



Infraestructura para la Enseñanza y la Labor Creativa, Erudita y la Investigación en la Universidad de Puerto Rico 2002-2003

**Borrador Informe del Presidente y los Rectores
15 de octubre de 2003**

**Preparado por:
Vicepresidencia de Investigación y Tecnología**

Propósito



- **Proveer información cualitativa y cuantitativa sobre el estatus de la infraestructura que da sostén a la enseñanza y la investigación en la Universidad de Puerto Rico.**
- **Presentar los logros y los retos más significativos sobre la infraestructura tecnológica en la Universidad de Puerto Rico durante el año académico 2002-2003.**
- **Facilitar la discusión sobre este tema.**

Temas



- **Infraestructura para la Investigación:**
 - Espacio de Laboratorio para las Ciencias Experimentales**
 - Inversión equipo especializado**
- **Red Inalámbrica para los Recintos**
- **Red Informática: Acceso al Internet y al Web**
- **Informe: “EDUCAUSE”**
- **Logros y Retos 2002-2003**
- **Plan de Trabajo Tecnología de Información**

Fuentes de Información



Datos e informes provistos por:

- **Oficina de Finanzas de Administración Central**
- **Oficina de Sistemas de Información de Administración Central (OSI)**
- **Las Oficinas de Sistemas de Información de las unidades**
- **“High Performance Computing Facility” (HPCF)**
- **Informe: EDUCAUSE-NSF**

Recursos Especiales



- **Wanda Altreche, Asesora de Investigación Institucional, Vicepresidencia Investigación y Tecnología**
- **Mariluz Frontera, Directora Oficina de Propiedad Intelectual, Vicepresidencia Investigación y Tecnología**
- **Armando Adames, Director, OSI - Administración Central**
- **Felix Ramos, Director Servicios Técnicos, OSI - Administración Central**
- **Víctor Díaz, Ayudante del Rector para Tecnología de Información, Recinto Universitario de Mayagüez**

**Infraestructura para la
Investigación
Espacio de Laboratorio
para las Ciencias
Experimentales**

Espacio para Investigación Año Académico 2002-2003

Unidades	Pies Cuadrados de Investigación	% de Espacio de Investigación del Sistema
Río Piedras	101,478	22.4%
Mayagüez	209,994	46.3%
Ciencias Médicas	115,119	25.4%
Humacao	19,888	4.4%
Cayey	6,899	1.5%
Total	453,375	100%

Fuente: Oficina de Finanzas, AC

Efectividad del Uso de Espacio de Laboratorio en Términos de Investigadores por pie cuadrado

