

**PLAN DE MEJORA DEL PROGRAMA DE INGENIERO CIVIL PARA MEDICIÓN
Y EVALUACIÓN DE LOS ÍNDICES DE DESEMPEÑO, OBJETIVOS
EDUCACIONALES Y ATRIBUTOS DE EGRESO**

El presente documento describe el **Plan de Mejora del Programa Educativo de Ingeniería Civil (PEIC)**, ofertado en la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (FIAD). El PEIC se constituye del plan de estudios, infraestructura física, administrativa, recursos humanos y financieros, mecanismos operativos y de gestión.

En concordancia, con el marco de referencia CACEI 2025 y para su mejor implementación el plan de mejora propuesto se divide en cuatro secciones:

1. Índices de Rendimiento Escolar (IRE)
2. Objetivos Educativos (OEs) del programa
3. Atributos de Egreso (AEs) del programa
4. Plan de mejora del programa

La sección 1 describe la misión del PE, los grupos de interés con los que se colaborará en los próximos años y los IRE.

En la sección 2 se declaran los Objetivos Educativos del PE y su congruencia con la misión.

En la sección 3 se presentan los Atributos de Egreso, su congruencia con los Objetivos Educativos y Unidades de Aprendizaje (UA).

Por último, la sección 4 declara el Plan de Mejora para la medición y evaluación de los IRE, OE y AE, además se especifican los mecanismos y estrategias para evaluar su grado de cumplimiento. Debido a la retroalimentación que se espera de los grupos de interés, el plan de mejora propuesto será revisado y actualizado semestralmente.

Manuel Barraza



Herran Leyva



Alfonso
García y M.



SECCIÓN 1: MISIÓN, GRUPOS DE INTERÉS, ÍNDICES DE RENDIMIENTO ESCOLAR (IRE) DEL PEIC

En esta sección se declara la misión del Programa Educativo de Ingeniero Civil, además de los grupos de interés, índices de rendimiento escolar y objetivos educacionales, su congruencia con la misión del programa, así como los mecanismos y plazos para su evaluación.

1.1 Misión del Programa Educativo

“Formar profesionistas en el área de ingeniería civil, con aptitudes para desarrollarse laboralmente a nivel nacional e internacional, de forma creativa, emprendedora, respetando los valores universitarios y con conocimiento y habilidades para la solución de problemas que mejoren la calidad de vida de la comunidad en un medio ambiente sustentable”.

1.2 Grupos de Interés

El Programa Educativo debe presentar el estado actual del proceso formativo de los estudiantes a Grupos de Interés (GI), individuos externos a la universidad cuyas opiniones son relevantes, con la finalidad de obtener una retroalimentación que impulse a la mejora. Los egresados cuentan con una experiencia directa por lo que su inclusión dentro es de las más importantes. Por otro lado, en la Ciudad de Ensenada existen tres Colegios formados por Ingenieros Civiles, cuya participación en la comunidad es notable y de igual manera se incluye dentro de los GI. Por último, se involucra a los empleadores quienes nos pueden apoyar aportando sus puntos de vista sobre eficiencias y deficiencias de nuestros egresados en el campo laboral. Debido a lo anterior, el Programa Educativo de Ingeniería Civil de la FIAD cuenta con tres GI:

- a) Egresados
- b) Empleadores
- c) Colegios y asociaciones de profesionistas de ingenieros

1.2.1 Contribución y participación de los grupos de interés a la operación y mejora del programa.

a) **Egresados:** la Universidad define en su estatuto escolar a egresados como “*personas que obtuvieron su certificado de estudios por haber cursado y cubierto el total de créditos de un plan de estudios y liberaron su servicio social profesional*”. La Universidad valora la opinión de sus egresados para fortalecer la evaluación de los programas educativos y planes de estudio, con el objetivo de garantizar la calidad académica. A través del estudio de egresados del PEIC, se obtiene una retroalimentación clave para identificar áreas de oportunidad y, sobre todo, para comprender la realidad actual del campo ocupacional en

Herreran Leyva

Adrián J. Delgado M.

Manuel Barraza

esta disciplina. Como se mencionó, esta información es fundamental para mejorar los OE y AE. Asimismo, los egresados aportan información valiosa sobre el trabajo en equipo multidisciplinario, especialmente porque algunos de ellos han emprendido sus propios proyectos.

b) Empleadores: Los empleadores representan el mercado laboral en el que los egresados del PE ejercerán su profesión, abarcando los ámbitos estatal, regional, nacional y global. Este mercado está compuesto por empresas, organizaciones e instituciones públicas y privadas, incluyendo aquellas fundadas por nuestros propios egresados. Mediante un estudio de empleadores, se analiza la pertinencia social del programa y se diagnostica el mercado laboral para identificar sus necesidades, evolución y perspectivas, así como las tendencias internacionales en la formación universitaria. Por ello, los empleadores son una fuente clave para determinar áreas de mejora en el plan de estudios, ajustar el perfil de egreso, fortalecer los OE y AE, y definir las actividades extracurriculares y habilidades que requieren los egresados para su óptimo desempeño profesional.

c) Colegios y asociaciones de profesionistas de ingenieros: Los colegios y asociaciones de profesionistas en ingeniería reúnen a especialistas del campo con el propósito de fomentar el desarrollo profesional, la actualización continua y la regulación ética de la práctica. Estas organizaciones agrupan a expertos del sector público y privado, incluyendo egresados del PE, y tienen una visión integral del mercado laboral a nivel estatal, regional, nacional e internacional. Su participación en los programas educativos es fundamental, ya que proporcionan información clave sobre las tendencias y necesidades del sector, contribuyendo al ajuste del perfil de egreso y la mejora del plan de estudios. A través de su experiencia y vinculación con el entorno laboral, ayudan a fortalecer los OE y AE, además de orientar la formación en competencias clave y sugerir actividades complementarias que potencien el desarrollo profesional de los egresados. Además, facilitan la conexión entre el Cuerpo Colegiado y la industria, promoviendo oportunidades de empleo, certificaciones y redes de colaboración que benefician tanto a los estudiantes como a los empleadores.

Al conjunto de los grupos de interés definidos anteriormente (b y c), en la UABC se le denomina Consejo de Vinculación y de acuerdo con el estatuto general se define como *“ARTÍCULO 28. El consejo de vinculación es la instancia académica de comunicación y orientación formal entre la Universidad y su entorno; se integrará en cada unidad académica, con la representatividad de cada uno de los programas educativos de licenciatura y posgrado o áreas de investigación que se atiendan. Excepcionalmente, las unidades académicas podrán solicitar al rector la creación de más de un consejo de vinculación, de acuerdo a sus necesidades. ARTÍCULO 29. Los consejos de vinculación estarán integrados paritariamente por miembros del personal académico de la unidad respectiva, buscando la representatividad de los programas educativos o áreas de investigación correspondientes, y por miembros seleccionados entre los representantes de los sectores social, público y privado, de egresados de la Universidad y de colegios y*

Herran Leyva

Alfonso J. Jilote y M.

Manuel Barraza

asociaciones de profesionistas, los cuales durarán en su cargo dos años.”.

El Cuerpo Colegiado Ingeniero Civil (conjunto de profesores de Tiempo Completo del PE) será la instancia que evaluará los índices de rendimiento escolar de los alumnos en tránsito, semestralmente. Además, los Atributos de Egreso y Objetivos Educativos, anualmente.

El Cuerpo Colegiado Ingeniero Civil, realizará una presentación de la evaluación de los criterios antes mencionados ante el consejo de vinculación de la FIAD, quienes proponen acciones en caso de alcanzar algún criterio.

1.2.2 Participación de egresados.

En las siguientes tablas, se muestra el reporte de alumnos participantes egresados de los periodos 2019-2 a 2020-2, ya que son las personas cuyas opiniones y trayectoria profesional son necesarias para evaluar nuestros OE.

Matricula	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Ingreso	Egreso	Plan Estudios	Fecha Nacimiento	Promedio
344386	Alejo	Cuenca	Fernando	2014-2	2019-2	2009-2	15/8/1996	77.14
343291	Arce	Camacho	David Antonio	2015-1	2019-2	2009-2	6/6/1996	84.39
342859	Ayala	Villalobos	Javier	2014-2	2019-2	2009-2	25/7/1996	83.32
343608	Elizalde	Fong	Diana Samantha	2015-1	2019-2	2009-2	9/9/1995	85.46
320800	Felix	Rodriguez	Ileana Arely	2008-2	2019-2	2009-2	24/10/1990	79.67
337784	Gamez	Alvarez	Carlos Alberto	2009-1	2019-2	2009-2	8/4/1990	74.8
349149	Garcia	Aranda	Kevin	2015-2	2019-2	2009-2	21/10/1997	83.14
348229	Garcia	Serrano	Juan Enrique	2015-2	2019-2	2009-2	29/7/1997	83.02
334870	Guzman	Gilbert	Jose Carlos	2012-2	2019-2	2009-2	31/5/1994	75.19
342906	Ibarra	Magdaleno	Ernesto Xavier	2014-2	2019-2	2009-2	1/5/1996	83.68
347964	Lechuga	Sanchez	Javier Ivan	2015-2	2019-2	2009-2	20/1/1997	87.8
344344	Martinez	Ruano	Gonzalo	2014-2	2019-2	2009-2	1/2/1996	85.64
347650	Montaño	Buenrostro	Diego Gaspar	2015-2	2019-2	2009-2	31/1/1997	93.02
1234586	Rivera	Guerrero	Guillermo Ismael	2015-2	2019-2	2009-2	7/1/1997	82.25
340355	Robles	Rodriguez	Oscar	2014-2	2019-2	2009-2	17/2/1995	80.24
1106550	Rodriguez	Padilla	Karla Michelle	2013-2	2019-2	2009-2	18/7/1992	82.59
337033	Santiago	Juarez	Jonathan Juvenal	2013-1	2019-2	2009-2	3/10/1992	81.14
342991	Solis	Gonzalez	Alejandra	2014-2	2019-2	2009-2	20/8/1996	87.66
338763	Sotelo	Valencia	Eloy	2014-1	2019-2	2009-2	24/11/1982	77.98
347168	Torres	Pacheco	Adrian	2015-2	2019-2	2009-2	26/12/1996	89.75
349910	Vera	Valencia	Gloria Margarita	2016-1	2019-2	2009-2	8/7/1993	82.09

Manuel Barraza

Herran Leyva

Adriana M. M.

Chavez

AEH

Matricula	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Ingreso	Egreso	Plan Estudios	Fecha Nacimiento	Promedio
341895	Aguero	Rivera	Kevin Ian	2014-2	2020-1	2009-2	19/7/1993	80.11
348493	Alvarez	Beltran	Daniela Maria	2015-2	2020-1	2009-2	3/12/1986	82.48
1141342	Fernandez	Lopez	Karina Vanesa	2016-2	2020-1	2009-2	15/9/1997	87.88
324995	Flores	Ascencio	Patricia Lyyzethe	2015-2	2020-1	2009-2	15/4/1991	89.71
348768	Garcia	Pineda	Angel Enrique	2015-2	2020-1	2009-2	3/7/1997	79.86
349262	Gutierrez	Vargas	Orlando	2015-2	2020-1	2009-2	1/10/1996	79.5
340966	Hernandez	Arias	Adan	2014-1	2020-1	2009-2	1/9/1995	78.89
351882	Hernandez	Escobar	Janel Alethia	2016-2	2020-1	2009-2	28/5/1998	89.32
351237	Ibanez	Ruvalcaba	Paulina	2016-2	2020-1	2009-2	9/10/1997	82.88
348627	Lopez	Garibaldi	Efrain Hazael	2015-2	2020-1	2009-2	25/1/1997	83.1
350408	Lopez	Lopez	Melanie Fernanda	2016-2	2020-1	2009-2	25/5/1998	96.75
338371	Mendez	Alvarez	Alejandro	2014-1	2020-1	2009-2	15/9/1995	81.38
348179	Morales	Mascareño	Cesar Eduardo	2015-2	2020-1	2009-2	3/8/1997	79.33
351907	Palacios	Alarcon	Maria Fernanda	2016-2	2020-1	2009-2	18/11/1998	87.53
338338	Perez	Cauzor	Paula De Jesus	2014-1	2020-1	2009-2	4/6/1991	80
347353	Ragland	Mariscal	Pedro Alexis	2015-2	2020-1	2009-2	12/11/1996	82.28
348650	Rodriguez	Gonzalez	Pedro Guidel	2015-2	2020-1	2009-2	26/6/1995	82.34
347911	Rubio	Ramirez	Maria Eliza	2016-1	2020-1	2009-2	11/7/1997	85.45
347752	Saldaña	Torres	Jesus Alberto	2015-2	2020-1	2009-2	22/5/1997	85.19
338641	Silva	Reyes	Hector Daniel	2013-2	2020-1	2009-2	15/7/1995	74.75
348976	Sixtos	Serrano	Jose Francisco	2015-2	2020-1	2009-2	19/3/1997	77.53
348269	Torres	Hernandez	Andres Octavio	2015-2	2020-1	2009-2	17/4/1997	82.25
352011	Vega	Samur	Daniel Omar	2016-2	2020-1	2009-2	6/4/1998	86.8
346456	Zavala	Solorzano	Luis Alejandro	2015-2	2020-1	2009-2	30/1/1997	85.02

