



Universidad Politécnica de Tulancingo

Informe Trimestral de Actividades

Secretaría Académica

Trimestre	octubre-diciembre	Fecha	9 de diciembre de 2021
------------------	-------------------	--------------	------------------------

Componente	1. Formación	Actividad	1.8 Materiales Didácticos
Nombre del Indicador	Porcentaje de material didáctico distribuido a docentes		
Resumen Narrativo	1.8 Distribución de material didáctico a docentes de educación superior.		
Supuestos	Los proveedores entregan el material didáctico en tiempo y forma de buena calidad.		
Medios de Verificación	Informe de material didáctico distribuido a docentes en 2021, generado y ubicado en la Secretaría Académica de la Universidad Politécnica de Tulancingo.		

Metas Trimestrales

Programada	6	Alcanzada	6
-------------------	---	------------------	---

Descripción de Actividades

En el trimestre octubre – diciembre se llevaron a cabo 5 servicios relacionados al programa educativo de la Ingeniería Civil, dichos servicios son complementarios para los trabajos de acreditación que se pretenden lograr tanto en el Laboratorio de Ingeniería Civil, así como el propio programa educativo. A su vez se adquirieron un paquete de memorias USB, cumpliendo así las metas establecidas.

- 1.- Ensayos de aptitud IMCYC
- 2.- Comisión para atención y presentación de Ensayos de aptitud
- 3.- Mantenimiento MANLAB
- 4.- Calibraciones CIMED
- 5.- Trabajos para Acreditación EMA
- 6.- Paquete de memorias usb.

Desarrollo de Actividades y Evidencia Fotográfica

Servicio 1.- Ensayos de aptitud IMCyC

Con la asistencia a los ensayos de aptitud del IMCyC (Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto) se pretende obtener un personal capaz y confiable durante la implementación de las normas en los procedimientos desarrollados en el laboratorio. A través de evaluar y demostrar la confiabilidad y consistencia de los resultados obtenidos por el mismo, atendiendo la continuidad de la acreditación reciente del laboratorio ante la Entidad Mexicana de Acreditación, con el fin de beneficiar el aprendizaje práctico de los alumnos de ingeniería civil al contar con un laboratorio de calidad y docentes calificados y reconocidos ante la EMA.



Universidad Politécnica de Tulancingo

Informe Trimestral de Actividades

Cubriendo la gran necesidad de formar profesionistas con las mejores aptitudes que un ingeniero civil pudiera tener.



Instituto Mexicano del
Cemento y del Concreto, A. C.

4.3 Confidencialidad, ética, colusión y falsificación de resultados.

Todas las partes involucradas en este Programa deberán mantener la confidencialidad de los resultados código de identificación dado por el Proveedor de Ensayos de Aptitud; así mismo, deberán evitar la colusión, falsificación de resultados u otra conducta tendiente a falsear los mismos.

La relación de laboratorios participantes en este Programa y los resultados obtenidos, serán notificados a la entidad mexicana de acreditación (ema) de acuerdo a lo establecido en la política de ensayos de aptitud propia entidad.

5.- Calendario del Programa.

Debido a las muestras de concreto que se tienen que presentar en el examen el día 4, se solicitan desde un día antes para tener todo listo el día de los resultados

11 al 26 de octubre	Periodo de inscripción al Programa
29 de octubre	Envío del Protocolo final del Programa
04 de noviembre	Muestreo y realización de ensayos de temperatura, revenimiento, contenido de aire y unitaria, así como la elaboración de especímenes cilíndricos y prismáticos de concreto.
05 de noviembre	Recolección de los especímenes de concreto.
11 de noviembre	Determinación de la resistencia a la compresión de cilindros y cubos de concreto a la edad de 7 días.
12 al 18 de noviembre	Recepción de resultados de concreto fresco y compresión a 7 días en el IMCYC.
25 de noviembre	Extracción y recorte de núcleos de concreto.
02 de diciembre	Determinación de la resistencia a la compresión a la edad de 28 días de cilindros y cubos de concreto; determinación del módulo de elasticidad estático en cilindros de concreto; determinación de la resistencia a la flexión de vigas de concreto y determinación de la resistencia a la compresión simple de los corazones (7 días después de su extracción).
03 al 09 de diciembre	Recepción de resultados a 28 días en el IMCYC.
10 al 16 de diciembre	Análisis estadístico.
17 de diciembre	Emisión del borrador de resultados
17 al 20 de diciembre	Revisión del borrador de resultados por parte de los participantes
21 de diciembre	Entrega del informe final de resultados.

