



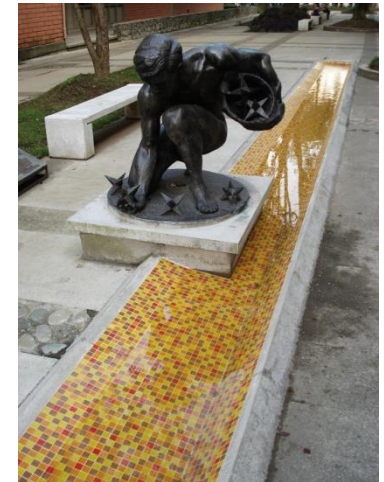
UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

AUTOEVALUACIÓN DEL PREGRADO EN MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
INSTITUTO DE MATEMÁTICAS

Para solicitar la renovación de la acreditación ante el CNA, por el vencimiento inminente de la última acreditación, otorgada por ocho años el 16 de abril de 2008

<http://ciencias.udea.edu.co>





UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

CONTENIDO DEL INFORME

- Capítulo 1: Información del Programa
- Capítulo 2: Metodología del proceso de Autoevaluación para la acreditación
- Capítulo 3 : Hechos relevantes en el periodo de acreditación
- Capítulo 4: Factores a considerar para acreditar la calidad del Programa y calificaciones de los indicadores
- Capítulos 5 y 6: Juicio sobre la calidad global del programa y plan preliminar de acciones de mantenimiento y mejoramiento



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803



INFORMACIÓN DEL PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

Nombre del programa:	Matemáticas
Título que otorga:	Matemático (a)
Duración:	10 semestres
Duración del semestre:	16 semanas lectivas
Número de créditos:	148
Área de conocimiento principal:	Matemáticas, Estadística y afines
Estudiantes de primer semestre:	91
Registro calificado:	Resolución MEN 11320, julio 27, 2015, Vigencia 8 años
Graduados de 2010-1 a 2014-2:	57
Graduados desde 1977:	291



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

1803



INFORMACIÓN SOBRE EL PROGRAMA

Rasgos distintivos:	Misión y visión
Profesores:	Descripción de la planta profesoral incluyendo nivel de formación y posición en el escalafón
Estudiantes:	Admitidos por semestre y matriculados. Caracterización según estrato, región y tipo de colegio. Deserción.
Aspectos curriculares:	Objetivos del programa, competencias, perfil del egresado, plan curricular
Recursos:	Físicos, bibliográficos e informáticos.



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803



METODOLOGÍA DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

Autorreferentes:	Comparaciones de las versiones 2 y 3 del plan de estudios.
Referentes internos:	Pregrado en Estadística, Maestría en Enseñanza de las Matemáticas, Licenciatura en Matemáticas y Física. Otros pregrados de la Universidad.
Referentes Externos:	Con todas las instituciones del país que tienen Pregrado en Matemáticas. Con universidades de fuera del País (Proyecto Tunning)



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

HECHOS RELEVANTES

Algunas fortalezas detectadas por CNA:

- La cantidad y cualificación de la planta profesoral.
- La existencia de 4 grupos clasificados en categoría A.
- La calidad y cantidad de producción intelectual de los profesores.
- La interacción de los profesores con sus pares a nivel nacional e internacional.
- El compromiso y la proyección del programa en el entorno regional.
- Los servicios de bienestar de los que disfrutaban los distintos estamentos.
- La organización administrativa del Programa.



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803



HECHOS RELEVANTES

Algunas recomendaciones para superar las debilidades detectadas por el CNA:

- Continuar con el plan de formación de los profesores del Programa.
- Avanzar en el proceso de revisión del currículo.
- Incrementar la interacción del Programa con otras Facultades.
- Proseguir con el análisis de la creación del Instituto de Matemáticas.



