



PLAN ESTRATÉGICO
PLAN ESTRATÉGICO
2012-2016



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN FACULTAD POLITÉCNICA

**PLAN ESTRATÉGICO
2012-2016**

**Resolución 12/11/04-00
Acta 856/11/06/2012**



ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	1
BREVE RESEÑA DE LA FACULTAD POLITÉCNICA.....	2
INTRODUCCIÓN.....	7
INTENCIONALIDAD ESTRATÉGICA : MISIÓN, VISIÓN y VALORES.....	9
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	11
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	15
MAPA ESTRATÉGICO.....	16
CUADRO DE MANDO INTEGRAL.....	18
CONCLUSIÓN.....	20
RESOLUCIÓN N° 608/12.....	21
ANEXO.....	22



PRESENTACIÓN

El presente trabajo ha sido arduo y minucioso, con numerosas reuniones de trabajo y sesiones de comisiones técnicas con los diferentes estamentos de la Facultad Politécnica.

¿Por cuáles caminos y canales, con qué acciones y proyectos específicos la Facultad debe transitar para seguir creciendo adecuadamente y consolidándose en forma trascendente como Institución de vanguardia en el ámbito de la Educación Superior? Este Plan (2012-2016), estamos seguros, responde a dichas necesidades a corto y mediano plazo.

Se han considerado desapasionadamente y en una forma constructiva las fortalezas y virtudes, así también las debilidades internas y del entorno institucional, para producir las transformaciones y consolidación que se requieran para los próximos cinco años.

La meta de esta planeación estratégica es sentar las bases para la toma de acciones que permitirán navegar en un contexto dinámico, transparente, emprendedor, y anticiparse a los cambios en forma proactiva y competitiva en la Docencia, Investigación y la Extensión Universitaria.

Se ha utilizado para el diseño del plan estratégico el método “CUADRO DE MANDO INTEGRAL” (balanced scorecard), una herramienta de administración muy efectiva para la medición de las actividades contempladas en términos de visión y estrategia, creando un contexto donde las decisiones relacionadas con las operaciones cotidianas pueden ser alineadas con la estrategia y la visión de la organización.

La ejecución de este Plan Estratégico es, en el fondo, una cuestión de superar barreras.

Prof. M.Sc. Abel C. Bernal Castillo
Decano



BREVE RESEÑA DE LA FACULTAD POLITÉCNICA

LA FACULTAD POLITÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

La Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción (FP-UNA) nace el 8 de febrero de 1979. La Resolución 1538-03/79 del Consejo Superior Universitario determina “crear la Facultad Politécnica como una unidad académica y administrativa integrante de la Universidad Nacional de Asunción”. El 30 de septiembre de 1980 se transfiere a la novel institución el Departamento Politécnico del Instituto de Ciencias Básicas, por Resolución 1931/80 del Consejo Superior Universitario, con lo cual pasa a ofrecer sus primeras cuatro carreras: Técnico Superior en Electricidad, Calculista de Producción, Técnico Superior en Electrónica y Licenciatura en Análisis de Sistemas.

Actualmente, la FP - UNA desarrolla actividades de docencia, extensión e investigación en las siguientes áreas del conocimiento: informática, electrónica, electricidad, ciencias atmosféricas, ciencias de los materiales, ciencias de la información, producción, marketing y hospitalidad, buscando adecuarse rápidamente a los cambios acelerados de este mundo en constante crecimiento tecnológico.

Oferta Académica

La FPUNA ofrece una diversidad de carreras de grado, programas y cursos de postgrado, cursos de pre-grado y cursos extracurriculares. Busca mejorar constantemente sus procesos educativos y una actualización constante de su oferta educativa.

A partir de la identificación de las expectativas y necesidades de la comunidad local y global, se actualizan los planes de estudios de las carreras y se crean otras nuevas, no tradicionales.

La FP-UNA ofrece doce carreras de grado:

- Ingeniería en Informática.
- Ingeniería en Electrónica, énfasis en
- Control Industrial, en Electrónica Médica, en Mecatrónica y en Teleprocesamiento de la Información.
- Ingeniería en Electricidad.
- Ingeniería en Ciencias de los Materiales.
- Ingeniería en Sistemas de Producción.
- Ingeniería en Marketing.
- Licenciatura en Ciencias Informáticas, énfasis en Programación y en Análisis de Sistemas Informáticos.
- Licenciatura en Ciencias Atmosféricas.
- Licenciatura en Gestión de la Hospitalidad, énfasis en Gastronomía, en Hotelería y en Turismo.
- Licenciatura en Ciencias de la Información.



- Licenciatura en Electricidad.
- Técnico Superior en Electrónica.

A partir del 2013, suma a su oferta académica la carrera Ingeniería en Aeronáutica.

En cuanto al pre-grado, se ofrecen el Curso Preparatorio de Admisión y el Curso de Computadoras Personales y Programas Utilitarios.

A partir del 2012, en un trabajo conjunto con el Rectorado de la UNA, ha sumado a su oferta educativa la opción de formación profesional técnica, dirigida a egresados de la educación media, con el curso de Técnico Especialista en Electricidad, con énfasis en Instalaciones Eléctricas Industriales y en Automatización Industrial con PLC, a través del Centro de Estudios Tecnológicos (CETUNA). A partir del 2013, ofertará el curso de Técnico Especialista en Sistemas Microinformáticos y Redes de Comunicaciones, con énfasis en Redes de Datos.

Acreditación de Carreras de Grado

A través de un compromiso de Responsabilidad Social, la FP-UNA busca garantizar la calidad de sus servicios, de su oferta educativa y de todas sus actividades, para satisfacer las expectativas de su comunidad educativa y de la sociedad en su conjunto.

