



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA

**ACTUALIZACIÓN CURRICULAR DEL PROGRAMA
DOCENTE DE INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO
RURAL 2006**

Buenavista, Saltillo, Coahuila.

Mayo de 2006

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

Dr. Luis Alberto Aguirre Uribe
Rector

M.C. José Luís Berlanga Flores
Secretario General

M.C. Luis Lauro de León González
Director General Académico

M.C. Arturo Guevara Villanueva
Director de Unidad de Planeación y Evaluación

M.C. Victor Manuel Sánchez Valdés
Director de Docencia

Dr. Adalberto Benavides Mendoza
Director de Investigación

M.C. José Guadalupe Narro Reyes
Director de Comunicación

M.A. Juan Antonio Granados Montelongo
Director Administrativo

Ing. Eduardo R. Fuentes Rodríguez
Coordinador de la División de Ciencias Socioeconómicas

Lic. Norma Eugenia Sánchez García
Jefa del Departamento de Sociología

Ing. Carmen Leticia Ayala López
Jefe del Programa Docente IADR

La recopilación y análisis de información así como la elaboración de este documento estuvo a cargo del personal docente del Programa IADR con la supervisión y asesoría de personal del Departamento de Desarrollo Curricular

Responsables

Ing. Carmen Leticia Ayala López
M.C. Lorenzo Alejandro López Barbosa
Lic. Norma E. Sánchez García
Dra. Rita Favret Tondato

Colaboradores

Arq. Francisco Dávila Ramos
Lic. Ma. Imelda Viesca García
Lic. Griselda Valdés Ramos
M.C. Juan M. Peña Garza
Ing. Rafael de la Rosa González
Dr. Mario Vázquez Badillo
Dr. José Guadalupe López Nieto
M.C. Luís Samaniego Moreno
M.C. Luís Pérez Romero

Asesoría

M.C. Maria Elena Villarreal Torres
Departamento de diseño curricular

INDICE

PRESENTACIÓN	1
1. DEFINICIÓN OPERATIVA	2
2. MISIÓN Y VISIÓN	6
3. DISEÑO CURRICULAR	7
3.1. Perfil profesional de los egresados del Programa de IADR	7
A) Conocimientos	7
B) Habilidades	9
C) Actitudes y valores	9
3.2. Espacio Profesional	10
3.3. Objetivo General del Programa	12
3.4. Organización de Procesos y Contenidos	12
A) Plan de Estudios	14
B) Balanceo	27
C) Vigencia de Contenidos	30
D) Perfil de Ingreso	30
E) Estudio de Traslapes	31
F) Sistema Pedagógico Educativo	38
G) Formación en competencias laborales	41

PRESENTACIÓN

La Universidad inicio un proceso de reforma académica en 1981, bajo el cual se realizan importantes cambios al sistema académico. A partir de 1985, se plantea una nueva etapa, misma que genera un dinamismo universitario en la búsqueda y determinación de perfiles, ideal, actual institucional, del ejercicio profesional posible y deseable; a partir de 1995 se inicia la reestructuración de los programas docentes bajo lineamientos claros que orientaron el diseño curricular.

Actualmente, y con la finalidad de ubicarnos a la vanguardia en la oferta educativa de la Educación Superior, se realizó desde el año 2000, el proceso de generación de un Plan de Desarrollo Institucional (PDI) bajo un enfoque estratégico y participativo, además de que se integró uno por cada programa docente que se ofrece en la Universidad, documentos que contienen como elementos importante en la definición tanto su Misión como su Visión a corto y mediano plazo, además de que existe una congruencia entre ambas y con el Plan Nacional de Desarrollo.

Las Instituciones de Educación Superior (IES) enfrentan permanentemente cambios complejos, tanto en el ambiente socioeconómico en el que están inmersas, como en su organización interna; afrontarlos requiere de una visión estratégica que permita definir rumbos y dar certidumbre al camino de la excelencia. Es por ello que se integró el Plan de Desarrollo del Programa Docente de Ingeniero Agrónomo en Desarrollo Rural 2006-2016 (PDIADR), en el cual se identificaron, desde una perspectiva estratégica las áreas de oportunidad para la mejora continua, así como de los nuevos retos que afronta la sociedad rural, mismos permitieron actualizar los elementos del perfil del egresado, los espacios profesionales y rediseñar el objetivo de la carrera.

De igual manera, y generado de un análisis de los resultados del proceso de Pre-acreditación del Programa de IADR, se consideró la necesidad de realizar modificaciones al plan de estudios a fin de favorecer la pertinencia, la excelencia y la calidad de la actividad académica dentro de un proceso de reingeniería del Programa, incorporando un enfoque de competencias laborales.

1. DEFINICIÓN OPERATIVA

La Universidad en su conjunto opera bajo un modelo de organización departamental, en donde existen funcionarios, cuerpos colegiados y direcciones que son las encargadas de realizar las diferentes funciones sustantivas y adjetivas de la Universidad. Así mismo, el Departamento de Sociología (DSOC) cuenta con una organización académica matricial para su correcta jerarquización y eficiente operación académica como se observa en el siguiente estructura general de organización encabezada por:

- a) La Administración Central que se encuentra conformada por:
 - a. **El Rector de la Universidad.**
 - b. La Unidad de Planeación y Evaluación, que a su vez tiene a su cargo:
 - i. La Subdirección de Planeación y Desarrollo Institucional.
 - ii. La Subdirección de Programación y Presupuesto.
 - iii. La Subdirección de Informática y Telecomunicaciones.
 - c. El Patronato de la UAAAN.
 - d. La Contraloría Interna.
 - e. La Secretaría General, misma que a su vez tiene como dependencias a su cargo:
 - i. El departamento Jurídico
 - ii. La Dirección General Académica
 - iii. La Dirección Administrativa

De lo anterior, se cuenta con el directorio correspondiente de los funcionarios que ocupan cada uno de los puestos antes señalados en el anuario estadístico del 2005.

En lo que a Docencia corresponde, la estructura que la compone está integrada por:

- b) **Dirección de Docencia**, que a su vez está integrada por:
 - a. Subdirección de Licenciatura.
 - i. Departamento de Control Escolar
 - 1. Área de Control Escolar.
 - 2. Área de Egresados.
 - 3. Área de Prefectura.
 - b. Subdirección de Postgrado
 - c. Centro de Cómputo Académico
 - d. Departamento Deportivo
 - e. Subdirección de Desarrollo Educativo
 - f. Subdirección de Docencia UL

En lo respectivo a la Investigación se tienen precisadas las áreas que requiere para cumplir con sus funciones establecidas en el Manual General de la Organización, y son:

- c) **Dirección de Investigación**, auxiliada por sus dos subdirecciones que son:
- a. Subdirección de Programación y Evaluación.
 - i. Área de Evaluación.
 - ii. Área de Proyectos Especiales.
 - b. Subdirección de Operación de Proyectos.
 - i. Área de Control de Proyectos.
 - c. Departamento de Validación.
 - d. Instituto Mexicano del Maíz.

En la función sustantiva de Comunicación y Desarrollo, también se cuenta con subdirecciones, departamentos y áreas que fortalecen la función general de la misma y esta integradas de la siguiente forma.

- d) **Dirección de Comunicación**, esta formada en su siguiente nivel por dos subdirecciones y un Centro que son:
- a. Subdirección de Difusión Científica y Tecnológica.
 - i. Departamento de Extensión Agropecuaria.
 - 1. Área de Capacitación.
 - 2. Área de Servicio Social.
 - b. Subdirección de Difusión Cultural y Servicios.
 - i. Departamento de Difusión Cultural.
 - ii. Dpto. de Servicios Audiovisuales.
 - iii. Dpto. de Editorial y Servicios de Apoyo.
 - c. Centro de Información y Documentación.
 - i. Archivo General

De las anteriores direcciones es necesario señalar de manera específica las funciones principales de las que participan en forma directa al programa IADR y son las siguientes:

La **Dirección General Académica** se encarga de planear, organizar, dirigir y evaluar las actividades institucionales de docencia, investigación y comunicación, responsabilizándose de su adecuada integración y complementariedad, para el cumplimiento de los fines universitarios.

La **Dirección de Docencia** la cual planea, organiza, dirige y controla las actividades derivadas de las funciones docentes, estableciendo y vigilando la aplicación de políticas y estrategias de actualización y operación que aseguren el cumplimiento integral de los objetivos del proceso educativo y el mejoramiento en la calidad de los programas docentes de licenciatura y postgrado.

Otra de las instancias que incide directamente en todo lo relacionado al Programa y depende en forma directa de la Dirección General Académica es la **División de Ciencias Socioeconómicas**, a la que pertenece el DSOC, misma que coordina e integra la operación académica de los departamentos que la conforman, tanto en la

planeación, organización, supervisión, dirección y control de las actividades de docencia, investigación y difusión en las áreas de su competencia.

Para el caso del Programa la máxima autoridad es la **Academia Interdisciplinaria (AI)** con carácter interdepartamental, y se encuentra integrada por el Jefe del Programa Docente y 7 profesores adscritos al Programa.

La AI es el órgano colegiado integrado departamental o interdepartamentalmente por profesores – investigadores que están al servicio de un programa institucional de docencia, investigación o desarrollo, quienes podrán participar de manera multidisciplinaria, transdisciplinaria e interdisciplinariamente en torno a objetivos definidos en el programa. La participación de los profesores investigadores en las academias de programas no implica cambio alguno de su adscripción laboral.

El artículo 122 del Estatuto Universitarios, señala como sus atribuciones:

- I. Elegir de entre sus integrantes al jefe de programa y solicitar su nombramiento a la dirección correspondiente.
- II. Asesorar al jefe de programa en los asuntos de docencia, investigación, y comunicación o desarrollo de su competencia.
- III. Apoyar al jefe de programa en la elaboración de los proyectos y planes de actividades del programa.
- IV. Apoyar al jefe de programa en el desempeño de sus funciones.
- V. Elaborar los diagnósticos para la justificación de los programas y proyectos, así como para su actualización.
- VI. Analizar, discutir y aprobar, en su caso, los programas académicos que lo sean turnados por los integrantes del programa o por los departamentos involucrados en él.
- VII. Relacionarse con otras academias departamentales o de programa, para impulsar proyectos y programas académicos de interés general.
- VIII. Participar en la evaluación del desempeño académico de sus integrantes y de los proyectos y otras actividades del programa.
- IX. Supervisar que los programas y proyectos académicos de su área cumplan con el objetivo para el cual fueron elaborados.
- X. Las demás que expresamente le confieren la legislación universitaria y las disposiciones que las autoridades giren de conformidad con ésta.

El Jefe de Programa Docente es responsable de la operación del programa y es quien lo representa ante las demás dependencias universitarias para los trámites y gestiones administrativas de su competencia, y coordina las siguientes actividades y funciones:

- I. Cumplir y hacer cumplir la legislación y disposiciones universitarias.
- II. Convocar y presidir a la academia de programa respectiva, coordinar las actividades de sus miembros y su funcionamiento.
- III. Proponer ante los jefes de departamento correspondientes, los nombres de los profesores – investigadores que participen en la academia del programa.