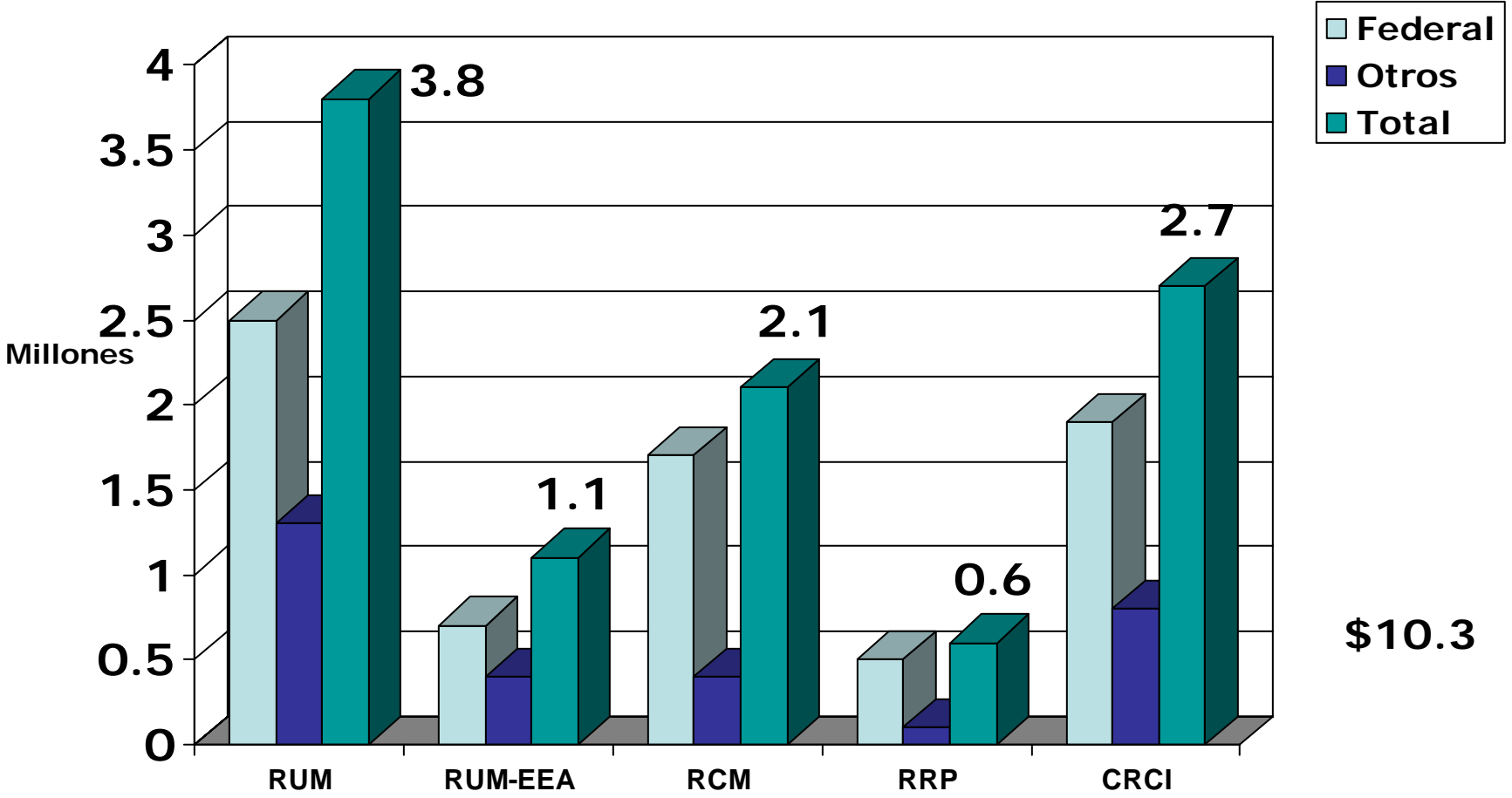
Recinto	Pies Cuadrados (PC) de Laboratorio	Número de Investigadores	Razón PC por Investigador
Rio Piedras	101,478	238	426
Mayagüez	209,994	256	820
Ciencias Médicas	115,119	207	556

