

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

## FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

### PLAN DE MEJORA

### LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

PARA SER PRESENTADO A LA AGENCIA CENTROAMERICANA DE  
ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA-  
ACAAI



Panamá, Ciudad de Panamá  
Enero 2017

## **INTRODUCCIÓN**

El Plan de Mejoras que se presenta en este documento, muestra las acciones y tareas requeridas por el Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá, para superar las debilidades encontradas en la Autoevaluación y sus causas, y a la vez, reforzar los aspectos que se han revelado como positivos en un compromiso de mejoramiento que nos llevará hacia una situación futura de mayor calidad educativa.

El proceso llevado a cabo incluyó inicialmente, la definición y análisis de las debilidades que tenía el programa en el cumplimiento del Plan de Mejoras presentado a partir de su acreditación en 2014. Es importante resaltar que se han logrado avances en algunos aspectos, como es el caso de la categoría de Investigación y Desarrollo Tecnológico, donde se evidenció un incremento de la actividad científica dentro de la Facultad. Este incremento a su vez implica una demanda creciente en cuanto a equipamiento para la atención a proyectos de investigación.

Por otro lado, en algunas pautas donde se indicaron debilidades, la Facultad de Ingeniería Civil se encuentra en el proceso de aplicación de mecanismos de mejoramiento. Por ejemplo, en el caso de la pauta sobre diseño curricular, donde el programa de estudios actual no incluye cursos electivos que les ofrezcan créditos a los estudiantes, se ha llevado un proceso de actualización del programa, con la inclusión de cursos electivos, y se tiene ya una propuesta de actualización del mismo. Adicionalmente, para el proceso Enseñanza – Aprendizaje se propone capacitaciones para aumentar la implementación de la innovación educativa en las aulas.

En cuanto a los Recursos Humanos, se ha implementado el mecanismo que evalúe la efectividad de las capacitaciones en el mejoramiento de los procesos enseñanza-aprendizaje, pero ahora se desea utilizar este mecanismo para gestionar las futuras capacitaciones.

Se desea también llevar a cabo un sistema de gestión de Calidad en la Secretaría Académica, que permita mejorar la administración de los procesos que se llevan a cabo.

Finalmente, para la pauta de Infraestructura del Programa, se plantea diseñar un plan de Inclusión en la Facultad de Ingeniería Civil y a la vez habilitar el espacio y equipos necesarios para el laboratorio del curso electivo “Cambio Climático y Desarrollo Sostenible”

La Universidad Tecnológica de Panamá, reafirma, por medio de los esfuerzos ingentes que desarrolla la Facultad de Ingeniería Civil, su cuerpo docente, administrativos, estudiantes y de colaboradores, el compromiso de la búsqueda del camino de la excelencia a través del mejoramiento continuo de sus programas académicos, particularmente, el Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

A continuación se presenta, para cada categoría y componente, las debilidades a superar, las acciones de mejora, las tareas, el indicador de cumplimiento, la fecha de ejecución, la fuente de verificación y el personal responsable de su ejecución y supervisión. De la misma manera se presenta en cuadros separados el presupuesto considerado para cada acción de mejora.

**A- Acciones de mejora por Componente**

<b>Categoría:</b> Diseño Curricular							
<b>Componente:</b> Planeamiento Educativo							
<b>Pauta:</b> Es importante que el plan de estudios incluya cursos electivos y/o actividades complementarias							
<b>Debilidad a superar</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Tareas</b>	<b>Indicador de Cumplimiento</b>	<b>Fecha de ejecución</b>		<b>Fuente de Verificación</b>	<b>Responsables</b>
				<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>		
Falta implementar las materias electivas dentro del Plan de Estudio	Iniciar en el 2019 la implementación de las materiales electivas como parte del Plan de estudio del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil	1. Establecer las materias electivas que se van a dictar en el I Verano del III Año	Listado de actividades ofrecidas	2019	*	Sistema de Matrícula	Martín Candanedo – Decano Marina Saval - Vicedecana Académica Julissa Rodríguez – Secretaria Académica
		2. Contar con la Planta docente necesaria para cubrir las materias electivas	Listado de Docentes	2019	*	Sistema de Matrícula Organización Docente	Martín Candanedo – Decano Marina Saval - Vicedecana Académica Julissa Rodríguez – Secretaria Académica

Plan de Mejoramiento – Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

<b>Categoría:</b> Proceso Enseñanza - Aprendizaje							
<b>Componente:</b> Estrategias Educativas							
<b>Pauta:</b> Es beneficioso para el Programa, que exista almacenamiento, registro, distribución y uso de información sobre innovación educativa.							
Debilidad a superar	Acciones de mejora	Tareas	Indicador de Cumplimiento	Fecha de ejecución		Fuente de Verificación	Responsables
				Inicio	Fin		
Pocos docentes participaron en el Curso de Metodologías Activas que ofreció la Universidad Tecnológica de Panamá	Promover la participación de docentes, en el receso académico, en cursos de Metodologías Activas.	Planificar en el verano un seminario para los docentes sobre Metodologías Activas	Porcentaje de profesores que participan en la capacitación de metodologías activas	Febrero 2017	2020	Listas de las participación en las Capacitaciones	Martín Candanedo – Decano Marina Saval - Vicedecana Académica Floreli Cruz Egly Martínez Unidad de Gestión de la Calidad

Nota: El Plan de Mejora propone desarrollar esta actividad todos los veranos.