- IV. Coordinar la elaboración y presentar ante el director que corresponda los planes, programas y proyectos necesarios para el logro de los objetivos que tiene encomendados.
- V. Presentar los informes periódicos o especiales que le sean requeridos por las autoridades universitarias superiores.
- VI. Rendir ante la academia de programa y dirección correspondientes, el informe anual de las actividades.
- VII. Realizar ante las autoridades y las demás dependencias universitarias, los trámites y gestiones necesarias para el buen funcionamiento del programa a su cargo.
- VIII. Las demás que expresamente le señale la legislación universitaria.

El programa fue registrado legalmente como Ingeniero Agrónomo en Desarrollo Rural, aprobado por el H. Consejo Universitario y registrado ante la Dirección General de Profesiones, en 1976 y posteriormente en 1995 bajo el plan de estudios vigente. En el año de 1991 se realizó el documento del perfil del ejercicio profesional de la carrera de Desarrollo Rural como respuesta a la aprobación realizada por el H. Consejo Universitario en octubre de 1988, a la propuesta “Una nueva etapa en el proceso de Reforma Académica” en lo correspondiente a la etapa de determinación de perfiles, por lo que se plantea determinar el perfil del ejercicio profesional de la carrera, utilizándose la “Guía Metodológica para la Determinación de Perfiles”, para identificar las características de los egresados que se refieren a: conocimientos, habilidades, actitudes, funciones y actividades que realizan en el ejercicio de su profesión, misma que dio origen a realizar un diagnóstico externo en la cual se utilizaron como fuentes de información textos relacionados con el desarrollo rural e industrial e instituciones con carreras afines y productores de granos, hortalizas y frutales; empleados y funcionarios de la Secretaría de Agricultura, del Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura y Banco Nacional de Crédito Rural, SNC, entre otras. Posteriormente, en 1995 se redefinió el plan de estudios y se aprobó por el H. Consejo Universitario la carrera de Ingeniero Agrónomo en Desarrollo Rural con base en el “*Marco Metodológico para el diseño curricular*” propuesto por la Dirección de Docencia.

A 11 años de distancia, y de cara a los procesos de acreditación y mejora continua se consideró pertinente la reingeniería del Programa Académico, basándose en el documento elaborado por la Dirección de Docencia en el año 2003, “*Procedimiento para la actualización curricular de programas docentes del nivel licenciatura de la UAAAN*” a partir del cual se presenta esta propuesta.

2. MISIÓN Y VISIÓN

La acreditación de los programas docentes, definida como un “reconocimiento que puede otorgarse a unidades académicas o programas específicos, en la medida en que satisfagan criterios y estándares de calidad convencionalmente establecidos” (COMEAA, 2004), es un proceso por medio del cual la Universidad puede mostrar a la sociedad, a la cual se debe, la calidad de sus carreras profesionales.

En el año 2002 se acreditó la Carrera Ingeniero Mecánico Agrícola, primera carrera de la Universidad en hacerlo. Posteriormente, en 2003 se acreditó la Carrera de Ingeniero Agrónomo Parasitólogo, y más recientemente, en 2004, las Carreras de Ingeniero Agrónomo en Horticultura, Ingeniero Agrónomo en Producción e Ingeniero Agrónomo en Irrigación.

El personal del Programa Docente de la Carrera de IADR y especialmente del Departamento de Sociología, ha venido trabajando en la mejora de sus procesos. Como parte de ello, se elaboró el Plan de Desarrollo del Programa Docente de la Carrera de IADR, usando la metodología de planeación estratégica, donde se considera como una estrategia para reducir las debilidades y evitar las amenazas, realizar todas las acciones necesarias para acreditar el Programa ante el COMEAA; para lo cual se han diseñado diversas líneas de acción, entre las que se encuentra la reestructuración de la curricula de la Carrera de IADR.

Dentro del Plan de Desarrollo, se definió la misión y la visión del Programa Docente.

Misión

Formar personas comprometidas con la sociedad rural, innovadoras, responsables y adaptables; capaces de trabajar en equipo, como profesionistas que integren los conocimientos técnicos y socioeconómicos que permitan impulsar procesos de desarrollo rural sustentable.

Visión

En los próximos 10 años, la Carrera de Ingeniero Agrónomo en Desarrollo Rural será reconocida como un Programa Docente de excelencia y calidad, con prestigio nacional y flexible ante los cambios; que favorezca la formación de profesionistas que promuevan el desarrollo rural sustentable; y opere mediante un equipo de profesores-investigadores comprometido, efectivo y funcional.

3. DISEÑO CURRICULAR

3.1. Perfil profesional de los egresados del Programa de IADR

El ingeniero agrónomo en desarrollo rural de la UAAAN está capacitado para: elaborar planes de manejo productivo y atender los procesos tecnológicos de los diversos rubros agropecuarios; formular y poner en práctica proyectos de investigación en distintos ámbitos del sector rural, en el marco de una agricultura globalizada y con criterios de bienestar social para los productores y de desarrollo sustentable. Preparado para operar, administrar y trabajar en equipos multidisciplinarios, instrumentando, coordinando, evaluando y gestionando proyectos relacionados con el impulso de procesos de desarrollo rural.

Para ello, el egresado del Programa docente de Ingeniero Agrónomo en Desarrollo Rural deberá:

- Demostrar dominios sobre la fundamentación teórica-práctica; y de las técnicas e instrumentos inherentes a su área de especialización, incluyendo el vocabulario técnico y el manejo de fuentes de información actualizadas.
- Aplicar la terminología básica, las teorías y los enfoques que respaldan a los procesos de desarrollo rural sustentable.
- Identificar los problemas típicos que atañen a los procesos de desarrollo rural, a fin de proponer soluciones y alternativas que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la sociedad rural.
- Capacidad para analizar e interpretar el conocimiento derivado de investigaciones realizadas en el área de desarrollo rural y sustentabilidad.
- Mostrar habilidad para planificar, coordinar, ejecutar, controlar y evaluar programas y proyectos de desarrollo rural sustentable; para identificar y analizar los componentes estructurales para la formulación y definición de propuestas de desarrollo bajo un enfoque sustentable; y favorecer el desarrollo de las capacidades organizativas de los productores rurales.
- Capacidad para aprovechar con actitud crítica las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información, difusión y adopción de innovaciones.
- Demostrará destrezas para el trabajo en y con grupos, al igual que con individuos, y capacitado en el estudio de necesidades de las comunidades rurales, la programación y desarrollo de cursos y adiestramientos, y la evaluación del aprendizaje de sus clientes.

A) Conocimientos

La formación de profesionales para el desarrollo rural, es entendida como la amplitud creciente del campo agropecuario y la complejidad también creciente de los factores que actúan en torno a la producción y la organización de los productores; la variabilidad de las condiciones de los agricultores y de sus sistemas productivos y la velocidad que el cambio científico y tecnológico requieren, para que durante el

proceso de formación agronómica, el egresado adquiera conciencia y compromiso con un perfeccionamiento continuo, y cuente con los conocimientos básicos y fundamentales de la producción agrícola y pecuaria, así como de las herramientas necesarias para actuar como agente de cambio en la transformación de la sociedad rural, específicamente deberá:

- Contar con los conocimientos básicos en ciencias de la ingeniería (cálculo, estadística, computación, física, topografía e hidráulica) así como de ciencias básicas para comprender los procesos fundamentales de la actividad agronómica (química, bioquímica, botánica y ecología)
- Aplicar los conocimientos fundamentales para el manejo y conservación de los recursos naturales que intervienen en la producción agropecuaria: agrometeorología, ciencias del suelo, uso y manejo del agua, fisiología vegetal y plantas y manejo de pastizales; de tal manera que pueda identificar los problemas de los sistemas de producción y sea capaz de proponer soluciones adecuadas a los mismos y contar con los conocimientos indispensables de los factores ambientales que intervienen en la actividad productiva para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- Emplear los conocimientos acerca de tecnología disponible para la productividad de la actividad agropecuaria (fertilidad de suelos, producción de cultivos básicos, sistemas de riego, fruticultura, olericultura, entomología, fitopatología, sistemas de producción pecuaria y manejo de poscosecha) para solucionar los problemas relativos a la ingeniería agronómica
- Como conocimientos esenciales de su orientación hacia desarrollo rural, deberá contar con los elementos y nociones básicas para comprender la naturaleza de los procesos de desarrollo rural, y de la interacción humana a partir de los procesos de comunicación, así como analizar críticamente la realidad del sector rural del país, su desarrollo histórico, social, político y cultural y de su proyección futura.
- Aplicar los conocimientos relacionados con el impulso de procesos de desarrollo rural: economía, contabilidad, sociología, comunicación e investigación social, a fin de ser capaz de analizar el contexto en que se desenvuelven y comprender la complejidad de la sociedad rural para incidir en su transformación.
- Contar con el entrenamiento metodológico para la identificación y solución de problemas complejos, y utilizar herramientas para favorecer la construcción de procesos de desarrollo rural sustentable, derivadas del análisis e interpretación de la realidad social, la formulación, administración e instrumentación de proyectos, del empleo de metodologías de planeación participativa para el desarrollo rural y de su involucramiento en procesos de desarrollo.

- Dispondrá de elementos para aplicar los instrumentos legales que intervienen en los procesos de desarrollo rural, así como de su impulso bajo una perspectiva emprendedora.
- Contará con los elementos esenciales para comprender el idioma inglés.

B) Habilidades

Las competencias deseables del egresado del Programa, se orientan a preparar profesionales con capacidad analítica, destrezas comunicativas y conocimientos técnicos que le permitan desempeñarse con excelencia en el campo de las ciencias silvoagropecuarias, utilizando para ello la tecnología y los recursos efectivos existentes, a fin de impulsar procesos de desarrollo rural sustentable que contribuyan a mejorar el nivel de vida de los habitantes del medio rural, específicamente orientadas para:

- Favorecer en su espacio de trabajo la interdisciplinariedad que se requiere para lograr un conocimiento integrado de la estructura y una comprensión de los procesos involucrados en el funcionamiento de los agrosistemas, la necesidad de vivenciar el dinamismo y diversidad que los caracteriza, para descubrir las dificultades de predicción, la irreversibilidad de los procesos, las variadas circunstancias y criterios que guían las decisiones, juicios y modos de actuar.
- Aplicar los conocimientos de ciencias básicas y del área de ingeniería agronómica en la identificación, abordaje y solución integral de problemas que se generen durante los procesos de producción silvoagropecuarias.
- Manejar y seleccionar diferentes fuentes de información, para obtener y evaluar datos que le permitan comprender la realidad de la sociedad rural en un espacio concreto.
- Tomar decisiones, dirigir, colaborar y desarrollar trabajo interdisciplinario para administrar recursos financieros y materiales, en el ámbito del desarrollo rural.
- Diseñar, impulsar, instrumentar y evaluar procesos de desarrollo rural bajo un enfoque sustentable de los medios de vida rurales.
- Aplicar procedimientos administrativos y de evaluación de proyectos para mejorar la producción en beneficio de la sociedad a la que ofrece sus servicios.
- Habilidad para incorporar nuevas metodologías y enfoques que surjan para el impulso de procesos de desarrollo rural.
- Gestionar procesos y proyectos que contribuyan al desarrollo rural sustentable, así como la formación de nuevas empresas agroindustriales.

C) Actitudes y valores

Se considera importante favorecer en la formación de los egresados del Programa principios y valores humanos y ciudadanos que estimulen el interés y los deseos de servir y cooperar por el bienestar de su comunidad, el país y la humanidad; que

visualiza el sector rural como una actividad rentable, y que debe tener una permanente preocupación por mejorar el nivel de vida de la comunidad en que la actividad agropecuaria está inserta.

