

Gestión de proyectos para el desarrollo solidario, maestría profesionalizante diseñada desde la multidisciplina en el CIIDIR-IPN unidad Oaxaca

MARGARITA RASILLA CANO
mrasilla@ipn.mx

LIDIA ARGELIA JUÁREZ
lidiargelia@gmail.com

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL (CIIDIR), UNIDAD OAXACA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL (IPN)

Línea temática

Innovación curricular, egreso y desempleo

Resumen

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) de México, a través del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, diseñó la maestría en "Gestión de proyectos para el desarrollo solidario" con perfil profesionalizante, con la visión de generar acciones de solución al desempleo como respuesta a necesidades detectadas en la región sur sureste, para lo cual se basó en una metodología de diseño curricular que propicia la inclusión de los actores del currículum (directivos y docentes) y el trabajo colaborativo andamiado con un proceso de formación docente, resultando un currículo flexible, interdisciplinario y propiciador de competencias profesionales. Aquí se describirá de manera general el proceso que llevó a abrir su primera generación en agosto de 2013 y a determinar como objetivo de esta maestría el formar profesionales a nivel posgrado con competencias de autogestión solidaria, trabajo colaborativo, prácticas de democracia participativa y valores éticos para identificar, aplicar y evaluar proyectos en tres áreas estratégicas: Seguridad e Inocuidad Alimentari; Recursos Hídricos y Diseño, y Tecnologías Sustentables para la Edificación, bajo el enfoque de la Economía Solidaria, en comunidades urbanas y rurales.

Palabras clave: Currículum, posgrado, sustentabilidad, gestión, desarrollo solidario.

Propósito

Compartir experiencias y prácticas innovadoras que definen la formación de los profesionistas en un contexto de construcción del empleo, a través de dar a conocer la metodología empleada (Rasilla 2005, 2007, 2010) del diseño curricular y su puesta en operación, cuyo resultado ha permitido involucrarnos en el proceso de evaluación para ser incluido en el padrón de posgrado de calidad del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACyT) que involucra, entre otros, el proceso de transformación de los investigadores del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional del Instituto Politécnico Nacional (CIIDIR-IPN) hacia una práctica docente en donde la apropiación del currículum se da a partir de su involucramiento en el diseño de la maestría.

Destinatarios

Docentes investigadores del CIIDIR-IPN, Unidad Oaxaca. Alumnos de nivel posgrado.

Contexto

El Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), unidad ubicada en el estado de Oaxaca, de excelencia académica, del Instituto Politécnico Nacional, creada para realizar investigación científica y tecnológica interdisciplinaria, así como para formar recursos humanos a nivel posgrado, tendientes a proponer soluciones a los problemas de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y de uso de tecnologías sustentables que contribuyan al desarrollo integral de la región sur-sureste de México (CIIDIR 2012a), ha desarrollado proyectos de investigación y de servicios a las diferentes instancias de la sociedad oaxaqueña desde hace veintinueve años, lo que ha permitido tomar el pulso del desarrollo de esta región. En respuesta a las carencias detectadas, diseñó el currículum de la maestría con orientación profesional en (CIIDIR, 2012b) "Gestión de proyectos para el desarrollo solidario" que abre su primera generación en agosto de 2013.

Marco de referencia

La sociedad es un sistema en donde los diferentes sectores tienen interconexiones a diferentes niveles y responden, por lo tanto, a una dinámica que genera, de forma permanente, nuevos retos y las instituciones educativas deben planear también con base en esta dinámica para darle sentido a sus acciones fundamentales, desarrollar talento humano, generar conocimiento y proveer a la sociedad de estos productos para la resolución de sus problemas.

