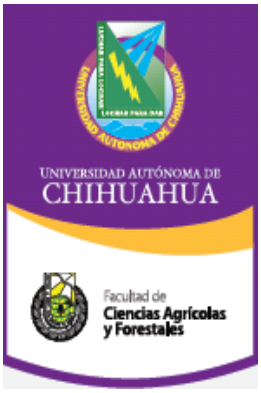


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES

PLAN DE MEJORA CONTINUA

Evaluación y Seguimiento Diciembre 2010

PROGRAMA ACADÉMICO:
INGENIERO FORESTAL

MARZO 2009- JUNIO 2010

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

M.C. JESÚS ENRIQUE SEAÑEZ SÁENZ

RECTOR

M.D. SAUL ARNULFO MARTÍNEZ CAMPOS

SECRETARIO GENERAL

M.A.R.H. HORACIO JURADO MEDINA

DIRECTOR ADMINISTRATIVO

DR. C. ALEJANDRO CHÁVEZ GUERRERO

DIRECTOR ACADÉMICO

DR. C. MARIO MALDONADO ESTRADA

DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

LIC. SERGIO REAZA ESCÁRCEGA

DIRECTOR DE EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

M.C. JAVIER MARTÍNEZ NEVÁREZ

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES

M.C. FRANCISCO MÁRQUEZ SALCIDO

DIRECTOR

M.C. JESÚS MANUEL BACA VENEGAS

SECRETARIO ACADÉMICO

M.A. LAURA ESCALERA OCHOA

SECRETARIO ADMINISTRATIVO

M.C. GABRIEL ZÚÑIGA ÁVILA

SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

ING. ALBERTO FLORES CONTRERAS

SECRETARIO DE EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

D.Ph. JUAN MANUEL CHACÓN SOTELO

SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

PLAN DE MEJORA CONTINUA

Evaluación y Seguimiento Diciembre 2010

Elaboró:

Integrantes de la academia de Ingeniero Forestal

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

METODOLOGÍA

ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL SISTEMA DE CALIDAD

PLAN DE MEJORA CONTINUA

LITERATURA CITADA

INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma de Chihuahua ha hecho prioritario tener programas académicos pertinentes y de calidad para sus egresados sean profesionistas competitivos en los ámbitos regional, nacional e internacional, por lo que el Plan de Desarrollo Universitario (PDU), contempla acciones y estrategias tendientes a lograrlo.

De la misma manera, la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales (FCAyF) ha iniciado, desde la primera evaluación externa efectuada por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), una serie de acciones institucionales, destinadas a elevar los estándares de calidad mediante un proceso de mejora continua para fortalecer las capacidades y niveles de competitividad de los programas que componen su oferta educativa. Estas acciones están actualizadas y contempladas en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) y el Plan de Desarrollo de programa académico de Licenciado en Administración de Agronegocios (LAAN).

La FCAF trabajó para dar cumplimiento a cada uno de los indicadores y recomendaciones que el Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica A.C. (COMEAA) le propuso en Julio de 2006 en el Informe y Recomendaciones de los Procesos de Acreditación de los programas de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista, Ingeniero Forestal y Licenciado en Administración de Agronegocios.

La meta del presente trabajo es cumplir con la frecuencia de revisiones marcadas por el COMEAA, avalado por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), a nuestras carreras acreditadas. Con ello, seguimos reconociendo el cambio de rumbo real institucional hacia la calidad en la educación agronómica. El compromiso institucional sigue en marcha y como DES Agropecuaria mantenemos ya un nivel de calidad en nuestros programas académicos. A partir de

este seguimiento, iniciamos la revisión documental en línea a través del sistema de control de calidad UNIQ y Q-WEB.

La atención a los indicadores y las recomendaciones es un mecanismo mediante el cual los programas académicos mantienen y mejoran los niveles de calidad de la educación, que se refleja en profesores dedicados, preparados y motivados; en estudiantes estimulados y orientados; en instalaciones, materiales y soportes adecuados, que finalmente den una respuesta a las necesidades sociales.

