

"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

**CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, EN LO SUCESIVO "EL COMECYT", REPRESENTADO POR EL DR. BERNARDO JORGE ALMARAZ CALDERÓN, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL, ASISTIDO POR EL MTRO. MIGUEL ANGEL BONILLA ZARRAZAGA, DIRECTOR DE FINANCIAMIENTO, DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN; Y POR OTRA PARTE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TECÁMAC, EN LO SUCESIVO "LA UPT", REPRESENTADA POR LA MTRA. BRENDA LETICIA DURÁN HUERTA MONÁRREZ EN SU CARÁCTER DE RECTORA, ASISTIDA POR EL MTRO. LUIS BERNABÉ DÍAZ MARTÍNEZ; ABOGADO GENERAL E IGUALDAD DE GÉNERO; Y QUE EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ COMO "LAS PARTES", MISMAS QUE LO FORMALIZAN AL TENOR DE LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:**

### ANTECEDENTES

1. Que por decreto del Ejecutivo del Gobierno del Estado de México, publicado en el Periódico Oficial Gaceta del Gobierno, de fecha seis de abril del año dos mil, se crea el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, como un organismo público descentralizado de carácter Estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, tal y como se establece en el artículo 1º primer párrafo del mismo Decreto.
2. Que con fundamento en el artículo 3.46 del Código Administrativo del Estado de México, el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, tiene por objeto, promover y apoyar el avance científico y tecnológico a través de una vinculación estrecha entre los sectores productivos y sociales con los Centros de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de la Entidad.
3. Que el artículo 3.46 fracciones V, VI y XI del Código Administrativo del Estado de México, establece que para el cumplimiento de dicho objeto, el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, tiene como atribución entre otras, la de fomentar el desarrollo de una cultura de ciencia y tecnología entre los sectores de la sociedad, así como proponer políticas y estrategias eficientes de coordinación y vinculación entre las instituciones de investigación y de educación superior del Estado, así como con los usuarios de ciencia y tecnología y proponer y ejecutar programas y acciones que promuevan la formación, capacitación y superación de recursos humanos, en los diferentes tipos educativos, para impulsar la ciencia y tecnología

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

4. Que con fundamento en el artículo 27 de la Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de México, **"EL COMECYT"** establecerá los mecanismos de coordinación y colaboración, para impulsar la participación de las dependencias o entidades de la administración pública federal, estatal o municipal; organismos del sector privado, productivo y social nacionales o extranjeros; comunidades académicas, científicas y tecnológicas; centros de investigación públicos y privados del país y del extranjero, y personas físicas y jurídicas colectivas, en la realización de actividades orientadas a fomentar la divulgación de la ciencia y tecnología, a través de los medios de comunicación existentes.
5. Que el artículo 28 fracción III de la Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de México, establece que el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología tiene como atribución promover la creación de programas y espacios formativos, recreativos e interactivos, con la finalidad de desarrollar en los niños y jóvenes y en la población en general el interés por una formación científica y tecnológica.
6. Que el artículo 19 fracciones I y IV del Reglamento Interno de **"EL COMECYT"** establece que la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión elaborará, promoverá e implementará programas específicos para el financiamiento, difusión y la divulgación de la ciencia y la tecnología entre los sectores de la sociedad, así como promover y gestionar recursos de financiamiento para programas y proyectos en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico, innovación, difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología.
7. Que los Centros de Cooperación Academia Industria **"CCAIs"** surgieron por iniciativa de la Subsecretaría de Educación Superior y Normal del Estado de México en la búsqueda de modelos innovadores que fortalezcan la educación alineada a las necesidades productivas de la Industria, brindando asesoramiento estratégico para apoyar en la mejora de los sectores vinculados al desarrollo económico, básicamente a partir de una educación orientada a fortalecer el sector industrial que promueva la formación de recursos humanos especializados, la industrialización y generación de tecnología.
8. Que la Subsecretaría de Educación Superior y Normal, una vez que identificó y aprobó que las Instituciones Educativas cuentan con la infraestructura física, recursos informáticos, materiales y humanos, para la operatividad de los **"CCAIs"**, solicitó a **"EL COMECYT"** el apoyo económico para las Instituciones beneficiadas, el cual está sujeto a la disponibilidad presupuestal y líquida de **"EL COMECYT"**.

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

9. Que según consta en el Acta de la Centésima Decima Quinta Sesión Ordinaria de la H. Junta Directiva del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, celebrada en la Ciudad de Toluca, Estado de México a los 28 días del mes de enero de 2021, fue presentado y aprobado el proyecto de Infraestructura y Equipamiento de Centros de Cooperación Academia Industria, con recursos provenientes de sanciones electorales.
10. En ese tenor "**LAS PARTES**" con la finalidad de fomentar el desarrollo de una cultura de ciencia y tecnología entre los sectores de la sociedad, así como proponer y ejecutar programas y acciones que promuevan la formación, capacitación y superación de recursos humanos, en los diferentes tipos educativos, para impulsar la ciencia y la tecnología, consideran oportuno la celebración de "**EL CONVENIO**", conforme a las siguientes:

## DECLARACIONES

### I. DECLARA "EL COMECYT":

1. Que es un organismo público descentralizado de carácter estatal con personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad a lo establecido en el artículo 1º del Decreto de Creación de fecha seis de abril del dos mil y modificado el veintiocho de junio de dos mil siete, publicados en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" y en el artículo 3.46 del Código Administrativo del Estado de México.
2. Que tiene por objeto, promover y apoyar el avance científico y tecnológico a través de una vinculación estrecha entre los sectores productivos y sociales con los centros de investigación científica y desarrollo tecnológico de la entidad y que para el cumplimiento de su objeto tiene, entre otras, las siguientes atribuciones: impulsar la participación de la comunidad académica, científica y de los sectores público, productivo y social en proyectos de fomento a la investigación científica y al desarrollo tecnológico; proponer y ejecutar programas y acciones que promuevan la formación, capacitación y superación de recursos humanos, en los diferentes tipos educativos, para impulsar la ciencia y tecnología.
3. Que el Dr. Bernardo Jorge Almaraz Calderón, Director General del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, acredita su personalidad con el

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

nombramiento de fecha 16 de octubre de 2020, expedido por el Lic. Alfredo Del Mazo Maza, Gobernador Constitucional del Estado de México y que se encuentra facultado para celebrar el presente Convenio, en términos de lo dispuesto en el artículo 13 fracciones I y VII del Reglamento Interno del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, publicado en el Periódico Oficial, "Gaceta del Gobierno" de fecha diecinueve de febrero de dos mil ocho.

