



Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez  
Departamento de Matemáticas  
Mayagüez, Puerto Rico



## Plan de Avaluo

31 de marzo de 2006

### A. La *misión institucional* de nuestro Recinto es la siguiente:

- Formar ciudadanos educados, cultos, capaces de pensar críticamente y preparados profesionalmente en los campos de las ciencias agrícolas, la ingeniería, las ciencias naturales, las humanidades, las artes y la administración de empresas, de manera que puedan contribuir al desarrollo educativo, cultural, social, tecnológico y económico de Puerto Rico y del ámbito internacional en un ambiente democrático de colaboración y de solidaridad.
- Fomentar la labor creativa, y la investigación básica y aplicada de manera que atienda las necesidades de la sociedad, tanto local como internacional, en cooperación con el entorno, a fin de preservar, transmitir y adelantar el conocimiento.
- Proveer un servicio de excelencia que contribuya al desarrollo sustentable y balanceado de nuestra sociedad.
- Divulgar el conocimiento de manera que sea accesible a todos.

### B. La *misión de la unidad*, que es cónsona con la misión institucional, es la siguiente:

Nuestra misión es la enseñanza, el desarrollo de la investigación y la divulgación de las ciencias matemáticas, estadística, educación matemática y ciencias de computación.

### C. Esta *misión* es conocida, entendida, revisada y aceptada por los miembros de esta unidad. La última *revisión* se completó en *Mayo de 2004*.

### D. Las *responsabilidades* y *deberes* oficiales de nuestra unidad son los siguientes:

1. Ofrecer programas subgraduados y graduados de excelencia en matemáticas, estadísticas, educación matemática y ciencias de computación.
2. Promover el desarrollo de la investigación en los campos arriba mencionados.
3. Promover el desarrollo de proyectos de capacitación de maestros y proyectos de preparación de estudiantes de escuela superior para mejorar el conocimiento matemático en Puerto Rico.
4. Continuar ofreciendo cursos de servicio a otros programas académicos del Recinto, así como asesoría en computación, estadística y matemáticas a la comunidad en general.

**E. Nuestra *clientela* principal (a quienes principalmente ofrecemos nuestros servicios) está compuesta por:**

1. Estudiantes subgraduados de los programas que ofrece el Departamento: Matemática Pura; Ciencias de Computación y Educación Matemática
2. Estudiantes graduados de las opciones en maestría en ciencias que ofrece el Departamento: Matemática Pura; Matemática Aplicada; Estadística y Computación Científica.
3. Estudiantes graduados del programa doctoral interdisciplinario en Ciencias de Computación y de la Información e Ingeniería
4. Estudiantes de otros departamentos a quienes se les ofrece cursos de servicio en matemáticas.
5. Profesores del departamento
6. Personal administrativo del departamento (asistente administrativo, secretaria, especialista en computadoras y comunicaciones)
7. Estudiantes participantes del Programa de Preparación de Maestros del Recinto.
8. Maestros y estudiantes del sistema educativo de Puerto Rico.

**F. Los *servicios* principales que ofrece nuestra unidad a estos clientes o usuarios son los siguientes:**

**A) A los estudiantes del Recinto**

1. Se les ofrece cursos de instrucción.
2. Se ofrecen seminarios de investigación subgraduada y graduada
3. Se les provee facilidades de laboratorios de computadoras (algunos con equipo especializado para computación avanzada e investigación)
4. Servicios de consejería académica a estudiantes subgraduados, la cual se ha ofrecido por un comité de profesores.
5. Se ha establecido un Centro de Apoyo para el Aprendizaje de las Matemáticas, donde se ofrecen tutorías sin costo para ayudar a los estudiantes a mejorar su rendimiento en esta materia.
6. Se ha establecido un programa de pruebas cortas electrónicas en los cursos básicos del departamento para estimular a los estudiantes a que repasen con frecuencia el material que se va discutiendo.
7. Se ha establecido un laboratorio de consultoría estadística para proveer asesoramiento estadístico a los miembros de la comunidad universitaria y fuera del Recinto. Además, sirve como taller de capacitación a los estudiantes graduados de estadística del Departamento. El laboratorio recién está iniciando sus funciones.
8. Supervisión de estudiantes practicantes en el área de matemáticas del Programa de Preparación de Maestros.

**B) A los profesores**

1. Materiales didácticos y de oficina (sobres, papel, transparencias, borradores, marcadores, etc.)
2. Servicio de fotocopidora e impresoras
3. Computadoras
4. Buzón de correspondencia
5. Servicios en línea (correos electrónicos, información en línea sobre actividades, becas,

invitaciones a participar en propuestas, etc.)

6. Acceso a la Internet
7. Actividades de mejoramiento profesional (coloquios, seminarios, asistencia a actividades profesionales, fondos parciales o totales para participar en conferencias internacionales)
8. Actividades sociales

### **C) Al personal administrativo**

1. Materiales y equipo de oficina
2. Servicios de fotocopiadora e impresoras
3. Computadoras
4. Buzón de correspondencia
5. Servicios en línea
6. Acceso a la Internet

### **D) A los maestros y estudiantes del sistema educativo de Puerto Rico**

1. Proyectos orientados a estudiantes del sistema educativo de Puerto Rico y a mejoramiento profesional de maestros de matemáticas (como por ejemplo, IFEM).
2. Participación en proyectos de mejoramiento profesional de maestros (como por ejemplo, ALACIMA).