<b>Categoría:</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico							
<b>Componente:</b> Organización de la investigación y el desarrollo tecnológico							
<b>Pauta:</b> Es importante que los resultados de las investigaciones y desarrollos tecnológicos enriquezcan los contenidos de las asignaturas.							
Debilidad a superar	Acciones de mejora	Tareas	Indicador de Cumplimiento	Fecha de ejecución		Fuente de Verificación	Responsables
				Inicio	Fin		
No Aplica	Desarrollar en los recesos académicos planes de formación en investigación dirigida a docentes y estudiantes.	1.Realizar jornadas de sensibilización para la formación en investigación dirigida a docentes y estudiantes en la Sede de Panamá	Porcentaje de docentes y estudiantes que participan en las capacitaciones	Febrero 2018	Febrero 2020	Lista de docentes y estudiantes que participaron de las capacitaciones	Martín Candanedo – Decano  Francisco Estacio Vicedecano Académico  Deeyvid Sáez Coordinador de Investigación
		2.Realizar jornadas de sensibilización para la formación en investigación dirigida a docentes y estudiantes en los Centros Regionales	Porcentaje de docentes y estudiantes que participan en las capacitaciones	Febrero 2018	Febrero 2020	Lista de docentes y estudiantes que participaron de las capacitaciones	

Nota: El Plan de Mejora propone desarrollar esta actividad cada dos veranos.

Plan de Mejoramiento – Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

<b>Categoría:</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico							
<b>Componente:</b> Recursos para la investigación y el desarrollo tecnológico							
<b>Pauta:</b> Es importante que la asignación presupuestaria se invierta en recursos humanos, físicos y materiales para proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.							
<b>Debilidad a superar</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Tareas</b>	<b>Indicador de Cumplimiento</b>	<b>Fecha de ejecución</b>		<b>Fuente de Verificación</b>	<b>Responsables</b>
				<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>		
No Aplica	La Facultad de Ingeniería Civil identificará nuevas fuentes de financiamiento que complementen los recursos existentes, particularmente en infraestructura y equipamiento. Ello debe lograrse a través de alianzas estratégicas Universidad-Empresa y el acceso a recursos proveniente de convocatorias nacionales e internacionales.	1. Establecer nuevas alianzas estratégicas Universidad-Empresa	Alianzas estratégicas Universidad-Empresa	Febrero 2018	Febrero 2020	Notas para establecer alianzas estratégicas Universidad-Empresa  Informe de las nuevas alianzas universidad-empresa	Martín Candanedo – Decano  Francisco Estacio Vicedecano Académico  Deeyvid Sáez Coordinador de Investigación
		2. Divulgar a través del correo institucional las convocatorias que permiten el acceso a recursos para infraestructura y equipamiento	Docentes participantes en convocatorias nacionales e internacionales	Febrero 2018	Febrero 2020	Información enviada a través del correo electrónico  Informes de los participantes	
	Gestionar recursos a través de los fondos institucionales para el fortalecimiento de laboratorios.	1. Gestionar la adquisición de equipos, principalmente para los C.R.	Listado de equipo adquirido	Febrero 2018	Febrero 2020	Equipo en los Laboratorios	

<b>Categoría:</b> Recursos Humanos							
<b>Componente:</b> Capacitación del Personal Académico							
<b>Pauta:</b> Es importante que se evalúe la efectividad del programa de capacitación.							
Debilidad a superar	Acciones de mejora	Tareas	Indicador de Cumplimiento	Fecha de ejecución		Fuente de Verificación	Responsables
				Inicio	Fin		
No Aplica	Utilizar las encuestas de las capacitaciones aplicadas durante el receso académico para planificar nuevas capacitaciones, atendiendo las necesidades de los docentes.	1. Aplicar encuestas en el Receso Académico 2. Utilizar esas encuestas para planificar las capacitaciones que se ofrecerán el siguiente verano.	Porcentaje de docentes que incorporan las capacitaciones en el mejoramiento de los procesos enseñanza-aprendizaje.	Diciembre 2018	Diciembre 2020	Encuestas aplicadas a los docentes  Informes de los resultados	Martín Candanedo – Decano  Marina Saval - Vicedecana Académica  Floreli Cruz Unidad de Gestión de la Calidad  Jefes de Departamento

Nota: El Plan de Mejora propone desarrollar esta actividad al finalizar cada periodo académico.

