



Plan Estratégico de Informática y Telecomunicaciones 2011 - 2015

Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto Metropolitano

Eduardo Ortiz
1/30/2012

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años hemos sido testigos de la gran importancia que han adquirido las tecnologías de las comunicaciones en diario vivir de Puerto Rico y del mundo. Teniendo quizás un mayor impacto en la Universidad. Estas tecnologías son tierra fértil para la generación de las fuerzas de cambios. El impacto que ha tenido en la educación superior, influyendo especialmente el proceso de la enseñanza y el aprendizaje ha sido de gran valor. Habilitar estas tecnologías a la comunidad universitaria ha pasado de ser un lujo a una necesidad primordial y básica. Acceso universal y justo a la tecnología siempre será un tema significativo.

El Recinto Metropolitano se encuentra en un momento especial en su historia y tiene como reto continuar con su desarrollo tecnológico para convertirlo en un modelo para las demás instituciones académicas de Puerto Rico y el mundo. Este documento busca presentar un plan de acción y desarrollo tecnológico a tres años con el propósito de apoyar las metas estratégicas del Recinto Metropolitano.

Es importante para el Recinto Metropolitano articular de forma clara su visión del rol que tiene la tecnología en la educación, y en proveer acceso a los recursos y servicios. Esta importancia se basa en que la demanda hacia estos recursos y servicios es una de constante crecimiento, y es alimentada por los estudiantes, facultad, administración y las expectativas de la comunidad externa.

Es esencial proveer una infraestructura tecnológica que pueda realzar y apoyar tanto la misión académica como la administrativa y el Centro de Informática y Telecomunicaciones (C.I.T.) reconoce la importancia de su desempeño para llevar a cabo esta transformación. Debido a que el Recinto cuenta con recursos limitados necesitamos prestar mayor atención en identificar y apoyar las inversiones a efectuarse en tecnología para que con ellas podamos obtener ventajas y acomodar desarrollos futuros.

El Plan Estratégico de Informática y Telecomunicaciones está enmarcado y se alinea con los siguientes documentos de Recinto Metropolitano:

- Plan Estratégico
- Documento de Misión

Al igual también busca alineación con los siguientes documentos Sistémicos:

- Plan Estratégico Sistémico
- Plan Estratégico de Informática y Telecomunicaciones Institucional
- Visión 2012

MARCO CONCEPTUAL

Misión:

Contribuir activamente facilitando un portafolio de servicios, para que el Recinto Metropolitano alcance su misión, valores y metas estratégicas. Siendo el grupo del Centro de Informática y Telecomunicaciones responsable por la gerencia de una infraestructura tecnológica confiable y flexible a los nuevos desarrollos.

Visión:

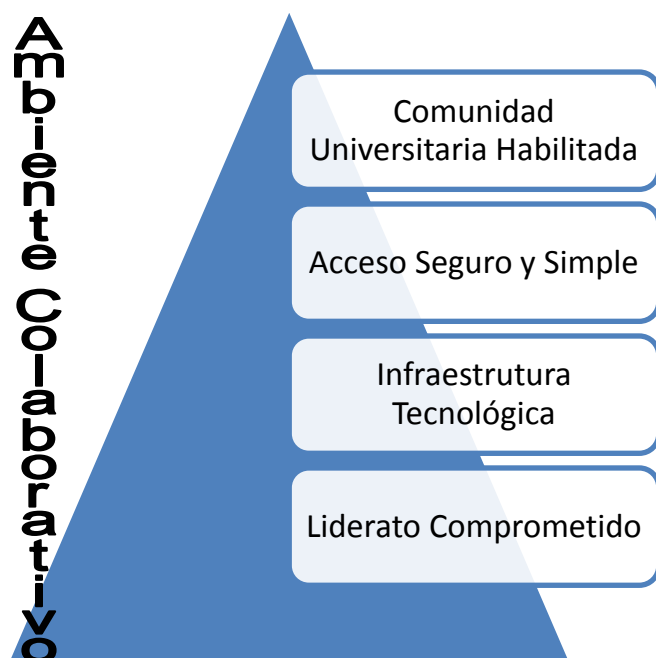
Implantación de una infraestructura tecnológica de calidad mundial y reconocida entre instituciones similares, para apoyar la transformación del Recinto cómo líder y una competente en las tecnologías de información; ser parte esencial del que hacer universitario y contribuir al desarrollo del país.

