

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

SUBCOORDINACIÓN DE GESTIÓN INTEGRADA DEL AGUA



**INFORME FINAL
CORRESPONDIENTE A TRES ETAPAS
DEL FONDO SECTORIAL CONACYT - SRE 0101421
Convocatoria: S0013-2006-01**

***“POSTULARSE COMO PUNTO NACIONAL DE CONTACTO
SECTORIAL EN EL ÁREA PRIORITARIA DE MEDIO AMBIENTE Y
CAMBIO CLIMÁTICO”***

TH0927.6

**Dr. Carlos Patiño Gómez
Biól. Norma Ivette Reza García
M.T.I. Iván Zazueta Acosta**

Diciembre, 2012



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1. Medio ambiente y Cambio Climático	6
2. ANTECEDENTES	10
2.1. Puntos Nacionales de Contacto Sectorial	10
2.2. Séptimo Programa Marco de la Unión Europea	12
2.2.1. Programa COOPERACIÓN	12
2.2.2. Programa IDEAS	12
2.2.3. Programa PERSONAS	14
2.2.4. Programa CAPACIDADES	14
2.3. Instituto de los Mexicanos en el Exterior	15
2.4. Acciones del IMTA, referentes al tema de MA y CC	17
2.5. Participación del IMTA en el PECC, líneas de acción a seguir	18
2.6. Proyectos realizados por el IMTA en los temas de Medio Ambiente y Cambio Climático	21
2.6.1. “Implementación del sistema de pronóstico numérico meteorológico WRF y del modelo climatológico CAM3 en el cluster de la USMN”	21
2.6.2. “Impacto del cambio climático en los recursos hídricos de México”	22
2.6.3. “Determinación de períodos de sequía y lluvia intensa en diferentes regiones de México ante escenarios de cambio climático”	22
2.6.4. “Tendencias climáticas de fenómenos hidrometeorológicos extremos en México durante los últimos 40 años”	23
2.6.5. “Identificación de modelos climáticos globales y regionales adecuados para las condiciones de México”	23
2.6.6. “Flujos de Información y Política: Uso del Diagnostico Climático y Predicción Ciclónica para el Manejo Adaptable de los Recursos del Agua bajo Incertidumbre Climática en el Oeste de Norteamérica. (Tarea D)”	23
2.6.7. “Análisis Sistémico de la información Histórica del Clima y Desarrollo de Escenarios para los años 2010, 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060, 2070, y 2090”	24
3. OBJETIVO GENERAL	26
3.1. Objetivos Particulares	26



4. METODOLOGÍA	27
5. RESULTADOS	29
5.1. PRIMERA ETAPA	29
5.1.1. 69ª Jornada Informativa del IME - Red de Talentos Mexicanos en el Exterior .	29
5.1.2. Curso - Taller “Prospectiva aplicada a la investigación para Puntos Nacionales de Contacto”	31
5.1.3. Taller “Información sobre las oportunidades que ofrece el 7º Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea a la comunidad científica y tecnológica de México”.....	33
5.1.4. “Foro sobre la Cooperación Científica, Tecnológica y de Innovación entre México y la Unión Europea”	33
5.1.5. Reunión Preparatoria del Foro “Encuentro de Mexicanistas”	34
5.1.6. Reunión Preparatoria para unificar criterios con relación al portal Web de los PNCS	36
5.1.7. Reunión: “Red de Talentos Mexicanos en el Exterior: Ciencia, Tecnología y Academia”	36
5.1.8. Vídeo-transmisión: “Desarrollo de Propuestas exitosas en el FP7 de la Unión Europea”	37
5.1.9. 2ª Reunión Preparatoria del Evento “Encuentro de Mexicanistas”: Discutamos México en Europa”	37
5.1.10. “Taller sobre reconocimiento de fortalezas y áreas prioritarias de interés nacional e internacional dirigido a instituciones del sector energético”	38
5.1.11. Taller “Training course on Writing Proposal for FP7 environment calls for 2011 – focused on environmental, energy and climate change projects”	39
5.1.12. 3ª Reunión Preparatoria del Evento “Encuentro de Mexicanistas”: Discutamos México en Europa	39
5.1.13. “Conferencia Telefónica con los Puntos Nacionales de Contacto Sectorial”	40
5.1.14. “4ª Reunión Preparatoria del Evento “Encuentro de Mexicanistas”: Discutamos México en Europa”	41
5.1.15. “76ª Jornada Informativa del IME: “Red de Talentos Mexicanos en el Exterior”	42
5.1.16. Presentación del “Programa de Capacitación para el Aprovechamiento de Oportunidades de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología”	43
5.2. SEGUNDA ETAPA	79



