



"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado 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 LIC. ADOLFO QUINTANA ORTIZ, DIRECTOR DE FINANCIAMIENTO, DIFUSION Y DIVULGACIÓN; Y POR OTRA PARTE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE ATLAUTLA, EN ADELANTE "LA UPATLAUTLA", REPRESENTADA POR EL MTRO. JUAN MANUEL GONZÁLEZ LIMA, EN SU CARÁCTER DE RECTOR, ASISTIDO POR LA ING. YURIDIANA FLORES MARÍN, DOCENTE HORAS CLASE DE INGENIERÍA CIVIL; A QUIENES, ACTUANDO DE MANERA CONJUNTA, EN LO SUCESIVO 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 creó el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, como un organismo público descentralizado de carácter estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, tal y como se establece en el artículo 1º primer párrafo del mismo Decreto.
2. 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 académica, científica y tecnológica; 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.



"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México"

3. Que el artículo 19 fracciones I y IV del Reglamento Interno de **"EL COMECYT"** establece como atribuciones de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión las de elaborar, promover e implementar 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.
4. Que los Centros de Cooperación Academia Industria **"CCAIs"** surgieron por iniciativa de la Subsecretaria 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.
5. Que según consta en el Acta de la Trigésima Cuarta Sesión Extraordinaria de la H. Junta Directiva del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, celebrada en la Ciudad de Toluca, Estado de México a los 27 días del mes de junio de 2022, fueron presentadas y aprobadas las nuevas acciones a realizarse con recursos provenientes de sanciones electorales 2022.
6. Que la Subsecretaria de Educación Superior y Normal identificó y aprobó las instituciones educativas en la Zona Oriente del Estado de México que cuentan con la infraestructura física, recursos informáticos, materiales y humanos necesarios para la operatividad de los **"CCAIs"**.
7. Que **"EL COMECYT"** recibió seis propuestas de instituciones educativas de nivel superior en el Estado de México, entre ellas la de **"LA UPATLAUTLA"**, solicitando el apoyo económico para desarrollar, instalar y poner en operación un Centro de Cooperación Academia-Industria en sus instalaciones, lo cual está sujeto a la disponibilidad presupuestal y líquida de **"EL COMECYT"**.



“2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México”

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 del presente Convenio de Colaboración, conforme a las siguientes:

DECLARACIONES

I. Declara **“EL COMECYT”**, a través de su representante legal que:

1. 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. De conformidad con lo establecido por el artículo 3.46 del Código Administrativo del Estado de México, 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. El Dr. Bernardo Jorge Almaraz Calderón, Director General de **“EL COMECYT”**, acredita su personalidad con el 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.



"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México"

4. Señala como domicilio para los efectos de este Convenio, el ubicado en Paseo Colón número 12-A, colonia Ciprés, C.P. 50120, Toluca, Estado de México.

II. Declara **"LA UPATLAUTLA"**, a través de su representante legal que:

1. Es un organismo público descentralizado de carácter estatal con personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad a lo establecido en el Artículo 1° del Decreto de Creación de dicha Universidad, publicado en el Periódico Oficial "Gaceta de Gobierno", con fecha 13 de enero de 2014.
2. Su objetivo principal consiste en impartir educación superior en los niveles de Licenciatura, Especialización, Maestría y Doctorado, así como cursos de actualización en sus diversas modalidades, incluyendo educación a distancia, diseñados con base en competencias, para 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; prestar servicios tecnológicos y de asesoría, que contribuyan a mejorar el desempeño del sector público, privado y social, así como de las empresas y otras organizaciones de la entidad, de la región y en general del país; y desarrollar estudios o proyectos en las áreas de su competencia, que se traduzcan en aportaciones concretas que contribuyan al mejoramiento y mayor eficiencia de la producción de bienes o servicios y a la elevación de la calidad de vida de la comunidad; de conformidad con el artículo 3 fracciones I, VI y VIII del Decreto del Ejecutivo del Estado por el que se crea el Organismo Público Descentralizado denominado Universidad Politécnica de Atlautla.
3. De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 fracciones I y VI del Decreto del Ejecutivo del Estado por el que se crea el Organismo Público Descentralizado denominado Universidad Politécnica de Atlautla, entre sus principales funciones se encuentran las de impartir programas académicos de calidad, conducentes a la obtención de los títulos de licenciatura, especialidad y posgrado y fomentar el desarrollo de la investigación con el sector público, privado y social.
4. El Mtro. Juan Manuel González Lima, Rector de **"LA UPATLAUTLA"**, acredita su personalidad con el nombramiento de fecha 1 de abril de 2022, 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 24 fracción III del Decreto de Creación de dicha Universidad, publicado en el Periódico Oficial "Gaceta de Gobierno", con fecha 13 de enero de 2014.



"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México"

5. Que está inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes, bajo la clave UPA140113E24.
6. Señala como su domicilio legal y fiscal para los efectos de este Convenio, el ubicado en Carretera Atlautla-Ozumba No.12, Barrio San Jacinto, C.P. 56970, Atlautla, Estado de México.

III. Declaran "**LAS PARTES**" 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, coadyuvarán 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.

De conformidad con las anteriores declaraciones, reconocen mutuamente su personalidad jurídica y la capacidad legal que ostentan para la celebración del presente convenio de colaboración.

Asimismo, que conocen su alcance y contenido legal, por lo que manifiestan que es su voluntad 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 UPATLAUTLA**" para que, en el ámbito de sus respectivas competencias, coordinen y conjunten esfuerzos, con la finalidad de llevar a cabo el equipamiento e instalación de un Centro de Cooperación Academia-Industria al interior de "**LA UPATLAUTLA**", de acuerdo con las condiciones establecidas en el **ANEXO 1**, el cual forma parte integral de este convenio.



"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México"

SEGUNDA. APOYO ECONÓMICO

Para la instalación del nuevo Centro de Cooperación Academia-Industria en **"LA UPATLAUTLA"**, **"EL COMECYT"** de acuerdo con su disponibilidad presupuestal y líquida, realizará la aportación económica por la cantidad de **\$2,000,000.00 (DOS MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.)**, mediante transferencia electrónica a la cuenta bancaria exclusiva de **"LA UPATLAUTLA"**, de conformidad con el periodo y condiciones comprendidos en el **ANEXO 1**.

TERCERA. OBLIGACIONES DE "LAS PARTES"

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

- a) Entregar a **"LA UPATLAUTLA"** el apoyo económico objeto de este convenio, el cual será entregado en una sola ministración, de conformidad a lo establecido en la **CLÁUSULA SEGUNDA** de este instrumento, siempre y cuando **"LA UPATLAUTLA"** no incumpla las obligaciones establecidas en este instrumento legal.
- 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 todo tipo de información.

II. **"LA UPATLAUTLA"** 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 y presupuesto destinado para dar cumplimiento al objeto del presente convenio, el cual forma parte integral del mismo como **ANEXO 1**.
- c) Entregar los reportes técnicos y financieros de avance y/o cumplimiento al responsable operativo de **"EL COMECYT"**, los cuales tendrán que ser validados de manera positiva como requisito para obtener la carta de validación referida en la **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA**.



"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México"

- d) Remitir al responsable operativo del **"EL COMECYT"** un Informe Final de Resultados, el cual deberá ser impreso y de manera digital, mismo que deberá ser entregado dentro de los veinte días hábiles posteriores a la fecha de terminación del presente convenio. A
- e) Integrar un expediente en el que se recabe y conserve en custodia toda la documentación comprobatoria del gasto y ejercicio de los recursos, misma que deberá cumplir con los requisitos fiscales vigente.
- f) Entregar a **"EL COMECYT"** toda la información que le sea solicitada por éste, en un plazo no mayor a ocho días hábiles contados a partir de que se formule la solicitud correspondiente. 2
- g) Aperturar una cuenta única y exclusiva para la administración del apoyo económico aportado por **"EL COMECYT"**, así como llevar una contabilidad especial del proyecto. [Signature]
- h) Acreditar ante **"EL COMECYT"** la operatividad del Centro de Cooperación Academia-Industria objeto del presente convenio.
- i) Devolver a **"EL COMECYT"** los recursos no devengados, no comprobados o utilizados para fines distintos a la instalación del Centro de Cooperación Academia-Industria al finalizar la vigencia del presente convenio, mediante transferencia bancaria a la cuenta que **"EL COMECYT"** determine para tales efectos, en una sola exhibición y en un plazo no mayor a 15 días hábiles posteriores a la solicitud que por escrito se presente. [Signature]
- j) Notificar inmediatamente a **"EL COMECYT"** sobre cualquier actividad no prevista o que por caso fortuito o de fuerza mayor implique la modificación, en tiempo o forma, de las actividades relacionadas con el equipamiento e instalación del Centro de Cooperación Academia-Industria, la cual estará sujeta a la evaluación y aprobación por parte de **"EL COMECYT"** a través del responsable operativo. [Signature]

Para el caso de que no se realice la notificación, no habrá lugar para celebrar convenio modificatorio.