La FP-UNA ha participado en la convocatoria obligatoria para carreras de Ingenierías realizada por la Agencia

Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) en el año 2010, proceso que ha concluido con la acreditación de las dos carreras convocadas. La carrera Ingeniería en Electricidad cuenta con acreditación en el modelo nacional. La carrera Ingeniería en Electrónica cuenta con acreditación en el modelo nacional y en el modelo regional ARCUSUR.

Actualmente, todas las carreras de grado cuentan con Comités de Autoevaluación que se encuentran llevando adelante el proceso de evaluación interna, con el objetivo de llevar adelante procesos de mejora y consolidar la cultura de calidad al interior de las carreras.

Investigación

Hasta el año 2006, los grupos formales de investigación existentes en la FP-UNA estaban constituidos por los de Meteorología, el Observatorio Astronómico "Alexis Troche Boggino" y el Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica (GIEM). A partir de la iniciativa individual de profesores, otras actividades de investigación fueron llevadas a cabo. Así, se presentaron y siguen presentándose proyectos de investigación en las áreas de Electricidad, Electrónica, Informática y Ciencias de la Información, con financiación proveniente, principalmente, de los fondos propios de la FP-UNA y de los fondos para la investigación del Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.



En julio de 2006, se crea la Dirección de Investigación y Postgrado de la Facultad Politécnica, con el objetivo de fomentar los cursos de postgrado y la investigación, a través del desarrollo de líneas de investigación y la integración de grupos de investigadores. Actualmente cuenta con los siguientes grupos formalmente organizados:

- Meteorología.
- Astronomía.
- Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica (GIEM).
- Grupo de Investigación en Ciencias de la Información (GICI).
- Grupo de Investigación en Sistemas Energéticos (GISE).
- Laboratorio de Ciencias Computacionales y Aplicadas (LCCA).

Programas de Postgrado

Tuvieron su origen en el año 1998, con la apertura de un curso de didáctica, con una modalidad a distancia; actualmente, este curso cuenta con varias secciones, en la sede San Lorenzo y en la de Villarrica. Posteriormente, en el año 2006, se impartió un curso de especialización en Gestión Documental y Administración de Archivos. Hoy en día, se cuenta con siete programas de postgrado aprobados y uno de postítulo:

- Maestría y Doctorado en Electricidad.
- Maestría en Ciencias de la Información.
- Maestría en Higiene y Seguridad Laboral.
- Maestría en Ingeniería en Electrónica.
- Maestría en Ingeniería Biomédica.
- Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación.
- Maestría en Tecnología de la Información, desarrollada a través de un convenio de

- cooperación entre la Facultad y la Fundación Parque Tecnológico Itaipú – Paraguay.
- Didáctica Universitaria.

Extensión

A través de las carreras, se promueve la participación de estudiantes y docentes en proyectos de extensión. Los proyectos de extensión tienen la finalidad de promover el compromiso social de los universitarios, de modo a producir y a transferir el conocimiento, la innovación y la tecnología que la sociedad paraguaya requiere para lograr su bienestar económico y social.

La FP-UNA organiza anualmente la Exposición Tecnológica y Científica (ETyC), la Escuela Regional de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ERTIC), el Foro de Educación Superior, además de varios foros, congresos, seminarios, conferencias y cursos que se ofrecen para la comunidad académica, profesional y público en general.

Vinculación, Cooperación y Servicios

A través de convenios de cooperación, la FP-UNA lleva adelante diversos proyectos y programas de desarrollo con instituciones académicas y organismos nacionales e internacionales. Además, desarrolla diversas actividades de asesoramiento a instituciones y empresas, públicas y privadas.



En el ámbito nacional, la FP-UNA participa de las convocatorias, por concurso, para fondos destinados al desarrollo de la investigación y de los programas de postgrado.

A través de los diversos departamentos, se ofrecen servicios a la comunidad y al sector industrial y empresarial, público y privado.

Comunidad Universitaria

La FP-UNA cuenta con unos 3000 estudiantes de carreras de grado, 160 estudiantes de postgrado, unos 800 estudiantes del curso preparatorio de admisión por periodo, 90 estudiantes de formación profesional técnica, 450 profesores de grado y 45 de postgrado, apoyados por un equipo de 650 funcionarios.

En el área de investigación, se cuenta con 38 profesionales con dedicación de tiempo completo.

Infraestructura

Para desarrollar confortablemente las actividades, se cuenta, entre otras, con la siguiente infraestructura, recursos y servicios:

- Recursos Audiovisuales con equipamiento multimedia de apoyo a clases y eventos académicos.
- Plataforma de Educación a Distancia EDUCA.
- Laboratorios de Informática: Bases de Datos, Redes de Computadoras, Ingeniería de Software, Algoritmos y Estructura de Datos, Informática Aplicada, Lenguajes de Programación, High Performance Computing, Inteligencia Artificial, Sistemas Operativos, Cloud Computing.
- Laboratorios de Electrónica General y Digital, Electrónica Médica, Mecatrónica, Sistemas de Comunicaciones, Automatización Industrial, Electrotecnia, Mediciones e Instalaciones Eléctricas, Accionamiento y Control de Motores, Montaje y Ensayos de Tableros Eléctricos, Máquinas Eléctricas.
- Laboratorio de Física General.
- Laboratorio Gastronómico, con equipamiento industrial de Cocina y Panadería.
- Sala climatizada para conferencias, con capacidad para 300 personas, equipada con sistema integrado de audio, salas anexas para cafetería, vestuarios, sanitarios.
- Dos confortables salas de Postgrado, con capacidad para 80 personas, climatizadas y equipadas con sistema de audio, pizarra electrónica y proyector multimedia.
- Áreas de coordinación de carreras.
- Áreas de gestión de los departamentos.
- Salas para Profesores y Auxiliares de Enseñanza.
- Una superficie de unas tres hectáreas, en el Campus de San Lorenzo. Cuenta, además, con sedes en Villarrica y Cnel. Oviedo.
- Instalaciones y dependencias vinculadas a través de una intranet con más de 300 bocas de conexión y sistema wireless.
- Cincuenta aulas climatizadas, con pizarras acrílicas.