6. CONCLUSIONES	85
Por lo anterior, es de suma importancia la participación y la existencia de un Actor como el PNCS de MA y CC, dentro del territorio nacional.	86
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
ANEXO A. <i>Taller organizado por el Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático.</i>	88
ANEXO B. <i>Creación del sitio web para el Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático.</i>	98
ANEXO C. <i>Directorio de expertos y capacidades institucionales.</i>	129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Contaminación del aire y agua, y degradación de suelos.....	6
Figura 2. Cambio de temperatura superficial terrestre.	7
Figura 3. El cambio climático acelera la degradación de pantanos, la mayor preocupación es que debido al descongelamiento de la capa de hielo permanente, se liberen gases de efecto invernadero atrapados y se acelere el calentamiento global; especialmente en la región ártica y cerca de la antártica. Aunado a esto, animales como el oso polar han tenido que cambiar su hábitat debido al deshielo, causado por el calentamiento global.	8
Figura 4. Efectos en el cambio de temperatura, previstos en México (IPCC, 2007).....	9
Figura 5. Vulnerabilidad actual de los recursos de agua dulce en el mundo (Alcamo et al., 2003).....	10
Figura 6. Anomalía de temperatura °C, respecto a promedio 1961-1990 (Montero y Pérez, 2008).....	17
Figura 7. Emisiones globales anuales de gases de efecto invernadero antropogénicos, de 1970 a 2004.....	20
Figura 8. Anomalía de precipitación mm/día, respecto a promedio 1961-1990 (Montero y Pérez, 2008).....	23
Figura 9. Adaptación al cambio climático (IMTA, 2012).....	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Directorio de mexicanos en el exterior en los temas de MA y CC, de la 69ª Jornada IME - 2009.	81
Tabla 2. Directorio de mexicanos en el exterior, participantes en la Mesa Sectorial de MA y CC - H y EA - Aeroespacial, de la 76ª Jornada IME - 2010.....	82
Tabla 3. Directorio de mexicanos en el exterior y en México, participantes en los temas de MA y CC, durante la 83ª Jornada IME - 2011.....	83

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Medio ambiente y Cambio Climático

El cambio climático es el problema ambiental más grave que jamás haya enfrentado la humanidad. Las actividades humanas, principalmente la quema de combustibles fósiles y el cambio de uso de suelo, han causado una creciente incorporación de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera lo que ha generado el cambio climático de origen antropogénico que vivimos hoy en día. Desafortunadamente el problema seguirá agravándose de no ser que logremos estabilizar las concentraciones de estos gases (Pronatura, 2009).

En el ámbito mundial, las actividades humanas han causado y van a seguir causando una pérdida en la biodiversidad debido, entre otras cosas, a cambios en el uso y la cubierta de los suelos; la contaminación y degradación de los suelos y de las aguas (incluyendo la desertificación), y la contaminación del aire (Figura 1); el desvío de las aguas hacia ecosistemas intensamente gestionados y sistemas urbanos; la fragmentación del hábitat; la explotación selectiva de especies; la introducción de especies no autóctonas, y el agotamiento del ozono estratosférico (IPCC, 2002).



Figura 1. Contaminación del aire y agua, y degradación de suelos.

Los cambios en el clima ejercen una presión adicional y ya han comenzado a afectar a la biodiversidad. Las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero han aumentado desde tiempos preindustriales debido a actividades humanas, sobre todo la utilización de combustibles fósiles y los cambios en el uso y en la cubierta de los suelos. Estos factores, junto a las fuerzas naturales, han contribuido a los cambios en el clima de la Tierra a lo largo de todo el siglo XX: ha subido la temperatura de la superficie terrestre y marina (Figura 2), han cambiado los patrones espaciales y temporales de las precipitaciones; se ha elevado el nivel del mar, y ha aumentado la frecuencia e intensidad de los fenómenos asociados con El Niño (IPCC, 2002).

Se espera que el cambio climático afecte en todos aspectos a la biodiversidad. Sin embargo, dichos cambios tienen que tener en cuenta los impactos de otras actividades humanas pasadas, presentes y futuras, incluyendo el aumento en las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono (CO₂). Para la amplia gama de escenarios de emisión del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), se estima que la temperatura media de la superficie terrestre ascienda entre un 1.4 y un 5.8° C para finales del siglo XXI, con relación a resultados obtenidos de períodos anteriores (Figura 2), que las zonas terrestres experimenten un calentamiento más alto que los océanos y que, las latitudes altas se calienten más que los trópicos. Se estima que la elevación del nivel del mar asociada con dicho cambios esté comprendido entre 0.09 a 0.88 m. En general, se espera un aumento en las precipitaciones en latitudes altas y en zonas ecuatoriales y que, disminuyan en zonas subtropicales aunque aumenten las fuertes precipitaciones.