"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México"

CUARTA. RESPONSABLES OPERATIVOS

Con la finalidad de alcanzar los objetivos del presente convenio de colaboración, "LAS PARTES" convienen en designar a sus responsables operativos:

1. "EL COMECYT" designa al Lic. Adolfo Quintana Ortiz, Director de Financiamiento, Divulgación y Difusión, como responsable del correcto seguimiento, supervisión y cumplimiento de los compromisos contraídos en el presente convenio.
2. "LA UPATLAUTLA" designa a la Ing. Yuridiana Flores Marín, docente horas clase de Ingeniería Civil, como responsable de la correcta aplicación de los recursos entregados para la ejecución del presente instrumento legal, 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 UPATLAUTLA", se deberá dar el crédito correspondiente a "EL COMECYT".

SEXTA. PROPIEDAD INTELECTUAL Y DIFUSION

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.

Asimismo, "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 convenio, se realizarán de común acuerdo, pudiendo utilizar los resultados obtenidos de las actividades amparadas por el presente instrumento en sus respectivas tareas.



"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México"

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 cual **"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.

OCTAVA. RESCISIÓN

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

- a) No respete o trasgreda parcial o totalmente alguna o varias de las CLÁUSULAS del presente convenio.
- b) Destine los recursos ministrados por **"EL COMECYT"** para fines u objetos distintos al objeto del presente convenio, en cuyo caso, **"EL COMECYT"** podrá solicitar la devolución parcial y/o total de los recursos transferidos.
- c) No presente los informes técnicos financieros parciales y/o final que le sean solicitados por **"EL COMECYT"** o no sean validados de manera positiva por el responsable operativo de **"EL COMECYT"**.
- d) **"LA UPATLAUTLA"** no brinde las facilidades de acceso a la información del Centro de Cooperación Academia-Industria o a las áreas donde se lleve a cabo su equipamiento e instalación.



"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México"

- e) No compruebe el debido destino de los recursos ministrados por **"EL COMECYT"**, cuanto éste 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:

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

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 presente 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 modificadorio, 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 su suscripción y estará vigente hasta que se emita la carta de validación positiva por parte del responsable operativo de **"EL COMECYT"**.



“2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México”

DÉCIMA SEGUNDA. 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 TERCERA. INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO

El presente convenio es producto de la buena fe, por lo que “**LAS PARTES**” 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 TEXCOCO, ESTADO DE MÉXICO, A LOS QUINCE DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL VEINTIDÓS.

POR “EL COMECYT”

POR “LA UPATLAUTLA”

DR. BERNARDO JORGE
ALMARAZ CALDERÓN
DIRECTOR GENERAL

MTRO. JUAN MANUEL
GONZÁLEZ LIMA
RECTOR

Página 11 de 12

SECRETARIA DE FINANZAS
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA



"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México"

RESPONSABLES OPERATIVOS

A

LIC. ADOLFO QUINTANA ORTIZ
DIRECTOR DE FINANCIAMIENTO,
DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN

ING. YURIDIANA FLORES MARÍN
DOCENTE HORAS CLASE DE
INGENIERÍA CIVIL

ESTA HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN EL CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE ATLAUTLA, CELEBRADO EL QUINCE DE NOVIEMBRE DE DOS MIL VEINTIDÓS.

"2022. Año del Quincentenario de Toluca, Capital del Estado de México".

A

ANEXO 1

PROYECTO DEL CENTRO DE COOPERACIÓN
ACADEMIA – INDUSTRIA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE ATLAUTLA

J

SECRETARÍA DE FINANZAS
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA





"2022. Año del Quincentenario de la Fundación de Toluca de Lerdo, Capital del Estado de México".

Atlautla, Estado de México; a 27 de octubre de 2022. Oficio No. 210C38010/359/2022.

DR. BERNARDO JORGE ALMARAZ CALDERÓN DIRECTOR GENERAL DEL CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PRESENTE

Por este medio le envío un cordial saludo, misma ocasión que hago propicia para informar a Usted, que esta Institución pretende brindar servicios tecnológicos y de certificación a las empresas del ramo civil en la zona oriente del Estado de México, para fortalecer sus capacidades enfocadas al área de construcción, a través de la implementación de un Centro de Cooperación Academia-Industria en la Universidad Politécnica de Atlautla. Para tal efecto, la Universidad Politécnica de Atlautla, solicita un monto de \$2,000,000.00 (Dos millones de pesos 00/100 m.n.) para la compra de maquinaria y equipo que permita robustecer el laboratorio de Ingeniería Civil de esta Universidad.

En ese tenor, me dirijo a Usted de manera respetuosa para remitir de manera física el proyecto denominado "Centro de Cooperación Academia-Industria en la Universidad Politécnica de Atlautla" mismo que fue enviado a los correos electrónicos: dg.comecyt@edomex.gob.mx y aquintana.comecyt@edomex.gob.mx.

Sin más por el momento, reitero a Usted mi consideración distinguida.

ATENTAMENTE



RECTORÍA

MTRO. JUAN MANUEL GONZÁLEZ LIMA RECTOR DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE ATLAUTLA

c.c.p. Dra. Bertha Alicia Casado Medina.- Subsecretaría de Educación Superior y Normal.- Para conocimiento. Dr. Ernesto M. Rivas Rivas.- Director General de Educación Superior.- Para conocimiento. Lic. Adolfo Quintana Ortiz.- Director de Financiamiento, Divulgación y Difusión del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología. Archivo JMGL/aire*



UNIVERSIDAD CERTIFICADA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE ATLAUTLA ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO



A

**CENTRO DE COOPERACIÓN
ACADEMIA-INDUSTRIA EN LA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE
ATLAUTLA**

J





X

Índice General

RESUMEN DEL PROYECTO	3
1. Título del proyecto.....	3
2. Exposición de motivos	4
3. Descripción breve de la propuesta.....	5
4. Justificación.....	6
5. Planteamiento del Problema.....	8
6. Descripción de las actividades a realizar	9
Lugar en donde funcionará en CCAI:	9
Actividades para llevar a cabo la instalación del equipo.....	12
Organigrama del CCAI-UPAtlautla	12
7. Actividades similares en la zona	15
8. Resultados esperados.....	15
9. Beneficios.....	16
10. Áreas de impacto	17
11. Datos de los responsables del proyecto.	18
12. Cronograma de actividades por mes.....	18
13. Presupuesto	19
14. Fotos del equipamiento que se propone adquirir (mínimo 2 por equipo).	23
15. Firma de los responsables de la institución.....	29

2





X

RESUMEN DEL PROYECTO

Brindar servicios tecnológicos y de certificación a las empresas del ramo civil en la zona oriente del Estado de México, para fortalecer sus capacidades enfocadas al área de construcción, a través de la implementación de un Centro de Cooperación Academia-Industria en la Universidad Politécnica de Atlautla.

Para tal efecto, la Universidad Politécnica de Atlautla, solicita un monto de \$2,000,000.00 (Dos millones de pesos 00/100 m.n.) para la compra de maquinaria y equipo que permita robustecer el laboratorio ya existente en la institución, el cual, tiene equipamiento con un valor de \$6,558,816.55.

1. Título del proyecto

2

CENTRO DE COOPERACIÓN ACADÉMICA – INDUSTRIA EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE ATLAUTLA

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]





X

2. Exposición de motivos

Con base en decreto de creación de la Universidad Politécnica de Atlautla, en su artículo tercero, fracciones VI que a la letra dice, “Prestar servicios tecnológicos y de asesoría que contribuyan a mejorar el desempeño del sector público, privado y social, así como de las empresas y otras organizaciones de la entidad, de la región y en general del país”, así como la fracción VIII, que a la letra dice, “Desarrollar estudios o proyectos en el área de su competencia, que se traduzcan en acciones concretas que contribuyan al mejoramiento y eficiencia de la producción de bienes o servicios y a la elevación de calidad de vida de la comunidad”; esta casa de estudios busca lograr dicho cometido a través de la implementación de un Centro de Cooperación Academia-Industria (CCAI), mismo que se enfocará en fortalecer las capacidades de las empresas del ramo de civil de la región, a través de la solución de problemáticas enfocadas al **“área de la construcción”**.