- ▶ En el área de Investigación y Postgrado:
 - El Laboratorio de Computación Científica y Aplicada (LCCA), que cuenta con salas de computación y oficinas para investigadores y estudiantes de postgrado, sobre una superficie aproximada de 800 metros cuadrados.
 - El Laboratorio de Materiales; cuenta con equipos de microscopía y otros instrumentos para estudios de materiales y biomateriales. Funciona en el local del LCCA.
 - El Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica (GIEM) y su laboratorio asociado.
 - El Grupo de Investigación en Sistemas Energéticos (GISE) y su laboratorio asociado.
 - El Centro de Divulgación Científica.
 - Áreas académica, de investigación y de logística.
 - Coordinaciones de los programas de postgrado.
- ▶ Centro de Información y Cultura “Prof. Yoshiko Moriya de Freundorfer”:
 - Biblioteca informatizada, con más de 14.500 materiales bibliográficos; al catálogo bibliográfico se puede acceder a través de la página web institucional.
 - Acceso a Bibliotecas Virtuales: EBSCO, BVS, SCIELO Paraguay, AGORA (Acceso a la Investigación mundial en línea en el sector agrícola), HINARI (Revistas Científicas en Ciencias Básicas, Bioquímica, Biotecnología, y otras), OARE (Investigaciones Ambientales), Dialnet (Base de Datos de texto completo sobre revistas, libros, tesis y otros), INIS.
 - Business Center, portal del Centro de Información al Emprendedor y de la Red Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología (RENICYT).
 - Sala con acceso gratuito a Internet para estudiantes y docentes.
- ▶ Centro Meteorológico, Representante Nacional ante el Centro de Enseñanza e Investigación en Meteorología y Ciencias Afines del MERCOSUR. Cuenta con un Cluster que permite la conexión con centros meteorológicos internacionales: Estaciones meteorológicas (convencional y automática).
- ▶ Radio Educativa Politécnica FM ARANDUKA 87.9 Mhz.
- ▶ Observatorio Astronómico “Prof. Alexis Troche Boggino”.
- ▶ Programa de Emprendedores.
- ▶ Difusión Cultural (Coro Polifónico, Elenco de danzas, Policamerata, Exposiciones de arte).
- ▶ Bienestar Institucional: consultorio médico (medicina clínica, cardiológica y ginecológica), consultorio odontológico, consultorio de psicología, consultorio de nutrición, servicio de enfermería y servicio de acompañamiento institucional. El acceso a los servicios es gratuito para estudiantes, docentes y funcionarios.
- ▶ Oficina Estudiantil: sala de Internet, salón multiuso y oficinas de la Representación Estudiantil ante Consejo Directivo y del Centro de Estudiantes.
- ▶ Área de Egresados: oficinas de la Representación de Egresados No Docentes ante Consejo Directivo y de la Asociación de Egresados de la Facultad Politécnica - UNA (AEFAP).
- ▶ Lugares para esparcimiento: polideportivo con sanitarios y vestuarios; quincho, plazoletas.
- ▶ Estacionamientos con servicio de seguridad.



INTRODUCCIÓN

El presente Plan Estratégico de la FACULTAD POLITÉCNICA de la Universidad Nacional de Asunción (UNA) es producto de un proceso ampliamente participativo que incluyó a los representantes de todos los estamentos de la Institución, facilitado y dirigido por el Consultor Econ. José Félix Bogado Tábacman. Primeramente se realizaron entrevistas para conocer los puntos de vista de los principales referentes de la Facultad, al mismo tiempo que se examinaron los diversos documentos que sirvieron de antecedentes para la elaboración del Plan Estratégico.

Posteriormente se realizó un ciclo de seis encuentros de planificación estratégica con una amplia participación de las autoridades, y los representantes de los docentes, administrativos y estudiantes.

PARTICIPANTES

- Abel Concepción Bernal Castillo
- Alicia Noemí Vera Ovelar
- Ana Elizabeth Kronawetter Ermakof
- Benjamín Alberto Grassi Cantero
- César Darío Cabrera Oviedo
- César Gustavo Duarte Fiorio
- César Ramón Sanabria Segovia
- Delia Judith Cohenca de Schwartzman
- Diego Pedro Pinto Roa
- Fabián Cáceres Cadogan
- Francisca Isabel Aguilar de Arce
- Gustavo José Pratt Moreira
- Héctor Manuel Ramírez Adorno
- Héctor Vladimir Arce Toledo
- Hilda Verónica Velázquez de Maldonado
- Irma Concepción Cardozo Olmedo
- Jacinto Rafael Argüello Guillén
- José Aníbal Coronel Ruiz Díaz
- Juan Alberto Speratti Riso
- Lilian Teresa Demattei Ortiz
- Limpia Antonia Concepción Ferreira Ortiz
- Lourdes Raquel Fernández Ramírez
- Luz Marina Flores Feschenko
- María del Rosario Zorrilla Antúnez
- Liduvina Marina Vega de Urizar
- María Soledad Ayala Rodríguez
- María Elena García Díaz
- María Isabel Cabrera Gálvez
- Mariano David Bordas Urquhart
- Marina Colmán de Ledesma
- Miguel Ángel Lugo Bracho
- Miguel Ángel Téllez Servián
- Milciades Ramón Fernández González
- Mirta Elvira Benítez de Navarro
- Nilsa Ramona Sosa de Cabrera
- Perla Alicia Coronel de Giménez
- Plácida Margarita Sanabria Valdéz
- Richard Germán Ríos González
- Sonia Beatriz Martínez Figueredo
- Teodoro Ramón Salas Coronel
- Víctor Antonio Martínez Sánchez
- Wilma Mercedes Garcete Arias