Agentes motivadores:

<p><u>Aprendizaje:</u> Apoyo a la Facultad y Estudiantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tecnología en el salón de clase</i> - <i>Laboratorios de Computadoras</i> - <i>Acuerdos de licencias</i> - <i>Recursos de Información</i> - <i>Orientación / Mentoría</i> - <i>Educación a Distancia</i> 	<p><u>Descubrimiento:</u> Fomentar la investigación y facilitar el que hacer científico</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Compartir Recursos Científicos</i> - <i>Computación Alto Rendimiento</i> - <i>Juegos</i> - <i>Simulación</i>
<p><u>Negocio:</u> Apoyar y facilitar la gestión administrativa</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Aplicaciones Sistémicas</i> - <i>Aplicaciones de colaboración</i> - <i>Reingeniería de procesos</i> - <i>Manejo de contenido</i> - <i>Estándares de buenas prácticas</i> - <i>Avaluó</i> 	<p><u>iMetro:</u> Maximizar el uso de la infraestructura tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ubiquidad (Cualquier Sitio/Cualquier Hora)</i> - <i>Tecnologías de Red Social</i> - <i>Impactar comunidad externa</i> - <i>Fortalecer relaciones en la comunidad universitaria</i> - <i>Portal (Personalización del Web)</i> - <i>Podcasting / Video</i>

FACTORES IMPORTANTES PARA EL ÉXITO

Los siguientes factores son importantes para que el Recinto Metropolitano pueda alcanzar las metas establecidas por el Plan Estratégico de Informática y Telecomunicaciones. Estas áreas están relacionadas entre ellas y se deben tomar acciones determinadas para fortalecerlas. Todos estos factores están enmarcados en el ambiente colaborativo que conceptualiza el Plan Estratégico de Informática y Telecomunicaciones. Llevar a cabo una planificación de tecnología requiere la atención y desarrollo de los siguientes factores.



Liderato Comprometido: Mantener un modelo de administración de las tecnologías de información que facilite el dialogo, la colaboración y una toma de decisiones ágiles y coordinadas entre los diferentes grupos y/o unidades que componen el Recinto Metropolitano. De tal forma que se obtengan las mayores ventajas de las oportunidades actuales y futuras.

Infraestructura Tecnológica: Realzar a través del campus la infraestructura tecnológica compuesta por las personas, procesos, políticas y tecnologías para que sea más accesible, confiable, flexible y escalable para apoyar la enseñanza, el aprendizaje, la investigación y las demás necesidades del Recinto Metropolitano.

Acceso Seguro y Simple: Mejorar la infraestructura de informática y telecomunicaciones con el fin de proveer a la comunidad universitaria un acceso seguro, simple y con un tiempo de respuesta adecuado a la información y sistemas de servicios con el apoyo técnico correspondiente.

Comunidad Universitaria Habilitada: Proveer los conocimientos necesarios a la comunidad universitaria a través de herramientas, talleres, apoyo e información para fomentar la innovación y el uso efectivo de las tecnologías de información.

Ambiente Colaborativo: Desarrollar una infraestructura tecnológica enfocada en el usuario y la colaboración como eje principal.