<b>Categoría:</b> Gestión Académica							
<b>Componente:</b> Organización							
<b>Pauta:</b> Conviene que se fomente un adecuado clima organizacional							
<b>Debilidad a superar</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Tareas</b>	<b>Indicador de Cumplimiento</b>	<b>Fecha de ejecución</b>		<b>Fuente de Verificación</b>	<b>Responsables</b>
				<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>		
No Aplica	Hacer un nuevo estudio de Clima Organizacional	1.Coordinar con DIPLAN la elaboración de un estudio de Clima Organizacional que incluya la FIC a nivel nacional	Solicitud a DIPLAN	Septiembre 2017	Septiembre 2018	Estudio de Clima Organizacional	Martín Candanedo – Decano  Marina Saval - Vicedecana Académica  Julissa Rodríguez – Secretaria Académica

<b>Categoría:</b> Accesibilidad							
<b>Componente:</b> Es importante que exista accesibilidad a las edificaciones y áreas exteriores.							
<b>Pauta:</b> Es importante disponer de un plan de contingencia ante la ocurrencia de desastres o casos fortuitos, además es beneficioso la existencia de un seguro para proteger la propiedad.							
Debilidad a superar	Acciones de mejora	Tareas	Indicador de Cumplimiento	Fecha de ejecución		Fuente de Verificación	Responsables
				Inicio	Fin		
No Aplica	Diseñar un plan de supervisión de las condiciones de accesibilidad en la Facultad de Ingeniería Civil	1.Elaborar un plan de supervisión de las condiciones de accesibilidad en la Facultad de Ingeniería Civil	Plan de supervisión	Enero 2018	Diciembre 2018	Plan de supervisión	Martín Candanedo – Decano  Marina Saval - Vicedecana Académica  Ariel Grey Coordinador de Postgrado

<b>Categoría:</b> Recursos de Apoyo al programa							
<b>Componente:</b> Recursos para el Aprendizaje							
<b>Pauta:</b> Es importante que los profesores y estudiantes dispongan de recursos para los procesos de enseñanza - aprendizaje.							
Debilidad a superar	Acciones de mejora	Tareas	Indicador de Cumplimiento	Fecha de ejecución		Fuente de Verificación	Responsables
				Inicio	Fin		
No Aplica	Habilitar el espacio y equipos necesarios para el laboratorio del curso electivo “Cambio Climático y Desarrollo Sostenible”	1.Habilitar el espacio requerido para poder dar el laboratorio “Cambio Climático y Desarrollo Sostenible”	Laboratorio	Enero 2019	septiembre 2019	Espacio asignado	Martín Candanedo – Decano  Francisco Estacio Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión
		2. Equipar el laboratorio con los equipos requeridos para poder dar el laboratorio “Cambio Climático y Desarrollo Sostenible”	Laboratorio	Enero 2019	septiembre 2019	Equipo asignado	Jefes de Departamento
<b>Categoría:</b> Recursos de Apoyo al programa							
<b>Componente:</b> Recursos para el Aprendizaje							

Plan de Mejoramiento – Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

<b>Pauta:</b> Es importante que los profesores y estudiantes dispongan de recursos para los procesos de enseñanza - aprendizaje.							
<b>Debilidad a superar</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Tareas</b>	<b>Indicador de Cumplimiento</b>	<b>Fecha de ejecución</b>		<b>Fuente de Verificación</b>	<b>Responsables</b>
				<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>		
	Establecer un programa de sensibilización y estímulo para la escritura de libro.	1.Elaborar un programa de sensibilización y estímulo para la escritura de libro para la FIC en el receso académico	Actividad de receso académico	Enero 2018	Febrero 2018	Listado de Participantes	Martín Candanedo – Decano  Marina Saval - Vicedecana Académica

Nota: El Plan de Mejora propone desarrollar esta actividad todos los años a partir del 2018.

**B - Asignación Presupuestaria por Componente**

<b>Categoría:</b> Diseño Curricular							
<b>Componente:</b> Planeamiento Educativo							
<b>Debilidad a superar</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Tareas</b>	<b>Monto Asignado (US\$)</b>	<b>Periodo de ejecución</b>			
				<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
No se han implementado las materias electivas dentro del Plan de Estudio	Iniciar en el 2019 la implementar de las materiales electivas como parte del Plan de estudio del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil	1. Establecer las materias electivas que se van a dictar en el I Verano del IV Año	No Aplica			X	X
		2. Contar con la Planta docente necesaria para cubrir las materias electivas	No Aplica			X	X