4. Que señala como domicilio para los efectos de este Convenio, el ubicado en Paseo Colon número 112-A, colonia Ciprés, C.P. 50120, Toluca, Estado de México.

## II. DECLARA "LA UPT":

1. Que es un Organismo Público Descentralizado del Gobierno de Estado de México, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propios, de acuerdo con el Decreto de Creación de la Universidad Politécnica de Tecámac, publicado en el Periódico Oficial "Gaceta de Gobierno" de fecha 18 de Agosto de 2008.
2. Que tiene por objeto:
  - I. Impartir educación superior en los niveles de Licenciatura, Especialización, Maestría, Doctorado, así como cursos de actualización en sus diversas modalidades, incluyendo educación a distancia, diseñados con base en competencias;
  - II. Preparar profesionales con una sólida formación científica, tecnológica y en valores, conscientes del contexto nacional e internacional, en lo económico, político, social, del medio ambiente y cultural;
  - III. Realizar la investigación aplicada y desarrollo tecnológico, pertinentes para el desarrollo económico y social de la región, del Estado y de la Nación;
  - IV. Difundir el conocimiento y la cultura a través de la extensión universitaria y la formación a lo largo de toda la vida;
  - V. Prestar servicios tecnológicos y de asesoría, que contribuyan a mejorar el desempeño de las empresas y otras organizaciones de la región y del Estado, principalmente;

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

- VI. Impartir programas de educación continua con orientación a la capacitación para el trabajo y al fomento de la cultura tecnológica en la región y en el Estado; y
- VII. Ejecutar cualquier otro que permita consolidar el modelo educativo con base en competencias.

3. Entre sus facultades está:

- I. Fomentar el desarrollo de la investigación con el sector privado;
- II. Contribuir a la adopción y asimilación de tecnologías de vanguardia en las empresas del sector público y privado que les permitan mejorar su competitividad;
- III. impulsar en forma permanente mecanismos de evaluación de la calidad de la docencia, la investigación y el desarrollo tecnológico a través de evaluaciones internas y externas a fin de lograr altos estándares de calidad;
- IV. Reglamentar la selección, ingreso, "estancia y egreso de los estudiantes;
- V. Establecer los términos del ingreso, promoción y permanencia del personal académico, así como la selección, admisión y ascenso del personal administrativo, apoyada en la reglamentación correspondiente;
- VI. Impulsar la certificación de procesos estratégicos de gestión de los servicios y programas que apoyan las actividades académicas con el objeto de asegurar la calidad de la gestión institucional;
- VII. Promover y suscribir convenios con organizaciones e instituciones de los diversos sectores social, público y privado tanto nacionales como extranjeras, para el intercambio y cooperación en programas y proyectos académicos de beneficio institucional;
- VIII. Diseñar programas educativos con base en competencias profesionales de buena calidad con una amplia aceptación social por la sólida formación técnica y en valores de sus egresados;

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

- IX. Planear y programar la enseñanza superior que imparta en un modelo curricular flexible;
  - X. Expedir constancias, certificados de estudio, certificados de competencias laborales y otorgar diplomas, títulos y grados académicos;
  - XI. Establecer equivalencias y reconocer estudios del mismo tipo educativo realizados en otras instituciones de enseñanza superior nacionales y extranjeras;
  - XII. Crear las instancias necesarias de vinculación con los sectores público, privado y social, que deberán ser distintas y diferenciadas de los órganos de gobierno de la Universidad;
  - XIII. Promover y organizar programas de prestación del servicio social, residencias y estadias u otras modalidades de vinculación entre la sociedad y la Universidad acordes a los objetivos de los programas educativos;
  - XIV. Establecer órganos y mecanismos de apoyo financiero;
  - XV. Diseñar y establecer anualmente su calendario escolar en función de los programas de trabajo aprobados por los órganos competentes, de modo que pueda cumplir de manera eficaz las actividades académicas programadas;
  - XVI. Conferir grados honoríficos, distinciones, reconocimientos y estímulos;
  - XVII. Las demás que le confieran las normas y disposiciones reglamentarias de la Universidad.
4. Que la Mtra. Brenda Leticia Durán Huerta Monárrez, en su carácter de Rectora, acredita su personalidad jurídica, mediante nombramiento de fecha dos de febrero del dos mil dieciséis, signado por Eruviel Ávila Villegas, Gobernador Constitucional del Estado de México por el periodo 2011-2017, y que de acuerdo al artículo 15 del Decreto del Ejecutivo por el que se crea el Organismo Público Descentralizado de carácter Estatal denominado Universidad Politécnica de Tecámac, fue ratificada como Rectora a partir del dos de febrero del dos mil


SECRETARÍA DE FINANZAS

CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

“2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México”

veinte, de acuerdo a la Sexagésima Sexta Sesión Ordinaria de la H. Junta Directiva de la Universidad Politécnica de Tecámac, celebrada el cuatro de febrero del dos mil veinte.

5. Señala como su domicilio legal y fiscal el ubicado en Prolongación 5 de mayo, Col. Tecámac de Felipe Villanueva, Centro, Tecámac, Estado de México, Código Postal 55740, con Clave de Registro Federal de Contribuyente UPT080818473.

### III. DECLARAN “LAS PARTES”:

1. Que es necesario fomentar una cultura de ciencia y tecnología entre la población en general, identificando y atendiendo los aspectos más significativos que limitan la innovación y el desarrollo de tecnologías e instrumentando programas y acciones que impulsen su crecimiento; por lo que, coadyuvaran en la creación y operación de espacios para brindar la posibilidad de promover la formación de recursos humanos especializados, la industrialización y generación de tecnología.
2. Que de conformidad con las anteriores declaraciones, “**LAS PARTES**” reconocen mutuamente su personalidad jurídica y la capacidad legal que ostentan para la celebración del presente Convenio; asimismo conocen su alcance y contenido legal.

Por lo que manifiestan que es de su consentimiento celebrar el presente instrumento legal, de conformidad con las siguientes:

## CLÁUSULAS

### PRIMERA. OBJETO

El presente Convenio tiene por objeto establecer las bases y los mecanismos de colaboración entre “**EL COMECYT**” y “**LA UPT**” en el ámbito de sus respectivas competencias, mediante los cuales se conjunten esfuerzos, con la finalidad de llevar a cabo el equipamiento de un “**CCAI**” de acuerdo a las condiciones establecidas en el **ANEXO 1**, el cual forma parte integral de este Convenio.