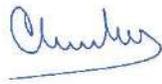
Matricula	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Ingreso	Egreso	Plan Estudios	Fecha Nacimiento	Promedio
346915	Gilbert	Aguilar	Sergio Adrian	2016-1	2020-2	2009-2	4/10/1996	79.47
343699	Gomez	Rodriguez	Juan Carlos	2015-1	2020-2	2009-2	2/1/1996	79.46
351765	Gonzalez	Arce	Katya	2016-2	2020-2	2009-2	31/10/1998	83.6
347491	Gonzalez	Leon	Alejandro	2015-2	2020-2	2009-2	29/10/1996	80.84
348142	Heredia	Lopez	Edel	2016-1	2020-2	2009-2	15/7/1997	79.07
352779	Hernandez	Lopez	Ignacio	2016-2	2020-2	2009-2	19/11/1997	84.82
350499	Jauregui	Cossio	Rene Alejandro	2016-2	2020-2	2009-2	25/10/1998	87.38
344288	Magaña	Ramirez	Joaquin Alexis	2015-1	2020-2	2009-2	21/9/1995	79.84
350648	Meza	Navarro	Julio Armando	2016-2	2020-2	2009-2	29/12/1997	80.95
351408	Ochoa	De Alba	Chrystian Ismael	2016-2	2020-2	2009-2	6/3/1998	87.89
351665	Quiroz	Camacho	Jovani Alejandro	2016-2	2020-2	2009-2	30/10/1997	86.37
343326	Romero	De La Mora	Efrain	2015-1	2020-2	2009-2	29/11/1995	80.83
348846	Rosas	Corral	Luz Elena	2015-2	2020-2	2009-2	19/6/1995	77.93
352671	Santos	Martinez	Luis Flavio	2016-2	2020-2	2009-2	21/11/1996	81.79
351531	Vargas	Martinez	Rodrigo Fabian	2016-2	2020-2	2009-2	26/9/1997	81.89
348341	Vuelvas	Lopez	Javier	2015-2	2020-2	2009-2	10/9/1996	82.18

Manuel Barraza


Herian Leyva









1.2.3 Participación de empleadores.

El Cuerpo Colegiado Ingeniero Civil, se dio la tarea de solicitar el apoyo de empleadores dentro del área de Ingeniería Civil de la región. Durante esta solicitud, se obtuvo respuesta afirmativa por un total de 6 ingenieros y un arquitecto que se enlistan en la siguiente tabla.

Representante	Empresa
Ing. Marcos Osuna MacKlish	Ingeniería Integral de Baja California S.A. de C.V.
Arq. Marco Antonio Torres Lugo	Torres Arquitectos
Ing. Juan Esteban Estrada Aguilar	Estrada Construcciones
Ing. Guillermo Fletes García	FLIP constructora S.A. de C.V
M.I. Ernesto Lluhen Ortiz	Servicios Profesionales de Ingeniería Ensenada
Ing. Francisco Quiñonez Nuñez	Constructora JESLU S.A de C.V
Ing. Jorge González Villegas	JG Construcciones

1.2.4 Participación de colegios o asociaciones.

La Ciudad de Ensenada cuenta con un gran número de Ingenieros Civiles de tal manera que cuenta con tres Colegios Profesionistas, los cuales han aceptado colaborar con el PE en distintos proyectos, incluyendo la evaluación de IRE, AE y OE.

Representante	Nombre de Colegio o Asociación
Ing. Jorge Alfonso Jasso Torres	Colegio de Ingenieros Civiles de Ensenada A.C. (CICE)
Ing. Fredy Osuna Altamirano	Colegio de Profesionistas en Ingeniería Civil de Ensenada A.C. (COPICE)
M.C. Germán Martínez Romo	Asociación Vanguardista de Ingenieros Civiles de Ensenada, A.C. (AVICE)

Manuel Barraza

Herran Leyva

1.3 Proceso y calendario para revisar los índices de rendimiento escolar

El Cuerpo Colegiado Ingeniero Civil nombra a un profesor de tiempo completo como responsable de los Índices de Rendimiento Escolar (IRE), quien será el encargado de recopilar la información necesaria para obtener los resultados de manera semestral. El PEIC utiliza ocho índices, de los cuales, siete están definidos por la Coordinación General de Servicio Estudiantiles y Gestión Escolar (CGSEGE): Eficiencia Terminal, Eficiencia Terminal Estatuaria, Reprobación, Rezago Educativo, Retención global, Deserción y Titulación (Anexo 1). Además, se incluye el rendimiento de los estudiantes en la evaluación integradora Examen para el Egreso de la Licenciatura (EGEL). Estos conceptos son una herramienta útil para detectar áreas de oportunidad. Los resultados se presentan a los miembros y/o representantes de los grupos de interés y directivos, con la finalidad de establecer acciones de atención. En la siguiente imagen se muestra el procedimiento de evaluación de los IRE.

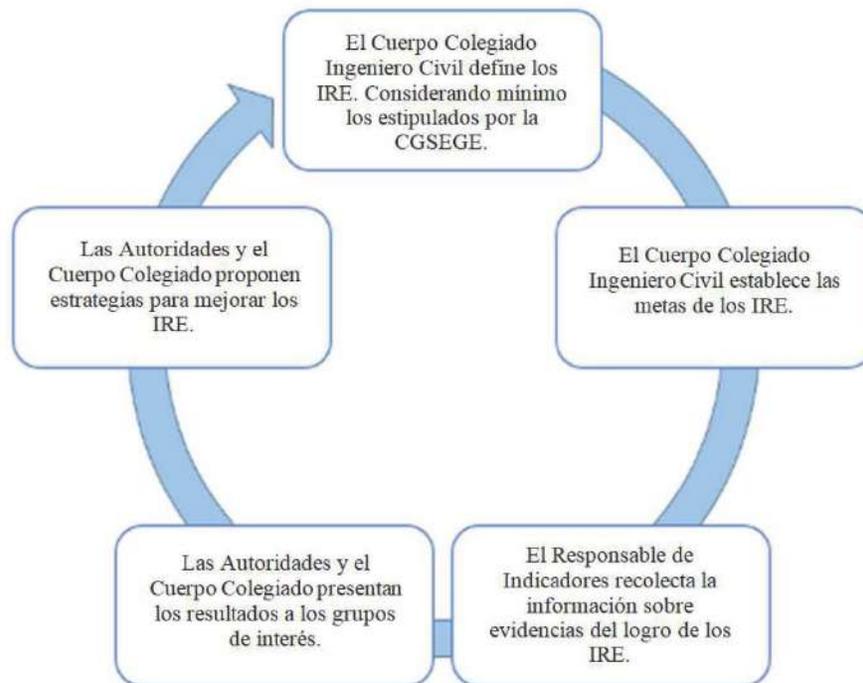
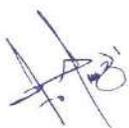
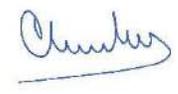


Diagrama de flujo del proceso de evaluación para el logro de los índices de rendimiento escolar.

 Herian Leyva









Manuel Barraza

SECCIÓN 2: OBJETIVOS EDUCACIONALES

2.1 Objetivos Educativos

En esta subsección se presentan los objetivos educativos del programa de Ingeniero en Civil, los cuales CACEI define como “*Declarativos generales que describen los logros de los egresados a cinco años de egresar del programa*”. Además, se muestra la congruencia entre los objetivos educativos y la misión del programa educativo de IC, así como el proceso y calendario de valoración.

Los Objetivos Educativos (OE) representan la visión del éxito de nuestros estudiantes, así como la importancia e impacto del PE. Basados en el registro del plan de estudios 2020-1, en donde se definen las competencias de egreso (generadas a través de estudios de empleadores, egresados, tendencias de la disciplina y del campo ocupacional), así como en la opinión de nuestro grupos de interés, se pudieron declarar los siguientes OE, para los egresados del programa educativo de Ingeniería Civil:

1. Los egresados desarrollan actividades relacionadas a la Ingeniería Civil en los sectores laborales público o privado.
2. Los egresados desempeñan puestos de liderazgo tales como supervisor, coordinador, gerente o puestos similares en el sector público o privado, son socios y/o fundadores de una empresa.
3. Los egresados mantienen una actualización continua en el área de Ingeniería Civil mediante talleres, cursos, diplomados, certificaciones, posgrado, entre otros.

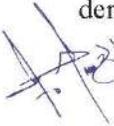
Los OE se abrevian de la siguiente forma:

- OE1. Trabajan como Ingenieros Civiles
- OE2. Tienen puestos de liderazgo o crean empresas
- OE3. Se actualizan o estudian posgrado

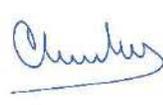
HEM

2.2 Congruencia entre los objetivos educativos y la misión del Programa Educativo

A continuación, mediante una tabla se muestra la congruencia entre los OE y la misión del PE y de la institución. En la columna de la izquierda se muestra el objetivo educativo, mientras que en el lado derecho se muestra el cruce de la declaración de la misión.

 Herreran Leyva 

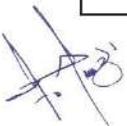




Manuel Barraza

Congruencia entre los Objetivos Educativos y la misión del Programa Educativo y de la Institución

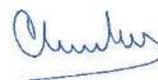
OBJETIVO EDUCACIONAL	DECLARACIÓN DE LA MISIÓN
<p>1. Los egresados desarrollan actividades relacionadas a la Ingeniería Civil en los sectores laborales público o privado.</p>	<p>Programa Educativo</p> <p><u>“Formar profesionistas en el área de ingeniería civil, con aptitudes para desarrollarse laboralmente a nivel nacional e internacional, de forma creativa, emprendedora, respetando los valores universitarios y con conocimiento y habilidades para la solución de problemas que mejoren la calidad de vida de la comunidad en un medio ambiente sustentable”.</u></p> <p>Institución</p> <p>Tal como se menciona en la parte inicial de la misión de la institución:</p> <p><u>“Formar de manera integral profesionistas, investigadoras e investigadores en las áreas de ingeniería, arquitectura y diseño, mediante programas y planes de estudios pertinentes, con un enfoque transdisciplinario, innovador y sostenible, vinculado con los sectores público, social y privado.”</u></p>
<p>2. Los egresados desempeñan puestos de liderazgo tales como supervisor, coordinador, gerente o puestos similares en el sector público o privado, son socios y/o fundadores de una empresa.</p>	<p>Programa Educativo</p> <p><u>“Formar profesionistas en el área de ingeniería civil, con aptitudes para desarrollarse laboralmente a nivel nacional e internacional, de forma creativa, emprendedora, respetando los valores universitarios y con conocimiento y habilidades para la solución de problemas que mejoren la calidad de vida de la comunidad en un medio ambiente sustentable”.</u></p> <p>Institución</p> <p><u>“Formar de manera integral profesionistas, investigadoras e investigadores en las áreas de ingeniería, arquitectura y diseño, mediante programas y planes de estudio pertinentes, con un enfoque transdisciplinario, innovador y sostenible, vinculado con los sectores público, social y privado, bajo una cultura democrática, para la generación, el desarrollo y la difusión del conocimiento científico, tecnológico y cultural, con una perspectiva de impacto global y responsabilidad social.”</u></p>



Herian Leyva



Alfonso J. Jilote y M.

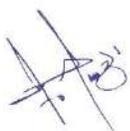


Manuel Barraza



<p>3. Los egresados mantienen una actualización continua en el área de Ingeniería Civil mediante talleres, cursos, diplomados, certificaciones, posgrado, entre otros.</p>	<p>Programa Educativo:</p> <p><u>“Formar profesionistas en el área de ingeniería civil, con aptitudes para desarrollarse laboralmente a nivel nacional e internacional, de forma creativa, emprendedora, respetando los valores universitarios y con conocimiento y habilidades para la solución de problemas que mejoren la calidad de vida de la comunidad en un medio ambiente sustentable”.</u></p> <p>Institución:</p> <p><u>Formar de manera integral profesionistas, investigadoras e investigadores en las áreas de ingeniería, arquitectura y diseño, mediante programas y planes de estudio pertinentes, con un enfoque transdisciplinario, innovador y sostenible, vinculado con los sectores público, social y privado, bajo una cultura democrática, para la generación, el desarrollo y la difusión del conocimiento científico, tecnológico y cultural, con una perspectiva de impacto global y responsabilidad social.</u></p>
--	--

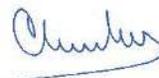
Después de observar la tabla se puede concluir que existe una congruencia al 100% entre los OE con la misión del PE y de la Institución.