Cabe señalar que todas las recomendaciones han sido atendidas en proporción a sus grados de dificultad, y cada una de ellas se contempla en los Planes de Desarrollo y Mejora Continua., con la firme determinación de nuestros alumnos, profesores, personal administrativo, y de las autoridades de la Universidad y de la Facultad, quien con sus acciones han hecho posible alcanzar los objetivos planeados.

Finalmente, me es grato reconocer al COMEAA que tuvo a bien hacer las recomendaciones pertinentes para facilitar el logro del proyecto de nuestra Facultad.

ATENTAMENTE

“CULTIVAR LA MENTE PARA CULTIVAR EL CAMPO”

M.C. FRANCISCO MÁRQUEZ SALCIDO

DIRECTOR

METODOLOGIA

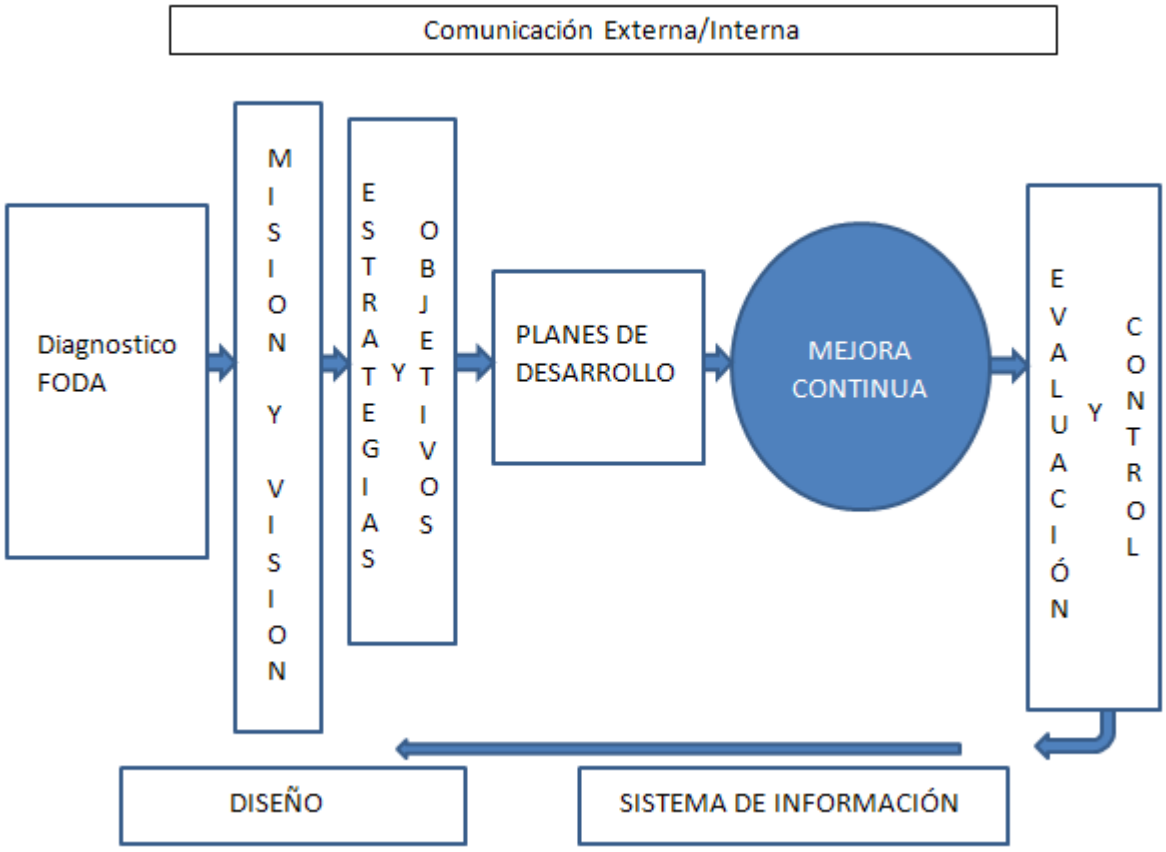
El comité de calidad varió de sesión a sesión, todos ellos personal académico ò académico-administrativo y responsables de la elaboración del diagnostico institucional. Se trató de un grupo interdisciplinario, de formación básica heterogénea. Participaron en sesiones plenarias, en discusiones en grupo y elaboraron relatorías y resúmenes, recolectaron información estadística y descriptiva del contexto, filosofía institucional, organización, políticas, infraestructura, recursos y demás información necesaria.