- Compromiso con la sociedad para apoyar la productividad y la provisión de alimentos.
- Paciencia y capacidad de respuesta ante las adversidades producidas por los fenómenos naturales, económicos y sociales
- Conciencia social; participación como agente de cambio para beneficio de la sociedad rural
- Solidaridad; cooperación y colaboración en el trabajo interdisciplinario para la solución de problemas en el ámbito agroindustrial.
- Reflexión y autocrítica para reconocer los alcances de sus conocimientos y de su competencia profesional, así como las consecuencias de su ejercicio profesional.
- Motivación de logro, para la consecución de objetivos y metas de producción y la superación continua del personal.
- Iniciativa y liderazgo en los distintos ámbitos del ejercicio profesional.
- Respeto a la vida de los seres humanos, animales y plantas, así como al medio ambiente, para contribuir a la conservación del entorno ecológico.
- Respeto a los valores, costumbres y tradiciones del entorno social donde se desempeñe.

3.2. Espacio profesional

Como parte del proceso de planeación estratégica del Programa docente, durante la integración del Plan de Desarrollo se identificaron las siguientes prácticas emergentes en la sociedad rural:

- Influencia de las políticas agroalimentarias a nivel global en los espacios locales
- Impulso de procesos de desarrollo en función de metodologías participativas en su diseño, para la resolución de problemas con base en las necesidades reales de los productores
- Empleo de enfoques interdisciplinarios y sistémicos para abordar los problemas del medio ambiente, para aprender la complejidad y diversidad en la gestión del ecosistema
- Favorecer el empoderamiento de los productores y sus organizaciones
- Impulso en la gestión de negocios y famiempresas
- Impulsar procesos bajo el enfoque de la “nueva ruralidad” y el desarrollo territorial
- Promoción, reivindicación y revalorización de la agricultura tradicional, de las capacidades campesinas y del modo de vida rural.
- Revalorizar el papel de la mujer campesina, así como la importancia de las estrategias de vida no agrícolas

- Promoción de la agricultura orgánica y los productos no tradicionales.
- Existe una mayor conciencia de que el hambre, la pobreza y el medio ambiente están íntimamente relacionados, por lo que no basta con definir las políticas de desarrollo únicamente en términos de satisfacción de necesidades
- Los agentes con mayor influencia en la concreción de las políticas de desarrollo serán las organizaciones de productores, especialmente las comercializadoras. De igual manera, se podrá observar un mayor protagonismo de entidades parafinancieras y de empresas agroindustriales internacionales
- Planeación con participación democrática al nivel de los gobiernos locales, especialmente en los Consejos Municipales para el Desarrollo Rural sustentable (CMDRS), los que tendrán una mayor participación en la definición, operación e instrumentación de las políticas públicas
- Los productores rurales deberán involucrarse en el diseño de Planes Rectores de Producción y Conservación (PRPC) a nivel de microcuencas
- Se reconoce que el atraso tecnológico es una de las principales limitantes al incremento de la productividad
- Los servicios que se ofrezcan a los productores deben ser de calidad, oportunidad, transparencia y rentabilidad
- Una mayor complementariedad de las actividades agrícolas con las no agrícolas remunerativas y la migración temporal.
- Reivindicación de demandas campesinas por la vía de la movilización
- Una mayor participación de los productos del campo en las estrategias económicas para la estabilidad de precios
- Integración de cadenas productivas
- Impulso de políticas públicas para la reconversión productiva
- Inducción de una cultura de calidad e inocuidad en la producción agroalimentaria
- La capitalización del campo se dará a través de la concurrencia de recursos públicos y privados en el marco de una sociedad rural autogestora

Derivado de los escenarios y las prácticas emergentes, es posible identificar los siguientes espacios de trabajo para el futuro egresado de la carrera de IADR:

- Profesionales que favorezcan la transición del ámbito sectorial al territorial
- Promover la organización y las asociaciones con diferentes agentes productivos
- Capacitación a productores centrada en el desarrollo del capital humano
- Diseño de estrategias para favorecer el aumento de la producción de alimentos y preservar recursos naturales
- Capacitación a famiempresas y cooperativas con enfoque empresarial
- Contribución a la integración de las cadenas productivas y a favorecer el desarrollo de vínculos del productor con el mercado
- Agentes de cambio que integren las propuestas de desarrollo productivo con el social y humano que favorezcan la gestión y concurrencia de recursos
- Profesionistas que elaboren y den seguimiento a los PRPC's

- Asesores técnicos de los CMDRS
- Docentes e investigadores en áreas relacionadas con estudios de la sociedad rural

3.3. Objetivo general del programa

Formar profesionistas con alta calidad técnica y humanística; con destrezas, habilidades, hábitos, actitudes, valores y principios que garanticen un eficaz desempeño profesional en la promoción del desarrollo rural sustentable; con conocimientos básicos de ingeniería, agronomía y desarrollo rural; que contribuyan a solucionar la problemática asociada a la producción, organización, gestión, investigación y vinculación, así como de las necesidades de capacitación del sector silvoagropecuario del país, bajo un enfoque de sustentabilidad territorial y de desarrollo humano.

3.4. Organización de Procesos y Contenidos

La conformación de la reestructuración de la curricula de la Carrera de IADR de la UAAAN, fue elaborada tomando en consideración lo siguiente:

- a) Resultados del proceso de planeación estratégica del Plan de Desarrollo del Programa Docente de IADR (Misión, visión, matriz FODA)
- b) Perfil profesional del egresado de la Carrera de IADR
- c) Espacio profesional que ocupa el IADR
- d) Organización de procesos, contenidos y balance de materias por tipo de ciencias

Los resultados del proceso de planeación estratégica del Programa Docente de IADR (Misión, visión objetivo, matriz FODA), señalaron como una de las estrategias, la acreditación de la Carrera, siguiendo los lineamientos de COMEAA y las recomendaciones de la evaluación por parte del proceso de autoevaluación, entre lo que destaca:

- Actualizar el Plan de Estudios
- Dar más flexibilidad e innovación al plan de estudios
- Considerar la metodología de competencias profesionales
- Favorecer el compromiso de todos los participantes

Para el análisis del Perfil profesional del egresado, se identificaron diez áreas de formación; tres de educación general y siete de educación profesional:

Tabla 1. Áreas de formación del Programa Docente de IADR

Educación	Áreas
General	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación oral y escrita • Ciencias y matemáticas • Computación
Profesional	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de recursos naturales • Administración y gestión de procesos de desarrollo rural • Campesinado, naturaleza y sociedad • Investigación para el desarrollo rural • Legislación rural • Agronomía • Zootecnia

El análisis del Espacio profesional (nicho profesional) que ocupa el IADR, muestran que la actividad profesional que le es propia a esta profesión y que no es compartida por otras profesiones, es el impulso de procesos para el desarrollo rural, el trabajo organizativo y de gestión de proyectos. Lo anterior permitió definir el eje central de la curricula.

La organización de procesos, contenidos y balance de materias por tipo de ciencias (Tabla 2), fue un proceso interactivo, para lo cual fue necesario fusionar el contenido de materias, eliminar algunas, proponer como optativas algunas que antes eran de tipo obligatorio, así como proponer y diseñar nuevas materias, tanto obligatorias como optativas, a partir de la definición de las áreas de formación que indica el perfil profesional (Tabla 3).

Los bloques o conjuntos de materias o asignaturas, fueron organizados desde las ciencias básicas hasta la integración de tecnologías que responden a los objetivos específicos de formación (Tabla 4).

Las materias se ubicaron en bloques, considerando que tuviesen secuencia y seriación (coherencia), así como que fuesen necesarias y apropiadas (pertinencia) para lograr el objetivo del bloque y del perfil (Tabla 5).

Además, para elaborar el mapa curricular, se consideraron otros aspectos como:

- b) Balance en el número de materias por semestre
- c) Flexibilidad
- d) Movilidad del alumno (propiciar la facilidad para este proceso)
- e) Optativas
- f) Orientación a la formación práctica (semestre de prácticas profesionales)
- g) Formación práctica
- h) Orientación a la producción

i) Vinculación

La Carrera de Ingeniero Agrónomo en Desarrollo Rural, considera diversas áreas de formación para efectos de cumplir con el perfil deseado, agrupadas en ingeniería, agronomía, desarrollo rural, sociales y humanísticas de apoyo y otros contenidos. Se compone de 44 materias obligatorias y 11 optativas.

Tabla 2. Contenidos y procesos del Programa Docente de IADR

Ingeniería	Agronomía	Desarrollo Rural	Sociales y humanísticas de apoyo	Otros contenidos
<ul style="list-style-type: none"> • Química • Física • Cálculo Diferencial e Integral • Topografía General • Hidráulica • Computación • Estadística • Sensores Remotos 	<ul style="list-style-type: none"> • Botánica General • Bioquímica • Ecología General • Introducción a la Ciencia del Suelo • Fisiología Vegetal • Uso y Conservación del Suelo • Agrometeorología • Uso y Manejo del Agua • Plantas y Manejo de Pastizales • Fertilidad de Suelos • Producción de Cultivos Básicos • Sistemas de Riego • Fruticultura • Olericultura • Sistemas de Producción Pecuaria I • Entomología • Fitopatología • Manejo de Postcosecha 	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de Comunicación Oral y Escrita • Introducción al Desarrollo Rural • Formulación y Evaluación de Proyectos • Instrumentos para la Planeación del Desarrollo Rural Regional • Taller de Investigación I • Administración de Proyectos para el Desarrollo Rural • Práctica del Desarrollo Rural • Economía General • Contabilidad General • Sociología Rural • Comunicación para el Desarrollo Rural • Taller de Investigación II 	<ul style="list-style-type: none"> • Emprendedores para el Desarrollo Rural • Proceso Histórico de México • Legislación Rural I • Legislación Rural II 	<ul style="list-style-type: none"> • Inglés I • Inglés II

A) Plan de Estudios

Con base en el perfil profesional y para alcanzar los objetivos definidos en el mismo, se definieron las áreas que componen el perfil profesional, y las competencias que se esperan obtener con las materias que integran cada una de ellas (Tabla 3).