Herran Leyva



Belinda C. M.



Manuel Barraza



2.3 Proceso y calendario para revisar los Objetivos Educativos

Para determinar el éxito del PE es necesario realizar una valoración de los OE antes descritos, estableciendo un procedimiento específico, así como un calendario de actividades. Los encargados de este proceso son los integrantes del Cuerpo Colegiado Ingeniero Civil, directivos de la facultad, grupos de interés y profesores del PE.

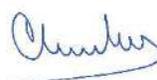
En la siguiente imagen se muestra el diagrama de flujo del proceso utilizado para establecer nuestros OE, así como su evaluación. Se observa que el proceso es iterativo y es necesaria la participación de entes externos al PE. El proceso inicia con una propuesta de OE (obtenida en función del análisis del plan de estudios y el campo laboral) que se socializan con los grupos de interés para su revisión y aprobación. Posteriormente, la planta académica define los criterios de desempeño y un plan de evaluación. Enseguida, se colectan evidencias acerca de los OE y se comparan con dichos criterios establecidos para definir si el OE se alcanza o no. Estos criterios de evaluación se presentan en la sección 4 del presente documento.



Hernan Leyva



Belén Nieto y M.



Manuel Berraza



OE responden a necesidades regionales, estatales o nacionales, relacionados con la misión

** Página FIAD, redes sociales PE, letreos impresos

* Seguimiento de egresados, opiniones de empleadores y GI

Elaborado 2024 (CMGG)

Procedimiento para establecer y revisar los Objetivos Educativos (OE)

[Handwritten signature]
Herran Leyva

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Manuel Barraza

[Handwritten signature]

SECCIÓN 3: ATRIBUTOS DE EGRESO

En esta sección se declaran los Atributos de Egreso (AE) del programa educativo, definidos por CACEI como “*las capacidades de los alumnos (en términos de resultados de aprendizaje) al momento de su egreso del programa*”.

3.1 Declaración de los AE

A continuación, se enlistan los AE los cuales son congruentes con los OE del PE, así como con los atributos definidos por CACEI, en paréntesis se muestra su nombre abreviado:

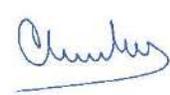
- 1 Comprenderá y aplicará los conocimientos de las ciencias básicas, así como fundamentos y conocimientos especializados de Ingeniería Civil para solucionar problemas complejos (Conocimientos de Ingeniería).
- 2 Identificará, planteará y analizará problemas complejos de Ingeniería Civil aplicando conocimientos básicos y especializados para alcanzar conclusiones sustentadas en fundamentos teóricos (Análisis de Problemas).
- 3 Diseñará soluciones creativas a problemas complejos de Ingeniería Civil para satisfacer las necesidades del entorno social que incluyen el uso eficiente y reutilización de recursos, actuando con respecto al desarrollo sostenible y cumpliendo con las normas técnicas, legales y ambientales (Diseño de soluciones a problemas complejos).
- 4 Realizará investigaciones y experimentaciones consultando literatura actual para desarrollar conocimientos básicos y especializados de Ingeniería Civil mediante el análisis e interpretación de los datos con la finalidad de proporcionar conclusiones y recomendaciones (Investigación y experimentación).
- 5 Desarrollará, identificará y aplicará herramientas técnicas, recursos, metodologías modernas y TICs, además reconocerá sus limitaciones y ventajas para la solución de problemas de Ingeniería Civil (Uso de herramientas y recursos).
- 6 Participará como miembro o líder de equipos diversos y comunicará con diferentes niveles de audiencia de forma efectiva y respetuosa actividades de Ingeniería Civil (Trabajo en equipo y comunicación)
- 7 Aplicará los conocimientos de la Ingeniería Civil con ética profesional en la gestión y toma de decisiones basándose en la normativa vigente, criterios económicos, administrativos y técnicos (Gestión y ética).



HERRAN LEYVA



Abelardo J. M.



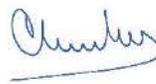
MANUEL BARRAZA



- 8 Mantendrá una actualización continua para brindar soluciones vanguardistas a problemas de la Ingeniería Civil en términos de normatividad, tecnología, procesos y materiales (Actualización continua).



Herran Leyva



Manuel Barraza



3.3 Congruencia de los Atributos de Egreso con el Plan de Estudio

Los AE deben aportar con conocimientos y/o habilidades necesarias a nuestros estudiantes, útiles para alcanzar los OE. En la siguiente tabla se muestran estas contribuciones.

AE	OE OE1. Trabajan como Ingenieros Civiles	OE2. Tienen puestos de liderazgo o crean empresas	OE3. Se actualizan o estudian posgrado	Justificación
AE1. Conocimientos de Ingeniería	X			El proporciona a los estudiantes las bases científicas y técnicas necesarias para abordar con eficacia los retos propios del ejercicio profesional en Ingeniería Civil. Debido a esta formación, los egresados están capacitados para desempeñar funciones técnicas, de diseño, supervisión o gestión en proyectos de infraestructura, tanto en el sector público como en el privado. En este sentido, el dominio de los conocimientos de ingeniería permite a los egresados incorporarse exitosamente al ámbito laboral y aportar soluciones innovadoras y efectivas.
AE2. Análisis de problemas	X			La capacidad de identificar y analizar problemas complejos es esencial para el ejercicio profesional en Ingeniería Civil. En el entorno laboral, los ingenieros civiles enfrentan desafíos técnicos que requieren diagnóstico, análisis y toma de decisiones fundamentadas. El desarrollo de esta competencia durante la formación académica permite que los egresados puedan desempeñarse eficientemente en funciones técnicas, consultoría, diseño, evaluación de proyectos, o supervisión de obras, tanto en el ámbito público como privado.
AE3. Diseño de soluciones a problemas complejos	X	X		El diseño de soluciones creativas y sostenibles es una competencia esencial en el ejercicio profesional de la Ingeniería Civil. Los egresados que desarrollan esta habilidad están preparados para responder a las demandas actuales del sector, que requiere propuestas innovadoras, viables y responsables con el medio ambiente y la sociedad. Esta capacidad les permite participar activamente en proyectos de infraestructura, planificación urbana, manejo de recursos naturales y sostenibilidad, enmarcándose en las normativas legales y técnicas vigentes. Por lo tanto, el AE3 fortalece el perfil profesional del egresado, permitiéndole integrarse al ámbito laboral tanto público como privado. Adicionalmente, el cumplimiento del AE3 es clave para liderar proyectos y equipos dentro del ámbito de la Ingeniería Civil. Este atributo fortalece las habilidades del egresado en la toma de decisiones estratégicas y en la gestión eficiente de recursos, características esenciales en roles de liderazgo. Asimismo, esta competencia promueve el pensamiento crítico y la iniciativa, cualidades necesarias para emprender y crear nuevas empresas en el sector. Por tanto, el AE3 contribuye significativamente a que los egresados asuman cargos de liderazgo o desarrollen emprendimientos propios.
AE4. Investigación y experimentación			X	El desarrollo de competencias en investigación y experimentación impulsa en los egresados una actitud crítica, reflexiva y proactiva hacia el aprendizaje continuo. La capacidad de consultar literatura actualizada, analizar datos y generar nuevo conocimiento fomenta la iniciativa para mantenerse al día con los avances científicos y tecnológicos de la disciplina. Además, esta habilidad es esencial para acceder y desenvolverse en programas de posgrado, así como en actividades de formación continua.

Herran Leyva

Alfonso J. Jilota y M.

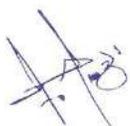
Chumbus

Manuel Barraza

AE4

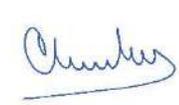
AE5. Uso de herramientas y recursos		X		<p>El uso eficiente de herramientas y tecnologías modernas es esencial para liderar con éxito proyectos de Ingeniería Civil en un entorno cada vez más digitalizado y competitivo. Los egresados que dominan estas herramientas están en mejor posición para asumir roles de coordinación, supervisión y gestión, ya que pueden optimizar procesos, tomar decisiones informadas y adaptarse a los avances tecnológicos del sector. Además, el conocimiento de las ventajas y limitaciones de dichas herramientas fomenta una visión crítica e innovadora, fundamental para emprender y dirigir empresas.</p>
AE6. Trabajo en equipo y comunicación	X	X		<p>En el ejercicio profesional de la Ingeniería Civil, el trabajo en equipo interdisciplinario y la comunicación efectiva son fundamentales para el éxito de los proyectos. Los egresados que dominan estas habilidades están en capacidad de colaborar con distintos actores del entorno laboral —como ingenieros, arquitectos, autoridades, clientes y comunidades— liderando o integrando equipos de manera productiva y respetuosa. Asimismo, su capacidad para comunicar ideas técnicas de forma clara y adecuada a diferentes públicos les permite desenvolverse con eficacia en el entorno laboral. Permitiéndoles desempeñar un rol activo y competente en organizaciones del sector público o privado. Las habilidades de liderazgo, trabajo colaborativo y comunicación efectiva son esenciales para el desarrollo profesional en cargos de responsabilidad. Un egresado que sabe liderar equipos diversos y comunicarse de manera clara y respetuosa puede gestionar proyectos, coordinar grupos de trabajo multidisciplinarios y tomar decisiones clave en entornos organizacionales. Asimismo, estas competencias son fundamentales para quienes deciden emprender, ya que les permiten construir redes, liderar equipos y comunicar su visión a distintos públicos.</p>
AE7. Gestión y ética		X		<p>El ejercicio de la gestión con enfoque ético y fundamentado en normas, economía, administración y técnica, es una competencia clave para quienes asumen roles de liderazgo en el ámbito de la Ingeniería Civil. Este atributo permite que los egresados tomen decisiones responsables e informadas, lideren con integridad y actúen conforme a los principios profesionales en contextos complejos y diversos. Asimismo, dicha capacidad es esencial para quienes emprenden, ya que deben gestionar sus propios proyectos o empresas cumpliendo con marcos legales y criterios sostenibles.</p>
AE8. Actualización continua			X	<p>La capacidad de mantenerse actualizado en los avances de normatividad, tecnología, procesos y materiales es crucial para ofrecer soluciones innovadoras y eficaces en el ámbito de la Ingeniería Civil. Este atributo fomenta en los egresados una actitud activa hacia el aprendizaje y la actualización constante, permitiéndoles adaptarse a los cambios y desafíos del sector. La continua formación a través de cursos, diplomados y programas de posgrado asegura que los egresados no solo se mantengan competitivos, sino que también estén preparados para enfrentar nuevas demandas del mercado laboral.</p>

8

 Herran Leyva









Manuel Barraza

3.4 Aportación de cada materia del programa hacia los Atributos de Egreso (I = Aportación introductoria, M = aportación media, A = aportación avanzada)

#	Clave	Materia	Atributos de Egreso							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	33523	Cálculo Diferencial	I		I		I			
2	33524	Álgebra Superior	I							
3	33525	Metodología de la Programación		I	I					
4	33526	Comunicación Oral y Escrita						I	I	
5	33527	Introducción a la Ingeniería			I				I	
6	33528	Desarrollo Profesional del Ingeniero			I				I	I
7	33529	Inglés I						I	I	I
8	33530	Cálculo Integral	I				I			
9	33531	Probabilidad y Estadística		I		I				
10	33532	Mecánica Vectorial		I			I			
11	33533	Química	I		I	I		I		
12	33534	Programación y Métodos Numéricos		I						
13	33535	Inglés II						I		I
14	33537	Ecuaciones Diferenciales	I	I						
15	33538	Electricidad y Magnetismo				I				
16	33541	Metodología de la Investigación				I	I	I		I
17	36012	Ingeniería de Sistemas			M			M	M	
18	36013	Estructuras Isostáticas	M	M						
19	36014	Geología Aplicada		M		M	M			
20	36015	Topografía	M	M			M	M		
21	36046	Geometría Analítica	M					M		
22	36016	Procesos de Construcción					M		M	
23	36017	Materiales de Construcción			M		M		M	M
24	36018	Hidráulica I	M	M		M				
25	36019	Resistencia de Materiales	M	M	M	M				
26	36020	Comportamiento de Suelos		M		M				
27	36021	Sistemas de Transporte			M	M			M	
28	36022	Sistemas de Información Geográfica					M			M
29	33552	Administración						M	M	
30	36048	Dibujo Asistido por Computadora					M	M		
31	36023	Costos y Presupuestos					M		M	M
32	36024	Tecnología del Concreto				M				M

[Handwritten signature]

Herran Leyva

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Manuel Barraza

[Handwritten signature]

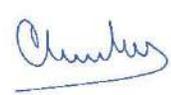
33	36025	Hidráulica II	M	M		M				
34	36026	Análisis Estructural	M	M						
35	36027	Mecánica de Suelos		A		A		A		
36	36028	Ingeniería de Tránsito		M					M	M
37	36029	Hidrología			M		M			
38	36051	Ingeniería Ambiental			M	M				
39	36052	Ingeniería de Materiales				M	M			
40	33556	Ingeniería Económica							A	
41	36030	Legislación de Obra			A				A	A
42	36031	Sistemas de Abastecimiento de Aguas Potable			A	A				A
43	36032	Diseño de Estructuras de Concreto y Mampostería	A	A						A
44	36033	Solicitaciones y Estructuración	A	A						
45	36034	Planeación de Infraestructura de Transporte			A		A			A
46	36249	Pavimentos			A	A				
47	36050	Planeación Urbana y Desarrollo Sustentable			A					A
48	36053	Modelación Numérica Estructural					A			A
49	33560	Emprendimiento y liderazgo							A	A
50	36035	Planeación y Control de Obra							A	A
51	36036	Sistemas de Alcantarillado y Tratamiento de Agua			A	A				A
52	36037	Diseño de Estructuras de Acero y Ligeras	A	A						A
53	36038	Cimentaciones			A					
54	36039	Diseño de Infraestructura de Caminos			A				A	A
55	36054	Diseño de Instalaciones			A			A		
56	36055	Inspección y Rehabilitación de Edificaciones				A	A			
57	36040	Formulación y Evaluación de Proyectos					A		A	
58	36041	Conservación y Mantenimiento de Infraestructura					A	A		A
59	36042	Diseño de Obras Hidráulicas			A					A
60	36043	Proyecto Estructural			A		A	A	A	
61	36056	Diseño de Mezclas Asfálticas			A	A				
62	36057	Supervisión de Obra					A		A	
63	36058	Puentes			A					A
64	36061	Conservación y Mantenimiento de Caminos					A			A

8

HEM

 Herran Leyva

 Sergio J. M.