La integración de este documento, se inició con el análisis del *Manual de Autoevaluación para el Seguimiento a los Programas Académicos Acreditados* y la reflexión sobre la realimentación enviada a cada programa acreditado, por el grupo evaluador y el Consejo Directivo de COMEAA.

Para el diseño del Plan se ha seguido la siguiente metodología:

- Determinación de la situación inicial, mediante la elaboración del FODA incluido en el plan de Desarrollo.
- Análisis del Informe y Recomendaciones del Proceso de acreditación del Programa enviado por COMEAA.
- Selección de variables para la identificación de problemas.
- Establecimiento de prioridades: se asignó un orden a las variables, con base en su importancia o urgencia.
- Diseñar un formato útil para registrar la información y elaborar informes parciales.
- Establecer tiempos para las acciones de seguimiento.
- Definir responsables para registrar la información pertinente par cada acción de mejora.

Con todo ello, se pretende impulsar un cambio en la forma de gestión, cuyo objetivo fundamental gira entorno a la mejora continua, utilizando al grupo de mejora como herramienta básica y núcleo fundamental del sistema.



Para la documentación generada a partir de los indicadores que establece el Comité Mexicano de Acreditación Agronómica (COMEAA) se está utilizando los programas QWEB y UNIQ, que son software de gestión documental para apoyo a procesos de mejoramiento hacia la calidad.

Antes de implementar el sistema documental fue necesario:

- Crear en el sistema la estructura necesaria para contemplar cada una de las categorías e indicadores que establece COMEAA.

- Dar de alta los documentos de inicio para el sistema.
- Dar de alta los documentos de información general (documento de autoevaluación)
- Dar de alta los diferentes tipos de usuarios que tendrán acceso al sistema.

Una vez configurado el sistema se inició con la administración de documentos siguiendo los siguientes pasos:

• Obtención del documento en formato electrónico y su codificación correspondiente.
• Dar de alta el documento en la categoría e indicador correspondiente con la siguiente información:

- Nombre del documento.
- Nivel del documento.
- Puesto del creador.
- Nombre del creador.
- Código.
- Revisión.

Estos pasos se siguieron para cada uno de los documentos que cubren los indicadores de las categorías que establece COMEAA.

Cuando existe una nueva revisión del documento o se desea realizar algún cambio, el administrador del sistema tiene la opción de reemplazar un documento con una nueva revisión o versión del mismo.

Una vez dados de alta los documentos pueden consultarse por los usuarios autorizados a través de Internet utilizando un nombre de usuario y contraseña proporcionados por el administrador del sistema.

Situación Actual del Programa

Como parte del continuo movimiento del mercado, de la alta competencia y la exigencia de los clientes, las empresas han sido llevadas a adoptar modelos y mecanismos que les permitan no sólo hacer productos y ofrecer servicios de alta calidad, sino analizar mejorar, evaluar y controlar todos los procesos de la empresa.

De la misma manera las Universidades deben buscar mecanismos que les ayuden a mejorar la gestión, a crear conciencia de mejora continua, a medir la equidad, pertinencia y calidad de los servicios de la Institución en términos cuantitativos y cualitativos durante todo el ciclo de obtención y aplicación del conocimiento científico, técnico y humanístico.