La elaboración del Plan tomó como punto de partida el desarrollo de una visión de futuro, y la definición de las declaraciones de Misión, Visión y Valores, desarrollándose una intensa discusión hasta arribar a un consenso mayoritario.



De la visión futura se retorna al presente para analizar la situación actual y valorar las barreras y desafíos que se deben superar. Se realiza el clásico análisis FODA detectando tanto las tendencias externas que impactan positivamente como Oportunidades y negativamente como Amenazas, como también los factores internos que se expresan como Fortalezas y Debilidades. Con todas éstas variables se pasa a construir la matriz de interrelaciones dando origen a diversas opciones de acciones estratégicas posibles de desarrollar.

Haciendo uso de la herramienta del Balanced Scorecard, el siguiente paso consistió en definir los Objetivos Estratégicos, con lo cual se elaboró el MAPA ESTRATÉGICO en el mismo se agrupan los Objetivos Estratégicos en varias perspectivas y se establecen las relaciones de causa-efecto.

Para cada Objetivo Estratégico se establecieron los PROGRAMAS de ACCIÓN a ser desarrollados, que son los que van a permitir que se logren los objetivos. En este punto se analizó el impacto de las diversas acciones e iniciativas propuestas en los objetivos estratégicos seleccionados.

Finalmente, todos estos elementos se resumen en el Cuadro de Mando Integral, el cual está organizado en perspectivas, e incluye los objetivos estratégicos, los indicadores, los programas de acción, y las áreas que son responsables de su implementación y ejecución.



INTENCIONALIDAD ESTRATÉGICA

VISIÓN DE FUTURO

Una primera aproximación a la visión de futuro nos dan las respuestas que los participantes de las jornadas dieron a la siguiente pregunta:

¿Cómo visualizo a la Facultad Politécnica en 5 años, asumiendo que se logran todos los objetivos que nos vamos a proponer?

Se visualiza una Facultad que cuenta con:

- Más carreras acreditadas
- Programas de postgrados acreditados o de alto impacto
- Talentos humanos calificados
- Plantel docente altamente calificado (con 80% de maestrías y doctorados)
- Egresados altamente posicionados
- Laboratorios actualizados y equipados convenientemente para experimentación e investigación
- Alta productividad científica e innovación tecnológica.
- Patentes registradas.
- Plantel docente comprometido.
- Servicios y respuestas a las necesidades de desarrollo socio-tecnológico y cultural.
- Fuerte apoyo al desarrollo tecnológico y económico del país a través de alianzas con organismos nacionales e internacionales (integrando la Facultad con las empresas y el gobierno).
- Reconocimiento como una institución de educación superior de vanguardia en la formación de profesionales a nivel de grado y postgrado, que aportan al desarrollo del país.
- Excelencia: académica, de gestión, en investigación y en extensión.
- Misión de formación de personas, que integra los tres ámbitos de su quehacer (la docencia, investigación, extensión) en pos del cumplimiento de su misión.
- Extensión: dividida en dos columnas:
 - 1) relación universidad - empresa y
 - 2) retorno social.
- Oferta educacional diversificada y contextualizada.
- Cátedras abiertas, que incorporan a adultos y otros sectores que quieren volver a estudiar, materias específicas, etc.
- Políticas y estrategias en torno a las personas que hacen a la Facultad (docentes, funcionarios, estudiantes, graduados).
- Menor dependencia del presupuesto de la Nación, y con más recursos propios.
- Uso de la tecnología (E-Learning) para que sea una Universidad sin fronteras.
- Transparencia y ética.
- Predictibilidad.
- Reconocimiento como referente académico en Ciencia y Tecnología.
- Reconocimiento como referente en Educación Superior.
- Sistema de información.



- Departamentalización implementada en 100%.
- Innovación en las propuestas académicas en función de las necesidades del mercado.
- Gestión más eficiente de los recursos.
- Motivación de los empleados.
- Aumento del plantel docente con dedicación exclusiva.
- Valorización salarial del trabajo de los funcionarios docentes y administrativos.

VISIÓN, MISIÓN y VALORES

A continuación se presenta la nueva declaración de Visión y Misión, y la declaración de Valores, resultado de una amplia discusión en las jornadas estratégicas. La Misión define la razón de ser de la Institución y marca los ejes fundamentales de su actividad, en tanto que la Visión indica la situación futura a la que aspira a llegar.

MISIÓN

En la Facultad Politécnica de la UNA

- Formamos profesionales de excelencia, en las áreas de tecnología, ciencias aplicadas y gestión.
- Promovemos proyectos de investigación, de desarrollo tecnológico e innovación.
- Desarrollamos actividades de extensión, para responder a las demandas del entorno globalizado y contribuir al crecimiento sostenible del país.

VISIÓN

Ser reconocida como una Institución Educativa con proyectos y programas académicos, de investigación y de extensión, con alto impacto en el desarrollo del país y de la región.