Manuel Berraza

SECCIÓN 4: PLAN DE MEJORA

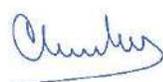
En el siguiente apartado, se desarrolla el procedimiento para realizar el análisis del estado de los criterios más importantes del PE, así como las metas establecidas.

4.1 Mecanismos y estrategias para medir y evaluar el cumplimiento de los índices de rendimiento escolar de los alumnos inscritos al PE

Indicador	Método de valoración	Duración del ciclo de valoración	Años de recolección de datos	Cumplimiento del objetivo
1. Eficiencia de Egreso	Alumnos que completan sus créditos indistintamente de la cantidad de semestres requeridos	Semestral	Permanente	Tasa de titulación por cohorte mayor al 55%, en la duración promedio más un año.
2. Eficiencia Terminal	Alumnos que completen sus créditos en el tiempo estipulado del plan de estudios.	Semestral	Permanente	Eficiencia terminal por cohorte mayor al 30%, en la duración promedio más un año.
3. Reprobación	Actas de calificaciones	Semestral	Permanente	Índice de aprobación mayor al 60% en examen ordinario.
	Evaluación docente por parte del alumno	Semestral	Permanente	Profesor evaluado con una calificación promedio anual mayor a 80.
4. Rezago Educativo	Alumnos que conforman una cohorte que no completan los créditos	Semestral	Permanente	Porcentaje de alumnos en rezago menor al 45%
5. Retención global	Alumnos que continúan dentro del programa educativo	Semestral	Permanente	Porcentaje de alumnos por semestre menor al 40%.
6. Deserción	Alumnos que abandonan el programa educativo	Semestral	Permanente	Porcentaje de alumnos por semestre menor al 45%.
7. Titulación	Alumnos que obtienen su título profesional al cumplir con los requisitos establecidos en la normatividad universitaria aplicable.	Semestral	Permanente	Porcentaje de alumnos por semestre mayor al 75%
8. Examen de Egreso	Alumnos con resultados satisfactorios o superior	Semestral	Permanente	Porcentaje de alumnos que realizan el examen por semestre que alcanzan nivel satisfactorio o sobresaliente igual o mayor a 60%.

 Herian Leyva

 Alejandro M.

 Andres

Manuel Barraza

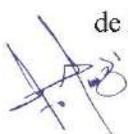
 AEM

4.1.2. Estrategias de mejora de IRE.

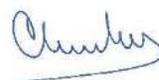
En nuestro análisis de los presentes indicadores, se observa una problemática en reprobación, así como un plan para mejorar los resultados del EGEL cuyas acciones se muestran en la siguiente tabla.

IRE	Planeación	Operación	Seguimiento	Valoración
3	Fomentar la participación de estudiantes en el programa de asesorías para materias del PE (tercer semestre en adelante)	Detectar alumnos en riesgo académico y aquellos con dificultades en comprender el tema e invitarlos a ir a asesorías con los diversos profesores que participan.	Los alumnos deben de registrar las asesorías en el sistema, recopilando información sobre su identidad, tema visto y nombre del profesor	Analizar la cantidad de estudiantes que van a asesorías por semestre, cantidad de profesores que apoyan con la actividad y dar seguimiento sobre los estudiantes (aprueba o no aprueba la materia)
3	Verificar asignaturas con altos índices de reprobación	Realizar rotación de maestros en asignaturas de alto índice de reprobación	Solicitar al Responsable del PE el cambio de profesor en asignatura con alto índice de reprobación	Verificar la evolución de los índices de reprobación por semestre.
3	Programar un taller de estática durante de 10 sesiones de hora universitaria por semestre	Seleccionar al profesor encargado de impartir el taller todos los jueves hábiles del semestre en el horario 11:00 a 12:00	Los alumnos deben de registrar la asistencia en el sistema, recopilando información sobre su identidad y número de asistencias	Verificar la evolución de los índices de reprobación por semestre en Estructuras Isostáticas y Resistencia de Materiales.
8	Invitar a alumnos con rendimiento sobresaliente en EGEL a participar con pláticas a los estudiantes potenciales a egresar.	El Cuerpo Colegiado Ingeniero Civil, detecta a alumnos sobresalientes y los invita a participar en una Hora Universitaria sobre su experiencia y tips para el EGEL	Los alumnos deben registrar su asistencia a la hora universitaria	Analizar la cantidad de estudiantes que participan y evaluar el porcentaje de alumnos con rendimiento satisfactorio o superior en el EGEL
8	Impartir una materia optativa como preparación para presentar el EGEL	El Cuerpo Colegiado Ingeniero Civil invita a los alumnos potenciales a egresar a solicitar la materia optativa, además, define a los profesores encargados de impartir la materia	La materia se debe impartir cada semestre.	Analizar el rendimiento de los estudiantes a través de rúbricas enfocadas en las distintas áreas de un Ingeniero Civil. Evaluar el porcentaje de alumnos con resultado satisfactorio o superior en el EGEL.

En caso de incumplimiento de algún índice diferente a los mencionados en la tabla anterior, el Cuerpo Colegiado definirá las acciones necesarias para ejecutarlas el siguiente semestre o año, con el visto bueno de los directivos y grupos de interés.

 Herian Leyva

 Sergio Jilota y M.



Manuel Barraza

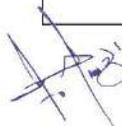


4.2 Mecanismos y estrategias para medir y evaluar el cumplimiento de los OE.

Para la valoración adecuada de los objetivos educacionales, cada uno de ellos se divide en criterios de desempeño e indicadores que simplifican el objetivo en declarativos observables y sencillos de evaluar. Cada OE del PE se divide en 2 Criterios de desempeño, y cada uno de ellos en 2 indicadores, que posee diferentes herramientas de evaluación y metas, como se muestra en las siguientes tablas.

Objetivo Educacional 1: Los egresados desarrollan actividades relacionadas a la Ingeniería Civil en los sectores laborales público o privado.			
Criterio de Desempeño	Indicador	Herramientas de valoración	Meta
CD1: Desarrolla actividades relacionadas a la Ingeniería Civil en los sectores laborales público o privado	I1: Obtiene un empleo o puesto relacionado directamente con la Ingeniería Civil en un plazo no mayor a 3 meses después de su graduación.	Encuesta a grupos de interés: Egresados	60%
	I2: Desarrolla actividades relacionadas a la Ingeniería Civil	Encuesta a grupos de interés: Egresados, Empleadores y Colegios	75%
CD2: Desarrolla actividades y/o proyectos que implican sus habilidades y conocimientos de Ingeniería Civil en su trabajo actual.	I1: Realiza proyectos o tareas que implican emplear sus habilidades y conocimientos de Ingeniería Civil para el diseño y construcción de obras civiles	Encuesta a grupos de interés: Egresados	75%
	I2: Actualmente posee una relación laboral	Encuesta a grupos de interés: Egresados	75%

Objetivo Educacional 2: Los egresados desempeñan puestos de liderazgo tales como supervisor, coordinador, gerente o puestos similares en el sector público o privado, son socios y/o fundadores de una empresa.			
Criterio de Desempeño	Indicador	Herramientas de valoración	Meta
CD1: Dirige grupos de trabajo para cumplir los objetivos establecidos en proyectos empresariales.	I1: Desempeña puestos de liderazgo en empresas del sector público o dependencias gubernamentales	Encuesta a grupos de interés: Egresados, Empleadores y Colegios	60%
	I2: Proyecta y/o construye obras fungiendo como gerente de proyectos	Encuesta a grupos de interés: Egresados	20%
CD2: Crea modelos de negocio para la creación o fortalecimiento de empresas.	I1: Participa en la creación de empresas relacionadas con la Ingeniería Civil	Encuesta a grupos de interés: Egresados	20%
	I2: Participa como fundador en el fortalecimiento de empresas relacionadas con la Ingeniería Civil	Encuesta a grupos de interés: Egresados	10%

 Herian Leyva





Manuel Barraza



Objetivo Educacional 3: Los egresados mantienen una actualización continua en el área de Ingeniería Civil mediante talleres, cursos, diplomados, certificaciones, posgrado, entre otros.

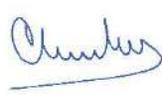
Criterio de Desempeño	Indicador	Herramientas de valoración	Meta
CD1: Identifica áreas de interés en desarrollo para mantener sus conocimientos actualizados y aplicarlos en la práctica.	I1: Participa en distintas modalidades para mantener actualizados sus conocimientos.	Encuesta a grupos de interés: Egresados, Empleadores y Colegios	50%
	I2: Implementa soluciones técnicas o innovadoras en proyectos reales o simulados, demostrando habilidades prácticas y contribuyendo al avance de la profesión.	Encuesta a grupos de interés: Egresados	60%
CD2: Evalúa la relevancia y calidad de títulos y certificaciones para su desarrollo profesional, seleccionando aquellos que mejor se alineen con las tendencias y necesidades del campo de la Ingeniería Civil.	I1: Participa en certificaciones para ofrecer servicios de Ingeniería Civil de calidad.	Encuesta a grupos de interés: Egresados	20%
	I2: Realiza estudios de posgrado en un área de la Ingeniería Civil	Encuesta a grupos de interés: Egresados	20%

Es importante mencionar que, para obtener el porcentaje de los indicadores (metas) que incluyen encuestas de tres fuentes diferentes, se calculará el promedio de los resultados entre las tres encuestas. Por otro lado, cuando se cumple con un 75% de los indicadores de cada OE, se indica que se alcanza el logro del OE.

HEM

 Herion Leyva 





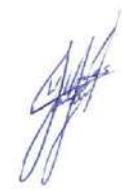
Manuel Barraza

4.2.1 Estrategias de mejora de OE.

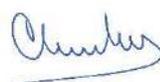
En caso de incumplimiento de algún OE, el Cuerpo Colegiado Ingeniero Civil solicitará opciones de mejora a los grupos de interés y/o se analizará la necesidad de modificar el OE o sus metas en función del estado del mercado laboral.

Por otro lado, el proceso de evaluación de los OE, siempre será considerado como un área de oportunidad.

Observación	Planeación	Operación	Seguimiento	Valoración
Poca respuesta en encuestas de seguimiento a egresados.	Desarrollar un Foro de Egresados e invitar a responder la encuesta. Solicitar el llenado de la encuesta a través de redes sociales.	El Cuerpo Colegiado Ingeniero Civil organiza un evento de Foro de Egresados. Se solicita a el/la encargado de Redes Sociales compartir la encuesta.	El proceso se realiza de forma anual.	Determinar el porcentaje de encuestas obtenidas en función de la cantidad de alumnos egresados que cumplen con el criterio para evaluar OE.
La evaluación de los OE corresponde a un área de oportunidad.	Analizar resultados de encuestas y determinar propuestas de modificación a criterios o indicadores de desempeño	El Responsable de Seguimiento de Egresados, anualmente muestra los resultados y un análisis previo con una propuesta de modificación en caso de ser necesario.	El proceso se realiza de forma anual.	Los resultados de los Objetivos Educativos son muy inferiores o superiores a las metas establecidas.

 Herian Leyva 





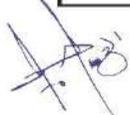


Manuel Barraza

4.3 Medición y evaluación de los atributos de egreso

Los AE se construyen mediante el tránsito de los estudiantes en el PE, a través del currículo que lo conforma. Cada atributo se evalúa a través de sus criterios de desempeño definidos por el Cuerpo Colegiado. Los *criterios de desempeño e indicadores* para cada uno de los AE se muestran en la siguiente tabla.

