recursos energéticos no renovables, reducir la necesidad de importación de combustibles fósiles, cuidar el medio ambiente y reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera¹⁶.
 - Científicos del CIIDIR, Unidad Oaxaca proponen alternativa de nutrición para poblaciones vulnerables, aprovechan la pulpa residual de bagazo de agave mezcalero en productos panificables. El pan elaborado con esta harina contiene carbohidratos, proteínas y aminoácidos; sus propiedades organolépticas de olor, color y textura son idóneas y se considera que con este proyecto también se contribuirá a preservar el ambiente¹⁷.
 - Científicos del CIIDIR, Unidad Sinaloa emplean pigmentación para el pez pargo con la cabeza de camarón mediante el desarrollo tecnológico en la producción de larvas del género de peces Lutjanus, a través de inducción hormonal, y así aumentar su pigmentación (coloración rojiza), el objetivo es encontrar alternativas sustentables de alimentación, ya que la población de esta especie en su medio ambiente natural ha disminuido¹⁸.
 - Investigador del CBG desarrolló un biofungicida a partir de bacterias, para combatir a dichos patógenos, ya que se aplican agroquímicos como fungicidas y pesticidas que causan degradación de las tierras agrícolas y afectación al medio ambiente. Se pretende impulsar la creación de biofábricas del fungicida, con el propósito de producir y comercializar el producto a bajo costo, para eliminar los daños que causan estos hongos a los cultivos y a los consumidores¹⁹.
 - Científico del CIEMAD lleva a cabo una investigación científica en las playas mexicanas por microplástico obteniendo información sobre problema ambiental y así determinar la afectación a la salud, y de los ecosistemas marinos ocasionando la contaminación de los alimentos provenientes del mar, ya que más del 70% de los desechos plásticos del planeta se encuentran en los océanos²⁰.
 - Investigadores y especialistas de la ENCB, el CMP+L y el Gobierno de la CDMX, en su apuesta por el cuidado del medio ambiente, firmaron un convenio de colaboración del que se derivó la construcción de una planta de biodiésel con tecnología cien por ciento politécnica para suministrar el sistema de movilidad de la CDMX, lo que representa parte de la transición hacia el uso de energías limpias. En una etapa posterior se instalarán más plantas, con lo que se proyecta tener la capacidad productiva que se requiere para suministrar de combustible limpio a un porcentaje mayor del transporte público en la capital del país. Por tratarse de un biodiésel producido con aceite vegetal de reúso como materia prima, el LaNDACBio (uno de los cinco laboratorios nacionales que desarrollan energía en México) que está certificado en la Norma ISO 9000-2015 en los procesos de investigación, formación de recursos humanos y servicios a la industria, lo certificó como un producto de alta calidad²¹.
 - A raíz de la emergencia sanitaria, destaca la valoración médica a distancia para evitar constantes consultas médicas en hospitales y centros de atención de salud donde generalmente se presentan las cepas de contagio. En ese sentido, un grupo de investigadores del CIC desarrolla un sistema integral de monitoreo remoto que dará seguimiento al estado de salud de pacientes que adquirieron el COVID-19.²²
 - El CIIDIR Sinaloa, en conjunto con autoridades estatales, opera cabinas de monitoreo de la calidad del aire en las ciudades de Guasave, Culiacán, Mazatlán y Los Mochis, cuya información servirá de base para implementar políticas públicas

¹⁵ Gaceta Selecciones No. 127, publicada el 31 de enero de 2020.

¹⁶ Gaceta Selecciones No. 128, publicada el 29 de febrero de 2020.

¹⁷ Gaceta Selecciones No. 128, publicada el 29 de febrero de 2020.

¹⁸ Gaceta Selecciones No. 129, publicada el 31 de marzo de 2020.

¹⁹ Gaceta Selecciones No. 129, publicada el 31 de marzo de 2020.

²⁰ Gaceta Selecciones No. 129, publicada el 31 de marzo de 2020.

²¹ Gaceta Selecciones No. 129, publicada el 31 de marzo de 2020.

²² Gaceta Quincenal No. 1552, publicada el 26 de junio de 2020.

encaminadas a mitigar la emisión de contaminantes a la atmósfera.²³

- Como una alternativa para eliminar las plagas que ocasionan pérdidas económicas al sector agrícola, investigador del CIIDIR Oaxaca desarrolló bioplaguicidas a base de hongos y nematodos (gusanos) entomopatógenos formulados en aceite (organismos microscópicos capaces de generar enfermedades en insectos), los cuales son amigables con el ambiente y han comprobado su eficacia para proteger los cultivos de maíz, tomate rojo y agave²⁴.

■ Acciones de difusión y vinculación en materia de sustentabilidad

En el primer semestre de 2020, se realizaron diversas actividades en materia de sustentabilidad, y que se enlistan a continuación:

Participación

- Representación institucional:
 - Participación en los Consejos Asesores de distintas Áreas Naturales Protegidas como del Desierto de los Leones y Sierra de Santa Catarina,
 - Participación en la 46ª Sesión Ordinaria del Consejo Consultivo de Protección a la Biodiversidad y Desarrollo Sostenible del Estado de México, donde se abordaron temas relacionados al monitoreo del agua y emisiones a la atmósfera, así como la revisión del proyecto de Norma Técnica Ambiental Ntea-000-Smagen-Ds-2019.
 - Participación en la Instalación del Consejo Asesor de Movilidad de la Alcaldía Gustavo A. Madero.
 - Asistencia virtual en el webinar “Implementación de movilidad eléctrica como opción para una sociedad sostenible descarbonizada”, Participación en el grupo de trabajo del Comité Técnico de Normalización Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COTEMARNAT revisándose distintas Normas Mexicanas

Participación en la Evaluación de 15 propuestas de aspirantes al Reconocimiento al Mérito Ambiental del Estado de México, que anualmente entrega el gobierno de esa entidad

Difusión

- Con el objetivo de fortalecer y apoyar a los sectores públicos, social y privado, en la definición y aplicación de medidas de prevención, mitigación y atenuación para reducir y compensar los impactos ambientales, así como para dar cumplimiento a la normatividad y la responsabilidad social; mediante reuniones de trabajo presenciales y videoconferencia con la SEDENA, el Grupo Aeroportuario de la CDMX y la Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos en Veracruz; Paraíso, Tabasco y Mérida, Yucatán; se dieron a conocer los servicios ofertados relacionados

²³ Gaceta Selecciones No. 130, publicada en mayo-junio de 2020.

²⁴ Gaceta Selecciones No. 130, publicada en mayo-junio de 2020.

con la capacidad que el IPN tiene en cuanto a especialistas en estas diferentes áreas y su experiencia y competencia para la resolución de trabajos a través de las diferentes comunidades científicas que trabajan en las unidades académicas en materia de sustentabilidad, relacionados con las siguientes áreas:

- Gestión y estudios ambientales.
 - Supervisión ambiental.
 - Gestión integral de residuos.
 - Manejo integral del agua.
 - Biodiversidad.
 - Servicios costeros y marinos.
 - Remediación, recuperación y conservación de suelo.
 - Gestión de información ambiental.
 - Consultoría en materia de contaminación atmosférica.
 - Gestión de energías limpias.
- Edición y realización de los cuadernillos: notas sobre la COP 25, lineamientos de sustentabilidad en la operación del Instituto Politécnico Nacional, la formación tecnológico ambiental para la sustentabilidad (una aproximación), perspectivas del desarrollo sustentable y el cambio climático.
 - En la reunión “Expomovilidad y desarrollo sustentable”, convocada por la Alcaldía Gustavo A. Madero, se dictó la conferencia denominada “Movilidad sustentable, el IPN sumando esfuerzos hacia la mitigación al cambio climático”.
 - Videoconferencia “Manejo Integrado de Muérdago y Ordenamiento Forestal en el IPN”, dirigida a los alumnos de nivel medio superior, superior y posgrado de este Instituto, cuyo beneficio estriba en que éstos tengan conocimiento de primera mano de los avances científicos referentes al medio ambiente y la sustentabilidad y a las propuestas de solución, de igual manera se pretende que estos nuevos enfoques coadyuven en su formación personal y profesional.
 - En el “Conferimiento” del profesorado honorífico que recibió el Químico Luis Manuel Guerra, consejero de ecología y medio ambiente de la fundación Miguel Alemán, por la “Unión Académica de Oxford”.
 - En la serie “Ecos de Nuestra Historia”, con el tema “Miguel Alemán Valdés 1946-1952, el primer sexenio del México moderno”; el titular de la CPS participó

como comentarista en conjunto con el Dr. Enrique Calderón Alzati, director de la Fundación Miguel Alemán Valdés.

- Se llevó a cabo la edición y difusión virtual del cartel “Encuentro FORTAS Curriculum a debate” y cartel “Taller Fortalecimiento de la Inserción del Desarrollo Sustentable en las currículas del IPN”.

■ **Gestión sustentable del IPN**

A fin de atender los principios previstos en los Lineamientos de Sustentabilidad del IPN en el período enero-junio de 2020 en materia del Patrimonio Natural, se realizaron las siguientes acciones:

- A través de los comités ambientales del Área Institucional de Conservación Ecológica (AICE) de la zona de gobierno, se levantó el inventario de los árboles con un total de 2,009.
- Con apoyo de 35 jóvenes de servicio social del PLANASSZE, se llevó a cabo el censo de árboles de las áreas de los campos deportivos, de las inmediaciones de la DFIE, Burros Blancos y planta de composta, así como del Planetario y el CENLEX Zacatenco, con un inventario de 2,612 árboles. Haciendo un gran total de 4, 621 árboles censados.
- En materia de residuos sólidos, se da continuidad al seguimiento de reportes y avances en la Formulación de Planes de Manejo de los Residuos Sólidos Generados en el IPN, con la colaboración de la DFIE para concluir la mejora de la plataforma www.residuos.ipn.mx, en la que los Comités Ambientales registran y actualizan información.
- Trabajo conjunto de la empresa BASF con la ESIQIE, abordaron la posibilidad de proyectos para evaluar el potencial de biodegradabilidad de sus plásticos a través de análisis de transformación de su química estructural, persistencia en el medio, entre otros.
- Realización de diversas acciones que incluyeron la reunión con funcionarios de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la CDMX, para coordinar la jornada de acopio de residuos electrónicos “RECICLATRÓN”, sin embargo, fue de las acciones institucionales suspendidas, ante la contingencia por la epidemia COVID-19.

■ **Unidades Móviles de Aprendizaje (UMA)**

A través de seis unidades móviles se beneficiaron a 10,746 usuarios, a través de 359 eventos realizados en

apoyo a programas y proyectos de nivel estatal y municipal, en seis Estados de la República (Cuadro 93). Las acciones formativas que imparten abordan las temáticas de fortalecimiento de valores, salud, prevención de adicciones, medio ambiente y el uso de las TIC.

Al comparar estas cifras con lo reportado el mismo periodo del año anterior, se registra un incremento de 21.2% en eventos y decremento de 40.7% en el total de participantes (Cuadro 84), lo anterior derivado de que algunos de los centros dejaron de operar y a la

contingencia sanitaria por el COVID-19, impidió continuar brindado el servicio en las diferentes localidades.

Entre los proyectos relevantes por su contenido y asistencia, que ofrecieron las UMA, por medio de conferencias, se mencionan los siguientes con el total de asistentes:

- “Matemáticas divertidas con tabletas” y “Adicción a las Drogas” a comunidades de Oaxaca, con 1,447.
- “Excel” y “Alfabetización Digital: Aprendiendo las nuevas tecnologías”, en comunidades de Quintana Roo, con 1,395.

Cuadro 93. Unidades móviles de aprendizaje

No.	CVDR	ESTADO	2019		EVENTOS 2020	USUARIOS 2020			VAR. %	
			EVENTOS	USUARIOS		HOM.	MUJ.	TOTAL	EVENTOS	USUARIOS
1	CITA CHIHUAHUA	CHIHUAHUA	24	3,739	0	0	0	0	-	-
2	CANCÚN	QUINTANA ROO	0	0	8	1,283	1,220	2,503	0.00	0.00
3	DURANGO	DURANGO	15	1,989	67	632	720	1,352	346.67	-32.03
4	LOS MOCHIS	SINALOA	103	2,760	147	1,062	1,109	2,171	42.72	-21.34
5	MORELIA	MICHOACÁN	16	547	9	901	884	1,785	-43.75	226.33
6	OAXACA	OAXACA	96	256	127	1,389	1,453	2,842	32.29	1,010.16
7	PACHUCA	HIDALGO	6	3,341	0	0	0	0	-	-
8	REYNOSA	TAMAULIPAS	1	1,159	0	0	0	0	-	-
9	TIJUANA	BAJA CALIFORNIA	15	2,568	1	46	47	93	-93.33	-96.38
10	TLAXCALA	TLAXCALA	20	1,765	0	0	0	0	-	-
TOTAL			296	18,124	359	5,313	5,433	10,746	21.28	-40.71

Fuente: Dirección de Vinculación y Desarrollo Regional, IPN. Primer semestre 2020.

■ **Proyectos para el desarrollo sustentable en zonas marginadas**

Las Brigadas Multidisciplinarias de Servicio Social Comunitario tienen un importante papel en la difusión e implementación de acciones sustentables, sobre todo en comunidades marginadas. Durante el primer semestre de

2020, se desarrolló un proyecto en materia de sustentabilidad, en la Alcaldía Gustavo A. Madero de la CDMX, denominado “Construyendo mi parque”, que tuvo como propósito recuperar los espacios públicos para ofrecer lugares de esparcimiento y generar un bienestar social, el evento contó con la participación de comités vecinales y autoridades de la misma alcaldía.

Eje Transversal 2

Violentómetro



Perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género

Informe de Autoevaluación enero-junio 2020

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a stylized figure, in a light purple color. The top of the page is a solid dark purple triangle. A series of colorful triangles (red, purple, green) are arranged in a staircase pattern on the right side.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

EJE TRANSVERSAL 2 - PERSPECTIVA DE GÉNERO, INCLUSIÓN Y ERRADICACIÓN DE LA VIOLENCIA DE GÉNERO.

La perspectiva de género es una visión científica, analítica y política, que ha dejado de manifiesto que las diferencias de género son resultado de la construcción cultural y una de las principales causas de la desigualdad en la sociedad, y se muestra a través de diversas situaciones de discriminación, exclusión, violencia y falta de oportunidades para mujeres y hombres en los diferentes ámbitos.

En virtud de lo anterior, se llevaron a cabo diversas acciones para favorecer una cultura de igualdad de género, inclusión y no discriminación entre mujeres y hombres de la comunidad politécnica.

Lograr que la comunidad politécnica con discapacidad motriz, visual o auditiva -temporal o permanente, disfrute de las ventajas de los servicios accesibles, del trato digno y sin discriminación de la comunidad institucional y de los beneficios de una educación incluyente.

Redes de género

Las redes de género en las dependencias politécnicas (coordinadas por la UPGPG), tienen como propósito contribuir con los procesos de transversalización de la perspectiva de género, mediante la realización de diversas acciones de difusión, capacitación y sensibilización.

Durante el periodo de enero-junio, 97 redes de género se encuentran en operación, conformadas por 618 personas (66% son mujeres y 34% son hombres) que contribuyeron a la transversalización de la perspectiva de género en el Instituto (Cuadro 94).

En comparación al mismo periodo de 2019, el incremento en el número de redes y de participantes fue de 11.4% y 25.3%, respectivamente.

Cuadro 94. Redes de género en operación

NIVEL	2019		2020				VAR %	
	REDES	PARTICIPANTES	REDES	HOM.	MUJ.	TOTAL	REDES	PARTICIPANTES
MEDIO SUPERIOR	19	126	19	45	89	134	0.00	6.35
SUPERIOR	27	171	26	57	122	179	-3.70	4.68
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	7	38	15	45	66	111	114.29	192.11
CVDR	0	0	3	7	10	17	0.00	0.00
ÁREA CENTRAL	34	158	34	56	121	177	0.00	12.03
TOTAL	87	493	97	210	408	618	11.49	25.35

Fuente: Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género, IPN. Primer semestre 2020.

Las redes de género realizaron 106 actividades formativas en materia de sensibilización, difusión, promoción y capacitación en perspectiva de género, que favorecieron el involucramiento y participación de un total de 30,184 personas, siendo los rubros de pláticas y feria, los de mayor participación por parte de la comunidad y el público en general, que corresponden al 29.7% y 28.2% respectivamente (Cuadro 95).

Es conveniente señalar que derivado del confinamiento como medida sanitaria para evitar la propagación del COVID-19, se mantuvieron cerradas las instalaciones del IPN y no fue posible que las Redes de Género continuaran con las actividades programadas, sin embargo, se han realizado actividades de forma virtual.

Cuadro 95. Acciones realizadas por las redes de género

ACCIÓN	EVENTOS	HOM.	MUJ.	TOTAL
ACTIVIDADES CULTURALES Y LÚDICAS	5	684	331	1,015
CINE O VIDEO	15	507	400	907
CONFERENCIA PRESENCIAL, EN VIDEO Y VIRTUAL	15	978	422	1,400
CURSOS PSICOEDUCATIVO Y EN LÍNEA	13	416	391	807
DIFUSIÓN EN MEDIOS ELECTRÓNICOS	10	658	565	1,223
DIFUSIÓN EN MEDIOS IMPRESOS	1	56	44	100
EXPOSICIONES	4	1,978	2,026	4,004
FERIA	1	3,085	5,415	8,500
PLÁTICAS	22	4,782	4,190	8,972
TALLER	7	171	224	395
OTROS	13	1,229	1,632	2,861
TOTAL	106	14,544	15,640	30,184

Fuente: Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género, IPN. Primer semestre 2020.

Con relación a los eventos, su distribución porcentual por nivel fue del: 27.4 al nivel superior, 26.4 al medio superior, 25.5 área central y 20.7 a centros de investigación. Asimismo, 84 acciones fueron de sensibilización y 22 correspondieron a capacitación.

A continuación, se mencionan algunas acciones que contribuyen a crear condiciones de cambio que permitirán promover, respetar, proteger y garantizar la construcción de la igualdad de género:

- Pláticas: "Perspectiva de género: pensemos en las nuevas masculinidades", "Protocolo para la prevención, detección, atención y sanción de la violencia de género", "8 de marzo, Día Internacional de la Mujer", "Y... ¿Tus Papás que opinan de ti?" y "Causales del Suicidio por Género".
- Conferencias presencial y virtual: Difusión a la comunidad por vía electrónica de las "diez recomendaciones de seguridad para mujeres que estén sufriendo violencia de género", "Género y medio", "Para reconocer la importancia de la perspectiva de género en el ámbito social actual", "Masculinidades y violencia de género", "La responsabilidad de los hombres en la prevención de la violencia", "8 de marzo a través de la historia", "Las Mujeres y la Ciencia en México" y "Atrévete a Encontrar tu Pasión".
- Actividades didácticas y lúdicas, con los temas: "Día de la fraternidad y la diversidad de género", "dinámica de escribir en un pétalo un valor para prevenir la violencia de género" y "decoración de una silueta de mujer en el periódico mural del CENDI".
- Cine o video: "El orden de las cosas", "Nosotros los Nobles", selección de cuatro videos para explicar de manera breve qué es el Día Naranja, su origen, algunos datos que muestran la situación de las mujeres ante la violencia y finalmente un ejemplo de cómo normalizamos la violencia, "Talentos Ocultos", "La verdadera forma de evitar el embarazo", "Persona con persona", "Las mujeres de verdad tienen curvas", "Te doy mis ojos" y "El retrato de Teresa".
- Exposiciones: "Mujeres renombradas en la Ciencia", "Mujeres Científicas Politécnicas", "¿Y tú qué tanto sabes de la violencia?" y "La Violencia contra las mujeres en México".

■ Acciones de capacitación, sensibilización y difusión en materia de perspectiva de género

En el marco de la política institucional "Cero Tolerancia a la Violencia" y en cumplimiento a lo establecido en los artículos 7 y 8 del "Protocolo para la Prevención, Detección, Atención y Sanción de la Violencia de Género", a través de la UPGPG, se realizaron 53 acciones dirigidas a los alumnos y al personal que labora en las unidades académicas y administrativas del Instituto, las cuales registraron 4,944 participantes, de éstos, 65.8% fueron mujeres y el 34.2% hombres (Cuadro 96).

Cuadro 96. Acciones de formación, capacitación y sensibilización en perspectiva de género

ACCIÓN FORMATIVA	EVENTOS	PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
PLÁTICAS	29	1,060	1,325	2,385
FORO	5	359	1,143	1,502
CÁTEDRA	2	138	381	519
OTROS	16	114	234	348
ENCUENTRO	1	19	171	190
TOTAL	53	1,690	3,254	4,944

Fuente: Unidad Politécnica de Gestión con Perspectiva de Género, IPN. Primer semestre 2020.

Entre las acciones que se desarrollaron, se encuentran las siguientes:

- Conversatorio "¿y tú, ya te mediste?", "Políticas Públicas por la igualdad y Derechos de la Mujer" y "Feminicidios y Violencia contra las mujeres en México", con 135 participantes.
- Cátedras: "Igualdad Sustantiva" y "Delitos Informáticos" con 519 participantes.
- Pláticas: "Prevención y Atención del Acoso y Hostigamiento Sexual en el IPN: Claves desde la Perspectiva de Género", "Violencia de Género", "La perspectiva de género en la impartición de justicia", "Prevención del Acoso y Hostigamiento Sexual: Consentimiento", "Masculinidades y Violencia de Género", "Juventudes Politécnicas por la Igualdad", "¿Conoces qué es la Perspectiva de Género?" y "Masculinidades y Paternidades" con 2,197 participantes.
- "IV Encuentro con mujeres científicas del IPN: Crear lazos para fortalecer pactos" con 190 participantes.
- Talleres "Prevención y Atención del Acoso y Hostigamiento Sexual en el IPN: Claves desde la Perspectiva de Género", Como parte de los productos de la investigación "La figura de las mentoras en el impulso de las vocaciones científicas de estudiantes politécnicas en áreas STEM". Se inició

el pilotaje del “Programa de Mentoras Politécnicas para el impulso de las vocaciones científicas en estudiantes de áreas *STEM* por sus siglas en inglés (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*)” con 62 participantes.

- Se instalaron 17 mesas de denuncia; ocho en unidades del nivel medio superior (CECyT 3, 4, 6, 7, 8, 11, 12, y 14) y nueve en el superior (ESIA Tecamachalco, ENMH, ESM, ESIME Azcapotzalco, ESIA Ticomán, ESFM, ESQIE, EST y CICS Santo Tomás).
- Se participó en el Foro: “Especialistas en torno al impulso de las mujeres en áreas *STEM*”, con el propósito de generar, a partir del diálogo, un proceso de reflexión consulta y proposición que contribuyan a erradicar los prejuicios, las normas sociales y las expectativas que existen en torno a la educación y las asignaturas que eligen y estudian muchas niñas y mujeres. La asistencia al foro fue de 235 participantes.
- También se participó en el Foro Virtual para el fortalecimiento del protocolo de violencia de género a través de conferencias magistrales que desarrollaron los temas: “La prevención para evitar la violencia de género en el ámbito escolar”, “Herramientas y mecanismos de atención de la violencia de género en el ámbito escolar”, “Respuestas Institucionales ante la Violencia de Género en el ámbito Escolar”; que tuvo como objetivo establecer un mecanismo para que la comunidad politécnica conozca y participe en el proceso para la Prevención, Detección, Atención y Sanción de la Violencia de Género en el IPN, en específico en los temas de “Detección”, “Mecanismo de Atención” y “Sanción”, con la participación de 1,290 personas.
- Se recibieron 561 denuncias, 439 de mujeres, 105 de hombres y 17 anónimas.
- **Acciones de capacitación, sensibilización y difusión en materia de inclusión y no discriminación**
 - Cursos del CONAPRED sobre inclusión y no discriminación
 - Difusión infografías sobre días conmemorativos de discapacidad

- TICs accesibles en la WEB de las dependencias politécnicas
- Cédulas de accesibilidad sobre infraestructura de las dependencias y unidades

Cuadro 97. Acciones de concientización y sensibilización en inclusión y no discriminación

ACCIÓN FORMATIVA	EVENTOS	PARTICIPANTES		
		HOM.	MUJ.	TOTAL
CURSOS	8	1,060	984	1,520
INFORGRAFÍAS	48	---	---	48
TIC'S	SITIOS ACCESIBLES EN PLATAFORMA WEB. CON ESTÁNDARES DE W3C		SITIOS DE PRODUCCIÓN: 149 SITIOS QUE SE PUSIERON EN PRODUCCIÓN SEGUNDO TRIMESTRE: 3 SITIOS DE BAJA: 5	
ACCESIBILIDAD FÍSICA	CÉDULAS DE ACCESIBILIDAD DE INMUEBLES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, EL 100%.			

Fuente: Modelo de Accesibilidad: IPN Incluyente. IPN. 2020. Primer semestre 2020.

■ Licencia por paternidad

Constituye una prestación que se otorga al trabajador de base, la licencia con goce de sueldo de 15 días laborales y consecutivos al nacimiento o adopción de las y los hijos, con la finalidad de propiciar el ejercicio de una paternidad bajo los principios de igualdad de género y en favor de una cultura de la corresponsabilidad entre mujeres y hombres en lo que respecta al cuidado, la crianza, vinculación afectiva con los hijos y el involucramiento con las tareas del hogar.

Sobre este particular, se tramitaron 13 licencias por paternidad ante la Dirección de Capital Humano, de las cuales, cinco fueron otorgadas a PAAE y ocho a docentes.

Informe de Autoevaluación

enero-junio 2020



Comportamiento financiero y programático-presupuestario

The top half of the cover features a dark purple diagonal band. Below it, a series of overlapping triangles in shades of purple, red, and green form a staircase-like pattern. The background is filled with a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a sun-like symbol. In the lower-left area, there is a faint, stylized illustration of a building structure with the letters 'IPN' integrated into it.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

5.4 COMPORTAMIENTO FINANCIERO Y PROGRAMÁTICO-PRESUPUESTARIO

5.4.1 Evaluar los logros de las actividades programático-presupuestarias del Programa Anual de la institución al 30 de junio de 2020, con base en el análisis de la información de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), conforme a la Metodología del Marco Lógico y metas programadas. Por cada indicador se deberán explicar las causas de las variaciones entre lo programado y lo alcanzado, e identificar el programa federal al que corresponden (Anexo 3).

Adicionalmente, identificar los programas federales sujetos a reglas de operación, fideicomisos y fondos.

Anexo 3

CUADRO RESUMEN DE LOS INDICADORES DE RESULTADOS (MIR) ENERO- JUNIO DE 2020
CONFORME A LA METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO

ALINEACIÓN				PROGRAMA PRESUPUESTARIO	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO % (B*100/A)	OBSERVACIONES
PN D	PS	PE	PM P				ANUAL	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (A)	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (B)		
2	2			E007	PORCENTAJE DE EGRESADOS DE TIPO MEDIO SUPERIOR CON PROMEDIO IGUAL O SUPERIOR A OCHO.	ALUMNO (A).	5,100	0	0	0.00	LOS DATOS DE FIN DEL CICLO ESCOLAR 2019-2020 DE LAS 19 UNIDADES ACADÉMICAS DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E007	TASA DE VARIACIÓN DE LA MATRÍCULA DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR.	ALUMNO (A).	70,967	0	0	0.00	LOS DATOS DE INICIO DEL CICLO ESCOLAR 2020-2021 DE LAS 19 UNIDADES ACADÉMICAS DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E007	PORCENTAJE DE EGRESO DE TIPO MEDIO SUPERIOR EN EL CICLO ESCOLAR T.	ALUMNO (A).	12,643	0	0	0.00	LOS DATOS DE FIN DEL CICLO ESCOLAR 2019-2020 DE LAS 19 UNIDADES ACADÉMICAS DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E007	TASA DE VARIACIÓN DE LA PLANTA DOCENTE REGISTRADA DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR RESPECTO DEL AÑO INMEDIATO ANTERIOR.	DOCENTE.	4,185	0	0	0.00	EL INSTITUTO CUENTA ACTUALMENTE CON 4,209 ACADÉMICOS ADSCRITOS A LAS 19 UNIDADES ACADÉMICAS DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E007	PORCENTAJE DE PRESUPUESTO QUE SE APLICA AL PAGO DE NÓMINA DE LA PLANTA DOCENTE EN EL AÑO T.	PRESUPUESTO.	1,917,391,595	0	0	0.00	SE SUPERVISA LA APLICACIÓN DE LOS RECURSOS PRESUPUESTARIOS AL INTERIOR DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E007	PORCENTAJE DE DOCENTES QUE PRESTAN SERVICIOS DE TUTORÍA PARA APOYAR LA PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE TIPO MEDIO SUPERIOR.	DOCENTE.	2,627	2,627	2,046	77.88	EL AVANCE DE 77.88% QUE SE PRESENTA ENTRE LA META ALCANZADA EN RELACIÓN A LA PROGRAMADA, SE DEBE PRINCIPALMENTE A LOS 2,046 ACADÉMICOS QUE PRESTAN EL SERVICIO DE TUTORÍA, CON RESPECTO A LOS 2,627 ACADÉMICOS PROGRAMADOS, Y A LA PUESTA EN OPERACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO, EL CUAL HA PERMITIDO ELIMINAR LA DUPLICIDAD DE PARTICIPACIÓN EN LAS FIGURAS TUTORIALES ANTERIORMENTE REPORTADAS POR LAS UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR. LOS 2,046 ACADÉMICOS QUE PRESTAN SERVICIOS DE TUTORÍA GENERÓ UN 48.89% EN EL NÚMERO DE ACADÉMICOS PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍA POLÍTÉCNICA.