En este momento la facultad se encuentra en proceso de mejoramiento con el desarrollo del Plan Estratégico para la Sistematización de Procesos. Éste es un paso importante que ha entregado un análisis global de los macroprocesos y procesos de la facultad y ha creado conciencia y necesidad en la adopción de un mecanismo que permita detallar, controlar, evaluar y optimizar los procesos operativos, tácticos y estratégicos en el desarrollo de las labores de administración, investigación, extensión y docencia que se realizan en el ente educativo, facilitando el ejercicio integrado de los procesos identificados en las áreas académico administrativas, lo que concluye la necesidad imperante de la implantación de un sistema de Gestión de la Calidad.

Elementos que integral el sistema de calidad

En el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad el Plan se llevará a cabo en las siguientes etapas:

Generalidades de la Norma

Esta etapa comprende la revisión de la misión y visión de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales, Sistema de Gestión de la Calidad, Responsabilidad de la Dirección, Gestión de los Recursos, Realización del Producto, Medición, Análisis y Mejora.

Caracterización de Procesos.

Se detallarán las actividades, objetivo, requisitos, indicadores, responsables, insumos, productos entre otra información que se defina como necesaria y que esté relacionada a cada uno de los procesos, se genera un manual de procesos.

Análisis y revisión de Procesos.

Con base en la información suministrada en la etapa anterior se mejorarán, rediseñarán y ajustarán, si es necesario, los procesos identificados en la facultad, administrado por un software para calidad (Q-WEB).

Generar el Manual de Calidad.

Basados en los requisitos de COMEAA se elaborará un documento que evidencie el cumplimiento de **CRITERIOS, INDICADORES Y ESTÁNDARES DE CALIDAD PROPORCIONADOS POR EL COMITÉ DE ACREDITACION COMEAA**

Cultura Organizacional.

Mediante la programación de charlas, talleres y reuniones; el uso de medios de difusión como volantes, guías, carteles, web y e_mail; se apoyará la sensibilización de las personas involucradas con el Sistema de Gestión de la Calidad.