Tabla 3. Áreas que componen el perfil profesional del IADR

Área del conocimiento	El egresado será competente para demostrar:	Materias
Comunicación oral y escrita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimientos y habilidades para localizar, entender e interpretar información escrita 2. Habilidades para comunicar ideas por escrito y preparar informes 3. Leer y comprender diversos tipos de documentos y analizar críticamente diferentes puntos de vista 4. Recibir, atender, interpretar y responder mensajes verbales y otras señales 5. Organizar y comunicar verbalmente las ideas 6. Habilidad para traducir documentos en el idioma inglés 	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de comunicación oral y escrita • Ingles I • Ingles II
Ciencias y matemáticas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento básico de la biología de células, organismos y especies, y de los componentes, patrones y procesos de sistemas biológicos y ecológicos a través de las escalas de espacio y tiempo 2. Conocimiento de las propiedades físicas y químicas, medición, estructura y estado de la materia 3. Conocimiento de los principios y aplicaciones básicos de álgebra, trigonometría y estadística para la solución de problemas 4. Seleccionar técnicas adecuadas a la solución de problemas y generación de nuevas ideas 5. La fisiología de las especies vegetales, los procesos de intercambio de energía y de crecimiento de plantas 6. Organizar y procesar todo tipo de información como un todo 7. Descubrir principios en las relaciones y aplicarlos 	<ul style="list-style-type: none"> • Física • Química • Bioquímica • Hidráulica • Cálculo diferencial e integral • Estadística • Topografía general • Ecología general • Fisiología vegetal

Computación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Habilidad en el uso de la computadora y otras tecnologías electrónicas actuales pertinentes a su desempeño profesional 2. Capacidad para aprovechar con actitud crítica las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información en la instrumentación de procesos de desarrollo rural 	<ul style="list-style-type: none"> • Computación
Manejo de recursos naturales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Habilidad para analizar las consecuencias ambientales de las decisiones sobre el manejo de recursos naturales, así como para elaborar y ejecutar planes de manejo de recursos naturales con objetivos múltiples. 2. Conocimiento de las propiedades y procesos de los suelos para su manejo. 3. Conocimiento del ciclo del agua y los procesos hidrológicos, climáticos y meteorológicos, así como los elementos fundamentales para el manejo de cuencas. 4. Conocimiento y aplicación de conceptos y principios ecológicos, incluyendo la estructura y función de ecosistemas, comunidades de plantas y animales, interacciones biológicas, biodiversidad, dinámica de poblaciones, sucesión, disturbios y ciclo de nutrientes. 5. El uso y aplicación de instrumentos automatizados para evaluar la calidad y magnitud de los recursos naturales disponibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y manejo del agua • Introducción a la ciencia del suelo • Fertilidad de suelos • Agrometeorología • Sistemas de riego • Sensores remotos
Administración y gestión de procesos de desarrollo rural	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar dominios sobre la fundamentación teórica-práctica; y de las técnicas e instrumentos inherentes a su área de especialización, incluyendo el vocabulario técnico y el manejo de fuentes de información actualizadas 2. Aplicar la terminología básica, las teorías y los enfoques que sustentan al conocimiento relacionado con la instrumentación de procesos de desarrollo rural 3. Habilidad para analizar las consecuencias económicas y 	<ul style="list-style-type: none"> • Emprendedores para el desarrollo rural • Economía general • Contabilidad general • Formulación y evaluación de proyectos • Administración de proyectos para el desarrollo rural

	<p>sociales de las decisiones sobre el manejo de los recursos naturales en el marco del desarrollo territorial de una región o localidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Conocimiento del papel que juega la economía, finanzas y administración de las empresas dentro de los procesos de desarrollo rural. 5. Conocimiento de las políticas públicas para el desarrollo rural. 6. Habilidad para fomentar la integración de recursos técnicos, financieros y humanos en los procesos de desarrollo rural, especificar metas, generar, evaluar y seleccionar alternativas; considerar riesgos, visualizar e implementar planes de acción 7. El manejo de metodologías para reconocer y proyectar las necesidades y oportunidades de los habitantes del medio rural, así como contribuir al desarrollo de habilidades a través de procesos de capacitación. 8. Establecer y mantener relaciones que permitan potenciar oportunidades en los grupos, comunidades y organizaciones de productores rurales 9. Formular, evaluar e instrumentar proyectos de inversión, y de desarrollo rural y comunitario 10. Aplicar herramientas de planeación participativa con grupos campesinos 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos para el desarrollo rural • Práctica del desarrollo rural • Comunicación para el desarrollo rural
<p>Campesinado, naturaleza y sociedad</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar críticamente la realidad del país, su desarrollo histórico, social, político y cultural, así como de su proyección futura. 2. Entendimiento y habilidad para abordar los problemas sociales, y tener destreza para un razonamiento lógico y crítico, con sentido humanista, democrático y nacionalista sobre la problemática del desarrollo rural 3. Comprensión acerca de la heterogeneidad de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al desarrollo rural • Historia • Sociología rural

	<p>sociedad rural, de las características de sus actores, de sus estructuras y procesos, bajo un contexto histórico amplio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Demostrar sensibilidad por las necesidades o exigencias de la sociedad rural, a partir de un conocimiento objetivo del entorno 5. Organizar y procesar la información de los recursos naturales y las estrategias de vida de los campesinos bajo una visión holística 6. Describir las diferentes lógicas que prevalecen en la economía campesina y su relación con el entorno natural 	
Legislación rural	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento de las leyes, reglamentos y normas de los gobiernos federal, estatal y municipal que se relacionan con la tenencia de la tierra, el manejo de recursos naturales, la organización productiva del campo. 2. Identificar y aplicar los instrumentos legales que influyen en los procesos de desarrollo rural 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislación rural I • Legislación rural II
Investigación para el desarrollo rural	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar problemas típicos del área específica de su especialización, a fin de proponer soluciones y Identificar problemas típicos del área específica de su especialización, a fin de proponer soluciones y alternativas que contribuyan a la promoción e instrumentación de procesos de desarrollo rural 2. Capacidad para analizar e interpretar el conocimiento derivado de investigaciones realizadas en el área de desarrollo rural 	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de investigación I • Taller de investigación II

Agronomía	<ol style="list-style-type: none"> 1. El manejo y comprensión de los procesos productivos tradicionales y modernos de los principales cultivos 2. Conocimiento y manipulación de procesos fisiológicos para la producción y el manejo de poscosecha 3. Identificar, enfrentar y resolver los múltiples y variados problemas que afectan la producción agrícola 4. Estar preparado en el uso efectivo y aplicación de la tecnología agrícola disponible en las prácticas de cultivos 5. El uso y conocimiento de las prácticas de control y combate de organismos parasíticos y patógenos de plantas 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de cultivos básicos • Olericultura • Fruticultura • Manejo de poscosecha • Entomología • Fitopatología
Zootecnia	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Manejo y comprensión de los sistemas pecuarios mas importantes 2. Conocimientos de producción, manejo, reproducción y genética, nutrición, diagnóstico, prevención y control de enfermedades del ganado 3. El conocimiento de los elementos fundamentales para el manejo de agostaderos y praderas 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantas y manejo de pastizales • Sistemas de producción pecuaria I

Tabla 4. Congruencia de objetivos del bloque con el perfil profesional y objetivo general de la carrera.

Perfil Profesional	Objetivo General del Programa	Áreas de Formación	Descripción del Bloque (con asignaturas)	Objetivo del Bloque
El ingeniero agrónomo en desarrollo rural de la UAAAN está capacitado para: elaborar planes de manejo productivo y atender los procesos tecnológicos de los diversos rubros agropecuarios; formular y poner en práctica proyectos de investigación en distintos ámbitos del sector rural, en el marco de una agricultura globalizada y con criterios de bienestar social para los productores y de desarrollo sustentable. Preparado para operar, administrar y trabajar en equipos multidisciplinarios, instrumentando, coordinando, evaluando y gestionando proyectos relacionados con el impulso de procesos de desarrollo rural.	Formar profesionistas con alta calidad técnica y humanística; con destrezas, habilidades, hábitos, actitudes, valores y principios que garanticen un eficaz desempeño profesional en la promoción del desarrollo rural sustentable; con conocimientos básicos de ingeniería, agronomía y desarrollo rural; que contribuyan a solucionar la problemática asociada a la producción, organización, gestión, investigación y vinculación, así como de las necesidades de capacitación del sector silvoagropecuario del país, bajo un enfoque de sustentabilidad territorial y de desarrollo humano.	Ingeniería	Química Física Cálculo Diferencial e Integral Topografía General Hidráulica Computación Estadística Sensores Remotos	Proporcionar los conocimientos básicos de Ingeniería así como de ciencias básicas
		Agronomía	Botánica General Bioquímica Ecología General Introducción a la Ciencia del Suelo Fisiología Vegetal Uso y Conservación del Suelo Agrometeorología Uso y Manejo del Agua Plantas y Manejo de Pastizales Fertilidad de Suelos Producción de Cultivos Básicos Sistemas de Riego Fruticultura Olericultura Sistemas de Producción Pecuaria I Entomología Fitopatología Manejo de Postcosecha	Proporcionar los conocimientos básicos de ciencias naturales para comprender los procesos fundamentales de la actividad agronómica y aplicarlos en el manejo y conservación de los recursos, así como identificar los problemas de los sistemas de producción, y proponer soluciones tecnológicas adecuadas a los mismos; contar con los conocimientos indispensables de los factores ambientales que intervienen en la actividad productiva para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

		Desarrollo rural	<p>I</p> <p>Taller de Comunicación Oral y Escrita</p> <p>Introducción al Desarrollo Rural</p> <p>Formulación y Evaluación de Proyectos</p> <p>Instrumentos para la Planeación del Desarrollo Rural Regional</p> <p>Taller de Investigación II</p> <p>Administración de Proyectos para el Desarrollo Rural</p> <p>Práctica del Desarrollo Rural</p> <p>Economía General</p> <p>Contabilidad General</p> <p>Sociología Rural</p> <p>Comunicación para el Desarrollo Rural</p> <p>Proceso Histórico de México</p> <p>Taller de Investigación I</p>	<p>Contará con los conocimientos para comprender los procesos de la interacción humana y analizar críticamente la realidad rural del país; así como de metodologías y herramientas para favorecer la construcción de procesos de desarrollo rural sustentable.</p>
		Sociales y humanísticas de apoyo	<p>Emprendedores para el Desarrollo Rural</p> <p>Legislación Rural I</p> <p>Legislación Rural II</p>	<p>Contar con los elementos para aplicar los instrumentos legales que intervienen en los procesos de desarrollo rural, así como de su impulso bajo una perspectiva emprendedora.</p>
		Otros Contenidos	<p>Inglés I</p> <p>Inglés II</p>	<p>Que el alumno adquiera habilidades básicas de comunicación en el idioma inglés.</p>

Tabla 5. Descripción de bloques o áreas del conocimiento que conformarán el plan de estudios expresado en las asignaturas