ALINEACIÓN				PROGRAMA PRESUPUESTARIO	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
PN D	PS	PE	PM P				ANUAL	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (A)	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (B)	% (B*100/A)	
											LO ANTERIOR SIN AFECTAR LA ATENCIÓN A LOS ESTUDIANTES Y EN CONSECUENCIA EN EL PROGRAMA, TODA VEZ QUE CON MENOS ACADÉMICOS SE ATENDIÓ A MÁS ESTUDIANTES.
2	2			E007	PORCENTAJE DE REGISTROS ACTUALIZADOS DE DOCENTES DE TIPO MEDIO SUPERIOR QUE OTORGAN TUTORÍAS.	REPORTE.	1	1	1	100.00	EL CUMPLIMIENTO DEL 100% QUE SE PRESENTA ENTRE LA META ALCANZADA EN RELACIÓN CON LA PROGRAMADA, SE DEBE AL REGISTRO ACTUALIZADO DE LOS ACADÉMICOS QUE OTORGAN TUTORÍAS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR. EL CUMPLIMIENTO DEL 100% EN EL INDICADOR, LE PERMITIÓ AL IPN OFRECER TUTORÍAS, A TRAVÉS DE SUS UNIDADES ACADÉMICAS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR QUE OPERAN EN EL PAÍS.
2	2			E007	PORCENTAJE DE PLANTELES DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR QUE RECIBEN RECURSOS PRESUPUESTARIOS PARA GASTOS DE OPERACIÓN RESPECTO DEL TOTAL DE PLANTELES EN EL AÑO T.	PLANTEL.	20	19	19	100.00	EL CUMPLIMIENTO DEL 100% QUE SE PRESENTA ENTRE LA META ALCANZADA EN RELACIÓN CON LA PROGRAMADA, SE DEBE AL EJERCICIO PRESUPUESTAL DE LAS 19 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR QUE OPERAN EN EL PAÍS. EL CUMPLIMIENTO DEL 100% EN LA META, LE PERMITIÓ AL IPN INCREMENTAR LA COBERTURA DE MATRÍCULA, A TRAVÉS DE SUS 19 UNIDADES ACADÉMICAS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR. LO ANTERIOR TODA VEZ QUE SE AMPLIÓ LA INFRAESTRUCTURA DE LAS MISMAS.
2	2			E007	PORCENTAJE DE PRESUPUESTO EJERCIDO EN GASTO DE OPERACIÓN RESPECTO DEL AUTORIZADO EN EL AÑO T.	PRESUPUESTO.	93,803,495	0	0	0.00	SE SUPERVISA LA APLICACIÓN DE LOS RECURSOS PRESUPUESTARIOS AL INTERIOR DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E010	PORCENTAJE DE ALUMNOS ATENDIDOS EN PROGRAMAS DE LICENCIATURA RECONOCIDOS POR SU CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES.	ALUMNO (A).	84,017	0	0	0.00	LOS DATOS DE INICIO DEL CICLO ESCOLAR 2020-2021 DE LAS 30 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E010	PORCENTAJE DE ALUMNOS ATENDIDOS EN PROGRAMAS DE POSGRADO RECONOCIDOS POR SU CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES.	ALUMNO (A).	5,175	0	0	0.00	LOS DATOS DE INICIO DEL CICLO ESCOLAR 2020-2021 DE LAS 30 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR Y 20 DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E010	TASA DE VARIACIÓN DE LA MATRÍCULA DE LICENCIATURA EN PROGRAMAS RECONOCIDOS POR SU CALIDAD RESPECTO AL AÑO ANTERIOR.	ALUMNO (A).	84,017	0	0	0.00	LOS DATOS DE INICIO DEL CICLO ESCOLAR 2020-2021 DE LAS 30 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E010	TASA DE VARIACIÓN DE LA MATRÍCULA DE POSGRADO EN PROGRAMAS RECONOCIDOS POR SU CALIDAD RESPECTO AL AÑO ANTERIOR.	ALUMNO (A).	5,175	0	0	0.00	LOS DATOS DE INICIO DEL CICLO ESCOLAR 2020-2021 DE LAS 30 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR Y 20 DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E010	PORCENTAJE DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LICENCIATURA EVALUADOS Y/O ACREDITADOS POR SU CALIDAD.	PROGRAMA.	51	51	55	107.84	EL CUMPLIMIENTO DE 107.84% QUE SE PRESENTA ENTRE LA META ALCANZADA DE 55 PROGRAMAS EDUCATIVOS ACREDITADOS EN RELACIÓN A LOS 51 ESTIMADOS, SE DEBE PRINCIPALMENTE A LA ACREDITACIÓN OTORGADA POR EL

ALINEACIÓN				PROGRAMA PRESUPUESTARIO	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
PN D	PS	PE	PM P				ANUAL	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (A)	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (B)	% (B*100/A)	
											<p>CIEES A LA LIC. EN ENFERMERÍA DEL CICS MILPA ALTA Y A LOS PROGRAMAS QUE RECIBIERON PRORROGA DE SU ACREDITACIÓN POR PARTE DE COPAES.</p> <p>CON UN TOTAL DE 55 PROGRAMAS ACADÉMICOS ACREDITADOS SE ALCANZÓ EL 80.88% DEL TOTAL DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL NIVEL SUPERIOR ACREDITABLES, LO QUE PERMITE AL IPN ASEGURAR LA CALIDAD Y PERTINENCIA EDUCATIVA EN SUS UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR.</p>
2	2			E010	PORCENTAJE DE DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO CON GRADO DE ESPECIALIDAD, MAESTRÍA O DOCTORADO.	DOCENTE.	3,285	3,285	3,321	101.10	<p>EL CUMPLIMIENTO DE 101.1% QUE SE PRESENTA ENTRE LA META ALCANZADA DE 3,321 DOCENTES DE TIEMPO COMPLETO CON POSGRADO EN RELACIÓN A LOS 3,285 PROGRAMADOS, SE DEBE A LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS Y ESTÍMULOS INSTITUCIONALES PARA LA FORMACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS ACADÉMICOS ADSCRITOS EN ESTE NIVEL EDUCATIVO.</p> <p>CON UN TOTAL DE 3,321 ACADÉMICOS FORMADOS, SE ALCANZÓ EL 60.24% DEL TOTAL DE ACADÉMICOS EN EL NIVEL SUPERIOR DE TIEMPO COMPLETO, LO QUE PERMITE AL IPN CONTAR CON UNA PLANTILLA DOCENTE COMPROMETIDA, PROFESIONAL Y CON UN MEJOR PERFIL ACADÉMICO.</p>
2	2			E010	PORCENTAJE DE PLANES Y/O PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LICENCIATURA ACTUALIZADOS.	PROGRAMA.	2	0	0	0.00	<p>LOS DATOS DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS QUE SE IMPARTEN EN ALGUNAS DE LAS 28 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR QUE SEAN ACTUALIZADOS, SE INTEGRARÁN EN EL CUARTO TRIMESTRE.</p> <p>EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.</p>
2	2			E010	PORCENTAJE DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO RECONOCIDOS EN EL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADO DE CALIDAD (PNPC).	PROGRAMA.	103	99	103	104.04	<p>EL CUMPLIMIENTO DE 104.04% QUE SE PRESENTA ENTRE LA META ALCANZADA DE 103 PROGRAMAS EDUCATIVOS EN EL PNPC EN RELACIÓN A LOS 99 ESTIMADOS, SE DEBE PRINCIPALMENTE AL INGRESO DE LA MAESTRÍA INGENIERÍA DE HIDROCARBUROS Y SUS ENERGÉTICOS ASOCIADOS (ESIQIE) Y LOS REINGRESOS DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS EN GESTIÓN AMBIENTAL (CIIDIR DURANGO), LA MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA METALÚRGICA Y EL DOCTORADO EN CIENCIAS EN METALURGIA Y MATERIALES AMBOS DE LA ESIQIE.</p> <p>CON UN TOTAL DE 103 PROGRAMAS ACADÉMICOS EN EL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD PERMITIÓ ALCANZAR EL 63.58% DEL TOTAL DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL NIVEL POSGRADO ACREDITABLES, LO QUE PERMITE AL IPN ASEGURAR LA CALIDAD Y PERTINENCIA EDUCATIVA EN SUS UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR Y DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA.</p>
2	2			E010	PORCENTAJE DE PLANES Y/O PROGRAMAS DE ESTUDIO DE POSGRADO ACTUALIZADOS.	PROGRAMA.	2	0	0	0.00	<p>LOS DATOS DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS QUE SE IMPARTEN EN ALGUNAS DE LAS 30 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR Y 20 DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA QUE SEAN ACTUALIZADOS, SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA</p>

ALINEACIÓN				PROGRAMA PRESUPUESTARIO	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
PN D	PS	PE	PM P				ANUAL	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (A)	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (B)	% (B*100/A)	
											META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E010	PORCENTAJE DE PROGRAMAS EDUCATIVOS EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA (ABIERTA Y A DISTANCIA) DE LICENCIATURA EVALUADOS Y/O ACREDITADOS POR SU CALIDAD.	PROGRAMA.	1	0	0	0.00	LOS DATOS DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS QUE SE IMPARTEN EN ALGUNAS DE LAS 30 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR Y 20 DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA QUE SE ENCUENTRAN ACREDITADOS, SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
2	2			E010	PORCENTAJE DE CONTENIDOS DIGITALES Y MULTIMEDIA PARA LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA PRODUCIDOS EN EL AÑO T.	DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS	69	0	0	0.00	LOS DATOS DE LOS CONTENIDOS DIGITALES Y MULTIMEDIA PRODUCIDOS PARA LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS QUE SE IMPARTEN EN ALGUNAS DE LAS 30 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR Y 20 DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA, SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
3	2			E021	PORCENTAJE DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN VINCULADOS CON LOS DIVERSOS SECTORES RESPECTO A LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO EN EL AÑO T.	PROYECTO	200	0	0	0.00	ESTE INDICADOR SE REPORTA EN EL CUARTO TRIMESTRE, DEBIDO A QUE DURANTE EL AÑO SE RECIBEN REVISAN Y REGISTRAN LOS CONVENIOS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO DE LOS DIVERSOS SECTORES EN EL PAÍS.
3	2			E021	TASA DE VARIACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN DESARROLLO RESPECTO AL AÑO ANTERIOR.	INVESTIGACIÓN	1,800	0	0	0.00	ESTE INDICADOR SE REPORTA EN EL CUARTO TRIMESTRE YA QUE ACTUALMENTE SE ESTÁN REVISANDO LAS PROPUESTAS DE LAS DISTINTAS CONVOCATORIAS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.
3	2			E021	PORCENTAJE DE INVESTIGADORES Y/O ACADÉMICOS REGISTRADOS EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES CON RESPECTO A LA PLANTA DE INVESTIGADORES Y/O ACADÉMICOS.	INVESTIGADOR (A)	1,296	1,296	1,279	98.69	EN ATENCIÓN A LAS SOLICITUDES PARA INGRESO Y REINGRESO AL SNI 2020 (CONVOCATORIA SNI 2019), Y COMO RESULTADO DE LA PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LOS INVESTIGADORES DEL IPN, SE REPORTARON 1,279 PROFESORES QUE INGRESARON O MANTUVIERON SU NOMBRAMIENTO EN EL SNI DE 1,296 PROYECTADOS PARA EL PERIODO; LO QUE REPRESENTA UN CUMPLIMIENTO DEL 98.69% DE LA META. UN CUMPLIMIENTO CERCANO AL 100% DE LA META, PROMUEVE EN EL IPN LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS ESPECIALIZADOS Y LA GENERACIÓN DE PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN.
3	2			E021	PORCENTAJE DE PUBLICACIONES ARBITRADAS Y/O INDEXADAS EN EL AÑO T CON RESPECTO DEL TOTAL DE PUBLICACIONES DE INVESTIGACIÓN.	PUBLICACIÓN	1,650	0	0	0.00	ESTE INDICADOR SE REPORTA EN EL CUARTO TRIMESTRE DEL AÑO, YA QUE SE REFIERE A LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS EN EL AÑO Y LAS BASES DE DATOS PRESENTAN LA INFORMACIÓN CONSOLIDADA AL FINAL DEL AÑO.
3	2			E021	RAZÓN DE PRODUCTIVIDAD DE LA PLANTA DE INVESTIGADORES.	PUBLICACIÓN	1,685	0	0	0.00	ESTE INDICADOR SE REPORTA EN EL CUARTO TRIMESTRE DEL AÑO, YA QUE SE REFIERE A LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS EN EL AÑO Y LAS BASES DE DATOS PRESENTAN LA INFORMACIÓN CONSOLIDADA AL FINAL DEL AÑO. ADICIONALMENTE, DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE SE RECABÓ LA INFORMACIÓN DE LAS PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD OBTENIDOS; SIN

ALINEACIÓN				PROGRAMA PRESUPUESTARIO	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
PN D	PS	PE	PM P				ANUAL	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (A)	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (B)	% (B*100/A)	
											EMBARGO, LA INFORMACIÓN VERIFICADA Y CONSOLIDADA SE PRESENTARÁ DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE DEL AÑO.
3	2			E021	TASA DE VARIACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES CON RESULTADOS PUBLICADOS RESPECTO AL AÑO ANTERIOR.	INVESTIGACIÓN	1,650	0	0	0.00	ESTE INDICADOR SE REPORTA EN EL CUARTO TRIMESTRE DEL AÑO, YA QUE SE REFIERE A LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS EN EL AÑO Y LAS BASES DE DATOS PRESENTAN LA INFORMACIÓN CONSOLIDADA AL FINAL DEL AÑO.
3	2			E021	PORCENTAJE DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN CONCLUIDOS Y/O CON ETAPAS CONCLUIDAS RESPECTO A LOS PROGRAMADOS A CONCLUIR EN EL AÑO T.	PROYECTO	1,800	0	0	0.00	ESTE INDICADOR SE REPORTA EN EL CUARTO TRIMESTRE YA QUE ACTUALMENTE SE ESTÁN REVISANDO LAS PROPUESTAS DE LAS DISTINTAS CONVOCATORIAS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.
3	2			E021	PORCENTAJE DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADOS QUE CUENTAN CON VERIFICACIÓN ADMINISTRATIVA DE INFORMES RESPECTO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADOS.	INFORME	1,840	0	0	0.00	ESTA ACTIVIDAD SE REPORTA EN EL CUARTO TRIMESTRE. DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE SE RECIBIERON LOS INFORMES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, QUEDANDO PENDIENTE LOS CORRESPONDIENTES A PROYECTOS DE INNOVACIÓN, LOS CUALES SERÁN RECIBIDOS DURANTE EL SEGUNDO TRIMESTRE.
3	2			E021	PORCENTAJE DE SOLICITUDES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN AUTORIZADAS RESPECTO A LAS RECIBIDAS EN EL AÑO T	INVESTIGACIÓN	1,800	1,800	1,800	0.00	SE APROBARON LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN QUE CUMPLIERON CON LOS REQUISITOS DE LAS CONVOCATORIAS EMITIDAS RESULTANDO 1,800 PROYECTOS AUTORIZADOS, LO QUE REPRESENTA UN PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE 100% CON RESPECTO A LA META PROGRAMADA Y UN AVANCE DEL 78.26% CON RESPECTO AL UNIVERSO DE COBERTURA. AL REALIZAR UNA DISCRIMINACIÓN RIGUROSA DE LOS PROYECTOS A TRAVÉS DE LA CONVOCATORIA Y TÉRMINOS DE REFERENCIA, LA INVESTIGACIÓN DESARROLLADA EN EL INSTITUTO SERÁ DE MEJOR CALIDAD Y NIVEL.
3	2			E021	GASTO EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO EXPERIMENTAL (GIDE) EJECUTADO POR LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (IES) RESPECTO AL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB).	GASTO	205,000,000	0	0	0.00	ESTE INDICADOR SE REPORTA EN EL CUARTO TRIMESTRE DEL AÑO, CUANDO LA INFORMACIÓN DEL PRESUPUESTO EJERCIDO SE ENCUENTRE CONSOLIDADA.
2	1			S243	PORCENTAJE DE ALUMNOS EGRESADOS BENEFICIADOS TIPO MEDIO SUPERIOR Y LICENCIATURA.	BECARIO (A)	8,772	0	0	0.00	COMO PARTE DE LAS ACCIONES DE LA DIRECCIÓN DE APOYOS A ESTUDIANTES (DAP) PARA INCREMENTAR EL NÚMERO DE ALUMNOS BENEFICIADOS PRÓXIMOS A EGRESAR, ES LA IMPLEMENTACIÓN DEL CRITERIO DE PRIORIZACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE UNA BECA A ALUMNOS CON MAYOR CANTIDAD DE CRÉDITOS APROBADOS. ESTE INDICADOR ESTÁ PROGRAMADO PARA EL CUARTO TRIMESTRE DEL AÑO. DERIVADO A LA PARTICULARIDAD DE ESTE INDICADOR, SE OBSERVARÁ LOS RESULTADOS EN EL ÚLTIMO TRIMESTRE DEL AÑO.
2	1			S243	PORCENTAJE DE ALUMNOS EGRESADOS BENEFICIADOS DE NIVEL POSGRADO.	BECARIO (A)	350	0	0	0.00	SE SOLICITÓ A LAS UNIDADES ACADÉMICAS ENVIÉN UN INFORME MENSUAL DE LOS ALUMNOS GRADUADOS PARA CONTABILIZAR MES CON MES EL NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS QUE OBTUVIERON SU GRADO ACADÉMICO. LA META PROGRAMADA ES ANUAL Y SE REPORTARÁ EN EL ÚLTIMO TRIMESTRE.

ALINEACIÓN				PROGRAMA PRESUPUESTARIO	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
PN D	PS	PE	PM P				ANUAL	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (A)	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (B)	% (B*100/A)	
2	1			S243	PORCENTAJE DE PERMANENCIA ESCOLAR DE ESTUDIANTES BECADOS DE TIPO MEDIO SUPERIOR RESPECTO A LA MATRÍCULA DE ESTUDIANTES BECADOS AL INICIO DE CURSOS DEL MISMO TIPO EDUCATIVO.	BECARIO (A)	5,546	0	0	0.00	<p>COMO PARTE DE LAS ACCIONES DE LA DIRECCIÓN DE APOYOS A ESTUDIANTES (DAP) PARA INCREMENTAR EL NÚMERO DE ALUMNOS BENEFICIADOS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR DURANTE SU TRAYECTORIA ACADÉMICA, ES LA INTENSIFICACIÓN DE LAS LABORES DE DIFUSIÓN ENTRE LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL RESPECTO A LOS REQUISITOS Y TRÁMITES PARA LA OBTENCIÓN DE UNA BECA.</p> <p>ESTE INDICADOR ESTÁ PROGRAMADO PARA EL CUARTO TRIMESTRE DEL AÑO. DERIVADO A LA PARTICULARIDAD DE ESTE INDICADOR, SE OBSERVARÁ LOS RESULTADOS EN EL ÚLTIMO TRIMESTRE DEL AÑO.</p>
2	1			S243	PORCENTAJE DE PERMANENCIA ESCOLAR DE ESTUDIANTES BECADOS DE TIPO SUPERIOR (LICENCIATURA) RESPECTO A LA MATRÍCULA DE ESTUDIANTES BECADOS AL INICIO DE CURSOS DEL MISMO TIPO EDUCATIVO.	BECARIO (A)	28,358	0	0	0.00	<p>COMO PARTE DE LAS ACCIONES DE LA DIRECCIÓN DE APOYOS A ESTUDIANTES (DAP) PARA INCREMENTAR EL NÚMERO DE ALUMNOS BENEFICIADOS DE NIVEL SUPERIOR DURANTE SU TRAYECTORIA ACADÉMICA, ES LA INTENSIFICACIÓN DE LAS LABORES DE DIFUSIÓN ENTRE LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL RESPECTO A LOS REQUISITOS Y TRÁMITES PARA LA OBTENCIÓN DE UNA BECA.</p> <p>ESTE INDICADOR ESTÁ PROGRAMADO PARA EL CUARTO TRIMESTRE DEL AÑO. DERIVADO A LA PARTICULARIDAD DE ESTE INDICADOR, SE OBSERVARÁ LOS RESULTADOS EN EL ÚLTIMO TRIMESTRE DEL AÑO.</p>
2	1			S243	PORCENTAJE DE PERMANENCIA ESCOLAR DE ESTUDIANTES BECADOS DE TIPO SUPERIOR (POSGRADO) RESPECTO A LA MATRÍCULA DE ESTUDIANTES BECADOS AL INICIO DE CURSOS DEL MISMO TIPO EDUCATIVO.	BECARIO (A)	350	0	0	0.00	<p>SE SOLICITÓ A LAS UNIDADES ACADÉMICAS ENVIÉN UN INFORME AL FINAL DEL SEMESTRE DE LOS ALUMNOS QUE OBTUVIERON BECA ESTUDIO PARA VERIFICAR QUE NO HAYAN REPROBADO UNIDADES DE APRENDIZAJE Y PUEBAN CONTINUAR CON EL APOYO ECONÓMICO. LA META PROGRAMADA ES ANUAL Y SE REPORTARÁ EN EL ÚLTIMO TRIMESTRE.</p>
2	1			S243	PORCENTAJE DE ALUMNOS EGRESADOS CON BECA DE TIPO SUPERIOR (LICENCIATURA) EN UN PERIODO ESCOLAR EN PARTICULAR.	ALUMNO (A)	8,724	2,270	0	0.00	<p>EN EL INDICADOR DE PORCENTAJE DE ALUMNOS DE TIPO SUPERIOR EGRESADOS CON BECA, NO SE CUENTA A LA FECHA CON DATOS, DEBIDO A LA AMPLIACIÓN DEL CICLO ESCOLAR A CAUSA DE LA PANDEMIA DE COVID-19 DURANTE EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2020; POR LO QUE AÚN NO SE CUENTA CON EL REGISTRO DE EGRESADOS POR PARTE DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS DEL IPN.</p> <p>LA DISMINUCIÓN EN EL OTORGAMIENTO DE BECAS A ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR.</p>
2	1			S243	PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DEL TIPO MEDIO SUPERIOR RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T.	BECA. (NMS)	8,837	7,426	4,609	62.07	<p>SE VALIDARON 4,609 DE 7,426, UN PORCENTAJE DE 62.07%. LA VARIACIÓN OBEDECE A QUE, DERIVADO DE LA CONTINGENCIA SANITARIA, NO SE ACTIVÓ EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE BECAS PARA ESTE PERIODO Y A QUE ALGUNOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN NO SE APROBARON EN ESTE NIVEL EDUCATIVO. PARTE DEL RECURSO DESTINADO A ESTE PROCESO SE EJERCERÁ EN EL APOYO EXTRAORDINARIO DE CONFORMIDAD AL COMUNICADO DEL 20 DE MAYO, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL.</p>

ALINEACIÓN				PROGRAMA PRESUPUESTARIO	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
PN D	PS	PE	PM P				ANUAL	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (A)	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (B)	% (B*100/A)	
											LA DISMINUCIÓN EN EL OTORGAMIENTO DE BECAS A ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR, ASÍ TAMBIÉN EN UNA DISMINUCIÓN EN LA PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA DE ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR.
2	1			S243	PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL LICENCIATURA CON RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T.	BECA.(NS).	48,794	39,522	28,833	72.95	EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE 72.95%, REPRESENTANDO 28,833 BECAS VALIDADAS DE 39,522 PROGRAMADAS. LA VARIACIÓN OBEDECE A QUE, POR LA CONTINGENCIA SANITARIA, NO SE ACTIVÓ EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE BECAS. PARTE DEL RECURSO DESTINADO A ESTE PROCESO SE EJERCERÁ EN EL APOYO EXTRAORDINARIO DE CONFORMIDAD AL COMUNICADO DEL 20 DE MAYO, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL. RESPECTO A BECAS PARA ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN LOS ESTUDIANTES CUMPLIERON CON LOS REQUISITOS Y LOS PROYECTOS FUERON APROBADOS. LA DISMINUCIÓN EN EL OTORGAMIENTO DE BECAS A ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR, EN CUANTO A LAS BECAS DE APOYO A INVESTIGACIÓN SE PROPICIA LA PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA DE ESTUDIANTES DEL NIVEL SUPERIOR.
2	1			S243	PORCENTAJE DE SOLICITUDES VALIDADAS PARA LA ENTREGA DE BECAS RESPECTO AL NÚMERO DE SOLICITUDES RECIBIDAS EN EL AÑO T.	SOLICITUD.(NMS)(NS)(NP)	60,044	2,820	2,936	104.11	SE APROBARON 2,936 SOLICITUDES DE 3,314 RECIBIDAS, CON UN PORCENTAJE DEL 88.59%. LA VARIACIÓN ESTIBA EN QUE LOS ALUMNOS NO CUMPLIERON CON LOS REQUISITOS ESPECÍFICOS (CARGA ACADÉMICA, REGULARIDAD, PROMEDIO, ENTRE OTROS) PARA CONTINUAR CON UNA BECA DE ACUERDO CON LA CGB 2019-2020. AL NO VALIDARSE LAS SOLICITUDES SE REDUCE EL NÚMERO DE ESTUDIANTES QUE PUDIERAN ACCEDER A UN APOYO ECONÓMICO PARA CONCLUIR SU PROGRAMA ACADÉMICO CORRESPONDIENTE.
2	1			S243	PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS DEL PADRÓN VALIDADOS PARA LA ENTREGA DE BECAS RESPECTO DEL NÚMERO DE BENEFICIARIOS DEL PADRÓN EN EL AÑO T.	BECA(A)	52,301	39,096	36,821	94.18	EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ES DEL 94.18% Y EQUIVALE A 36,821 BECARIOS DE 39,096 PROGRAMADOS. LA VARIACIÓN OBEDECE A QUE, DERIVADO DE LA CONTINGENCIA SANITARIA, NO SE ACTIVÓ EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN DE BECAS PARA ESTE PERIODO ESCOLAR. PARTE DEL RECURSO DESTINADO A ESTE PROCESO SE EJERCERÁ EN EL APOYO EXTRAORDINARIO DE CONFORMIDAD AL COMUNICADO DEL 20 DE MAYO DEL PRESENTE AÑO, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL.
											LA DISMINUCIÓN EN EL NÚMERO DE BECAS OTORGADAS EN AMBOS NIVELES, PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR.
2	1			S243	PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL POSGRADO CON RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T.	BECA(NP).	2,795	2,335	2,464	105.52	EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ES DEL 105.52%, QUE REPRESENTA UN TOTAL DE 2,464 BECAS OTORGADAS, CON RESPECTO A LAS 2,335 PROGRAMADAS, CORRESPONDIENDO A LAS CONVOCATORIAS, ORDINARIA 2019-2020, EXTRAORDINARIA 2020 Y A LAS APROBADAS PARA ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

ALINEACIÓN				PROGRAMA PRESUPUESTARIO	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	
PN D	PS	PE	PM P				ANUAL	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (A)	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (B)	% (B*100/A)		
											AL RECIBIR EL APOYO ECONÓMICO LOS ESTUDIANTES PODRÍAN CONTINUAR, CONCLUIR Y OBTENER SU GRADO ACADÉMICO CORRESPONDIENTE, TAMBIÉN SE INCENTIVA SU PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.	
2	1			S243	NÚMERO DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES E INVESTIGADORES DEL SISTEMA ESCOLARIZADO Y NO ESCOLARIZADO.	BECA. (NMS) (NS)		56,991	46,308	32,805	70.84	EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE BECAS OTORGADAS EN EL NMS Y NS, CORRESPONDE A 70.84%, REPRESENTANDO UN TOTAL DE 32,805 BECAS VALIDADAS. LA VARIACIÓN QUE SE PRESENTA AL TOTAL PROGRAMADO DE 46,308 BECAS, OBEDECE A QUE, DERIVADO DE LA CONTINGENCIA SANITARIA, NO SE ACTIVÓ EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN PARA ESTE PERIODO ESCOLAR. PARTE DEL RECURSO DESTINADO A ESTE PROCESO SE EJERCERÁ EN EL APOYO EXTRAORDINARIO DE CONFORMIDAD AL COMUNICADO DEL 20 DE MAYO DEL PRESENTE AÑO, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL. LA DISMINUCIÓN EN EL NÚMERO DE BECAS OTORGADAS EN AMBOS NIVELES, PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR.
2	1			S243	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL TIPO MEDIO SUPERIOR CON RESPECTO A LA MATRÍCULA EN EL AÑO T.	BECARIO (NMS)	(A).	7,527	5,839	3,392	58.09	EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE ALUMNOS BECARIOS EN EL NMS CORRESPONDE A 58.08%, REPRESENTANDO UN TOTAL DE 3,392 BECARIOS. LA VARIACIÓN QUE SE PRESENTA AL TOTAL PROGRAMADO DE 5,839 BECARIOS, OBEDECE A QUE, DERIVADO DE LA CONTINGENCIA SANITARIA, NO SE ACTIVÓ EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN PARA ESTE PERIODO ESCOLAR. PARTE DEL RECURSO DESTINADO A ESTE PROCESO SE EJERCERÁ EN EL APOYO EXTRAORDINARIO DE CONFORMIDAD AL COMUNICADO DEL 20 DE MAYO DEL PRESENTE AÑO, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL. LA DISMINUCIÓN EN EL OTORGAMIENTO DE BECAS A ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR.
2	1			S243	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL TIPO MEDIO SUPERIOR EN MODALIDAD ESCOLARIZADA CON RESPECTO A LA MATRÍCULA EN EL AÑO T.	BECARIO (NMS)	(A).	7,477	5,799	3,358	57.91	EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE ALUMNOS BECARIOS EN MODALIDAD ESCOLARIZADA, EN EL NMS CORRESPONDE A 57.91%, REPRESENTANDO UN TOTAL DE 3,358 BECARIOS. LA VARIACIÓN QUE SE PRESENTA AL TOTAL PROGRAMADO DE 5,799 BECARIOS, OBEDECE A QUE, DERIVADO DE LA CONTINGENCIA SANITARIA, NO SE ACTIVÓ EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN PARA ESTE PERIODO ESCOLAR. PARTE DEL RECURSO DESTINADO A ESTE PROCESO SE EJERCERÁ EN EL APOYO EXTRAORDINARIO DE CONFORMIDAD AL COMUNICADO DEL 20 DE MAYO, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL. LA DISMINUCIÓN EN EL OTORGAMIENTO DE BECAS A ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR EN MODALIDAD ESCOLARIZADA PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR. LA DISMINUCIÓN EN EL OTORGAMIENTO DE BECAS A ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO

ALINEACIÓN				PROGRAMA PRESUPUESTARIO	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
PN D	PS	PE	PM P				ANUAL	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (A)	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (B)	% (B*100/A)	
2	1			S243	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL TIPO MEDIO SUPERIOR EN MODALIDAD NO ESCOLARIZADA CON RESPECTO A LA MATRÍCULA EN EL AÑO T.	BECARIO (NMS) NE (A).	50	40	34	85.00	<p>SUPERIOR EN MODALIDAD ESCOLARIZADA PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR.</p> <p>EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE ALUMNOS BECARIOS EN MODALIDAD NO ESCOLARIZADA, EN EL NMS CORRESPONDE A 85%, REPRESENTANDO UN TOTAL DE 34 BECARIOS. LA VARIACIÓN QUE SE PRESENTA AL TOTAL PROGRAMADO DE 40 BECARIOS, OBEDECE A QUE, DERIVADO DE LA CONTINGENCIA SANITARIA, NO SE ACTIVÓ EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN PARA ESTE PERIODO ESCOLAR. PARTE DEL RECURSO DESTINADO A ESTE PROCESO SE EJERCERÁ EN EL APOYO EXTRAORDINARIO DE CONFORMIDAD AL COMUNICADO DEL 20 DE MAYO, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL.</p> <p>LA DISMINUCIÓN EN EL OTORGAMIENTO DE BECAS A ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR EN MODALIDAD NO ESCOLARIZADA PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR.</p>
2	1			S243	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL NIVEL LICENCIATURA CON RESPECTO A LA MATRÍCULA DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T.	BECARIO (A).(NS)	44,774	33,257	23,244	69.89	<p>EL PORCENTAJE DEL CUMPLIMIENTO DE ALUMNOS BECARIOS EN EL NIVEL SUPERIOR CORRESPONDE A 69.89%, REPRESENTANDO UN TOTAL DE 23,244 BECARIOS. LA VARIACIÓN QUE SE PRESENTA AL TOTAL PROGRAMADO DE 33,257 OBEDECE A QUE, DERIVADO DE LA CONTINGENCIA SANITARIA, NO SE ACTIVÓ EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN PARA ESTE PERIODO ESCOLAR. PARTE DEL RECURSO DESTINADO A ESTE PROCESO SE EJERCERÁ EN EL APOYO EXTRAORDINARIO DE CONFORMIDAD AL COMUNICADO DEL 20 DE MAYO DEL PRESENTE AÑO, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL. LA DISMINUCIÓN EN EL OTORGAMIENTO DE BECAS A ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR.</p>
2	1			S243	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL NIVEL LICENCIATURA EN LA MODALIDAD ESCOLARIZADA CON RESPECTO A LA MATRÍCULA DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T.	BECARIO (A).(NS)	44,504	33,073	23,071	69.76	<p>EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE ALUMNOS BECARIOS EN MODALIDAD ESCOLARIZADA DEL NS ES DE 69.76%, REPRESENTANDO UN TOTAL DE 23,071 BECARIOS. LA VARIACIÓN QUE SE PRESENTA AL TOTAL PROGRAMADO DE 33,073 BECARIOS, OBEDECE A QUE, DERIVADO DE LA CONTINGENCIA SANITARIA, NO SE ACTIVÓ EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN PARA ESTE PERIODO ESCOLAR. PARTE DEL RECURSO DESTINADO A ESTE PROCESO SE EJERCERÁ EN EL APOYO EXTRAORDINARIO DE CONFORMIDAD AL COMUNICADO DEL 20 DE MAYO DEL PRESENTE AÑO, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL. LA DISMINUCIÓN EN EL OTORGAMIENTO DE BECAS A ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR EN MODALIDAD ESCOLARIZADA PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR.</p>
2	1			S243	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL NIVEL LICENCIATURA EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA CON RESPECTO A LA MATRÍCULA DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T.	BECARIO (NS) NE (A).	270	184	173	94.02	<p>EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS ALUMNOS BECARIOS EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA EN EL NS ES DE 94.02%, REPRESENTANDO UN TOTAL DE 173 BECARIOS. LA VARIACIÓN QUE SE PRESENTA AL TOTAL PROGRAMADO DE 184 BECARIOS, OBEDECE A QUE, DERIVADO DE LA CONTINGENCIA SANITARIA, NO SE ACTIVÓ EL PROCESO DE SUSTITUCIÓN PARA ESTE PERIODO</p>

ALINEACIÓN				PROGRAMA PRESUPUESTARIO	NOMBRE DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
PN D	PS	PE	PM P				ANUAL	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (A)	Al 2do. TRIMESTRE DE 2020 (B)	% (B*100/A)	
											ESCOLAR. PARTE DEL RECURSO DESTINADO A ESTE PROCESO SE EJERCERÁ EN EL APOYO EXTRAORDINARIO DE CONFORMIDAD AL COMUNICADO DEL 20 DE MAYO, EMITIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL. LA DISMINUCIÓN EN EL OTORGAMIENTO DE BECAS A ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR EN MODALIDAD NO ESCOLARIZADA PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR.
1	3			M001	PORCENTAJE DE DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS EN OPERACIÓN CON ASIGNACIONES ESPECIALES.	UNIDAD RESPONSABLE	83	20	5	25.00	DURANTE EL 2DO TRIMESTRE FUE POSIBLE APOYAR A 5 DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS DE 20 PROGRAMADAS CON ASIGNACIONES PRESUPUESTALES ADICIONALES, DANDO UN ACUMULADO ANUAL DE 80 DEPENDENCIAS DE 40 PROGRAMADAS. SE ALCANZÓ UN CUMPLIMIENTO TRIMESTRAL DE LA META DEL 25.0% Y UN AVANCE AL TRIMESTRE DEL 200.0% CON RELACIÓN A LO PROGRAMADO ACUMULADO. LA VARIACIÓN SE DEBE A QUE LAS ASIGNACIONES ESPECIALES SE AUTORIZAN DE ACUERDO A LA DISPONIBILIDAD DE PRESUPUESTO EN EL IPN. LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS ESPECIALES DURANTE EL PERÍODO DE ABRIL-JUNIO DE 2020 OBEDECE A NECESIDADES DERIVADAS DE LA CONTINGENCIA SANITARIA OCASIONADA POR EL VIRUS SARS-CoV-2 (MEJOR CONOCIDO COMO COVID-19), PARA ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y SERVICIOS ESENCIALES PARA BRINDAR GARANTÍAS DE SALUBRIDAD A LA COMUNIDAD POLITÉCNICA CON MIRAS A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INTEGRAL DE REGRESO A CLASES BAJO EL ESQUEMA DE LA NUEVA NORMALIDAD ESTABLECIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DEL IPN.
1	3			M001	PORCENTAJE DE DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS CON NOTIFICACIÓN PRESUPUESTAL.	PRESUPUESTO	140	140	142	101.43	CON 142 DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS CON NOTIFICACIÓN DE ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL REPORTADAS DE 140 PROGRAMADAS POR LA DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO, SE OBTUVO UN CUMPLIMIENTO DEL INDICADOR DE 101.43% CON RESPECTO A LA META PROGRAMADA. EL CUMPLIMIENTO REPRESENTA LA NOTIFICACIÓN A LAS DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS RESPONSABLES DEL PRESUPUESTO DE OPERACIÓN AUTORIZADO PARA EL EJERCICIO FISCAL 2020, LO QUE PERMITIRÁ LA CONSECUCCIÓN DE SUS METAS INSTITUCIONALES.
1	3			M001	PORCENTAJE DE DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS CON EJERCICIO PRESUPUESTAL.	PROCESO	138	138	138	100.00	DE LAS 138 DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS PROGRAMADAS, SE REPORTAN 138 CON EJERCICIO DEL PRESUPUESTO CON UN CUMPLIMIENTO DEL 100.00%. CON EL EJERCICIO DEL PRESUPUESTO, SE CONTRIBUYE PARA QUE LAS DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS DEN CUMPLIMIENTO A LAS METAS Y OBJETIVOS INSTITUCIONALES.
1	3			M001	PORCENTAJE DE DEPENDENCIAS POLITÉCNICAS CON NOTIFICACIÓN DE CIERRE DEL EJERCICIO FISCAL.	PRESUPUESTO	138	0	0	0.00	AL TRATARSE DE LA NOTIFICACIÓN DE CIERRE DEL EJERCICIO 2020, ESTE INDICADOR SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE DEL PRESENTE AÑO.

MIR= Matriz de Indicadores para Resultados.

PND= Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024.

PSE= Programa Sectorial de Educación 2019-2024 (versión preliminar).

PMP= Programa de Mediano Plazo 2019-2024 (Programa Institucional).

SEP= Secretaría de Educación Pública.

PE*= Programa Especial (Deporte), sólo en caso de aplicar a la Institución.

* En caso de que la Institución tenga que reportar resultados de algún programa relevante, adicionalmente incluir en el cuadro una columna para tal efecto

Fuente: Dirección de Programación y Presupuesto, IPN.



5.4.2 Situación Financiera de la Institución al 30 de junio de 2020

5.4.2.1. Estado de situación financiera al 30 de junio de 2020, comparado con cifras al 31 de diciembre de 2019, así como las explicaciones de las variaciones más relevantes observadas en las secciones y cuentas de este estado financiero.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Estado de Situación Financiera Comparativo
de los años 2020-2019
(Millones de pesos)

	30/VI/2020	31/XII/2019	VARIACIONES		30/VI/2020	31/XII/2019	VARIACIONES
ACTIVO				PASIVO			
ACTIVO CIRCULANTE				PASIVO CIRCULANTE			
Efectivo y Equivalente en Efectivo				Servicios Personales por Pagar a C/P	1,516	6	1,510
Bancos/Tesorería	1,426	1,498	(72)	Proveedores por Pagar a C/P	1,056	861	195
Efectivo o Equivalentes de Efectivo a Recibir				Retenciones y Contribuciones por pagar a C/P	176	444	(268)
CLC'S en Tránsito	1,370		1,370	Otras Cuentas por Pagar a C/P	708	1,201	(493)
Ingresos por Recuperar a Corto Plazo	5	5	-				
Deudores Diversos	395	750	(355)				
Inventarios							
Inventario de Mercancías para venta	13	12	1				
<i>Total de Activos Circulantes</i>	<u>3,209</u>	<u>2,265</u>	<u>944</u>	<i>Total de Pasivo</i>	<u>3,456</u>	<u>2,512</u>	<u>944</u>
ACTIVO NO CIRCULANTE							
Bienes Muebles				HACIENDA PÚBLICA/PATRIMONIO			
Mobiliario y Equipo de Administración	2,017	2,013	4	Hacienda Pública/Patrimonio Contribuido			
Mobiliario y Equipo Educativo y Rec.	281	281	-	Aportaciones	28,095	28,081	14
Equipo e Instrumental Médico y de Lab	497	492	5	Hacienda Pública /Patrimonio Generado			
Equipo de Transporte	383	383	-	Resultado del ejercicio Ahorro/Desahorro	-	-	-
Maquinaria, Otros Equipos y Herramientas	3,605	3,600	5	Resultado del ejercicio Anteriores	1,202	1,202	-
Activos Intangibles	31	31	-	Revalúos de Inmuebles	27,903	27,899	4
Bienes Inmuebles							
Terrenos	38,817	38,813	4	<i>Total Hacienda Pública/Patrimonio</i>	<u>57,200</u>	<u>57,182</u>	<u>18</u>
Edificios no Habitacionales	11,816	11,816	-				
				<i>Total de Pasivo y Hacienda Pública/Patrimonio</i>	<u>60,656</u>	<u>59,694</u>	<u>962</u>
<i>Total de Activos no Circulantes</i>	<u>57,447</u>	<u>57,429</u>	<u>18</u>				
<i>Total de Activo</i>	<u>60,656</u>	<u>59,694</u>	<u>962</u>				

Fuente: Dirección de Recursos Financieros, IPN.

NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS AL 30 DE JUNIO DE 2020

ACTIVO DISPONIBLE

La cuenta de Bancos tiene un saldo de 1,426 millones de pesos, integrada por cuentas bancarias de todas las dependencias politécnicas.

ACTIVO CIRCULANTE

CLC'S en Tránsito, tiene un saldo de **1,370** millones de pesos, representa el monto que la TESOFE depositó en el siguiente mes por concepto de presupuesto mediante las CLC's 32, 33 y 34.

Otros Derechos a Recibir el saldo de 5 millones de pesos.

El saldo en **Deudores Diversos** al 30 de junio es de **395** millones de pesos.

Artículos para Venta. El monto total en esta cuenta asciende a **13** millones de pesos. Integrado por la DAE (Caes) 5 millones, integrado por artículos escolares y de papelería, así como, por la Dirección de Bibliotecas y Publicaciones 8 millones, por diversas publicaciones para su venta.

ACTIVO NO CIRCULANTE, por un total de **\$57,447** millones de pesos, integrado por los siguientes conceptos:

(Millones de Pesos)

CONCEPTO	MONTO	RESPECTO AL 2019	
		INCREMENTO	DECREMENTO
MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN	2,017	4	
MOBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL Y RECREATIVO	281	-	
EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO	497	5	
EQUIPO DE TRANSPORTE	383	-	
MAQUINARIA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	3,605	5	
ACTIVOS INTANGIBLES	31	-	

Mobiliario y Equipo de Administración

En este rubro del activo no circulante se registra el mobiliario, equipo y bienes asignados a las Dependencia Politécnicas, a su valor total que asciende a **2,017** millones de pesos. Estos bienes están registrados en el Sistema Institucional de Control Patrimonial (SICPAT).

Mobiliario y Equipo Educativo y Recreativo

Esta cuenta está conformada por **281** millones de pesos, asignados a los planteles educativos del Instituto registrados en el SICPAT, a su valor histórico.

Equipo e Instrumental Médico y de Laboratorio

Los bienes registrados en este rubro ascienden a 497 millones de pesos, en posesión y uso de las Dependencias Politécnicas. Estos bienes también se encuentran registrados en el SICPAT a su valor de histórico.

Equipo de Transporte

Esta cuenta está conformada los vehículos automotores propiedad del Instituto por valor de **383** millones de pesos, asignados a **122** Dependencias Politécnicas. Estos bienes se encuentran debidamente registrados en el SICPAT, a su valor histórico.

Maquinaria, Otros Equipos y Herramientas

Los bienes registrados en este rubro ascienden a **3,605** millones de pesos y se encuentran a cargo de 153 unidades, Estos bienes se encuentran registrados en el SICPAT a su valor histórico.

Activos Intangibles

Los bienes registrados en este rubro ascienden a **31 millones de pesos**, registrados en **27 unidades**. Estos bienes también se encuentran en el SICPAT.

Terrenos. El valor en Terrenos es de **38,817 millones de pesos**, se **incrementó en 4 millones de pesos con relación a diciembre 2019**.

Edificios No Habitacionales su saldo es de **11,816 millones de pesos**, Este concepto no se **incrementó con relación a diciembre 2019**.

PASIVO CIRCULANTE \$3,456 MDP, integrado por:

Servicios Personales es por **1,516 millones de pesos**, por compromisos de pago derivados de la relación laboral entre el Instituto y sus trabajadores.

Proveedores por Pagar a C/P, el saldo al mes de marzo es de **1,056 millones de pesos**, pasivos por órdenes de pago al 30 de junio del ejercicio actual.

Al 30 de junio el saldo de **Retenciones y Contribuciones por Pagar a Corto Plazo** es de **176 millones de pesos**. Impuestos por retenciones ISR e IVA

Otras Cuentas por Pagar a Corto Plazo es de **708 millones de pesos**, por pasivos incluidos en los estados financieros, de dependencias y área central.

PATRIMONIO

Se muestra en el rubro de **Hacienda Pública/Patrimonio** un saldo de **57,200 millones de pesos** integrado por el patrimonio del Instituto y los resultados de los ejercicios anteriores y actual.

En el **Estado de Actividades**, al 30 de junio del año 2020 acumula ingresos totales por **9,398** de presupuesto federal.

Se han obtenido 29 millones de pesos por ingresos excedentes, integrados por los conceptos de: productos 19 millones de pesos, derechos 6 millones de pesos y aprovechamientos 4 millones de pesos, los cuales, se han enterado a la TESOFE.

Los gastos realizados en: el capítulo:

1000 Servicios Personales por **7,826 millones de pesos**,

capítulo 2000 Materiales y Suministros **301 millones de pesos**,

capítulo 3000 Servicios Generales por **959 millones de pesos**

capítulo 4000 gastos de apoyo a los sectores social y privado, becas a estudiantes por **312 millones de pesos**

Al mes de junio de 2020 se ejerció al 100%, este resultado nos indica que el Instituto cumplió con el ejercicio del presupuesto asignado y con las metas establecidas.

Depuración y saldo de las cuentas “Deudores Diversos” y “Otras cuentas por pagar a corto plazo”, así como el monto recuperado de la cuenta de “Deudores Diversos”

El proceso de depuración de saldos que se está llevando a cabo se presenta el siguiente avance con corte al 30 de junio de 2020:

1. **Deudores Diversos.** En relación con el monto observado al 31 de diciembre del 2018 por 901 MDP, durante los ejercicios 2019 y 2020, se tiene un resultado de avance por 763 MDP, que representa el 85%, quedando un 15% por comprobar.

Comprobación por trimestre (Millones de Pesos)

SALDOS POR COMPROBAR	A JUNIO 2019	JUL-SEPT 2019	OCT-DIC 2019	ENE-MAR 2019	ABR-JUN 2020	POR COMPROBAR
901	418	251	59	25	10	138

2. **Otras cuentas por pagar a corto plazo.** Con relación al monto observado al 31 de diciembre del 2018, por 643 MDP, durante los ejercicios 2019 y 2020, se refleja un avance de 544 MDP, que representan un 85%, quedando un 15% por comprobar.

Comprobación por trimestre (Millones de Pesos)

SALDOS POR COMPROBAR	A JUNIO 2019	JUL-SEPT 2019	OCT-DIC 2019	ENE-MAR 2019	ABR-JUN 2020	POR COMPROBAR
643	-	251	258	25	10	99

De la recuperación de las unidades hasta el momento se tienen reportadas devoluciones de 14 dependencias politécnicas que suman 183 miles de pesos los cuales ya fueron enterados a la Tesorería de la Federación.

	2013	2014	2015	Total
CICATA LEGARIA		\$ 2,710.00		\$ 2,710.00
CECYT 12			\$ 10,579.08	10,579.08
CEPROBI			97.19	97.19
ESCA S.T.		5,884.72	94,446.20	100,330.92
CEDICYT	\$ 152.44	76.32		228.76
DDFC	129.09	393.49		522.58
CLUSTER VERACRUZ	8,390.00			8,390.00
ESEO			6,813.72	6,813.72
CIC	4,002.00	13,804.09		17,806.09
DIR. DE BIBLIOTECAS	646.60			646.60
DIR. FOMENTO A LA CULTI	126.73			126.73
CECYT 9		8,905.69	14,426.67	23,332.36
CICATA QUERETARO			10,891.95	10,891.95
CEC CAMPECHE		734.81		734.81
TOTALES	\$ 13,446.86	\$ 32,509.12	\$ 137,254.81	\$ 183,210.79

Es importante señalar que derivado de la contingencia sanitaria que se vive en el país, se giró oficio circular a las unidades que tienen saldos pendientes, en el cual, se solicita enviar por correo la documentación comprobatoria correspondiente, así como en cuanto termine el confinamiento deberán presentarla en original dentro de los 30 días siguientes.

5.4.2.2. Estado de Actividades (Estado de Ingresos y Egresos o Estado de Resultados) en el periodo enero-junio de 2020, comparado con cifras del mismo periodo de 2019.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Estado de Actividades
Del 01 de enero al 30 de junio de 2020
(Millones de pesos)

	<u>30/VI/2020</u>	<u>%</u>	<u>30/VI/2019</u>	<u>%</u>
INGRESOS Y OTROS BENEFICIOS				
<i>Contribuciones de mejoras</i>				
Derechos	6	0.1	10	0.2
Productos de Tipo Corriente	19	0.2	39	0.6
Aprovechamientos de Tipo Corriente	4	0.0	6	0.1
<i>Otros Ingresos y Beneficios</i>				
Otros ingresos financieros	6	0.1	5	0.1
<i>Ingresos Autogenerados Informados</i>				
Derechos	(6)	-	(10)	-
Productos de Tipo Corriente	(19)	-	(39)	-
Aprovechamientos de Tipo Corriente	(4)	-	(6)	-
Otros ingresos financieros	(6)	-	(5)	-
<i>Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas</i>				
Transferencias Internas y Asignaciones del Sector Público	9,398	100.0	6,376	100.0
Total de Ingresos	9,398	100.0	6,376	100.0
GASTOS Y OTRAS PÉRDIDAS				
<i>Gastos de Funcionamiento</i>				
Servicios personales	7,826	83.3	5,095	80.6
Materiales y suministros	301	3.2	214	3.4
Servicios generales	959	10.2	639	10.1
<i>Gastos de Inversión</i>				
Bienes Muebles, Inmuebles e Intangibles	-	-	-	-
<i>Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras Ayudas</i>				
Transferencias internas y asignaciones al Sector Público	312	3.3	373	5.9
Total de Gastos	9,398	100.0	6,321	99.1
Ahorro/Desahorro neto del Periodo	-	-	55	0.9

Fuente: Dirección de Recursos Financieros, IPN.

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
RAZONES FINANCIERAS**

NOMBRE	FORMULA		RESULTADO
SOLVENCIA	ACTIVO CIRCULANTE/ PASIVO CIRCULANTE	3,209/3,456	0.93
Razón de Endeudamiento	PASIVO TOTAL/ACTIVO TOTAL	3,456/60,656	0.06
Razón de Estabilidad Financiera	PASIVO TOTAL/PATRIMONIO	3,456/57,200	0.06

SOLVENCIA El Instituto cuenta con un 93% de fondos para cubrir en forma inmediata sus adeudos, la principal fuente de financiamiento son los recursos fiscales que se reciben en forma calendarizada.

RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO El Instituto ha financiado el 6 % de sus activos con deuda

RAZÓN DE ESTABILIDAD FINANCIERA El Instituto ha financiado el 6 % de su patrimonio con deuda

Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (FICDT)

REPORTE DE INGRESOS POR SERVICIOS EXTERNOS Y DE ENSEÑANZA DEL 1° DE ENERO AL 30 DE JUNIO DE 2020

DEPENDENCIA POLITÉCNICA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	VIGENCIA		MONTO AUTORIZADO	MONTO FACTURADO	MONTO POR FACTURAR
			DEL	AL			
CBG	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	53,734.05	53,734.05	0.00
CVDR CAJEME SONORA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	92,219.00	92,219.00	0.00
CVDR CAMPECHE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	59,958.00	59,958.00	0.00
CVDR CANCÚN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	133,216.00	133,216.00	0.00
CVDR CULIACÁN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	10,000.00	10,000.00	0.00
CVDR CULIACÁN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	8,000.00	8,000.00	0.00
CVDR DURANGO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	52,828.00	52,828.00	0.00
CEC HIDALGO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	277,847.00	277,847.00	0.00
CEC IEMD	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	639,891.00	639,891.00	0.00
CVDR LOS MOCHIS	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	1,717,130.00	1,717,130.00	0.00
CVDR MAZATLÁN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	41,004.00	41,004.00	0.00
CVDR MORELIA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	149,210.00	149,210.00	0.00
CEC MORELOS	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	117,100.00	117,100.00	0.00
CEC MORELOS	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	34,482.80	34,482.80	0.00
CVDR OAXACA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	139,935.00	139,935.00	0.00
CEC REYNOSA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	335,845.00	335,845.00	0.00
CEC TAMPICO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	131,996.00	131,996.00	0.00
CVDR TIJUANA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	476,930.00	476,930.00	0.00
CECYT No. 1 GVV	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,708,051.00	3,708,051.00	0.00
CECYT No. 1 GVV	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	7,944.48	7,944.48	0.00
CECYT No. 2 MB	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	4,283,611.13	4,283,611.13	0.00
CECYT No. 2 MB	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	21,520.73	21,520.73	0.00
CECYT No. 3 ERR	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	9,631,044.00	9,631,044.00	0.00
CECYT No. 4 LC	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,986,456.00	3,986,456.00	0.00
CECYT No. 5 B J	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	2,579,120.00	2,579,120.00	0.00
CECYT No. 6 MOM	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	904,418.00	904,418.00	0.00
CECYT No. 7 CUAUHTÉMOC	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	14,548,952.00	14,548,952.00	0.00
CECYT No. 7 CUAUHTÉMOC	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	18,647.46	18,647.46	0.00

CECYT No. 8 NB	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	2,624,947.01	2,624,947.01	0.00
CECYT No. 8 NB	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	2,648.15	2,648.15	0.00
CECYT No. 9 JDB	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,670,174.00	3,670,174.00	0.00
CECYT No. 10 CVM	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,295,862.00	3,295,862.00	0.00
CECYT No. 11 W. M.	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,653,533.00	3,653,533.00	0.00
CECYT No. 11 W. M.	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	10,261.62	10,261.62	0.00
CECYT No. 12 JMMP	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	1,091,444.50	1,091,444.50	0.00
CECYT No. 12 JMMP	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	2,096.46	2,096.46	0.00
CECYT No. 13 RFM	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	5,511,621.91	5,511,621.91	0.00
CECYT No. 13 RFM	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	8,827.29	8,827.29	0.00
CECYT No. 14 LEE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,256,673.66	3,256,673.66	0.00
CECYT No. 14 LEE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	13,964.83	13,964.83	0.00
CECYT No. 15 DAE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,484,958.31	3,484,958.31	0.00
CECYT No. 15 DAE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	10,260.31	10,260.31	0.00
CECYT No. 16 HIDALGO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	1,248,555.00	1,248,555.00	0.00
CECYT No. 18 ZACATECAS	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	369,495.00	369,495.00	0.00
CET No. 1 WCB	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	2,279,736.00	2,279,736.00	0.00
DDCT antes CEDICYT	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	935,281.00	935,281.00	0.00
CENLEX SANTO TOMÁS	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	2,860,103.00	2,860,103.00	0.00
CENLEX SANTO TOMÁS	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	699,488.87	699,488.87	0.00
CENLEX ZACATENCO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,504,934.00	3,504,934.00	0.00
CENLEX ZACATENCO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	826,054.64	826,054.64	0.00
CEPROBI	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	4,800.00	4,800.00	0.00
CEPROBI	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	15,703.36	15,703.36	0.00
DFIE antes CGFIE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	160,000.00	160,000.00	0.00
CIBA TLAXCALA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	61,000.00	61,000.00	0.00
CIBA TLAXCALA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	21,655.20	21,655.20	0.00
CIC	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	403,000.00	403,000.00	0.00
CICATA LEGARIA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	8,427.20	8,427.20	0.00
CICATA QUERÉTARO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	36,200.00	36,200.00	0.00
CICS MILPA ALTA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	763,480.00	763,480.00	0.00

CICS SANTO TOMAS	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	1,321,884.00	1,321,884.00	0.00
CIECAS	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	57,600.00	57,600.00	0.00
CIDIR DURANGO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	365,737.65	365,737.65	0.00
CIDIR MICHOACÁN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	34,899.20	34,899.20	0.00
CIDIR OAXACA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	177,800.00	177,800.00	0.00
CIDIR OAXACA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	44,846.97	44,846.97	0.00
CIDIR SINALOA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	133,398.58	133,398.58	0.00
CIITEC	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	4,617,309.63	4,617,309.63	0.00
CIITA CHIHUAHUA antes CLÚSTER	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	9,496.00	9,496.00	0.00
CIITA VERACRUZ antes CLÚSTER	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	134,470.00	134,470.00	0.00
CMPL	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	17,600.00	17,600.00	0.00
CNMN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	65,781.00	65,781.00	0.00
DCC	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	298,638.00	298,638.00	0.00
DDFC	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	75,204.00	75,204.00	0.00
DSE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	52,700.00	52,700.00	0.00
ENCB	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	43,848,980.00	43,848,980.00	0.00
ENCB	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,928,754.71	3,928,754.71	0.00
ENMH	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	1,106,012.00	1,106,012.00	0.00
ESCA SANTO TOMÁS	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	8,339,967.00	8,339,967.00	0.00
ESCA SANTO TOMÁS	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	48,108.24	48,108.24	0.00
ESCA TEPEPAN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,356,255.00	3,356,255.00	0.00
ESCA TEPEPAN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	22,509.36	22,509.36	0.00
ESCOM	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	2,540,953.00	2,540,953.00	0.00
ESE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	1,032,647.00	1,032,647.00	0.00
ESEO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	135,056.00	135,056.00	0.00
ESFM	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	4,790,279.22	4,790,279.22	0.00
ESFM	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	39,936.82	39,936.82	0.00
ESIA TECAMACHALCO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	458,086.00	458,086.00	0.00
ESIA TECAMACHALCO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	2,484.00	2,484.00	0.00
ESIA TICOMÁN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	718,574.00	718,574.00	0.00
ESIA TICOMÁN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	466,000.00	466,000.00	0.00