Así también, con base al modelo educativo que se maneja en el subsistema de universidades politécnicas (modelo basado en competencias) la vinculación con el sector productivo es constante e imperante, derivado de que en el transcurso de la carrera, el alumnado realiza tres estancias empresariales (estancia I en el cuarto cuatrimestre, estancia II en el séptimo cuatrimestre y estadía en décimo cuatrimestre), en las cuales, se ha identificado las necesidades de hacer un vínculo entre la industria – academia, en donde se brinden servicios que coadyuven a ambos organismos dentro del ámbito de su competencia.

Por ello, al atender las diferentes áreas de interés de las unidades económicas a través del CCAI, se podrá generar una vinculación fortalecida entre la empresa y la academia para promover el conocimiento científico y tecnológico con el fin de propiciar el desarrollo socioeconómico de la región, mediante la asesoría y acompañamiento técnico, así como el uso de laboratorios para pruebas y ensayos para su posible certificación.

2



X

3. Descripción breve de la propuesta

Con base a la identificación de necesidades en las pequeñas, medianas y grandes empresas de la región, se proponen 1 área de atención a través del Centro CAI de la Universidad Politécnica de Atlautla, misma que están enlazadas con 1 de 5 carreras impartidas en esta casa de estudios, como se menciona a continuación:

Carrera	Áreas	Sub áreas	Actividades
Ingeniería civil	1.- Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Geotecnia • Mecánica de suelos • Topografía • Control de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Control de calidad de los materiales empleados en la industria de la construcción que permiten conocer la resistencia de los materiales • Levantamientos topográficos para obras hidráulicas, líneas de alcantarillado, drenaje y agua potable, vías de comunicación, edificaciones y terrenos entre otros. • Restituciones fotogramétricas • Clasificación de suelos • Estudios de geotecnia para determinar la capacidad de carga del terreno tanto en materiales rocosos como arcillas, arenas y sus combinaciones.

2

Por lo anterior, se requiere que esta casa de estudios se haga llegar de equipamiento e insumos solicitados en el presente proyecto, para estar en posibilidad de ofertar servicios tecnológicos y de certificación a través de ensayos y pruebas de control de calidad que respondan a las demandas del sector empresarial en nuestra región.

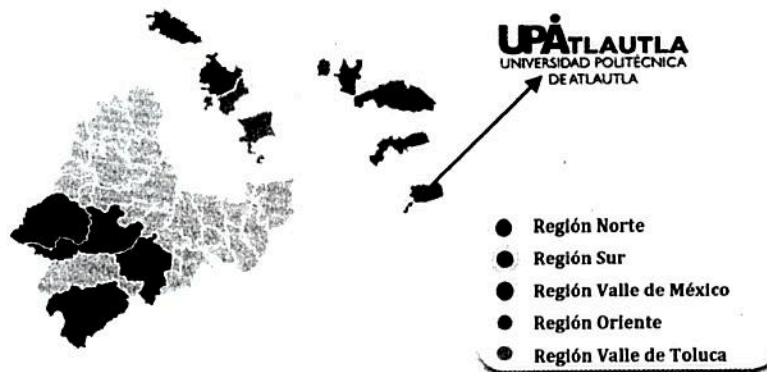







4. Justificación

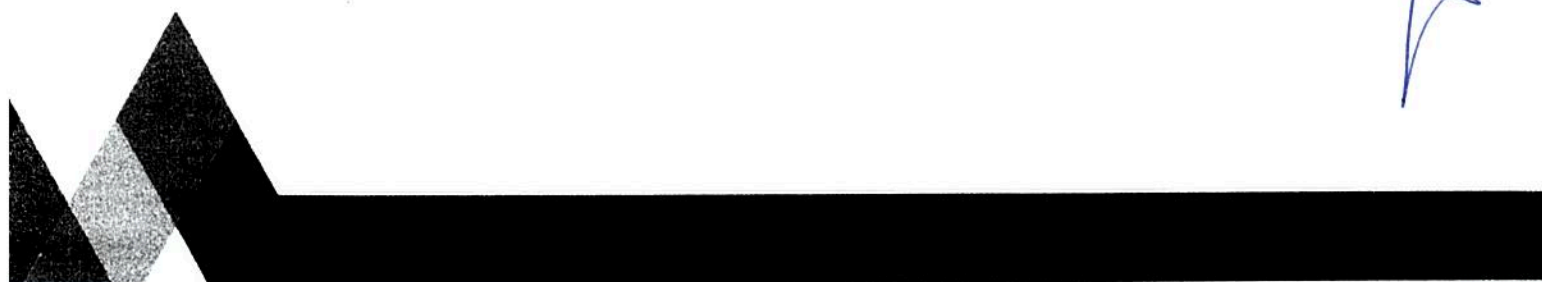
La universidad se encuentra en una zona en la cual, el mayor porcentaje de empresas son pequeñas, en menor cantidad medianas y mínimamente, hay grandes, sin embargo, uno de los objetivos de creación de la institución, es llevar a cabo la investigación aplicada y desarrollo tecnológico, pertinentes para potenciar el desarrollo económico y social de la región, del estado y del país, por ende, la apertura del CCAI apoyaría a potencializar la economía de la región a partir servicios tecnológicos y de certificación, en el área propuesta.



La implementación de un Centro de Cooperación Academia-Industria, se enfocará en fortalecer las capacidades productivas de las unidades económicas a través de la solución de problemáticas enfocadas a una área principal, la cual es, la construcción:

En el área de “**Construcción**”, se podrá brindar soluciones a las unidades económicas sobre servicios topografía, control de calidad de diversos materiales (suelos, concreto y acero), mediante la realización de ensayos y pruebas para garantizar el nivel de confianza de los materiales de obra, cabe mencionar que de acuerdo con datos del DNUE, en la Región I, Amecameca existen 18 empresas del sector de la construcción. (INEGI, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2020). Para ello se requiere una inversión \$2,000,000.00 pesos.

Adicionalmente cada Ayuntamiento de la Región I Amecameca, cuenta con área de dirección de obras o equivalente, los cuales, en recientes reuniones han externado y mostrado interés en el equipamiento con el que cuenta esta casa de estudios y el equipamiento que sería adquirido a través de subsidio al CCAI de la UPATlautla; particularmente para poder realizar pruebas y servicios de consultoría.





Equipamiento existente en el laboratorio pesado y su utilidad.

X

ID	CANTIDAD	EQUIPO	COMPLEMENTOS	DONDE SE UTILIZA
1	2	Equipo para atención de pruebas de suelo. índice	Bandejas de acero inoxidable, horno de secado, cápsulas de aluminio, báscula, pizetas.	Pruebas de clasificación.
2	1	Equipo de Clasificación SUCS.	Tamizadora electromagnética y juego de cribas en alcance de la norma ISO y ASTDM.	Pruebas clasificación de suelos.
3		Consolidómetro de cabezal frontal (odómetro).	Báscula y horno.	Determinación de deformabilidad en suelos (Fallas en suelos y capacidad portante del terreno), necesarios para el diseño adecuado del tipo de cimentación a emplear en cualquier construcción.
4	1	Prensa Triaxial.	Cámara triaxial, labrado de probetas.	Determinación de corte en suelos.
5	3	Estación total.	Trípode, set de mini prismas y trípode para bastón de aplomar.	Levantamientos topográficos, medición tridimensional de coordenadas, levantamientos de todo tipo de infraestructura y edificaciones.
6	1	Máquina universal modelo automático 500/1000 kilo newtons	Cabezales intercambiables para ensayos a tensión, extensómetros coaxiales para ensayos de distintos diámetros. Cabezales intercambiables para ensayos a compresión, juego de platinas.	Pruebas de tensión en probetas de acero de hasta 26 mm de diámetro (varillas lisas, corrugadas, y placas de acero), la prueba registra la elongación de la probeta y lo muestra mediante un gráfico para facilitar la interpretación de los datos y compararlos con las especificaciones de la normativa aplicable. Capacidad de carga a tensión 500kN. Pruebas de compresión: con capacidad para comprimir muestras de concreto cilíndricas de hasta 160x320mm y cúbicas de hasta 150 mm, capacidad de carga a compresión hasta 1,000 kN.
7	3	Nivel automático	Trípode para nivel y estatal.	Permite el levantamiento de lecturas exactas, amplia utilización en agricultura, industria, montajes de techumbres y fábricas, puentes, entre otros. Reporta lecturas exactas compensando errores derivados de las vibraciones del suelo.