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803



CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MEJORAMIENTO 2008-2015

Presentación de las acciones mejoradoras y su grado de cumplimiento para todas las características señaladas en el plan de mejoramiento (descripción detallada de cada acción y las tareas propuestas)



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803



EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS DURANTE LA VIGENCIA DE ACREDITACIÓN

- Transformación Curricular
- Creación del Doctorado en Matemáticas
- Creación del Instituto de Matemáticas
- Renovación del registro calificado del Programa de Matemáticas
- Creación de la Maestría en Enseñanza de las Matemáticas
- Doble titulación con Licenciatura en Matemáticas y Física
- Creación del programa de Pregrado en Estadística



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 1. MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DEL PROGRAMA: 5%

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 1. Misión, Visión y Proyecto Institucional.	25,00%	24,18%	96,70%
CARACTERÍSTICA 2. Proyecto Educativo del Programa.	50,00%	45,34%	90,67%
CARACTERÍSTICA 3. Relevancia Académica y Pertinencia Social del Programa	25,00%	21,38%	85,50%

CALIFICACIÓN DEL FACTOR 90,90%

GRADO DE CUMPLIMIENTO - ALTO

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

Algunos de los indicadores considerados en el factor 1

Apropiación de la visión y la misión institucional por parte de la comunidad académica del programa

13,36% (de 16,7%)

Coherencia entre el Proyecto Educativo del Programa y las actividades académicas desarrolladas.

33,33% (de 33,33%)

Correspondencia entre el perfil laboral y ocupacional del sector y el perfil profesional expresado en el Proyecto Educativo del Programa.

12,00% (de 12,50%)

Estudios y/o proyectos formulados o en desarrollo, que propendan por la modernización, actualización y pertinencia del currículo de acuerdo con las necesidades del entorno.

12,00% (de 12,50%)



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 2. ESTUDIANTES: 12%

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 4. Mecanismos de selección e ingreso.	25,00%	25,00%	100,00%
CARACTERÍSTICA 5. Estudiantes admitidos y capacidad institucional.	20,00%	18,60%	93,00%
CARACTERÍSTICA 6. Participación en actividades de formación integral.	50,00%	37,87%	75,73%
CARACTERÍSTICA 7. Reglamento estudiantil.	5,00%	4,35%	87,00%

CALIFICACIÓN DEL FACTOR: 85,82%

GRADO DE CUMPLIMIENTO - ALTO



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

Algunos de los indicadores considerados en el factor 2

Datos estadísticos de la Institución que arrojen resultados sobre: la población de estudiantes que ingresaron al Programa en el período de evaluación.	25,00% (de 25,00%)
Políticas y estrategias definidas por el programa en materia de formación integral de los estudiantes	33,33% (de 33,33%)
Evidencias sobre la aplicación de las normas establecidas en el reglamento estudiantil	20,00% (de 20,00%)



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 3. PROFESORES: 18%

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 8. Selección, vinculación y permanencia de los profesores	15,00%	14,41%	96,08%
CARACTERÍSTICA 9. Estatuto profesoral	10,00%	8,91%	89,13%
CARACTERÍSTICA 10. Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores	15,00%	13,35%	89,03%
CARACTERÍSTICA 11. Desarrollo profesoral	10,00%	9,29%	92,90%

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 3. PROFESORES: 18% (Continuación)

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 12. Estímulos a la docencia, investigación, extensión o proyección social y la cooperación internacional.	10,00%	8,69%	86,94%
CARACTERÍSTICA 13. Producción, pertinencia, utilización e impacto del material docente.	15,00%	14,05%	93,65%
CARACTERÍSTICA 14. Remuneración por méritos.	10,00%	8,67%	86,66%
CARACTERÍSTICA 15. Evaluación de los profesores.	15,00%	13,80%	92,00%

CALIFICACIÓN DEL FACTOR: 85,82%

GRADO DE CUMPLIMIENTO - ALTO

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 4. PROCESOS ACADÉMICOS 20%

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 16. Integralidad del Currículo	9,09%	7,98%	87,83%
CARACTERÍSTICA 17. Flexibilidad del currículo	9,09%	8,38%	92,22%
CARACTERÍSTICA 18. Interdisciplinariedad	9,09%	7,78%	85,59%
CARACTERÍSTICA 19. Estrategias de enseñanza - aprendizaje	9,09%	7,74%	85,16%
CARACTERÍSTICA 20. Sistema de evaluación de estudiantes	9,09%	7,68%	84,46%
CARACTERÍSTICA 21. Trabajos de los estudiantes	9,09%	7,65%	84,14%
CARACTERÍSTICA 22. Evaluación y autorregulación del programa	9,10%	7,86%	86,39%



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 4. PROCESOS ACADÉMICOS 20% (Continuación)