Bloque o área de formación	Objetivo del bloque	Secuencia de asignaturas	Orientación formativa de la Asignatura
Ingeniería	Proporcionar los conocimientos básicos de Ingeniería así como de ciencias básicas	Cálculo Diferencial e Integral	Comprender el lenguaje matemático, empleándolo como una herramienta descriptiva de fenómenos físicos, sociales, económicos, biológicos, administrativos así como de cualquier rama de la Ingeniería y desarrollar una mente analítica que aplicará en su desempeño profesional.
		Química	Capacitar al alumno en los principios que rigen la estructura y propiedades de la materia y la energía, así como de la naturaleza de las moléculas que se encuentran en las células vivas.
		Física	Conocer los principios fundamentales de la estática, hidrostática, dinámica y del papel que juegan en los procesos de transformación de los recursos naturales (agua, suelo y aire)
		Topografía General	Aplicar las técnicas para la medición y representación gráfica de un plano horizontal y vertical de un terreno con todas sus formas y accidentes. Comprender el uso de coordenadas geográficas y de proyección.
		Hidráulica	Conocer las técnicas para la conducción del agua en los territorios con vocación agrícola.
		Computación	Emplear eficazmente las principales herramientas de cómputo (procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones electrónicas y correo electrónico).
		Estadística	Conocer y aplicar los mecanismos para analizar e interpretar pruebas estadísticas en base a modelos probabilísticos.
		Sensores Remotos	Adquirir habilidades para análisis e interpretación de información geográfica.
Agronomía	Proporcionar los conocimientos básicos de ciencias naturales para comprender los procesos fundamentales de la actividad agronómica y aplicarlos en el manejo y conservación de los recursos, así como identificar los problemas de los sistemas de producción, y proponer soluciones tecnológicas adecuadas a los mismos; contar con los conocimientos indispensables de los factores ambientales que intervienen en la actividad productiva para el	Botánica General	Conocer las bases taxonómicas, anatómicas y morfológicas de los vegetales y su importancia económica.
		Bioquímica	Conocer los procesos químicos de los compuestos orgánicos en los seres vivos a través del metabolismo y su importancia en la conservación del ecosistema.
		Ecología General	Adquirir conocimiento sobre los sistemas biológicos-ecológicos con un enfoque holístico.
		Introducción a la Ciencia del Suelo	Conocer las principales características del suelo, sus orígenes, sus propiedades químicas y biológicas para su mejor aprovechamiento y de la relación que guarda con el desarrollo de las plantas.
		Fisiología Vegetal	Conocer los procesos fisiológicos de las plantas, sus variaciones e interrelaciones en diferentes condiciones agronómicas a fin de favorecer la productividad de los cultivos.
		Uso y Conservación del Suelo	Comprender la relación que guarda el recurso suelo con los componentes de los sistemas de producción agrícola, la relación agua-suelo-planta, los factores que inciden en el suministro de nutrientes en los cultivos para estimular su productividad.
		Agrometeorología	Aprender la influencia de los fenómenos meteorológicos en los sistemas de producción rurales, así como de las técnicas de control de daños. De igual forma la operación de los principales instrumentos de medición y pronóstico

	aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	Uso y Manejo del Agua	Proveer al estudiante de las técnicas para el manejo eficiente del recurso agua a partir de la relación que guarda con los sistemas de producción agrícola, el uso de tecnologías para la medición del contenido de humedad, le diagnóstico y las técnicas corrección del suministro para elevar la productividad de los cultivos
		Plantas y Manejo de Pastizales	Identificar las generalidades de las plantas de pastizales y las bases técnicas para su manejo óptimo.
		Fertilidad de Suelos	Reconocer los factores que definen la fertilidad de los suelos y su papel en el desarrollo de los cultivos y los que condicionan su absorción y disponibilidad.
		Producción de Cultivos Básicos	Aprender las bases para la producción de los principales cultivos del país y su manejo óptimo.
		Sistemas de Riego	Proveer al estudiante de los conocimientos necesarios para calcular una lamina de riego, las características de los sistemas de abastecimiento de agua a los cultivos, su diseño, eficiencia, aforo y en general del manejo del agua en los cultivos. Identificará los principales sistemas de drenaje.
		Fruticultura	Dominar las bases teórico-prácticas para la producción, manejo y establecimiento de huertos de frutales.
		Olericultura	Proporcionar las bases para la producción de hortalizas y sus sistemas de producción.
		Sistemas de Producción Pecuaria I	Proveer de las técnicas de manejo y producción de las especies de ganado mayor, de carne, leche y doble propósito y especies menores, desde una perspectiva económica y medioambiental.
		Entomología	Conocer las generalidades de las plagas que causan daño a los cultivos.
		Fitopatología	Conocer las generalidades y el combate de las enfermedades en las plantas.
		Manejo de Postcosecha	Conocer los factores que intervienen en el manejo y control de la calidad de las cosechas y su almacenamiento, así como de los mecanismos de comercialización de granos.
Desarrollo rural	Contará con los conocimientos para comprender los procesos de la interacción humana y analizar críticamente la realidad rural del país; así como de metodologías y herramientas para favorecer la construcción de procesos de desarrollo rural sustentable.	Taller de Comunicación Oral y Escrita	Se pretende que el alumno aprecie el lenguaje y la lectura como una importante herramienta en su formación en el campo del desarrollo rural, concientizándolo de que el proceso de comunicación no es un acto reflejo, sino un proceso complejo; así como de la importancia de la coherencia y la claridad de las ideas.
		Introducción al Desarrollo Rural	Proporcionar los conocimientos necesarios para conceptualizar el vocablo desarrollo, sus paradigmas, enfoques, implicaciones metodológicas y epistemológicas y la relación intrínseca de la naturaleza con la sociedad rural.
		Formulación y Evaluación de Proyectos	Aplicar las herramientas para identificar, formular y evaluar, las fases del ciclo de los proyectos y verificar su viabilidad y factibilidad técnica, económica, financiera, operativa y de mercado así como de su consistencia.
		Taller de Investigación I	Que el alumno obtenga los conocimientos teórico-prácticos del proceso de investigación científica y las herramientas necesarias para la elaboración de diagnósticos socioeconómicos, con el objetivo de que las aplique en un diseño de investigación elaborado por el mismo.

		Taller de Investigación II	Realizar el proyecto de investigación sobre el estudio de caso seleccionado en el curso de Taller de Investigación I, aplicando métodos, técnicas e instrumentos para el desarrollo de la investigación, la recolección y análisis de datos e información y la redacción del documento final.
		Economía General	Capacitar al alumno en los principios básicos de la teoría económica, las funciones de producción y la estructura económica, así como de las herramientas básicas de análisis para el estudio de los fenómenos económicos.
		Contabilidad General	Proporcionar los conocimientos básicos para registrar, clasificar y resumir en informes las operaciones financieras de una empresa, así como del análisis e interpretación de estados financieros.
		Sociología Rural	Identificar los principales grupos sociales, los actores y las organizaciones que componen la compleja sociedad rural, a partir de la teoría social y del análisis de sus transformaciones históricas en el escenario de la globalización y la nueva ruralidad.
		Comunicación para el Desarrollo Rural	Aplicar herramientas para contextualizar y hacer más eficientes los procesos de comunicación para el desarrollo rural.
		Proceso Histórico de México	Presentar al alumno una visión crítica de los procesos históricos que conformaron el país y la nacionalidad mexicana, que les permita reflexionar sobre la realidad del México contemporáneo.
		Instrumentos para la Planeación del Desarrollo Rural Regional	Conocer y aplicar las herramientas para la planeación e instrumentación de procesos de desarrollo rural, para utilizar eficientemente los recursos para fomentar la competitividad, rentabilidad, desarrollo de mercados reconversión y un desarrollo regional más equilibrado bajo un enfoque de sustentabilidad.
		Administración de Proyectos para el Desarrollo Rural	Proporcionar al alumno la integración de los conocimientos necesarios para el diseño e instrumentación de estrategias que conduzcan al impulso de procesos de desarrollo rural sustentable.
		Práctica del Desarrollo Rural	Proporcionar una experiencia práctica que permita identificar, diseñar, ejecutar y evaluar un proceso de desarrollo rural sustentable.
Sociales y humanísticas de apoyo	Contar con los elementos para aplicar los instrumentos legales que intervienen en los procesos de desarrollo rural, así como de su impulso bajo una perspectiva emprendedora.	Emprendedores para el Desarrollo Rural	Inducir en la formación del alumno los conceptos de productividad, calidad, excelencia y competitividad para que los aplique en su desempeño profesional.
		Legislación Rural I	Proporcionar al alumno la información jurídica básica para la resolución de los problemas que aquejan a la sociedad rural. Comprenderá las formas y características de la tenencia de la tierra que prevalece en México.
		Legislación Rural II	Ampliar la información básica que el alumno ha adquirido en relación con el marco normativo que aplica en los procesos de desarrollo rural, profundizando en los requisitos para constituir figuras jurídicas en apoyo a la organización de los productores.
Otros Contenidos	Que el alumno adquiera habilidades básicas de comunicación en el idioma inglés.	Inglés I	Sensibilizar al alumno en cuanto a la necesidad de aprender el idioma Inglés y adquirir las bases necesarias para enfrentarse a situaciones cotidianas en donde desarrollará habilidades comunicativas (productivas y receptivas) haciendo uso de vocabulario y estructuras gramaticales elementales del idioma Inglés.

		Inglés II	Reafirmar, ejercitar y aplicar los conocimientos adquiridos en el curso de Inglés I, tomándolos como base para el acceso a estructuras más complejas del idioma, proporcionándole las herramientas que le permitirán enfrentarse con soltura y fluidez ante situaciones reales, desarrollando habilidades para poder transmitir necesidades, pensamientos u opiniones en situaciones de supervivencia.
--	--	-----------	--

En las siguientes tablas se proporciona la información pertinente del programa: materias, claves, departamento que la ofrece, el campo al que corresponde cada materia, los prerrequisitos (clave), créditos, horas teoría y práctica. El Programa se compone de 44 materias obligatorias (que suman 386 créditos) y de 11 materias optativas.

Las materias obligatorias son ofrecidas por 16 Departamentos Académicos de la Universidad, el 71% es ofrecido por distintos al Departamento de Sociología, por lo que se cumple cabalmente con el propósito de ofrecer un currículo globalizante e integrador, acorde al perfil deseado del IADR. En la tabla 6 se indica además la clave que a cada uno le corresponde.

Tabla 6. Porcentaje de materias ofrecidas por Departamento Académico

	DEPARTAMENTO	CLAVE	MATERIAS	PORCENTAJE
1	Administración agropecuaria	ADM	2	4.55%
2	Agrometeorología	AGM	1	2.27%
3	Botánica	BOT	3	6.82%
4	Ciencias del suelo	SUE	3	6.82%
5	Ciencias básicas	CSB	4	9.09%
6	Economía agrícola	ECA	1	2.27%
7	Estadística y cálculo	DEC	3	6.82%
8	Fitomejoramiento	FIT	2	4.55%
9	Forestal	FOR	1	2.27%
10	Horticultura	HOR	2	4.55%
11	Parasitología	PAR	2	4.55%
12	Producción animal	PARA	1	2.27%
13	Recursos naturales renovables	RNR	1	2.27%
14	Riego y drenaje	RYD	3	6.82%
15	Unidad académica de idiomas	UAI	2	4.55%
16	Sociología	SOC	13	29.55%
	TOTAL		44	100.00%

Tabla 7. Mapa curricular

QUIMICA	BIOQUIMICA	FISIOLOGIA VEGETAL	PRODUCCION DE CULTIVOS BASICOS	FRUTICULTURA	OLERICULTURA	MANEJO DE POSTCOSECHA	OPTATIVA
FISICA	HIDRAULICA	USO Y MANEJO DEL AGUA	SISTEMAS DE RIEGO	PLANTAS Y MANEJO DE PASTIZALES	SISTEMAS DE PRODUCCION PECUARIA	OPTATIVA	OPTATIVA
CALCULO DIF E INTEGRAL	ESTADISTICA	FERTILIDAD DE SUELOS	USO Y CONSERV. DEL SUELO	FITOPATOLOGIA	ENTOMOLOGIA	OPTATIVA	OPTATIVA
BOTANICA GENERAL	ECOLOGIA GENERAL	AGROMETEOROL	LEGISLACION RURAL I	LEGISLACION RURAL II	TALLER DE INV. I	TALLER DE INV. II	OPTATIVA
TOPOGRAFIA GENERAL	INTROD. A LA CIENCIA DEL SUELO	INGLES I	INGLES II	SENSORES REMOTOS	OPTATIVA	OPTATIVA	OPTATIVA
TALLER DE COM. ORAL Y ESCRITA	COMPUTACION	ECONOMIA GENERAL	CONTABILIDAD GENERAL	OPTATIVA	FORM Y EVAL DE PROYECTOS	OPTATIVA	
INTROD. AL DSLLLO RURAL	EMPRENEDORES PARA EL DR	HISTORIA DE LA CUESTION AGRARIA MEXICANA	SOCIOLOGIA RURAL	COMUNICACION PARA EL DR	INSTRUMENTOS PARA EL DR	ADMOR. DE PROY DE DSLLLO RUR.	PRACTICA DEL DESARROLLO RURAL

B) Balanceo

De acuerdo con la clasificación y recomendación de CIEES y COMEAA, debe existir una adecuada proporción entre materias básicas, fundamentales, aplicadas, sociales y humanística, otros contenidos y optativas. En el siguiente cuadro se presenta el equilibrio entre conocimientos en función de sus dominios de acuerdo a lo recomendado por los CIEES-CA.