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

## SEGUNDA. APOYO ECONÓMICO

Para el equipamiento de un nuevo Centro de Cooperación Academia Industria "CCAI", "EL COMECYT" de acuerdo con su disponibilidad presupuestal y líquida, realizará la aportación económica de **\$4,000,000.00 (Cuatro Millones de Pesos 00/100 M.N.)** en una única ministración mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria de "LA UPT" a partir del 1 de septiembre de 2021, conforme se hayan reunido los requisitos establecidos por "EL COMECYT".

## TERCERA. OBLIGACIONES DE "LAS PARTES"

### I. "EL COMECYT" se obliga a:

- a) Entregar a "LA UPT" el apoyo económico objeto de este Convenio, el cual será entregado en una única ministración, de conformidad a lo establecido en la Cláusula Segunda de este instrumento, siempre y cuando "LA UPT" no incumpla las obligaciones establecidas en el presente Convenio.
- b) Vigilar y en su caso evaluar la adecuada aplicación y aprovechamiento del apoyo económico aportado; en términos de lo establecido en el presente Convenio de Colaboración, pudiendo solicitar en cualquier momento para ello todo tipo de informes.

### II. "LA UPT" se obliga a:

- a) Destinar bajo su más estricta responsabilidad el apoyo económico recibido por "EL COMECYT", exclusivamente para el cumplimiento del objeto del presente Convenio.
- b) Entregar un plan de trabajo administrativo-financiero que incluya los compromisos de gestión necesarios para dar cumplimiento al objeto del presente y el presupuesto destinado para su cumplimiento.
- c) Entregar los reportes técnicos y financieros de avance, al responsable operativo de "EL COMECYT", los cuales tendrán que ser validados de manera positiva para proceder a la ministración de recursos subsecuente.
- d) Remitir al responsable operativo del "EL COMECYT" un Informe Final de Resultados, el cual deberá ser impreso y de manera digital; dicho informe



SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

deberá ser entregado dentro de los veinte días hábiles posteriores a la fecha de terminación de **"EL CONVENIO"**

- e) Integrar un expediente en el que se recabe y conserve en custodia la documentación comprobatoria del gasto y ejercicio de los recursos, misma que deberá cumplir con los requisitos fiscales vigentes; así como toda información que le sea solicitada por **"EL COMECYT"**, en un plazo no mayor a ocho días hábiles, a partir de la solicitud de la información.
- f) Aperturar una cuenta única y exclusiva para la administración del apoyo económico aportado por **"EL COMECYT"**, así como llevar una contabilidad especial del proyecto.
- g) Acreditar ante **"EL COMECYT"**, la operatividad del **"CCAI"**, objeto del presente Convenio.
- h) Devolver a **"EL COMECYT"**, los recursos no devengados, no comprobados o utilizados para fines distintos a la instalación del **"CCAI"**, al finalizar la vigencia de **"EL CONVENIO"**, mediante transferencia bancaria a la cuenta que **"EL COMECYT"** determine para tales efectos, en una sola exhibición y en un plazo no mayor de 15 días hábiles posteriores a la solicitud que por escrito se presente.
- i) Notificar inmediatamente a **"EL COMECYT"**, cualquier actividad no prevista o por caso fortuito o de fuerza mayor, que implique la modificación en tiempo o forma, las actividades relacionadas con la instalación del **"CCAI"**, la cual estará sujeta a la evaluación y aprobación de **"EL COMECYT"** a través del responsable operativo. Para el caso de que no se realice la notificación, no habrá lugar para celebrar Convenio Modificatorio.

#### CUARTA. RESPONSABLES OPERATIVOS

Con la finalidad de alcanzar los propósitos del presente Convenio de Colaboración, **"LAS PARTES"** convienen en nombrar a sus responsables operativos:

1. **"EL COMECYT"**, designa al **Mtro. Miguel Ángel Bonilla Zarrazaga, Director de Financiamiento, Divulgación y Difusión**, como responsable de correcto seguimiento, supervisión y cumplimiento de los compromisos contraídos en **"EL CONVENIO"**.

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

2. "LA UPT" designa al **Mtro. Mauricio Morel Aguilar, Director de Administración y Finanzas**, como responsable de la correcta aplicación de los recursos entregados para la ejecución de "EL CONVENIO", así como del seguimiento y cumplimiento de los compromisos contraídos.

#### QUINTA. DIFUSIÓN.

"LAS PARTES" acuerdan que en cada publicación o presentación en eventos de carácter público que se efectúe como resultado de las actividades derivadas del apoyo otorgado a "LA UPT" deberá dar el crédito correspondiente a "EL COMECYT".

#### SEXTA. PROPIEDAD INTELECTUAL Y DIFUSIÓN

La titularidad de la propiedad intelectual, en su aspecto patrimonial, corresponderá a la parte cuyo personal haya realizado el trabajo que sea objeto de publicación, dándole el debido reconocimiento a quienes hayan intervenido en la realización del mismo. Si los trabajos se realizaran por personal de ambas partes, la titularidad corresponderá por igual.

Así mismo, "LAS PARTES" convienen en que las publicaciones de diversas categorías (estudios, diagnósticos, artículos, folletos, revistas, entre otros); así como las coproducciones y su difusión, emanadas del objeto del presente, se realizaran de común acuerdo, pudiendo utilizar los resultados obtenidos de las actividades de las actividades amparadas por el presente instrumento en sus respectivas tareas.

#### SEPTIMA. RELACIÓN LABORAL

El personal que cada una de "LAS PARTES" designe para la realización de cualquier actividad relacionada con este Convenio de colaboración, permanecerá en forma absoluta bajo la dirección y dependencia de la Entidad con la cual tiene establecida su relación laboral, mercantil, civil, administrativa o cualquier otra, por lo que no se creará una subordinación de ninguna especie con la parte opuesta, ni operará la figura jurídica de patrón sustituto o solidario, por lo que "EL COMECYT" no tendrá relación alguna de carácter laboral o de cualquier otra índole y consiguientemente queda liberado de cualquier responsabilidad que pudiera presentarse en materia de trabajo, seguridad social u otras.

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

## OCTAVA. RESCISIÓN

"EL COMECYT", podrá rescindir el presente Convenio y en consecuencia suspender definitivamente la ministración de los recursos a "LA UPT" de forma interna y sin necesidad de declaración judicial previa, o en su caso, acudiendo a la instancia judicial correspondiente, cuando esta incurra en alguno de los supuestos de incumplimiento que de manera enunciativa mas no limitativa a continuación se señalan:

- a) No respete o trasgreda alguna de las CLÁUSULAS de "EL CONVENIO".
- b) Destine los recursos ministrados por "EL COMECYT" para finalidades distintas al objeto del presente Convenio.
- c) No presente los informes técnicos financieros parciales y/o final o no sean validados de manera positiva por el responsable operativo de "EL COMECYT".
- d) "LA UPT", no brinde las facilidades de acceso a la información pública o a las instalaciones donde se llevará a cabo la instalación del "CCAI".
- e) No compruebe el debido destino de los recursos ministrados por "EL COMECYT", cuanto este lo solicite.
- f) Proporcione información falsa, altere o modifique documentación.