6.- Registro al Programa.

Fecha máxima para registrarse en este Programa: **26 de octubre de 2021.**

Anexo se envía el formato de registro y borrador del Protocolo; una vez registrado se le enviará vía electrónica el Protocolo final del Programa y los formatos para el reporte de resultados.

Para resolver cualquier duda respecto a este Programa, favor de comunicarse con:



Universidad Politécnica de Tulancingo Informe Trimestral de Actividades

Servicio 2.- Comisiones para atención y presentación de Ensayos de aptitud



Secretaría de
Educación Pública
Hidalgo crece contigo



TULANCINGO DE BRAVO, A 20 DE OCTUBRE DE 2021

OFICIO DE COMISIÓN

ING. ARQ. JUAN FRANCISCO GARCÍA MARQUEZ 768
COORDINADOR DE INGENIERÍA CIVIL

PRESENTE

POR ESTE CONDUCTO, ME PERMITO COMUNICAR A USTED QUE HA SIDO COMISIONADO A LA CIUDAD:
CIUDAD DE MÉXICO

DURANTE EL (LOS) DÍA(S) : 03 al 05 DE NOVIEMBRE DE 2021

PARA DESARROLLAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:
ASISTIR AL PROGRAMA DE ENSAYOS DE APTITUD EN CONCRETO 10/2021

Actividades realizadas

ENSAYOS DE APTITUD EN CONCRETO 10/2021

Resultados obtenidos

OBTENER LA EVALUACION DE LAS CAPACIDADES TÉCNICAS DE CADA INGENIERO Y DEL LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL.

Contribuciones a la Institución

PROCEDIMIENTOS PARA LA VIGILANCIA DE Acreditación DEL LABORATORIO POR LA EMA (ENTIDAD MEXICANA DE AcreditACIONES).

FECHA DE INFORME:

SIN MÁS POR EL MOMENTO, LE ENVÍO UN CORDIAL SALUDO.

Autorizó:
Dr. Alfonso Padilla Vivero
Secretario Académico

ATENTAMENTE
DR. ARTURO GIL BORJA
RECTOR

Autorizó:
Mtro. Juan Francisco García
Director de División de Ingenierías

00000004

Folio Rectoría:
FR-SAD-005 Rev. 04 del 22 de noviembre de 201



Universidad Politécnica de Tulancingo Informe Trimestral de Actividades



Servicio 3.- Servicio de Mantenimiento MANLAB

Se pretende contar con un equipo en óptimas condiciones tanto físicas como mecánicas, para lograr la mayor durabilidad del mismo. A través de revisión y limpieza, pulido de pistones, cambio de empaques, cambio aceite, revisión y ajuste de válvula reguladora de presión, engrasado de rotula y pruebas de funcionamiento.

Con el mantenimiento preventivo y continuo aplicado a los equipos del laboratorio, la universidad contará con equipo de uso óptimo a largo plazo. Siendo necesario para atender la continuidad de la acreditación del laboratorio ante la EMA y la formación práctica de los estudiantes.