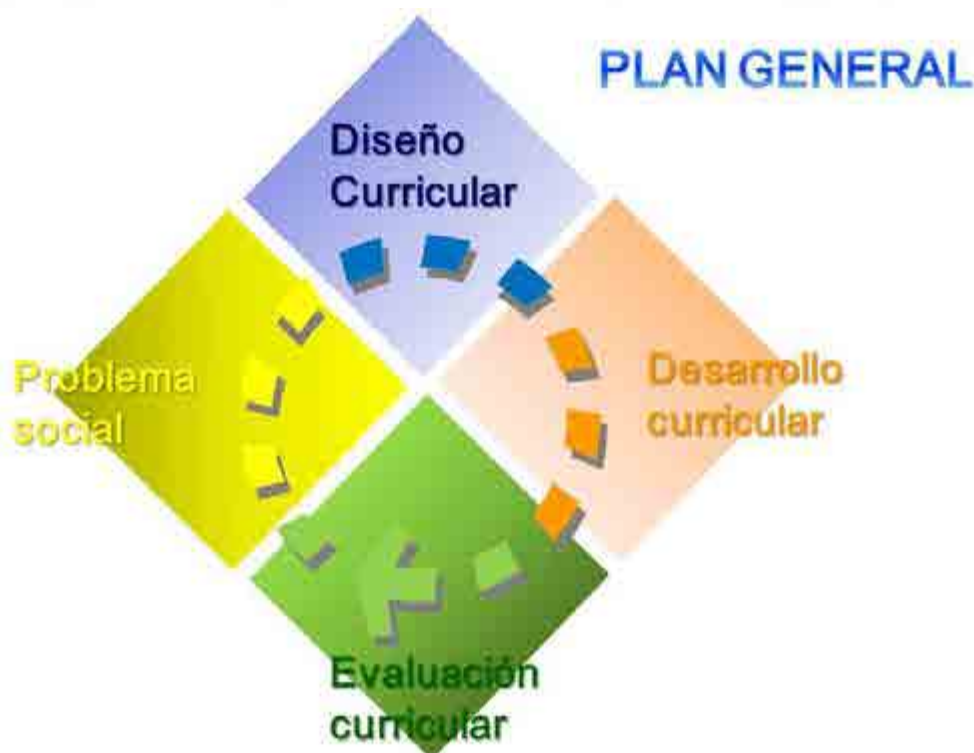
Para atender a lo anterior, el Instituto Politécnico Nacional de México hace uso de un instrumento de organización y de articulación académica en cuyo marco, de manera

dinámica, flexible e integrada, se expresa y se proyecta el Modelo Educativo del IPN (2004a), caracterizado por ser propiciador de competencias profesionales, este instrumento debe responder también al Modelo de Integración Social (IPN, 2004b), a su concepto de investigación y a su estructura organizacional. Dicho instrumento es el currículum. En el IPN no tenemos reportado el diseño de una maestría profesionalizante desde esta perspectiva y a nivel regional tampoco, por lo que nos atrevemos a expresar que somos pioneros en el uso de metodología de diseño curricular sistémico a nivel posgrado. Asimismo, mencionaremos que este posgrado se ha incorporado al padrón de posgrado de calidad de CONACyT.

Procedimiento

El punto de partida de esta metodología es el encargo social, entendido como los requerimientos que establece la sociedad a las instituciones educativas, relativas a la capacidad de solución de los problemas actuales y perspectivas por parte de los egresados de estas instituciones y por su claustro académico y directivo.

Por lo señalado, se consideró que el diseño del currículum deben desarrollarlo los ejecutores del mismo, es decir, el cuerpo académico y el de gestión.



Identificado y delimitado el problema social, motivo de este diseño, se procede a establecer un plan general que permita tener elementos de calidad ya que el proceso no

termina sólo con el diseño, sino que hay que operarlo, evaluarlo y compararlo con el problema en otro momento que, con seguridad, requerirá de un rediseño, de acuerdo a las características del contexto en ese momento. Se debe tener en cuenta que este diseño inicial evolucionará siempre que estemos conscientes de la necesidad permanente de la evaluación. El proceso descrito responde a un programa de mejora continua que acompaña al diseño curricular.