ESIA ZACATENCO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,676,122.00	3,676,122.00	0.00
ESIME AZCAPOTZALCO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,796,414.50	3,796,414.50	0.00
ESIME AZCAPOTZALCO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	70,176.24	70,176.24	0.00
ESIME CULHUACAN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	5,321,249.60	5,321,249.60	0.00
ESIME CULHUACAN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	78,176.88	78,176.88	0.00
ESIME TICOMÁN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	425,133.12	425,133.12	0.00
ESIME TICOMÁN	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	10,747.93	10,747.93	0.00
ESIME ZACATENCO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	4,264,380.04	4,264,380.04	0.00
ESIME ZACATENCO	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	153,755.89	153,755.89	0.00
ESIQIE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	4,861,076.00	4,861,076.00	0.00
ESIQIE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	102,890.29	102,890.29	0.00
ESIT	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	214,567.50	214,567.50	0.00
ESIT	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	43,776.50	43,776.50	0.00
ESM	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	2,890,619.50	2,890,619.50	0.00
ESM	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	36,120.00	36,120.00	0.00
EST	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	2,111,792.00	2,111,792.00	0.00
DSE antes UPDCE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	90,480.00	90,480.00	0.00
DSE antes UPDCE	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	88,793.20	88,793.20	0.00
UPIBI	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	1,497,497.00	1,497,497.00	0.00
UPIBI	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	11,254.68	11,254.68	0.00
UPIICSA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	26,736,855.00	26,736,855.00	0.00
UPIICSA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	122,587.74	122,587.74	0.00
UPIIG	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	3,192,820.00	3,192,820.00	0.00
UPIIG	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	33,570.42	33,570.42	0.00
UPIIH	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	485,000.00	485,000.00	0.00
UPIITA	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	1,910,009.00	1,910,009.00	0.00
UPIIZ	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	1,113,202.00	1,113,202.00	0.00
UPIIZ	EN PROCESO DE AUTORIZACIÓN	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PÚBLICO EN GENERAL Y COMUNIDAD POLITÉCNICA	01/01/2020	30/06/2020	9,930.60	9,930.60	0.00

Saldo facturado en el ejercicio 2020

226,587,241.98

FONDO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 REPORTE DE INGRESOS POR PROYECTOS VINCULADOS DEL 1º DE ENERO AL 30 DE JUNIO 2020

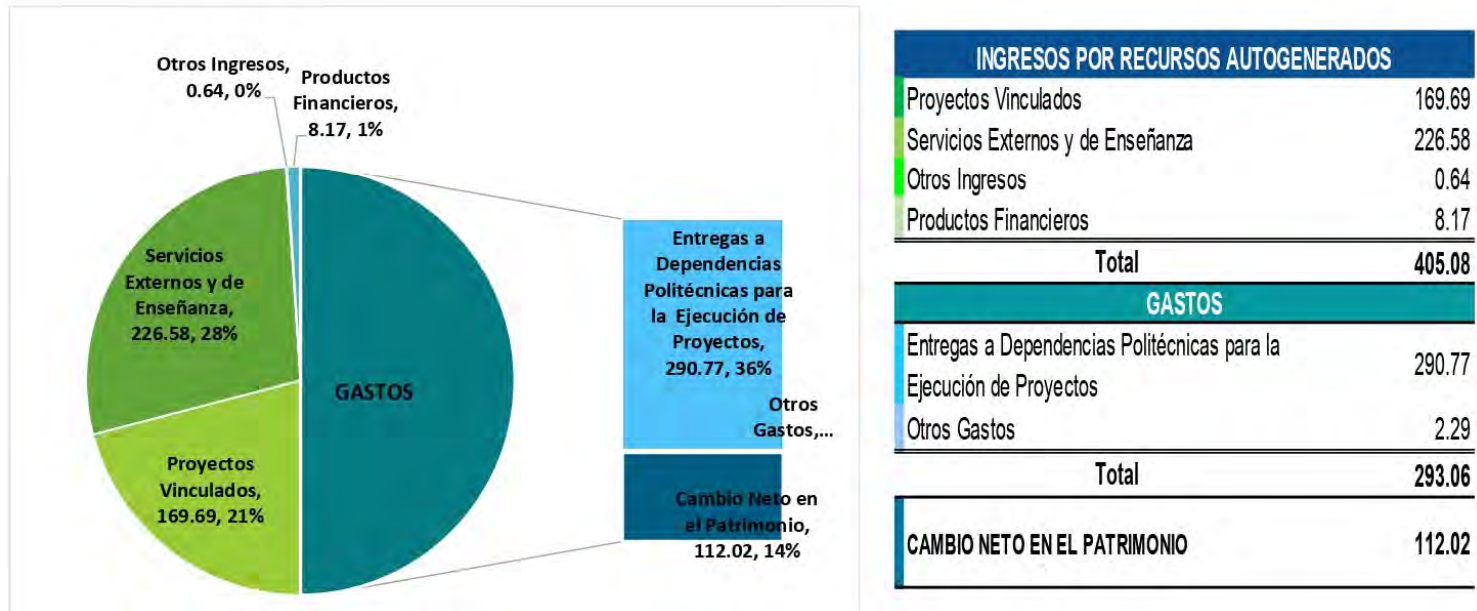
DEPENDENCIA POLITÉCNICA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	VIGENCIA		MONTO AUTORIZADO	MONTO FACTURADO AL MES JUNIO 2020	MONTO POR FACTURAR	OBSERVACIONES
			DEL	AL				
CEC MORELOS	PYV-141-2019	SERVICIO DE ENSEÑANZA CONSISTENTES EN UN DIPLOMADO DENOMINADO "ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA Y ENERGÍA SOLAR TÉRMICA. ANÁLISIS Y VIABILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA DE INVERSIONES ENERGÉTICAS RENOVABLES.	21/11/2019	21/11/2020	245,000.00	45,000.00	200,000.00	
CEC REYNOSA	PYV-121-2019	SERVICIOS DE ENSEÑANZA CONSISTENTE EN LA IMPARTICIÓN DE CURSOS DE CORE TOOLS (APQP, AMEF, MSA, SPC, Y ACCIONES CORRECTIVAS)	23/11/2019	31/01/2020	211,500.00	211,500.00	-	
CEC TAMPICO	PYV-078-2019	REALICE EL SERVICIO DE ENSEÑANZA CONSISTENTE EN LA IMPARTICIÓN DEL DIPLOMADO, APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE-2012 EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE UTILIZACIÓN, INCLUYENDO CAMBIOS RELEVANTES A LA 2018.	17/10/2019	06/06/2020	195,000.00	97,500.00	-	
CEC TAMPICO	PYV-077-2019	SERVICIO DE ENSEÑANZA CONSISTENTE EN LA IMPARTICIÓN DEL DIPLOMADO: PROTECCIÓN ELÉCTRICAS.	28/08/2019	07/02/2020	32,500.00	32,500.00	-	
CIC	PYV-033-2016	LLEVAR A CABO EL SERVICIO DE ETAPA 2 SEGUIMIENTO PARA EL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO NUEVO AEROPUERTO INTERNACIONAL DEL LA CIUDAD DE MÉXICO (INACM) A TRAVÉS DE LA ENTIDAD DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL (CONDICIONANTE 10, RESOLUTIVO MIA-R) CONTRATO No.	01/03/2016	30/11/2018	237,159,000.00	11,592,891.85	-	
CIC		CONVENIO CGC/PFCH/DJ/001/2019		29/02/2020	80,000,000.00	80,000,000.00	-	
CIC	PYV-042-2019	SISTEMA DE ENSAMBLAJE AUTOMÁTICO PARA CREAR FLUJOS DE CHATBOTS BAJO UNA METODOLOGÍA DE DESARROLLO ORIENTADA A MODELOS.	15/04/2019	15/04/2020	599,785.35	296,892.24	296,893.11	
CICATA QUERÉTARO	PYV-043-2018	REVISAR LA COMPOSICIÓN BROMATOLÓGICA DE LOS PRODUCTOS DE LA EMPRESA PEPSICOLA MEXICANAS DE RL DE CV	01/01/2019	31/12/2020	1,862,618.00	185,238.00	547,276.00	
CICMAR	PYV-104-2019	SERVICIO DE ENSEÑANZA CONSISTENTE EN EL CURSO "CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA EN SISTEMAS ACUICOLAS A 7 DOCENTES DE INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CIUDAD CONSTITUCIÓN, B.C.S	07/10/2019	30/11/2019	49,638.56	49,638.56	-	
CIDIR SINALOA	PYV-045-2019	DIAGNOSTICO, IDENTIFICACION MOLECULAR Y OBTENCION DE VIRUS INFECCIOSOS DEL GENERO BEGONOMYRUS EN SANDIA, CAUSANDO UNA NUEVA ENFERMEDAD EN GUATEMALA Y MEXICO	01/10/2019	31/12/2020	537,500.00	268,750.00	-	
CIDIR SINALOA	PYV-154-2019	EVALUACIÓN DE INOCULANTE AZOS (AZOSPHELLUM BRASILENSE) EN EL CULTIVO DE MAÍZ EN SINALOA.	30/11/2019	31/07/2020	43,103.45	43,103.45	-	
CIDIR SINALOA	PYV-009-2019	"ESTABLECIMIENTO Y MONITOREO DE UN SISTEMA DE CULTIVO PILOTO DE AGUACATE EN LA REGIÓN CENTRO NORTE DEL ESTADO DE SINALOA."	15/02/2019	15/02/2021	68,360.73	13,346.23	12,000.00	
CIDIR MICHOACÁN	PYV-039-2019	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL SISTEMA FARM SUSTAINABILITY ASSESSMENT	01/04/2019	01/04/2020	125,000.00	62,500.07	-	
CIEMAD	PYV-081-2019	CIEMAD LLEVE A CABO LA PRUEBA DE BIODEGRADACIÓN DE FILMS PA/PE EN BASE DE LA NORMA ASTM D5511-02.	02/09/2019	20/12/2019	144,000.00	144,000.00	-	
CIEMAD	PYV-010-2020	ESTUDIO DENOMINADO "PRUEBA DE BIODEGRADABILIDAD, BAJO LA NORMA ASTM D 5511-02.	28/02/2020	30/06/2020	115,000.00	115,000.00	-	
CIEMAD	PYV-138-2019	ESTUDIO DE NOMINADO MEDICIÓN D ELA BIODEGRADABLE DE UN CILINDRO DE POLIETILENO DE TEREPALATO (PET) SIN ADITIVO BIOGHELLY Y CON ADITIVO ECO ECHO BAJO LA NORMA ASTM D-02.	04/11/2019	31/05/2020	160,000.00	80,000.00	-	
CIEMAD	PYV-009-2020	EL ESTUDIO DENOMINADO "DETERMINACIÓN DE BIODEGRADABILIDAD EN CONDICIONES ANAEROBIAS EN CUBIERTOS Y POPOTES DE LA MARCA FESTIVAL CON BASE EN LA NORMA ASTM D5511-02	28/02/2020	30/06/2020	134,482.76	134,482.76	-	
CITEC	PYV-105-2019	SERVICIOS DE ENSEÑANZA CONSISTENTES EN LA IMPARTICIÓN DE CURSOS DE CAPACITACIÓN EN WORD, EXCEL Y POWER POINT INERMEDIO Y AVANZADO, MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y REDES, GRAMÁTICA, ORTOGRAFÍA Y REDACCIÓN DE DOCUMENTOS OFICIALES.	12/08/2019	31/12/2019	500,800.00	500,800.00	-	
CITEC	PYV-125-2019	SERVICIOS DE ENSEÑANZA CONSISTENTE EN LA IMPARTICIÓN DE CURSOS DE CAPACITACIÓN EN USO DE HERRAMIENTAS DE TRABAJO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE TAREAS, COMPORTAMIENTO ÉTICO DE LOS SERVIDORES PÚBLICOS. CONV. NO. SSCDMX-DGA-CONV-005-2019	02/08/2019	31/12/2019	308,150.00	19,800.00	19,800.00	
CITEC	PYV-129-2019	SERVICIOS DE ENSEÑANZA CONSISTENTES EN LA IMPARTICIÓN DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD EN REDES, SEGURIDAD INFORMÁTICA, REDES TCP/IP. CONV. NO. AT/DGA/DRMSG/CA/2019	04/11/2019	31/12/2019	96,000.00	96,000.00	-	
CITEC	PYV-130-2019	LOS SERVICIOS DE ENSEÑANZA CONSISTENTES EN DIVERSOS CURSOS DE CAPACITACIÓN EN REDACCIÓN Y CORRECCIÓN DE ESTILOS, MANEJO DE ARCHIVOS ELECTRÓNICOS, HERRAMIENTAS DE MEJORA MÉTODO KAIZEN. CONV. NO. SSC/IBI/2019	24/06/2019	31/12/2019	464,000.00	464,000.00	-	
CITEC	PYV-131-2019	SERVICIO DE ENSEÑANZA CONSISTENTE EN LA CAPACITACIÓN EN DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE RESILIENCIA Y CAPACITACIÓN EN CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y EXCELENCIA EN EL SERVICIO DE USUARIOS. CONV. NO. SSC/IBO/2019	03/06/2019	31/12/2019	68,000.00	68,000.00	-	
CITEC	PYV-160-2019	SERVICIOS DE ENSEÑANZA CONSISTENTES EN LA IMPARTICIÓN DE CURSOS DE CAPACITACIÓN DE REDACCIÓN EJECUTIVA, SOLDADURA MIG, INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y ELÉCTRICAS.	07/11/2019	31/12/2019	182,000.00	182,000.00	-	
CITEC	PYV-000-2020	EL S.T.C. ENCOMIENDA A EL IPN A TRAVÉS DEL CITEC, LLEVARA A CABO EL SERVICIO DE ENSEÑANZA CONSISTENTE EN LA IMPARTICIÓN DE CURSOS ESPECIALIZADOS DE DESARROLLO HUMANO PARA PERSONAL ADSCRITO A LAS DIFERENTES ÁREAS DEL S.T.C. DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ANEXO 1, MISMO QUE SE TIENE POR REPRODUCIDO COMO SI SE INSERTASE A LA LETRA Y QUE DEBIDAMENTE FIRMADO POR LAS PARTES FORMA PARTE INTEGRANTE DE ESTE CONVENIO DE COLABORACIÓN, Y EN CONTRAPRESTACIÓN EL S.T.C. SE OBLIGA A CUBRIR A EL IPN EL MONTO QUE SE ESTABLECE EN LA CLÁUSULA TERCERA DEL PRESENTE CONVENIO DE COLABORACIÓN.	04/11/2019	01/12/2019	942,900.00	942,900.00	-	

FONDO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 REPORTE DE INGRESOS POR PROYECTOS VINCULADOS DEL 1º DE ENERO AL 30 DE JUNIO 2020

DEPENDENCIA POLITÉCNICA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	VIGENCIA		MONTO AUTORIZADO	MONTO FACTURADO AL MES JUNIO 2020	MONTO POR FACTURAR	OBSERVACIONES
			DEL	AL				
CMPL	PYV-004-2020	IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE BIODIESEL CON TECNOLOGÍA IPN-GBD-1000 CON CAPACIDAD DE 1500 LITROS DIARIOS.	22/11/2019	27/07/2020	1,034,482.76	1,034,482.76	-	
CEPROBI	PYV-069-19	DESARROLLE UN MATERIAL BIODEGRADABLE (PLACAS Y PARA SER TERMOFORMADO) CON DISTINTAS PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS, MECÁNICAS Y DE BARRERA, NANO ESTRUCTURADO (O NO) PARA LA ELABORACIÓN DE UTENSILIOS BIODEGRADABLES COMO ALTERNATIVA AL USO DE PLÁSTICOS SINTÉTICOS.	30/04/2019	31/12/2019	419,344.99	48,835.55	197,623.66	
DEC	PYV-001-2019	DIPLOMADO EN EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	11/01/2019	31/12/2019	1,643,000.00	821,500.00	-	
DEC	PYV-003-2020	SERVICIOS DE ENSEÑANZA PARA ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL DEL PERSONAL QUE LABORA EN LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS, CONV. NO. 5083E/DGA-F/DRMA2/111-19	10/06/2019	31/12/2019	2,969,800.00	2,969,800.00	-	
ENCB	PYV-144-2018	ENTREGA DE 336,000 UNIDADES DE FACTOR DE TRANSFERENCIA POLIESPECÍFICO (TRANSFERON R)	01/12/2018	30/11/2020	76,943,448.28	34,200,000.00	1,323,448.28	
ENCB	PYV-040-2019	ENTREGA DE 2,000 UNIDADES DE FACTOR DE TRANSFERENCIA POLIESPECÍFICO	03/06/2019	31/12/2020	640,000.00	160,000.00	240,000.00	
ENCB	PYV-148-2019	ENCB, REALICE LA PRODUCCIÓN DE LÍQUIDO INDELEBLE CONTENIDO 100,000(CIENTO OCHO MIL) ENVASES TIPO ROLL-ON A LA JCE, MISMO QUE SERÁN UTILIZADOS EXCLUSIVAMENTE EN LAS ELECCIONES ORDINARIAS GENERALES MUNICIPALES DEL 16 DE FEBRERO DEL AÑO 2020, Y PARA LAS ELECCIONES ORDINARIAS GENERALES PRESIDENCIALES, SENATORIALES, DIPUTACIONALES Y REPRESENTANTES DE LA COMUNIDAD DOMINICANA EN EL EXTERIOR DEL 17 DE MAYO DEL AÑO 2020 Y UNA EVENTUAL SEGUNDA ELECCIÓN EL 30 DE JUNIO DE 2020.	04/11/2019	30/06/2020	48,576,240.00	24,288,120.00	24,288,120.00	
ENCB	PYV-111-2019	ENCB, REALICE EL SUMINISTRO DE TINTA DE SEGURIDAD (LÍQUIDO INDELEBLE), CONTENIDA EN 1,200 (UN MIL DOSCIENTOS) DE TIPO FRASCO CON 80 MILILITROS CADA UNO, A LA DEPENDENCIA, MISMO QUE SERÁN UTILIZADOS DE MANERA EXCLUSIVA COMO PROTOCOLO DE SEGURIDAD PARA EL ACCESO DE VISITANTES EN CENTROS PENITENCIARIOS Y CENTROS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA PARA ADOLESCENTES CUYA OPERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN SE ENCUENTRA A CARGO DE LA DEPENDENCIA. CONV. NO. 56/DGAF/AS35F/018/2019	23/09/2019	31/12/2019	570,000.00	570,000.00	-	
ESIME CULHUACÁN	PYV-140-2018	PROYECTO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: RED INTEGRAL NOTARIAL	01/11/2018	31/12/2020	31,905,600.00	4,024,711.12	5,030,888.88	
ESIME ZACATENCO	PYV-054-2018	SERVICIOS DE ENSEÑANZA CONSISTENTES EN PROGRAMA DE MAESTRIA EN INGENIERÍA MECÁNICA	23/05/2018	30/07/2021	1,400,000.00	180,000.00	420,000.00	
ESIME ZACATENCO	PYV-106-2019	SERVICIO INTEGRAL DE UN AUDITOR TÉCNICO CON LA CAPACIDAD PARA REALIZAR LAS LABORES DEL GABINETE PARA VERIFICAR Y EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DE COBERTURA DE LA RED COMPARTIDA MAYORISTA ESTABLECIDAS EN SU TÍTULO CONCESIÓN EN CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL DESARROLLADOR DE LA RED COMPARTIDA DURANTE LOS EJERCICIOS 2019 Y 2020	17/09/2019	30/04/2020	2,442,400.00	1,864,000.00	-	
ESIME ZACATENCO	PYV-099-2019	SERVICIOS DE ENSEÑANZA CONSISTENTES EN LA IMPARTICIÓN DE CURSOS DE EFICIENCIA EN EL SERVICIO SOLDADURA BÁSICA, INTERMEDIA Y AVANZADA, ELECTRÓNICA DE POTENCIA, INTRODUCCIÓN A STATA (SOFTWARE ESTADÍSTICO), MECANISMOS DE SEGURIDAD PARA INMUEBLES. CONV. NO. 5TC-CNCS	23/09/2019	31/12/2019	3,951,124.00	183,782.00	183,782.00	
ESIA TICOMAN	PYV-158-2019	SISTEMA DE ENSAMBLAJE AUTOMÁTICO PARA CREAR FLUJOS DE CHATBOTS BAJO UNA METODOLOGÍA DE DESARROLLO ORIENTADA A MODELOS	19/11/2019	31/12/2019	2,500,000.00	2,500,000.00	-	
ESIQIE	PY-079-2015 (242)	ANÁLISIS DE INTEGRIDAD, FLEXIBILIDAD Y CONFIABILIDAD DE LAS INSTALACIONES DE PROCESO DE LOS ACTIVOS DE PRODUCCIÓN DE LA REGIÓN SUR. CONTRATO NO. 425103804	06/05/2013	31/10/2020	990,004,917.25	19,924,360.48	301,649,890.95	
ESIQIE	PY-412-2015 (271)	ANÁLISIS DE INTEGRIDAD EN EL ÁREA CONTRACTUAL PANUCO CONTRATO IPN-PETRO-SPM-2015/2017	20/07/2015	31/12/2020	23,209,500.00	1,945,761.80	-	
ESIQIE	PY-023-2019	CONFIABILIDAD INTERIOR-EXTERIOR DE DUCTOS E INSTALACIONES DE PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN. CONV. NO. PET-CAT-S-GCP-501-54878-18.1	14/11/2018	31/12/2020	162,767,268.59	19,923,614.28	116,302,961.37	
ESIQIE	PYV-115-2019	ESTUDIO DE SIMULACIÓN TERMODINÁMICA DEL PROCESO SIKS Y ANÁLISIS DE LA QUÍMICA DE ESCORIAS EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PLOMO	01/10/2019	30/04/2021	2,100,000.00	350,000.00	1,400,000.00	
ESIQIE	PYV-071-2019	EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS PARA LA IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN DEL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE INTEGRIDAD DE INSTALACIONES MARINAS	12/06/2019	31/12/2020	46,317,601.12	24,565,683.10	17,959,601.51	
ESIQIE	PYV-002-2020	SE LLEVA A CABO LA ADMINISTRACIÓN DE LA INTEGRIDAD MECÁNICA DE DUCTOS E INSTALACIONES DEL CAMPO CÁRDENAS-MORA	16/12/2019	31/12/2020	4,300,000.00	499,054.00	3,800,946.00	
ESIQIE	PYV-144-2019	EVALUACIÓN DE LA INTEGRIDAD DE LOS DUCTOS E INSTALACIONES A CARGO DE DEM, DEL CAMPO OGARRIO, PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA OFICIAL NOM-009-ASEA-2017.	01/12/2019	31/12/2020	6,600,000.00	1,686,771.35	4,913,228.65	
ESIQIE	PYV-211-2011	ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ADMINISTRACIÓN DE INTEGRIDAD PARA LOS OLEODUCTOS Y POLIDUCTOS DE LA REGIÓN CENTRO DE PEMEX REFINACIÓN CONTRATO NO. SUFA-GC-S-IPN-27/11	22/11/2011	31/12/2020	122,078,090.47	4,814,216.06	-	
UPIITA	PYV-020-2017	DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE ENSAMBLADOR DE PRUEBAS RÁPIDAS. CONV. NO. 02L17-0002-0012	02/03/2017	02/08/2017	518,000.00	341,880.00	341,880.00	

Saldo facturado en el ejercicio 2020 **169,689,467.96**

ESTADO DE ACTIVIDADES AL 30 DE JUNIO DE 2020
(millones de pesos)



FONDO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 REPORTE DE INGRESOS POR TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DEL 1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DE 2020

DEPENDENCIA POLITÉCNICA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	VIGENCIA		MONTO AUTORIZADO	MONTO FACTURADO	MONTO POR FACTURAR
			DEL	AL			

Saldo facturado en el ejercicio 2020

-

5.4.2.3. Estado analítico del presupuesto de egresos, conteniendo nota explicativa del ejercicio por capítulo de gasto y programa presupuestario en el período enero-junio de 2020, con recursos fiscales y/o propios (en su caso) y consolidado; donde se expliquen en detalle, por cada capítulo de gasto, las causas de las variaciones entre lo ejercido y lo programado, cuantificando si hubo equilibrio, sub o sobre ejercicio presupuestario (**Anexo 4a y 4b**).

Anexo 4a

ESTADO ANALÍTICO DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS POR CAPÍTULO DEL GASTO
ENERO-JUNIO 2020 (MILES DE PESOS)

RECURSOS FISCALES								
EJERCICIO DEL PRESUPUESTO CAPÍTULO DE GASTO**	EGRESO APROBADO	AMPLIACIONES/ (REDUCCIONES)	EGRESO MODIFICADO (PROGRAMADO)	EGRESO COMPROMETIDO	EGRESO PAGADO	EGRESO DEVENGADO	EGRESO EJERCIDO	SUBEJERCICIO*
	1	2	3	4	5	6=4+5	7	8
1000 SERVICIOS PERSONALES	4,591,029.18	3,234,459.87	7,825,489.05	1,500,277.44	6,325,211.61	7,825,489.05	7,825,489.05	0.00
2000 MATERIALES Y SUMINISTROS	283,428.25	17,741.48	301,169.73	158,424.21	142,745.52	301,169.73	301,169.73	0.00
3000 SERVICIOS GENERALES	966,631.89	(7,951.38)	958,680.51	640,019.45	318,661.05	958,680.51	958,680.51	0.00
4000 TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	302,878.02	9,355.21	312,233.23	37,842.67	274,390.56	312,233.23	312,233.23	0.00
5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES								
6000 INVERSIÓN PÚBLICA								
TOTAL DEL GASTO FISCAL	6,143,967.3	3,253,605.2	9,397,572.5	2,336,563.8	7,061,008.7	9,397,572.5	9,397,572.5	0.0
RECURSOS PROPIOS								
EJERCICIO DEL PRESUPUESTO CAPÍTULO DE GASTO**	EGRESO APROBADO	AMPLIACIONES/ (REDUCCIONES)	EGRESO MODIFICADO (PROGRAMADO)	EGRESO COMPROMETIDO	EGRESO PAGADO	EGRESO DEVENGADO	EGRESO EJERCIDO	SUBEJERCICIO*
	1	2	3	4	5	6	7	8
1000 SERVICIOS PERSONALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000 MATERIALES Y SUMINISTROS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3000 SERVICIOS GENERALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4000 TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6000 INVERSIÓN PÚBLICA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL DEL GASTO PROPIO	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CONSOLIDADO								
EJERCICIO DEL PRESUPUESTO CAPÍTULO DE GASTO**	EGRESO APROBADO	AMPLIACIONES/ (REDUCCIONES)	EGRESO MODIFICADO (PROGRAMADO)	EGRESO COMPROMETIDO	EGRESO PAGADO	EGRESO DEVENGADO	EGRESO EJERCIDO	SUBEJERCICIO*
	1	2	3	4	5	6	7	8
1000 SERVICIOS PERSONALES	4,591,029.18	3,234,459.87	7,825,489.05	1,500,277.44	6,325,211.61	7,825,489.05	7,825,489.05	0.00
2000 MATERIALES Y SUMINISTROS	283,428.25	17,741.48	301,169.73	158,424.21	142,745.52	301,169.73	301,169.73	0.00
3000 SERVICIOS GENERALES	966,631.89	(7,951.38)	958,680.51	640,019.45	318,661.05	958,680.51	958,680.51	0.00
4000 TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	302,878.02	9,355.21	312,233.23	37,842.67	274,390.56	312,233.23	312,233.23	0.00
5000 BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES								
6000 INVERSIÓN PÚBLICA								
TOTAL DEL GASTO PROPIO	6,143,967.3	3,253,605.2	9,397,572.5	2,336,563.8	7,061,008.7	9,397,572.5	9,397,572.5	0.00

CONSOLIDADO								
EJERCICIO DEL PRESUPUESTO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO	EGRESO APROBADO	AMPLIACIONES/ (REDUCCIONES)	EGRESO MODIFICADO (PROGRAMADO)	EGRESO COMPROMETIDO	EGRESO PAGADO	EGRESO DEVENGADO	EGRESO EJERCIDO	SUBEJERCICIO*
	1	2	3	4	5	6=4+5	7	8
E007	1,167,228.54	603,300.32	1,770,528.86	43,031.52	1,273,729.30	1,316,760.82	1,316,760.82	0.00
E010	3,595,912.98	2,075,735.04	5,671,648.01	2,172,049.56	4,117,834.22	6,289,883.78	6,289,883.78	0.00
E021	833,039.79	333,794.16	1,166,833.95	988.75	888,906.07	889,894.82	889,894.82	0.00
M001	356,858.96	233,553.66	590,412.62	105,809.61	527,974.02	633,783.63	633,783.63	0.00
S243	190,927.07	7,222.00	198,149.07	14,684.34	252,565.12	267,249.46	267,249.46	0.00
TOTAL DEL GASTO	6,143,967.3	3,253,605.2	9,397,572.5	2,336,563.8	7,061,008.7	9,397,572.5	9,397,572.5	0.0

Fuente: Dirección de Recursos Financieros, IPN.