<b>Categoría:</b> Proceso Enseñanza - Aprendizaje							
<b>Componente:</b> Estrategias Educativas							
<b>Debilidad a superar</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Tareas</b>	<b>Monto Asignado (US\$)</b>	<b>Periodo de ejecución</b>			
				<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
Pocos docentes participaron en el Curso de Metodologías Activas que ofreció la Universidad Tecnológica de Panamá	Realizar una réplica del curso de Metodologías activas, para que llegue a más docentes	Planificar en el verano un seminario para los docentes sobre Metodologías Activas	No Aplica	X	X	X	X

Plan de Mejoramiento – Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

<b>Categoría:</b> Investigación y Desarrollo Tecnológico							
<b>Componente:</b> Recursos para la investigación y el desarrollo tecnológico							
<b>Debilidad a superar</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Tareas</b>	<b>Monto Asignado (US\$)</b>	<b>Periodo de ejecución</b>			
				<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
No Aplica	Desarrollar en los recesos académicos planes de formación en investigación dirigida a docentes y estudiantes.	1.Realizar jornadas de sensibilización para la formación en investigación dirigida a docentes y estudiantes en la Sede de Panamá	No Aplica		X	X	X
		2.Realizar jornadas de sensibilización para la formación en investigación dirigida a docentes y estudiantes en los 5 Centros Regionales	1500.00		X	X	X

Plan de Mejoramiento – Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

No Aplica	La Facultad de Ingeniería Civil identificará nuevas fuentes de financiamiento que complementen los recursos existentes, particularmente en infraestructura y equipamiento. Ello debe lograrse a través de alianzas estratégicas Universidad-Empresa y el acceso a recursos proveniente de convocatorias nacionales e internacionales.	1. Establecer nuevas alianzas estratégicas Universidad-Empresa	No Aplica		X	X	X
		2. Divulgar a través del correo institucional las convocatorias nacionales e internacionales que permiten el acceso a recursos para infraestructura y equipamiento	No Aplica		X	X	X
No Aplica	Gestionar recursos a través de los fondos institucionales para el fortalecimiento de laboratorios.	1. Gestionar la adquisición de equipos, principalmente para los C.R.	No Aplica		X	X	X

Plan de Mejoramiento – Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

<b>Categoría:</b> Recursos Humanos							
<b>Componente:</b> Capacitación del Personal Académico							
<b>Debilidad a superar</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Tareas</b>	<b>Monto Asignado(US\$)</b>	<b>Periodo de ejecución</b>			
				<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
No Aplica	Utilizar las encuestas de las capacitaciones aplicadas durante el receso académico para planificar nuevas capacitaciones, atendiendo las necesidades de los docentes.	1.Aplicar encuestas en el Receso Académico	No aplica			X	X
		2. Utilizar esas encuestas para planificar las capacitaciones que se ofrecerán el siguiente verano.	No aplica	X	X	X	X

<b>Categoría:</b> Gestión Académica							
<b>Componente:</b> Organización							
<b>Debilidad a superar</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Tareas</b>	<b>Monto Asignado (US\$)</b>	<b>Periodo de ejecución</b>			
				<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
No Aplica	Hacer un nuevo estudio de Clima Organizacional	1.Coordinar con DIPLAN la elaboración de un estudio de Clima Organización que incluya la FIC a nivel nacional	No aplica		X	X	X

Plan de Mejoramiento – Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

<b>Categoría:</b> Infraestructura del Programa							
<b>Componente:</b> Accesibilidad							
<b>Debilidad a superar</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Tareas</b>	<b>Monto Asignado (US\$)</b>	<b>Periodo de ejecución</b>			
				<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
No Aplica	Diseñar un plan de supervisión de las condiciones de accesibilidad en la Facultad de Ingeniería Civil	1.Elaborar un plan de supervisión de las condiciones de accesibilidad en la Facultad de Ingeniería Civil	No Aplica		X		

Plan de Mejoramiento – Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

<b>Categoría:</b> Recursos de Apoyo al programa							
<b>Componente:</b> Recursos para el Aprendizaje							
<b>Debilidad a superar</b>	<b>Acciones de mejora</b>	<b>Tareas</b>	<b>Monto Asignado (US\$)</b>	<b>Periodo de ejecución</b>			
				<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
No Aplica	Habilitar el espacio y equipos necesarios para el laboratorio del curso electivo “Cambio Climático y Desarrollo Sostenible”	1.Habilitar el espacio requerido para poder dar el laboratorio “Cambio Climático y Desarrollo Sostenible”	No Aplica			X	
		2. Equipar el laboratorio con los equipos requeridos para poder dar el laboratorio “Cambio Climático y Desarrollo Sostenible”	No Aplica			X	
	Establecer un programa de sensibilización y estímulo para la escritura de libro.	1.Elaborar un programa de sensibilización y estímulo para la escritura de libro para la FIC en el receso académico	No Aplica		X		