Con lo anterior establecido resulta necesario redactar el objetivo formativo, considerando el nivel de competencia que permite proponer soluciones a problemas reales, es decir, las respuestas a las siguientes preguntas deben ser explícitas.

El profesional que se formará: ¿Qué resuelve?, ¿qué no resuelve? y ¿en qué participa?

El objetivo permite visualizar y delimitar las competencias que se propiciarán durante el proceso formativo, definiendo el perfil de egreso que debe encuadrar de manera natural con el problema social y el objetivo. Al integrar un concepto que permite darle identidad y sustento técnico-científico al currículum surge el núcleo teórico.

Desde este momento es necesario determinar qué ciencias contribuirán con sus contenidos para alcanzar este perfil.

La derivación de los objetivos por niveles previos al objetivo general y su correspondiente perfil del nivel (Figura 1) nos permite tener una matriz que da la pauta a un proceso de evaluación tácito, ya que cada objetivo será comprobado en función de las competencias que se adquieran en cada nivel. Como resultado lógico definimos el perfil de ingreso (CIIDIR 2012b).

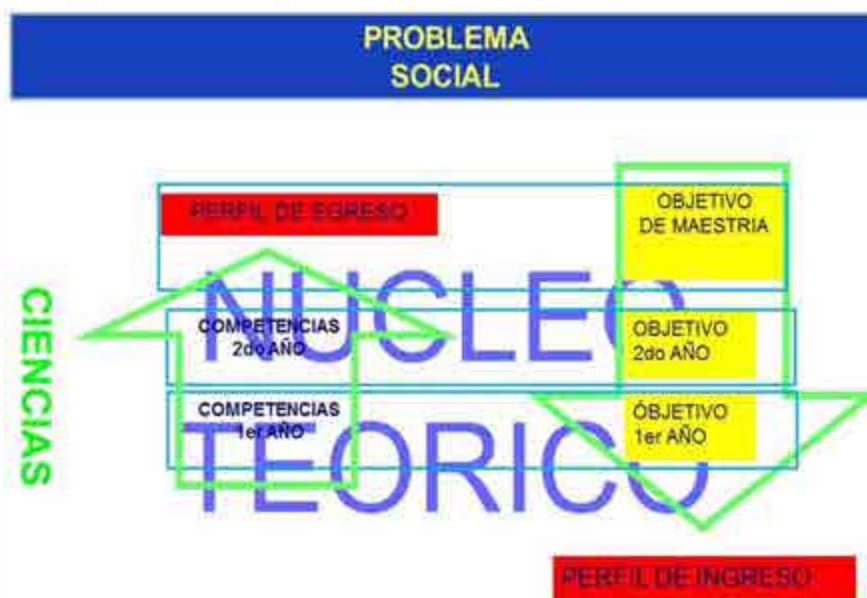


Figura 1. Esquemización de las bases del diseño curricular por competencias a partir del problema social

Las competencias establecidas para el segundo año no necesariamente deben coincidir en su nivel al del perfil de egreso ya que, con seguridad, será necesario un proceso de cierre del proyecto productivo y defensa del mismo.

Con este cuadro general da inicio el diseño del plan de estudios y, en un segundo momento, el programa de estudio, basados en los contenidos conceptuales, procedimentales y valorales para integrar la competencia correspondiente (Figura 2).



Figura 2. Esquema de la integración del plan de estudio a partir de competencias

Desarrollo

En el CIIDIR, Unidad Oaxaca, se convocó a integrar un grupo multidisciplinario de un total de veintitrés docentes, en febrero de 2011, grupo que finalmente se redujo a quince integrantes que terminaron el diseño general del currículum quince meses después.

Se comenzó por justificar la problemática con elementos que sustentaron la necesidad de una oferta educativa de nivel posgrado dirigido hacia un perfil profesionalizante.

Como tarea inicial, el grupo se involucró en establecer la delimitación del problema social al que se pretende incidan los egresados de esta maestría, con base en el contexto regional, la misión, visión y las fortalezas del CIIDIR-IPN, Unidad Oaxaca, y los ejes rectores institucionales (IPN, 2004c).