PC – pies cuadrados

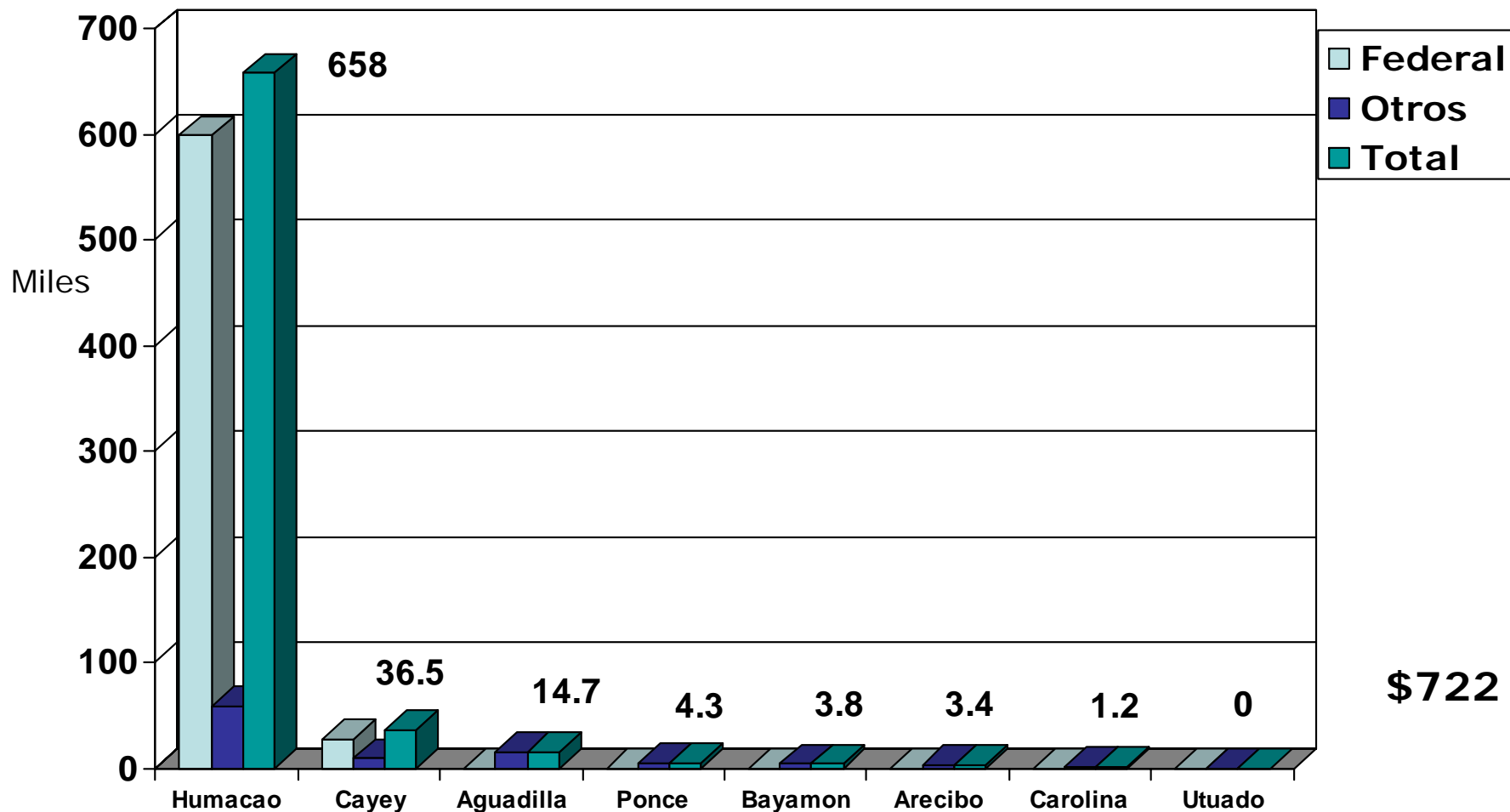
Infraestructura para la Enseñanza, la Labor Creativa y la Investigación