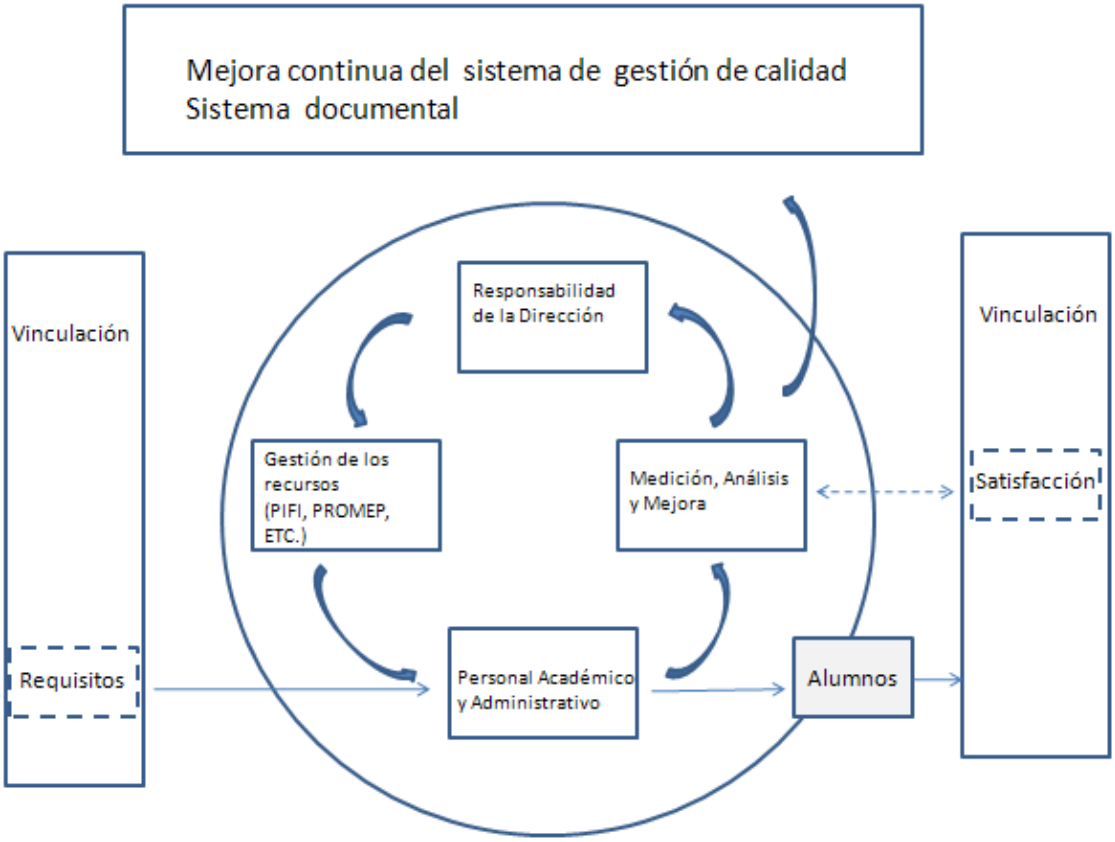


Figura 1. Etapas de desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad

OBJETIVO ESTRATEGICO	ESTRATEGIAS	ACCIONES	RESPONSABLE	METAS	FRECUENCIA DE MEDICION	SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	Redimensionar las actividades y los alcances de las secretarias y difundir los resultados conjuntos así como motivar el respeto del organigrama de la Facultad Capacitación a través de cursos de gestión de calidad	Elaborar posters y colocarlos en lugares estratégicos de la Institución. Desarrollar manuales de operación para todas las secretarías y departamento. Promover asistencia de personal directivo, académico y administrativo a cursos y reuniones internas	Secretaría de Extensión y Difusión Secretarias Administrativa, planeación y académica Direcciòn Secretarìa Administrativa, Secretarìa Acadèmica	Socializar al 100% el organigrama de la Facultad ante la comunidad universitaria Asistir al menos a un curso y reuniones Quincenales	Semestral Semestral	A través del Centro Universitario para el Desarrollo Docente el personal docente tiene acceso a los diferentes cursos académicos y disciplinares ofrecidos por ese centro. Al mismo tiempo, la Facultad puede solicitar cursos específicos. En cuanto al personal administrativo, actualmente se

						están realizando las gestiones ante el departamento de Recursos Humanos para que se impartan cursos, al personal sindicalizado y de confianza, en esta Facultad, ya que los que se ofrecen son impartidos en la ciudad de Chihuahua. Así mismo, se gestionó un curso sobre Seguridad ante Protección Civil del municipio. En cuanto al personal directivo, estos tienen reuniones semanalmente. La Sria. Administrativa y el Srio Académico asistieron a un curso-taller denominado"Mejo

						rando las Relaciones Laborales”

ESTRUCTURA ACADEMICA y CURRICULAR	Establecer mecanismos y periodos para evaluar el programa académico IF	Realizar semestralmente la semana de ciencias y desarrollar reuniones con grupos colegiados, alumnos y empleadores para revisar las condiciones externas y dar seguimiento.	Secretaría Extensión y Difusión Secretaría de Planeación	Fomentar la participación del profesorado y estudiantes en foros de consulta, así como la participación del sector productivo.	Semestral	Personal Académico del Programa de Ingeniería Forestal participó en los siguientes foros de consulta: CONAFOR – CONACYT, en Noviembre de 2007 FUNDACIÓN PRODUCE CHIHUAHUA. En Abril de 2010
ATENCIÓN A ALUMNOS	Disminuir los índices de reprobación y de rezago e incrementar el índice de titulación	Elaborar un plan de cursos remédiales, con base a los resultados de las tutorías académicas e instaurar las ayudantías estudiantiles en ese contexto. Programar presentación de seminarios de tesis Elaborar y difundir un catalogo de cursos opción a tesis y de proyectos de	Secretearía Académica Secretaria administrativa Secretaria de Investigación y Postgrado.	Lograr que el índice de aprobación sea mayor al 85% en cada materia Fomentar la participación de los estudiantes en proyectos de investigación y cursos de opción a tesis vigentes Contribuir al incremento del nivel académico de los	Semestral Semestral	A partir del semestre Enero-Junio del 2010 se inicia una serie de ayudantías para estudiantes de licenciatura, en específico en las materias de matemáticas I, estadística y Diseños Experiementales, todas impartidas por estudiantes de maestría