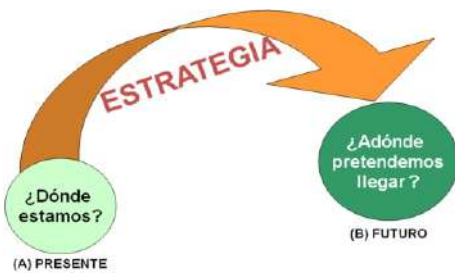
VALORES

- Excelencia
- Responsabilidad
- Compromiso
- Honestidad
- Respeto
- Solidaridad
- Transparencia



DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Una vez visualizado con claridad cuál es el futuro que se espera alcanzar a través del Plan Estratégico, el siguiente paso fue retornar a la situación presente para analizar cuáles son las barreras que deben ser superadas para poder transitar del punto "A" al punto "B".



Para el análisis de la situación actual se utilizó la matriz FODA, abordando las tendencias externas que pueden impactar positivamente, como Oportunidades, o negativamente, como Amenazas. Del mismo modo se realizó un análisis interno determinando las Fortalezas de la institución, como las Debilidades, que deben ser superadas.

TENDENCIAS EXTERNAS

OPORTUNIDADES

- O1. Redes de colaboración entre universidades y otras instituciones.
- O2. Demanda ciudadana de mayor transparencia. Contraloría Ciudadana.
- O3. Fondos disponibles de Programas de Cooperación Internacional.
- O4. Existencia de políticas y programas de certificación de la educación.
- O5. Acceso a la información en línea.
- O6. Aumento en la demanda de la Educación Superior.
- O7. Aumento del mercado laboral especializado.
- O8. Programas del CONACyT para el desarrollo en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- O9. E-Learning: desarrollo de la Universidad sin fronteras.

AMENAZAS

- A1. Proliferación de Universidades públicas y privadas que no cumplen con las mínimas exigencias.
- A2. Restricciones en el presupuesto estatal.
- A3. Falta de política de Estado (Visión País).
- A4. Necesidad de erogaciones recurrentes debido a las tendencias tecnológicas.
- A5. Falta de Política de Gobierno en Ciencia, Tecnología e Innovación.
- A6. Incertidumbre política, inseguridad jurídica.
- A7. Politización de las instituciones públicas.
- A8. Inexistencia de una Ley de Educación Superior



FACTORES INTERNOS

FORTALEZAS

- F1. Autoridades, administrativos y académicos comprometidos con la institución.
- F2. Concursos transparentes en los cargos docentes.
- F3. Generación de Recursos Propios.
- F4. Trayectoria institucional.
- F5. Alianzas estratégicas con otras instituciones.
- F6. Capacidad de gestión para generación de recursos propios.

DEBILIDADES

- D1. Ausencia de un sistema integral de información que sea eficiente y confiable.
- D2. Ausencia de respuestas rápidas y oportunas a las inquietudes de los diversos grupos de interés.
- D3. Insuficientes recursos para potenciar la investigación y el equipamiento para laboratorios.
- D4. Débil vinculación con graduados, empresas, y la sociedad.
- D5. Escasa proporción de profesores investigadores de tiempo completo.
- D6. Falta un sistema integral de medición y evaluación de la calidad incluyendo tanto el ámbito académico como el de gestión institucional.

El siguiente cuadro interrelaciona las variables externas con los factores internos generando cuatro tipo de acciones estratégicas posibles de desarrollar: FO, DO, FA, DA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	FO: Consiste en hacer uso de las Fortalezas internas para aprovechar las Oportunidades externas.	DO: Permiten enfrentar las Debilidades internas aprovechando las Oportunidades externas.
AMENAZAS	FA: Son las que permiten hacer uso de las Fortalezas para enfrentar las Amenazas.	DA: son las que al mismo tiempo permiten enfrentar las Debilidades y contra-restar las Amenazas.



En el caso de la Facultad Politécnica, el análisis desarrollado de manera participativa llevó a la siguiente matriz de interrelaciones:

*I+D+I (Investigación + Desarrollo + Innovación).