Equipo Especializado para las Ciencias Experimentales

Inversión en Equipo para Investigación 2002 -2003

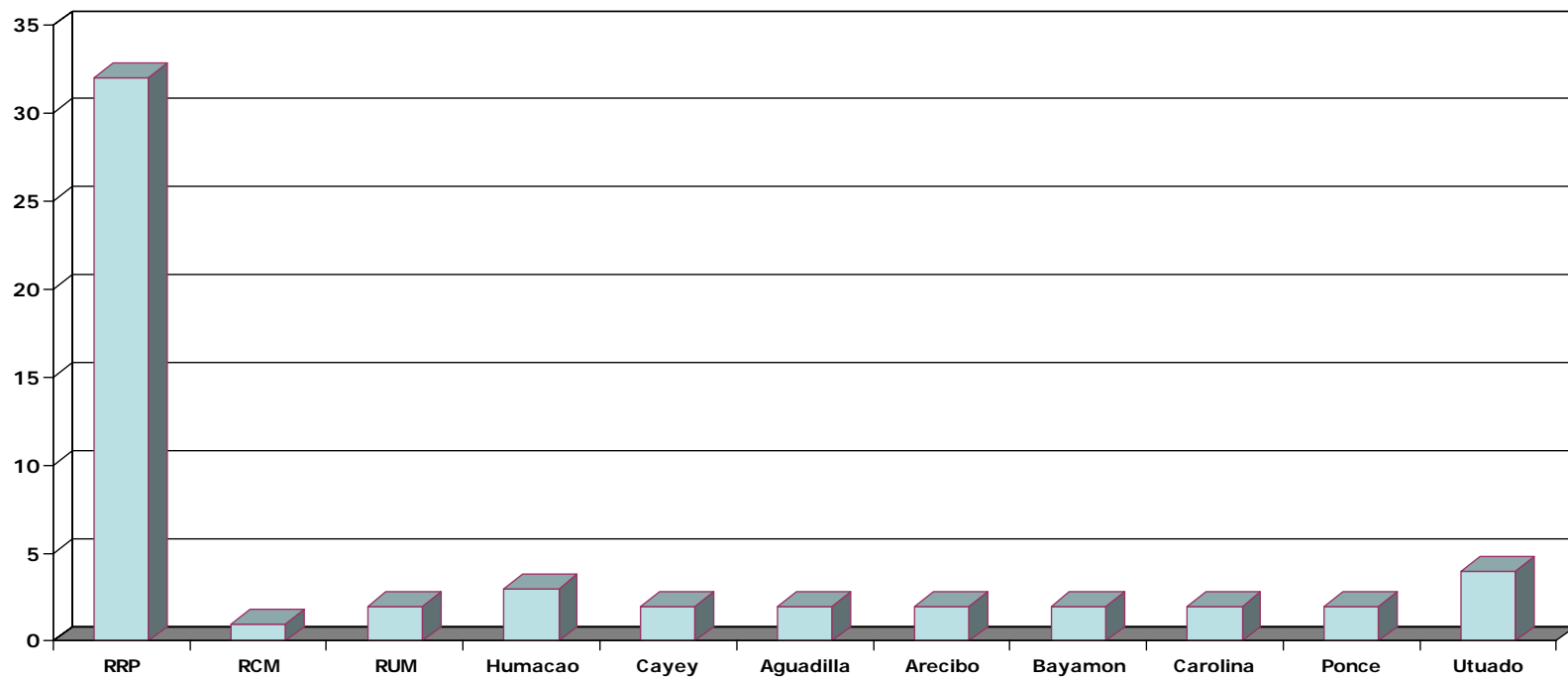


Inversión en Equipo para Investigación 2002-2003



Equipo de Computación para las Bibliotecas

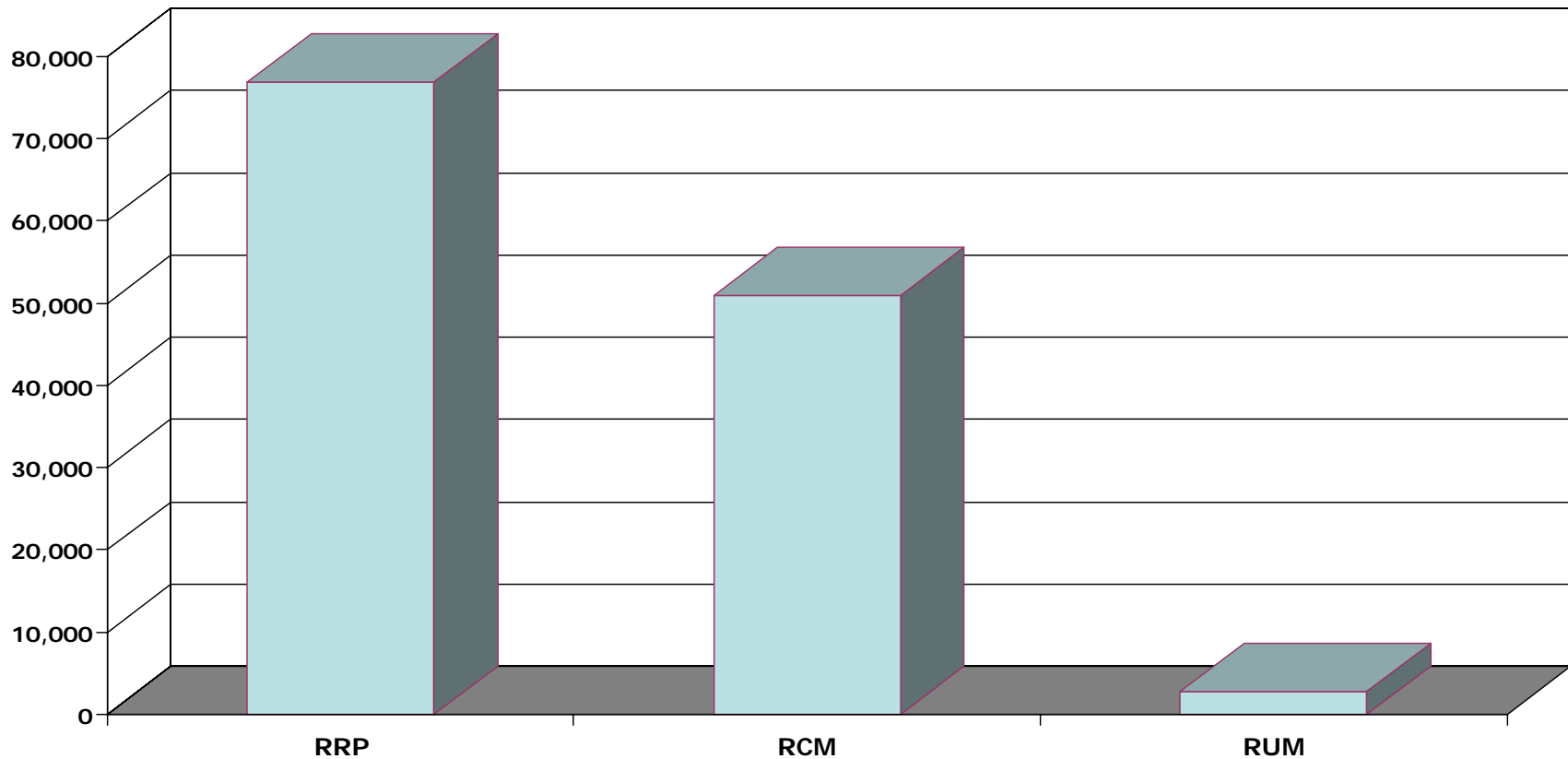
Equipo de Computación para las Bibliotecas por Recinto