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 23. Extensión o proyección social.	9,09%	8,18%	90,04%
CARACTERÍSTICA 24. Recursos bibliográficos	9,09%	8,45%	93,00%
CARACTERÍSTICA 25. Recursos informáticos y de comunicación	9,09%	8,69%	95,64%
CARACTERÍSTICA 26. Recursos de apoyo docente	9,09%	7,39%	81,27%

CALIFICACIÓN DEL FACTOR: 87,78%

GRADO DE CUMPLIMIENTO - ALTO

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 5. VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL 8%

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 27. Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales	50,00%	44,69%	89,38%
CARACTERÍSTICA 28. Relaciones externas de profesores y estudiantes	50,00%	45,76%	91,52%

CALIFICACIÓN DEL FACTOR: 94,45%

GRADO DE CUMPLIMIENTO - ALTO

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

Algunos de los indicadores considerados en el factor 5

Análisis sistemático de comparabilidad con otros programas nacionales e internacionales de la misma naturaleza.	10,56% (de 11,11%)
Inversión efectivamente realizada por la institución para los fines de internacionalización en los últimos cinco años.	10,56% (de 11,12%)
Convenios activos de intercambio con universidades nacionales y extranjeras.	11,26% (de 12,50%)
Profesores o expertos visitantes nacionales y extranjeros que ha recibido el programa en el período de evaluación (objetivos, duración y resultados de su estadía).	12,50% (de 12,50%)

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 6. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL 15%

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 29: Formación para la investigación y la creación artística.	50,00%	44,60%	89,19%
CARACTERÍSTICA 30: Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural	50,00%	48,87%	97,74%

CALIFICACIÓN DEL FACTOR: 93,47%

GRADO DE CUMPLIMIENTO - ALTO



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

Algunos de los indicadores considerados en el factor 6

Grupos y semilleros de investigación del programa en los que participan estudiantes, de acuerdo con su tipo y modalidad.	9,09% (de 9,09%)
Participación de los estudiantes en proyectos Universidad Empresa Estado que adelante la Institución.	6,39% (de 9,09%)
Publicaciones en revistas indexadas y especializadas nacionales e internacionales.	14,30% (de 14,30%)



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 7. BIENESTAR INSTITUCIONAL 5%

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 31. Políticas, programas y servicios de bienestar universitario	50,00%	46,38%	92,75%
CARACTERÍSTICA 32. Permanencia y retención estudiantil	50,00%	37,62%	75,24%

CALIFICACIÓN DEL FACTOR: 84,00 %

GRADO DE CUMPLIMIENTO - ALTO



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

Algunos de los indicadores considerados en el factor 7

Estrategias que propicien un clima institucional adecuado que favorezca el desarrollo humano y promueva una cultura que reconozca el valor de la diversidad.

12,50% (de 12,50%)

Estrategias que permitan a los estudiantes vincularse a redes de apoyo orientadas a contrarrestar las situaciones de vulnerabilidad.

10,00% (de 12,50%)

Correlación entre la duración prevista para el programa, de acuerdo con su metodología y plan de estudios, y la que realmente tiene lugar.

7,50% (de 12,50%)



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**
1803

Estudiantes Matriculados, Egresados, Deserción y Movilidad

Año	Período	Inscritos	Admitidos	Matriculados		Graduados	Retirados	Tasa de deserción (%)
				Total	Primer Semestre			
2009	II	608	87	209	81	0	27	28,64%
2010	I	533	87	201	77	2	13	28,05%
	II *	692	89					28,64%
2011	I	509	89	247	116	2	32	24,76%
	II	617	91	209	90	3	20	50,00%
2012	I	452	79	192	70	3	13	35,21%
	II	564	79	183	77	3	21	35,00%
2013	I	470	87	180	79	4	12	30,55%
	II	642	78	176	83	2	14	29,18%
2014	I	484	81	197	87	7	11	26,79%
Promedio		556	85	199	85	3	17	31,68%

http://

* No se presentó matrícula



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 8. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN 5%

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 33. Organización, administración y gestión del programa	40,00%	35,78%	89,44%
CARACTERÍSTICA 34. Sistemas de comunicación e información	20,00%	18,11%	90,55%
CARACTERÍSTICA 35. Dirección del programa	40,00%	37,20%	93,00%