Anexo 4b

EJERCICIO DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS POR CAPÍTULO DEL GASTO

RECURSOS FISCALES		2020 (MILES DE PESOS)						EXPLICACIÓN DE LAS CAUSAS DE LOS SOBRE Y SUB EJERCICIOS
CAPÍTULO DE GASTO*	ORIGINAL ANUAL (A)	MODIFICADO ANUAL (B)	ENERO-JUNIO				CUMPLIMIENTO % (F*100)/C	
			PROGRAMADO (C)	COMPROMETIDO (D)	PAGADO (E)	TOTAL (D+E=F)		
1000	14,379,369.2	14,379,369.2	7,825,489.0	1,500,277.44	6,325,211.61	7,825,489.0	100.0%	
2000	566,856.4	550,219.5	301,169.7	158,424.21	142,745.52	301,169.7	100.0%	
3000	1,933,263.7	1,862,279.6	958,680.5	640,019.45	318,661.05	958,680.5	100.0%	
4000	755,470.7	764,825.9	312,233.2	37,842.67	274,390.56	312,233.2	100.0%	
5000								
6000								
SUBTOTAL	17,634,960.1	17,556,694.2	9,397,572.5	2,336,563.8	7,061,008.7	9,397,572.5	100.0%	
RECURSOS PROPIOS		2020 (MILES DE PESOS)						
CAPÍTULO DE GASTO*	ORIGINAL ANUAL (A)	MODIFICADO ANUAL (B)	ENERO-JUNIO				CUMPLIMIENTO % (F*100)/C	
			PROGRAMADO (C)	COMPROMETIDO (D)	PAGADO (E)	TOTAL (D+E=F)		
1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
2000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
3000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
4000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
5000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
6000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
SUBTOTAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
CONSOLIDADO*		2020 (MILES DE PESOS)						
CAPÍTULO DE GASTO*	ORIGINAL ANUAL (A)	MODIFICADO ANUAL (B)	ENERO-JUNIO				CUMPLIMIENTO % (F*100)/C	
			PROGRAMADO (C)	COMPROMETIDO (D)	PAGADO (E)	TOTAL (D+E=F)		
1000	14,379,369.2	14,379,369.2	7,825,489.0	1,500,277.4	6,325,211.6	7,825,489.0	100.0%	
2000	566,856.4	550,219.5	301,169.7	158,424.2	142,745.5	301,169.7	100.0%	
3000	1,933,263.7	1,862,279.6	958,680.5	640,019.5	318,661.1	958,680.5	100.0%	
4000	755,470.7	764,825.9	312,233.2	37,842.7	274,390.6	312,233.2	100.0%	
5000								
6000								
TOTAL	17,634,960.1	17,556,694.2	9,397,572.5	2,336,563.8	7,061,008.7	9,397,572.5	100.0%	
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	ORIGINAL ANUAL (A)	MODIFICADO ANUAL (B)	PROGRAMADO (C)	EJERCIDO (D)		CUMPLIMIENTO % (D*100)/C		
E007	3,107,867.6	3,102,597.9	1,770,528.9	1,316,760.8		100.0%		
E010	10,961,680.1	10,947,538.4	5,671,648.0	6,289,883.8		100.0%		
E021	2,008,302.2	2,001,080.2	1,166,833.9	889,894.8		100.0%		
M001	1,025,541.4	966,686.9	590,412.6	633,783.6		100.0%		
S243	531,568.8	538,790.8	198,149.1	267,249.5		100.0%		
TOTAL	17,634,960.1	17,556,694.2	9,397,572.5	9,397,572.5		100.0%		

NOTA: EL I.P.N. NO TIENE INGRESOS PROPIOS.

Fuente: Dirección de Recursos Financieros, IPN.

Captación de ingresos y reflejo de egresos por el periodo enero-junio de 2020. Se expresarán los ingresos fiscales y/o propios, y los egresos por capítulo de gasto, indicando los montos programados y efectivamente captados y ejercidos en el periodo reportado, así como las causas de las variaciones observadas y las medidas implementadas o por implementar, en el caso de la menor captación de ingresos propios y ejercicio del gasto (**Anexo 4c**).

Anexo 4c

ENERO-JUNIO 2020 (MILES DE PESOS)

INGRESOS											
FUENTE DE INGRESOS	PRESUPUESTO ORIGINAL ANUAL	PRESUPUESTO MODIFICADO ANUAL (A)	CIFRAS ENERO-JUNIO 2020						PORCENTAJE DEL TOTAL CAPTADO RESPECTO DEL PROGRAMADO AL 4º TRIMESTRE DE 2019 (G) = (E/B)*100	(MENOR) O MAYOR CAPTACIÓN EN RELACIÓN CON LO PROGRAMADO AL 4º TRIMESTRE DE 2019	PORCENTAJE DEL TOTAL CAPTADO RESPECTO DEL MODIFICADO ANUAL (H) = (E/A)*100
			PROGRAMADO AL 2º TRIMESTRE DE (B)	CAPTADO POR LA OPERACIÓN AL 2º TRIMESTRE (C)	% VARIACIÓN PROGRAMADO Y CAPTADO	DEVENGADO NO COBRADO (D)	TOTAL CAPTADO + DEVENGADO NO COBRADO (E) = C+D	DIFERENCIA (F) = B - E			
PROPIOS	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0	
FISCALES	17,634,960.1	17,556,694.2	9,397,572.5	9,397,572.5	100.000%		0.0	9,397,572.5	0.0	0.0%	53.5%
TOTAL	17,634,960.1	17,556,694.2	9,397,572.5	9,397,572.5	100.000%		0.0	9,397,572.5	0.0	0.0%	53.5%

GASTO											
CAPÍTULO DE GASTO	PRESUPUESTO ORIGINAL ANUAL	PRESUPUESTO MODIFICADO ANUAL (A)	CIFRAS ENERO-JUNIO 2020						PORCENTAJE DEL TOTAL RESPECTO DEL PROGRAMADO AL 4º TRIMESTRE DE 2019 (G) = E/B*100	(MENOR) O MAYOR GASTO EN RELACIÓN CON LO PROGRAMADO AL 4º TRIMESTRE DE 2019	PORCENTAJE DEL TOTAL RESPECTO DEL MODIFICADO ANUAL (H) = E/A*100
			PROGRAMADO AL 2º TRIMESTRE DE (B)	CAPTADO POR LA OPERACIÓN AL 2º TRIMESTRE (C)	% VARIACIÓN PROGRAMADO Y EJERCIDO	DEVENGADO NO PAGADO (D)	TOTAL EJERCIDO + DEVENGADO NO PAGADO (E) = C + D	DIFERENCIA (F) = B - E			
1000	14,379,369.2	14,379,369.2	7,825,489.0	7,825,489.0	0.0%		0.0	7,825,489.05	0.00	100.0%	54.4%
2000	566,856.4	550,219.5	301,169.7	301,169.7	0.0%		0.00	301,169.73	0.00	100.0%	54.7%
3000	1,933,263.7	1,862,279.6	958,680.5	958,680.5	0.0%		0.00	958,680.51	0.00	100.0%	51.5%
4000	755,470.7	764,825.9	312,233.2	312,233.2	0.0%		0.00	312,233.23	0.00	100.0%	40.8%
SUBTOTAL	17,634,960.1	17,556,694.2	9,397,572.5	9,397,572.5	0.0%		0.0	9,397,572.5	0.0	100.0%	53.5%
5000	0.00	0.00	0.00	0.00			0.0	0.00	0.00		
6000	0.00	0.00	0.00	0.00			0.0	0.00	0.00		
SUBTOTAL	0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.00	
TOTAL	17,634,960.1	17,556,694.2	9,397,572.5	9,397,572.5	0.0%		0.0	9,397,572.5	0.0	100.0%	53.5%

Operaciones ajenas netas	
Disponibilidad inicial	
Enteros TESOFE	
Disponibilidad Final*	

La Disponibilidad Final = Total Captado por la operación del ejercicio al 4º trimestre 2019 – Total Ejercido por la operación del ejercicio al 4º trimestre 2019 – Total de Operaciones Ajenas netas + Disponibilidad Inicial – Enteros TESOFE.

Fuente: Dirección de Recursos Financieros, IPN.

Informe de Autoevaluación

enero-junio 2020



Examen de resultados

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a book, in a light purple color. The top of the page is a solid dark purple triangle pointing downwards. In the center, there is a large, faint watermark of the IPN logo. Below the watermark, there are several geometric shapes made of triangles in shades of purple, red, and green, arranged in a pattern that suggests a staircase or a path.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

5.5 EXAMEN DE RESULTADOS

5.5.1. Evaluar las metas alcanzadas del Programa Anual 2020 de acuerdo con -lo programado al 30 de junio de 2020 y comparado con el mismo periodo del año anterior, de acuerdo con los indicadores de gestión diseñados por la institución, complementarios a los de la MIR (Anexo 5).

Anexo 5

CUADRO RESUMEN DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN MÁS SIGNIFICATIVOS AL PRIMER SEMESTRE DE 2020, DE ACUERDO CON EL PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO 2020.

DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
		ANUAL	AL 2DO. TRIMESTRE DE 2020 (A)	AL 2DO. TRIMESTRE DE 2020 (B)	% (B*100/A)	
TASA DE VARIACIÓN DE LA MATRÍCULA DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR.	ALUMNO (A).	70,967	0	0	0.00	LOS DATOS DE INICIO DEL CICLO ESCOLAR 2020-2021 DE LAS 19 UNIDADES ACADÉMICAS DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
PORCENTAJE DE ALUMNOS ATENDIDOS EN PROGRAMAS DE LICENCIATURA RECONOCIDOS POR SU CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES.	ALUMNO (A).	84,017	0	0	0.00	LOS DATOS DE INICIO DEL CICLO ESCOLAR 2020-2021 DE LAS 30 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
PORCENTAJE DE ALUMNOS ATENDIDOS EN PROGRAMAS DE POSGRADO RECONOCIDOS POR SU CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES.	ALUMNO (A).	5,175	0	0	0.00	LOS DATOS DE INICIO DEL CICLO ESCOLAR 2020-2021 DE LAS 30 UNIDADES ACADÉMICAS DE NIVEL SUPERIOR Y 20 DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA SE INTEGRARÁN DURANTE EL CUARTO TRIMESTRE. EL CUMPLIMIENTO DE ESTA META SE REPORTARÁ EN EL CUARTO TRIMESTRE.
TASA DE VARIACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN DESARROLLO RESPECTO AL AÑO ANTERIOR.	INVESTIGACIÓN	1,800	0	0	0.00	ESTE INDICADOR SE REPORTA EN EL CUARTO TRIMESTRE YA QUE ACTUALMENTE SE ESTÁN REVISANDO LAS PROPUESTAS DE LAS DISTINTAS CONVOCATORIAS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.
PORCENTAJE DE PUBLICACIONES ARBITRADAS Y/O INDEXADAS EN EL AÑO T CON RESPECTO DEL TOTAL DE PUBLICACIONES DE INVESTIGACIÓN.	PUBLICACIÓN	1,650	0	0	0.00	ESTE INDICADOR SE REPORTA EN EL CUARTO TRIMESTRE DEL AÑO, YA QUE SE REFIERE A LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PUBLICADOS EN EL AÑO Y LAS BASES DE DATOS PRESENTAN LA INFORMACIÓN CONSOLIDADA AL FINAL DEL AÑO.
PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DEL TIPO MEDIO SUPERIOR RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T.	BECA. (NMS)	8,837	7,426	4,609	62.07	EL PORCENTAJE DEL CUMPLIMIENTO DE BECAS OTORGADAS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR CORRESPONDE A 62.71%, REPRESENTANDO UN TOTAL DE 4,558 BECAS VALIDADAS. LA VARIACIÓN QUE SE PRESENTA AL TOTAL PROGRAMADO DE 7,316 BECAS, ESTIBA EN QUE LOS ALUMNOS NO CUMPLIERON CON LOS REQUISITOS ESPECÍFICOS (CARGA ACADÉMICA, REGULARIDAD, PROMEDIO, ENTRE OTROS) PARA CONTINUAR CON UNA BECA DE ACUERDO CON LA CGB 2019-2020. LA DISMINUCIÓN EN EL NÚMERO DE BECAS OTORGADAS, PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR. NO OBSTANTE, SE ESPERA ALCANZAR LA META PROGRAMADA EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO POR EL PROCESO DE BECAS DENOMINADO "SUSTITUCIÓN", QUE PERMITIRÁ A LOS ALUMNOS DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR QUE NO TIENEN BECA, PARTICIPEN POR UNA DE ELAS.

DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	METAS PROGRAMADAS		METAS ALCANZADAS	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
		ANUAL	AL 2DO. TRIMESTRE DE 2020 (A)	AL 2DO. TRIMESTRE DE 2020 (B)	% (B*100/A)	
PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL LICENCIATURA CON RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T.	BECA.(NS).	48,794	39,522	28,833	72.95	EL PORCENTAJE DEL CUMPLIMIENTO DE BECAS OTORGADAS EN EL NIVEL SUPERIOR CORRESPONDE A 66.04%, REPRESENTANDO UN TOTAL DE 25,750 BECAS VALIDADAS. LA VARIACIÓN QUE SE PRESENTA AL TOTAL PROGRAMADO DE 38,992 BECAS, ESTIBA EN QUE LOS ALUMNOS NO CUMPLIERON CON LOS REQUISITOS ESPECÍFICOS (CARGA ACADÉMICA, REGULARIDAD, PROMEDIO, ENTRE OTROS) PARA CONTINUAR CON UNA BECA DE ACUERDO CON LA CONVOCATORIA GENERAL DE BECAS 2019-2020. LA DISMINUCIÓN EN EL NÚMERO DE BECAS OTORGADAS, PODRÍA INCIDIR EN EL ABANDONO Y DESERCIÓN ESCOLAR. NO OBSTANTE, SE ESPERA ALCANZAR LA META PROGRAMADA EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL AÑO POR EL PROCESO DE BECAS DENOMINADO "SUSTITUCIÓN", QUE PERMITIRÁ A LOS ALUMNOS DEL NIVEL SUPERIOR QUE NO TIENEN BECA, PARTICIPEN POR UNA DE ELLAS.
PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL POSGRADO CON RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T.	BECA (NP).	2,795	2,335	2,464	105.52	SE OTORGAN 243 BECAS DE 475 PROGRAMADAS, CON UN CUMPLIMIENTO DEL 51.16% EN EL INDICADOR, LAS CUALES CORRESPONDEN A LAS CONVOCATORIAS: ORDINARIA 2019-2020 Y TRANSICIÓN 2020. EL INCUMPLIMIENTO ES DEBIDO A QUE LA BECA INSTITUCIONAL DEL PERÍODO EXTRAORDINARIO ESTÁ EN PROCESO, PERO DEBIDO A LA CONTINGENCIA DE SALUD SE APLAZARÁ, POR LO QUE EL NÚMERO DE BENEFICIARIOS RESULTANTES SE REPORTARÁ EN EL PRÓXIMO TRIMESTRE. AL NO RECIBIR EL APOYO ECONÓMICO LOS ESTUDIANTES PODRÍAN VER AFECTADA LA OBTENCIÓN SU GRADO ACADÉMICO O LA CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE POSGRADO.

Fuente: Dirección de Programación y Presupuesto, IPN.

5.5.2 Implementación de las Disposiciones de Austeridad del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2020, publicado en diciembre de 2019. Indicar las acciones implementadas y el correspondiente valor monetario de los ahorros obtenidos por capítulo de gasto y rubros específicos.

Durante el ejercicio fiscal 2020 se ha llevado una mejor planeación de las adquisiciones, y contratación de arrendamientos y servicios respecto del ejercicio 2019, consolidando licitaciones públicas agrupando a las Dependencias Politécnicas y estandarizando requerimientos técnicos: logrando con ello ahorros.

PARTIDA	NOMBRE DE LA PARTIDA	EJERCIDO A JUNIO DE 2019	EJERCIDO A JUNIO 2020	AHORRO
21101	Materiales y útiles de oficina	5,342,925.88	1,752,206.29	3,590,719.59
21201	Materiales y útiles de impresión y reproducción	1,089,174.69	501,922.37	587,252.32
21401	Materiales y útiles consumibles para el procesamiento en equipos y bienes informáticos	6,671,809.48	1,472,719.02	5,199,090.46
21601	Material de limpieza	5,924,634.04	4,318,199.68	1,606,434.36
22104	Productos alimenticios para el personal en las instalaciones de las dependencias y entidades	1,701,927.51	263,231.91	1,438,695.60
24901	Otros materiales y artículos de construcción y reparación	2,254,976.00	805,207.04	1,449,768.96
29401	Refacciones y accesorios para equipo de cómputo y telecomunicaciones	1,100,611.98	658,261.21	442,350.77
31101	Servicio de energía eléctrica	62,629,941.00	47,559,793.00	15,070,148.00
31301	Servicio de agua	55,544,348.81	45,043,089.29	10,501,259.52
31401	Servicio telefónico convencional	451,982.03	367,294.05	84,687.98
31501	Servicio de telefonía celular	41,158.79	0.00	41,158.79
31603	Servicios de Internet	22,295,844.23	14,945,106.17	7,350,738.06
31801	Servicio postal	146,180.95	104,797.97	41,382.98
32302	Arrendamiento de mobiliario	2,268,608.67	1,698,593.51	570,015.16
32503	Arrendamiento de vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales para servicios administrativos	12,156,753.60	8,112,972.66	4,043,780.94
32701	Patentes, derechos de autor, regalías y otros	7,502,166.47	940,672.24	6,561,494.23
33604	Impresión y elaboración de material informativo derivado de la operación y administración de las dependencias y entidades	1,183,213.52	155,483.50	1,027,730.02
35301	Mantenimiento y conservación de bienes informáticos	223,120.65	141,111.37	82,009.28
37104	Pasajes aéreos nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	320,471.42	0.00	320,471.42
37106	Pasajes aéreos internacionales para servidores públicos en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	103,636.00	0.00	103,636.00
37204	Pasajes terrestres nacionales para servidores públicos de mando en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	143,165.21	68,993.20	74,172.01
37504	Viáticos nacionales para servidores públicos en el desempeño de funciones oficiales	224,540.05		224,540.05
37602	Viáticos en el extranjero para servidores públicos en el desempeño de comisiones y funciones oficiales	6,218.52	0.00	6,218.52
38301	Congresos y convenciones	47,700.01	0.00	47,700.01
TOTALES		189,375,109.51	128,909,654.48	60,465,455.03

Fuente: Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura, IPN.

5.5.3. Informe preciso sobre el cumplimiento de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, en particular de la implementación del Sistema de Armonización Contable, al 30 de junio de 2020.

Las autoridades del Instituto Politécnico Nacional tienen especial interés en incorporar al quehacer administrativo de esta Casa de Estudios, las principales disposiciones que rigen el manejo y la presentación de la información contable, financiera y presupuestal, en la búsqueda por crear herramientas certeras y confiables de información y consulta, que permitan ser el fundamento básico para facilitar la toma de decisiones y de esta manera direccionar puntualmente los objetivos del Instituto hacia el cumplimiento de los propósitos previstos en las disposiciones de orden federal que establecen estas actividades.

La Dirección de Recursos Financieros conjuntamente con la Coordinación del Sistema Institucional de Información del Instituto, se han dado a la tarea de diseñar un sistema integral de gestión administrativa para procesar toda la información que deriva de las actividades presupuestales y financieras del Instituto, en concordancia y seguimiento de las etapas presupuestales y acorde a los momentos contables que establece la Ley General de Contabilidad Gubernamental, Aprobado, Modificado, Comprometido, Devengado, Ejercido y Pagado, vinculados a registros contables en tiempo real.

En el sistema denominado Sistema Integral de Gestión Administrativa (SIG@, Central Contable), se estableció: el plan de cuentas, guía contabilizadora y matriz de conversión. Estos elementos permiten la obtención de los Estados Financieros y Presupuestales.

El SIG@ Central Contable genera beneficios tangibles en materia de información contable y financiera, de transparencia y rendición de cuentas, para ello, se incorporaron cuentas contables armonizadas, que permiten estructurar prácticas de registro acordes a las normas de uso general en materia contable establecidas por el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC) y de uso obligatorio para todas las entidades de los sectores federal, estatal y municipal.


Este Sistema se constituye en un registro automatizado de las transacciones y la generación de Estados Financieros y Presupuestales en tiempo real. Los procesos de registro y producción de informes se encuentran actualmente en operación.

Por lo que respecta al cálculo de depreciación de los bienes muebles, la Coordinadora Sectorial (S.E.P.), entrego a esta casa de estudios, el Dictamen Técnico para definir que los activos fijos del Poder Ejecutivo Federal tienen una vida útil indefinida, por lo que se realizaron los trabajos para su aplicación en los registros contables del Instituto y se hicieron las consultas de ratificación de la vigencia de dicho dictamen técnico con la Coordinadora Sectorial y con la Unidad de Contabilidad Gubernamental dependiente de la Subsecretaría de Egreso de la S.H.C.P. En este mismo tenor ya se recibió respuesta de la Coordinadora Sectorial a la consulta realizada, en la cual confirman la vigencia y aplicación del Dictamen Técnico para definir que los activos fijos del Poder Ejecutivo Federal tienen una vida útil indefinida, por lo tanto, el Instituto ha cumplido con los registros contables correspondientes.

En el caso de inmuebles la División de Infraestructura realizó las gestiones necesarias con el Instituto Nacional de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN), a la fecha se encuentran registrados contablemente 113 inmuebles, de los cuales, 7 están registrados a valor de un peso toda vez que fueron catalogados como monumentos históricos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (I.N.A.H), 106 inmuebles están registrados a valor paramétrico, de los cuales 14 se encuentran en proceso de integración de documentos con la finalidad de tramitar su baja ante el INDAABIN. Es importante señalar que en el mes de septiembre de 2019 se realizó el registro contable de actualización de 88 inmuebles del IPN, documentados por el mismo número de avalúos emitidos por el INDAABIN.

Con la finalidad de dar cumplimiento al artículo 27 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, se encuentran publicadas en la página de internet de la Dirección de Recursos Financieros, tanto las relaciones de bienes muebles e inmuebles del Instituto al 30 de junio de 2020, así como los formatos relacionados con el Informe de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal (Cuenta Pública), requeridos por la Coordinadora Sectorial del año 2019.

El día 31 de julio del año 2017 se recibió de la Dirección General de Presupuesto y Recursos Financieros de la SEP, el oficio 710.2017.20.3-5124, en el cual, se señala que los órganos desconcentrados de la SEP no tienen atribución u obligación para elaborar estados financieros, que es el caso del Instituto, se elaboran con la finalidad de control y transparencia de los recursos otorgados al Instituto Politécnico Nacional.



La Dirección de Recursos Financieros de este Instituto, estará al pendiente de las publicaciones que pueda emitir el Consejo Nacional de Armonización Contable derivado de la contingencia sanitaria que atraviesa el país o de cualquier otra modificación, para que en su caso se hagan las adecuaciones pertinentes en el sistema.

5.5.4 Informe del avance físico-financiero al 30 de junio de 2020 del Programa de Inversión 2020 ejercido con recursos fiscales y/o con recursos propios, en su caso.

No se han llevado a cabo procedimientos de contratación respecto a proyectos de inversión para el ejercicio fiscal 2020.

5.5.5. Situación que guarda el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED), al 30 de junio de 2020.

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: B00

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ANEXO I

EVOLUCIÓN DEL GASTO PROGRAMABLE AL 30 DE JUNIO DE 2020

(MILLONES DE PESOS CON UN DECIMAL)

CONCEPTO	PRESUPUESTO ANUAL		ACUMULADO AL MES DE JUNIO		VARIACIÓN EJERCIDO/PROGRAMADO		SEMÁFORO		AVANCE EN % CONTRA MODIFICADO (7) = (4) / (2)
	ORIGINAL	MODIFICADO	PROGRAMADO	EJERCIDO	ABSOLUTA	RELATIVA	MENOR GASTO	MAYOR GASTO	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) = (4) - (3)	(6) = (5) / (3)			
I.- GASTO DIRECTO	17,635.0	17,556.7	9,397.5	9,397.5	0.0				
GASTO CORRIENTE	17,635.0	17,556.7	9,397.5	9,397.5	0.0				
SERVICIOS PERSONALES	14,379.4	14,379.4	7,825.4	7,825.4	0.0				0.5
MATERIALES Y SUMINISTROS	566.9	550.2	301.2	301.2	0.0				0.5
SERVICIOS GENERALES	1,933.3	1,862.3	958.7	958.7	0.0				0.5
OTRAS EROGACIONES	755.5	764.8	312.2	312.2	0.0				0.4
GASTO DE CAPITAL					0.0				
INVERSIÓN FÍSICA					0.0				
BIENES MUEBLES E INMUEBLES					0.0				
OBRAS PÚBLICAS					0.0				
OTRAS EROGACIONES					0.0				
INVERSIÓN FINANCIERA					0.0				
II.- SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS	755.5	764.8	312.2	312.2	0.0				
III.- SUBTOTAL DEL GASTO	17,635.0	17,556.7	9,397.5	9,397.5	0.0				0.5
IV.-GASTO FEDERALIZADO									
CORRIENTE									
GASTO DE CAPITAL					0.0				
V.- TOTAL DEL GASTO	17,635.0	17,635.0	9,397.5	9,397.5	0.0				

FUENTE DE INFORMACIÓN: Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gastos Públicos (SII@WEB).

Criterios de asignación de color de los semáforos.

Menos Gasto	
Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

Mayor Gasto	
Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

EVOLUCIÓN DEL GASTO PROGRAMABLE AL 30 DE JUNIO DE 2020

ANEXO I BIS

(MILLONES DE PESOS CON UN DECIMAL)

CONCEPTO	PRESUPUESTO ANUAL			VARIACIÓN EJERCIDO/PROGRAMADO		SEMÁFORO		AVANCE EN %
	ORIGINAL	MODIFICADO	EJERCIDO	ABSOLUTA	RELATIVA	MENOR GASTO	MAYOR GASTO	CONTRA MODIFICADO
	(1)	(2)	(3)	(4) = (3) - (2)	(5) = (4) / (2)			(6) = (3) / (2)
I.- GASTO DIRECTO	0.0	0.0	0.0	0.0				
GASTO CORRIENTE	0.0	0.0	0.0	0.0				
SERVICIOS PERSONALES				0.0				
MATERIALES Y SUMINISTROS				0.0				
SERVICIOS GENERALES				0.0				
OTRAS EROGACIONES								
GASTO DE CAPITAL		0.0	0.0					
INVERSIÓN FÍSICA				0.0				
BIENES MUEBLES E INMUEBLES								
OBRAS PÚBLICAS				0.0				
OTRAS EROGACIONES				0.0				
INVERSIÓN FINANCIERA				0.0				
II.- SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS								
III.- SUBTOTAL DEL GASTO				0.0				
IV.-GASTO FEDERALIZADO								
CORRIENTE	0.0	0.0	0.0	0.0				
GASTO DE CAPITAL		0.0	0.0					
V.- TOTAL DEL GASTO				0.0				

***/ Este formato deberá utilizarse solamente al cierre del ejercicio fiscal de que se trate, ya que al mes de diciembre el Presupuesto Anual Modificado es el mismo que se reporta como Programado Acumulado.**

FUENTE DE INFORMACIÓN: Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gastos Públicos (SII@WEB).

Criterios de asignación de color de los semáforos.

Menos Gasto

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

Mayor Gasto

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

CLAVE DE LA DEPENDENCIA: B00

NOMBRE DE LA DEPENDENCIA: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

AVANCE DEL GASTO PÚBLICO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO

PERIODO A EVALUAR AL 30 DE JUNIO DE 2020

ANEXO II

(MILLONES DE PESOS CON UN DECIMAL)

AI	PP*	APERTURA PROGRAMÁTICA (DENOMINACIÓN DE LOS PROGRAMAS)	PRESUPUESTO ANUAL MODIFICADO 1/	GASTO CORRIENTE		GASTO DE CAPITAL		GASTO TOTAL		VARIACIÓN		SEMÁFORO	
				PROGRAMADO	EJERCIDO	PROGRAMADO	EJERCIDO	PROGRAMADO	EJERCIDO	ABSOLUTA	RELATIVA	MENOR GASTO	MAYOR GASTO
004	E007	SERVICIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	3,102.6	1,770.5	1,770.5			1,770.5	1,770.5	0.0	0.0		
005	E010	SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR	9,717.4	4,931.8	4,931.8			4,931.8	4,931.8	0.0	0.0		
006	E010	SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y POSGRADO	1,230.1	739.9	739.9			739.9	739.9	0.0	0.0		
014	E021	INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	2,001.1	1,166.8	1,166.8			1,166.8	1,166.8	0.0	0.0		
002	M001	ACTIVIDADES DE APOYO ADMINISTRATIVO	966.7	590.4	590.4			590.4	590.4	0.0	0.0		
004	S243	PROGRAMA NACIONAL DE BECAS	29.6	14.8	14.8			14.8	14.8	0.0	0.0		
005	S243	PROGRAMA NACIONAL DE BECAS	472.8	164.1	164.1			164.1	164.1	0.0	0.0		
006	S243	PROGRAMA NACIONAL DE BECAS	36.4	19.2	19.2			19.2	19.2	0.0	0.0		
TOTAL			17,556.7	9,397.5	9,397.5	0.0	0.0	9,397.	9,397.	0.0	0.0		
TOTAL PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS "E" (PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS)			16,051.2	8,609.0	8,609.0	0.0	0.0	8,609.0	8,609.0	0.0	0.0		
% TPP** "E" vs TOTAL			91.4	91.6	91.6			91.6	91.6	0.0	0.0		

FUENTE DE INFORMACIÓN: Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gastos Públicos (SII@WEB).