	Establecer mecanismos de vinculación con Instituciones de Educación media superior	investigación Elaborar diagnostico en base a resultados de examen EXANI II	Secretaría Académica	estudiantes desarrollar reuniones ejecutivas con autoridades directivas de las instituciones involucradas.	Semestral	Mediante la obtención de recursos con diversas instancias gubernamentales y no gubernamentales, se ha logrado apoyar el desarrollo de investigaciones en las cuales se involucra a estudiantes para la obtención de su tesis profesional y titulación correspondiente. Lo cual se hace evidente en (la Categoría XII, indicador 11.1.11copia de tesis generadas) De igual manera, cada semestre se programan cursos de Opción a Tesis a través de la Secretaría

						de Investigación y Posgrado. A solicitud del Sistema de Educación Media Superior (SEMS)dependiente de la SEP se han desarrollado dos cursos-taller para las materias de Ecología y Biología. Producto de estos talleres se desarrollo el contenido de un Diplomado en Biología con el objetivo de mejorar el programa de estudios a ese nivel.
	Realizar eventos académicos, científicos, culturales y deportivos tanto internos como externos	Participar en la semana de Ciencias Organizar la semana del Bosque	Secretearía Extensión y Difusión Secretaría académica Academia	Promover la participación de los estudiantes y profesorado	Semestral Anual	Se desarrollaron la 1ª. Y 2ª. Semana de las Ciencias Agrícolas y Forestales en Octubre 2009 y Septiembre 2010 El 21 de Diciembre de

						2010 se llevó a cabo la plantación del “árbol del bicentenario” auspiciada por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en esta Facultad. El mes de marzo de 2010 personal del CA 15 Agroforestería Sustentable participó en coordinación con la UNISON, en la organización y ejecución del VII Simposio Internacional sobre flora silvestre en zonas áridas, desarrollado en Hermosillo, Son. A dicho simposio asistieron 5 profesores y 20 estudiantes del programa de Ingeniería Forestal (evidencia de la

						participación en simposio Olivas, Chacón, Heredia, Armendáriz y estudiantes). Evidencia Categoría X, Indicador 10.3 Cada semestre el profesor de educación física organiza los torneos deportivos intramuros en las diferentes disciplinas con el objetivo de participar a nivel universidad en los diferentes torneos interfacultades organizados por la Coordinación de Deportes, Activación Física y Recreación de la Universidad, los cuales han generado el reconocimiento universitario por logros de los

						equipos de fut bol y voli bol principalmente. Año con año, en el mes de junio, se realiza, en esta Facultad, una serie de eventos organizados en conjunto con la CONAFOR, que dan inicio al mes del bosque y a las actividades de reforestación y conservación de ecosistemas forestales en el Estado.