Uno de los objetivos específicos de este primer plan es el cohesionar al grupo desarrollador con base en la discusión de los alcances de este trabajo, sus fortalezas y

limitaciones, permitiendo establecer un objetivo viable, real y alcanzable que de manera permanente tendrá que recurrir a la autoevaluación.

En el caso de la maestría, se logró, a través del consenso del trabajo de grupos disciplinarios, lo siguiente (CIIDIR 2012b):

En el seno de la grave situación socioeconómica y ambiental del estado de Oaxaca se han empezado a gestar algunas transformaciones de carácter productivo, algunas de las cuales, hoy cuentan con reconocimiento internacional por el tipo de progreso local que generan, tal es el caso de Empresas Forestales Comunitarias, Producción orgánica de café, miel entre otras. Estas asociaciones productivas operan bajo un esquema de organización según usos y costumbres y se vinculan con universidades ONG y centros de investigación para generar conocimientos específicos que les sirvan para un mejor desenvolvimiento económico, social y ambiental. El fomento a este tipo de iniciativas constituye la misión de la Maestría en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario. Formar profesionales que sean capaces de identificar y colaborar en la construcción de proyectos productivos viables económicamente, ambientalmente y socialmente que incrementen la calidad de vida de la gente a través de la organización solidaria y sustentable. Se formara a profesionales capaces de incursionar en la gestión de proyectos regionales sustentables bajo el enfoque de la economía solidaria en las áreas de seguridad e inocuidad alimentaria, diseño y tecnologías sustentables para la edificación y recursos hídricos. Con la perspectiva de abrir su propio campo laboral a través de la gestión de proyectos, consultorías y/o inserción en áreas específicas de instituciones públicas y privadas, con un enfoque integral e interdisciplinario, para incrementar la calidad de vida de las comunidades. La maestría contribuirá al objetivo del Desarrollo Solidario y Sustentable no sólo de Oaxaca, sino también de la Región sureste del país que presenta indicadores similares a los de este estado.

En este momento del diseño se redactó el objetivo formativo, teniendo en cuenta el nivel de competencia que permite proponer soluciones a problemas reales.

Durante este diseño se organizaron los grupos de trabajo por comisiones para cada una de las diferentes etapas y también existía el trabajo disciplinar a manera de trabajo transversal. Se llegó a los siguientes resultados (CIIDIR 2012b):

OBJETIVO DE LA MAESTRÍA: Formar profesionales a nivel posgrado con competencias de autogestión solidaria, trabajo colaborativo, prácticas de democracia participativa y valores éticos para identificar, aplicar y evaluar proyectos en tres áreas estratégicas: Seguridad e Inocuidad Alimentaria, Recursos Hídricos y Diseño y Tecnologías Sustentables para la Edificación bajo el enfoque de la Economía Solidaria en comunidades urbanas y rurales.

El problema social que se atiende nos lleva a definir tres líneas de atención para alcanzar el objetivo de la maestría, por lo que el perfil de egreso se diversifica en función de la línea que el maestrante decida para orientar su proyecto de formación, sin perder de vista la interdisciplinar (CIIDIR 2012b).

PERFIL DE INGRESO: El aspirante debe ser un profesional comprometido con la búsqueda de alternativas a problemas sociales, económicos y ambientales, ser crítico y reflexivo. Además de tener título profesional en un área del conocimiento que tenga afinidad con alguna de las siguientes Líneas de trabajo y opciones terminales, que ofrece la Maestría en Gestión de proyectos para el desarrollo solidario.

1. Seguridad e inocuidad alimentaria: Aquí se pretende generar proyectos productivos que mejoren los procesos productivos e incluyan cultivos básicos y recursos locales para la nutrición de poblaciones locales y generar mecanismos de transferencia tecnológica para crear valor agregado así como el reconocimiento y creación de redes asociativas solidarias. Dirigida a egresados de las carreras de agronomía, agroecología, biotecnología, bioquímica, nutrición y carreras afines.