ESTRATEGIAS FO y DO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	F1. Autoridades, administrativos y académicos comprometidos con la institución. F2. Concursos transparentes en los cargos docentes. F3. Generación de Recursos Propios. F4. Trayectoria institucional. F5. Alianzas estratégicas con otras instituciones. F6. Capacidad de gestión para generación de recursos propios.	D1. Ausencia de un sistema integral de información que sea eficiente y confiable. D2. Ausencia de respuestas rápidas y oportunas a las inquietudes de los diversos grupos de interés. D3. Insuficientes recursos para potenciar la investigación y el equipamiento para laboratorios. D4. Débil vinculación con graduados, empresas, y la sociedad. D5. Escasa proporción de profesores investigadores de tiempo completo. D6. Falta un sistema integral de medición y evaluación de la calidad incluyendo tanto el ámbito académico como el de gestión institucional.
OPORTUNIDADES O1. Redes de colaboración entre universidades y otras instituciones. O2. Demanda ciudadana de mayor transparencia. Contraloría Ciudadana. O3. Fondos disponibles de Programas de Cooperación Internacional. O4. Existencia de políticas y programas de certificación de la educación. O5. Acceso a la información en línea. O6. Aumento en la demanda de la Educación Superior. O7. Aumento del mercado laboral especializado. O9. Programas del CONACyT para el desarrollo en Ciencia, Tecnología e Innovación. O10. E-Learning: desarrollo de la Universidad sin Fronteras.	ESTRATEGIAS FO FO1. Fortalecer Redes de colaboración entre universidades y otras instituciones (F1, F4, F5, F3, O1). FO2. Impulsar la certificación de carreras de grado y postgrado (F1, F4, O4). FO3. Ampliar la oferta educativa a distancia (F1, F3, F4, O6, O10). FO4. Desarrollar la plataforma E-Learning para la generación de recursos propios (O10, F3). FO5. Fortalecer grupos de Investigación. (F3, F5, F6, O1, O3, O9) FO6. Consolidar procesos de I+D+I (F1, F3, F4, F5, O1, O5, O9). Fo7. Gestionar los fondos disponibles de la Cooperación Internacional para impulsar proyectos vinculados a Universidad-Empresa, I+D+I*, proyectos de inclusión social.	ESTRATEGIAS DO DO1. Impulsar la acreditación de carreras de Grado y Postgrado, enfrentando las No Conformidades (D1, D2, D3, D4, D5, D6) aprovechando los programas de certificación de la educación (O4), las redes de colaboración (O1) y Fondos Disponibles de la Cooperación Internacional (O3). DO2. Desarrollar un sólido programa de vínculo Universidad-Empresa y Organizaciones Sociales (D4) que permita a través de proyectos incorporar profesores investigadores de tiempo completo (D5) aprovechando las oportunidades (O1, O3, O9, O10). DO3. Desarrollar carreras de grado y postgrado a distancia utilizando la tecnología E-Learning (O10) atendiendo al aumento en la demanda de Educación Superior (O6), los programas del CONACyT (O9), al mismo tiempo de enfrentar las debilidades (D1, D2, al D6).



ESTRATEGIAS FA y DA

FORTALEZAS

DEBILIDADES

F1. Autoridades, funcionarios administrativos y académicos comprometidos con la institución.
F2. Concursos transparentes en los cargos docentes.
F3. Generación de recursos propios.
F4. Trayectoria institucional.
F5. Alianzas estratégicas con otras instituciones.
F6. Capacidad de gestión para generación de recursos propios.

D1. Ausencia de un sistema integral de información que sea eficiente y confiable.
D2. Ausencia de respuestas rápidas y oportunas a las inquietudes de los diversos grupos de interés.
D3. Insuficientes recursos para potenciar la investigación y el equipamiento para laboratorios.
D4. Débil vinculación con graduados, empresas, y la sociedad.
D5. Escasa proporción de profesores investigadores de tiempo completo.
D6. Falta un sistema integral de medición y evaluación de la calidad incluyendo tanto el ámbito académico como el de gestión institucional.

AMENAZAS

A1. Proliferación de Universidades públicas y privadas que no cumplen con las mínimas exigencias.
A2. Restricciones en el presupuesto estatal.
A3. Falta de política de Estado (Visión País).
A4. Necesidad de erogaciones recurrentes debido a las tendencias tecnológicas.
A5. Falta de política de gobierno en ciencia, tecnología e innovación.
A6. Incertidumbre política, inseguridad jurídica.
A7. Politización de las instituciones públicas.
A8. Inexistencia de una Ley de Educación Superior.

ESTRATEGIAS FA

FA1. Fortalecer el posicionamiento de la FP-UNA frente a las demás instituciones de Educación Superior (F4, F2, F5, F1, A1)

FA2. En base a las fortalezas (F1, F2, F4, F5, F6) aumentar la generación de ingresos propios (F3) para enfrentar las restricciones del presupuesto estatal (A2) y atender (A4) erogaciones en TICs y las necesidades que demanda este plan estratégico.

FA3. Ante la amenaza que significa la politización de las instituciones públicas, fortalecer los mecanismos de concurso transparente en los docentes (F2) y en los administrativos.

FA4. Crear una FUNDACIÓN que permita a la FP-UNA operar con la flexibilidad y agilidad propias del ámbito privado. (F1, F3, F6, A2, A4, A6)

ESTRATEGIAS DA

DA1. Avanzar en los procesos de acreditación de las carreras, superando los diversos puntos de mejora (D1, D2, D3, D4, D5, D6), lo cual al mismo tiempo permitirá enfrentar las amenazas externas. (A1, A3, A5, A6, A7, A8)

DA2. Desarrollar un Sistema Integrado de Información que sea eficiente y confiable que incluya los indicadores de medición y evaluación de la calidad (D1, D6) lo cual va a permitir mejorar el posicionamiento, avanzar en las acreditaciones, y con ello enfrentar las amenazas (A1, A2, A4, A7)

DA3. Mejorar el Sistema de Gestión de Personas y desarrollo del Talento Humano, lo cual va a permitir aumentar la productividad, superar las debilidades (D1, D2, D4, D6) y enfrentar las amenazas. (A1, A2, A6, A7)



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

A partir de la visualización del futuro deseado y del contraste con la situación actual, se fueron definiendo cuáles son los objetivos estratégicos que, como Institución, se propone alcanzar en los próximos años. Siguiendo la metodología del Balanced Scorecard, los mismos fueron clasificados en cinco perspectivas:

- Perspectiva de los Estudiantes, de los Graduados y de la Sociedad.
- Perspectiva de los Recursos.
- Perspectiva de Procesos Internos.
- Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento.

En total se definieron 20 objetivos distribuidos como sigue en cada una de las Perspectivas:

PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES, DE LOS GRADUADOS Y DE LA SOCIEDAD:

1. Carreras acreditadas.
2. Alta productividad científica y tecnológica.
3. Alto nivel de satisfacción de estudiantes y graduados.
4. Institución de reconocido prestigio.