DESARROLLO DEL PERSONAL DOCENTE	Diseñar un control para supervisar los avances de los programas analíticos	Elaborar un programa que registre los avances de los programas analíticos.	Secretaria Académica	Cumplir al 100% con los programas analíticos	Mensual	A través el Sistema Estratégico de Gestión Académica (SEGA) Se puede supervisar el avance de los programas ya que cada maestro debe capturar las calificaciones parciales y las asistencias de los alumnos, otro medio empleado para verificar el avance son las evaluaciones que los alumnos hacen a los maestros.
	Fomentar la participación de los docentes en publicaciones de calidad.	Establecer mecanismos para que los docentes asistan a eventos y publiquen artículos científicos en revistas, en memorias y materiales didácticos	Secretaría de Investigación y Postgrado y Secretaría Académica	Que los docentes publiquen en mayor número en las áreas sustantivas y en autoría de primer orden.	Anual	
		Difundir los proyectos de investigación a toda la comunidad estudiantil y difundir los resultados de dicha investigación al sector productivo.	Secretarías de Extensión y de Investigación y Postgrado.	Dar a conocer a la comunidad estudiantil y al sector productivo los resultados obtenidos por medios diversos.	Anual	
		Elaborar un plan de reemplazo de maestros.		Fortalecer la planta de maestros del		Se ha incrementado considerablemente la participación del personal en la

	Diseñar el plan de reemplazo y contratación de profesores.	Continuar con la gestión para incrementar el numero de profesores de tiempo completo de la carrera	Secretaria Académica, Planeación y Dirección Secretaria Académica, Planeación y Dirección	programa académico Incrementar el numero de maestros de tiempo completo de IF	Anual Anual	publicación de artículos de calidad y la participación en eventos científicos, como se puede evidenciar en la carpeta correspondiente Categoría XI, Indicador 11.1 Existen varios proyectos de los cuales sus resultados se están aplicando y verificando en campo en coordinación con los productores de los siguientes Ejidos: Cabórachi, Aboreachi, Santa Anita, Rocheachi, entre otros del Municipio de Guachichi, Chih., Predios de afiliados al Consejo Mexicano del Sotol del estado

						de Chihuahua. Evidencias de convenios y proyectos en la Categoría XI, Indicador 11.1 En cuanto al plan de reemplazo e incremento del personal académico de tiempo completo, se han efectuado trámites, de los cuales aun no se tienen resultados favorables, por lo cual en la actualización del Plan de Desarrollo del Programa, se retoma la necesidad anterior.

CAPACITACIÓN ACTUALIZACIÓN	Actualizar el programa de educación continua	Difundir el programa	Secretaría de Extensión y Difusión	Impartir al menos 4 cursos y talleres	Semestral	El semestre enero junio 2010, se impartieron dos cursos de capacitación a productores forestales del Municipio de Ocampo, Chih. De igual manera, para este año se tienen programados al menos tres cursos a productores y Responsables Técnicos Forestales.
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	Organizar eventos académicos y científicos de investigación Mantener la consolidación del cuerpos académico (CA)	Organizar y participar en congresos o simposium nacional o internacional. Dar continuidad al programa de	Secretaria de investigación y postgrado. Secretaria de Investigación y	Realizar al menos un evento de carácter científico académicos con la participaron de la comunidad de la FCAF así como el sector externo. Incrementar en al menos un maestro por periodo administrativo	Anual Cada seis años	El mes de marzo de 2010 personal del CA 15 Agroforestería Sustentable participó en coordinación con la UNISON, en la organización y ejecución del VII Simposio Internacional sobre flora silvestre en zonas áridas,

		formación de profesores Incrementar el porcentaje de PTC con perfil PROMEP Fomentar las redes de investigación en los CA	postgrado Secretarias Secretaria de Investigación y postgrado	Lograr el100% Incrementar un 30% el numero de redes	Cada tres años Anual	desarrollado en Hermosillo, Son. A dicho simposio asistieron 5 profesores y 20 estudiantes del programa de Ingeniería Forestal (evidencia de la participación en simposio Olivas, Chacón, Heredia, Armendáriz y estudiantes). Categoría X, Indicador 10.3 En el mes de abril de 2010, se reconoció al CA 15 con el nivel de Consolidado, por cinco años. De igual forma, uno de los integrantes de dicho CA, inició su programa doctoral el mes de enero de 2010 en la Universidad Autónoma de Nuevo León, con lo cual se

						refuerza el mantenimiento del nivel del CA. Desde julio de 2008, los PTC del programa de Ingeniería Forestal mantienen su perfil Promep. (Evidencias en expediente personal de cada PTC) El CA 15 mantiene trabajo conjunto con integrantes de la Red Sierra Madre Occidental, la cual está en proceso de registro, aunque ya existen varios productos generados de manera conjunta (Evidencias en la Categorìa XI, Indicador 11.1)