## NOVENA. TERMINACIÓN ANTICIPADA

"LAS PARTES" convienen en que podrán concluir de manera anticipada el presente Convenio, mediante notificación por escrito que se haga a la otra parte, misma que deberá efectuarse con una antelación mínima de quince días hábiles, a la fecha que se proponga, justificando los motivos por los cuales se efectuará la terminación anticipada; serán causales de terminación anticipada del presente Convenio, las siguientes:

- a) Por voluntad de "LAS PARTES", existiendo razones de interés general, una vez que se haya acordado.
- b) En caso fortuito o fuerza mayor que impida seguir con los fines objeto del presente Convenio.

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

En tal situación, "**LAS PARTES**" tomarán las medidas necesarias para concluir de la manera más favorable los compromisos contraídos hasta el momento de la terminación.

#### **DECIMA. MODIFICACIONES Y/O ADICIONES**

Las situaciones no previstas en "**EL CONVENIO**", y en su caso; las modificaciones y/o adiciones que se realicen, serán pactadas de común acuerdo entre las partes y se harán constar por escrito mediante un Convenio Modificatorio, surtiendo efecto a partir del momento de su suscripción.

#### **DÉCIMA PRIMERA. VIGENCIA**

El presente Convenio de Colaboración entrará en vigor a partir de la fecha de suscripción y estará vigente hasta que se emita la carta de validación positiva por parte del responsable operativo de "**EL COMECYT**".

#### **DÉCIMA SEGUNDA. PROTECCIÓN DE DATOS**

"**LAS PARTES**" convienen que los datos personales serán utilizados y procesados sólo para los propósitos del presente instrumento legal y de los consecuentes instrumentos jurídicos que del mismo deriven, en sujeción a los principios de licitud, consentimiento, información, calidad, lealtad, finalidad, proporcionalidad y responsabilidad, así como de la Ley de Protección de Datos Personales en posesión de sujetos obligados del Estado de México y Municipios.

#### **DÉCIMA TERCERA. CONFIDENCIALIDAD**

La información que se presente, obtenga y produzca en virtud del cumplimiento del presente Convenio, así como de los instrumentos específicos que del mismo deriven, será clasificada por "**LAS PARTES**", atendiendo a los principios de confidencialidad, reserva y protección de datos personales que derivan de las disposiciones aplicables en materia de transparencia y acceso a la información pública, obligándose las mismas a utilizarla o aprovecharla únicamente para el cumplimiento del objeto del presente instrumento jurídico y de los Convenios Específicos que de él deriven.

En consecuencia, "**LAS PARTES**" se obligan a no revelar, copiar, reproducir, explotar, comercializar, alterar, duplicar, divulgar o difundir a terceros, la información

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

sin autorización previa y por escrito del titular de la misma, o por determinación jurisdiccional.

#### **DÉCIMA CUARTA. AUSENCIA DE VICIOS DE LA VOLUNTAD**

"**LAS PARTES**" manifiestan que en la celebración del presente Convenio no ha mediado circunstancia alguna que induzca a error, dolo, mala fe u otra circunstancia que afecte la plena voluntad con que "**LAS PARTES**" celebran el presente instrumento, por lo que el mismo es válido para todos los efectos legales conducentes.

#### **DÉCIMA QUINTA. INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO**

El presente Convenio es producto de la buena fe, por lo que realizarán todas las acciones necesarias para su debido cumplimiento. Para el arreglo de toda controversia que se suscite con motivo de la interpretación, ejecución y cumplimiento del presente Convenio y que no se resuelva de común acuerdo por "**LAS PARTES**", éstas se someterán a las Leyes locales vigentes y Tribunales locales competentes del Distrito Judicial de Toluca de Lerdo, Estado de México, renunciado expresamente a cualquier otro fuero que, por razón de su domicilio presente o futuro, o bien por cualquier otra circunstancia, pudiera corresponderles.

**LEÍDO EL PRESENTE CONVENIO POR LAS PARTES Y ENTERADAS DE SU CONTENIDO Y ALCANCE LEGAL, LO FIRMAN POR DUPLICADO AL MARGEN DE TODAS LA HOJAS, A EXCEPCIÓN DE LA ÚLTIMA QUE SE FIRMA AL CALCE, DE CONFORMIDAD Y PARA SU DEBIDA CONSTANCIA LEGAL Y SEGURIDAD JURÍDICA, CORRESPONDIENDO UN EJEMPLAR PARA CADA UNA DE ELLAS, EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, A LOS DIECISÉIS DÍAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO 2021.**



SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

POR "EL COMECYT"



---


DR. BERNARDO JORGE ALMARAZ  
CALDERÓN  
DIRECTOR GENERAL

POR "LA UPT"



---

MTRA. BRENDA LETICIA DURAN  
HUERTA MONARREZ  
RECTORA



---

MTRO. MIGUEL ANGEL BONILLA  
ZARRAZAGA  
DIRECTOR DE FINANCIAMIENTO,  
DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN



---

MTRO. MAURICIO MOREL  
AGUILAR  
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y  
FINANZAS

ESTA HOJA DE FIRMAS CORRESPONDEN AL CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN EL CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TECÁMAC, CELEBRADO EL DIECISÉIS DE AGOSTO DEL DOS MIL VEINTIUNO.