Tabla 8. Balanceo de materias en función del campo correspondiente.

CAMPO	BALANCEO	NO. DE MATERIAS	%
A	Ciencias básicas	11	25.00
B	Fundamentales	13	29.55
C	Aplicadas	14	31.82
D	Ciencias Sociales y Humanidades	4	9.09
E	Otros contenidos	2	4.55
	Totales	44	100

La propuesta del nuevo currículum de la Carrera de IADR, cumple la proporción señalada por CIEES y COMEAA. La tabla anterior se deriva de la siguiente donde se indica la relación de materias del programa con su clave correspondiente, el departamento que la oferta, su campo, el prerrequisito necesario, el bloque o semestre, el número de créditos y el balance horas teoría y práctica.

Tabla 9. Distribución de las materias por campo y área de formación

ÁREA DE FORMACIÓN	INGENIERIA	AGRONOMÍA	DESARROLLO RURAL
BASICAS 25.00%	Física Cálculo Diferencial e Integral Topografía General Hidráulica Computación	Botánica General Bioquímica Ecología General Química	Taller de Comunicación Oral y Escrita Introducción al Desarrollo Rural
FUNDAMENTALES 29.55%	Estadística Sensores Remotos	Introducción a la Ciencia del Suelo Fisiología Vegetal Uso y Manejo del Agua Agrometeorología Uso y Conservación del Suelo	Economía General Contabilidad General Sociología Rural Comunicación para el Desarrollo Rural Taller de Investigación I

		Plantas y Manejo de Pastizales	
APLICADA 31.82%		Fertilidad de Suelos Producción de Cultivos Básicos Sistemas de Riego Fruticultura Olericultura Sistemas de Producción Pecuaria I Entomología Fitopatología Manejo de Postcosecha	Formulación y Evaluación de Proyectos Instrumentos para la Planeación del Desarrollo Rural Regional Taller de Investigación II Administración de Proyectos para el Desarrollo Rural Práctica del Desarrollo Rural
SOCIALES 9.09%			Emprendedores para el Desarrollo Rural Proceso Histórico de México Legislación Rural I Legislación Rural II
OTROS 4.55%			Inglés I Inglés II

El Programa se compone de 251 horas obligatorias (386 créditos), distribuidos en 137 horas de teoría y 114 de práctica. El diseño del mismo señala una disminución paulatina del componente teórico conforme se avanza en los bloques favoreciendo la formación práctica del alumno.

Tabla 10. Número de horas teoría – práctica por bloque

Bloque	Teoría	Práctica
I	24	13
II	23	14
III	21	12
IV	21	13
V	19	11
VI	17	13
VII	7	8
IX	5	30
TOTAL	137	114

Tabla 11. Claves de las materias del Plan de Estudios del Programa IADR

	MATERIA	CLAVE	T - P	CREDITOS	CAMPO	REQUISITOS	CVE.REQ
1	Química	CSB-403	4-2	10	a	S R	-
2	Física	CSB-401	4-2	10	a	S R	-
3	Cálculo Diferencial e Integral	DEC-405	5-0	10	a	S R	-
5	Topografía General	CSB416	3-3	9	a	S R	-
4	Botánica General	BOT-405	3-2	8	a	S R	-
6	Taller de Comunicación Oral y Escrita	SOC-405	2-2	6	a	S R	-
7	Introducción al Desarrollo Rural	SOC402	3-2	8	a	S R	-
8	Bioquímica	CSB-421	3-2	8	a	Química	CSB-403
9	Hidráulica	RYD-421	4-1	9	a	Física	CSB-401
10	Estadística	DEC-425	5-0	10	b	Cálculo Diferencial e Integral	DEC-405
11	Ecología General	BOT-422	3-2	8	b	Botánica General	BOT-405
12	Introducción a la Ciencia del Suelo	SUE-403	3-2	8	b	S R	-
13	Computación	DEC-448	2-3	7	a	S R	-
14	Emprendedores para el Desarrollo Rural	SOC411	3-2	8	d	S R	-
15	Fisiología Vegetal	BOT-424	3-2	8	b	Bioquímica	CSB-421
16	Uso y Manejo del Agua	RYD-426	3-2	8	b	Agrometeorología	AGM-409
17	Fertilidad de Suelos	SUE-421	3-2	8	c	Introducción a la Ciencia del Suelo	SUE-403
18	Agrometeorología	AGM-409	3-2	8	b	S R	-
19	Inglés I	UAI-401	1-4	6	e	S R	-
20	Economía General	ECA-401	5-0	10	b	S R	-
21	Proceso Histórico de México	SOC-412	3-0	6	d	S R	-
22	Producción de Cultivos Básicos	FIT-450	3-2	8	c	Botánica General	BOT-405
23	Sistemas de Riego	RYD-443	3-2	8	c	Uso y Manejo del Agua	RYD-426
24	Uso y Conservación del Suelo	SUE-459	3-2	8	b	Introducción a la Ciencia del Suelo	SUE-403
25	Legislación Rural I	SOC-436	4-0	8	d	S R	-
26	Inglés II	UAI-410	1-4	6	e	Inglés I	UAI-401
27	Contabilidad General	ADM-406	3-2	8	b	S R	-
28	Sociología Rural	SOC-431	4-1	9	b	Proceso Histórico de México	SOC-412
29	Fruticultura	HOR-441	3-2	8	c	S R	-
30	Plantas y Manejo de Pastizales	RNR-480	3-2	8	b	Ecología General	BOT-422
31	Fitopatología	PAR-485	3-2	8	c	S R	-
32	Legislación Rural II	SOC-455	4-1	9	d	Legislación Rural I	SOC-436
33	Sensores Remotos	FOR432	3-2	8	b	Topografía General	CSB416
34	Comunicación para el Desarrollo Rural	SOC439	3-2	8	c	Sociología Rural	SOC-431
35	Olericultura	HOR-443	3-2	8	c	S R	-

36	Sistemas de Producción Pecuaria I	PRA-480	3-2	8	c	S R	-
37	Entomología	PAR-486	3-2	8	c	S R	-
38	Taller de Investigación I	SOC-427	2-3	7	b	Estadística	DEC-425
39	Formulación y Evaluación de Proyectos	ADM-459	3-2	8		S R	-
40	Instrumentos para la Planeación del Desarrollo Rural Regional	SOC-429	3-2	8		Comunicación para el Desarrollo Rural	SOC439
41	Manejo de Postcosecha	FIT-488	3-2	8	c	Producción de Cultivos Básicos	FIT-450
42	Taller de Investigación II	SOC-443	1-4	6	c	Taller de Investigación I	SOC-427
43	Administración de Proyectos para el Desarrollo Rural	SOC446	3-2	8	c	Instrumentos para la Planeación del Desarrollo Rural Regional Formulación y Evaluación de Proyectos	SOC-429 ADM-459
44	Práctica del Desarrollo Rural	SOC-448	5-30	40	c	Administración de Proyectos para el Desarrollo Rural	SOC446

- Campos: (a) Ciencias Básicas, (b) Ciencias Fundamentales del Programa, (c) Ciencias Aplicadas del Programa, (d) Ciencias Sociales y Humanidades de apoyo del Programa, y (e) Otros contenidos.

C) Vigencia de Contenidos

Los procesos y contenidos del currículo cuentan con un soporte científico que se encuentra reflejado en los programas analíticos de cada una de las materias que soportan el programa académico. La vigencia del programa es por lo menos para un período de tres a cinco años, ya que en este tiempo se realizará la evaluación correspondiente, en la actualidad está registrado ante la Dirección de Docencia la que a su vez nombra un responsable, encargado de realizar los trámites correspondientes ante la Dirección General de Profesiones.

Lo anterior se encuentra revisado y aprobado por la Academia interdisciplinaria del Programa de IADR.

D) Perfil de Ingreso

El aspirante a ingresar a esta carrera deberá contar con los siguientes requisitos:

- Escolaridad: Preparatoria, formación técnica o Bachillerato en el área de ciencias químico-biológicas o ciencias sociales.
- Conocimientos: Básicos para el manejo de PC's (Ambiente Windows y Office)
- Habilidades: Particularmente se requieren habilidades del pensamiento como el análisis, el trabajo con productores y el desempeño profesional en campo.

- Actitudes: Responsabilidad, trabajo en equipo, respeto, compromiso, servicio y ética.
- Requisitos de escolaridad: Certificado de estudios y carta de buena conducta, así como los establecidos en el Reglamento Académico de Nivel Licenciatura de la UAAAN.
- Evaluación: Presentar y aprobar el Examen de selección para ingreso a la Institución.
- Interés: Mostrar preferencia por la Ingeniería Agronómica en desarrollo rural.

E) Estudio de Traslapes

Todo plan de estudio tiene cierto contenido que se traslapan con otras carreras, tanto en materias como en perfiles de egreso, esta carrera no está exenta de ello por lo que a continuación se presenta el estudio correspondiente entre las diferentes carreras más semejantes a la de IADR de la UAAAN contra algunas Universidades del ámbito Nacional e Internacional.

Estudio de áreas de traslape

Se compararon los siguientes programas docentes:

Nacionales

- Ingeniero en desarrollo rural
- Ingeniero en desarrollo rural
- Ingeniero agrónomo en sociología rural
- Ingeniería Agrícola
- Ingeniero Agrónomo General
- Licenciado en planificación para el desarrollo agropecuario

Universidad Autónoma de Campeche (UACAM)

Universidad Autónoma de Morelos (UAEM)

Universidad Autónoma Chapingo (UACH)

Facultad de Estudios Superiores. Cuautitlán. UNAM

Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN)

ENEP Aragón. UNAM

Internacionales

- Agronomía y desarrollo rural sustentable
- Ingeniería agronómica en desarrollo rural