PERSPECTIVA DE LOS RECURSOS:

5. Ampliar generación de Recursos Propios.

PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS:

6. Potenciar el desarrollo académico con vista a la acreditación
7. Fortalecer la formación de postgrados

8. Implantación del sistema de gestión basado en procesos.

9. Implementación del MECIP.

10. Fortalecer líneas y programas de investigación.

11. Fortalecer cooperación e integración a redes en Educación Superior.

12. Vínculo de la Facultad con empresas, instituciones, y sociedad civil.

13. Adecuar la infraestructura de la Facultad conforme a necesidades.

14. Crear nuevos laboratorios y fortalecer los existentes.

PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO:

15. Desarrollar Sistema de Gestión de Personas (SGP).

16. Contar con RR.HH. competentes.

17. Contar con tecnología pertinente y eficiente.

18. Mejorar los sistemas de información y comunicación.

19. Contar con una estructura organizacional adecuada.

20. Constituir y poner en marcha la fundación de la Facultad.

Estos objetivos estratégicos están relacionados entre sí, estableciéndose relaciones de causa-efecto que se pueden visualizar en el Mapa que se muestra en la siguiente sección.



MAPA ESTRATÉGICO

Con esta herramienta se puede comprender cómo interactúan los objetivos estratégicos. La base está en la perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento, la cual está conformada por tres "clusters" o módulos: el Capital humano, el capital informacional, y el capital organizacional, que a su vez contienen un total de 6 objetivos estratégicos:

PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO



Sobre esta base se desarrolla la Perspectiva de Procesos, que abarca un total de 9 objetivos vinculados con el área de Docencia, de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Investigación, de Extensión, de Infra-estructura, y de la misma gestión por procesos.

PERSPECTIVA DE PROCESOS INTERNOS



En la medida en que se desarrollen los objetivos de aprendizaje y crecimiento y se mejore en los procesos internos, esto deberá incidir en alcanzar los objetivos de los recursos y la perspectiva de las partes interesadas (los estudiantes, graduados y la sociedad).

La perspectiva de los recursos cuenta con un solo objetivo: ampliar la generación de recursos propios, objetivo que debe ser alcanzado para financiar los diversos programas e iniciativas que forman parte de este Plan Estratégico.



PERSPECTIVA DE LOS RECURSOS

Ampliar generación de recursos propios

Siguiendo el orden, de la base hacia arriba, siguen los objetivos de la perspectiva de “Los estudiantes, de los graduados y de la sociedad”. En esta perspectiva se plantean cuatro objetivos estratégicos, que a su vez dependen de que se cumplan los objetivos de las perspectivas anteriores.

PERSPECTIVA DE LOS ALUMNOS, DE LOS GRADUADOS Y DE LA SOCIEDAD

Carreras Acreditadas

Alta Productividad Científica y Tecnológica

Alto nivel de Satisfacción de Estudiantes y Graduados

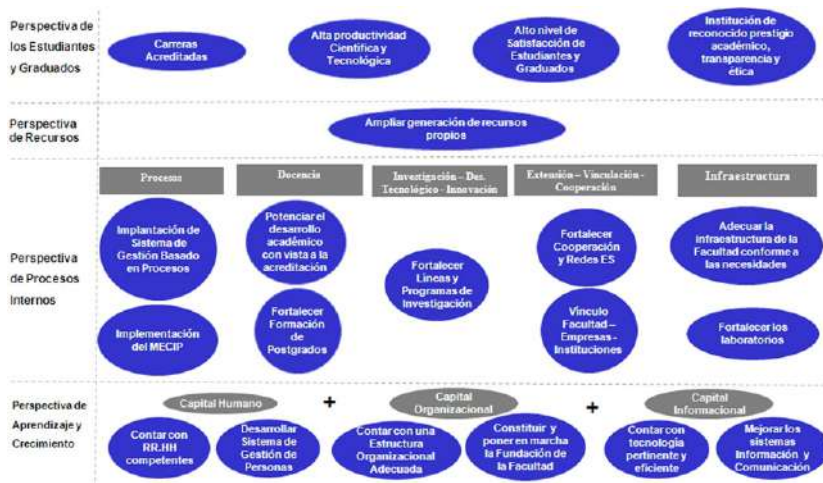
Institución de reconocido prestigio académico, transparencia y ética

La siguiente es la versión completa del MAPA ESTRATÉGICO de la Facultad Politécnica:

MAPA ESTRATÉGICO DE LA FACULTAD POLITÉCNICA

Visión

Ser reconocida como una Institución Educativa con proyectos y programas académicos, de investigación y de extensión, con alto impacto en el desarrollo del país y la región.





EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

Avanzando hacia una mayor operacionalización del plan estratégico, el siguiente paso fue la elaboración del cuadro de mando integral (CMI) que incorpora las perspectivas, los objetivos estratégicos, los indicadores, las metas y los programas de acción definidos anteriormente.

El cuadro está organizado de acuerdo a las cuatro perspectivas estratégicas del Balanced Scorecard especialmente definidas para el caso de la Facultad Politécnica.