CALIFICACIÓN DEL FACTOR: 91,09%

GRADO DE CUMPLIMIENTO - ALTO



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

Algunos de los indicadores considerados en el factor 8

Formación y experiencia de quienes orientan la administración del programa.	12,28% (de 14,28%)
Existencia y utilización de sistemas de información integrados y mecanismos eficaces que faciliten la comunicación interna y externa del programa.	10,00% (de 11,11%)
Profesores, administrativos y estudiantes que confirman el acceso con calidad a los sistemas de comunicación e información mediados por TICS	8,00% (de 11,11%)
Mecanismos eficientes de participación de la comunidad académica en la gestión del programa.	25,00% (de 25,00%)



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 9. IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO 7%

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 36. Seguimiento a los egresados	50,00%	41,87%	83,74%
CARACTERÍSTICA 37. Impacto de los egresados en el medio social y académico	50,00%	41,80%	83,59%

CALIFICACIÓN DEL FACTOR: 83,67%

GRADO DE CUMPLIMIENTO - ALTO



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

Algunos de los indicadores considerados en el factor 9

Existencia de registros actualizados sobre ocupación y ubicación profesional de los egresados del Programa.	10,00% (de 12,50%)
Mecanismos y estrategias para efectuar ajustes al programa en atención a las necesidades del entorno, evidenciados a través del seguimiento de los egresados.	10,00% (de 12,50%)
Índice de empleo entre los egresados del programa.	23,44% (de 25,00%)



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

FACTOR 10. RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS 5%

CARACTERÍSTICAS	Valor asignado	Valor logrado	% de cumplimiento
CARACTERÍSTICA 38. Recursos físicos	20,00%	17,40%	87,00%
CARACTERÍSTICA 39. Presupuesto del programa	40,00%	36,23%	90,58%
CARACTERÍSTICA 40. Administración de recursos	40,00%	35,10%	87,75%

CALIFICACIÓN DEL FACTOR: 88,73%

GRADO DE CUMPLIMIENTO - ALTO



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ANÁLISIS Y CALIFICACIÓN DE FACTORES

Algunos de los indicadores considerados en el factor 10

Espacios que se destinan al desarrollo de cada una de las funciones sustantivas a que se dedica el programa y de las áreas destinadas al bienestar institucional.	22,00% (de 25,00%)
Origen, monto y distribución de los recursos presupuestales destinados al programa.	14,30% (de 14,30%)
Porcentaje de los ingresos que la Institución dedica a la inversión en el programa.	13,00% (de 14,30%)
Evidencias de los controles legales y administrativos para asegurar el manejo transparente de los recursos.	25,00% (de 25,00%)



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803



ALGUNAS FORTALEZAS DEL PROGRAMA

- Transformación Curricular.
- La mayoría de los profesores del Programa mantienen relaciones con otras universidades e institutos.
- Amplio compromiso con la formación académica e investigativa de los estudiantes.
- Buena dotación de textos y libros de consulta.
- Los recursos financieros asignados son adecuados para el normal desarrollo del Programa y ellos son administrados de forma eficiente y transparente.
- La producción de material de apoyo a la docencia, por parte de los profesores, ha mejorado notoriamente.