Universidad Politécnica de Tulancingo

Informe Trimestral de Actividades





Universidad Politécnica de Tulancingo

Informe Trimestral de Actividades



MANTENIMIENTO A LABORATORIOS

SERVICIO DE MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO Y SOPORTE TECNICO

INFORME DE SERVICIO TECNICO

FECHA DEL REPORTE	SABADO 06 DE NOVIEMBRE DEL 2021	
CLIENTE	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE TULANCINGO	
TIPO DE MAQUINA	MÁQUINA DE ENSAYOS UNIVERSAL	
MARCA / MODELO DE LA MAQUINA	CONTROLS	70-C0820/CZ
NUMERO DE SERIE	17005144	
NUMERO DE IDENTIFICACIÓN INTERNO		
NUMERO DE OC	S/OC	
CONTACTO	ING.PABLO DANIEL PICASSO	
TELEFONO / CORREO	7751564659	pablo.picasso@upt.edu.mx

HISTORIAL DE SERVICIO TECNICO

TITULO DEL INFORME
MANTENIMIENTO PREVENTIVO A MÁQUINA DE ENSAYOS UNIVERSAL
DESCRIPCIÓN DE LA FALLA
EL EQUIPO SE ENCUENTRA FUNCIONANDO CON DETALLE EN LA PLICACIÓN DE CARGA, DEBIDO AL DETERIRO EN LA VISCOSIDAD DEL ACEITE Y FALTA DE CAMBIO DE GRAZA EN LAS MORDASAS DE SUJECIÓN DE VARILLAS.
EVALUACION Y ANALISIS TECNICO DE LA FALLA
DURANTE LA INSPECCIÓN TÉCNICA REALIZADA, SE ENCUENTRA ACUMULACION DE POLVO DENTRO DEL CONTROLADOR DIGITAL, SUCIEDAD DENTRO DEL TANQUE DE ACEITE, PELUSA Y SUCIEDAD EN EL FILTRO DE LA BOMBA HIDRÁULICA, ROTULA RESECA Y OXIDADA POR LA HUMEDAD EN EL MEDIO AMBIENTE, ASÍ COMO RESIDUOS DE CONCRETO Y ESQUIRLAS DE METAL EN CAVIDADES DE LA PRENSA, GRASA CONTAMINADA EN LAS PORTA MORDAZAS, ESTO DEBIDO A LA FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.


ATTE. ING. CÉSAR SOTO PALAFOX

RFC: SOPC840515LY0 CEL. 5513400099 o 5520415643 E-MAIL: cesar_sotop@hotmail.com

Flores #13, Col. Guadalupe Victoria, Ecatepec de Morelos, Estado de México, C.P. 55010



Universidad Politécnica de Tulancingo

Informe Trimestral de Actividades



MANTENIMIENTO A LABORATORIOS

SERVICIO DE MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO Y SOPORTE TÉCNICO

SE PROCEDE A DESARMAR Y LIMPIAR EL SISTEMA HIDRAULICO, CAMBIAR ACEITE, ENGRASADO DE PARTES MÓVILES, LIMPIEZA Y SE ENGRASAN DE PORTA MORDAZAS Y PORDAZAS, SE REALIZA UNA REVISIÓN GENERAL, LIMPIEZA DEL CONTROLADOR Y TARJETA ELECTRONICA, SE REALIZA REVISION VISUAL DEL PISTON SIN DETECTAR FUGA DE ACEITE...



CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

EL EQUIPO QUEDA FUNCIONANDO CORRECTAMENTE, SE RECOMIENDA LIMPIAR CON AIRE A PRESIÓN TANTO EL CONTROLADOR COMO LA PRENSA EN GENERAL, REVISAR EL NIVEL DE ACEITE CONSTANTEMENTE, LIMPIAR Y LUBRICAR EL EQUIPO POSTERIORMENTE AL USO, TODA ESTAS RECOMENDACIONES SON PARA ALARGAR LA VIDA ÚTIL DEL MISMO.

SE RECOMIENDA REALIZAR UN SERVICIO PREVENTIVO POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO O CADA 300 HORAS DE TRABAJO, LO QUE SE CUMPLA PRIMERO...

CUALQUIER COMENTARIO, ACUERDO O COMPROMISO, DEBE HACERSE POR ESCRITO, NO SE ACEPTAN ACUERDOS VERBALES

Ing. César Soto Palafox
Servicio Técnico

ATTE. ING. CÉSAR SOTO PALAFOX

RFC: SOPC840515LY0 CEL. 5513400099 o 5520415643 E-MAIL: cesar_sotop@hotmail.com
Flores #13, Col. Guadalupe Victoria, Ecatepec de Morelos, Estado de México, C.P. 55010



Universidad Politécnica de Tulancingo

Informe Trimestral de Actividades

Servicio 4.- Calibraciones CIMED

Se procura contar con el equipo ideal y confiable en su funcionamiento mecánico dando resultados verídicos y normalizados. Atendiendo a la necesidad de obtener los valores máximos y mínimos permisibles para los errores relativos en las máquinas de ensayo conforme a norma.