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

## **Anexo 1**

### ***Proyecto de Centro de Cooperación Academia Industria***

***Universidad Politécnica de Tecámac***

SECRETARÍA DE FINANZAS  
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TECÁMAC

## CENTRO DE COOPERACIÓN

### ACADEMIA-INDUSTRIA





## ÍNDICE

Resumen del proyecto.....	2
1. Título del proyecto.....	2
2. Exposición de motivos .....	2
3. Descripción breve de la propuesta.....	4
4. Antecedentes.....	4
5. Justificación .....	5
6. Planteamiento del Problema.....	7
7. Descripción de las actividades a realizar .....	7
8. Actividades similares en la zona .....	8
9. Resultados esperados.....	8
10. Beneficios.....	8
11. Áreas de impacto.....	8
12. Datos de los responsables del proyecto.....	9
13. Cronograma de actividades por mes.....	9
14. Presupuesto.....	10
15. Fotos del equipamiento que se propone adquirir (mínimo 2 por equipo) .....	13
16. Firma de los responsables de la institución .....	15



# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TECÁMAC



COMPETENCIAS PROFESIONALES  
PARA TRIUNFAR EN LA VIDA





## CENTROS DE COOPERACIÓN ACADEMIA-INDUSTRIA EN EL ESTADO DE MÉXICO

### FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROYECTO

#### Resumen del proyecto

En este trabajo se presenta la visión y los elementos que permiten sustentar la instalación de un Centro de Cooperación Academia Industria (CCAI) en la Universidad Politécnica de Tecámac, identificando a las TIC's como un punto fuerte y necesario de acuerdo a el análisis institucional de recursos, empresas de la región, experiencia y capacidad de respuesta por la institución, lo anterior para ofrecer servicios avanzados a las PyMEs con la finalidad de aumentar su capacidad de respuesta y/o incrementar sus oportunidades de negocio, además de tener formación de recurso humano altamente especializado, apoyando de los programas establecidos en la universidad.

#### 1. Título del proyecto

Desarrollo del Centro de Cooperación Academia Industria en la Universidad Politécnica de Tecámac orientado a TIC's.

#### 2. Exposición de motivos

La orientación de las Unidades Económicas (UE's) de la zona de influencia corresponde en gran parte a las TIC's, así como también se puede observar en la demanda de egresados del Programa Educativo de Ingeniería en Software, el desarrollo de proyectos en Educación Dual representa el 72% orientada a TIC's, los recursos de cómputo son accesibles para la institución, la experiencia de docentes y los proyectos desarrollados permiten dar certeza de ser una fortaleza de la institución.

Con la incorporación del CCAI se espera incrementar la competitividad de las Unidades Económicas mediante el desarrollo de proyectos y servicios, desde diseño, planeación, administración, facilidad de comercialización, iniciando con el uso de TIC's, buscando ofrecer más servicios a través del tiempo, basados en el uso de tecnologías avanzadas o de bajo costo dependiendo de la necesidad requerida, buscando integrar la formación de personal altamente especializado.

La Universidad Politécnica de Tecámac (UP TECÁMAC) inicia la incorporación en Educación Dual desde 2012 y la mayoría han sido desarrollados con el uso de TIC's, a continuación, se presenta la demanda por parte de las UE's, de este tipo de servicios por los estudiantes.

Año de inicio	Unidad Económica	Proyectos	Proyectos de TIC's
2012	Coach & Manager S.A. de C. V	1	1
2013	Coach & Manager S.A. de C. V	1	0
2014	Coach & Manager S.A. de C. V	21	8
2015	Fuerza Aérea Mexicana	3	3
2015	Zigma Interactive	2	2
2015	Impulsora Tlaxcalteca de Industria, S.A de C.V.	1	0
2015	CEDETEC GRUPO MC, S.A DE C.V.	6	5
2015	ASLOGIC S.A. de C. V	3	3
2016	Fuerza Aérea Mexicana	5	5
2016	ASLOGIC S.A. de C. V	3	3
2016	GRUPO TELE & COM, S.A DE C.V.	1	1
2016	MC CORD PAYEN de México S. de R.L.	2	0
2017	Fuerza Aérea Mexicana	1	0
2018	WFYDE DE MEXICO S. DE R.L DE C.V.	1	1
2018	Casa de Bolsa Proveedor Integral de Precios S.A. de C.V.	1	1
2019	Casa de Bolsa Proveedor Integral de Precios S.A. de C.V.	1	1
2019	Trébol Logística	3	3
2019	Intelprogramas	4	4
2020	Intelprogramas	8	8
TOTAL		68	49
		Porcentaje de TIC's	72%

Se ha identificado en el análisis de las PyMEs con una mayor cantidad de personal debido a que son las que tienen un capital más estable y se puede pensar que hay una mayor posibilidad de colaborar, sin embargo, el DENUe integra a las UE's que son parte de una cadena, por ejemplo, Walmart, Farmacias Guadalajara, Oxxo, entre otras, en donde posiblemente sea complejo realizar un proyecto y no son consideradas.

A continuación, se muestra en la imagen 1, las gráficas de los resultados obtenidos de las UE's desde 11 hasta 250 personas, en las que destacan 4 municipios: Ecatepec de Morelos, Tecámac, Texcoco y Zumpango, observando en estas grandes posibilidades al tener mayor número de UE's con un número de personal superior a 100.

Las actividades que se identificaron son los servicios y manufactura de fabricación de partes, en donde entra perfectamente las TIC's, por lo que es pertinente, además de ello, se tiene alta demanda por parte de las empresas que se apoyan en la actualidad.