**G. Para *medir y evaluar* el nivel de satisfacción, eficiencia y efectividad de nuestra unidad en las funciones y servicios que se ofrecen, se han establecido los siguientes mecanismos:**

1. El Departamento realizó un estudio entre sus estudiantes subgraduados que se preparó en el segundo semestre del año académico 2004-2005 para hacer un avalúo del currículo departamental, tomando como base los objetivos institucionales, los objetivos departamentales y los objetivos de cada programa. Los hallazgos se presentaron a la facultad del departamento y se están utilizando para mejorar aquellos aspectos donde se reflejaron deficiencias.
2. En el cuestionario que se utilizó para el avalúo se incluyeron preguntas sobre nivel de satisfacción con las facilidades físicas, los laboratorios de computadoras y la consejería académica. El departamento está en el proceso de tomar medidas para mejorar aquellas áreas donde se encontraron deficiencias.
3. En los informes anuales departamentales se recopila información muy completa sobre las actividades desarrolladas en el departamento y el estado de situación del mismo.
4. Se aplicó una encuesta a los miembros de la facultad para determinar a quiénes se les iba a proveer una computadora más adelantada, ya que el dinero para comprarlas era muy limitado.

5. Se registra la asistencia a los seminarios y coloquios.
6. Evaluación de los estudiantes de práctica en matemáticas del Programa de Preparación de Maestros (Existe un formulario para esta evaluación en el salón de clases)
7. Los proyectos IFEM y ALACIMA tienen sus propios procedimientos de evaluación de resultados.

**H. Para *mejorar continuamente* los servicios, procesos y funciones de nuestra unidad, se utilizan los resultados obtenidos en esas mediciones en la toma de decisiones presupuestarias y operacionales. Entre las *acciones concretas* que se toman al identificar deficiencias y debilidades están las siguientes**

1. Activación del comité de facilidades
2. Nombramiento de consejeros académicos
3. Ofrecimiento de plazas para profesores nuevos
4. Evaluación de los conserjes del edificio

**I. Las evaluaciones realizadas en nuestra unidad han identificado las siguientes *fortalezas*:**

1. Facilidades adecuadas de laboratorios de computadoras (83%);
2. Horarios de laboratorio adecuados (85%)
3. Funcionamiento del Centro de Apoyo (78%)

**J. Las evaluaciones realizadas en nuestra unidad han identificado las siguientes *debilidades (oportunidades para mejorar)*:**

1. Facilidades físicas del departamento adecuadas ( sólo 69% de los estudiantes)
2. Consejería académica adecuada (sólo 66.8% de los estudiantes)
3. Al preparar este plan se hace evidente que faltan instrumentos de avalúo sistemático en las siguientes áreas:
  - a. Del desempeño del Director y Director Asociado
  - b. Del desempeño del personal administrativo
  - c. Del programa de pruebas cortas electrónicas
  - d. De los coloquios departamentales
  - e. De las facilidades físicas del departamento
  - f. De los recursos tecnológicos departamentales
4. El Departamento funciona siempre con restricciones presupuestarias. La asignación de recursos fiscales a los departamentos se hace desde la administración de mayor jerarquía y se quedan por debajo de las peticiones que se hacen anualmente y que se basan en las necesidades departamentales.
5. Se necesita incrementar el número de profesores, dado que la población estudiantil a la que sirve el departamento ha aumentado drásticamente en las dos últimas décadas, mientras que el número de profesores ha permanecido casi constante.

**K. Para *sostener y mejorar* estas *fortalezas*, y para *corregir y mejorar* estas *debilidades*, se tomarán las siguientes acciones y medidas concretas:**

1. Se reactivó el Comité de Facilidades Físicas para mejorar la distribución de oficinas, mobiliario y las condiciones de los salones y demás facilidades.
2. Se procederá a diseñar módulos de avalúo de las áreas descritas en el inciso J3 donde actualmente no existen.
3. Se gestionará con la Administración de que la petición presupuestaria que se hace anualmente y que se fundamenta en las necesidades departamentales se cubra en su totalidad.

**L. Como *evidencia* de este *proceso de mejoramiento continuo*, nuestra unidad mantiene en archivo los siguientes documentos:**

1. Informes anuales departamentales
2. Informe de avalúo del currículo del departamento, preparado en enero de 2005.
3. Informes de estudiantes de práctica del Programa de Preparación de Maestros.
4. Informes de progreso y anuales de los Proyectos ALACIMA e IFEM
5. Informe de la encuesta a profesores sobre necesidades en computación

**M. La información contenida en este documento ha sido *discutida y compartida* con el personal de esta unidad, habiéndose completado este proceso el *30 de marzo de 2006*.**

**N. La *próxima revisión* de todos los puntos y asuntos aquí incluidos está pautada para *marzo de 2007*.**

---

(Luis F Cáceres Ph.D.)  
Director