AI = Actividad Institucional PP* = Programa Presupuestario, de acuerdo con el Análisis Funcional Programático Económico del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019

1/ No incluye Operaciones Ajenas Netas, y corresponde al presupuesto modificado autorizado al periodo que se esté reportando.

TPP** = Total Programa Presupuestario

Criterios de asignación de color de los semáforos.

Menor Gasto

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

Mayor Gasto

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

CLAVE DE LA INSTITUCIÓN: B00

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

INDICADORES DE DESEMPEÑO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO

PROGRAMA PRESUPUESTARIO (PP) Y CLAVE ^{1/}	INDICADOR			UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META		PORCENTAJE DE AVANCE	SEMÁFORO
	TIPO	NOMBRE	DEFINICIÓN			DE ENERO A JUNIO DE 2020			
						PLANEADA	REALIZADA		
PP CON INDICADORES SELECCIONADOS EN EL PEF									
E007.- SERVICIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR	ESTRATÉGICO	TASA DE VARIACIÓN DE LA MATRÍCULA DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR	EL INDICADOR MIDE LA VARIACIÓN DE LA MATRÍCULA ATENDIDA EN LA EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR DE LAS UNIDADES PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E007 EN EL AÑO T CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR. CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR: LOS PLANTELES PRESTAN LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ININTERRUMPIDAMENTE DE ACUERDO CON EL CALENDARIO ESTABLECIDO POR LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE	ALUMNO (A)	ANUAL	0	0	0.00%	
E010.- SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y POSGRADO	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE ALUMNOS ATENDIDOS EN PROGRAMAS DE LICENCIATURA RECONOCIDOS POR SU CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES	MIDE EL PORCENTAJE DE ALUMNOS DE LAS INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA PRESUPUESTARIO (E010.- SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y POSGRADO) ATENDIDOS EN PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LICENCIATURA QUE CUENTAN CON RECONOCIMIENTO DE LOS COMITÉS INTERINSTITUCIONALES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (CIEES) NIVEL 1 Y/O DEL CONSEJO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (COPAES) CON RESPECTO AL TOTAL DE LA MATRÍCULA DE EDUCACIÓN SUPERIOR. EN EL INDICADOR SE INCORPORA LA MATRÍCULA DE LOS PROGRAMAS EN PROCESO DE REACREDITACIÓN	ALUMNO (A)	ANUAL	0	0	0.00%	
E010.- SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y POSGRADO	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE ALUMNOS ATENDIDOS EN PROGRAMAS DE POSGRADO RECONOCIDOS POR SU CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES	MIDE EL PORCENTAJE DE ALUMNOS DE POSGRADO DE LAS INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA PRESUPUESTARIO (E010.- SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y POSGRADO) ATENDIDOS EN PROGRAMAS EDUCATIVOS QUE CUENTAN CON RECONOCIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD (PNPC) DEL CONACYT RESPECTO DEL TOTAL DE ALUMNOS DE POSGRADO	ALUMNO (A)	ANUAL	0	0	0.00%	

PROGRAMA PRESUPUESTARIO (PP) Y CLAVE ^{1/}	INDICADOR			UNIDAD DE MEDIDA	META			SEMÁFORO	
	TIPO	NOMBRE	DEFINICIÓN		FRECUENCIA DE MEDICIÓN	DE ENERO A JUNIO DE 2020			PORCENTAJE DE AVANCE
						PLANEADA	REALIZADA		
E021.- INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	ESTRATÉGICO	TASA DE VARIACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN DESARROLLO RESPECTO AL AÑO ANTERIOR	MIDE LA VARIACIÓN ANUAL DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN QUE SE ENCUENTRAN EN DESARROLLO PARA LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y/O CONTRIBUIR A LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS NACIONALES. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN EN DESARROLLO SON AQUELLOS QUE SE ENCUENTRAN EN ALGUNA DE LAS DISTINTAS ETAPAS QUE COMPRENDE UNA INVESTIGACIÓN, YA SEA BÁSICA, APLICADA O DE OTRO TIPO Y QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES. EL APOYO QUE RECIBEN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO SE REFIERE AL PAGO DE SERVICIOS PERSONALES, DE OPERACIÓN Y/O PARA EQUIPAMIENTO QUE PERMITAN LA CONTINUIDAD DE LOS MISMOS, Y VARÍA PARA EL CASO DE CADA UNIDAD RESPONSABLE	INVESTIGACIÓN	ANUAL	0	0	0.00%	
E021.- INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	GESTIÓN	PORCENTAJE DE PUBLICACIONES ARBITRADAS Y/O INDEXADAS EN EL AÑO T CON RESPECTO DEL TOTAL DE PUBLICACIONES DE INVESTIGACIÓN	MIDE EL PORCENTAJE DE PUBLICACIONES ARBITRADAS Y/O INDEXADAS EN EL AÑO T CON RESPECTO DEL TOTAL DE PUBLICACIONES DE INVESTIGACIÓN EN EL AÑO T. LAS PUBLICACIONES ARBITRADAS: SON AQUELLAS QUE SE REVISAN POR PARES DE EXPERTOS (POR DOS O MÁS EXPERTOS) EN EL TEMA. INDEXADAS: SON ARTÍCULOS DE ALTO IMPACTO INCLUIDOS EN PUBLICACIONES PERIÓDICAS DE INVESTIGACIÓN QUE DEMUESTRAN UNA ALTA CALIDAD Y HAN SIDO LISTADOS EN ALGUNAS BASES DE DATOS DE RECONOCIMIENTO MUNDIAL, TALES COMO: <i>INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION</i> , <i>SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE</i> Y <i>SCOPUS</i> ENTRE OTROS	PUBLICACIÓN	ANUAL	0	0	0.00%	
S243.- PROGRAMA NACIONAL DE BECAS	GESTIÓN	PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DEL TIPO MEDIO SUPERIOR EN EL AÑO T CON RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T	MIDE EL PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DEL TIPO MEDIO SUPERIOR EN EL AÑO T CON RESPECTO AL TOTAL DE BECAS PROGRAMADAS DEL MISMO TIPO EN EL AÑO T	BECA (NMS)	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	7,426	4,609	62.07%	
S243.- PROGRAMA NACIONAL DE BECAS	GESTIÓN	PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL LICENCIATURA CON EL AÑO T CON RESPECTO AL TOTAL DE BECAS	MIDE EL PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL LICENCIATURA EN EL AÑO T CON RESPECTO AL TOTAL DE BECAS	BECA (NS)	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	39,522	28,833	72.95%	

PROGRAMA PRESUPUESTARIO (PP) Y CLAVE ^{1/}	INDICADOR			UNIDAD DE MEDIDA	META			SEMÁFORO	
	TIPO	NOMBRE	DEFINICIÓN		FRECUENCIA DE MEDICIÓN	DE ENERO A JUNIO DE 2020			PORCENTAJE DE AVANCE
						PLANEADA	REALIZADA		
		RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T	PROGRAMADAS DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T						
S243.- PROGRAMA NACIONAL DE BECAS	GESTIÓN	PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL POSGRADO CON RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T	MIDE EL PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL POSGRADO (MAESTRÍA, DOCTORADO Y ESPECIALIDAD) EN EL AÑO T CON RESPECTO AL TOTAL DE BECAS PROGRAMADAS DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T	BECA (NP)	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	2,335	2,464	105.52%	
NO SELECCIONADOS EN EL PEF ^{2/}									

FUENTE DE INFORMACIÓN: Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público “PASH” (Módulo PbR-Evaluación del Desempleo).

^{1/} Anotar denominación del Programa Presupuestario y su Clave correspondiente al que pertenece cada indicador, sean “Seleccionados en el P E F” o no “Seleccionados en el P E F”

^{2/} En el caso específico de los P que no tienen Indicadores Seleccionados en el P E F, se deberán incorporar preferentemente los indicadores de los P p que están vinculados con los objetivos estratégicos de la institución

NOTA: En los casos de aquellos indicadores que sus metas sean descendentes (Ejemplo: Pérdidas de energía eléctrica), sus resultados cuando sean favorables no deberán ser mayores a los programados. En este caso, se deberá ajustar la fórmula correspondiente de ese indicador para que refleje el resultado real alcanzado.

Criterios de asignación de color de los semáforos.

Correctivo	Cumplimiento Inferior al 90%
Preventivo	Cumplimiento del 90% al 99%
Razonable	Cumplimiento Igual o mayor al 100%

CLAVE DE LA INSTITUCIÓN: B00

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

AVANCE DEL GASTO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO (PP) Y CUMPLIMIENTO DE METAS DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO
QUE CONFORMAN SU MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS (MIR)

PROGRAMA PRESUPUESTARIO SELECCIONADO ^{3/}: E007 SERVICIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

(MILLONES DE PESOS CON UN DECIMAL)

AI	CLAVE PP	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA	EJERCIDO 2020	PRESUPUESTO ANUAL 2020 MODIFICADO	DE ENERO A JUNIO 2020		VARIACIÓN		SEMÁFORO		
					PRESUPUESTO PROGRAMADO	PRESUPUESTO EJERCIDO	Abs.	REL.	MENOR GASTO	MAYOR GASTO	
											004
005		SERVICIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR									
006		SERVICIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR									

Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)

NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	INDICADORES DE DESEMPEÑO		UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LINEA BASE	META			SEMÁFORO
		NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
FIN	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE EGRESADOS DE TIPO MEDIO SUPERIOR CON PROMEDIO IGUAL O SUPERIOR A OCHO.	MIDE EL PORCENTAJE DE ALUMNOS DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR (BACHILLERATO) QUE OBTIENEN UN PROMEDIO IGUAL O SUPERIOR A OCHO (RENDIMIENTO ACADÉMICO) AL EGRESAR DE LA GENERACIÓN DEL NIVEL EDUCATIVO EN EL AÑO EN CURSO.	ALUMNO (A).	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2020 5,040	0	0	0.00%	
PROPÓSITO-1	ESTRATÉGICO	TASA DE VARIACIÓN DE LA MATRÍCULA DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR.	EL INDICADOR MIDE LA VARIACIÓN DE LA MATRÍCULA ATENDIDA EN LA EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR DE LAS UNIDADES PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E007 EN EL AÑO T CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR. EL INDICADOR MIDE LA VARIACIÓN DE LA MATRÍCULA ATENDIDA EN LA EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR DE LAS UNIDADES PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA PRESUPUESTARIO E007 EN EL AÑO T CON RESPECTO AL AÑO ANTERIOR. LA MATRÍCULA DE CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR: LOS PLANTELES PRESTAN LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ININTERRUMPIDAMENTE DE ACUERDO CON EL CALENDARIO ESTABLECIDO POR LA AUTORIDAD CORRESPONDIENTE.	ALUMNO (A).	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2012 55,284	0	0	0.00%	
PROPÓSITO-2	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE EGRESO DE TIPO MEDIO	SE REFIERE A LOS ALUMNOS QUE EGRESAN DEL TIPO MEDIO SUPERIOR DE LAS UNIDADES RESPONSABLES QUE PARTICIPAN EN EL	ALUMNO (A).	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2017 13,373	0	0	0.00%	

NIVEL DE OBJETIVO	INDICADORES DE DESEMPEÑO			UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LINEA BASE	META			SEMÁFORO
	TIPO	NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
		SUPERIOR EN EL CICLO ESCOLAR T.	PROGRAMA PRESUPUESTARIO E007 EN EL CICLO ESCOLAR T CON RESPECTO AL NÚMERO DE ALUMNOS QUE INGRESAN EN EL CICLO T-N (N CORRESPONDE A LA CANTIDAD DE AÑOS QUE DURA EL SERVICIO EDUCATIVO DE CADA UR).							
COMPONENTE-1	GESTIÓN	TASA DE VARIACIÓN DE LA PLANTA DOCENTE REGISTRADA DE Y/O ASIGNATURA REGISTRADO EN EL AÑO T EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR DE RESPECTO DEL AÑO INMEDIATO ANTERIOR.	TOTAL DE DOCENTES DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR DE TIEMPO COMPLETO Y/O TRES CUARTOS DE TIEMPO Y/O MEDIO TIEMPO Y/O ASIGNATURA REGISTRADO EN EL AÑO T RESPECTO AL TOTAL DE DOCENTES DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR DE TIEMPO COMPLETO Y/O TRES CUARTOS DE TIEMPO Y/O MEDIO TIEMPO Y/O ASIGNATURA REGISTRADO DEL AÑO INMEDIATO ANTERIOR.	DOCENTE.	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2016 4,497	0	0	0.00%	
ACT-1 COMP-1	GESTIÓN	PORCENTAJE DE PRESUPUESTO QUE SE APLICA AL PAGO DE NÓMINA DE LA PLANTA DOCENTE EN EL AÑO T.	MIDE EL PORCENTAJE DEL PRESUPUESTO QUE SE APLICA AL PAGO DE NÓMINA DE LA PLANTA DOCENTE EN EL AÑO T RESPECTO AL TOTAL DE PRESUPUESTO AUTORIZADO EN ESE AÑO.	PRESUPUESTO.	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2018 2,769,018,107.00	0	0	0.00%	
COMPONENTE-2	GESTIÓN	PORCENTAJE DE DOCENTES QUE PRESTAN SERVICIOS DE TUTORÍA PARA APOYAR LA PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE TIPO MEDIO SUPERIOR.	MIDE EL PORCENTAJE DE DOCENTES QUE PRESTAN SERVICIO DE TUTORÍA (SUPERVISIÓN, SEGUIMIENTO, ASESORÍAS, ORIENTACIÓN, ATENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA Y RECUPERACIÓN) CON RESPECTO AL TOTAL DE DOCENTES DE TIPO MEDIO SUPERIOR DE TIEMPO COMPLETO Y/O TRES CUARTOS DE TIEMPO Y/O MEDIO TIEMPO Y/O ASIGNATURA EN EL AÑO T.	DOCENTE.	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2018 1,237	2,627	2,046	77.88%	
ACT-1 COMP-2	GESTIÓN	PORCENTAJE DE REGISTROS ACTUALIZADOS DE DOCENTES DE TIPO MEDIO SUPERIOR QUE OTORGAN TUTORÍAS.	MIDE EL NÚMERO DE REGISTROS ACTUALIZADOS DE DOCENTES DE TIPO MEDIO SUPERIOR QUE OTORGAN TUTORÍAS (SE REFIERE A SISTEMAS, BASES DE DATOS, REPORTES, ETC.), CON RESPECTO AL NÚMERO DE REGISTROS PROGRAMADOS A SER ACTUALIZADOS EN EL AÑO T.	REPORTE.	TRIMESTRAL PROMEDIO	ENERO-DICIEMBRE 2018 1	1	1	100.00%	
COMPONENTE-3	GESTIÓN	PORCENTAJE DE PLANTELES DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR QUE RECIBEN RECURSOS PRESUPUESTARIOS PARA GASTOS DE OPERACIÓN RESPECTO DEL TOTAL DE PLANTELES EN EL AÑO T.	MIDE LOS PLANTELES DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR CON ASIGNACIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTARIOS OTORGADOS POR CONCEPTO DE GASTOS DE OPERACIÓN CON RESPECTO DEL TOTAL DE PLANTELES DE EDUCACIÓN DE TIPO MEDIO SUPERIOR EN EL AÑO T.	PLANTEL.	TRIMESTRAL PROMEDIO	ENERO-DICIEMBRE 2014 19	19	19	100.00%	

NIVEL DE OBJETIVO	INDICADORES DE DESEMPEÑO			UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LINEA BASE	META			SEMÁFORO
	TIPO	NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
ACT-1 COMP-3	GESTIÓN	PORCENTAJE DE PRESUPUESTO EJERCIDO EN GASTO DE OPERACIÓN RESPECTO DEL AUTORIZADO EN EL AÑO T.	EL INDICADOR MIDE EL PORCENTAJE DE RECURSOS EJERCIDOS EN GASTOS DE OPERACIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR CON RESPECTO AL PRESUPUESTO AUTORIZADO EN EL AÑO.	PRESUPUESTO.	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2018 144,363,414.00	0	0	0.00%	

FUENTES DE INFORMACIÓN: Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público (SII@WEB) y Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público "PASH" (Módulo PbR-Evaluación del Desempeño)

AI = Actividad Institucional

PP = Programa Presupuestario, de acuerdo con el Análisis Funcional Programático Económico del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019.

1/ Los Pp a seleccionar con su correspondiente MIR, será tomando como base los de mayor peso presupuestal y/o que más contribuyan al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Institución, y principalmente aquellos que estén obligados a tener MIR registrada en el PASH.

NOTA: En los casos de aquellos indicadores que sus metas sean descendentes (Ejemplo: Pérdidas de energía eléctrica), sus resultados cuando sean favorables no deberán ser mayores a los programados. En este caso, se deberá ajustar la fórmula correspondiente de ese indicador para que refleje el resultado real alcanzado.

Criterios de asignación de color de los semáforos del avance financiero del Pp.

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

CLAVE DE LA INSTITUCIÓN: B00

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

**AVANCE DEL GASTO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO (PP) Y CUMPLIMIENTO DE METAS DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO
QUE CONFORMAN SU MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS (MIR)
PROGRAMA PRESUPUESTARIO SELECCIONADO ^{1/}: E010 SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y POSGRADO
(MILLONES DE PESOS CON UN DECIMAL)**

AI	CLAVE PP	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA	EJERCIDO 2020	PRESUPUESTO ANUAL 2020 MODIFICADO	DE ENERO A JUNIO 2020		VARIACIÓN		SEMÁFORO	
					PRESUPUESTO PROGRAMADO	PRESUPUESTO EJERCIDO	ABS.	REL.	MENOR GASTO	MAYOR GASTO
006	SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y POSGRADO	739.9	1,230.1	739.9	739.9	0.0	0.0			

MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS (MIR)

NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	INDICADORES DE DESEMPEÑO		UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META			SEMÁFORO
		NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
FIN-1	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE ALUMNOS ATENDIDOS EN PROGRAMAS DE LICENCIATURA RECONOCIDOS POR SU CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES.	MIDE EL PORCENTAJE DE ALUMNOS DE LAS INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA PRESUPUESTARIO (E010.- SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y POSGRADO) ATENDIDOS EN PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LICENCIATURA QUE CUENTAN CON RECONOCIMIENTO DE LOS COMITÉS INTERINSTITUCIONALES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (CIEES) NIVEL 1 Y/O DEL CONSEJO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (COPAES) CON RESPECTO AL TOTAL DE LA MATRÍCULA DE EDUCACIÓN SUPERIOR. EN EL INDICADOR SE INCORPORA LA MATRÍCULA DE LOS PROGRAMAS EN PROCESO DE REACREDITACIÓN.	ALUMNO (A).	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2017 80,570	0	0	0.00%	!
FIN-2	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE ALUMNOS ATENDIDOS EN PROGRAMAS DE POSGRADO	MIDE EL PORCENTAJE DE ALUMNOS DE POSGRADO DE LAS INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA PRESUPUESTARIO (E010.- SERVICIOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR	ALUMNO (A).	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2017 5,334	0	0	0.00%	

INDICADORES DE DESEMPEÑO				UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META			SEMÁFORO
NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
		RECONOCIDOS POR Y POSGRADO) ATENDIDOS EN PROGRAMAS SU CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES.	RECONOCIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD (PNPC) DEL CONACYT RESPECTO DEL TOTAL DE ALUMNOS DE POSGRADO.							
PROPOSITO-1	ESTRATÉGICO	TASA DE VARIACIÓN DE LA MATRÍCULA DE LICENCIATURA EN PROGRAMAS RECONOCIDOS POR SU CALIDAD RESPECTO AL AÑO ANTERIOR.	MIDE LA TASA DE VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN MATRICULADA EN LICENCIATURA EN LAS INSTITUCIONES QUE PARTICIPAN EN EL PP E010 Y QUE SON ATENDIDAS A TRAVÉS DE PROGRAMAS EDUCATIVOS RECONOCIDOS POR SU CALIDAD EN EL AÑO ANTERIOR. LA MATRÍCULA DE LICENCIATURA EN PROGRAMAS RECONOCIDOS POR SU CALIDAD TAMBIÉN INCLUYE AQUELLA INSCRITA EN PROGRAMAS DE ESTUDIO QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO DE REACREDITACIÓN.	ALUMNO (A).	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2017 80,570	0	0	0.00%	
PROPOSITO-2	ESTRATÉGICO	TASA DE VARIACIÓN DE LA MATRÍCULA DE POSGRADO EN PROGRAMAS RECONOCIDOS POR SU CALIDAD RESPECTO AL AÑO ANTERIOR.	MIDE LA TASA DE VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN MATRICULADA EN POSGRADO EN LAS INSTITUCIONES QUE INTEGRAN EL PP E010 Y QUE SON ATENDIDAS A TRAVÉS DE PROGRAMAS EDUCATIVOS RECONOCIDOS POR SU CALIDAD EN EL PNPC DE CONACYT EN EL AÑO ANTERIOR. LA MATRÍCULA DE POSGRADO EN PROGRAMAS RECONOCIDOS POR SU CALIDAD TAMBIÉN INCLUYE AQUELLA INSCRITA EN PROGRAMAS DE ESTUDIO QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO DE REACREDITACIÓN.	ALUMNO (A).	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2017 5,334	0	0	0.00%	
COMPONENTE-1	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE PROGRAMAS EDUCATIVOS LICENCIATURA EVALUADOS Y/O ACREDITADOS POR SU CALIDAD.	MIDE LA PROPORCIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LICENCIATURA EVALUADOS POR COMITÉS INTERINSTITUCIONALES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (CIEES) NIVEL 1 Y/O ACREDITADOS POR EL CONSEJO PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (COPAES) RESPECTO DEL TOTAL DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LICENCIATURA IMPARTIDOS EVALUABLES.	PROGRAMA.	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2009 53	51	55	107.84%	
ACT-1 COMP-1	GESTIÓN	PORCENTAJE DE DOCENTES CON TIEMPO COMPLETO DE ESPECIALIDAD,	MIDE EL PORCENTAJE DE PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO (PTC) CON GRADO DE ESPECIALIDAD, MAESTRÍA O DOCTORADO CON RELACIÓN AL TOTAL DE PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (LICENCIATURA Y	DOCENTE.	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2017 2,431	3,285	3,321	101.10%	

NIVEL DE OBJETIVO	INDICADORES DE DESEMPEÑO			UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META			SEMÁFORO
	TIPO	NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
		MAESTRÍA O POSGRADO) QUE PARTICIPAN EN EL DOCTORADO. PROGRAMA.								
ACT-2 COMP-1	GESTIÓN	PORCENTAJE DE PLANES Y/O PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LICENCIATURA ACTUALIZADOS.	MIDE EL PORCENTAJE DE PLANES Y/O PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LICENCIATURA QUE SE ACTUALIZARON (SE SOMETEN A REVISIÓN METODOLÓGICA Y TEMÁTICA) DURANTE EL AÑO RESPECTO AL TOTAL DE PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LICENCIATURA PROGRAMADOS PARA SU ACTUALIZACIÓN.	PROGRAMA.	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2017 5	0	0	0.00%	!
COMPONENTE-2	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE PROGRAMAS EDUCATIVOS POSGRADO RECONOCIDOS EN EL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADO DE CALIDAD (PNPC).	MIDE LA RELACIÓN PORCENTUAL DEL NÚMERO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO RECONOCIDOS (CUENTAN CON REGISTRO) EN EL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADO DE CALIDAD (PNPC) POR EL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT), CON RESPECTO AL TOTAL DE PROGRAMAS DE POSGRADO IMPARTIDOS.	PROGRAMA.	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2009 54	99	103	104.04%	106.1
ACT-1 COMP-2	GESTIÓN	PORCENTAJE DE PLANES Y/O PROGRAMAS DE ESTUDIO DE POSGRADO ACTUALIZADOS	MIDE EL PORCENTAJE DE PLANES Y/O PROGRAMAS DE ESTUDIO DE POSGRADO ACTUALIZADOS (SE SOMETEN A REVISIÓN METODOLÓGICA Y TEMÁTICA) CON RESPECTO AL TOTAL DE PLANES Y/O PROGRAMAS DE ESTUDIO DE POSGRADO PROGRAMADOS PARA SU ACTUALIZACIÓN.	PROGRAMA.	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2017 5	0	0	0.00%	
COMPONENTE-3	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LICENCIATURA EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA (ABIERTA Y A DISTANCIA) EVALUADOS Y/O ACREDITADOS EN EL AÑO T.	MIDE EL PORCENTAJE DE PROGRAMAS EDUCATIVOS EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA (ABIERTA Y A DISTANCIA) T Y/O EVALUADOS POR CIIES RESPECTO DEL TOTAL DE PROGRAMAS EDUCATIVOS EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA DE LICENCIATURA IMPARTIDOS EN EL AÑO T.	PROGRAMA.	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2019 4	0	0	0.00%	
ACT-1 COMP-3	GESTIÓN	PORCENTAJE DE CONTENIDOS DIGITALES Y MULTIMEDIA PRODUCIDOS EN EL AÑO T.	MIDE EL NÚMERO DE CONTENIDOS DIGITALES Y MULTIMEDIA PRODUCIDOS COMO MATERIAL DIDÁCTICO DIGITALIZADO EN FORMATO PDF (LIBROS, REVISTAS, ARTÍCULOS); LINKS A LOS TEMAS DE LOS CONTENIDOS, IMÁGENES, AUDIO, VIDEOS. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (TAREAS, EVALUACIONES, CUESTIONARIOS, GUÍAS DE ESTUDIO) PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE NIVEL	DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2019 36	0	0	0.00%	

INDICADORES DE DESEMPEÑO				UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META			SEMÁFORO
NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
			LICENCIATURA BAJO LA MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA.							

FUENTES DE INFORMACIÓN: Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público (SII@WEB) y Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público "PASH" (Módulo PbR-Evaluación del Desempeño)

AI = *Actividad Institucional*

PP = *Programa Presupuestario, de acuerdo con el Análisis Funcional Programático Económico del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019.*

1/ Los Pp a seleccionar con su correspondiente MIR, será tomando como base los de mayor peso presupuestal y/o que más contribuyan al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Institución, y principalmente aquellos que estén obligados a tener MIR registrada en el PASH.

NOTA: En los casos de aquellos indicadores que sus metas sean descendentes (Ejemplo: Pérdidas de energía eléctrica), sus resultados cuando sean favorables no deberán ser mayores a los programados. En este caso, se deberá ajustar la fórmula correspondiente de ese indicador para que refleje el resultado real alcanzado.

Criterios de asignación de color de los semáforos del avance financiero del Pp.

Menor Gasto

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

Mayor Gasto

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

Criterios de asignación de color de los semáforos del avance de las metas de los indicadores.