Universidad Bolivariana. Chile

Universidad Católica De Occidente. El Salvador

Tabla 12. Estudio de áreas de traslape

	IADR/UAAAN	INGENIERO EN DESARROLLO RURAL/ UACAM	Plan de estudios
Perfil agronómico	Capacitado para elaborar planes de manejo productivo y atender los procesos tecnológicos de los diversos rubros agropecuarios.	Poder manejar la infraestructura necesaria en cuanto a mecanismos de riego, drenaje y producción que se requiera.	De 60 materias que comprende su plan de estudios, sólo en 28 existe similitud, en especial con práctica de campo, donde en el mismo semestre se cursa seminario de tesis. El resto están enfocadas al área agronómica
Perfil especial	Formular y poner en práctica proyectos de investigación en distintos ámbitos del sector rural, en el marco de una agricultura globalizada y con criterios de bienestar social para los productores y de desarrollo sustentable. Preparado para operar, administrar y trabajar en equipos multidisciplinarios, instrumentando, coordinando, evaluando y gestionando proyectos relacionados con el impulso de procesos de desarrollo rural.		
	IADR/UAAAN	INGENIERÍA EN DESARROLLO RURAL/UAEM	Plan de estudios
Perfil agronómico	Capacitado para elaborar planes de manejo productivo y atender los procesos tecnológicos de los diversos rubros agropecuarios.	Su objetivo es formar profesionales que, al manejar las técnicas agrícolas y pecuarias dentro del marco socioeconómico rural,	Aunque son pocas las materias similares (7), el enfoque práctico es hacia el desarrollo rural, con talleres en cada semestre aplicados en campo; esto, aunado a la existencia de materias de ingeniería, muestran si no traslape fuerte en materias, sí una similitud importante en el objetivo de la carrera. (Programa con 22 materias)
Perfil especial	Formular y poner en práctica proyectos de investigación en distintos ámbitos del sector rural, en el marco de una agricultura globalizada y con criterios de bienestar social para los productores y de desarrollo sustentable. Preparado para operar, administrar y trabajar en equipos multidisciplinarios, instrumentando, coordinando, evaluando y gestionando proyectos relacionados con el impulso de procesos de desarrollo rural.	Capaces de fungir como agentes de cambio de las actuales condiciones en que viven los campesinos, hacia niveles más dignos, justos e igualitarios dentro de la sociedad en general	

	IADR/UAAAN	SOCIOLOGÍA RURAL /UACH	Plan de estudios
Perfil agronómico	Capacitado para elaborar planes de manejo productivo y atender los procesos tecnológicos de los diversos rubros agropecuarios.		
Perfil especial	Formular y poner en práctica proyectos de investigación en distintos ámbitos del sector rural, en el marco de una agricultura globalizada y con criterios de bienestar social para los productores y de desarrollo sustentable. Preparado para operar, administrar y trabajar en equipos multidisciplinarios, instrumentando, coordinando, evaluando y gestionando proyectos relacionados con el impulso de procesos de desarrollo rural.	Proporcionarles conocimientos sólidos en el campo de las ciencias sociales (Economía, Historia, Filosofía, etcétera), así como en el estudio de la teoría social y las corrientes sociológicas, abarcando un <u>conjunto de concepciones que contribuyan a la interpretación de la sociedad rural y sus problemas</u> . Con base en el aporte de las diferentes disciplinas se pretende comprender la evolución de la sociedad rural, el desarrollo y la transformación del campesinado, los cambios y conformación de la estructura agraria en México, así como los grupos y las clases sociales en el campo y la relación de los hombres con el medio ambiente en los diferentes periodos de la historia de México. Al mismo tiempo, el programa académico está diseñado para brindar herramientas teóricas y metodológicas que permitan a los estudiantes emprender de manera sistemática y organizada, desde el primer semestre, su formación en el desarrollo de estudios de caso y proyectos de investigación en el ámbito social.	Con un programa de 43 asignaturas, se encontraron sólo 8 materias similares, Lo que corrobora que aunque su enfoque es hacia el área rural, la licenciatura aplica de manera sobresaliente en las cuestiones teóricas sociopolíticas y económicas. No existe similitud en el aspecto de la ingeniería agronómica.
	IADR/UAAAN	Ingeniería Agrícola/ Facultad de Estudios Superiores / Cuautitlán/UNAM	Plan de estudios
Perfil agronómico	Capacitado para elaborar planes de manejo productivo y atender los procesos tecnológicos de los diversos rubros agropecuarios.		En este programa de 10 semestres, se cubre un total de 467 a 476 créditos, según sea la orientación: Agro-Ecosistemas, Maquinaria Agrícola, y Planeación, Administración y Desarrollo Rural. Al término de cada semestre se realizan prácticas en las diferentes regiones agrícolas del país, con una duración de 10 a 15 días. Se encontraron sólo 14 asignaturas similares a la de IADR/UAAAN
Perfil especial	Formular y poner en práctica proyectos de investigación en distintos ámbitos del sector rural, en el marco de una agricultura globalizada y con criterios de bienestar social para los productores y de desarrollo sustentable. Preparado para operar, administrar y trabajar en equipos multidisciplinarios, instrumentando, coordinando, evaluando y gestionando proyectos relacionados con el impulso de procesos de desarrollo rural.	Asimismo se les capacita para hacer un manejo racional de los recursos naturales y materiales para la producción agrícola; así como de aquellos que sean de su competencia en la producción pecuaria y forestal, en relación directa con la agricultura y para administrar técnicamente los recursos naturales, materiales y humanos que corresponden a cada una de las siguientes orientaciones: Agro-Ecosistemas, Maquinaria Agrícola, y Planeación, Administración y Desarrollo Rural.	

	IADR/UAAAN	IAG/UAAAN	Plan de estudios
Perfil agronómico	Capacitado para elaborar planes de manejo productivo y atender los procesos tecnológicos de los diversos rubros agropecuarios.	La formación de profesionales con alta capacidad de diseñar, rediseñar, administrar y operar sistemas de producción agropecuaria, manejo de postcosecha y la comercialización de los productos obtenidos; excelentes comunicadores y conocedores del factor humano.	Siendo ésta una carrera de la misma Universidad, se observa una similitud en materias agronómicas (29), pero sin relación con el área en Desarrollo Rural.
Perfil especial	Formular y poner en práctica proyectos de investigación en distintos ámbitos del sector rural, en el marco de una agricultura globalizada y con criterios de bienestar social para los productores y de desarrollo sustentable. Preparado para operar, administrar y trabajar en equipos multidisciplinarios, instrumentando, coordinando, evaluando y gestionando proyectos relacionados con el impulso de procesos de desarrollo rural.	Habilidad y aptitud para influir positivamente con sus ideas, para vincular funciones (producción-extensión-investigación), transferir tecnología, conciliar intereses, organizar y asesorar a productores; con conocimientos y habilidades administrativas que le permitan una adecuada integración del proceso productivo y manejo de personal; con sentido emprendedor y actitud profesional basada en la ética, la responsabilidad, compromiso social y respeto a la dignidad humana y a la naturaleza	
	IADR/UAAAN	LICENCIADO EN PLANIFICACION PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO/ Facultad de Estudios Superiores Aragón/UNAM	Plan de estudios
Perfil agronómico	Capacitado para elaborar planes de manejo productivo y atender los procesos tecnológicos de los diversos rubros agropecuarios.	El Planificador para el Desarrollo Agropecuario es el profesional que recibe una formación interdisciplinaria.	Sin similitud en la ingeniería agronómica, esta licenciatura cuenta con 46 materias más 8 optativas, sin práctica profesional durante la carrera. De las 9 materias similares, 4 de ellas son del área de Desarrollo Rural.
Perfil especial	Formular y poner en práctica proyectos de investigación en distintos ámbitos del sector rural, en el marco de una agricultura globalizada y con criterios de bienestar social para los productores y de desarrollo sustentable. Preparado para operar, administrar y trabajar en equipos multidisciplinarios, instrumentando, coordinando, evaluando y gestionando proyectos relacionados con el impulso de procesos de desarrollo rural.	Conoce y analiza los procesos de desarrollo económico, social y técnico del medio rural, en relación a las condiciones sociales y económicas de la población campesina; llevando a cabo la formulación, instrumentación, control, evaluación y promoción de programas de producción agropecuaria y desarrollo comunitario	

	IADR/UAAAN	AGRONOMÍA Y DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE/ UNIVERSIDAD BOLIVARIANA/CHILE	
Perfil agronómico	Capacitado para elaborar planes de manejo productivo y atender los procesos tecnológicos de los diversos rubros agropecuarios.		Estructurada en 10 semestres, con 45 materias, enfatizando taller de la especialidad durante 8 semestres y en los 2 últimos la práctica profesional y seminario de título. Enfoque agronómico con dirección hacia el Desarrollo Rural con 6 materias profesionalizantes y una salida intermedia después del VI semestre. Existe similitud con 21 asignaturas.
Perfil especial	Formular y poner en práctica proyectos de investigación en distintos ámbitos del sector rural, en el marco de una agricultura globalizada y con criterios de bienestar social para los productores y de desarrollo sustentable. Preparado para operar, administrar y trabajar en equipos multidisciplinarios, instrumentando, coordinando, evaluando y gestionando proyectos relacionados con el impulso de procesos de desarrollo rural.		
	IADR/UAAAN	INGENIERÍA AGRONÓMICA EN DESARROLLO RURAL/ UNIVERSIDAD CATÓLICA DE OCCIDENTE/ EL SALVADOR	
Perfil agronómico	Capacitado para elaborar planes de manejo productivo y atender los procesos tecnológicos de los diversos rubros agropecuarios.	Esta carrera fundamenta su importancia en el aporte que ha dado y tiene actualmente el sector agropecuario, en el desarrollo del país; así como en el debilitamiento o reducción que ha surgido últimamente y el mantenimiento de las condiciones de vida en el sector rural. De acuerdo a la historia del mundo, el desarrollo de un país no se podrá lograr si antes no se da el desarrollo del sector agropecuario, y para lograrlo, se necesita profesionales capacitados técnicamente y conscientes de su función básica de convertir la agricultura tradicional en una agricultura eficiente, que permita llegar al desarrollo rural	Programa de 10 semestres con 50 materias, de las cuales 30 son similares a la de IADR/UAAAN. Se observa la carencia de la práctica de campo y de talleres. El Servicio Social comunitario, se compone de 500 horas de trabajo, siendo éste requisito de titulación, además de un informe técnico.
Perfil especial	Formular y poner en práctica proyectos de investigación en distintos ámbitos del sector rural, en el marco de una agricultura globalizada y con criterios de bienestar social para los productores y de desarrollo sustentable. Preparado para operar, administrar y trabajar en equipos multidisciplinarios, instrumentando, coordinando, evaluando y gestionando proyectos relacionados con el impulso de procesos de desarrollo rural.	. Formar profesionales con alta capacidad, calidad académica y mística de servicio; capaces de participar dinámicamente en el desarrollo económico, social y técnico del país, y prioritariamente del sector rural, orientados por el concepto democrático que el Estado Salvadoreño y la Iglesia Católica tienen de la persona y la sociedad.	

F) Sistema Pedagógico Educativo

Proceso educativo: Conjunta cuatro niveles de organización en torno a una profesión:

- el ser del profesionista sobre el cual influye la intencionalidad y orientación del proceso educativo;
- el currículum, el saber profesional, como acervo teórico- ideológico de la formación profesional, que se expresa en el plan de estudios y los contenidos de sus programas;
- el hacer expresado como habilidad para usar adecuadamente los procedimientos de la profesión; y,
- el aprender como conjunto de recursos teórico-metodológicos para el acceso a la información y el conocimiento, que le permiten al profesionista incorporarse al proceso de desarrollo profesional.

Una de las principales metas de la educación es preparar a los estudiantes para una adaptación flexible a nuevos problemas y ambientes. Las capacidades del estudiante para transferir lo que han aprendido a nuevas situaciones serían el resultado deseado. De esta manera, se puede expresar que el programa de IADR responde a las necesidades de la comunidad y de la UAAAN partiendo de sus estrategias académicas para la formación de profesionistas de calidad. Esto nos lleva a sustentar dos paradigmas que son:

1. El paradigma pedagógico que, en cumplimiento con el desarrollo de actitudes, habilidades y competencias patentiza en sus programas analíticos actividades docentes y dinámicas de grupo que permiten al educando la práctica constante del razonamiento y aplicación del objetivo -en las materias profesionalizantes-, para el cual se forma. La práctica, sustentada en las teorías del desarrollo y los conocimientos científicos, se aterriza seria y formalmente durante un semestre en el campo laboral, donde interactúa con los diferentes actores sociales, logrando así que el alumno aprenda a pensar tanto en la acción reposada como en la acción activa.
2. El paradigma educativo desarrolla habilidades para inducir a la acción partiendo de los conocimientos adquiridos, desplegando una serie de prácticas que lleven a la reflexión y al desarrollo de nuevas técnicas adecuadas al contexto laboral presente, político y social. La apreciación y valía de lo aprendido, de frente a una realidad cuasi conocida donde los juicios y acciones tienen trascendencia en las comunidades.