2. Recursos Hídricos: el objetivo de la línea es fortalecer la formación de profesionales que promuevan un cambio en la concepción actual de la gestión del agua, basada en el enfoque de manejo integral del agua y el desarrollo solidario. Dirigida a egresados de las carreras de ingeniería civil, industrial, química, ambiental, hidrología, geología, ciencias biológicas.

3. Diseño y tecnologías sustentables para la edificación: En esta línea, para mejorar la habitabilidad de la vivienda y las edificaciones en general, se consideran aspectos de diseño, que brinden seguridad, confort, iluminación, ventilación, orientación, así como las características de los materiales y las condiciones del lugar de construcción. Dirigida a egresados de las carreras de ingeniería civil, ambiental, arquitectura y profesionales afines.

Además, para ingresar al programa se requieren las siguientes competencias básicas:

- Lectura y comprensión de textos en inglés.
- Habilidad para investigación documental y de campo.
- Manejo de software para elaboración de textos, gráficos y hojas de cálculo.
- Interés y disposición para afrontar los problemas de su entorno relacionados con su disciplina con un enfoque de sustentabilidad.
- Disposición para el auto aprendizaje.
- Espíritu innovador.
- Disposición para el trabajo multidisciplinario y en equipo.

PERFIL DE EGRESO: El maestro en Gestión de Proyectos para el Desarrollo Solidario.- identificará, diseñará, gestionará y evaluará proyectos basados en los fundamentos conceptuales de la economía solidaria. Dispondrá de un conjunto de conocimientos teórico metodológicos, habilidades y valores que le permitirán tener

un alto desempeño al aplicar de manera adecuada y práctica los conocimientos adquiridos en las áreas de diseño y tecnologías sustentables para la edificación, seguridad e inocuidad alimentaria y recursos hídricos.

Adicionalmente, adquirirá competencias de transformación y habilidades para auto emplearse [sic] y facilitar su acceso a fuentes laborales en campos de acción relacionados con la sustentabilidad. La competencia para la transformación describe la capacidad de visión de futuro que se requiere para estructurar el sentido de la sustentabilidad y la economía solidaridad a través de la participación activa en el futuro de la sociedad. Por lo que incluimos a este perfil las siguientes **Subcompetencias de transformación** (Michelsen y Rieckamn, 2008):

- o Competencia para pensar con anticipación (prospectiva) que le permita trabajar con incertidumbres, como también con pronósticos, expectativas y conceptos de futuro.
- o Competencia para trabajar en forma interdisciplinaria
- o La competencia para una percepción amplia que permita el entendimiento intercultural de comunicación y cooperación.
- o Competencia para planificar y realizar
- o Competencia para una reflexión crítica de paradigmas.
- o Será capaz de planear, supervisar y ejecutar proyectos, identificar nichos de oportunidad, adaptar innovaciones tecnológicas, aplicar tecnologías.
- o Tener una actitud de compromiso, respeto, responsabilidad, resaltando la ética profesional con el entorno social y ecológico.
- o Promover la comprensión del valor de la sostenibilidad
- o Hacer frente al cambio climático y las necesidades relacionadas con la energía.

Las competencias establecidas para el segundo año no coinciden con las del perfil de egreso, por ello será necesario un proceso de cierre del proyecto solidario y la defensa del mismo.

A partir de la definición de estos parámetros dio comienzo el diseño del plan de estudios y, en un segundo momento, el programa de estudio del tronco común y de las tres líneas de trabajo, basados en los contenidos conceptuales, procedimentales y valorales para integrar la competencia correspondiente. El reglamento institucional del IPN establece la integración de unidades de aprendizaje como células de formación que integran dicho plan de estudios.

A la fecha de agosto de 2013, el mismo grupo de académicos ha participado en la integración de la solicitud ante CONACyT para que este diseño curricular se incluya en el padrón de posgrado de calidad de este organismo, petición que ha sido aceptada.