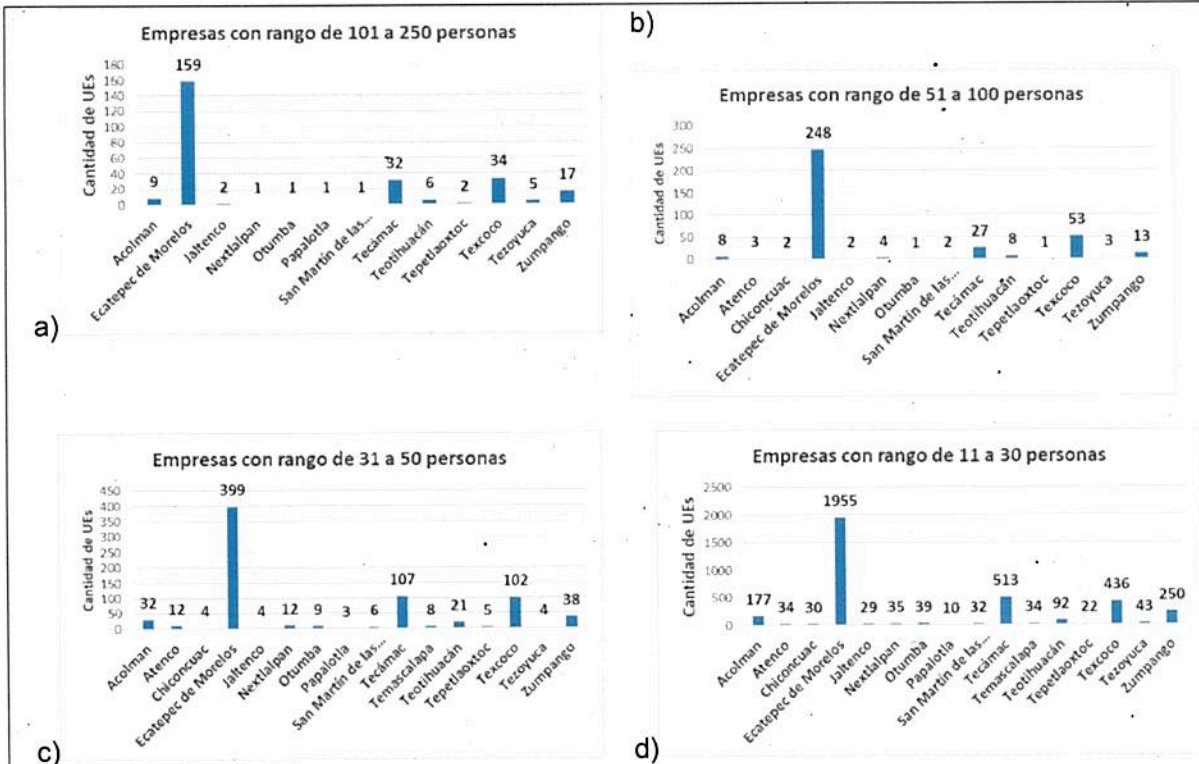


Imagen 1: PyMEs seleccionadas para atención en la zona de influencia.

### 3. Descripción breve de la propuesta

Para llevar a cabo el proyecto del CCAI a partir del grupo de trabajo de la UP TECÁMAC, se ha reorientado el uso de 5 espacios para iniciar las actividades de este, derivado de que está orientado a las TIC's con énfasis a la Industria 4.0 y atender las necesidades de las UE's se cuenta con lo siguiente:

- 1.- Sala de reuniones.
- 2.- Laboratorio de equipo de TIC's.
- 3.- Espacio para el Desarrollo de Formulación de Proyectos.
- 4.- Espacio para el Desarrollo de Programación.
- 5.- Espacio para el trabajo de Unidades Económicas.

### 4. Antecedentes

En la UP TECÁMAC se han desarrollado una gran diversidad de proyectos con las UE's mediante las estancias, estadias y proyectos específicos, por lo que se muestran solo los más representativos.

La UP TECÁMAC desarrolló el proyecto "Mejora del proceso de envasado y control de calidad del Laboratorio reproductor de organismos benéficos NAFEX empleando técnicas de

visión artificial y automatización” el cual permitió generar un vínculo, innovador, Educación Superior – Empresa, que dio la posibilidad de generar un crecimiento exponencial en la productividad al interior del Laboratorio NAFEX, al permitir incrementar el envasado y control de calidad del producto, de 500 litros por semana a más de 1000 litros. De la misma forma, el conteo de esporas utilizando técnicas de visión artificial reducirá de manera importante el recurso tiempo, permitiendo así, incrementar nuestra producción y utilizar el tiempo obtenido gracias a este proyecto, para la investigación de nuevos desarrollos Biológico- Orgánicos.

Se han desarrollado proyectos de programación y generación de servicios únicos de aplicación con la empresa ASLOGIC S.A. de C.V., los cuales actualmente dan servicios de digitalización, soluciones administrativas, servicios de la nube utilizando técnicas de inteligencia artificial, entre otros.

También se han desarrollado proyectos con la Fuerza Aérea Mexicana colaborando en el desarrollo de sistemas de información y proyectos avanzados con inteligencia artificial, visión por computadora y sistemas de geolocalización para aeronaves.

En el caso de la UE Seguridad Muebles y Servicios S. de R.L. se desarrollaron proyectos orientados al diseño y desarrollo de prototipos para dispositivos de seguridad, sistemas de alojamiento de servicios web y bases de datos, así como aplicaciones de sistemas embebidos para el control remoto de dispositivos de seguridad.

## 5. Justificación

En la institución se cuenta con el recurso humano competente como lo demuestran los proyectos concluidos y mencionados previamente para ser aliados de las UE's con necesidades en TIC's, se han redireccionado los espacios y para poder atender con soluciones avanzadas se ha detectado que si se consigue el siguiente equipamiento se podrá lograr cubrir las necesidades de los productos y servicios a desarrollar de acuerdo a los requerimientos detectados en las UE's, logrando dar una solución integral con menores tiempos de respuesta y tecnología avanzada, desplazando así a la maquinaria que adquirirían de décadas anteriores.

A continuación, se presenta el equipamiento requerido para el CCAI:

CANTIDAD	CONCEPTO	JUSTIFICACIÓN
9	Equipos de cómputo.	Es prioritario ya que en unos equipos se realizará búsqueda de información en revistas especializadas, redacción del proyecto, búsqueda de productos, estudio de mercado y otras necesidades.
9	Equipos de cómputo.	Es prioritario ya que en unos equipos se realizará búsqueda de información de proyectos similares, programación y pruebas, diseño de dispositivos electrónicos.



9	Equipos de cómputo.	Es prioritario ya que en unos equipos se cubrirán las necesidades de presentación de productos, ideas conceptuales y otras necesidades requeridas por las UE's, también se utilizarán para la utilización de impresoras en 3D en el desarrollo de prototipos, pruebas en el laboratorio de TIC's y control de equipo.
1	Equipo de cómputo:	Es prioritario para la operación de impresora de fotonos.
1	Kit de Impresora 3D de Fotonos.	Impresora de alta resolución para el desarrollo de sensores con acabados de alta resolución, en elementos de formas irregulares.
1	Impresora 3D.	Impresora de polímeros. para desarrollo de prototipos, sirve para ir conceptualizando y validando productos de alta resolución.
1	Impresora 3D.	Impresora de polímeros para desarrollo de prototipos, sirve para ir conceptualizando y validando productos de hasta 600 mm.
2	Servidores.	Alojar proyectos de sitios WEB y bases de datos de las UE's y aplicaciones Cliente-Servidor, el segundo servidor servirá para software de simulación y diseño de productos y/o procesos
1	Kit de aplicación de mascara antisoldante y proceso de electrolisis para adherir partículas de cobre a las paredes del barreno en circuitos impresos de doble cara.	El sistema permite entregar productos de excelente calidad en los dispositivos electrónicos desarrollados para circuitos impresos de una y doble cara.
1	Equipo router especializado para fabricación de prototipos de circuitos impresos (PCB).	El router especializado . para fabricación de prototipos de circuitos impresos, ofrecerá una calidad óptima de fabricación de circuitos impresos, lo que llevará a la empresa a mejorar sus diseños aumentando su competitividad.
1	Máquina para colocar componentes de montaje superficial en los circuitos impresos.	Permite la colocación de componentes SMT en circuitos impresos.