1. Perspectiva de los estudiantes, graduados y la sociedad.
2. Perspectiva de los recursos.
3. Perspectiva de procesos internos.
4. Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

En la primera columna se encuentran los objetivos estratégicos. Cada objetivo estratégico a su vez tiene un “Indicador” que permite medir el grado de avance en el cumplimiento del objetivo. Al mismo tiempo se establecen los “programas de acción” que van a permitir el logro del objetivo. Por último, se nombran a las áreas que son responsables de dicho objetivo y programa de acción.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL DE LA FACULTAD POLITÉCNICA / 2012-2016											
OBJETIVO	INDICADOR	PERIODO					RESPONSABLE				
		2012	2013	2014	2015	2016					
Perspectiva de los Estudiantes, Graduados y de la Sociedad	Carreras Acreditadas	No. de Carreras Acreditadas por año	2	2	2	2	2	DECI			
	Alta Productividad Científica y Tecnológica	Publicaciones en Revistas Indexadas	13	15	17	19	22	INF			
		Ponencias en Eventos Internacionales	20	22	24	26	29	LCA			
		Grado de Satisfacción de Estudiantes según Encuesta	> 70%	> 73%	> 81%	> 84%	> 87%	Secretaría General			
		Grado de Satisfacción de Egresados según Encuesta	> 70%	> 73%	> 81%	> 84%	> 87%	Jefatura de Extensión			
Perspectiva de los Recursos	Ampliar Generación de Recursos Propios	Evaluación cualitativa semestral de la imagen que proyecta la institución	> 70%	> 75%	> 80%	> 84%	> 87%	Dep. Información y Cultura			
		Porcentaje de participación de recursos propios en el total de ingresos	> 20%	> 24%	> 28%	> 33%	> 38%				
		No. de Participaciones en Fondos Concursables	5	5	5	5	5				
		Incremento en Ingresos por Vía de Servicios en Conocimiento y Tecnología	> = 7%	> = 7%	> = 7%	> = 7%	> = 7%	Dep. Administrativo			
		Incremento en Ingresos por Matrículas y Aranceles	> = 4%	> = 4%	> = 4%	> = 4%	> = 4%				
Perspectiva de Procesos Internos	Potenciar el Desarrollo Académico con vista a Acreditación	Grado de avance en la implementación s/plan anual de Monitoreo, Según Evaluación.	> 70%	> 73%	> 81%	> 84%	> 87%	DECI			
		No. De nuevos programas de postgrado lanzados o relanzados	2	2	2	2	2	Dep. de Investigación / Postgrado			
		Grado de Avance en el Sistema de Gestión basado en Procesos	20%	50%	80%	90%	100%				
		Grado de avance en la implementación s/plan	70%	85%	100%			MECIP - Auditoría Interna			
		Cantidad de proyectos de investigación ejecutados o en ejecución	3	4	5	6	7	Dep. Investigación			
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Desarrollar Índices de Gestión de Personas (ICP)	No. de acciones conjuntas realizadas con Empresas	5	6	7	9	10				
		No. de acciones realizadas con Instituciones Públicas	8	10	12	13	14	Jefatura de Extensión			
		No. de acciones realizadas con Organizaciones de la Sociedad Civil	5	6	7	9	10				
		Grado de avance en el Plan de Desarrollo de Infraestructura (% de cumplimiento del plan anual)	80%	85%	90%	95%	100%	Dep. Administrativo			
		Grado de avance en el Plan de Desarrollo y Fortalecimiento de Laboratorios (% de cumplimiento en el Plan Anual)	80%	85%	90%	95%	100%	Dep. Electrónica / Electrónica / Dep. Investigación - Dep. Informática			
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	Contar con RR.HH. Competentes	Grado de Avance en Desarrollo del ICP (% de cumplimiento del plan anual)	100%	100%	100%	100%	100%	RRHH - MECIP			
		RR.HH. competentes en cargos estratégicos (incluye: administrativos, docentes y de investigación)	60%	66%	73%	95%	96%				
		Grado de avance en la implementación del Plan de TICs	20%	50%	80%	90%	96%	Dep. Informática- Dep. Electrónica / Electrónica - Dep. de Investigación			
		Grado de implementación del Plan de Mejora en Sistema de Información y Comunicación	20%	40%	60%	80%	95%	Dep. de Información y Cultura			
		Grado de Avance en el Plan de Desarrollo Organizacional Puesta en funcionamiento de la Fundación (Noviembre/2012)	20%	50%	80%	100%	100%	MECIP - Auditoría Interna Decano - Vicedecano			



CONCLUSIÓN

Partiendo de las declaraciones de misión, visión y valores que orientan y marcan la dirección del plan, se fue avanzando hacia un mayor nivel de concreción, pasando por la definición de los objetivos estratégicos, los indicadores, los programas de acción y los responsables.

El gran desafío es, pasar de la formulación a la implementación y ejecución del plan. Desafío para el cual la institución con uno de los activos más valiosos, que es su capital humano, en particular las autoridades, los académicos y los funcionarios competentes y comprometidos que contribuyeron de manera decisiva en la elaboración del plan y que ahora tienen la obligación de llevarlo a la práctica.



RESOLUCIÓN N° 608/12 DE 13/07/2012

POR LA CUAL SE DESIGNA A LOS MIEMBROS DEL COMITÉ ESTRATÉGICO, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACION DEL MECIP EN LA INSTITUCIÓN Y LA EVALUACIÓN SISTEMÁTICA DEL PLAN ESTRATÉGICO 2012-2016.

**EI DECANO DE LA FACULTAD POLITÉCNICA
Resuelve**

Conformar el Comité Estratégico con los funcionarios y docentes detallados a continuación:

1. Ing. Víctor Antonio Martínez Sánchez.

2. Dr. Mariano David Bordas Urquhart.

3. Dr. Gerardo Blanco.

4. Ing. Mirta Benítez de Navarro.

5. Ing. Héctor Vladimir Arce Toledo.

6. Ing. María Elena García Díaz.

7. Ing. Guillermo González Rodas.

8. Lic. María Isabel Cabrera Gálvez.

9. Lic. Ascensión Vera Bogado.

10. Ing. Diego Pedro Pinto Roa.



ANEXO