Impacto y resultados

El cuerpo académico del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca, del Instituto Politécnico Nacional, con base en esta metodología de trabajo, establece el siguiente mapa curricular (Figura 3).



Figura 3. Mapa curricular. Maestría en Gestión de proyectos para el desarrollo solidario

La definición de las líneas de trabajo se basa en las necesidades detectadas en el diagnóstico del contexto regional y en las competencias desarrolladas durante los treinta años de operación del CIIDIR en el estado de Oaxaca. De igual forma, detectamos que las líneas de economía, educación y energía son necesarias y a falta de fortaleza de personal académico en el centro para trabajarlas como línea, por el momento, las incluimos de manera transversal.

La modalidad de la maestría es escolarizada y presencial, con actividades intra y extramuros, con prevalencia de actividades vinculadas y articuladas por las actividades escolarizadas. Estas actividades resumidas en las unidades de aprendizaje son de carácter obligatorio en tronco básico y en seminarios de proyectos y optativas las correspondientes a las líneas de trabajo, de acuerdo al proyecto a desarrollar.

Este diseño curricular considera a las unidades de aprendizaje de tronco básico como las responsables de desarrollar habilidades y valores que deben permear en la planificación, diseño, evaluación ex ante y aplicación de los proyectos sustentados en los elementos teórico-conceptuales. Los seminarios de proyectos son considerados los espacios integradores del currículum ya que su objetivo es la evaluación permanente del aprendizaje, la enseñanza, la pertinencia de los contenidos y la factibilidad de operación

(gestión educativa), a través de: 1) Identificar un proyecto viable económico, social y ambientalmente; 2) Diseñar el proyecto; 3) Realizar una evaluación ex ante de variables económicas, sociales y ambientales para su implementación, y 4) Aplicar el proyecto en campo.

Discusión

El programa de maestría abre su primer semestre en agosto de 2013, los aspirantes fueron seleccionados a través de un proceso de admisión centrado en la evaluación de competencias generales y específicas, mediante la aplicación de instrumentos institucionales y de instrumentos diseñados por el cuerpo académico que se responsabiliza por la operación de la maestría, dicho proceso consistió en una serie de entrevistas realizadas por un integrante de cada línea de trabajo, del tronco básico y seminarios de proyectos, así como la presentación y defensa de un anteproyecto de interés del aspirante, demostrando la visión de desarrollo solidario.

Como resultado de este proceso se ofrecerán dos cursos de propósito específico, con carácter no obligatorio, para fortalecer la formación de los alumnos (Estadística y desarrollo de pensamiento crítico), de igual forma, la integración de dos nuevas unidades de aprendizaje optativas que fortalezcan la formación para la gestión de los proyectos (Elementos para la docencia multidisciplinaria y gestión ambiental). Aunado a lo anterior, se dio inició con el Seminario permanente de fortalecimiento a la formación multidisciplinaria de los estudiantes que involucra acciones puntuales sobre las necesidades detectadas en las unidades de aprendizaje del currículum y que son atendidas por expertos externos; se fortalece así la vinculación con los problemas reales de la región. Estas acciones puntuales pueden ser conferencias, mesas de discusión y visitas a comunidades específicas para el abordaje de alguna problemática o evaluación de un programa social. Estas últimas son independientes de las visitas a campo planeadas en algunas de las unidades de aprendizaje (en el primer semestre se tienen planeadas tres).

Estos meses de trabajo en el diseño fueron sustentados con la formación docente permanente en modelos educativos propiciadores de competencias, diseño de unidades de aprendizaje como cursos específicos y diseño curricular como formación en la acción, ello ha evidenciado algunas necesidades de formación del cuerpo académico que llevan al diseño de las estrategias para su atención a través de un Seminario permanente de formación docente.

Conclusión

Esta metodología permitió detectar que había que diversificar el perfil de egreso ya que el problema a resolver, los recursos del centro y la fortaleza institucional nos permitían atender el problema desde tres ámbitos disciplinarios.