Otorgando a la universidad la seguridad de contar con equipo confiable y adecuado para la formación práctica de los alumnos quienes obtendrá habilidades y conocimientos a través del estudio la experiencia y observación práctica.



CENTRO DE INGENIERÍA DE LA MEDICIÓN, S. C.

Certificado de calibración.

No. De certificado: CIMED-FZA-610/2021

Pagina 3 de 3
FOR-27-CIMED

Valores máximos permisibles para los errores relativos en las máquinas de ensayos de conformidad a la norma NMX-CH-7500-IMNC-2008.

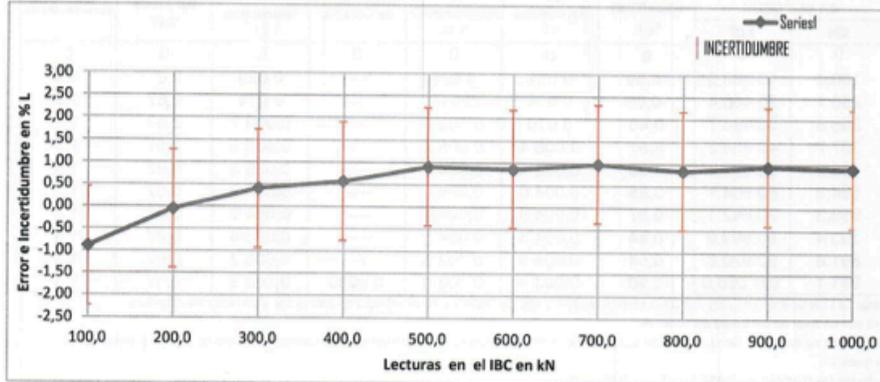
Clase	Errores relativos de la Máquina de Ensayos en % L para				Resolución en %L de la máquina <i>r</i>	Incertidumbre Recomendada U_{CMC} del laboratorio en % L
	"Exactitud" <i>q</i>	Repetibilidad <i>b</i>	Cero <i>s</i>	Histéresis <i>v</i>		
0.5	0.5	0.5	0.05	0.75	0.25	0.12
1	1.0	1.0	0.10	1.50	0.5	0.25
2	2.0	2.0	0.20	3.00	1.0	0.50
3	3.0	3.0	0.30	4.50	1.5	0.75

NOTAS: En el caso de que el patrón no se rote, la incertidumbre se denominará Repetibilidad (b), en caso de que se rote o se vuelva a centrar, se denominará Reproducibilidad (b'), en ambos casos se considera incertidumbre tipo A. "% L significa por ciento de la lectura".
En el sentido de la norma el término "Exactitud" se refiere al error relativo de la máquina.

Condiciones ambientales.

Temperatura 17,75 °C Humedad Relativa 63,5 %HR

Gráfica.



Datos del Patrón e Instrumento bajo Calibración.

Instrumento Bajo Calibración		Patrón	Celda de carga
IBC:	Máquina para ensaye a compresión	Marca:	HBM
Marca:	Controls	Modelo:	C16AD1/200t
Modelo:	C0820/CZ	Serie:	0 03089
Serie:	17005144	Alcance:	1 765,20 kN
Alcance:	2 000,0 kN	Alcance de calib.:	1 765,20 kN
Alcance de calib.:	1 000,0 kN	Resolución:	0,000 01 mV/V
Resolución:	0,1 kN	Indicador:	Digital
Indicador:	Digital	Operación:	Electromecánica
Operación:	Hidráulica-Eléctrica	Identificación:	CIM-CC-05
Identificación:	UPT-CON-002	Trazabilidad	Patrones nacionales
Fecha de Recep:	2021-11-09	Fecha de calib.:	2020-11-19
Fecha de calib.:	2021-11-09	Fecha de Prox. calib.	2022-11-19



Universidad Politécnica de Tulancingo

Informe Trimestral de Actividades



CENTRO DE INGENIERÍA DE LA MEDICIÓN, S. C.