PRINCIPIOS GUIAS DEL CENTRO DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

Alcanzar el estado de excelencia tecnológica que se plantea en el enunciado de visión de este documento requiere la toma de decisiones complejas; las cuales deben ser evaluadas cautelosamente para garantizar el uso óptimo de recursos limitados. Teniendo que balancear las decisiones entre los siguientes conceptos:

Estandarización vs. Autonomía/experimentación

Propietario vs. Código abierto

Innovación vs. Estabilidad/confiabilidad

Accesibilidad vs. Seguridad/privacidad

Centralización vs. Servicios/sistemas distribuidos

Surgiendo así los siguientes principios guías:

- **EXCELENCIA EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN:** La educación, investigación, administración y servicios requieren que las tecnologías de información sea una de excelencia y cumpla con los estándares de buenas prácticas. Se evaluara la calidad de las tecnologías de información con el mismo rigor que el resto de los programas del Recinto Metropolitano.
- **CULTURA INFORMÁTICA:** Fomentar el fortalecimiento de las competencias en las tecnologías de información para incrementar la efectividad en el aprendizaje, enseñanza, investigación y actividades administrativas que permitan un trabajo efectivo.
- **UBIQUIDAD:** Proveer conexión a la red de telecomunicaciones en la totalidad del Recinto, con estándares de apoyo básicos a toda la comunidad universitaria.
- **APOYO A LA ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN:** Proveer una infraestructura de telecomunicaciones responsiva, ayudando en la creación de un ambiente que enriquezca y realce el aprendizaje y la creatividad.
- **SIMPLICIDAD:** La implementación de nuevas tecnologías, aplicaciones, sistemas, tecnologías educativas y equipos de comunicación serán integrables y de uso amigable.
- **SEGURIDAD Y CONFIABILIDAD:** El incremento en la dependencia de recursos digitales para la gestión de la facultad, estudiantes y administración exige una infraestructura de comunicaciones confiable, segura y robusta.
- **INTEGRACION:** Las tecnologías de información apoyan la comunidad universitaria permitiendo la comunicación, colaboración y aprendizaje entre diversas disciplinas e individuos dentro y fuera del Recinto Metropolitano.

METAS ESTRATÉGICAS DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

1. *Facilitar y mejorar el proceso de aprendizaje e investigación*

Utilizar la tecnología para mejorar los procesos actuales de enseñanza, aprendizaje, descubrimiento e investigación.

- Proveer herramientas fáciles de usar y apoyar, con las funciones necesarias para asistir en el proceso de aprendizaje y enseñanza.
- Incrementar el uso de la tecnología en la enseñanza y aprendizaje.
- Promover innovación en la aplicación de tecnologías del aprendizaje y la enseñanza.
- Crear ambientes que apoyen el desarrollo de investigación por los estudiantes y la facultad.
- Adquirir o desarrollar tecnologías que impacten las distintas metodologías de enseñanza utiliza el Recinto.

2. *Mantener y apoyar una infraestructura de informática y telecomunicaciones flexible, segura y robusta*

Infraestructura tecnológica capaz de proveer acceso integrado a todos los recursos de información necesarios para los estudiantes, facultad, investigadores e administradores en el desempeño de sus labores académicas y/o administrativas. Reconociendo las necesidades especiales y diferentes de cada uno de los grupos.

- Mejoramiento de la infraestructura de telecomunicaciones a través de un compromiso de actualización y asignación de recursos fiscales con el fin de extender y diversificar las capacidades, servicios y apoyo.
- Perseguir consistentemente la creación de una comunidad e infraestructura inalámbrica a través de todo el Recinto manteniendo consistencia con las políticas de acceso y buen uso del Recinto.
- Evaluación de oportunidades para proveer licencias de aplicaciones, desarrollo de procesos para la adquisición de licencias por volumen y garantizar el acceso a las aplicaciones independientemente de la localización geográfica.

3. *Aumentar y difundir el conocimiento en las tecnologías de información*

Asegurar que la facultad, estudiantes y administradores utilicen con fluidez las tecnologías que son relevantes para ellos.

- Revisar constantemente los estándares del Recinto en la competencia tecnológica para asegurar que paree con las necesidades y expectativas de la comunidad interna y externa.
- Facilitar la colaboración para establecer metas específicas en conocimiento de las tecnologías de información a través del Recinto, reconociendo la diversidad de fluidez tecnológica entre los diferentes grupos.
- Desarrollar la creación de entrenamientos y programas de apoyo a las aplicaciones para ayudar alcanzar las metas de la comunidad tecnológica.
- Adiestrar a todos los usuarios en como existir de forma segura en una comunidad en línea que está expuesta diariamente a nuevas amenazas tecnológicas.