1	Sistema de Entrenamiento en Controlador Lógico Programable (PLC)	Permite validar la secuencia y funcionalidad de los elementos que interactúan con el PLC asegurando una salida de señal controlada y con la respuesta requerida en el sistema de semiautomatización.
---	--	--

## 6. Planteamiento del Problema

Actualmente se tiene la necesidad por parte de las UE's cercanas de dar soluciones a otro gran número de UE's en servicios específicos o bien mejorar sus procesos con el uso de TIC's, para lo que requieren de servicios profesionales y desarrollo de nuevas soluciones de acuerdo a los requerimientos, leyes, estándares o normas que se están actualizando o generando, por lo que necesitan quienes le ayuden al desarrollo de aplicaciones, procesos, generación de productos y servicios, ya que se presentan nuevas oportunidades y necesidades que les permitiría mejorar.

## 7. Descripción de las actividades a realizar

Las actividades para realizar en este arranque de proyecto son las siguientes:

1. Reunión con los representantes de la UE para definir detalles del proyecto, ajustar el Convenio de Colaboración.
2. Firma de Convenio.
3. Estudio el Estado del Arte del trabajo a desarrollar.
4. Planeación de proyecto.
5. Gestión de recursos.
6. Desarrollo del proyecto (desarrollo de software, impresión de partes, modelado, fabricación de circuito impreso).
7. Implementación y pruebas.
8. Atención de desviaciones.
9. Validación de resultados.
10. Reporte de proyecto.

Se utilizarán las computadoras para simulación, modelado y realización de partes en impresoras 3D, permitiendo la mejora del sistema actual, se realizará la formulación de proyectos en donde se emplearán las computadoras tanto para docentes como para estudiantes y además de consulta para los empresarios, en el laboratorio de TIC's. Se realizarán circuitos de nivel industrial utilizando el equipo especializado para la fabricación de circuitos impresos, la máquina para aplicación de máscara antisoldante, la máquina para colocar componentes de montaje superficial para atender las necesidades del prototipo, gran parte de las computadoras se estará desarrollando software para atender las necesidades de



las UE's, se requieren servidores para el desarrollo de sistemas de la UE "ASLOGIC S.A. de C.V.", además para el caso de la UE "NAFEX S.A. de C.V." se utilizarán las impresoras 3D así como la de fotonos para mejorar el proceso.

## 8. Actividades similares en la zona

En la zona las actividades similares se realizan con personal contratado por las empresas, lo que lleva a que estas tengan solucionado este problema, mientras que las empresas medianas logran algo de avance en función de su recurso asignado para el personal y en ocasiones optan por traer maquinaria con tecnología de una o más décadas atrás, con las necesidades de mantenimiento y desviaciones que lleguen a tener. No se ha observado servicios similares en la zona de influencia con este tipo de equipo.

## 9. Resultados esperados

- 1.- Mejora de proceso de semiautomatización del llenado de botellas con la UE "NAFEX S.A. de C.V."
- 2.- Diseño de prototipo electrónico para control de guarda valores con la UE "SMS Seguridad Muebles y Servicios S. de R.L." (IM Benítez)
- 3.- Reporte de desarrollo de software para aplicación en la UE "ASLOGIC S.A. de C.V."

## 10. Beneficios

Se beneficiarán al menos 20 estudiantes incorporándose a los proyectos; al menos 4 docentes estarán en contacto con procesos y servicios que se desarrollan actualmente en las UE's, así como desarrollando tecnologías, mejorando procesos y adquiriendo conocimientos.

El impacto será en un inicio a 3 UE's en el desarrollo de productos, mejora de procesos y desarrollo de software, reduciendo tiempos y costo, aprovechando tecnología de vanguardia.

## 11. Áreas de impacto

Los proyectos impactan en el área de automatización, inteligencia artificial, desarrollo de software y mejora de procesos, beneficiando a los Programas Educativos de Ing. en Software, Ing. en Tecnologías de Manufactura y la Lic. en Negocios Internacionales.

## 12. Datos de los responsables del proyecto

### Representante legal

Institución: Universidad Politécnica de Tecámac  
 Nombre: Mtro. Luis Bernabé Díaz Martínez  
 Cargo: Director de Abogacía General e Igualdad de Género  
 Correo electrónico y teléfono institucional: luis\_bernabe@uptecamac.edu.mx  
 5559388670 Extensión 1101  
 Otros medios de contacto:

### Responsable Técnico

Institución: Universidad Politécnica de Tecámac  
 Nombre: Homer Alberto Lara Luis  
 Cargo: Profesor de Tiempo Completo  
 Correo electrónico y teléfono institucional: homeral\_lara@uptecamac.edu.mx  
 5559388670 Extensión 1402  
 Otros medios de contacto:

### Responsable Administrativo

Institución: Universidad Politécnica de Tecámac  
 Nombre: Mtro. Mauricio Morel Aguilar  
 Cargo: Director de Administración y Finanzas  
 Correo electrónico y teléfono institucional: administracion\_finanzas@uptecamac.edu.mx  
 5559388670 Extensión 1200  
 Otros medios de contacto:

## 13. Cronograma de actividades por mes

Actividad	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Reunión con representantes de las UE's	x	x				
Firma de Convenio con las UE's		x	x			
Estudio del estado del arte		x	x			
Planeación del Proyecto		x	x			
Gestión de recursos		x	x	x	x	
Desarrollo del proyecto			x	x	x	
Implementación de pruebas				x	x	
Atención a desviaciones				x	x	
Validación de resultados					x	x
Elaboración de reporte de proyecto				x	x	x