Correctivo	Cumplimiento inferior al 90%
Preventivo	Cumplimiento del 90% al 99%
Razonable	Cumplimiento igual o mayor al 100%

CLAVE DE LA INSTITUCIÓN: 800

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

AVANCE DEL GASTO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO (PP) Y CUMPLIMIENTO DE METAS DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO QUE CONFORMAN SU MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS (MIR)

**PROGRAMA PRESUPUESTARIO SELECCIONADO ^{1/}: E021 INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
(MILLONES DE PESOS CON UN DECIMAL)**

AI	CLAVE PP	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA	EJERCIDO 2020	PRESUPUESTO ANUAL 2020 MODIFICADO	DE ENERO A JUNIO 2020		VARIACIÓN		SEMÁFORO	
					PRESUPUESTO PROGRAMADO	PRESUPUESTO EJERCIDO	ABS.	REL.	MENOR GASTO	MAYOR GASTO
014		INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	1,166.8	2,001.1	1,166.8	1,166.8	0.0	0.0		0.0

Matriz de Indicadores para Resultados (MIR)

NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	INDICADORES DE DESEMPEÑO		UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META			SEMÁFORO
		NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
FIN	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN VINCULADOS CON LOS DIVERSOS SECTORES RESPECTO A LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO EN AÑO T	SE REFIERE AL PORCENTAJE DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN VINCULADOS CON LOS DIVERSOS SECTORES CON RESPECTO AL TOTAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN DESARROLLO EN LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN, QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA. LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN VINCULADOS SON PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN QUE SE RELACIONAN O INTERACTÚAN CON DIVERSOS SECTORES. EL ORIGEN DE LOS RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE ESTOS PROYECTOS ES POR SUBSIDIO FEDERAL O BIEN POR RECURSOS EXTERNOS DE UNA DEPENDENCIA PÚBLICA O PRIVADA AJENA A LA QUE DESARROLLA LA INVESTIGACIÓN. LOS TEMAS DE INVESTIGACIÓN ESTÁN COMPRENDIDOS EN EL PROGRAMA ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.	PROYECTO	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2012 212	0	0	0.00%	
PROPÓSITO	ESTRATÉGICO	TASA DE VARIACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN EN DESARROLLO RESPECTO AL AÑO ANTERIOR.	MIDE LA VARIACIÓN ANUAL DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN QUE SE ENCUENTRAN EN DESARROLLO PARA LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y/O CONTRIBUIR A LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS NACIONALES. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN EN DESARROLLO SON AQUELLOS QUE SE	INVESTIGACIÓN	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2016 1,870	0	0	0.00%	

NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	INDICADORES DE DESEMPEÑO		UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META			SEMÁFORO
		NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
			ENCUENTRAN EN ALGUNA DE LAS DISTINTAS ETAPAS QUE COMPRENDE UNA INVESTIGACIÓN, YA SEA BÁSICA, APLICADA O DE OTRO TIPO Y QUE SE ENCUENTRAN VIGENTES. EL APOYO QUE RECIBEN LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO SE REFIERE AL PAGO DE SERVICIOS PERSONALES, DE OPERACIÓN Y/O PARA EQUIPAMIENTO QUE PERMITAN LA CONTINUIDAD DE LOS MISMOS, Y VARÍA PARA EL CASO DE CADA UNIDAD RESPONSABLE.							
COMPONENTE-1	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE INVESTIGADORES Y/O ACADÉMICOS REGISTRADOS EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES CON RESPECTO A LA PLANTA DE INVESTIGADORES Y/O ACADÉMICOS.	MIDE EL NÚMERO DE INVESTIGADORES REGISTRADOS EN EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES DEL CONACYT (REGISTRO OTORGADO A INVESTIGADORES Y/O PERSONAL ACADÉMICO QUE PRESENTÓ ALGUNA (S) INVESTIGACIÓN (ES), LA CUAL FUE EVALUADA Y DICTAMINADA POR EL CONACYT CONTANDO CON LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD DE REQUERIDOS PARA SER CONSIDERADA COMO UNA INVESTIGACIÓN RELEVANTES PARA LA CONTRIBUCIÓN O SOLUCIÓN DE UNA PROBLEMÁTICA NACIONAL Y/O INTERNACIONAL, HACIENDO A DICHA PERSONA ACREEDORA DEL NOMBRAMIENTO DE INVESTIGADOR) CON RESPECTO A LA PLANTILLA DE INVESTIGADORES Y/O ACADÉMICOS DE LAS UR'S PARTICIPANTES EN EL AÑO T.	INVESTIGADOR (A)	SEMESTRAL PROMEDIO	ENERO-DICIEMBRE 2017 1,196	1,296	1,279	98.69%	
ACT-1COMP-1	GESTIÓN	PORCENTAJE DE PUBLICACIONES ARBITRADAS Y/O INDEXADAS EN EL AÑO T CON RESPECTO DEL TOTAL DE PUBLICACIONES DE INVESTIGACIÓN EN EL AÑO T. LAS PUBLICACIONES ARBITRADAS SON AQUELLAS QUE SE REVISAN POR PARES DE EXPERTOS (POR DOS O MÁS EXPERTOS) EN EL TEMA. INDEXADAS: SON ARTÍCULOS DE ALTO IMPACTO INCLUIDOS EN PUBLICACIONES PERIÓDICAS DE INVESTIGACIÓN QUE DEMUESTRAN UNA ALTA CALIDAD Y HAN SIDO LISTADOS EN ALGUNAS BASES DE DATOS DE RECONOCIMIENTO MUNDIAL, TALES COMO: INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION, SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE Y SCOPUS ENTRE OTROS.	MIDE EL PORCENTAJE DE PUBLICACIONES ARBITRADAS Y/O INDEXADAS EN EL AÑO T CON RESPECTO DEL TOTAL DE PUBLICACIONES DE INVESTIGACIÓN EN EL AÑO T. LAS PUBLICACIONES ARBITRADAS SON AQUELLAS QUE SE REVISAN POR PARES DE EXPERTOS (POR DOS O MÁS EXPERTOS) EN EL TEMA. INDEXADAS: SON ARTÍCULOS DE ALTO IMPACTO INCLUIDOS EN PUBLICACIONES PERIÓDICAS DE INVESTIGACIÓN QUE DEMUESTRAN UNA ALTA CALIDAD Y HAN SIDO LISTADOS EN ALGUNAS BASES DE DATOS DE RECONOCIMIENTO MUNDIAL, TALES COMO: INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION, SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE Y SCOPUS ENTRE OTROS.	PUBLICACIÓN	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2017 1,350	0	0	0.00%	!
ACT-2 COMP-1	GESTIÓN	RAZÓN DE PRODUCTIVIDAD DE LA PLANTA DE INVESTIGADORES.	MIDE LA RAZÓN DE PRODUCTIVIDAD EXISTENTE ENTRE EL NÚMERO DE PUBLICACIONES ARBITRADAS (QUE CONTARON CON UN CRITERIO DE REVISIÓN POR PARES DE "MÉTODO USADO PARA VALIDAR TRABAJOS ESCRITOS"), RESPECTO AL NÚMERO DE INVESTIGADORES REGISTRADOS EN LAS ÁREAS DE INVESTIGACIÓN QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA.	PUBLICACIÓN	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2010 1,000	0	0	0.00%	!
ACT-3 COMP-1	ESTRATÉGICO	TASA DE VARIACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES CON RESULTADOS PUBLICADOS RESPECTO AL AÑO ANTERIOR.	MIDE LA VARIACIÓN DE LAS INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y/O TECNOLÓGICAS CON RESULTADOS PUBLICADOS EN EL AÑO ACTUAL, RESPECTO AL AÑO PREVIO.	INVESTIGACIÓN	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2017 1,350	0	0	0.00%	!

NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	INDICADORES DE DESEMPEÑO		UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META			SEMÁFORO
		NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
COMPONENTE-2	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN CONCLUIDOS Y/O CON ETAPAS CONCLUIDAS RESPECTO A LOS PROGRAMADOS A CONCLUIR EN EL AÑO T.	MIDE EL NÚMERO TOTAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN CONCLUIDOS Y/O ETAPAS CONCLUIDAS EN EL AÑO T CON RESPECTO A LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN PROGRAMADOS A CONCLUIR Y/O ETAPAS POR CONCLUIR EN EL MISMO AÑO. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CONCLUIDOS SON AQUELLOS CON RESULTADOS O PRODUCTOS TERMINADOS DURANTE EL AÑO, INDEPENDIEMENTE DE SU FECHA DE INICIO.	PROYECTO	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2009 1,200	0	0	0.00%	
ACT-1 COMP-2	GESTIÓN	PORCENTAJE DE LOS INFORMES VERIFICADOS DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADOS RESPECTO A LOS PROYECTOS DESARROLLADOS EN EL AÑO ANTERIOR	MIDE EL PORCENTAJE DE ATENCIÓN EN LA VERIFICACIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS INFORMES ANUALES DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, QUE SE DESARROLLARON EN EL AÑO ANTERIOR.	INFORME	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2015 1,530	0	0	0.00%	
ACT-2 COMP-2	GESTIÓN	PORCENTAJE DE SOLICITUDES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RESPECTO A LAS RECIBIDAS EN EL AÑO T.	PROPORCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON APOYO AUTORIZADO DIRECTAMENTE O A TRAVÉS DE UNA SOLICITUD.	INVESTIGACIÓN	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2017 1,875	1,800	1,800	100.00%	!
ACT-3COMP-2	GESTIÓN	GASTO EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO EXPERIMENTAL (GIDE) EJECUTADO POR LAS INSTITUCIONES DE INCORPORAR EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA, EDUCACIÓN SUPERIOR (IES) RESPECTO AL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB).	ESTE INDICADOR MIDE EL ESFUERZO REALIZADO EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO EXPERIMENTAL, MEDIANTE EL FOMENTO Y LA EJECUCIÓN DE ESTA ACTIVIDAD POR EL IPN PARA GENERAR, APLICAR E INCORPORAR EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA, CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE FRONTERA, DIFUNDIENDO LOS RESULTADOS EN LOS CONTEXTOS NACIONAL E INTERNACIONAL.	GASTO	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2014 91,000,000	0	0	0.00%	

FUENTES DE INFORMACIÓN: Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público (SII@WEB) y Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público "PASH" (Módulo PbR-Evaluación del Desempeño)

AI = Actividad Institucional

PP = Programa Presupuestario, de acuerdo con el Análisis Funcional Programático Económico del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019.

1/ Los Pp a seleccionar con su correspondiente MIR, será tomando como base los de mayor peso presupuestal y/o que más contribuyan al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Institución, y principalmente aquellos que estén obligados a tener MIR registrada en el PASH.

NOTA: En los casos de aquellos indicadores que sus metas sean descendentes (Ejemplo: Pérdidas de energía eléctrica), sus resultados cuando sean favorables no deberán ser mayores a los programados. En este caso, se deberá ajustar la fórmula correspondiente de ese indicador para que refleje el resultado real alcanzado.

Criterios de asignación de color de los semáforos del avance financiero del Pp.

Menor Gasto

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

Mayor Gasto

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

Criterios de asignación de color de los semáforos del avance de las metas de los indicadores.

Correctivo	Cumplimiento inferior al 90%
Preventivo	Cumplimiento del 90% al 99%
Razonable	Cumplimiento igual o mayor al 100%

CLAVE DE LA INSTITUCIÓN: B00

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

**AVANCE DEL GASTO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO (PP) Y CUMPLIMIENTO DE METAS DE LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO
QUE CONFORMAN SU MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS (MIR)
PROGRAMA PRESUPUESTARIO SELECCIONADO ^{1/}: S243 PROGRAMA NACIONAL DE BECAS
(MILLONES DE PESOS CON UN DECIMAL)**

AI	CLAVE PP	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA	EJERCIDO 2020	PRESUPUESTO ANUAL 2020 MODIFICADO	DE ENERO A JUNIO 2020		VARIACIÓN		SEMÁFORO	
					PRESUPUESTO PROGRAMADO	PRESUPUESTO EJERCIDO	ABS.	REL.	MENOR GASTO	MAYOR GASTO
005		PROGRAMA NACIONAL DE BECAS	164.1	472.8	164.1	164.1	0.0	0.0		0.0
006		PROGRAMA NACIONAL DE BECAS	19.2	36.4	19.2	19.2				

MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS (MIR)

NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	INDICADORES DE DESEMPEÑO		UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META			SEMÁFORO
		NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
FIN-1	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE ALUMNOS EGRESADOS BENEFICIADOS DE TIPO MEDIO SUPERIOR Y LICENCIATURA.	RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE EL TOTAL DE ALUMNOS EGRESADOS DE TIPO MEDIO SUPERIOR Y LICENCIATURA QUE FUERON BENEFICIADOS CON UNA BECA RESPECTO AL TOTAL DE ALUMNOS EGRESADOS.	BEARIO (A)	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2017 7,786	0	0	0.00%	!
FIN-2	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE ALUMNOS EGRESADOS BENEFICIADOS DE NIVEL POSGRADO.	RELACIÓN PORCENTUAL ENTRE EL TOTAL DE ALUMNOS EGRESADOS DEL NIVEL POSGRADO, QUE FUERON BENEFICIADOS CON UNA BECA RESPECTO AL TOTAL DE ALUMNOS EGRESADOS.	BEARIO (A)	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2017 510	0	0	0.00%	!
PROPÓSITO-1	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE PERMANENCIA ESCOLAR DE ESTUDIANTES BECADOS DE TIPO MEDIO SUPERIOR RESPECTO A LA MATRÍCULA DE ESTUDIANTES BECADOS AL INICIO DE CURSOS DEL MISMO TIPO EDUCATIVO.	MIDE LA CANTIDAD DE ESTUDIANTES BECADOS DE TIPO MEDIO SUPERIOR QUE PERMANECEN EN EL CICLO ESCOLAR T.	BEARIO (A)	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2015 9,549	0	0	0.00%	!
PROPÓSITO-2	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE PERMANENCIA ESCOLAR DE ESTUDIANTES BECADOS DE TIPO SUPERIOR	MIDE LA CANTIDAD DE ESTUDIANTES BECADOS DE TIPO SUPERIOR	BEARIO (A)	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE	0	0	0.00%	!

NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	INDICADORES DE DESEMPEÑO		UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META			SEMÁFORO
		NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
		(LICENCIATURA) RESPECTO A LA MATRÍCULA DE ESTUDIANTES BECADOS AL INICIO DE CURSOS DEL MISMO TIPO EDUCATIVO.	(LICENCIATURA) QUE PERMANECEN EN EL CICLO ESCOLAR T.			2015 47,130				
PROPÓSITO-3	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE PERMANENCIA ESCOLAR DE ESTUDIANTES BECADOS DE TIPO SUPERIOR (POSGRADO) RESPECTO A LA MATRÍCULA DE ESTUDIANTES BECADOS AL INICIO DE CURSOS DEL MISMO TIPO EDUCATIVO.	MIDE LA CANTIDAD DE ESTUDIANTES BECADOS DE TIPO SUPERIOR (POSGRADO) QUE PERMANECEN EN EL CICLO ESCOLAR T.	BEUARIO (A)	ANUAL	ENERO-DICIEMBRE 2017 715	0	0	0.00%	#!
PROPÓSITO-4	ESTRATÉGICO	PORCENTAJE DE ALUMNOS EGRESADOS CON BECA DE TIPO SUPERIOR (LICENCIATURA) EN UN PERIODO ESCOLAR EN PARTICULAR.	MIDE LA CANTIDAD DE ESTUDIANTES EGRESADOS CON BECA DE TIPO SUPERIOR (LICENCIATURA) EN UN PERIODO ESCOLAR M EN COMPARACIÓN CON LA CANTIDAD DE ALUMNOS DE NUEVO INGRESO EN UN PERIODO ESCOLAR M - N, DONDE N CORRESPONDERÁ AL NÚMERO DE PERIODOS ESCOLARES EN EL QUE UN/A ALUMNO/A CUBRIRÁ EL 100% DE SUS CRÉDITOS CURSANDO Y APROBANDO LA CARGA MEDIA EN CADA UNO DE LOS PERIODOS ESCOLARES DEL PROGRAMA ACADÉMICO	ALUMNO (A)	SEMESTRAL ACUMULADO	ENERO-DICIEMBRE 2019 4,184	2,270	0	0.00%	!
COMPONENTE-1	GESTIÓN	PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DEL TIPO MEDIO SUPERIOR RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T..	MIDE EL PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DEL TIPO MEDIO SUPERIOR EN EL AÑO T CON RESPECTO AL TOTAL DE BECAS PROGRAMADAS DEL MISMO TIPO EN EL AÑO T.	BECA. (NMS)	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2016 10,212	7,426	4,609	62.07%	
COMPONENTE-2	GESTIÓN	PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL LICENCIATURA CON RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T.	MIDE EL PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL LICENCIATURA EN EL AÑO T CON RESPECTO AL TOTAL DE BECAS PROGRAMADAS DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T.	BECA.(NS).	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2016 40,504	39,522	28,833	72.95%	
ACT-1 COMP-2	GESTIÓN	PORCENTAJE DE SOLICITUDES VALIDADAS PARA LA ENTREGA DE BECAS RESPECTO AL NÚMERO DE SOLICITUDES RECIBIDAS EN EL AÑO T.	MIDE EL PORCENTAJE DE SOLICITUDES VALIDADAS (QUE CONTARON CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LAS REGLAS DE OPERACIÓN) PARA LA ENTREGA DE BECAS DURANTE EL AÑO T CON RESPECTO DE LAS SOLICITUDES DE BECAS RECIBIDAS EN EL MISMO AÑO.	SOLICITUD. (NMS) (NS) (NP)	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2017 69,168	2,820	2,936	104.18%	
ACT-2 COMP-2	GESTIÓN	PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS DEL PADRÓN VALIDADOS PARA LA ENTREGA DE BECAS RESPECTO DEL	MIDE EL PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS DEL PADRÓN DE BECAS VALIDADOS PARA LA ENTREGA DE BECAS.	BEUARIO (A)	SEMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE	39,096	36,821	94.18%	

NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	INDICADORES DE DESEMPEÑO		UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META			SEMÁFORO
		NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020		DIFERENCIA ABSOLUTA	
							PLANEADA	REALIZADA		
		NÚMERO DE BENEFICIARIOS DEL PADRÓN EN EL AÑO T.				2016 50,716				
COMPONENTE-3	GESTIÓN	PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL POSGRADO CON RESPECTO A LO PROGRAMADO EN EL AÑO T.	MIDE EL PORCENTAJE DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DE NIVEL POSGRADO (MAESTRÍA, DOCTORADO Y ESPECIALIDAD) EN EL AÑO T CON RESPECTO AL TOTAL DE BECAS PROGRAMADAS DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T.	BECA (NP).	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2012 100	2,335	2,464	105.52%	
COMPONENTE-4	GESTIÓN	NÚMERO DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES E INVESTIGADORES DEL SISTEMA ESCOLARIZADO Y NO ESCOLARIZADO.	MIDE EL NÚMERO DE BECAS OTORGADAS A ESTUDIANTES DEL SISTEMA ESCOLARIZADO Y NO ESCOLARIZADO DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR Y LICENCIATURA SOBRE EL TOTAL DE BECAS PROGRAMADAS EN LOS MISMOS NIVELES EDUCATIVOS.	BECA. (NMS) (NS)	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2016 50,716	46,308	32,805	70.84%	
COMPONENTE-5	GESTIÓN	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL TIPO MEDIO SUPERIOR CON RESPECTO A LA MATRÍCULA EN EL AÑO T.	MIDE EL PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL TIPO MEDIO SUPERIOR CON RESPECTO AL TOTAL DE LA MATRÍCULA EN EL AÑO T.	BECARIO (A). (NMS)	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2015 10,504	5,839	3,392	58.09%	
COMPONENTE-6	GESTIÓN	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL TIPO MEDIO SUPERIOR EN MODALIDAD ESCOLARIZADA CON RESPECTO A LA MATRÍCULA EN EL AÑO T.	MIDE EL PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL TIPO MEDIO SUPERIOR EN MODALIDAD ESCOLARIZADA CON RESPECTO AL TOTAL DE LA MATRÍCULA EN EL AÑO T.	BECARIO (A). (NMS)	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2015 10,304	5,799	3,358	57.91%	
COMPONENTE-7	GESTIÓN	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL TIPO MEDIO SUPERIOR EN MODALIDAD NO ESCOLARIZADA CON RESPECTO A LA MATRÍCULA EN EL AÑO T.	MIDE EL PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL TIPO MEDIO SUPERIOR EN MODALIDAD NO ESCOLARIZADA CON RESPECTO AL TOTAL DE LA MATRÍCULA EN EL AÑO T.	BECARIO (A). (NMS) NE	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2015 200	40	34	85.00%	
COMPONENTE-8	GESTIÓN	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL NIVEL LICENCIATURA CON RESPECTO A LA MATRÍCULA DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T	MIDE EL PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL NIVEL LICENCIATURA CON RESPECTO A LA MATRÍCULA TOTAL DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T.	BECARIO (A). (NS)	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2015 40,504	33,257	23,244	69.89%	
COMPONENTE-9	GESTIÓN	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL NIVEL LICENCIATURA EN LA MODALIDAD ESCOLARIZADA CON RESPECTO A LA MATRÍCULA DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T.	MIDE EL PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL NIVEL LICENCIATURA EN LA MODALIDAD ESCOLARIZADA CON RESPECTO A LA MATRÍCULA TOTAL DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T.	BECARIO (A). (NS)	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2015 51,343	33,073	23,071	69.76%	
COMPONENTE-10	GESTIÓN	PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL NIVEL LICENCIATURA EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA CON RESPECTO	MIDE EL PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE CUENTAN CON BECA DEL NIVEL LICENCIATURA EN LA MODALIDAD NO ESCOLARIZADA CON RESPECTO A LA	BECARIO (A). (NS) NE	TRIMESTRAL INDEPENDIENTE	ENERO-DICIEMBRE 2015 300	184	173	94.02%	

INDICADORES DE DESEMPEÑO				UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	PERIODO Y VALOR DE LA LÍNEA BASE	META		SEMÁFORO	
NIVEL DE OBJETIVO	TIPO	NOMBRE	DEFINICIÓN				DE ENERO A JUNIO 2020			DIFERENCIA ABSOLUTA
							PLANEADA	REALIZADA		
		A LA MATRÍCULA DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T.	MATRÍCULA TOTAL DEL MISMO NIVEL EN EL AÑO T.							

FUENTES DE INFORMACIÓN: Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Público (SII@WEB) y Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público "PASH" (Módulo PbR-Evaluación del Desempeño)

AI = Actividad Institucional

PP = Programa Presupuestario, de acuerdo con el Análisis Funcional Programático Económico del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2019.

1/ Los Pp a seleccionar con su correspondiente MIR, será tomando como base los de mayor peso presupuestal y/o que más contribuyan al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Institución, y principalmente aquellos que estén obligados a tener MIR registrada en el PASH.

NOTA: En los casos de aquellos indicadores que sus metas sean descendentes (Ejemplo: Pérdidas de energía eléctrica), sus resultados cuando sean favorables no deberán ser mayores a los programados. En este caso, se deberá ajustar la fórmula correspondiente de ese indicador para que refleje el resultado real alcanzado.

Criterios de asignación de color de los semáforos del avance financiero del Pp.

Menor Gasto

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

Mayor Gasto

Correctivo	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%

Criterios de asignación de color de los semáforos del avance de las metas de los indicadores.

Correctivo	Cumplimiento inferior al 90%
Preventivo	Cumplimiento del 90% al 99%
Razonable	Cumplimiento igual o mayor al 100%

ANEXO V

EVALUACIÓN SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL GASTO PROGRAMABLE, POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO E INDICADORES DE DESEMPEÑO EN LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DE LA APF

CRITERIOS DE ASIGNACIÓN DE SEMÁFOROS EN CUADROS:

a) PARA "EVOLUCIÓN DEL GASTO PROGRAMABLE"

	Menor Gasto	Mayor Gasto
Correctivo	Mayor al 10%	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%	Menor al 5%

b) PARA "AVANCE DEL GASTO PÚBLICO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO"

	Menor Gasto	Mayor Gasto
Correctivo	Mayor al 10%	Mayor al 10%
Preventivo	Mayor al 5% y hasta el 10%	Mayor al 5% y hasta el 10%
Razonable	Menor al 5%	Menor al 5%

c) PARA "INDICADORES DE DESEMPEÑO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO"

	Cumplimiento
Correctivo	Inferior al 90%
Preventivo	Entre el 90% y el 99%
Razonable	Igual o Mayor al 100%



Informe de Autoevaluación

enero-junio 2020



Esfuerzos de superación

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a book, in a light purple color. The top left corner is a solid dark purple triangle. A series of colorful triangles (red, purple, green) are arranged in a staircase pattern on the right side.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

5.6 ESFUERZOS DE SUPERACIÓN

5.6.1. Estructura Orgánica y Administrativa de la institución al 30 de junio de 2020 comparada con la misma fecha del ejercicio anterior, indicando si hubo alguna modificación, así como la cifra presupuestal global que incluya el Programa de Honorarios y Eventuales, Capítulo 1000 "Servicios Personales" (Anexo 6).

Anexo 6

ESTRUCTURA ORGÁNICA Y ADMINISTRATIVA (*)

PUESTO	A JUNIO DE 2019			A JUNIO DE 2020			VARIACIÓN (B-A)
	AUTORIZADAS	CONTRATADAS (A)	DIFERENCIAL	AUTORIZADAS	CONTRATADAS (B)	DIFERENCIAL	
DIRECTOR GENERAL	1	1	0	1	1	0	0
COORDINADOR GENERAL	10	10	0	10	10	0	0
DIRECTORES DE ÁREA	37	34	3	37	35	2	1
SUBDIRECTORES	82	59	23	82	61	21	2
JEFES DE DEPARTAMENTO	179	119	60	179	123	56	4
ENLACES	155	107	48	155	116	39	9
OPERATIVOS	23,448	19,434	4,014	23,448	19,072	4,376	-362
TOTAL DE ESTRUCTURA	23,912	19,764	4,148	23,912	19,418	4,494	-346
TOTAL EVENTUALES	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE HONORARIOS	57	57	0	61	61	0	4

(*) El cuadro se ajustará en los puestos conforme a las particularidades y naturaleza de la institución.

Fuente: Dirección de Capital Humano, IPN.

ESTA INFORMACIÓN SE OBTUVO DEL REPORTE DEL O-17

El total de la estructura es de 23,912 plazas que corresponde a la plantilla de plazas y puestos autorizados al Instituto Politécnico Nacional por la SHCP. La cifra de 19,418 son las plazas y puestos ocupados al 30 de junio de 2020. La diferencia en la ocupación de 4,494 se refiere a las plazas que se encuentran temporalmente desocupadas debido a interinatos en tránsito principalmente en plazas académicas y Licencias sin goce de sueldo por comisión sindical, asuntos particulares y por pasar a otro empleo de confianza, asimismo, se integran vacantes definitivas derivadas de renuncia, jubilación y defunción, en el período.

Es importante señalar que las plazas que se reportan en el cuadro corresponden a plazas de Personal de Mando, Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación y Académicas, estas últimas de Tiempo completo, $\frac{3}{4}$ de tiempo y $\frac{1}{2}$ tiempo.

5.6.2 Cumplimiento de la: i) Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) mediante licitación y/o excepciones a la licitación, en términos de lo dispuesto en los artículos 41 y 42 de esta norma (Anexo A). (Incluir una nota que indique el total de las adquisiciones al primer semestre de 2020 y los capítulos de gasto en los cuales se ejerció la mayor parte del recurso); y, ii) Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM), contratadas mediante licitación y/o excepciones, en términos de lo dispuesto en los artículos 42 y 43 de esta norma (Anexo B).

Se presenta el informe acumulado de enero a junio de 2020 que de acuerdo con el 70/30 del presupuesto modificado anual de 2020 que equivale \$2,136 MDP.

Del 30% que equivale a \$641 MDP, se ejercieron \$14 MDP que corresponden al 0.7% sobre el presupuesto anual autorizado 2020.

Del 70% que equivale a \$1,495 MDP, se ejercieron \$792 MDP que corresponden al 37.77% de avance sobre el presupuesto autorizado anual.

Por lo anterior, las contrataciones se realizaron de acuerdo con la normatividad aplicable, no rebasando el 30% sobre el monto del presupuesto autorizado anual.

**CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 42 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS FO-70/30 -01
ENERO-JUNIO 2020**

NOTA EXPLICATIVA

**CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 42 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS
FO-70/30 -01
ENERO-JUNIO DE 2020
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

Durante el período de enero a junio del año 2020, las adquisiciones realizadas por Adjudicación Directa e Invitación a Cuando Menos Tres Personas con fundamento en el artículo 42 representaron el 0.70% de avance sobre el 30% del presupuesto modificado autorizado 2020; así mismo, las adquisiciones con fundamento en los artículos 1, 27, 28 y 41 de la Ley en la materia, representaron el 37.77% sobre el 70% del presupuesto anual autorizado 2020.

DESGLOSE DEL 70/30 DEL PRESUPUESTO MODIFICADO DE 2020	PORCENTAJE EJERCIDO DE ACUERDO AL 70/30 DEL PRESUPUESTO MODIFICADO DE 2020	OBSERVACIONES
\$641,052,459.78= 30%	\$ 14,856,334.57 = 0.70 %	Del 30% se ejerció el 0.70%.
\$ 1,495,789,072.83= 70%	\$792,133,397.18 = 37.77%	Del 70% se ejerció el 37.77%.
\$2,136,841,532.61= 100%	\$806,990,131.75 = 38.47 %	

Lo antes expuesto denota que las adquisiciones y contrataciones realizadas se efectuaron en apego a la normatividad aplicable, artículo 42 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, no rebasando el 30% en avance sobre el monto del presupuesto modificado autorizado del ejercicio fiscal 2020, para adquisición de bienes y contratación de servicios.

Cálculo de los Porcentajes de acuerdo al formato del 70/30:

Porcentaje de contrataciones formalizadas conforme al artículo 42 de LAASSP (30%)

$$\frac{C + D \times 100}{A}$$

$$\frac{\$13,378,486.57 + \$1,477,848.00 \times 100}{\$2,136,841,532.61} = 0.70\%$$

Por lo que respecta a lo adquirido conforme a los artículos 1, 27, 28 y 41 LAASSP (70%)

$$\frac{B+E+F+G+H+I \times 100}{A}$$

$$\frac{\$202,790,692.07 + \$0 + \$22,545,329.68 + 0 + \$394,027,848.39 + \$172,769,927.04 \times 100}{\$2,136,841,532.61} = 37.77\%$$

Es importante aclarar, que para este Primer Semestre de 2020 (enero-junio), se reporta un Presupuesto Modificado Autorizado Anual por un monto de \$2,136,841,532.61, de acuerdo a la información proporcionada por la División de Presupuesto de la Dirección de Programación y Presupuesto, mediante correo electrónico de fecha 09 de julio de 2020.

Lo anterior, de conformidad con los Artículos 23 Fracción V y 76 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en relación a la disposición de informar el Porcentaje de las Contrataciones Formalizadas de acuerdo con los procedimientos de contratación por Artículo 42 de la Ley que se hayan adjudicado a las MIPYMES; Para este Primer Semestre de 2020, se reporta que del total de contrataciones bajo este supuesto se adjudicó un 100% a MIPYMES.

Clasificación: Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

De conformidad con lo establecido en la LFTAIP, la información contenida en este informe se considera como Información General Pública y los particulares tendrán acceso a la misma en los términos de dichas disposiciones.

ELABORA


DIEGO EDMUNDO MÉNDEZ ROSABAL
DEPARTAMENTO DE CONTROL NORMATIVO

VO. BO.