4. *Proveer herramientas para la creación de una comunidad virtual*

Utilizar la tecnología para proveer nuevas herramientas que contribuyan a generar un sentido de comunidad.

- Proveer herramientas amigables y flexibles que ayuden a los usuarios establecer comunicación e interacción.
- Habilitar la creación de foros de expresión para ayudar a personas con intereses o preocupaciones comunes interactuar.

5. *Apoyar la transformación constante del Recinto*

Utilizar la tecnología para apoyar el mejoramiento que hará del Recinto Metropolitano uno más competitivo debido a su facultad, estudiantes, administradores, facilidades y fondos con respecto a otras Universidades en el mismo nivel.

- Entender la audiencia que el Recinto persigue y cuáles son sus expectativas tecnológicas.
- Monitorear constantemente el uso de la tecnología en el ambiente de educación superior e identificar las tendencias que se podrán convertir en factores de decisión importantes para la audiencia que se persigue. Mantener a la comunidad universitaria informada.

ACCIONES A TOMAR

META ESTRATÉGICA #1 - Facilitar y mejorar el proceso de aprendizaje e investigación		
Proyecto	Descripción	Tiempo
Conectividad a la red en los salones del Edificio John Will Harris.	Mantenimiento de la Infraestructura de cableado en base a proyectos y/o cambios que se generen en la planta física	2011-2015
	Fortalecer enlaces de conectividad con los edificios fuera de la red local del Recinto <ul style="list-style-type: none"> - Caguas - CEDIN 	2011-2015
Instalación de equipo A/V en salones de edificio John Will Harris.	Identificar las necesidades / cantidades de salones por escuelas o departamentos.	2011-2015
	Identificar/asignar fondos para la adquisición de los equipos a instalarse en los salones determinados.	2011-2015
Ubicar prontuarios de forma electrónica en el Internet	Recopilar prontuarios de los cursos para tenerlos disponibles en el Internet. Incrementar un 20% anual de la totalidad de prontuarios.	2011-2015
Incrementar el ancho de banda para el acceso al Internet	Evaluación de utilización y consume del ancho de banda.	2011-2015
	Determinar próximo paso en incremento de puerto	2013-2014
	Asignar fondos para el incremento de ancho de banda.	2011-2015
	Comenzar la evaluación de adquirir anchos de banda al Internet independiente para los edificios fuera de la red local del Recinto.	2013-2015
Utilización de tarjeta inteligente de identificación para información de emergencia	Añadir servicios a la tarjeta inteligente para almacenar información de emergencia.	2012-2014

Perfil Tecnológico de los estudiantes	Proyecto para implementar encuesta que ayude a determinar el perfil tecnológico de los estudiantes del Recinto	2014-2015
Analizar áreas de estudio (laboratorios)	Establecimiento de un laboratorio especial para tomar exámenes en línea	2012-2013
	Implementación de laboratorio comunicaciones corporativas	2012-2013
	Reestructuración del laboratorio abierto	2012-2014
Laboratorios proyecto Titulo V	Reestructuración de tráfico en la red local para garantizar ancho de banda	2012-2013
	Implementación de nuevas políticas / perfiles	2012-2015
Segmento para los laboratorios de Investigación	Identificar necesidades para la implantación de un segmento dentro de la red del Recinto exclusivo para los laboratorios de investigación.	2013-2015
	Asignación de fondos para la implantación del proyecto	2015
Desarrollo de virtualización	Mantenimiento y desarrollo de la infraestructura de ambiente virtual	2011-2015