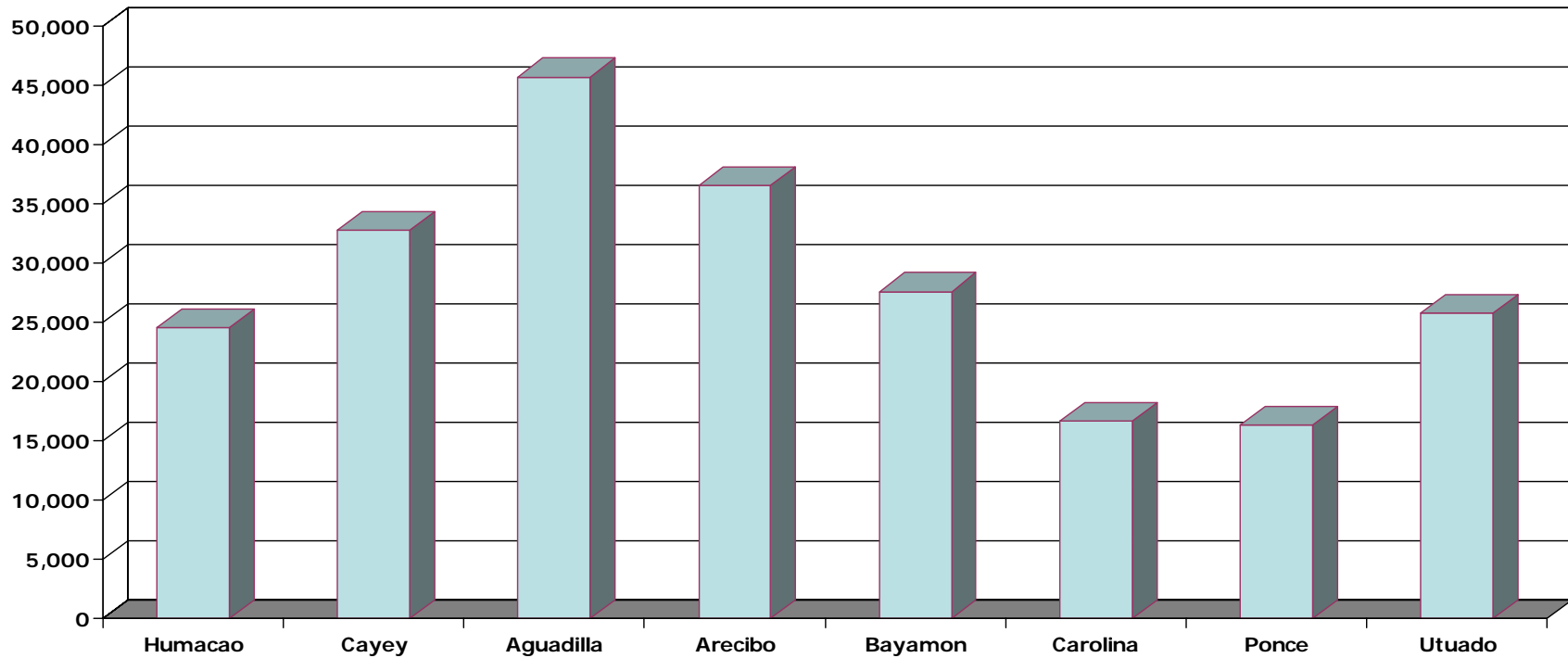
Equipo de Computación para las Bibliotecas por Recinto