M.A.P. IGNACIO RODRIGO BRAVO HERNÁNDEZ
DIVISIÓN DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

CÁLCULO Y DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DEL 30% A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 42 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO (MILES DE PESOS)

DEPENDENCIA O ENTIDAD: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

PERIODO: ENERO-JUNIO 2020

ANEXO A

CONCEPTO		PRESUPUESTO ANUAL AUTORIZADO	CONTRATACIONES FORMALIZADAS CON CONTRATO FIRMADO							LICITACIÓN PÚBLICA (ARTS. 26, 26 BIS Y 28 DE LA LEY) (I)
			ENTRE DEPENDENCIAS Y ENTIDADES (PÁRRAFO QUINTO DEL ART. 1 DE LA LEY) (B)	ARTÍCULO 42 LAASSP		ARTÍCULO 41 LAASSP				
CLAVE	DESCRIPCIÓN	(INCLUYE MODIFICACIONES, EN SU CASO) (A)		ADJUDICACIÓN DIRECTA (C)	INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS (D)	PATENTE I (E)	COSTOS ADICIONALES III (F)	MARCA DETERMINADA VIII (G)	OTROS II, IV A VII Y IX A XX (H)	
CAPÍTULO 2000 - MATERIALES Y SUMINISTROS		550,219,505.13								
2100	MATERIALES DE ADMINISTRACIÓN, EMISIÓN DE DOCUMENTOS Y ARTÍCULOS OFICIALES	335,110,261.24						4,472,206.00	10,402,299.65	
2200	ALIMENTOS Y UTENSILIOS	18,253,929.15		1,477,848.00						
2300	MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	5,284.00								
2400	MATERIALES Y ARTÍCULOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE REPARACIÓN	68,846,156.69								
2500	PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACÉUTICOS Y DE LABORATORIO	50,576,686.19				2,008,009.180		16,326,733.20		
2600	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS	9,220,033.00						10,536,540.000		
2700	VESTUARIO, BLANCOS, PRENDAS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS DEPORTIVOS	27,752,984.65								
2800	MATERIALES Y SUMINISTROS PARA SEGURIDAD									
2900	HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES	40,454,170.21						223,300.00		
CAPÍTULO 3000 - SERVICIOS GENERALES (EXCEPTO EL CONCEPTO 3800)		1,586,622,027.48	-	-	1,477,848.00	-	2,008,009.180	-	31,558,779.20	10,402,299.65
3100	SERVICIOS BÁSICOS	646,265,799.74					2,900,000.000			36,884,075.14
3200	SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO (EXCEPTO LAS PARTIDAS 321 Y 322)	180,767,713.47								58,441,377.01
3300	SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTÍFICOS, TÉCNICOS Y OTROS SERVICIOS	266,002,575.04	202,790,692.07	7,633,216.36			17,637,320.500		1,339,559.110	1,503,824.00
3400	SERVICIOS FINANCIEROS, BANCARIOS Y COMERCIALES (EXCEPTO LAS PARTIDAS 341, 343 Y 349)	20,640,424.12								52,193,697.41
3500	SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN (EXCEPTO LA PARTIDA 351)	423,752,119.83		5,745,270.210					361,129,510.080	13,344,653.83
3600	SERVICIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PUBLICIDAD	21,743,959.80								
3700	SERVICIOS DE TRASLADO Y VIÁTICOS (EXCEPTO LAS PARTIDAS 375 A 379)	12,593,107.00								
3800	SERVICIOS OFICIALES	14,856,328.48								

CONCEPTO		PRESUPUESTO ANUAL AUTORIZADO	CONTRATACIONES FORMALIZADAS CON CONTRATO FIRMADO							LICITACIÓN PÚBLICA (ARTS. 26, 26 BIS Y 28 DE LA LEY (I))
			ENTRE DEPENDENCIAS Y ENTIDADES (PÁRRAFO QUINTO DEL ART. 1 DE LA LEY) (B)	ARTÍCULO 42 LAASSP		ARTÍCULO 41 LAASSP				
				ADJUDICACIÓN DIRECTA (C)	INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS (D)	PATENTE I (E)	COSTOS ADICIONALES III (F)	MARCA DETERMINADA VIII (G)	OTROS II, IV A VII Y IX A XX (H)	
CLAVE	DESCRIPCIÓN	(INCLUYE MODIFICACIONES, EN SU CASO) (A)								
CAPÍTULO 5000 - BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES (EXCEPTO EL CONCEPTO 5800)		0.00	202,790,692.07	13,378,486.57	0.00	0.00	20,537,320.50	0.00	362,469,069.19	162,367,627.39
5100	MOBILIARIO Y EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN									
5200	MOBILIARIO Y EQUIPO EDUCACIONAL Y RECREATIVO									
5300	EQUIPO E INSTRUMENTAL MÉDICO Y DE LABORATORIO									
5400	VEHÍCULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE									
5500	EQUIPO DE DEFENSA Y SEGURIDAD									
5600	MAQUINARIA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS									
5700	ACTIVOS BIOLÓGICOS									
5900	ACTIVOS INTANGIBLES (EXCEPTO LAS PARTIDAS 592 A 596 Y 598)									
TOTAL		2,136,841,532.61	202,790,692.07	13,378,486.57	1,477,848.00	-	22,545,329.68	-	394,027,848.39	172,769,927.04

Las cifras son preliminares

Fuente: Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura, Secretaría de Administración del IPN.

Nota: Podrán considerarse o excluirse otras partidas, de existir particularidades que así lo justifiquen

Los incrementos en las cantidades, conforme al Artículo 52 de la LAASSP, se incluirán en la columna que corresponda al contrato original que se haya modificado.

Las contrataciones que se realicen por la rescisión de contratos (Art. 41 Fracc. VI de la LAASSP), se adicionarán en la columna H y se restará de lo que corresponda al contrato rescindido.

$$\text{Porcentaje de contrataciones formalizadas conforme al artículo 42 de la LAASSP} = \frac{C + D \times 100}{A} \text{ que será igual o menor a } 30\%$$

$$\text{Porcentaje restante integrado por} = \frac{B + E + F + G + H + I \times 100\%}{A} \text{ que será mayor o igual a } 70\%$$

Fuente: Clasificador por Objeto del Gasto

ii) Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (LOPSRM), contratadas mediante licitación y/o excepciones, en términos de lo dispuesto en los artículos 42 y 43 de esta norma (Anexo B).

**CÁLCULO Y DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DEL 30% A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 43 DE LA LOPSRM
(MILES DE PESOS)**

DEPENDENCIA O ENTIDAD: PATRONATO DE OBRAS E INSTALACIONES DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL PERIODO: enero-junio 2020

CONCEPTO		PRESUPUESTO ANUAL AUTORIZADO (INCLUYENDO MODIFICACIONES EN SU CASO) (A)	CONTRATACIONES FORMALIZADAS (CONTRATOS FIRMADOS)							
CLAVE	DESCRIPCIÓN		CONFORME AL TERCER PÁRRAFO ART. 1 LOPSR (B)	ARTÍCULO 43 - LOPSRM		ARTÍCULO 42- LOPSRM				LICITACIÓN PÚBLICA (ARTS. 30) (I)
				ADJUDICACIÓN DIRECTA (C)	INVITACIÓN CUANDO MENOS A TRES PERSONAS (D)	I (E)	III (F)	IV (G)	(OTROS VI AL XII) (H)	
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	TOTAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

$$\frac{C + D}{A} \times 100\%$$

$$\frac{B + E + F + G + H + I}{A} \times 100\%$$

Fuente: Patronato de Obras e Instalaciones, IPN.

5.6.3. Informe sobre el desarrollo del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal al 30 de junio de 2020 (únicamente en los casos de los órganos administrativos desconcentrados).

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) realiza las actividades relacionadas con el SPC conforme a los 7 subsistemas que prevé la Ley del Servicio Profesional de Carrera. A continuación, se presentan las acciones realizadas al 30 de junio de 2020:

Comité Técnico de Profesionalización. Se llevó a cabo 1 sesión ordinaria y 1 sesión extraordinaria.

Subsistema de Planeación. En atención a las medidas adoptadas por el Gobierno Federal, instrumentadas en las Reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; la Ley Federal de Remuneraciones de los Servidores Públicos, el Memorandum de Austeridad para Mandos y Enlaces; así como los Criterios Técnicos en Materia de Gabinetes de Apoyo, en lo que no se oponga a lo que le mandata la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional, se realizó una reestructuración integral reflejada en 94 movimientos de Puestos de Mando del IPN. La Secretaría de la Función Pública (SFP) registró y aprobó el Escenario de Reestructuración de dichos puestos con fecha 3 de marzo de 2020.

La Coordinación de Estructuras Orgánicas y Ocupacionales ingreso el escenario para cambio de característica ocupacional de Carrera a Libre Designación de 21 puestos, para el análisis y en su caso, aprobación por parte de la SFP.

Subsistema de Ingreso. En el segundo trimestre no se emitieron convocatorias públicas y abiertas, en razón de la emisión del ACUERDO por el que se establece la suspensión de plazos y términos a que hace referencia la ley del servicio profesional de carrera en la administración pública federal con motivo de las medidas de prevención y contención de la propagación del coronavirus covid-19, así como, el ACUERDO por el que se reforma el diverso por el que se establece la suspensión de plazos y términos a que hace referencia la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal con motivo de las medidas de prevención y contención de la propagación del coronavirus COVID-19 y el ACUERDO por el que se amplía la suspensión de plazos y términos a que hace referencia la ley del servicio profesional de carrera en la administración pública federal, y se fija como medida de prevención de contagio y dispersión del coronavirus sars-cov2 la utilización de tecnologías de información y comunicación, publicados en el Diario Oficial de la Federación los días 20/03/2020, 17/04/2020 y 29/05/2020, respectivamente.

Subsistema de Desarrollo Profesional. Un Servidor Público de Carrera Titular solicitó actualizar su trayectoria de ascenso y promoción por cambio de puesto. Por tal motivo se solicitó a la Secretaría de la Función Pública la actualización de dicha trayectoria.

Subsistema de Capacitación y Certificación. El Comité Técnico de Profesionalización (CTP) autorizó las acciones de capacitación obligatoria que deberán cumplir los Servidores Públicos de Carrera Titulares (SPCT), las cuales impartirá la Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE). La Dirección de Capital Humano informó a los SPCT la determinación de dicho Órgano Colegiado.

En el segundo trimestre, la DFIE ofertó 8 acciones formativas a través de las cuales brindó capacitación en aspectos de inducción, fortalecimiento y desarrollo a 61 Servidores Públicos de Carrera Titulares, debido a que éstos requieren reforzar competencias que les permitan generar, conducir y evaluar los proyectos que contribuyan a mejorar el desempeño institucional.

Adicionalmente, el CTP autorizó ampliar al periodo máximo establecido en la normatividad del Servicio Profesional de Carrera para los Servidores Públicos de Carrera Titulares se certifiquen en las capacidades profesionales "Orientación a resultados en el Instituto Politécnico Nacional" y "Marco Jurídico y Normativo aplicable al IPN".

Subsistema de Evaluación del Desempeño. Este proceso se realizó en febrero de 2020, y se aplicó a 79 Servidores Públicos de Carrera Titulares, para evaluar su desempeño del ejercicio 2019.

Se solicitó a 91 Servidores Públicos de Carrera Titulares el establecimiento de las metas individuales que serán utilizadas para la Evaluación del Desempeño que se aplicará en el primer bimestre del año 2021, y éstas fueron enviadas a la Secretaría de la Función Pública para su registro.

Por otra parte, se solicitó a la Dirección de Programación y Presupuesto, la metas instituciones que se establecieron para el ejercicio 2020, mismas que fueron enviadas a la SFP para su registro.

Subsistema de Separación. Derivado de que el Comité Técnico de Profesionalización en la Segunda Sesión Ordinaria de 2019, solicitó integrar un equipo de trabajo con personal de la Dirección de Capital Humano, del Órgano Interno de Control, de la Dirección de Asuntos Jurídicos de la Oficina del Abogado General y de la Dirección de Planeación, para realizar el análisis, revisión, corrección y/o modificación de los procedimientos de separación del Servicio Profesional de Carrera del Instituto Politécnico Nacional. La Dirección de Planeación informó que dichos procedimientos cumplían con lo establecido en la Guía para la Elaboración de Procedimientos, y la Dirección de Normatividad, Consulta y Dictaminación dio visto bueno a la parte jurídica de los procedimientos.

Subsistema de Control y Evaluación. Para el Programa Operativo Anual 2020 la Secretaría de la Función Pública solicitó el Diagnóstico de la Situación Actual que guarda el Servicio Profesional de Carrera en el IPN, integrando dos objetivos que se pretendan alcanzar como resultado de la operación del Servicio Profesional de Carrera en esta Casa de Estudios y de una a dos líneas de acción por cada uno de los subsistemas del SPC, mismas que fueron acordes a los indicadores de las fichas de concertación del programa Operativo Anual en comento. La Dirección de Capital Humano, remitió a la SFP lo solicitado.

5.6.4. Informe del comportamiento del Programa de Cadenas Productivas al 30 de junio de 2020, en comparación con el mismo periodo del año anterior (Formato previsto por NAFIN).



Mensual del 01-junio-2020 al 30-junio-2020		
Concepto	Subconcepto	Moneda Nacional
Proveedores	Proveedores registrados	9,247
	Proveedores con Cuentas por Pagar (CXP) registradas	325
Documentos Registrados	Documentos	934
	Monto Total	\$72,666,188.64
	Plazo Promedio de Registro de Cuentas por Pagar (CXP)	26
	Plazo Promedio de Pago	2
	Documentos Susceptibles de Factoraje	137
	Monto Susceptible de Factoraje	\$4,924,674.38
Factoraje	Documento Operados	1
	Monto de los Documentos Operados	\$27,580.37
	Monto de Intereses Pagados por Proveedores	\$33.29
Estadísticas	Total Proveedores con CXP registradas / Total Proveedores registrados	3.51 %
	Total Documentos Operados / Documentos Susceptibles de Factoraje	0.73 %
	Monto Operado en Factoraje / Monto Susceptible de Factoraje	0.56 %

Anual del 01-enero-2020 al 30-junio-2020		
Concepto	Subconcepto	Moneda Nacional
Proveedores	Proveedores registrados	9,247
	Proveedores con Cuentas por Pagar (CXP) registradas	622
Documentos Registrados	Documentos	2,812
	Monto Total	\$161,592,351.62
	Plazo Promedio de Registro de Cuentas por Pagar (CXP)	18
	Plazo Promedio de Pago	4
	Documentos Susceptibles de Factoraje	1,588
	Monto Susceptible de Factoraje	\$56,987,248.61
Factoraje	Documento Operados	40
	Monto de los Documentos Operados	\$1,681,517.41
	Monto de Intereses Pagados por Proveedores	\$2,744.70
Estadísticas	Total Proveedores con CXP registradas / Total Proveedores registrados	6.73 %
	Total Documentos Operados / Documentos Susceptibles de Factoraje	2.52 %
	Monto Operado en Factoraje / Monto Susceptible de Factoraje	2.95 %

Acumulado al 30-junio-2020		
Concepto	Subconcepto	Moneda Nacional
Proveedores	Proveedores registrados	9,247
	Proveedores con Cuentas por Pagar (CXP) registradas	5,828
Documentos Registrados	Documentos	185,614
	Monto Total	\$11,711,932,374.64
	Plazo Promedio de Registro de Cuentas por Pagar (CXP)	21
	Plazo Promedio de Pago	7
	Documentos Susceptibles de Factoraje	150,778
	Monto Susceptible de Factoraje	\$7,997,530,887.88
Factoraje	Documento Operados	9,387
	Monto de los Documentos Operados	\$1,374,964,983.24
	Monto de Intereses Pagados por Proveedores	\$5,612,230.50
Estadísticas	Total Proveedores con CXP registradas / Total Proveedores registrados	63.03 %
	Total Documentos Operados / Documentos Susceptibles de Factoraje	6.23 %
	Monto Operado en Factoraje / Monto Susceptible de Factoraje	17.19 %

Nacional Financiera, S.N.C.
 Dirección de Cadenas Productivas
 Tel. (65) 5325-6590

NOTA CADENAS PRODUCTIVAS

El Informe de Registro y Operación del Programa de Cadenas Productivas del Gobierno Federal, presenta en 3 apartados el comportamiento del Instituto Politécnico Nacional al 30 de junio de 2020:

En el primer apartado presenta únicamente el comportamiento mensual comprendido del 1° al 30 de junio del presente.

En el segundo apartado presenta el comportamiento anual del periodo comprendido del 1° de enero al 30 de junio; registrando los siguientes datos:

PROVEEDORES: En este rubro se tienen registrados 9,247, proveedores lo que representa un incremento del 1.01% con relación a los 9,237, registrados al 30 de junio de 2020.

En el tercer apartado se reporta el comportamiento acumulado que presenta el IPN en el programa antes citado.

Lo anterior, en cumplimiento a las Disposiciones Generales a las que deberán sujetarse las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para su incorporación al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo, publicadas en el Diario Oficial de la Federación, cuyo objetivo es registrar las cuentas por pagar a proveedores y contratistas, con el propósito de dar mayor certidumbre, transparencia y eficiencia en los pagos.

5.6.5. Cumplimiento de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Anexo 7).

ATENCIÓN AL NÚMERO DE SOLICITUDES DE INFORMACIÓN AL MES DE JUNIO 2020

SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN RECIBIDAS EN EL PERIODO	SOLICITUDES DE ACCESO A LA INFORMACIÓN ATENDIDAS	RECURSOS DE REVISIÓN INTERPUESTOS EN SU CONTRA ANTE EL INAI	RESOLUCIONES EMITIDAS POR EL INAI
628	628	17	4

A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN Y CALIDAD DE LAS MISMAS

PROMEDIO DE DÍAS DE ATENCIÓN 2019*
18.2

* Último reporte del INAI correspondiente al periodo: 01 de octubre de 2018 al 30 de septiembre 2019.

Fuente: Oficina del Abogado General, IPN.

5.6.6. Magnitud y tendencia que muestran los pasivos laborales contingentes de la Institución al mes de junio de 2020, con un comparativo al cierre del ejercicio 2019. Señalar el número total de litigios en trámite; laudos firmes desfavorables, estimación del monto total al que ascienden los pasivos, y proyección de litigios con sentencia desfavorable que se estime deban pagarse en el año 2020, así como la explicación de las medidas presupuestales que se tomarán para cubrir el monto a pagar (Anexos 7a y 7b).

Anexo 7 a

CUADRO RESUMEN DEL ESTADO QUE GUARDAN LOS PASIVOS LABORALES AL MES DE JUNIO DE 2019 y 2020.

AÑOS	A. LITIGIOS EN TRÁMITE	A1 MONTO APROXIMADO GLOBAL	B. LAUDOS FIRMES DESFAVORABLES	B1 MONTO A PAGAR POR LAUDOS
2019	1087	\$ 839'702,151.92	6	\$3'893,591.43
2020	1105	\$1,027'538,684.05	0	\$ 0.00

Fuente: Ofina del Abogado General, IPN.

Anexo 7 b

CUADRO RESUMEN DEL ESTADO QUE GUARDAN LOS PASIVOS LABORALES

AL MES DE JUNIO DE 2019 y 2020.

APARTADO DEL ARTÍCULO 123 CONSTITUCIONAL	"B"
NÚMERO DE DEMANDAS POR REINSTALACIÓN	607
NÚMERO DE DEMANDAS POR INDEMNIZACIÓN	101
MONTO DE PASIVO LABORAL CONTINGENTE	
(MONTO ESTIMADO POR EL TOTAL DE LAS DEMANDAS)	\$1'027'538,684.05
MONTO DE PASIVO DE LAUDOS	
(MONTO DE LOS LAUDOS GENERADOS EN CONTRA DE LA INSTITUCIÓN)	\$0.00
FORMA EN QUE LA INSTITUCIÓN PAGA LIQUIDACIONES O CONVENIOS CON EL TRABAJADOR (PARA LAS QUE APLIQUE)	NO APLICA FUERA DE JUICIO
FORMA EN QUE LA INSTITUCIÓN CUMPLE CON EL LAUDO CUANDO SE TRATA DE REINSTALACIÓN (PARA LAS QUE APLIQUE)	UNA VEZ NOTIFICADO EL PRIMER REQUERIMIENTO DE EJECUCIÓN SE GIRA DE INMEDIATO LA SOLICITUD AL ÁREA CORRESPONDIENTE PARA REINSTALAR A LA BREVEDAD AL TRABAJADOR, Y ASÍ ESTAR EN POSIBILIDAD DE SOLICITAR EL CORTE DE SALARIOS CAÍDOS Y EVITAR QUE SE SIGA GENERANDO PASIVO LABORAL.

Fuente: Ofina del Abogado General, IPN.

5.6.7. Informe de la implementación del Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024; principales acciones realizadas al primer semestre de 2020.

El 17 de marzo del año en curso, se participó en la video reunión realizada por la Lic. Laura López Gutiérrez, Directora de Área Coordinación de Igualdad de Género y Programas Transversales Unidad de Administración y Finanzas Secretaría de Educación Pública (SEP) relacionada con la elaboración del reporte de actividades de las bases de colaboración del Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024, primer trimestre 2020.

El 27 de marzo del presente, la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER), llevó a cabo una reunión virtual, con la finalidad de asesorar en el cumplimiento de actividades referentes al Registro Nacional de Visitas Domiciliarias (RENAVID), misma que fue seguida por la Secretaría de Administración.

Los Compromisos de las Bases de Colaboración en el marco del Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024, suscritas entre la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Secretaría de la Función Pública, la Coordinación de Estrategia Digital Nacional de la Oficina de la Presidencia de la República y la Secretaría de Educación Pública contemplan cinco rubros:

- Anticorrupción con 10 compromisos.
- No impunidad con 10 compromisos.
- Mejora de la Gestión Pública con 12 compromisos.
- Recursos Humanos con 10 compromisos.
- Uso de Bienes con 10 compromisos.

A este respecto, con fecha 14 de abril de 2020, esta Secretaría hizo llegar a través de correo electrónico a la Dirección de Área, Coordinación de Igualdad de Género y Programas Transversales, Unidad de Administración y Finanza de la SEP, la información correspondiente al Primer Trimestre 2020, brindando atención a cada uno de los cinco rubros antes descritos.

Con la finalidad de dar cumplimiento a los Lineamientos para establecer las bases de operación del Registro Nacional de Visitas Domiciliarias de los sujetos obligados de la Administración Pública Federal, el día 20 de abril del 2020, se envió por medio de correo electrónico a la Dirección de Área, Coordinación de Igualdad de Género y Programas Transversales, Unidad de Administración y Finanza de la SEP la información correspondiente a este Instituto.

El día 5 de mayo de 2020 se envió al Órgano Interno de Control de este Instituto la información correspondiente al Registro de los Procesos Esenciales del IPN, para así dar cumplimiento a lo establecido en la estrategia prioritaria 4.3 “Promover la mejora y simplificación de los procesos institucionales y el marco normativo interno que los regula, con acciones que apoyen el uso adecuado de recursos, el cumplimiento de los objetivos y la eliminación de márgenes de discrecionalidad”.

5.6.8 Informe de la implementación de lo dispuesto en la Ley Federal de Austeridad Republicana; principales acciones realizadas al primer semestre de 2020.

Secretaría de Administración/Dirección de Recursos Financieros

Durante el primer semestre del presente ejercicio en coordinación con diferentes áreas del IPN, el Titular de la Secretaría de Administración, emitió el oficio circular número **SAD/DRF/C/34/2020**, documento mediante el cual se da a conocer la "Guía de Operación para el Ejercicio y Control del Presupuesto 2020" con la cual se informan y promueven las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, que deberán ser observadas por las dependencias politécnicas para el cumplimiento de la Ley de Austeridad publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 19 de noviembre de 2019, que señala los Lineamientos por los que se establecen medidas de austeridad en el gasto de operación en las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

Dentro de los puntos importantes que señala la Guía, se destaca lo siguiente:

- **Servicios de Contratación Consolidada:** Serán objeto de contratación consolidada por conducto de la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura; la recarga de extintores, mantenimiento y reparación de plantas de emergencia, Suministro de combustibles y lubricantes, telefonía básica y celular, conducción de señales analógicas y digitales, fotocopiado, seguros, vigilancia, limpieza, fumigación, telecomunicaciones e internet, entre otros.
- **Servicios de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC):** La Dirección de Cómputo y Comunicaciones, consolidará el 70% de la adquisición de bienes y servicios de TIC.
- **Partidas Restringidas:** La Dirección de Programación y Presupuesto dio a conocer a las dependencias politécnicas las partidas restringidas 33104, 33501,38201, 38301, 38401, 38401 y 44101, mismas que no podrán ejercerse sin antes contar con la autorización correspondiente.

El oficio antes citado tiene como finalidad difundir y definir las acciones orientadas a buscar que el ejercicio del gasto y el uso de los recursos públicos, se realicen con base a los criterios de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, racionalidad, austeridad y transparencia en el manejo de los recursos del Instituto Politécnico Nacional, por lo que las dependencias politécnicas deberán tomar las acciones necesarias para reducir el gasto, sin afectar la operación de sus programas sustantivos y las metas institucionales establecidas en el Programa Operativo Anual.

Dirección de Programación y Presupuesto

Dentro de las acciones que ha instrumentado el Instituto Politécnico Nacional para llevar a cabo lo dispuesto en la Ley Federal de Austeridad Republicana (LFAR), destaca la realización, del 5 al 10 de febrero del presente año, del Taller "Guía de Operación y Ejercicio del Presupuesto" en el cual se dio a conocer a las unidades responsables que integran al IPN, las medidas que se instrumentarán en el presente ejercicio fiscal para racionalizar el gasto destinado a las actividades administrativas, de operación y de apoyo, sin que las mismas afecten el cumplimiento de sus objetivos y metas sustantivas.,

Como medida de fortalecimiento, en el contexto de la emergencia sanitaria por la que atraviesa el país, el pasado 29 de mayo, la Secretaría de Administración publicó a través de medios electrónicos la "Guía de Operación para el Ejercicio y Control del Presupuesto 2020", la cual se constituye como una herramienta para coadyuvar a las unidades responsables del IPN a realizar un ejercicio del gasto de forma

Informe de Autoevaluación

enero-junio 2020



Perspectivas

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a sun-like symbol, in a light purple color. A large, solid purple triangle is positioned in the top-left corner, pointing towards the center. Below it, a series of smaller triangles in shades of purple, red, and green are arranged in a descending staircase pattern from the top-left towards the bottom-right.A large, faint watermark of the IPN building is visible in the lower-left quadrant of the page. The building is a multi-story structure with a grid of windows and a prominent entrance.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

5.7 PERSPECTIVAS

5.7.1 Plantear de manera ejecutiva los desafíos y retos que enfrenta la institución en el corto y mediano plazos y las acciones de mejora previstas.

Para el ejercicio fiscal 2020, se autorizó al Instituto Politécnico Nacional un presupuesto de **\$8,458,193.44** (Ocho millones cuatrocientos cincuenta y ocho mil ciento noventa y tres pesos 44/100 M.N.) en la partida 39801 “Impuesto sobre nóminas” para ser erogados en la Ciudad de México, área geográfica en la que se concentra la mayor parte de las unidades responsable del IPN; sin embargo, las proyecciones del gasto indican que el presupuesto requerido para este rubro asciende a **\$120,619,892.12** (Ciento veinte millones seiscientos diecinueve mil ochocientos noventa y dos pesos 12/100 M.N.), lo que representa el riesgo de incurrir en una presión de gasto para el cierre del ejercicio.

Por lo que respecta a la partida 39101 “Funerales y pagas de defunción”, se autorizó una asignación de **\$10,748,550.00** (Diez millones setecientos cuarenta y ocho mil quinientos cincuenta pesos 00/100 M.N.); sin embargo, las proyecciones de gasto indican que el presupuesto requerido para este rubro en el presente ejercicio asciende a **\$65,860,104.57** (Sesenta y cinco millones ochocientos sesenta mil ciento cuatro pesos 57/100 M.N.), que también corre el riesgo de convertirse en una necesidad de recurso al cierre del año.

5.7.2 Fundamentar las previsiones programáticas y presupuestarias para el cierre del ejercicio 2020 (posibles incumplimientos programáticos y presiones presupuestarias de gasto que requieren adoptar medidas preventivas).

Se planteó a la Secretaría de Educación Pública la necesidad de obtener una ampliación líquida por **\$112,161,698.68** (Ciento doce millones ciento sesenta y un mil seiscientos noventa y ocho pesos 68/100 M.N.) en la partida 39801 "Impuesto sobre nóminas" a fin de evitar que dicho déficit se convierta en una presión de gasto.

Por otro lado, se planteó a la Secretaría de Educación Pública la necesidad de obtener una ampliación líquida por **\$55,111,554.57** (Cincuenta y cinco millones ciento once mil quinientos cincuenta y cuatro pesos 57/100 M.N.) en la partida 39101 "Funerales y pagas de defunción" a fin de evitar que dicho déficit se convierta en una presión de gasto.

Asimismo, se requiere de recursos adicionales por **\$65,370,803.53** (Sesenta y cinco millones trescientos setenta mil ochocientos tres de pesos 53/100 M.N.), para estar en condiciones de cubrir un apoyo económico al personal de las instituciones de salud que atienden los Servicios Educativos Clínicos/Hospitalarios a los estudiantes de semestres avanzados en las áreas médico-biológicas.

The background features a repeating pattern of the IPN logo, which consists of a gear and a book, in a light purple color. The top of the page is a solid dark purple triangle. The right side of the page is a white triangle with a pattern of colorful triangles (red, purple, green) pointing towards the center.

Informe de
Autoevaluación
enero-junio 2020

Informe de Autoevaluación

enero-junio 2020



DIRECTORIO
Instituto Politécnico Nacional

Mario Alberto Rodríguez Casas
Director General

María Guadalupe Vargas Jacobo
Secretaria General

Jorge Toro González
Secretario Académico

Juan Silvestre Aranda Barradas
Secretario de Investigación y Posgrado

Luis Alfonso Villa Vargas
Secretario de Innovación e Integración Social

Adolfo Escamilla Esquivel
Secretario de Servicios Educativos

Jorge Quintana Reyna
Secretario de Administración

Eleazar Lara Padilla
Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA)

Guillermo Robles Tepichin
Secretario Ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones (POI)

José Juan Guzmán Camacho
Abogado General

María Dolores Sánchez Soler
Coordinadora General de Organización e Información Institucional

Modesto Cárdenas García
Presidente del Decanato