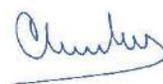
Atributo de Egreso	Indicadores de resultados de aprendizaje/ criterios de desempeño
<p>1. Comprenderá y aplicará los conocimientos de las ciencias básicas así como fundamentos y conocimientos especializados de Ingeniería Civil para solucionar problemas complejos.</p>	<p>CD1. Comprende los principios fundamentales de las ciencias básicas relevantes para resolver problemas específicos de Ingeniería Civil.</p> <p>I1. Comprende los conceptos y principios de las ciencias básicas aplicados en la solución de problemas de ingeniería civil.</p> <p>I2. Identifica los modelos matemáticos y físicos adecuados para resolver problemas de ingeniería civil.</p> <p>I3. Compara diferentes métodos de resolución de problemas de ingeniería civil.</p> <p>CD2. Aplica conocimientos especializados para solucionar problemas complejos de Ingeniería Civil.</p> <p>I1. Comprende los conceptos especializados de Ingeniería Civil.</p> <p>I2. Implementa soluciones a problemas de Ingeniería Civil usando conceptos especializados.</p>
<p>2. Identificará, planteará y analizará problemas complejos de Ingeniería Civil aplicando conocimientos básicos y especializados para alcanzar conclusiones sustentadas en fundamentos teóricos.</p>	<p>CD1. Identifica los elementos clave de un problema complejo en Ingeniería Civil, así como los fundamentos teóricos apropiados para resolver el problema.</p> <p>I1. Identifica los elementos clave de un problema complejo en un proyecto de ingeniería civil.</p> <p>I2. Describe los principios teóricos apropiados en la resolución de un problema de Ingeniería Civil.</p> <p>CD2. Plantea problemas complejos de Ingeniería Civil basados en conocimientos básicos y especializados.</p> <p>I1. Formula hipótesis sobre posibles soluciones a problemas complejos en ingeniería civil utilizando principios teóricos y prácticos.</p> <p>I2. Interpreta el comportamiento de los datos para resolver un problema complejo.</p> <p>CD3. Analiza problemas complejos de Ingeniería Civil y formula conclusiones basadas en los fundamentos teóricos.</p> <p>I1. Analiza los factores que contribuyen a la complejidad de un problema en ingeniería civil, considerando aspectos técnicos.</p> <p>I2. Utiliza diferentes enfoques y procedimientos para resolver problemas complejos en Ingeniería Civil, justificando la elección de la solución más adecuada.</p>



Herran Leyva



Blanca M. M.

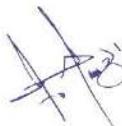


Manuel Barraza



<p>3. Diseñará soluciones creativas a problemas complejos de Ingeniería Civil para satisfacer las necesidades del entorno social que incluyen el uso eficiente y reutilización de recursos, actuando con respecto al desarrollo sostenible y cumpliendo con las normas técnicas, legales y ambientales.</p>	<p>CD1. Identifica las distintas normas vigentes para proponer soluciones que satisfagan las necesidades del entorno social.</p> <p>I1. Identifica las principales normas vigentes que regulan el entorno social en actividades de Ingeniería Civil.</p> <p>I2. Describe el propósito de las normas legales en actividades de Ingeniería Civil.</p> <p>CD2. Evalúa el impacto del desarrollo sostenible dentro de las labores de un Ingeniero Civil.</p> <p>I1. Describe cómo los principios del desarrollo sostenible influyen en el diseño y ejecución de actividades de Ingeniería Civil.</p> <p>I2. Analiza la implementación del desarrollo sostenible en actividades de ingeniería civil.</p> <p>CD3. Evalúa alternativas de diseño considerando normas técnicas, legales y ambientales.</p> <p>I1. Identifica las normas técnicas, legales y ambientales aplicables al diseño de un proyecto específico.</p> <p>I2. Analiza cómo el cumplimiento de las normativas técnicas, legales y ambientales influye en la viabilidad de cada alternativa de diseño.</p> <p>CD4. Diseña soluciones creativas a problemas complejos de ingeniería civil cumpliendo con las normas actuales.</p> <p>I1. Analiza las posibles limitaciones técnicas y legales que afectan el diseño de soluciones creativas en ingeniería civil.</p> <p>I2. Evalúa cuál de las alternativas de diseño es más adecuada para un problema complejo de ingeniería civil, basándose en el grado de cumplimiento de las normas actuales.</p>
<p>4. Realizará investigaciones y experimentaciones consultando literatura actual para desarrollar conocimientos básicos y especializados de Ingeniería Civil mediante el análisis e interpretación de los datos con la finalidad de proporcionar conclusiones y recomendaciones.</p>	<p>CD1. Desarrolla investigaciones o experimentaciones consultando literatura actual que permitan obtener datos relevantes para la solución de problemas de Ingeniería Civil.</p> <p>I1. Analiza los datos obtenidos de la literatura actual y experimentaciones previas, identificando su aplicabilidad en la solución de problemas de ingeniería civil.</p> <p>I2. Identifica los datos relevantes obtenidos de las investigaciones consultadas en el diseño de experimentaciones que aborden el problema de ingeniería civil.</p> <p>CD2. Analiza e interpreta los resultados de un experimento consultando literatura actual para emitir conclusiones y recomendaciones para resolver problemas de Ingeniería Civil.</p> <p>I1. Analiza los resultados del experimento en comparación con los hallazgos reportados en la literatura consultada, destacando similitudes y diferencias.</p> <p>I2. Interpreta los datos experimentales en el contexto de la información recopilada, estableciendo relaciones y explicando su significado.</p>

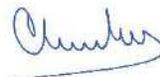
AEH



Hernan Leyva



Blanca Jilota M.



Manuel Barraza

<p>5. Desarrollará, identificará y aplicará herramientas técnicas, recursos, metodologías modernas y TICs, además reconocerá sus limitaciones y ventajas para la solución de problemas de Ingeniería Civil.</p>	<p>CD1. Identifica las herramientas, recursos, técnicas, metodologías o TICs útiles para desarrollar actividades de Ingeniería Civil y comprende sus ventajas y desventajas.</p> <p>I1. Identifica las técnicas o metodologías más adecuadas para realizar actividades específicas de Ingeniería.</p> <p>I2. Identifica recursos, herramientas y TICs más adecuadas para realizar actividades específicas de Ingeniería.</p> <p>CD2. Aplica TICs o metodologías modernas para solucionar problemas complejos de Ingeniería Civil.</p> <p>I1. Implementa las TICs o metodologías modernas más adecuadas para abordar un problema complejo de ingeniería civil en las áreas de Recursos Hídricos y Medio Ambiente, Materiales y Diseño Estructural.</p> <p>I2. Aplica las TICs o metodologías modernas más adecuadas para abordar un problema complejo de ingeniería civil en las áreas de Ciencias Económico-Administrativas, Planeación y Ejecución de Obras.</p> <p>CD3. Desarrolla herramientas o metodologías para alcanzar soluciones a problemas de Ingeniería Civil.</p> <p>I1. Diseña una herramienta o metodología innovadora que se ajuste a los requerimientos técnicos y normativos de un problema de ingeniería civil.</p> <p>I2. Implementa la herramienta o metodología desarrollada en un caso práctico de ingeniería civil para validar su efectividad en la solución del problema.</p>
<p>6. Participará como miembro o líder de equipos diversos y comunicará con diferentes niveles de audiencia de forma efectiva y respetuosa actividades de Ingeniería Civil.</p>	<p>CD1. Participa como miembro o líder de equipos multidisciplinarios para el desarrollo de actividades de la ingeniería civil.</p> <p>I1. Reconoce la importancia del trabajo en equipo ejecutando actividades de gabinete de Ingeniería Civil.</p> <p>I2. Desarrolla pruebas de campo o laboratorio en áreas de Ingeniería Civil como miembro o líder de equipos.</p> <p>CD2. Participa en trabajos de equipo para la entrega o presentación de proyectos.</p> <p>I1. Aplica el trabajo en equipo para la entrega o presentación de proyectos relacionados con Recursos Hídricos, Medio Ambiente, Materiales o Diseño Estructural.</p> <p>I2. Utiliza el trabajo en equipo para la entrega o presentación de proyectos relacionados con Planeación y Ejecución de Obra o Ciencias Económico-Administrativas.</p> <p>CD3. Realiza reportes o informes técnicos estructurados de actividades de Ingeniería Civil.</p> <p>I1. Identifica la estructura adecuada para la elaboración de reportes de laboratorio o informes técnicos de proyectos.</p> <p>I2. Realiza reportes e informes técnicos de forma estructurada y con lenguaje técnico.</p> <p>CD4. Produce exposiciones orales de tópicos de Ingeniería Civil para diferentes niveles de audiencia de forma efectiva y respetuosa.</p> <p>I1. Prepara herramientas visuales para presentaciones orales</p> <p>I2. Logra transmitir de manera técnica y respetuosa tópicos de Ingeniería Civil ante un público.</p>

8

 Herran Leyva



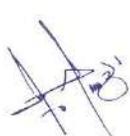



Manuel Barraza

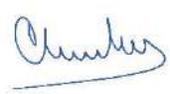


<p>7. Aplicará los conocimientos de la Ingeniería Civil con ética profesional en la gestión y toma de decisiones basándose en la normativa vigente, criterios económicos, administrativos y técnicos.</p>	<p>CD1. Identifica los principios y valores de la ética dentro de la Ingeniería Civil.</p> <p>I1. Identifica los conceptos básicos de la ética. I2. Distingue los valores que impactan en el ámbito profesional del Ingeniero Civil.</p> <p>CD2. Conoce y comprende la normatividad vigente para la práctica de Ingeniería Civil.</p> <p>I1. Conoce la normatividad establecida para el desarrollo de actividades de Ingeniería Civil. I2. Comprende las normas vigentes en la resolución de problemas de Ingeniería Civil.</p> <p>CD3. Adquiere los conocimientos necesarios para la toma de decisiones.</p> <p>I1. Identifica distintos métodos útiles para la toma de decisiones en función de uno o varios criterios. I2. Aplica métodos o evalúa y compara distintas soluciones para tomar decisiones en función de criterios económicos y/o técnicos.</p> <p>CD4. Aplica criterios económicos, administrativos y técnicos para realizar una gestión de Ingeniería Civil adecuada.</p> <p>I1. Identifica los criterios económicos, administrativos o procedimientos utilizados para el desarrollo de actividades de Ingeniería Civil I2. Aplica secuencias e interrelación de actividades para gestionar y tomar decisiones dentro de las distintas labores de Ingeniería Civil</p>
<p>8. Mantendrá una actualización continua para brindar soluciones vanguardistas a problemas de la Ingeniería Civil en términos de normatividad, tecnología, procesos y materiales.</p>	<p>CD1. Identifica áreas de conocimiento que requieren actualización constante por cambios normativos, avances tecnológicos, desarrollo de nuevos procesos o materiales.</p> <p>I1. Identifica la necesidad de la actualización continua dentro de Ingeniería en términos de conocimientos e idiomas. I2. Conoce la importancia de la Ingeniería Civil y su evolución a través del desarrollo de nuevos procesos o materiales. I3. Identifica las áreas y labores dentro de la Ingeniería Civil que requieren actualización continua por cambios normativos o avances tecnológicos.</p> <p>CD2. Distingue las tendencias actuales en tecnología, procesos y materiales aplicables a Ingeniería Civil.</p> <p>I1. Lee sobre la tecnología actual útil para la solución de problemas de Ingeniería Civil, y su representación gráfica I2. Ilustra o practica con los diferentes procesos y materiales utilizados para la construcción de obras civiles</p>

EM

 Herran Leyva 



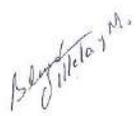


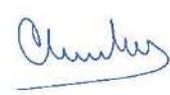
MANUEL BARRAZA

4.3.1 Rúbrica de evaluación de AE.

Atributo de egreso:			Meta:	
1. Mantendrá una actualización continua para brindar soluciones vanguardistas a problemas de la Ingeniería Civil en términos de normatividad, tecnología, procesos y materiales.			60%	
Criterios de desempeño	Evaluación			
	Insatisfactorio 1 (0 a 59)	Necesita mejorar 2 (60 a 69)	Satisfactorio 3 (70 a 89)	Sobresaliente 4 (90 a 100)
CD1. Produce exposiciones orales de tópicos de Ingeniería Civil para diferentes niveles de audiencia de forma efectiva y respetuosa.	El estudiante no comprende los principios fundamentales de las ciencias básicas y no es capaz de resolver problemas.	El estudiante muestra una comprensión limitada o incompleta de los principios fundamentales de las ciencias básicas y no es capaz de resolver problemas.	El estudiante comprende los principios fundamentales de las ciencias básicas y los aplica correctamente en la solución de problemas, sin embargo, aún comete errores u omisiones	El estudiante demuestra una comprensión de los principios fundamentales y los aplica de manera precisa y efectiva en la solución de problemas.
CD2. Aplica conocimientos básicos y especializados para solucionar problemas complejos de Ingeniería Civil.	El estudiante no aplica conocimientos básicos y/o especializados, resolver problemas o lo hace de manera incorrecta, sin justificación técnica.	El estudiante aplica conocimientos básicos y especializados de manera parcial y la solución a la que llega es incompleta o incorrecta.	El estudiante aplica conocimientos básicos y especializados, con una solución que cubre la mayoría de los aspectos, pero la justificación técnica o los detalles podrían mejorar.	El estudiante aplica conocimientos básicos y especializados de manera efectiva y detallada, proporcionando una justificación técnica clara y precisa.