La integración de comisiones y grupos disciplinarios permitió la definición de competencias disciplinarias y genéricas que había que propiciar, además de encontrar

coincidencias en competencias por ámbitos disciplinarios a las que llamamos competencias específicas nodales.

Esta metodología de diseño curricular propicia la inclusión de los actores del currículum (directivos y docentes) y el trabajo colaborativo de los docentes, dando como resultado un currículum flexible, interdisciplinario y propiciador de competencias profesionales.

La formación docente permanente durante el proceso de diseño curricular permitió una construcción del aprendizaje en los docentes que respondía a las necesidades que se le presentaron. La integración de grupos multidisciplinarios permitió que la metodología del diseño se enriqueciera.

El proceso de diseño curricular y diseño y operación del proceso de admisión nos ha dado elementos para realizar una pre-evaluación de la pertinencia de la maestría, ya en la operación del primer semestre.

A la fecha, el diseño curricular de la maestría ha sido incluido en el padrón de posgrado de calidad de CONACyT.

El perfil de egreso de la maestría permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos para el autoempleo, mediante la generación y aplicación de proyectos solidarios y/o asesorías técnicas, gestionando los recursos necesarios para la implementación.

Este proceso de diseño curricular ha involucrado una visión de carácter sistémico, flexible, de evaluación permanente (interna, externa y metaevaluación), con una visión de aprendizaje incluyente (a la fecha, también los alumnos) y con una visión de contribuir a la solución de problemas reales de uno de los tres estados más pobres y con mayor diversidad natural del país. Con este proceso sistémico, flexible y con visión de mejora continua para garantizar su pertinencia, nos esforzamos por provocar cambios en la formación de profesionales de alto nivel.

Referencias documentales

Beneitone, P. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina, Informe Final -Proyecto Tuning- para América Latina 2004-2007*. Bilbao, España: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

Casarini Ratto, M. (2013). *Teoría y Diseño Curricular*. México: Trillas.

CIIDIR (2012a) www.ciidiroaxaca.ipn.mx, consultado el 22 de septiembre de 2012.

CIIDIR (2012b) *Diseño curricular de la maestría con orientación profesional: Gestión de proyectos para el desarrollo solidario*. CIIDIR Oaxaca: IPN.

- Instituto Politécnico Nacional (2004a). *Un nuevo Modelo Educativo para el IPN*, Materiales para la Reforma 1. México: IPN.
- Instituto Politécnico Nacional (2004b). *Modelo de Integración Social del IPN*, Materiales para la Reforma 6. México: IPN.
- Instituto Politécnico Nacional (2004c). *Manual para el rediseño de planes y programas en el marco del nuevo Modelo Educativo y Académico*. Materiales para la Reforma 12. México: IPN.
- Michelsen, G. y Rieckmann, M. (2008). *Programa de Maestría Internacional: Sustainable Development and Management*. Alemania: Verlag für Akademische Schriften.
- Rasilla, Hernández y Baltazar (2005). "Metodología para el diseño curricular para carreras de ingeniería de acuerdo al Nuevo Modelo Educativo (casos prácticos)". En Memorias del VII Simposium Internacional. *Aportaciones de las Universidades a la Docencia, la Investigación y el Desarrollo*. Ciudad de México: IPN.
- Rasilla, Hernández y Baltazar (2007). "Modelo metodológico para el diseño curricular de ingeniería". En Memorias del 2do. Congreso Internacional de Innovación Educativa. *Innovación: valor agregado al conocimiento*. Ciudad de México: IPN.
- Rasilla, Hernández y Baltazar (2007). "El currículum y la calidad en la educación". En Memorias del 1er. Congreso Internacional de Educación Media Superior y Superior. *Para la juventud del futuro*. Ciudad de México: Gobierno de la Ciudad de México.
- Rasilla, Hernández y Baltazar (2010). "Metodología de diseño integral del currículum". En Memorias del II Foro de Profesores. *Diseño curricular*. Ciudad de México: ESIQIE-IPN.