INFRAESTRUCTURA	Mejorar las condiciones de infraestructura básica para llevar a cabo las funciones sustantivas. Actualizar manuales de practicas y de procedimientos de laboratorios y unidades de producción	Ampliar y adecuar: Áreas deportivas, biblioteca (segundo piso y cubículo responsable), equipamiento de laboratorios, cubículos para tutorías y aulas (eq. audiovisual) e invernaderos Implementar normas de higiene y seguridad en laboratorios, actualizar manuales de prácticas y procedimientos. Implementar un control de uso de materiales y reactivos	Secretaria administrativa. Secretaria académica Secretaria académica	Acondicionar los espacios requeridos y modernizar los equipos. Lograr la implementación a corto plazo Eficientar el programa de control.	Tres años Un año Semestral	Recientemente se remodelaron el gimnasio y las canchas multiusos, así como el aula magna. En la actualidad, está en remodelación la biblioteca. Se gestionó ante Rectoría el apoyo para la remodelación y adecuación de todos los laboratorios. El diagnóstico de necesidades fue realizado por personal especializado enviado por Unidad Central, por lo cual se espera la resolución definitiva. Protección Civil del Municipio de Delicias realizó una visita de inspección de la situación que

						guardan los laboratorios. Todas las recomendaciones que se hicieron están en manos de la Coordinadora de Laboratorios para hacerlos llegar a los directivos y a cada uno de los encargados de los diferentes laboratorios
SERVICIOS A LA COMUNIDAD	Difundir y operar el Programa de vinculación con el sector productivo y la comunidad	Implementar un programa de practicas profesionales Participar en brigadas de servicio social. Ofrecer servicios de consultoría Difundir el padrón de convenios ante la comunidad Continuar con el	Secretaria de Extensión y difusión Secretaria de Extensión y difusión	Incidir en la sociedad de manera directa a través de los estudiantes, profesorado y servicios que ofrece la Facultad Que el sector externo emplee a nuestros egresados Evaluar el impacto de los servicios que ofrece la Facultad	Semestral Semestral Semestral Semestral	La nueva propuesta de diseño curricular que se encuentra actualmente en revisión por el H. Consejo Técnico, se contempla el noveno semestre para que sea dedicado exclusivamente a prácticas profesionales curriculares. El programa de seguimiento de egresados se

	Fomentar la transferencia de tecnología	seguimiento de egresados Elaborar y aplicar encuesta para evaluación de los servicios que ofrece la facultad. Transferir productos tecnológicos derivados de las necesidades de investigación que demande el sector productivo	Secretaria de Investigación y Postgrado	Incidir en el sector productivo	Anual Anual Anual	desarrolla de forma continua. Actualmente se está transfiriendo el paquete tecnológico para el establecimiento de plantaciones de sotol en coordinación con el Consejo Mexicano del Sotol y productores del estado de Chihuahua.

LITERATURA CITADA

Ansoff H.I. Declerck R.P. hayes R.L.,“El planeamiento Estratégico”, Ed. Trillas, 2da. Edicion, 2003 España.

Gurierrez Pulido Humberto, “Calidad Total y Productividad”, Ed. McGrawHill, 2da. Edicion, 2005 México.

Juran Joseph, Blanton Godfrey A., “Manual de Calidad”, Ed. McGrawHill, Qinta Edicion, 2001 España.

Plan de Desarrollo de la Universidad Autónoma de Chihuahua. 2004-2008. Universidad Autónoma de Chihuahua Rectoría. Chihuahua. México.

Steiner, George A., “Planeación Estrategica”, Trigésima segunda Edición, 2005 México.