Participación del alumno

El programa tiene una orientación a que el alumno sea un participante académico activo en todos los sentidos, tanto en el aula como en el campo práctico.

El Alumno será un Participante proactivo en el desarrollo de la clase, con aportaciones de información en consulta de los temas diarios, presentación de investigaciones y exposición de las mismas.

El Alumno dedicará el tiempo a clases, prácticas y además asistencia a otros sitios de trabajo académico tales como biblioteca, centro de cómputo, laboratorios, talleres, conferencias y participación en actividades con la comunidad, además en programas gubernamentales, todo esto se logrará debido a la orientación del docente en los trabajos académicos y prácticas de campo, participación en eventos de tipo académico con enfoque de investigación siempre asesorado por un tutor para desarrollar trabajos de calidad, así como en las diferentes actividades culturales y deportivas para generar una formación integradora.

Participación del maestro

El maestro tendrá como función principal, garantizar el aprendizaje del alumno, enfocado a la solución de problemas que se le presenten en las actividades profesionales, convirtiéndose en un guía y asesor para el alumno.

Proceso de tutoría asesoría

El sistema de asesoría de carrera IADR consiste en asignar a cada estudiante un maestro investigador para que sea su consejero en los aspectos académicos, en caso de requerir apoyos psicopedagógicos, éste lo canalizará a la instancia correspondiente.

El asesor de carrera es un maestro de tiempo completo, que por su desarrollo conceptual de las teorías del aprendizaje, se considera que tiene la capacidad para dar a los estudiantes los consejos, opiniones y sugerencias que les permitan un mejor aprovechamiento de las oportunidades de aprendizaje durante su estancia en la universidad.

El Reglamento académico para alumnos de nivel licenciatura en su artículo 74, establece los derechos de los alumnos y en la fracción VII su derecho a que se le asigne un asesor de carrera.

El sistema será operado por el Jefe del Programa Docente de IADR con el apoyo de la Academia del mismo.

La asignación de tutores asesores será aleatoria y definitiva, con vigencia hasta la titulación o baja del alumno. Si un asesor interrumpe su labor docente en la Universidad (por permiso, año sabático, incapacidad o retiro) debe notificarlo oportunamente al Jefe de Programa Docente para la reasignación de el (los) alumnos.

Una vez terminado el proceso de inscripción de estudiantes de nuevo ingreso, su listado se ordenará en función del resultado general del examen de admisión en forma descendente y se asignarán a los tutores asesores aprobados por la Academia del Programa Docente. El listado de los maestros tutores asesores y los alumnos que les fueron designados se publicará en tableros del departamento y en lugares de mayor tránsito de alumnos.

Cada maestro participante en el sistema deberá programar un mínimo de cuatro entrevistas por semestre con cada uno de sus alumnos designados y elaborar un informe general de su labor de asesoría, el cual presentará ante el Jefe del Programa Docente y el Jefe del Departamento al que esté adscrito.

G) Formación en competencias laborales

Una competencia se define como la capacidad de satisfacer demandas individuales o sociales exitosamente, o de llevar a cabo una actividad o tarea. Este enfoque externo, orientado a la demanda o funcional tiene como ventaja que coloca al frente las demandas personales y sociales a las que se enfrentan los individuos. Esta definición orientada a la demanda necesita ser complementada por una conceptualización de las competencias como estructuras mentales internas - en el sentido de capacidades o disposiciones incrustadas dentro del individuo. Cada competencia se elabora sobre una combinación de habilidades cognitivas y prácticas que tienen relación entre sí, conocimiento (incluyendo el conocimiento tácito), motivación, orientación al valor, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que juntos se pueden movilizar para lograr una acción eficaz. A pesar de que las habilidades cognitivas y la base del conocimiento son elementos críticos, es importante no restringir la atención a estos componentes de una competencia, sino que incluir otros aspectos, como son la motivación y la orientación hacia el valor.

Por lo tanto, se requiere reconocer que las competencias sólo se pueden observar cuando los individuos las llevan a cabo en situaciones particulares. Demandas externas, capacidades o disposiciones individuales y contextos son parte de la naturaleza compleja de las competencias.

Las competencias se manifiestan (u observan) en las acciones que un individuo emprende en situaciones o contextos específicos (es decir, en el entorno inmediato y en el contorno socioeconómico y político más amplio). No existen de manera interna, independientes de la acción (lo cual implica intenciones, razones y metas). Esta conceptualización es holística en el sentido de que integra y relaciona demandas externas, atributos individuales (incluyendo la ética y los valores) y el contexto como elementos esenciales del desempeño del competente.

Es por ello, que se necesita aceptar que las competencias son adquiridas y desarrolladas a lo largo de la vida y que se pueden aprender y enseñar en una variedad de instituciones y otros ámbitos. Un entorno material, institucional y social favorable son necesarios para el desarrollo de competencias.

Una competencia se desarrolla por medio de la acción e interacción en contextos educativos formales e informales. Por lo tanto, el desarrollo de competencias no se refiere únicamente a la enseñanza y aprendizaje relacionados con las escuelas. Además del sistema educativo, otras instituciones también son responsables por transmitir y desarrollar las competencias necesarias: la familia, el lugar de empleo, los medios de comunicación, organizaciones religiosas y culturales, etcétera. Asimismo, mientras que la adquisición y mantenimiento de competencias es, por un lado un asunto de esfuerzo personal, se debe reconocer que también depende de la existencia de un ambiente material, institucional y social favorable, así como acuerdos sociales adecuados.

Considerando la necesidad de favorecer la calificación de los egresados dentro del esquema de competencias, se ha considerado que al final de su carrera cuenten con los elementos necesarios para certificarse en las siguientes Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL):

- Formulación y evaluación de proyectos de inversión del sector rural (CCCA0580.01)
- Facilitación de procesos de formación de productores rurales (CCCA0193.01)
- Evaluación de programas de desarrollo rural (CCCA0366.01)

Tabla 13. Contenido y descripción de las NTCL que incluye el Programa **CCCA0193.01**

NTCL	Unidades	Elementos
Facilitación de procesos de formación de productores rurales (CCCA0193.01)	Elaborar el proyecto productivo o de desarrollo con los demandantes del servicio conforme a las condiciones existentes en la unidad productiva (UCCA0450.01)	Elaborar el diagnóstico participativo que refleje las necesidades del proceso de trabajo de los productores demandantes (E01216)
		Precisar las mejoras de los procesos de producción y trabajo de los productores demandantes, con base en el diagnóstico (E01217)
		Seleccionar las alternativas técnicas y de desarrollo de la unidad productiva con base en criterios socioeconómicos y ambientales (E01218)
		Definir el proyecto productivo o de desarrollo de conformidad con las alternativas seleccionadas (E01219)
	Identificar la demanda de formación de los recursos humanos de la unidad productiva en función de su proyecto productivo o de desarrollo (UCCA0451.01)	Precisar las necesidades de conocimientos, habilidades y actitudes del trabajo del recurso humano, en función del proyecto productivo o de desarrollo (E01220)
		Precisar las competencias existentes en los recursos humanos de la unidad productiva con base en los requerimientos del proyecto (E01221)
		Definir la demanda de capacitación en función de las necesidades del proyecto y de las competencias existentes en los productores (E01222)

	Diseñar el programa de capacitación de los recursos humanos de la unidad productiva en función de los procesos de trabajo inherentes al proyecto productivo o de desarrollo (UCCA0452.01)	Definir los objetivos y contenidos de la capacitación con base en la demanda de los productores y los procesos de trabajo (E01223)
		Definir el método de capacitación con base en la demanda de los productores y los procesos de trabajo (E01224)
		Definir la estrategia del plan de capacitación en correspondencia con los recursos humanos y los procesos de trabajo (E01225)
	Conducir el proceso de enseñanza - aprendizaje en relación con lo planeado (UCCA0453.01)	Crear las condiciones propicias y el ambiente adecuado para la enseñanza - aprendizaje con técnicas participativas (E01226)
		Facilitar el proceso de aprendizaje de acuerdo a su lógica, nivel de contenidos de capacitación y características de los productores (E01227)
	Evaluar el proceso de capacitación en función de los resultados del aprendizaje y del impacto en los procesos de trabajo (UCCA0454.01)	Dar seguimiento al desarrollo de las competencias de los productores en función del proceso de trabajo (E01228)
		Evaluar el diseño, la aplicación de los instrumentos y la operación del proceso de capacitación en relación con los objetivos y principios del proyecto productivo o de desarrollo (E01229)
		Evaluar el impacto de los resultados del proceso de capacitación en los procesos de trabajo y el proyecto productivo o de desarrollo (E01230)

CCCA0580.01

NTCL	Unidades	Elementos
Formulación y evaluación de proyectos de inversión del sector rural	Formular proyectos del sector rural (UCCA1529.01)	Diagnosticar las características del entorno del proyecto del sector rural (E04489)
		Diseñar la figura jurídica y la estructura organizativa del solicitante del proyecto del sector rural (E04490)

(CCCA0580.01)		Determinar el mercado para el proyecto del sector rural (E04491)
		Estructurar el proyecto de inversión del sector rural técnicamente (E04492)
		Estructurar el proyecto de inversión del sector rural financieramente (E04493)
		Determinar la viabilidad integral del proyecto del sector rural (E04494)
	Evaluar proyectos formulados del sector rural (UCCA1530.01)	Verificar la viabilidad técnica del proyecto del sector rural (E04495)
		Verificar la viabilidad económica y financiera del proyecto del sector rural (E04496)
		Verificar la pertinencia del proyecto del sector rural en función del entorno sociopolítico (E04497)
		Verificar la consistencia de la estructura funcional de la organización (E04498)
		Verificar el cumplimiento normativo para el desarrollo del proyecto del sector rural (E04499)
		Verificar las condiciones de la figura jurídica de la organización (E04500)

CCCA0366.01

NTCL	Unidades	Elementos
Evaluación de programas de desarrollo rural (CCCA0366.01)	Determinar los términos de referencia para la evaluación del programa de desarrollo rural (UCCA0924.01)	Determinar el tipo de evaluación del programa de desarrollo rural (E02379)
		Determinar la estrategia operativa para la evaluación del programa de desarrollo rural (E02380)
	Determinar el esquema metodológico para la evaluación del programa de desarrollo rural (UCCA0925.01)	Determinar la estructura de la evaluación del programa de desarrollo rural (E02381)
		Determinar el acopio de información del programa de desarrollo rural (E02382)

	Dirigir el proceso de evaluación del programa de desarrollo rural (UCCA0926.01)	Controlar el proceso de evaluación del programa de desarrollo rural (E02383)
		Integrar los resultados de la evaluación del programa de desarrollo rural (E02384)
		Presentar los resultados de la evaluación del programa de desarrollo rural (E02385)