2

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



X

5. Planteamiento del Problema

En la Región I. Amecameca que se integrad por 13 municipios (Amecameca, Atlautla, Ayapango, Cocotitlán, Chalco, Ecatingo, Juchitepec, Ozumba, Temamatla, Tenango del Aire, Tepetlixpa, Tlalmanalco y Valle de Chalco Solidaridad) se encuentra que de acuerdo con datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, se cuenta con 1407 pequeñas, medianas y grandes empresas; de las cuales el 3% corresponden al sector de la construcción; 5% pertenecen al sector manufacturero. (INEGI, Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2020).

Sin embargo, respecto a la infraestructura de investigación, laboratorios experimentales y de ensayo, en la zona no existe alguna dependencia, organismo, empresa o institución que proporcione los servicios de ensayos y pruebas para garantizar el nivel de confianza de los materiales de obra, los cuales son demandados por las empresas de la industria de la construcción para dar certeza de la calidad de los materiales, por ello, al no existir estos laboratorios en mención, las empresas recurren a proveedores ubicados en la ciudad de México.

Actualmente estas empresas requieren también, el acompañamiento técnico y especializado para el uso correcto de la maquinaria, por ello, a través de la colaboración academia industria, se busca generar alianzas que propicien el desarrollo tecnológico en las mismas a través de la consultoría.

Al atender las diferentes actividades de interés del CCAI, se podrá generar la vinculación entre la empresa y la academia para promover el conocimiento científico y tecnológico con el fin de propiciar el desarrollo socioeconómico de la región, a través de la asesoría y acompañamiento técnico y uso de laboratorios para pruebas y ensayos.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



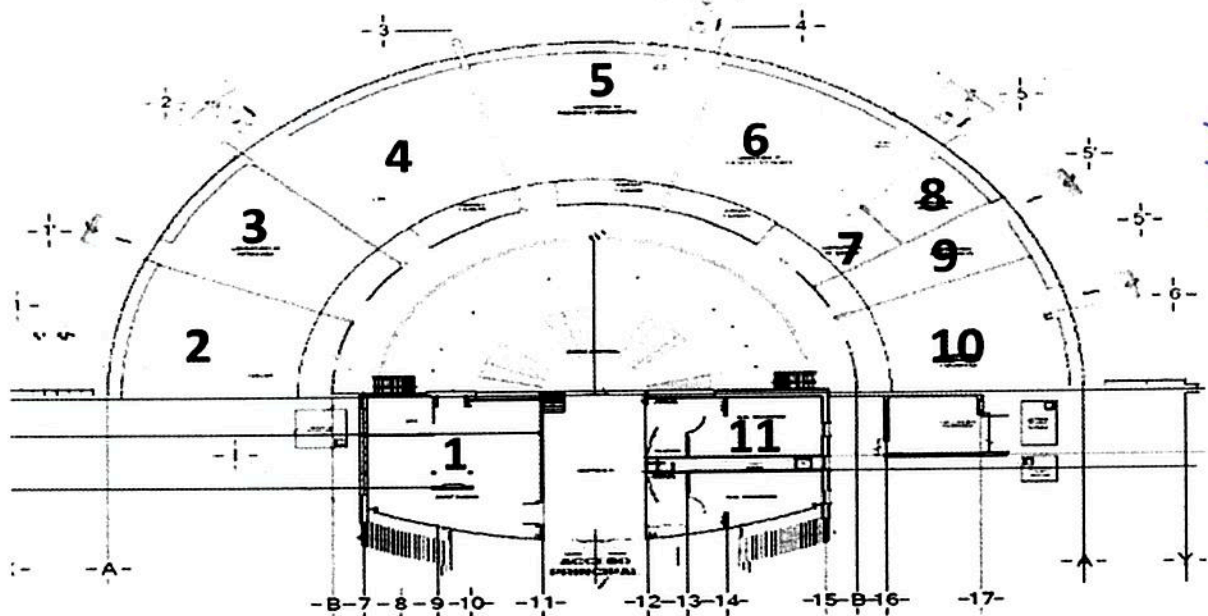


6. Descripción de las actividades a realizar

Lugar en donde funcionará en CCAI:

El apoyo a las industrias no pudiera ser posible, si no se contara con una infraestructura institucional que permita albergar laboratorios que den acción a lo propuesto, por ello, es importante destacar, que al momento la universidad cuenta con un edificio denominado "Laboratorio pesado" mismo que aún no ha sido inaugurado y que cuenta con los siguientes espacios:

No.	Descripción
1	Oficina de investigación y ciencia.
2	Laboratorio CAD CAM
3	Aula 1
4	Laboratorio de automatización.
5	Laboratorio de máquinas y herramientas.
6	Laboratorio de Ingeniería civil
7	Laboratorio de impresora 3D
8	Bodega
9	Aula 2
10	Aula 3
11	Módulo de sanitarios hombre y mujer.



[Handwritten signatures and marks in blue ink]

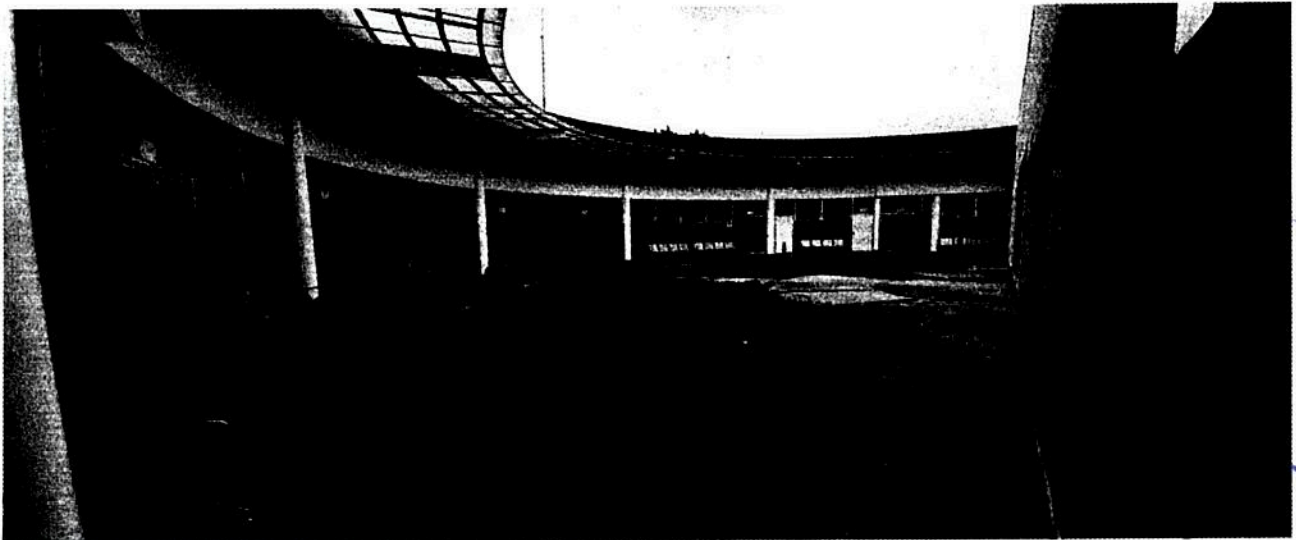


Algunos de los laboratorios se encuentran equipados para atender una parte de las actividades propuestas (el laboratorio de Ingeniería civil cuenta con equipamiento nuevo que tampoco ha sido inaugurado), sin embargo para atender al 100% acciones, se requiere de equipamiento adicional; sobre todo en el aula 1, 2 y 3 que al momento se encuentran vacías y que ahí se pudiera albergar el equipamiento requerido. Por lo anterior, se cuenta con todo un edificio que sería exclusivo para el CCAI.