Certificado de calibración.

No. De certificado: CIMED-FZA-610/2021

Pagina 2 de 3
FOR-27-CIMED

Resultados de la calibración:

Lecturas en el IBC		Lecturas en el patrón medidor de fuerza en kN					Promedio de lecturas en el Patrón	
kN	kgf	Asc 0°	Asc 0°	Asc 0°	Asc 120°	Asc 240°	kN	kgf
0	0	0	0	0	0	0	0	0
100,0	10 197,1	100,9	100,8	100,9	100,9	101,0	100,9	10 288,9
200,0	20 394,2	200,1	200,0	200,1	200,1	200,2	200,1	20 406,4
300,0	30 591,3	298,8	298,7	298,8	298,8	298,9	298,8	30 468,7
400,0	40 788,4	397,7	397,7	397,8	397,8	397,8	397,7	40 558,3
500,0	50 985,5	495,5	495,4	495,6	495,5	495,6	495,5	50 529,4
600,0	61 182,6	594,9	594,8	594,9	594,9	595,0	594,9	60 664,7
700,0	71 379,7	693,2	693,2	693,3	693,3	693,3	693,3	70 692,1
800,0	81 576,8	793,3	793,3	793,4	793,4	793,4	793,4	80 899,9
900,0	91 773,9	891,6	891,5	891,7	891,7	891,7	891,6	90 920,8
1 000,0	101 971,0	991,1	991,0	991,1	991,1	991,2	991,1	101 066,0
							0	

Incertidumbres asociadas a la calibración.

Promedio de lecturas en el Patrón		Error de exactitud % L	Incertidumbre por Repetibilidad %L	Incertidumbre por Reproducibilidad %L	Incertidumbre de Cero %L	Incertidumbre por Resolución %L	Incertidumbre del patrón %ET	Incertidumbre Expandida k=2 %L
kN	kgf							
0	0	0	0	0	0	0	0	0
100,9	10 288,9	-0,89	0,031	0,026	----	0,029	0,67	1,3
200,1	20 406,4	-0,06	0,014	0,011	----	0,014	0,67	1,3
298,8	30 468,7	0,40	0,010	0,008 9	----	0,009 7	0,67	1,3
397,7	40 558,3	0,57	0,006 4	0,005 2	----	0,007 3	0,67	1,3
495,5	50 529,4	0,90	0,006 4	0,004 6	----	0,005 8	0,67	1,3
594,9	60 664,7	0,85	0,004 8	0,004 8	----	0,004 9	0,67	1,3
693,3	70 692,1	0,97	0,004 9	0,004 0	----	0,004 2	0,67	1,3
793,4	80 899,9	0,84	0,004 3	0,004 3	----	0,003 6	0,67	1,3
891,6	90 920,8	0,94	0,003 8	0,003 8	----	0,003 2	0,67	1,3
991,1	101 066,0	0,90	0,003 4	0,003 4	0,0000	0,002 9	0,67	1,3

Nota: La incertidumbre ha sido calculada considerando la CMC de CIMED para el intervalo de calibración y un factor de cobertura.

K=2 con un nivel de confianza del 95,45 %

Método de calibración: Comparación directa procedimiento PT-04-CIMED Procedimientos para calibrar máquinas de prueba e instrumentos de medición

Referencias Normativas: NMX-CH-7500-1-IMNC-2008.

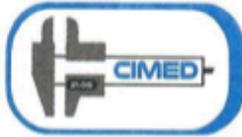
Propiedades Metrológicas del IBC.