## 14. Presupuesto

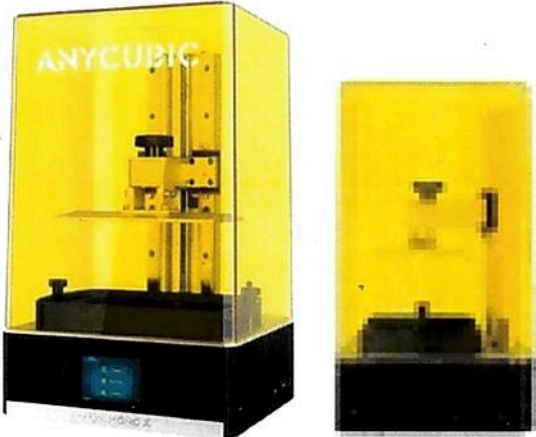




Concepto	Unidades	Costo unitario	Costo total (con IVA)	Características
Equipo de cómputo.	9	\$ 32,480.70	\$ 292,326.30	Computadora de escritorio Intel Core i7 10a Gen i7-10700 Octa-Core (8 núcleos) 2.90GHz - 16GB RAM DDR4 SDRAM - 256 GB SSD HDD - Formato Pequeño - Negro - Windows 10 Pro 64-bit - Intel UHD Graphics 630 DDR4 SDRAM - Grabadora DVD - 200W, Microsoft Office 365, Monitor de 27" Led, Teclado y Mouse.
Equipo de cómputo.	9	\$ 32,480.70	\$ 292,326.30	Computadora de escritorio Intel Core i7 10a Gen i7-10700 Octa-Core (8 núcleos) 2.90GHz - 16GB RAM DDR4 SDRAM - 256 GB SSD HDD - Formato Pequeño - Negro - Windows 10 Pro 64-bit - Intel UHD Graphics 630 DDR4 SDRAM - Grabadora DVD - 200W, Microsoft Office 365, Monitor de 27" Led, Teclado y Mouse.
Equipo de cómputo.	9	\$ 32,480.70	\$ 292,326.30	Computadora de escritorio Intel Core i7 10a Gen i7-10700 Octa-Core (8 núcleos) 2.90GHz - 16GB RAM DDR4 SDRAM - 256 GB SSD HDD - Formato Pequeño - Negro - Windows 10 Pro 64-bit - Intel UHD Graphics 630 DDR4 SDRAM - Grabadora DVD - 200W, Microsoft Office 365,

				Monitor de 27" Led, Teclado y Mouse.
Equipo de cómputo.	1	\$ 16,472.00	\$ 16,472.00	Computadora de escritorio Intel CI3-10110U, RAM 8GB DDR4 2666 SODIMM, DISCO DURO HDD 1TB 7200RPM 2.5, Windows 10 Profesional, WIFI, Monitor de 21" Led, Teclado y Mouse.
Kit de Impresora 3D de Fotonos.	1	\$ 54,227.87	\$ 54,227.87	Impresora 3D, LCD UV Resina Impresora 3D con 8.9" 4K Monocromático LCD y función Wifi, gran volumen de construcción 192 mm (L) x 120 mm (W) x 245 mm (H), incluye: foto mono x, wash & cure plus.
Impresoras 3D.	1	\$ 414,719.99	\$ 414,719.99	Impresora 3D área de impresión 31 cm x 30 cm x 50 cm.
Impresoras 3D.	1	\$ 298,398.40	\$ 298,398.40	Impresora 3D área de impresión de 600 mm x 600 mm x 600 mm.
Servidor.	2	\$ 57,355.41	\$ 114,710.82	Servidor con procesador Intel Xeon Bronze 3204 1.90GHz - 16GB RAM - 4TB HDD - Serie ATA/600 Controlador - 4.5U Torre - 1 Soporte del Procesador - 192GB Soporte de RAM - 0, 1, 5, 10 RAID Levels - 2 GB Tarjeta gráfica - Gigabit Ethernet - 4 x LFF Bay(s) - 1 x 550W.
Kit de aplicación de máscara antisoldante y proceso de electrolisis para adherir	1	\$ 507,093.28	\$ 507,093.28	Área de trabajo: 200 mm x 300 mm Diámetro mínimo del barreno: ≥0.2 mm Dimensiones máximas de la placa fenólica: 229 mm x

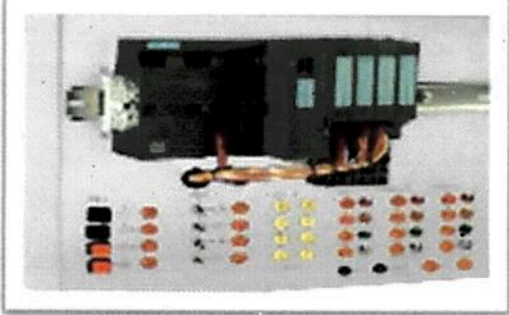

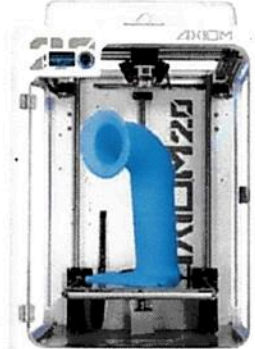


partículas de cobre a las paredes del barreno en circuitos impresos de doble cara.				305 mm.
Equipo router especializado para fabricación de prototipos de circuitos impresos (PCB)	1	\$ 805,310.06	\$ 805,310.06	Área de trabajo: 229 mm x 305 mm x 8 mm Cambio de herramientas: 15 Velocidad del router: Max. 60000 RPM Resolución: 0.5 µm.
Máquina para colocar componentes de montaje superficial en los circuitos impresos.	1	\$ 517,255.60	\$ 517,255.60	Área de trabajo 480 mm x 540 mm. Resolución X/Y 0.008 mm Resolución Z 0.02 mm Tiempo de colocación de componentes: Min. 1200 chips/h.
Sistema de Entrenamiento en Controlador Lógico Programable (PLC)	2	\$ 197,200.00	\$ 394,400.00	Sistema con PLC de 8 entradas, 12 salidas.
Total			\$ 3,999,566.92	


15. Fotos del equipamiento que se propone adquirir

	
<p>Kit de Impresora 3D de fotones</p>	<p>Impresora 3D para productos de hasta 600 mm</p>
	
<p>Servidor</p>	<p>Kit de aplicación de máscara antisoldante y proceso de electrólisis para circuitos impresos.</p>
	



<p>Equipo router especializado para fabricación de prototipos de circuitos impresos (PCB)</p>	<p>Máquina para colocar componentes de montaje superficial en los circuitos impresos.</p>
	
<p>Sistema de Entrenamiento en Controlador Lógico Programable ( PLC )</p>	<p>Computadoras para desarrollo de software y de proyectos.</p>
	
<p>Computadora para impresora 3D de resina.</p>	<p>Impresora 3D de alta resolución</p>

16. Firma de los responsables de la institución

		
<b>Responsable Legal</b> <b>Mtro. Luis Bernabé Díaz Martínez</b> Director de Abogacía General e Igualdad de Género Universidad Politécnica de Tecámac	<b>Responsable Técnico</b> <b>Mtro. Homer Alberto Lara Luis</b> Profesor de Tiempo Completo Universidad Politécnica de Tecámac	<b>Responsable Administrativo</b> <b>Mtro. Mauricio Morel Aguilar</b> Director de Administración y Finanzas Universidad Politécnica de Tecámac

Tecámac de Felipe Villanueva, a 11 de agosto de 2021.