4



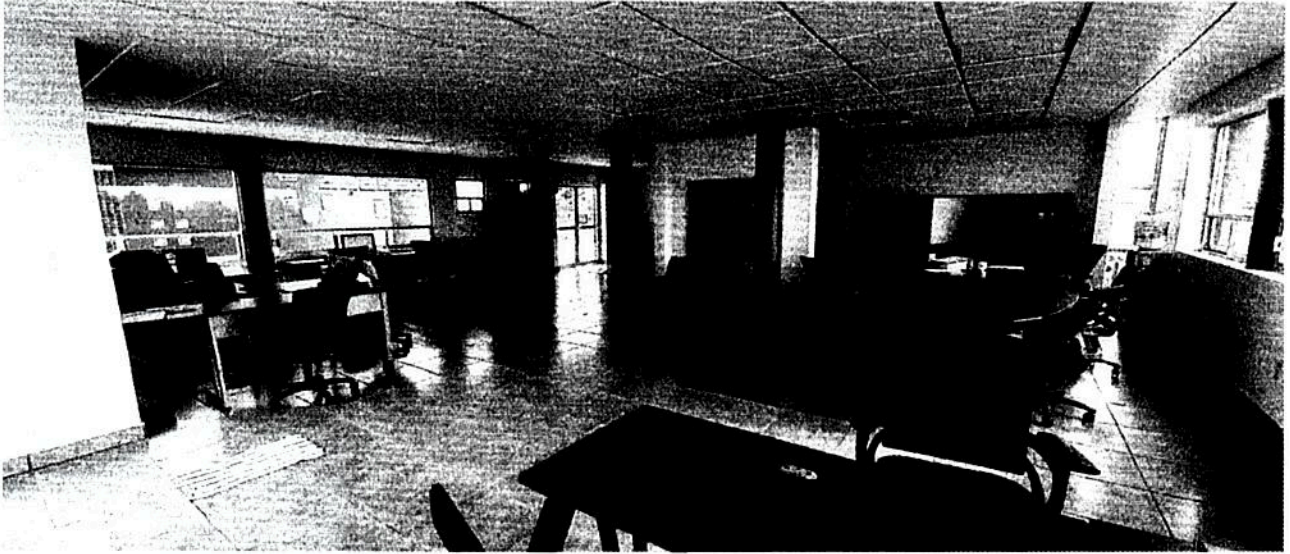
2



4

4





X



J



Handwritten signature in blue ink.





A

Actividades para llevar a cabo la instalación del equipo

Para estar en posibilidad de contar con una infraestructura adecuada para albergar un CCAI y con ello brindar lo mejores servicios, pulcritud y organización al empresario, se iniciará con los trabajos de reorganización de espacios en el laboratorio pesado, para ello, se consideran las siguientes actividades:

- Reorganización y reasignación de espacios.
- Limpieza de laboratorios.
- Adecuación de los laboratorios.
- Reorganización del equipamiento con el que ya se cuenta y que coadyuvará a las actividades del CCAI.
- Desarrollo de las necesidades constructivas para la colocación del equipamiento.
- Adquisición e instalación de equipamiento en el Centro CAI-UPAtlautla.
- Capacitación de personal que brindará el servicio.

J

A la par, se realizarán acciones de vinculación con empresarios, para iniciar los trabajos de formalización de convenios.

Organigrama del CCAI-UPAtlautla

Es importante mencionar que para la correcta operación de centro de cooperación, se requiere de un organigrama funcional, que permita atender las necesidades de las unidades económicas, por ello se propone el siguiente organigrama:

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ORGANIGRAMA DEL CENTRO CAI



Áreas de especialidades

A continuación, se describen las áreas de especialidad para las que se desarrollarán los servicios, sus requerimientos, equipos e insumos, pruebas a ofertar y proveedores para el área de construcción:

Especialidad: Mecánica de suelos

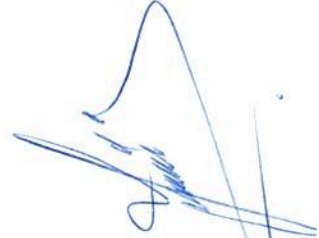
Laboratorio: Mecánica de suelos

Requerimientos:

- Capacitación en temas de acreditación bajo la norma MX-EC17025-IMNC-2018 acreditación del laboratorio ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) (Aportado por la institución).
- Capacitaciones para ensayos Tx UU, Tx CU, Tx CD, Límites de consistencia, granulometrías, calas volumétricas, porcentaje de finos, consolidación, permeabilidad, Proctor. (Aportado por la institución).
- Copa de Casagrande Manual para límite líquido, ASTM D4318, AASHTO T89, CEN ISO TS 17892-06 & 17892-12, versión UNE 7377 y UNI 10014."
- Copa de latón de repuesto.
- Herramientas acanaladoras de plástico, versión ASTM. 5, paquete de 10
- Molde cilíndrico de plástico, 150 mm de diámetro x 300 mm de altura
- Molde cúbico divisible, 150 mm. Cuerpo de plástico duro y base de acero.
- Plastic sheet for 100 mm cube moulds (50 pz)
- Desecador
- Báscula de mesa 50 kg, lectura mínima 5 grs
- Báscula Ohaus EP4101 Explorer Pro Precision Balance, 4100 g x 0.1 g
- Cápsula de aluminio 89x51 mm
- Charola de acero inoxidable 10 x 60 x 60 cm
- Sierra de alambre fino para corte de muestras de suelo
- Cepillo p/tamiz c/cerdas de bronce
- Brocha de 2"
- Ranuradores (paquete de 10 piezas) Ranurador plano de plástico
- Cucharón de acero inoxidable De 640 ml.
- Cucharón de acero inoxidable De 1120 ml.
- Cápsula cóncava para límites en aluminio, 12 cm diámetro
- Vaso de acero inoxidable C/pico de 600 ml.
- Vaso de acero inoxidable C/pico de 1.2 lts.
- Espátula de acero inoxidable Doble c/cuchara de 15 cms.
- Espátula tipo abanico de 4" con mango de madera
- Pizeta, 250 mL
- Guantes para altas temperaturas

A

J





- Vernier digital 8", resol. 0.01 mm/0.0005
- Piedras porosas(par) Piedras porosas para el equipo de consolidación
- Piedras porosas(par) Piedras porosas para el equipo triaxial
- Agua destilada(bidón) Agua destilada pH 5-8
- Membrana de látex diámetro de 5 cm, (10 pzas)
- Equipo de fundido de azufre
- Guante de carnaza (par)
- Careta antigases
- Equipo para revenimiento
- Disco de neopreno, 15 cm diám., dureza Shore 60
- Olla eléctrica de 3.8 lts para fundir azufre, termostato ajustable y luz piloto
- Cucharón forjado para azufre No. 4
- Cabeceador de plato fijo para cilindros de concreto de 15 x 30 cm (cabeceo con mortero fundido))
- Compuesto en hojuelas, para cabeceo de especímenes de concreto (saco de 22.7 kg)
- Pinzas para vasos cubierta de vinil, dos dedos
- Flexómetro magnético 800 cm
- Brocha super fina pelo de camello 2"
- Equipo para densidad de arena de 6 ½" incluye cono, recipiente de plástico y base metálica para cono de 6 ½"
- Arena sílica de Ottawa 20-30 (saco de 22.7 kg) ASTM C 190
- AUTOTRIAXQube marca controls incluye accesorios para ensayo triaxial
- Marco de compresión de 2000 kN para consola Multitest
- Marco de flexión para consola Multitest
- Accesorio para ensayo de módulo de elasticidad en concreto

Proveedor: Entidad Mexicana de Acreditación, Controls Group, Elvec, Crisol, Ohaus.

Especialidad: Topografía

Laboratorio: Laboratorio de topografía

Requerimientos:

- MultiEstación marca Leica
- Odometros marca KESON modelo MP401E
- Nivel marca Topcon modelo DL530
- DJI Phantom RTK + BASE GNSS (COMBO)

Proveedor: Leica, KESON, Topcon

A

2





7. Actividades similares en la zona

Al momento en la Región 1 Amecameca, no se cuenta con ningún centro especializado que oferte servicios de tecnología y certificación como lo pretende ofertar el CCAI-UPAtlautla.