- 48 computadoras \$51,078**
- Programados \$ 9,167**
- Equipo/Materiales (Proyecto Wireless) \$80,025**

Programados, Equipo y Materiales por Recinto



Programados, Equipo y Materiales por Recinto



**Proyecto de Red
Inalámbrica en los Recintos
de la
Universidad de Puerto Rico**

Propuesta para la implantación de una red inalámbrica en los Recintos de la Universidad de Puerto Rico

Preparada por:

**Ing. Félix Ramos- UPR Administración Central
Ing. José González-UPR Recinto de Río Piedras
Ing. Martín Meléndez- UPR Recinto de Mayagüez**

31 de marzo de 2003

Propósito

Implantar una red inalámbrica en todos los recintos de la UPR que permita al estudiante tener acceso a los recursos electrónicos de la universidad en cualquier lugar con cobertura y en cualquier momento sin estar restringido a los laboratorios de computación o a la disponibilidad de computadoras.

Proceso de implantación

- Selección de áreas a cubrir en cada recinto (bibliotecas, centros de estudiantes, cafeterías, anfiteatros, vestíbulos)
- Identificación de equipo
- Asignación de fondos
- Distribución del equipo

Distribución de Equipo

FECHA	RECINTOS
17 de julio de 2003	Aguadilla, Bayamón y Cayey
18 de julio de 2003	Carolina, Río Piedras, Mayagüez, Utuado y Ponce
4 de agosto de 2003	Arecibo
14 de agosto de 2003	Humacao
26 de agosto de 2003	Ciencias Médicas

Estatus de la Implantación del Sistema Inalámbrico

Implantado	En Progreso
Mayagüez*	Utuado
Aguadilla*	Humacao
Cayey*	Arecibo
Ciencias Médicas*	Bayamón
Río Piedras*	Ponce
	Carolina

*Expansión de la infraestructura existente

Proyecto para la Integración de Internet e Internet2

Integración Internet e Internet2

- Creación de un Comité Ad-Hoc
- Identificación de fondos para continuar servicios de Internet e Internet2, luego de finalizar el donativo de NSF.
- Evaluación de la infraestructura existente para aumentar el ancho de banda de dos T1 a DS-3 para los ocho recintos de cuatro años.
- Preparación de “RFP” para integrar los servicios de telefonía, Internet e Internet 2

Informe “EDUCAUSE” National Science Foundation

**“Campus Assessment Team”
Mayo , 2003**

**“Advanced Networking with
Minority-Serving Institutions”**

Visitas de Evaluación

- Río Piedras
- Cayey
- Ponce
- Bayamón
- Administración Central

Recomendaciones Sobresalientes

- Mejorar las capacidades de la red de comunicaciones a nivel institucional e intracampus.
- Identificar y elevar a un nivel de participación decisional a personas líderes en el área de tecnología de información con la responsabilidad y autoridad reconocida por el Presidente y los Rectores en sus respectivos Recintos.
- Desarrollar un plan estratégico de tecnología para la Universidad como sistema y para cada Recinto.
- Identificar y asignar el presupuesto adecuado para apoyar el plan estratégico

Logros Significativos 2002-2003

Oficina de Sistemas de Información Administración Central

- **Proyecto “wireless” para brindar alternativas de conectividad al internet a la comunidad universitaria**
- **Fortalecimiento de recursos de computación en las bibliotecas del Sistema**
- **Fortalecimiento de la infraestructura de telecomunicaciones, videoconferencias y mensajería en las unidades**

High Performance Computing Facility

- **Curso graduado (doctorado) y subgraduado a distancia entre unidades del sistema y con universidades externas**
- **Participación de estudiantes y facultad de los Recintos de Río Piedras y Ciencias Médicas en los seminarios de bioinformática**

RECINTOS GRADUADOS*

*No incluye Río Piedras

- **Desarrollo de Plan Estratégico de Tecnología (RUM)**
- **Ofrecimiento de cursos a través de videoconferencias y en línea (RUM, RCM)**
- **Acceso al correo electrónico a todos los estudiantes y profesores (RUM, RCM)**
- **Actualización y migración a la versión 4.0 del WebCity (RUM)**
- **Aumento en la velocidad de comunicación en la red intra y inter recinto (RCM)**
- **Implantación del sistema IRBwise (RCM)**