Promedio de lecturas en el Patrón		Lecturas en el IBC		Error de Repetibilidad %L	Error de Reproducibilidad %L	Error de cero %L	Error de Reversibilidad %L	Resolución Relativa %L
kN	kgf	kN	kgf					
0	0	0	0	0	0	----		0
100,9	10 288,9	100,0	10 197,1	0,11	0,09	----		0,10
200,1	20 406,4	200,0	20 394,2	0,05	0,04	----		0,05
298,8	30 468,7	300,0	30 591,3	0,04	0,03	----		0,03
397,7	40 558,3	400,0	40 788,4	0,02	0,02	----		0,03
495,5	50 529,4	500,0	50 985,5	0,02	0,02	----		0,02
594,9	60 664,7	600,0	61 182,6	0,02	0,02	----		0,02
693,3	70 692,1	700,0	71 379,7	0,02	0,01	----		0,01
793,4	80 899,9	800,0	81 576,8	0,01	0,01	----		0,01
891,6	90 920,8	900,0	91 773,9	0,01	0,01	----		0,01
991,1	101 066,0	1 000,0	101 971,0	0,01	0,01	0,00		0,01



Universidad Politécnica de Tulancingo

Informe Trimestral de Actividades



Centro de Ingeniería de la Medición, S.C.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

DATOS GENERALES.

NUMERO DE CERTIFICADO: CIMED-FZA-610/2021
FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-11-09
FECHA DE PROXIMA CALIBRACION: _____
FECHA DE RECEPCIÓN: 2021-11-09
FECHA DE ELABORACIÓN CERTIFICADO: 2021-11-10
CLIENTE: Universidad Politécnica de Tulancingo
DOMICILIO: Calle Ingenierías No. 100, Col. Huapalcalco, Tulancingo de Bravo, Hidalgo, C. P. 43629

DATOS DEL INSTRUMENTO BAJO CALIBRACIÓN

IBC: Máquina para ensaye a compresión
MARCA: Controls
MODELO: C0820/CZ
SERIE: 17 005 144
IDENTIFICACIÓN: UPT-CON-002
OPERACIÓN: Hidráulica-Eléctrica
INDICADOR: Digital
ALCANCE NOMINAL: 2 000,0 kN
ALCANCE DE CALIBRACIÓN: 1 000,0 kN
RESOLUCIÓN: 0,1 kN

DATOS DEL PATRÓN.

PATRÓN UTILIZADO: CIM-CC-05 Compresión
TRAZABILIDAD: Patrones Nacionales.
MÉTODO DE CALIBRACIÓN: Comparación Directa.
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN: PT-04-CIMED
LUGAR DE CALIBRACIÓN: Laboratorio
DOMICILIO DONDE SE REALIZÓ: Calle Ingenierías No. 100, Col. Huapalcalco, Tulancingo de Bravo, Hidalgo, C. P. 43629

*NOTA. Este informe solo corresponde al IBC descrito arriba

*NOTA. Este informe no es valido si presenta rayones y enmendaduras.

José Luis Sandoval Castillo.
CALIBRÓ Y APROBÓ

Página 1 de 3
FOR-27-CIMED

Av. El Carmen S/N, Col. Barrio El Carmen San José Atlán
Huichapan, Hidalgo, C.P. 42411