8. Resultados esperados

Al contar con un Centro CAI en la Universidad Politécnica de Atlautla en el año 2022 se incrementará la vinculación con las unidades económicas de la región propiciando con ello, los siguientes resultados:

- Se brindarán servicios tecnológicos y de certificación a las UE de la región.
- Al brindar servicios tecnológicos y de certificación a las empresas, se coadyuva a que las empresas mejoren sus procesos, productos y cuenten con las validaciones necesarias para estar a la par de los productos de las grandes empresas.
- Incremento al desarrollo de las empresas y por tanto al desarrollo de la economía regional.
- Docentes mejores capacitados y actualizados, derivado de la vinculación generada.
- Laboratorios más equipados y certificados.
- Alumnos con equipamiento de punta para egresar bajo el modelo educativo basado en competencias.
- Contenidos temáticos actualizados.
- Mayores ingresos al presupuesto institucional.

Adicional a ello se mencionan las siguientes consideraciones:

- La UPAtlautla cuenta con equipamiento de la carrera de Ingeniería Civil por un monto de \$6,558,816.55 mismo que no ha sido inaugurado
- El edificio denominado al momento, Laboratorio Pesado, albergaría al Centro CAI UPAtlautla, ya que cuenta con espacio suficiente para el equipamiento nuevo y aún no ha sido inaugurado; adicionalmente cuenta con un centro de investigación totalmente amueblado y mobiliario adquirido con anterioridad.
- La Institución cuenta con una cabaña para albergar a estudiantes de posibles intercambios que realicen investigación de proyectos. (Programa Delfín).
- En reuniones con Presidentes municipales y empresarios del ramo civil y manufacturero, han solicitado constantemente, la guía y el equipamiento de la institución, por lo que consideramos necesario formalizar las actividades que ya se llevan a cabo aun no siendo CCAI.



9. Beneficios

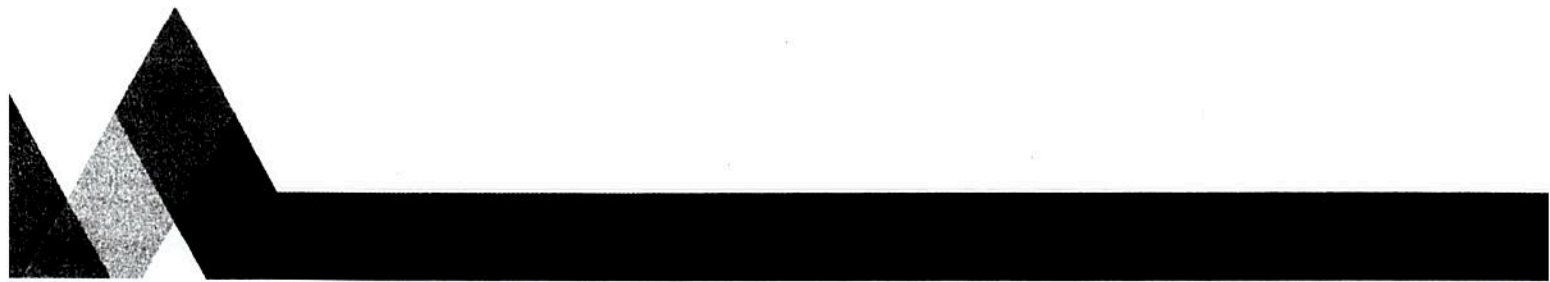
A partir de la apertura del CCAI, no solamente se beneficiarán las empresas de la región, si no también, el alumnado y cuerpo docente, ya que serán partícipes de manera directa o indirecta, en la prestación del servicio que se ofertará al exterior.

De manera interna se muestra en la siguiente tabla, la matrícula de estudiantes que serán beneficiados a través del CCAI, asimismo, cabe mencionar que se consideró como base la estadística 911 correspondiente al ciclo escolar 2021-2022, en donde 221 alumnos serán beneficiados, de 814 en base a la matrícula total.

No.	Programa Educativo.	Estudiantes beneficiarios.
1	Ingeniería Civil.	221

Por otra parte, las unidades económicas vinculadas al CAI obtendrán los siguientes beneficios, mismos que verán reflejados en un corto plazo.

Programa Educativo.	Áreas.	Beneficios.
Ingeniería Civil.	Construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a un laboratorio certificado bajo la norma Mexicana MX-EC17025-IMNC-2018. (aportado por la institución). • Garantía en la calidad de los ensayos y pruebas de calidad de acuerdo con la normativa aplicable. • Contarán con asesoría técnica especializada en materia de control de calidad, clasificación de suelos, concretos y probetas de acero. • Habrá confiabilidad en los resultados obtenidos al realizarse bajo la normativa aplicable. • Se podrá ofertar renta de equipo de topografía y/o servicio de levantamiento topográficos para todas las necesidades que impliquen esta especialidad



X

10. Áreas de impacto

Una vez que el centro entre en operación se considera como zona de influencia los municipios de la Región 1 Amecameca, así también, los municipios de Chalco e Ixtapaluca.

No.	Área de atención	Empresa	Giro	Municipio
1	1.- Construcción	Constructora Alfa Urbanizaciones y Edificaciones S.A. de C.V.	Construcción	Ixtapaluca
2		Constructora y Org Pegaso S.A. de C.V.	Construcción	Chalco
3		Constructora Urbanizadora Magreg, S.A. de C.V.	Construcción	Chalco
4		Edificaciones Yolt S. A. de C.V.	Construcción	Tenango del Aire Región 1
5		Departamento de obras públicas de los municipios.	Construcción	Amecameca, Chalco, Ixtapaluca, Cuautla.
6		ACEMEX	Construcción	Chalco
7		Construcciones Amatcan, S.A. de C.V.	Construcción	Amecameca
8		Construcciones e Ingeniería GSM SAPI de C.V.	Construcción	Valle de Chalco Solidaridad
9		Construcciones Metálicas FELD	Construcción	Chalco
10		Dantotsu de México	Construcción	Chalco
11		Desarrolladora Yescas	Construcción	Amecameca
12		DLP Medical SA de CV	Construcción	Chalco
13		Fundidora Sin Nombre	Construcción	Chalco
14		Grupo INSME	Construcción	Valle de Chalco Solidaridad
15		ICA	Construcción	Valle de Chalco Solidaridad
16		Ingeniería Diseño Construcciones y Proyectos, SA DE CV	Construcción	Amecameca
17		Urincho Constructora	Construcción	Chalco
18		XMA Ingeniería Y Construcción	Construcción	Chalco

2

[Handwritten signature]





13. Presupuesto

A

No.	Área	Proyecto que se va apoyar o crear	Justificación ¿Por qué es prioritaria esta adquisición?	Concepto	Unidades	Costo unitario	Costo unitario con IVA	Costo total (con IVA)
1	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo necesario para realizar pruebas de límites de consistencia en suelos	Copa de Casagrande Manual para límite líquido, ASTM D4318, AASHTO	2	\$7,800.00	\$9,048.00	\$18,096.00
2	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo necesario para realizar pruebas de límites de consistencia en suelos.	Copa de latón de repuesto.	4	\$1,800.00	\$2,088.00	\$8,352.00
3	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo necesario para realizar pruebas de límites de consistencia en suelos	Herramientas acanaladoras de plástico, versión ASTM. 5, paquete de 10	5	\$550.00	\$638.00	\$3,190.00
4	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para elaborar especímenes de concreto	Molde cilíndrico de plástico, 150 mm de diámetro x 300 mm de altura	18	\$2,500.00	\$2,900.00	\$52,200.00
5	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para elaborar especímenes de concreto	Molde cúbico divisible, 150 mm. Cuerpo de plástico duro y base de acero.	18	\$2,800.00	\$3,248.00	\$58,464.00
6	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para elaborar especímenes de concreto	Plastic sheet for 100 mm cube moulds (50 pz)	4	\$280.00	\$324.80	\$1,299.20
7	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo necesario para realizar pruebas de límites de consistencia en suelos y contenidos de agua	Desecador	2	\$9,000.00	\$10,440.00	\$20,880.00
8	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para pesar muestras en las pruebas de contenido de agua, granulometría, triaxial	Báscula Ohaus EP4101 Explorer Pro Precision Balance, 4100 g x 0.1 g	1	\$73,000.00	\$84,680.00	\$84,680.00
9	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para obtener contenido de agua	Cápsula de aluminio 89x51 mm	50	\$200.00	\$232.00	\$11,600.00