 Herian Leyva 







Manuel Berraza

Atributo de egreso:			Meta:	
2. Identificará, planteará y analizará problemas complejos de Ingeniería Civil aplicando conocimientos básicos y especializados para alcanzar conclusiones sustentadas en fundamentos teóricos.			60%	
Evaluación				
Criterios de desempeño	Insatisfactorio 1 (0 a 59)	Necesita mejorar 2 (60 a 69)	Satisfactorio 3 (70 a 89)	Sobresaliente 4 (90 a 100)
CD1. Identifica los elementos clave de un problema complejo en Ingeniería Civil, así como los fundamentos teóricos apropiados para resolver el problema.	El estudiante no identifica los elementos clave de un problema, ni los fundamentos teóricos apropiados para resolver el problema.	El estudiante identifica algunos elementos clave del problema, pero omite aspectos importantes o malinterpreta el problema.	El estudiante identifica los elementos clave del problema, así como los fundamentos teóricos apropiados, pero aún comete algunos errores.	El estudiante identifica completamente los elementos clave de un problema y muestra una comprensión clara de los fundamentos teóricos apropiados para resolver el problema correctamente.
CD2. Plantea problemas complejos de Ingeniería Civil basadas en conocimientos básicos y especializados.	El planteamiento del problema que realiza el estudiante es confuso, incoherente o está mal estructurado y carece de fundamentación teórica.	El planteamiento del problema realizado por el estudiante es comprensible, pero aún presenta errores en la estructura o la conexión de los diferentes elementos.	El planteamiento del problema realizado por el estudiante es claro y coherente, abarcando la mayoría de los aspectos relevantes, aunque algunos detalles podrían mejorar.	El planteamiento del problema realizado por el estudiante es completamente claro, bien estructurado y coherente, demostrando un alto nivel de organización y comprensión.
CD3. Analiza problemas complejos de Ingeniería Civil y formula conclusiones basadas en los fundamentos teóricos.	El estudiante no realiza un análisis del problema o el análisis es incorrecto, por lo que las conclusiones a las que llega son incorrectas.	El estudiante realiza un análisis del problema, pero presenta errores que lo conducen a conclusiones incorrectas.	El estudiante analiza adecuadamente el problema, abarcando los elementos principales, sin embargo, algunos detalles podrían mejorar. Las conclusiones formuladas son apropiadas, aunque podrían tener mayor claridad.	El estudiante realiza un análisis detallado del problema, abordando todos los aspectos relevantes de manera precisa y clara. Por lo que, sus conclusiones son adecuadas y bien fundamentadas, mostrando así una comprensión avanzada del problema.

 Herran Leyva 

 Alejandra Jillete y M.

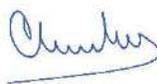


 Manuel Barraza

Atributo de egreso:			Meta:	
3. Diseñará soluciones creativas a problemas complejos de Ingeniería Civil para satisfacer las necesidades del entorno social que incluyen el uso eficiente y reutilización de recursos, actuando con respecto al desarrollo sostenible y cumpliendo con las normas técnicas, legales y ambientales.			60%	
Evaluación				
Criterios de desempeño	Insatisfactorio	Necesita mejorar	Satisfactorio	Sobresaliente
	1 (0 a 59)	2 (60 a 69)	3 (70 a 89)	4 (90 a 100)
CD1. Identifica las distintas normas vigentes para proponer soluciones que satisfagan las necesidades del entorno social.	El estudiante no identifica las distintas normas vigentes para proponer soluciones que satisfagan las necesidades del entorno social.	El estudiante identifica algunas de las distintas normas vigentes, y las aplica de manera imprecisa en la propuesta de soluciones que satisfagan las necesidades del entorno social.	El estudiante identifica correctamente la mayoría de las distintas normas vigentes y las relaciona adecuadamente con la propuesta de soluciones a las necesidades del entorno social, pero aún hay algunos aspectos que podrían ser mejor analizados.	El estudiante identifica todas las normas vigentes y las relaciona de manera adecuada con la propuesta de solución a las necesidades del entorno social.
CD2. Evalúa el impacto del desarrollo sostenible dentro de las labores de un Ingeniero Civil.	El estudiante no evalúa el impacto del desarrollo sostenible dentro de las labores de un Ingeniero Civil.	El estudiante evalúa parcialmente, de manera incompleta, o errónea, el impacto del desarrollo sostenible dentro de las labores de un Ingeniero Civil.	El estudiante evalúa adecuadamente el impacto del desarrollo sostenible dentro de las labores de un Ingeniero Civil, sin embargo, algunos aspectos podrían mejorarse.	El estudiante evalúa de manera correcta, clara y detallada el impacto del desarrollo sostenible dentro de las labores de un Ingeniero Civil.
CD3. Evalúa alternativas de diseño considerando normas técnicas, legales y ambientales.	El estudiante no evalúa de manera correcta las alternativas de diseño considerando normas técnicas, legales y ambientales.	El estudiante evalúa de manera incompleta las alternativas de diseño, y comete errores al considerar las normas técnicas, legales y ambientales.	El estudiante evalúa adecuadamente las alternativas de diseño considerando correctamente las normas técnicas, legales y ambientales, sin embargo, algunos aspectos podrían ser más detallados.	El estudiante evalúa de manera correcta, clara y detallada las alternativas de diseño, considerando todas las normas técnicas, legales y ambientales.
CD4. Diseña soluciones creativas a problemas complejos de ingeniería civil cumpliendo con las normas actuales.	El estudiante no presenta una propuesta de diseño creativo para la solución de problemas que cumplan con las normas actuales.	El estudiante presenta una propuesta de diseño creativa, pero incompleta para la solución de problemas, que cumplen parcialmente con las normas actuales.	El estudiante presenta una propuesta de diseño creativa y adecuada para la solución de problemas en cumplimiento con la normatividad, sin embargo, algunos aspectos podrían ser más detallados o mejor aplicados.	El estudiante presenta una propuesta de diseño creativa, integral y detallada, considerando todos los aspectos relevantes y en apego a las normas actuales.

 Herian Leyva





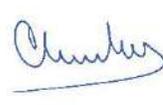

Manuel Barraza

Atributo de egreso:			Meta:	
4. Realizará investigaciones y experimentaciones consultando literatura actual para desarrollar conocimientos básicos y especializados de Ingeniería Civil mediante el análisis e interpretación de los datos con la finalidad de proporcionar conclusiones y recomendaciones.			60%	
Evaluación				
Criterios de desempeño	Insatisfactorio	Necesita mejorar	Satisfactorio	Sobresaliente
	1 (0 a 59)	2 (60 a 69)	3 (70 a 89)	4 (90 a 100)
CD1. Desarrolla investigaciones o experimentaciones consultando literatura actual que permitan obtener datos relevantes para la solución de problemas de Ingeniería Civil.	El estudiante no desarrolla investigaciones o experimentaciones, ni consulta literatura actual que permitan obtener datos relevantes para la solución de problemas.	El estudiante desarrolla parcialmente investigaciones o experimentaciones, y la literatura consultada no es suficiente, está desactualizada o no es relevante, para la solución de problemas.	El estudiante desarrolla adecuadamente investigaciones o experimentaciones, consultando literatura actual y relevante para la solución de problemas, sin embargo, algunos aspectos del desarrollo de la investigación, así como de la literatura consultada podrían mejorarse.	El estudiante desarrolla investigaciones o experimentaciones mediante un procedimiento detallado y bien fundamentado, consultando literatura actual y relevante que le permiten abordar completamente la solución de problemas.
CD2. Analiza e interpreta los resultados de un experimento consultando literatura actual para emitir conclusiones y recomendaciones para resolver problemas de Ingeniería Civil.	El estudiante no realiza un análisis ni la interpretación adecuada de los resultados obtenidos de un experimento, tampoco consulta literatura actual relevante, ni emite conclusiones y recomendaciones sobre la solución de un problema.	El estudiante realiza un análisis e interpretación parcial o incorrecta de los resultados de un experimento, además, la literatura consultada puede estar desactualizada o no completamente relacionada con el experimento, lo que puede conducir a la emisión de conclusiones y recomendaciones vagas o imprecisas sobre la solución del problema.	El estudiante realiza un análisis e interpretación adecuada y clara de los resultados de un experimento, consultando literatura actual y relevante, lo que le permite emitir conclusiones y recomendaciones claras sobre la solución de un problema, pero algunos aspectos podrían mejorarse.	El estudiante realiza un análisis e interpretación detallada de los resultados de un experimento, consultando literatura actualizada y relevante, lo que lo conduce a emitir conclusiones y recomendaciones bien fundamentadas sobre la solución de un problema.

EM

 Héctor Leyva 



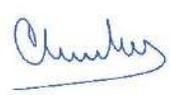


Manuel Barraza

Atributo de egreso:				Meta:
5. Desarrollará, identificará y aplicará herramientas técnicas, recursos, metodologías modernas y TICs, además reconocerá sus limitaciones y ventajas para la solución de problemas de Ingeniería Civil.				60%
Evaluación				
Criterios de desempeño	Insatisfactorio	Necesita mejorar	Satisfactorio	Sobresaliente
	1 (0 a 59)	2 (60 a 69)	3 (70 a 89)	4 (90 a 100)
CD1. Identifica las herramientas, recursos, técnicas, metodologías o TICs útiles para desarrollar actividades de Ingeniería Civil y comprende sus ventajas y desventajas.	El estudiante no identifica las herramientas, recursos, técnicas, metodologías o TICs adecuadas para desarrollar actividades de Ingeniería Civil y no comprende sus ventajas y desventajas.	El estudiante identifica parcial o incorrectamente algunas de las herramientas, recursos, técnicas, metodologías o TICs útiles para desarrollar actividades de Ingeniería Civil y comprende vaga o incompletamente sus ventajas y desventajas.	El estudiante identifica las herramientas, recursos, técnicas, metodologías o TICs adecuadas para desarrollar actividades de Ingeniería Civil, pero aun comete errores, por lo que, algunos aspectos podrían mejorarse.	El estudiante identifica de manera adecuada, considerando sus principales diferencias, ventajas y desventajas, de las herramientas, recursos, técnicas, metodologías o TICs apropiadas y relevantes para desarrollar actividades de Ingeniería Civil.
CD2. Aplica TICs o metodologías modernas para soluciones problemas complejos de Ingeniería Civil.	El estudiante no aplica correctamente TICs o metodologías modernas para resolver problemas.	El estudiante aplica de manera incompleta y/o incorrecta las TICs o metodologías modernas para resolver problemas.	El estudiante aplica correctamente las TICs o metodologías modernas para resolver problemas, aunque algunos aspectos podrían ser más detallados o explícitos.	El estudiante aplica de manera correcta y precisa las TICs o metodologías modernas para resolver problemas.
CD3. Desarrolla herramientas o metodologías para alcanzar soluciones a problemas de Ingeniería Civil.	El estudiante no desarrolla ninguna herramienta o metodología para resolver problemas, o las propuestas son inadecuadas.	El estudiante desarrolla una herramienta o metodología, que aborda parcialmente el problema, pero tiene limitaciones importantes que no le permite alcanzar la solución del problema.	El estudiante desarrolla una herramienta o metodología adecuada para resolver el problema, aunque algunos aspectos de implementación podrían mejorarse.	El estudiante desarrolla una herramienta o metodología bien estructurada, eficaz, completamente aplicable y viable para alcanzar la solución del problema.

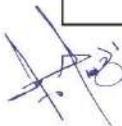
 Herran Leyva

 Alejandra Jilota y M.