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

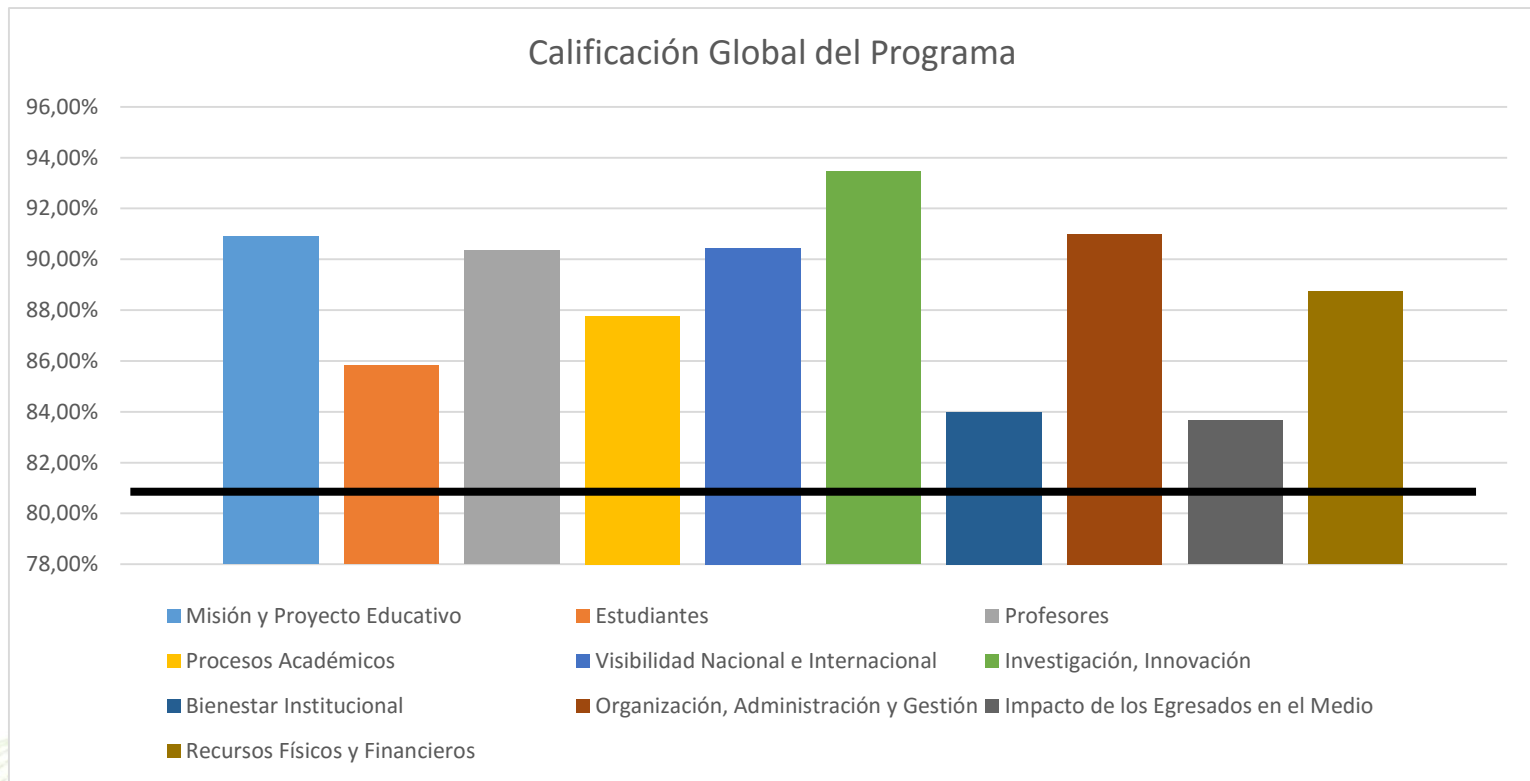
ALGUNAS DEBILIDADES DEL PROGRAMA

- Falta de estudios formales sobre el impacto del programa y las necesidades del medio
- Comunicación y difusión
- Actividades de formación integral
- Deserción estudiantil
- Tiempo de permanencia en el Programa



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

CALIFICACIÓN GLOBAL DEL PROGRAMA



Calificación global de 88,97%



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
1803

ALGUNAS ACCIONES PRELIMINARES DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO

Factor	Indicador (calificación)	Acciones a ejecutar
Misión y Proyecto Educativo	8. Apropiación del Proyecto Educativo del Programa (PEP) por parte de la comunidad académica del programa (72%)	Continuar con el trabajo de divulgación iniciado con la Transformación Curricular y propiciar el acceso permanente al PEP en las distintas audiencias en los medios de divulgación de la Facultad y el Instituto.
Profesores	65. Número de cursos y actividades en los que efectivamente se utiliza el material producido por los profesores (78%)	Incluir entre las funciones de los coordinadores de área, la divulgación del material producido por los profesores y seguir incentivando a los profesores para la producción de material de apoyo a los cursos.
Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural	170. Participación de los estudiantes en proyectos Universidad Empresa Estado que adelante la Institución. (70%)	Elaborar un portafolio de actividades que se podrían ofrecer a empresas e instituciones en las que participen activamente los estudiantes, dentro de los posibles perfiles ocupacionales del Programa.
Bienestar Institucional	189. Tasas de deserción estudiantil acumulada y por períodos académicos, acorde con los reportes efectuados al Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior –SPADIES. (32%)	Ofrecer cursos de nivelación intersemestrales, para mejorar la calidad académica del estudiante en los primeros semestres.
Impacto de los Egresados en el Medio	227. Número de egresados del programa que han recibido distinciones y reconocimientos significativos por su desempeño en la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente. (75%)	Mejorar la visibilidad de la información relacionada con los logros de los egresados.