A

10	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para labrar probetas y ser ejecutadas en el equipo triaxial	Sierra de alambre fino para corte de muestras de suelo	2	\$500.00	\$580.00	\$1,160.00
11	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para limpiar las mallas y ejecutar la prueba de granulometría	Cepillo p/tamiz c/cerdas de bronce	2	\$2,000.00	\$2,320.00	\$4,640.00
12	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para limpiar las mallas y ejecutar la prueba de granulometría	Brocha de 2"	4	\$70.00	\$81.20	\$324.80
13	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para preparación de muestras	Cucharon de acero inoxidable de 640 ml.	2	\$4,300.00	\$4,988.00	\$9,976.00
14	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para preparación de muestras	Cucharon de acero inoxidable de 1120 ml.	2	\$4,800.00	\$5,568.00	\$11,136.00
15	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para ejecutar la prueba de límite de consistencias.	Cápsula cóncava para límites en aluminio, 12 cm diámetro	15	\$180.00	\$208.80	\$3,132.00
16	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para obtener contenido de agua	Vaso de acero inoxidable C/pico de 600 ml.	3	\$2,700.00	\$3,132.00	\$9,396.00
17	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para obtener contenido de agua	Vaso de acero inoxidable C/pico de 1.2 lbs.	3	\$3,800.00	\$4,408.00	\$13,224.00
18	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para ejecutar la prueba de límite de consistencias	Espátula de acero inoxidable Doble c/cuchara de 15 cms.	5	\$2,000.00	\$2,320.00	\$11,600.00
19	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para ejecutar la prueba de límite de consistencias	Espátula tipo abanico de 4" con mango de madera	5	\$500.00	\$580.00	\$2,900.00
20	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para ejecutar la prueba de límite de consistencias	Pizeta, 250 ml	5	\$230.00	\$266.80	\$1,334.00
21	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para sacar muestras del homo	Guantes para altas temperaturas	2	\$4,500.00	\$5,220.00	\$10,440.00

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]





22	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para medir probetas y ser ejecutadas en el equipo triaxial	Vernier digital 8", resol. 0.01 mm/0.0005	2	\$4,500.00	\$5,220.00	\$10,440.00
23	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para ejecutar la prueba consolidación	Piedras porosas(par) Piedras porosas para el equipo de consolidación	4	\$1,300.00	\$1,508.00	\$6,032.00
24	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para ejecutar la prueba triaxial	Piedras porosas(par) Piedras porosas para el equipo triaxial	4	\$1,800.00	\$2,088.00	\$8,352.00
25	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para ejecutar la prueba triaxial	Agua destilada(bidón) Agua destilada ph 5-8	10	\$280.00	\$324.80	\$3,248.00
26	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para ejecutar la prueba triaxial	Membrana de látex diámetro de 5 cm, (10 pzas)	3	\$2,300.00	\$2,668.00	\$8,004.00
27	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para elaborar especímenes de concreto	Equipo de fundido de azufre	1	\$80,000.00	\$92,800.00	\$92,800.00
28	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para sacar muestras del horno	Guante de carnaza (par)	5	\$750.00	\$870.00	\$4,350.00
29	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla		Careta antigases	2	\$2,700.00	\$3,132.00	\$6,264.00
30	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para elaborar especímenes de concreto	Equipo para revenimiento	1	\$8,500.00	\$9,860.00	\$9,860.00
31	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para elaborar especímenes de concreto	Disco de neopreno, 15 cm diám. dureza Shore 60	4	\$230.00	\$266.80	\$1,067.20
32	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para elaborar especímenes de concreto	Olla eléctrica de 3.8 lts para fundir azufre, termostato ajustable y luz piloto	1	\$55,000.00	\$63,800.00	\$63,800.00
33	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para elaborar especímenes de concreto	Cucharón forjado para azufre No. 4	2	\$870.00	\$1,009.20	\$2,018.40

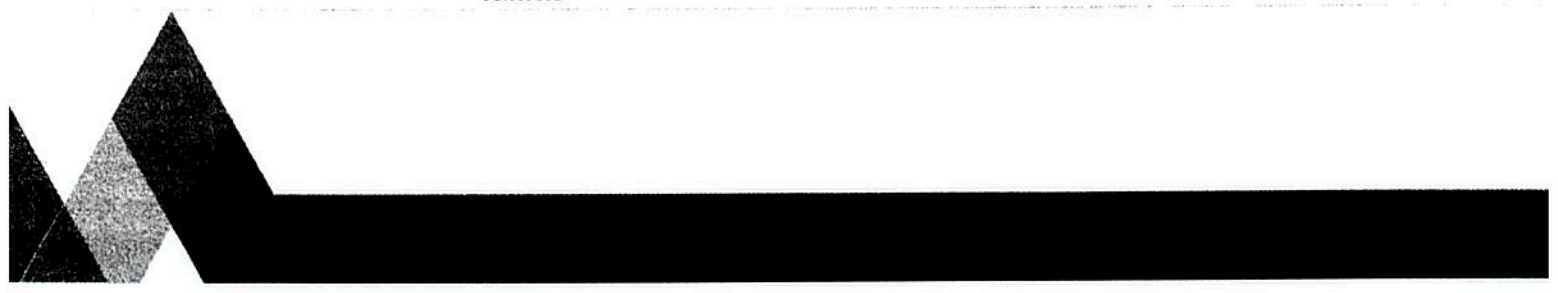




A

34	Área 1 Construcción	CCAI UPAAtlautla	Equipo para elaborar especímenes de concreto	Cabeceador de plato fijo para cilindros de concreto de 15 x 30 cm (cabeceo con mortero fundido))	1	\$9,000.00	\$10,440.00	\$10,440.00
35	Área 1 Construcción	CCAI UPAAtlautla	Equipo para elaborar especímenes de concreto	Compuesto en hojuelas, para cabeceo de especímenes de concreto (saco de 22.7 kg)	5	\$3,800.00	\$4,408.00	\$22,040.00
36	Área 1 Construcción	CCAI UPAAtlautla	Equipo para retirar capsulas del horno	Pinzas para vasos cubierta de vinil, dos dedos	2	\$9,000.00	\$10,440.00	\$20,880.00
37	Área 1 Construcción	CCAI UPAAtlautla	Equipo para mediciones	Flexómetro magnético 800 cm	6	\$700.00	\$812.00	\$4,872.00
38	Área 1 Construcción	CCAI UPAAtlautla	Equipo para limpiar las mallas y ejecutar la prueba de granulometría	Brocha super fina pelo de camello 2"	3	\$200.00	\$232.00	\$696.00
39	Área 1 Construcción	CCAI UPAAtlautla	Equipo complementario para trabajos de topografía	Odómetros marca KESON modelo MP401E	2	\$5,900.00	\$6,844.00	\$13,688.00
40	Área 1 Construcción	CCAI UPAAtlautla	Equipo complementario para trabajos de topografía y fotogrametría	DJI Phantom RTK + BASE GNSS (COMBO)	1	\$210,000.00	\$243,600.00	\$243,600.00
41	Área 1 Construcción	CCAI UPAAtlautla	Equipo para la determinación de pesos volumétricos en estructuras de terracerías	Equipo para densidad de arena de 6 1/2" incluye cono, recipiente de plástico y base metálica para cono de 6 1/2"	2	\$6,300.00	\$7,308.00	\$14,616.00
42	Área 1 Construcción	CCAI UPAAtlautla	Equipo complementario para la determinación de pesos volumétricos en estructuras de terracerías	Arena sílica de Ottawa 20-30 (saco de 22.7 kg) ASTM C 190	3	\$4,000.00	\$4,640.00	\$13,920.00
43	Área 1 Construcción	CCAI UPAAtlautla	Equipo complementario para fallar especímenes de concreto	Marco de compresión de 2000 kN para consola Multitest	1	\$235,000.00	\$272,600.00	\$272,600.00
44	Área 1 Construcción	CCAI UPAAtlautla	Equipo complementario para fallar especímenes de concreto	Marco de flexión para consola Multitest	1	\$180,000.00	\$208,800.00	\$208,800.00

Handwritten signatures and marks in blue ink on the right side of the table, including a large signature that spans across rows 37, 38, 39, 40, and 41.