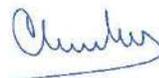



Manuel Barraza

Atributo de egreso:				Meta:
6. Participará como miembro o líder de equipos diversos y comunicará con diferentes niveles de audiencia de forma efectiva y respetuosa actividades de Ingeniería Civil.				60%
Evaluación				
Criterios de desempeño	Insatisfactorio	Necesita mejorar	Satisfactorio	Sobresaliente
	1 (0 a 59)	2 (60 a 69)	3 (70 a 89)	4 (90 a 100)
CD1. Descubre la importancia del trabajo en equipo para el desarrollo de actividades de Ingeniería Civil	El estudiante no contribuye al trabajo en equipo, ni asume roles de liderazgo o, si lo hace, no interactúa adecuadamente con los demás miembros del equipo o no es capaz de guiar ni coordinar las actividades.	El estudiante contribuye parcialmente al equipo, pero no asume roles de liderazgo o presenta dificultades en la interacción con otros miembros, lo que afecta el desarrollo de actividades.	El estudiante contribuye activamente al equipo y/o asume un rol de liderazgo cuando es necesario. Aunque puede mejorar en algunas áreas de colaboración y coordinación.	El estudiante contribuye adecuadamente al trabajo en equipo, fomentando una colaboración fluida y efectiva, y/o demuestra su liderazgo mediante la organización de tareas y promoviendo la participación de todos los miembros.
CD2. Desarrolla proyectos de Ingeniería Civil mediante su participación como miembro o líder de equipos multidisciplinarios	El estudiante no participa activamente o deja de contribuir en las tareas para realizar trabajos de equipo.	El estudiante participa de manera esporádica en trabajos de equipo, realizando sólo algunas tareas.	El estudiante participa activamente y de manera adecuada realizando las tareas asignadas, contribuyendo de manera general al progreso del proyecto. Sin embargo, aún tiene aspectos que mejorar.	El estudiante participa en trabajos de equipo cumpliendo con las tareas asignadas, entregando trabajo de alta calidad dentro de los plazos establecidos, contribuyendo significativamente al éxito del proyecto.
CD3. Produce exposiciones orales de tópicos de Ingeniería Civil para diferentes niveles de audiencia de forma efectiva y respetuosa.	El estudiante no es capaz de elaborar reportes o informes técnicos estructurados o coherentes sobre actividades de ingeniería.	El estudiante es capaz de elaborar reportes o informes técnicos sobre actividades de ingeniería con una estructura parcial o incoherente, con algunas secciones desorganizadas o mal redactadas, lo que dificulta la comprensión.	El estudiante es capaz de elaborar reportes o informes técnicos con una estructura lógica y clara, con secciones bien organizadas, pero algunos detalles podrían mejorarse.	El estudiante es capaz de elaborar reportes o informes técnicos bien estructurados, con una organización clara y coherente que facilita su comprensión. Las secciones están bien diferenciadas y enlazadas de manera efectiva.
CD4. Produce exposiciones orales de tópicos de Ingeniería Civil para diferentes niveles de audiencia de forma efectiva y respetuosa.	La exposición realizada por el estudiante es deficiente, está desorganizada, sin una secuencia lógica, lo que dificulta la comprensión, y el lenguaje utilizado es inadecuado o confuso para la audiencia.	La exposición realizada por el estudiante tiene cierta organización, pero los puntos principales no están bien desarrollados o presentados de manera clara, lo que genera cierta confusión, y utiliza un lenguaje que en ocasiones es difícil de entender o es demasiado técnico para la audiencia.	La exposición realizada por el estudiante está organizada de forma clara, siguiendo una secuencia lógica y con los puntos principales bien definidos, y el lenguaje utilizado es adecuado para la audiencia. Pero podría mejorar en la fluidez o estructura.	La exposición realizada por el estudiante está perfectamente organizada y estructurada, con una secuencia lógica clara, y el lenguaje es preciso, accesible y adecuado para la audiencia, facilitando la comprensión.

 Herian Leyva

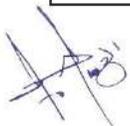

Alejandra M.





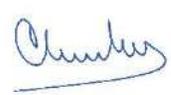
Manuel Barraza

Atributo de egreso:				Meta:
7. Aplicará los conocimientos de la Ingeniería Civil con ética profesional en la gestión y toma de decisiones basándose en la normativa vigente, criterios económicos, administrativos y técnicos.				60%
Evaluación				
Criterios de desempeño	Insatisfactorio	Necesita mejorar	Satisfactorio	Sobresaliente
	1 (0 a 59)	2 (60 a 69)	3 (70 a 89)	4 (90 a 100)
CD1. Conoce y comprende la importancia de la aplicación de normativas vigentes para la práctica de Ingeniería Civil.	El estudiante no reconoce los dilemas éticos en situaciones de ingeniería civil o no puede identificar los aspectos éticos de una situación.	El estudiante identifica algunos principios y valores de la ética dentro de la Ingeniería Civil, pero su análisis es superficial o incompleto.	El estudiante identifica correctamente los dilemas éticos y puede analizar cómo estos afectan el trabajo en ingeniería civil, aunque algunos detalles podrían desarrollarse más.	El estudiante identifica y analiza con profundidad los dilemas éticos en situaciones de ingeniería civil, mostrando una comprensión completa de sus implicaciones y ofreciendo soluciones bien fundamentadas.
CD2. Aplica la normatividad para el desarrollo de actividades de Ingeniería Civil	El estudiante no demuestra conocimiento ni comprende la normatividad vigente para la práctica de Ingeniería Civil.	El estudiante demuestra conocimiento básico y comprende parcialmente el alcance de la normatividad vigente para la práctica de Ingeniería Civil.	El estudiante demuestra conocimiento y comprende adecuadamente la normatividad vigente para la práctica de Ingeniería Civil, aunque algunos aspectos podrían desarrollarse más.	El estudiante demuestra conocimiento y comprensión completa y detallada del alcance de las normas vigentes y sus aplicaciones específicas para la práctica de Ingeniería Civil.
CD3. Emplea los conocimientos necesarios para la toma de decisiones.	El estudiante no cuenta con los conocimientos para tomar decisiones en situaciones de ingeniería civil, demostrando errores en las decisiones tomadas.	El estudiante aplica parcialmente los conocimientos adquiridos, lo que limita la eficacia de sus decisiones.	El estudiante aplica correctamente los conocimientos adquiridos, tomando decisiones adecuadas, aunque algunos aspectos podrían mejorarse.	El estudiante aplica los conocimientos adquiridos, tomando decisiones precisas y bien fundamentadas en situaciones.
CD4. Aplica criterios económicos, administrativos y técnicos para realizar una gestión de Ingeniería Civil adecuada.	El estudiante no es capaz de aplicar correctamente los criterios económicos, administrativos y técnicos para realizar una gestión de ingeniería de manera adecuada.	El estudiante aplica parcialmente algunos de los criterios económicos, administrativos y técnicos para realizar una gestión de ingeniería.	El estudiante aplica adecuadamente los criterios económicos, administrativos y técnicos, pero aún comete algunos errores al realizar una gestión de ingeniería.	El estudiante aplica de manera correcta los criterios económicos, administrativos y técnicos para realizar una gestión de ingeniería.

 Herian Leyva



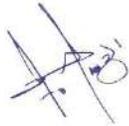




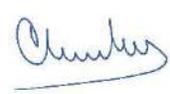
Manuel Barraza



Atributo de egreso:				Meta:
8. Mantendrá una actualización continua para brindar soluciones vanguardistas a problemas de la Ingeniería Civil en términos de normatividad, tecnología, procesos y materiales.				60%
Evaluación				
Criterios de desempeño	Insatisfactorio	Necesita mejorar	Satisfactorio	Sobresaliente
	1 (0 a 59)	2 (60 a 69)	3 (70 a 89)	4 (90 a 100)
CD1. Identifica áreas de conocimiento que requieren actualización constante por cambios normativos, avances tecnológicos, desarrollo de nuevos procesos o materiales.	El estudiante no identifica ninguna área de conocimiento que requiere actualización constante por cambios normativos, avances tecnológicos, desarrollo de nuevos procesos o materiales.	El estudiante identifica algunas áreas de conocimiento que requieren actualización, pero de manera superficial o sin relacionarlas adecuadamente con su campo de trabajo.	El estudiante identifica adecuadamente las áreas claves del conocimiento que requieren actualización, aunque podría mejorar su aplicación práctica.	El estudiante identifica de manera precisa todas las áreas relevantes que requieren constante actualización, considerando tanto aspectos normativos como tecnológicos, materiales y procesos innovadores en ingeniería.
CD2. Distingue las tendencias actuales en tecnología, procesos y materiales aplicables a Ingeniería Civil	El estudiante no distingue las tendencias actuales en tecnología, procesos y materiales aplicables a ingeniería, ni comprende su impacto en el sector.	El estudiante distingue algunas tendencias actuales en tecnología, procesos y materiales aplicables a ingeniería, pero no comprende completamente su relevancia o aplicación.	El estudiante distingue adecuadamente las tendencias actuales en tecnología, procesos y materiales aplicables a ingeniería, pero aún podría mejorar su aplicación práctica.	El estudiante distingue de manera precisa las tendencias actuales en tecnología, procesos y materiales aplicables a ingeniería, demostrando una comprensión avanzada de su impacto potencial en su implementación en proyectos actuales.

 Herian Leyva 







Manuel Barraza

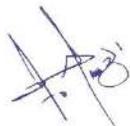
4.3.2 Herramientas de evaluación de los AE

AE1. Comprenderá y aplicará los conocimientos de las ciencias básicas así como fundamentos y conocimientos especializados de Ingeniería Civil para solucionar problemas complejos.	
AE1-CD1. Comprende los principios fundamentales de las ciencias básicas relevantes para resolver problemas específicos de Ingeniería Civil.	
11. Comprende los conceptos y principios de las ciencias básicas aplicados en la solución de problemas de ingeniería civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Cálculo Diferencial
	Ecuaciones Diferenciales
12. Identifica los modelos matemáticos y físicos adecuados para resolver problemas de ingeniería civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Cálculo Diferencial
	Ecuaciones Diferenciales
	Estructuras Isostáticas
13. Compara diferentes métodos de resolución de problemas de ingeniería civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Estructuras Isostáticas
	Hidráulica I

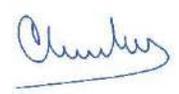
8

AE1-CD2. Aplica conocimientos especializados para solucionar problemas complejos de Ingeniería Civil	
11. Comprende los conceptos especializados de ingeniería civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Hidráulica II
	Estructuras Isostáticas
12. Implementa soluciones a problemas de ingeniería civil usando conceptos especializados	Herramientas de evaluación
	Curso
	Diseño de Estructuras de Acero y Ligeras
	Diseño de Estructuras de Concreto y Mampostería
	Hidráulica II

AE1

 Herian Leyva 





Manuel Barraza

AE2. Identificará, planteará y analizará problemas complejos de Ingeniería Civil aplicando conocimientos básicos y especializados para alcanzar conclusiones sustentadas en fundamentos teóricos.

AE2-CD1. Identifica los elementos clave de un problema complejo en Ingeniería Civil, así como los fundamentos teóricos apropiados para resolver el problema.

I1. Identifica los elementos clave de un problema complejo en un proyecto de Ingeniería Civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Mecánica Vectorial
	Comportamiento de Suelos
I2. Describe los principios teóricos apropiados en la resolución de un problema de Ingeniería Civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Mecánica de Suelos
	Ecuaciones Diferenciales

AE2-CD2. Plantea problemas complejos de Ingeniería Civil basados en conocimientos básicos y especializados.

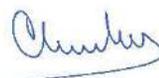
I1. Formula hipótesis sobre posibles soluciones a problemas complejos en ingeniería civil utilizando principios teóricos y prácticos.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Mecánica Vectorial
	Mecánica de Suelos
I2. Interpreta el comportamiento de los datos para resolver un problema complejo.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Probabilidad y Estadística
	Comportamiento de Suelos

AE2-CD3. Analiza problemas complejos de Ingeniería Civil y formula conclusiones basadas en los fundamentos teóricos.

I1. Analiza los factores que contribuyen a la complejidad de un problema en ingeniería civil, considerando aspectos técnicos.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Mecánica de Suelos
	Hidráulica II
I2. Utiliza diferentes enfoques y procedimientos para resolver problemas complejos en Ingeniería Civil, justificando la elección de la solución más adecuada.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Diseño de Estructuras de Acero y Ligeras
	Diseño de Estructuras de Concreto y Mampostería

 Herian Leyva

 Sergio J. Toledo y M.



Manuel Barraza



AE3. Diseñará soluciones creativas a problemas complejos de Ingeniería Civil para satisfacer las necesidades del entorno social que incluyen el uso eficiente y reutilización de recursos, actuando con respecto al desarrollo sostenible y cumpliendo con las normas técnicas, legales y ambientales.

AE3-CD1. Identifica las distintas normas vigentes para proponer soluciones que satisfagan las necesidades del entorno social.

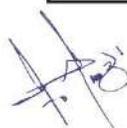
11. Identifica las principales normas vigentes que regulan el entorno social en actividades de Ingeniería Civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Química
12. Describe el propósito de las normas legales en actividades de Ingeniería Civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Cimentaciones
	Legislación de Obra

AE3-CD2. Evalúa el impacto del desarrollo sostenible dentro de las labores de un Ingeniero Civil.