Meta Estratégica #2 - Mantener y apoyar una infraestructura de informática y telecomunicaciones flexible, segura y robusta		
Incremento de ancho de banda entre CECCI y CIT	Determinar tecnología para incrementar los enlaces entre ambos edificios. Para fortalecer video conferencia y servicios de Internet. - Incremento a 10 Mbps	2012-2013
Infraestructura de Servidores de Servicios CEDIN / CAGUAS	Comenzar con la configuración de servicios de red locales en el CEDIN para facilitar la administración por el personal del CEDIN/CAGUAS	2012-2015
Adquisición de puntos de accesos inalámbricos.	Continuar con el desarrollo de la red inalámbrica. - Caguas	2012-2014
	Proveer alta disponibilidad a los equipos inalámbricos con la inserción de un "cluster" de controladoras inalámbricas	2012-2014
Virtual Private Network	Analizar tecnologías para la implantación de VPN en la red.	2011-2015
Implementación de equipos para el monitoreo del tráfico de la red.	Identificar tecnologías para monitorear y aplicar controles en el tráfico de la red	2013-2015
Implementar Help Desk	Desarrollar un apoyo técnico utilizando modelos de buenas prácticas en IT como ITIL y COBIT	2012-2015
	Identificar aplicaciones para apoyar los procesos de ayuda técnica	2012-2013

META ESTRATÉGICA #3 - Aumentar y difundir el conocimiento en las tecnologías de información		
Proyecto	Descripción	Tiempo
Continuar con el proyecto de capacitación.	Continuar con el proyecto de capacitación del CIT	2011-2015
Conferencias de capacitación para la comunidad universitaria	Identificar recursos para ofrecer charlas o talleres de capacitación tecnológica para los diferentes integrantes de la comunidad universitaria. Un taller/charla por año.	2011-2015
Consortios para certificaciones técnicas.	Establecer alianzas para poder certificar personal del Recinto en diferentes tecnologías.	2011-2015
Publicación de folleto / página web	Difundir a la comunidad universitaria temas de capacitación relevantes a sus trabajos. Una publicación por semestre.	2011-2015

META ESTRATÉGICA #4 - Proveer herramientas para la creación de una comunidad virtual		
Proyecto	Descripción	Tiempo
Fortalecer la aplicación de Share Point	Actualizar la aplicación de SharePoint	2011-2015
	Continuar con el desarrollo de sites dentro de la herramienta para los diferentes sectores de la comunidad.	2011-2015
	Capacitación a la comunidad universitaria.	2011-2015
Implementación de aplicación para sondeos utilizando el Internet. (Mymetro)	Identificar aplicaciones para la implantación de estos proyectos.	2011 -2013
	Implementación y programación de la herramienta	2013-2014
Habilitar foros de discusión en el Internet. (Mymetro)	Identificar herramientas para la implementación de foros en el Internet	2012-2015
	Capacitación sobre el uso de la herramienta.	2011-2015
Habilitar herramientas para la mensajería en tiempo real. (WindowsLive)	Capacitación sobre el uso de la herramienta.	2011-2015
Habilitar blogs (myMetro)	Capacitación sobre el uso de la herramienta.	2012
myMetro	Continuar con la personalización de la página de internet	2011-2015
	Identificar tecnologías para habilitar los servicios	2011-2015
	Capacitación personal	2011-2015
Habilitar Wikis (myMetro)	Capacitación sobre el uso de la herramienta.	2011-2015
	Implementación de la herramienta en el salón de clase	2014-2015

META ESTRÁTEGICA #5 - Apoyar la transformación constante del Recinto		
Proyecto	Descripción	Tiempo
Reestructuración de la organización del CIT	Cambio en la estructura organizacional del CIT. Adecuar la estructura a las nuevas tendencias de IT	2013-2015
	Evaluar posiciones del CIT. Proponer cambios a la Oficina de Recursos Humanos.	2013-2015
	Implantación de nueva estructura.	2015
Proyecto de manejo de contenidos	Identificar tecnologías para el manejo de contenido en forma digital. Preparar documento de especificaciones.	2011-2012
	Asignación de fondos para la implementación del proyecto	2012-2013
	Implementación de proyecto piloto.	2012
	Capacitación al personal	2013
	Implementación de procesos adicionales. Al menos dos procesos.	2011-2015
Proyectos para habilitar procesos de formas electrónicas.	Identificar tecnologías y herramientas para poder implementar formas electrónicas con flujo de trabajos.	2011-2014