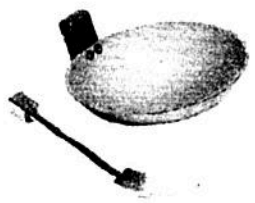




4

45	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo complementario para fallar especímenes de concreto	Accesorio para ensayo de módulo de elasticidad en concreto	1	\$115,500.00	\$133,980.00	\$133,980.00
46	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para pesar cilindros de concreto	Báscula de mesa 50 kg, lectura mínima 5 grs	1	\$118,000.00	\$136,880.00	\$136,880.00
47	Área 1 Construcción	CCAI UPAtlautla	Equipo para trabajos de topografía	Estación total Leica	2	\$150,313.97	\$174,364.20	\$348,728.40
Total								\$2,000,000.00

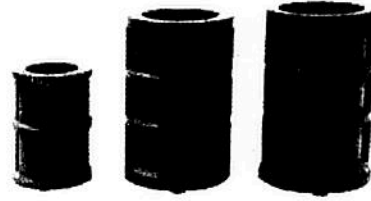
14. Fotos del equipamiento que se propone adquirir (mínimo 2 por equipo).

Carrera	Áreas	Sub áreas
Ingeniería Civil	1.- Construcción	Geotecnia, mecánica de suelos y control de calidad para concretos.
 		
<p>Copa de Casagrande.</p> <p>Copa de latón de repuesto copa de Casagrande.</p>		

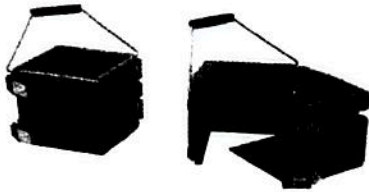




Herramientas acanaladoras de plástico.



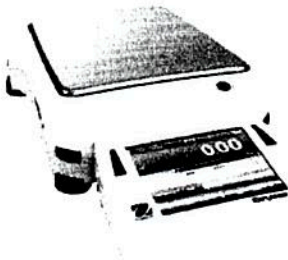
Molde cilíndrico de plástico 15 x30 cm.



Molde cúbico divisible, 150 mm.



Dsecador.



Báscula Ohaus.



Cápsula de aluminio 89x51 mm.

[Handwritten signature]



Cepillo p/tamiz c/cerdas de bronce.



Cucharon de acero inoxidable De 640 ml.



Vaso de acero inoxidable C/pico.



Espátula de acero inoxidable Doble c/cuchara de 15 cms.



Vernier 8.

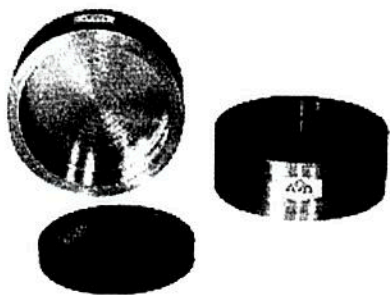


Agua destilada.

X

[Handwritten signatures and scribbles in blue ink]

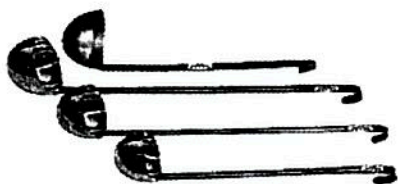




Equipo de fundido de azufre.



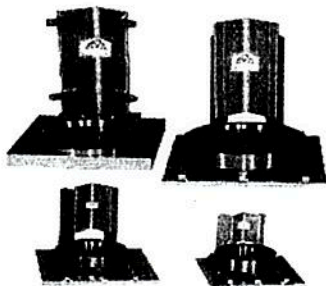
Guante de carnaza (par).



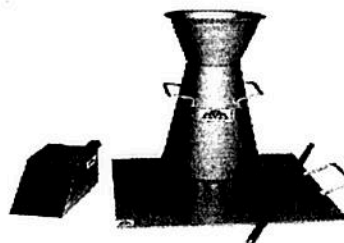
Cucharón forjado para azufre No. 4.



Olla eléctrica de 3.8 lts para fundir azufre,
termostato ajustable y luz piloto.



Cabeceador de plato fijo para cilindros de concreto
de 15 x 30 cm.



Equipo para revenimiento

Handwritten blue ink signatures and initials on the right side of the page.

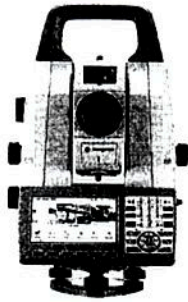




Flexómetro magnético 800 cm



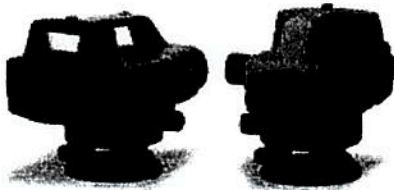
Brocha super fina pelo de camello 2"



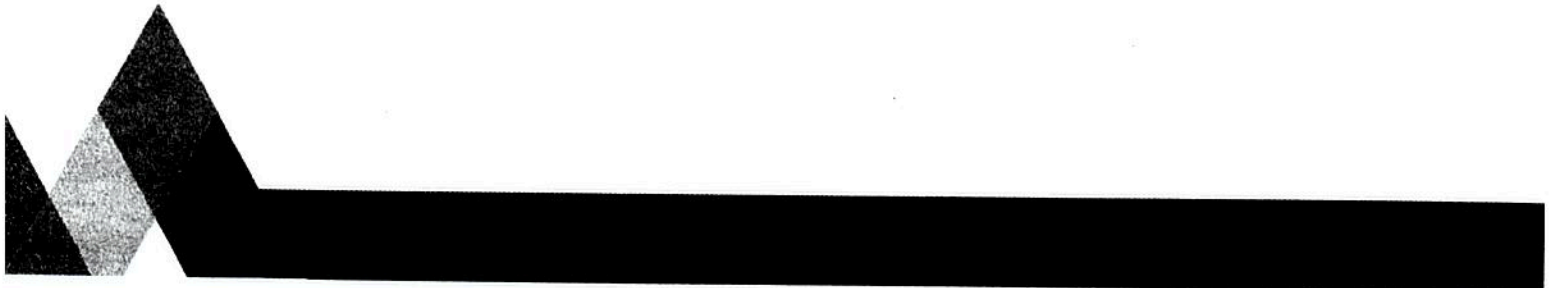
MultiEstación marca Leica



Odómetro Marca Keson Modelo MP401E



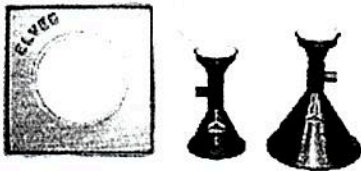
[Handwritten signatures and marks in blue ink]





Nivel Digital Marca Topcon Modelo DL503

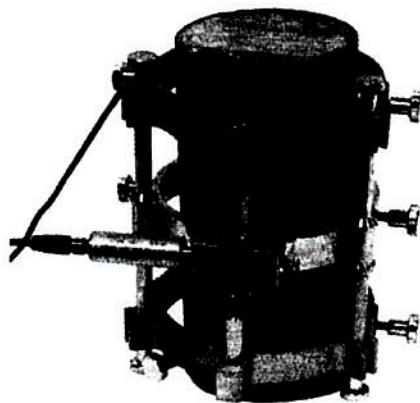
DJI Phantom RTK + BASE GNSS (COMBO)



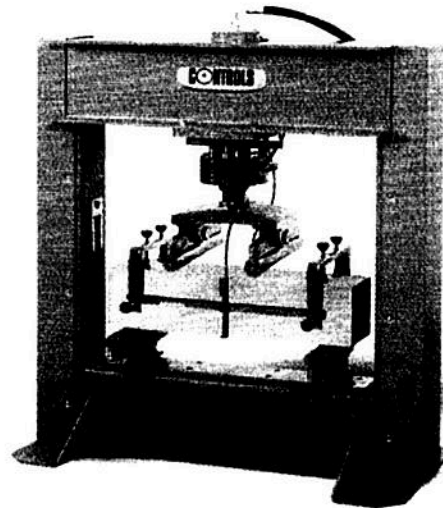
Equipo para densidad de arena de 6 1/2"



Arena sílica de Ottawa 20-30 (saco de 22.7 kg)






Accesorio para ensayo de módulo de elasticidad
en concreto



Marco de compresión de 2000 kN para consola
Multitest



15. Firma de los responsables de la institución

		
Responsable legal Nombre: Mtro. Juan Manuel González Lima Cargo: Rector Institución: Universidad Politécnica de Atlautla	Responsable técnico Nombre: Yuridiana Flores Marín Cargo: Área de Coordinación de Ingeniería Civil Institución: Universidad Politécnica de Atlautla	Responsable administrativo Nombre: Mtra. Alma Iris Rios Espinosa Cargo: Subdirectora Académica Institución: Universidad Politécnica de Atlautla

Atlautla Estado de México, a 14 de octubre de 2022