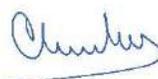
11. Describe cómo los principios del desarrollo sostenible influyen en el diseño y ejecución de actividades de Ingeniería Civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Hidrología
12. Analiza la implementación del desarrollo sostenible en actividades de ingeniería civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Diseño de Obras Hidráulicas

AE3-CD3. Evalúa alternativas de diseño considerando normas técnicas, legales y ambientales.

11. Identifica las normas técnicas, legales y ambientales aplicables al diseño de un proyecto específico.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Sistemas de Transporte
	Legislación de Obra
12. Analiza cómo el cumplimiento de las normativas técnicas, legales y ambientales influye en la viabilidad de cada alternativa de diseño.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Sistemas de Transporte
	Diseño de Infraestructura de Caminos

 Herian Leyva

 Alejandro

 Manuel

Manuel Barraza



AE3-CD4. Diseña soluciones creativas a problemas complejos de ingeniería civil cumpliendo con las normas actuales.

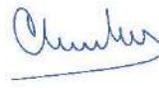
<p>I1. Analiza las posibles limitaciones técnicas y legales que afectan el diseño de soluciones creativas en ingeniería civil.</p>	Herramientas de evaluación
	Curso
	Planeación de Infraestructura de Transporte
	Legislación de Obra
<p>I2. Evalúa cuál de las alternativas de diseño es más adecuada para un problema complejo de ingeniería civil, basándose en el grado de cumplimiento de las normas actuales.</p>	Herramientas de evaluación
	Curso
	Diseño de Infraestructura de Caminos



Herian Leyva



Blanca J. M.



Manuel Barraza



AE4. Realizará investigaciones y experimentaciones consultando literatura actual para desarrollar conocimientos básicos y especializados de Ingeniería Civil mediante el análisis e interpretación de los datos con la finalidad de proporcionar conclusiones y recomendaciones.

AE4-CD1. Desarrolla investigaciones o experimentaciones consultando literatura actual que permitan obtener datos relevantes para la solución de problemas de Ingeniería Civil.

I1. Analiza los datos obtenidos de la literatura actual y experimentaciones previas, identificando su aplicabilidad en la solución de problemas de ingeniería civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Química
	Probabilidad y Estadística
I2. Identifica los datos relevantes obtenidos de las investigaciones consultadas en el diseño de experimentaciones que aborden el problema de ingeniería civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Geología Aplicada
	Electricidad y Magnetismo

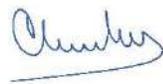
AE4-CD2. Analiza e interpreta los resultados de un experimento consultando literatura actual para emitir conclusiones y recomendaciones para resolver problemas de Ingeniería Civil.

I1. Analiza los resultados del experimento en comparación con los hallazgos reportados en la literatura consultada, destacando similitudes y diferencias.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Hidráulica I
	Sistemas de Transporte
I2. Interpreta los datos experimentales en el contexto de la información recopilada, estableciendo relaciones y explicando su significado.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Sistemas de Alcantarillado y Tratamiento de Agua
	Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable

HEM

 Herian Leyva 





Manuel Barraza

AE5. Desarrollará, identificará y aplicará herramientas técnicas, recursos, metodologías modernas y TICs, además reconocerá sus limitaciones y ventajas para la solución de problemas de Ingeniería Civil.

AE5-CD1. Identifica las herramientas, recursos, técnicas, metodologías o TICs útiles para desarrollar actividades de Ingeniería Civil y comprende sus ventajas y desventajas.

11. Identifica las herramientas, técnicas y TICs más adecuadas para realizar actividades específicas en ingeniería civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Cálculo Diferencial
	Cálculo Integral
12. Describe las características clave de cada herramienta o metodología seleccionada, explicando su relevancia en el contexto de una actividad de ingeniería civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Costos y Presupuestos
	Sistemas de Información Geográfica

AE5-CD2. Aplica TICs o metodologías modernas para solucionar problemas complejos de Ingeniería Civil.

11. Identifica las TICs o metodologías modernas más adecuadas para abordar un problema complejo de ingeniería civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Hidrología
12. Implementa las TICs o metodologías modernas en un proyecto de ingeniería civil para proponer una solución factible a un problema complejo.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Costos y Presupuestos
	Sistemas de Información Geográfica

AE5-CD3. Desarrolla herramientas o metodologías para alcanzar soluciones a problemas de Ingeniería Civil.

11. Diseña una herramienta o metodología innovadora que se ajuste a los requerimientos técnicos y normativos de un problema de ingeniería civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Planeación de Infraestructura de Transporte
	Conservación y Mantenimiento de Infraestructura
12. Implementa la herramienta o metodología desarrollada en un caso práctico de ingeniería civil para validar su efectividad en la solución del problema.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Proyecto Estructural

Herran Leyva

Belén Toledo y M.

Manuel Barraza

AE6. Participará como miembro o líder de equipos diversos y comunicará con diferentes niveles de audiencia de forma efectiva y respetuosa actividades de Ingeniería Civil.

AE6-CD1. Participa como miembro o líder de equipos multidisciplinarios para el desarrollo de actividades de la ingeniería civil.

I1. Reconoce la importancia del trabajo en equipo ejecutando actividades de gabinete de Ingeniería Civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Inglés I
	Planeación y Control de Obra
	Conservación y Mantenimiento de Infraestructura
I2. Desarrolla pruebas de campo o laboratorio en áreas de Ingeniería Civil como miembro o líder de equipos.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Topografía
	Mecánica de Suelos

AE6-CD2. Participa en trabajos de equipo para la entrega o presentación de proyectos.

I1. Aplica el trabajo en equipo para la entrega o presentación de proyectos relacionados con Recursos Hídricos, Medio Ambiente, Materiales o Diseño Estructural.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Proyecto Estructural
I2. Utiliza el trabajo en equipo para la entrega o presentación de proyectos relacionados con Planeación y Ejecución de Obra o Ciencias Económico-Administrativas.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Conservación y Mantenimiento de Infraestructura

AE6-CD3. Realiza reportes o informes técnicos estructurados de actividades de Ingeniería Civil.

I1. Identifica la estructura adecuada para la elaboración de reportes de laboratorio o informes técnicos de proyectos.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Topografía
I2. Realiza reportes e informes técnicos de forma estructurada y con lenguaje técnico.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Mecánica de Suelos

Herran Leyva

Blanca Jillete y M.

Amber

Manuel Barraza

HEM

AE6-CD4. Produce exposiciones orales de tópicos de Ingeniería Civil para diferentes niveles de audiencia de forma efectiva y respetuosa.	
11. Prepara herramientas visuales para presentaciones orales.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Comunicación Oral y Escrita
12. Logra transmitir de manera técnica y respetuosa tópicos de Ingeniería Civil ante un público.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Proyecto Estructural

Herran Leyva

Blanca y M.

Manuel Barraza

AE7. Aplicará los conocimientos de la Ingeniería Civil con ética profesional en la gestión y toma de decisiones basándose en la normativa vigente, criterios económicos, administrativos y técnicos.

AE7-CD1. Identifica los principios y valores de la ética dentro de la Ingeniería Civil.

I1. Identifica los conceptos básicos de la ética.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Introducción a la Ingeniería Desarrollo Profesional de Ingeniero
I2. Distingue los valores que impactan en el ámbito profesional del Ingeniero Civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Legislación de Obra

AE7-CD2. Conoce y comprende la normatividad vigente para la práctica de Ingeniería Civil.

I1. Conoce la normatividad establecida para el desarrollo de actividades de Ingeniería Civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Legislación de Obra Diseño de Obras Hidráulicas
I2. Comprende las normas vigentes en la resolución de problemas de Ingeniería Civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Legislación de Obra Diseño de Obras Hidráulicas

AE7-CD3. Adquiere los conocimientos necesarios para la toma de decisiones

I1. Identifica distintos métodos útiles para la toma de decisiones en función de uno o varios criterios.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Ingeniería de Sistemas
I2. Aplica métodos o evalúa y compara distintas soluciones para tomar decisiones en función de criterios económicos y/o técnicos.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Planeación Diseño de Obras Hidráulicas

Herman Leyva

Alfonso J. M.

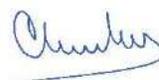
Manuel Barraza

AE7-CD4. Aplica criterios económicos, administrativos y técnicos para realizar una gestión de Ingeniería Civil adecuada.

I1. Identifica los criterios económicos, administrativos o procedimientos utilizados para el desarrollo de actividades de Ingeniería Civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Diseño de Obras Hidráulicas
I2. Aplica secuencias e interrelación de actividades para gestionar y tomar decisiones dentro de las distintas labores de Ingeniería Civil.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Costos y Presupuestos
	Legislación de Obra

 Hernan Leyva 






Manuel Berraza

AE8. Mantendrá una actualización continua para brindar soluciones vanguardistas a problemas de la Ingeniería Civil en términos de normatividad, tecnología, procesos y materiales.

AE8-CD1. Identifica áreas de conocimiento que requieren actualización constante por cambios normativos, avances tecnológicos, desarrollo de nuevos procesos o materiales.

I1. Identifica la necesidad de la actualización continua dentro de Ingeniería en términos de conocimientos e idiomas.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Desarrollo Profesional del Ingeniero
	Inglés II
I2. Conoce la importancia de la Ingeniería Civil y su evolución a través del desarrollo de nuevos procesos o materiales.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Sistemas de información geográfica
I3. Identifica las áreas y labores dentro de la Ingeniería Civil que requieren actualización continua por cambios normativos o avances tecnológicos.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Ingeniería de Tránsito
	Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable

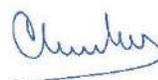
AE8-CD2. Distingue las tendencias actuales en tecnología, procesos y materiales aplicables a Ingeniería Civil.

I1. Lee sobre la tecnología actual útil para la solución de problemas de Ingeniería Civil, y su representación gráfica.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Sistemas de Información Geográfica
	Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable
	Sistemas de Alcantarillado y Tratamiento de Agua
I2. Ilustra o practica con los diferentes procesos y materiales utilizados para la construcción de obras civiles.	Herramientas de evaluación
	Curso
	Legislación de Obra
	Conservación y Mantenimiento de Infraestructura

 Herian Leyva









Manuel Barraza

4.3.3 Estrategias de mejora para el cumplimiento o medición de los AE.

Se reconoce que la evaluación de los AE del PE puede mejorar, tanto en los indicadores como en los instrumentos de evaluación, por lo tanto, se propone la siguiente acción.

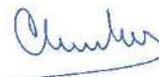
Observación	Muchas herramientas de evaluación necesitan modificarse para impactar de forma adecuada a los Atributos de Egreso.
Planeación	El Cuerpo Colegiado Ingeniero Civil analiza las asignaturas y herramientas de evaluación que pueden impactar con mayor medida a los AE, así como las rúbricas que se están implementando.
Operación	El Cuerpo Colegiado Ingeniero Civil realiza una presentación a los profesores indicando los cambios necesarios para obtener instrumentos de evaluación con mayor impacto a los AE. Además, se les recomienda a todos los profesores, participar en el curso de elaboración de rúbricas.
Seguimiento	Se realiza un análisis anual para ver los cambios solicitados.
Valoración	Incrementar el número de asignaturas e instrumentos de evaluación que se utilizan para evaluar los AE.

Por otro lado, en el caso de que no se logren los AE, el Cuerpo Colegiado analizará un conjunto de posibles acciones y seleccionará la más adecuada para ponerla en práctica en los siguientes semestres.

 HERRAN LEYVA



 BELGILLO, M.




MANUEL BARRAZA

SECCIÓN 5: CONCLUSIONES

En este documento se han declarado los índices de rendimiento escolar, los objetivos educacionales y atributos de egreso del programa educativo de Ingeniero Civil, así como otros aspectos que se consideran importantes que se consideran actualmente áreas de oportunidad. De igual manera, se han definido los grupos de interés y su forma de participación para el seguimiento y cumplimiento de este plan de mejora. El plan de mejora descrito tiene como objetivo ser una guía para lograr el cumplimiento de la misión del PEIC, a través de una iteración de mejora continua medida con el grado de alcance de los indicadores de desempeño fijados en cada ciclo de los índices de rendimiento escolar, los objetivos educacionales y atributos de egreso.

Atentamente

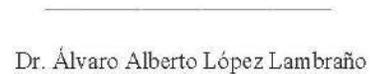
Ensenada, Baja California a 31 de mayo de 2024.



M.C. Alberto Parra Meza



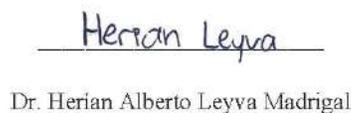
Dra. Almendra Villela y Mendoza



Dr. Álvaro Alberto López Lambráño



Dra. Claudia Soledad Herrera Oliva



Dr. Herian Alberto Leyva Madrigal



Dr. José Ruben Campos Gaytán



Dr. José Juan Villegas León



Dr. Manuel Antonio Barraza Guerrero



M.I. Ricardo Sánchez Vergara