RECINTOS SUBGRADUADOS*

*No incluye Arecibo ni Humacao

- **Acceso al correo electrónico a todos los estudiantes y profesores (Aguadilla, Carolina, Cayey, Ponce, Utuado)**
- **Iniciativas para cursos en línea (Cayey, Ponce, Carolina)**
- **Aumento en la velocidad de las comunicaciones entre el Recinto y la Administración Central (Aguadilla, Carolina)**
- **Aprobación de propuestas federales de Título V (Ponce y Utuado)**
- **Creación de salones interactivos para todos los programas académicos (Ponce, Utuado, Aguadilla)**

- **Aprobación de propuesta Minority Science Engineering Improvement Program (MSEIP) (Ponce)**
- **Aprobación de presupuesto para actualización de infraestructura de comunicaciones (Bayamón)**
- **Adquisición de computadora Alpha Server DS20E que permite un mayor número de usuarios y provee mayor rapidez (Carolina)**
- **Se mejoró la seguridad de los accesos al internet (Cayey)**

Retos 2002-2003

- **Necesidad de políticas institucionales sobre seguridad y uso aceptable de las redes de comunicación**
- **Necesidad de un Plan Estratégico de Tecnologías de Información**
- **Necesidad de mecanismos que provean estabilidad y seguridad de las redes de comunicación**

- **Necesidad de fortalecer la infraestructura de videoconferencias y los servicios a estudiantes y profesores**
- **Necesidad de más recursos fiscales y humanos para apoyar la infraestructura de informática**
- **Necesidad de ampliar el ancho de banda de líneas T1 a DS3 ó aumentar el número de líneas T1 en las unidades del Sistema.**
- **Necesidad de más programas para capacitar a la comunidad universitaria en el uso de la tecnología**

Plan de Trabajo de Tecnología de Información

Vicepresidencia de
Investigación y Tecnología

META



Proveer infraestructura y servicios para mejorar el acceso a la información, mejorar los procesos administrativos, y proveer servicios eficientes y efectivos a toda la comunidad universitaria

Plan de Trabajo de IT

- Evaluar el estatus actual de los recursos de tecnología de la Universidad
 - Infraestructura de comunicaciones
 - Recursos computacionales
 - Personal técnico
 - Accesibilidad de los estudiantes

Plan de Trabajo de IT



- Crear un Plan Estratégico Maestro de Tecnología de Información para la Universidad de Puerto Rico que cumpla con los siguientes objetivos:
 1. **Accesibilidad a la Información**
 2. **Facultad, investigadores, empleados y estudiantes tecnológicamente equipados y capacitados**
 3. **Efectividad en los procesos administrativos**
 4. **Proceso de enseñanza-aprendizaje tecnológicamente apoyado**

Plan de Trabajo de IT



- Crear y revisar políticas, normas y procedimientos de tecnología de información aplicables a toda la institución
 - Políticas de accesibilidad
 - Políticas de seguridad
 - Políticas de publicación en el World Wide Web
 - Procedimiento para recuperación sistémica en eventos de desastres
 - Otros

Plan de Trabajo de IT



- Revisar y recomendar una estructura organizacional para el personal de apoyo en las áreas de tecnología
- Crear una imagen corporativa a través de las páginas del Web a nivel Central y en los Recintos

Plan de Trabajo de IT



- Fortalecer la búsqueda de fondos externos para apoyar la infraestructura de tecnología de la Universidad
- Crear (o revisar) el plan para la implantación de un nuevo sistema de información administrativo

Recursos Humanos



Nuevo sistema de información administrativo

IMPLANTACION SISTEMA ORACLE

- Creación Comité Ad-Hoc
- Evaluación del Estatus del Proyecto
- Discusiones sobre Plan Piloto
- Alternativas:

ORACLE : 8/22/03

EXETER : 9/18/03

Nuevo sistema de información administrativo

IMPLANTACION SISTEMA ORACLE

- Reunión Representantes EXETER
10/27/03
- Taller de ORACLE 11/20 – 11/23
- Selección de un Gerente de Proyecto
- Evaluación de propuestas
- Recomendación al Presidente