773 734 5146

servicioalcliente@cimed.com.mx



Universidad Politécnica de Tulancingo

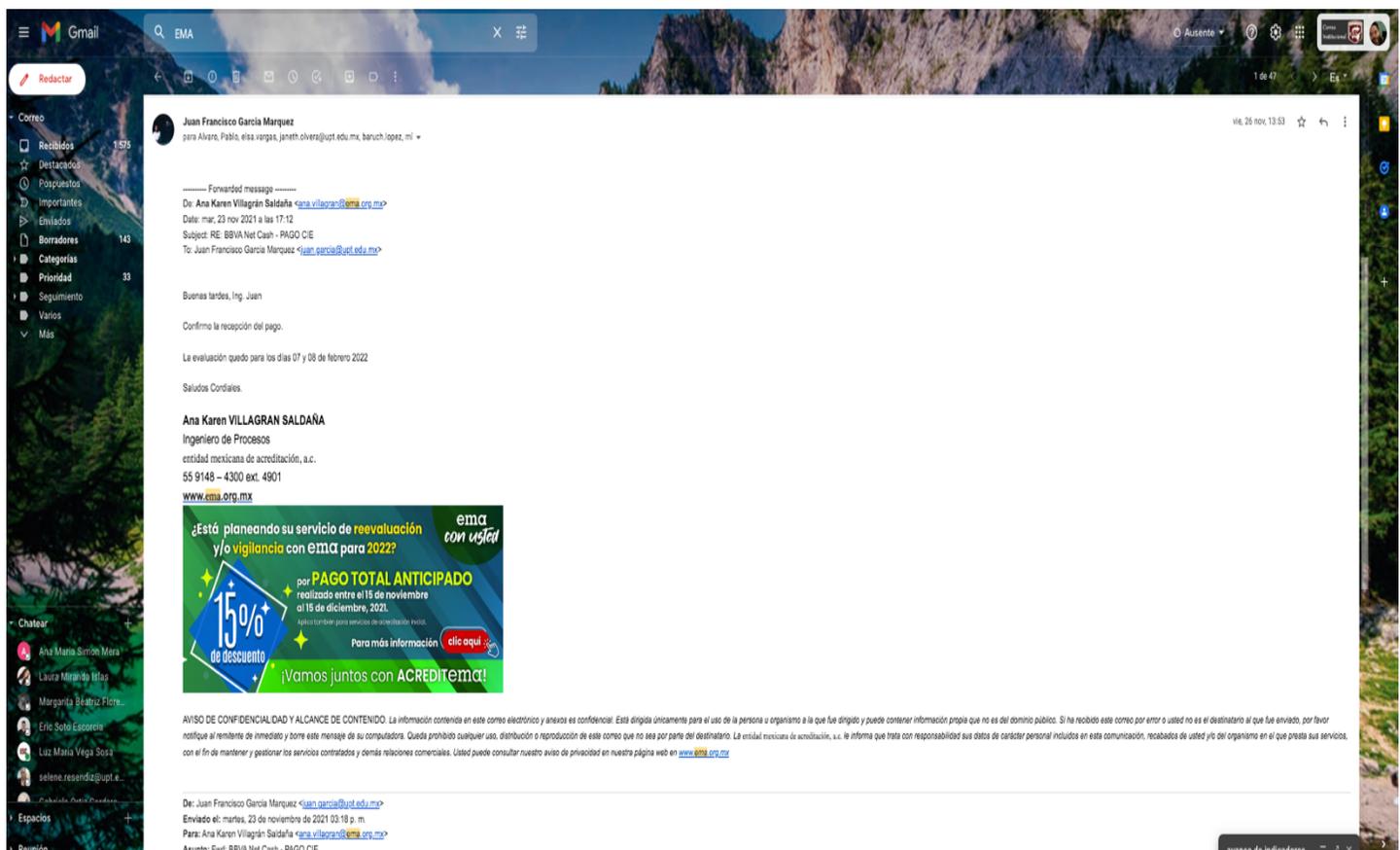
Informe Trimestral de Actividades

Servicio 5.- Servicios de acreditación ante la EMA

Cumplir con el seguimiento y requisito de la acreditación ante la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación) atendiendo a los requisitos imprescindibles dictados por la propia entidad a través de una vigilancia (Auditoría externa). Beneficiando a la universidad al ser una de las universidades en contar con un laboratorio acreditado y con equipo de alta tecnología en México.

Siendo altamente necesaria esta vigilancia para continuar con la acreditación del laboratorio.

Este servicio es un servicio que se llevará a cabo en febrero de 2022, pero por indicaciones se tiene que pagar antes, la siguiente imagen muestra la confirmación del servicio para el 07 y 08 de febrero de 2022



6.- Adquisición de Material didáctico

Se adquirió un paquete de memorias USB, para su uso en las diversas áreas de la universidad adscritas a secretaría académica.



Universidad Politécnica de Tulancingo

Informe Trimestral de Actividades



Elaboró

Ing. Crispín Hernández Álvarez
Apoyo a Secretaría Académica

Autorizó

Dr. Alfonso Padilla Vivanco
Secretario Académico