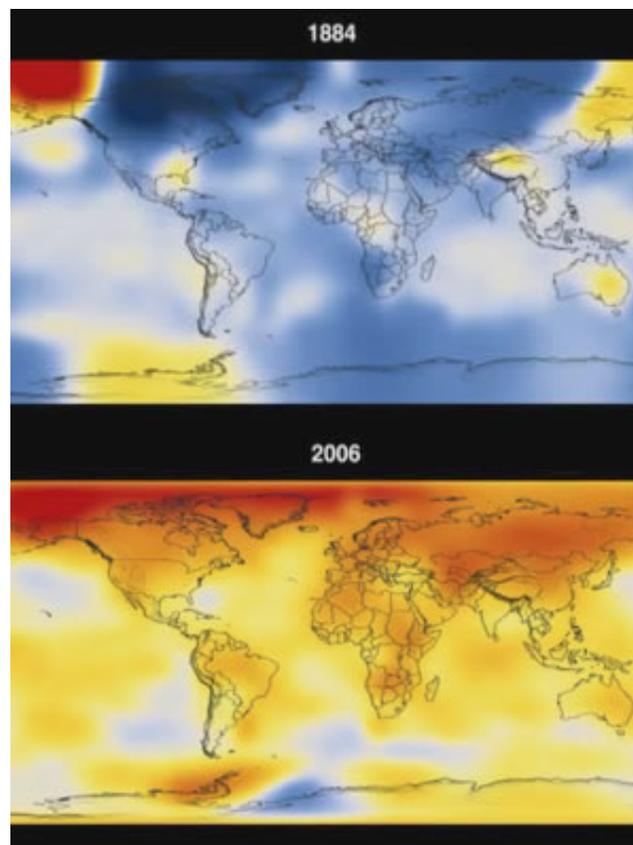


Figura 2. Cambio de temperatura superficial terrestre.

Dichos cambios, sobre todo la subida de las temperaturas en algunas zonas, han afectado a la estación de la reproducción de animales y plantas y/o la de la migración de los animales, a la extensión de la estación de crecimiento, a la distribución de las especies y el tamaño de sus poblaciones, y a la frecuencia de las plagas y brotes de enfermedades. Algunos ecosistemas costeros o aquellos en altitud y latitud altas también se han visto afectados por los cambios en el clima regional. Se espera que el cambio climático afecte directamente a organismos individuales, a poblaciones, a la distribución de especies, y al funcionamiento de

los ecosistemas (Figura 3). La pérdida, modificación y fragmentación del hábitat, y la introducción y extensión de especies no autóctonas van a afectar los impactos producidos por el cambio climático. Una proyección realista del estado futuro de los ecosistemas terrestres debe tener en cuenta también las pautas de uso de los suelos y del agua, las que van a afectar en gran medida a la capacidad de los organismos para responder a los cambios climáticos mediante la migración (IPCC, 2002).



Figura 3. El cambio climático acelera la degradación de pantanos, la mayor preocupación es que debido al descongelamiento de la capa de hielo permanente, se liberen gases de efecto invernadero atrapados y se acelere el calentamiento global; especialmente en la región ártica y cerca de la antártica. Aunado a esto, animales como el oso polar han tenido que cambiar su hábitat debido al deshielo, causado por el calentamiento global.

Los efectos de las actividades antropogénicas que han incrementado y acelerado el proceso del calentamiento global, han causado un impacto al recurso hídrico dulce, indispensable para la propia supervivencia humana. El incremento de la temperatura de 4°C provocará que haya una disminución en las precipitaciones, lo que su vez causará una reducción drástica de los recursos hídricos en el agua destinada a diferentes sectores y, una disminución en la producción de alimentos, contaminación del recurso y disminución en la recarga de acuíferos.

De acuerdo con las evaluaciones a nivel mundial, las cuencas en “estrés hídrico” son aquellas que tienen una disponibilidad per cápita de agua por debajo de 1.000 m³ por año (basado en la escorrentía media a largo plazo), o una relación de los retiros a largo plazo de una escorrentía media anual, de por encima de 0.4. Un volumen de agua de 1.000 m³ per cápita al año, normalmente es más de lo necesario para uso doméstico, industrial y agrícola. Estas cuencas se encuentran en el norte de África, la región del Mediterráneo, el Oriente

Medio, el Cercano Oriente, Asia meridional, el norte de China, Australia, los EE.UU., México, el noreste de Brasil y la costa oeste de América del Sur (Figura 5). Las estimaciones de la población que vive en estas cuencas, están en el rango entre 1.4 millones y 2.1 mil millones (Alcamo *et al.*, 2003).

El cambio climático es un problema global que afecta a todos los países, México no es la excepción. Según el cuarto informe del IPCC, las emisiones globales de GEI se han incrementado hasta en un 70%, con respecto al nivel de 1970. México contribuyó con alrededor del 1.5% de las emisiones anuales globales en el 2000. Según el Inventario de GEI (1990-2002), en nuestro país las emisiones fueron de 553,329 Gg de CO₂ equivalente (sin uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura, USCUS); lo que representa un incremento del 30% durante 1990. Debido a lo anterior, en nuestro país como en el resto del mundo, se prevén cambios en la temperatura (Figura 4), la precipitación, los escurrimientos e incremento del nivel del mar, entre otros (Pronatura, 2009).

Para combatir el problema es indispensable reducir y mitigar las emisiones de GEI a niveles inferiores de los actuales.

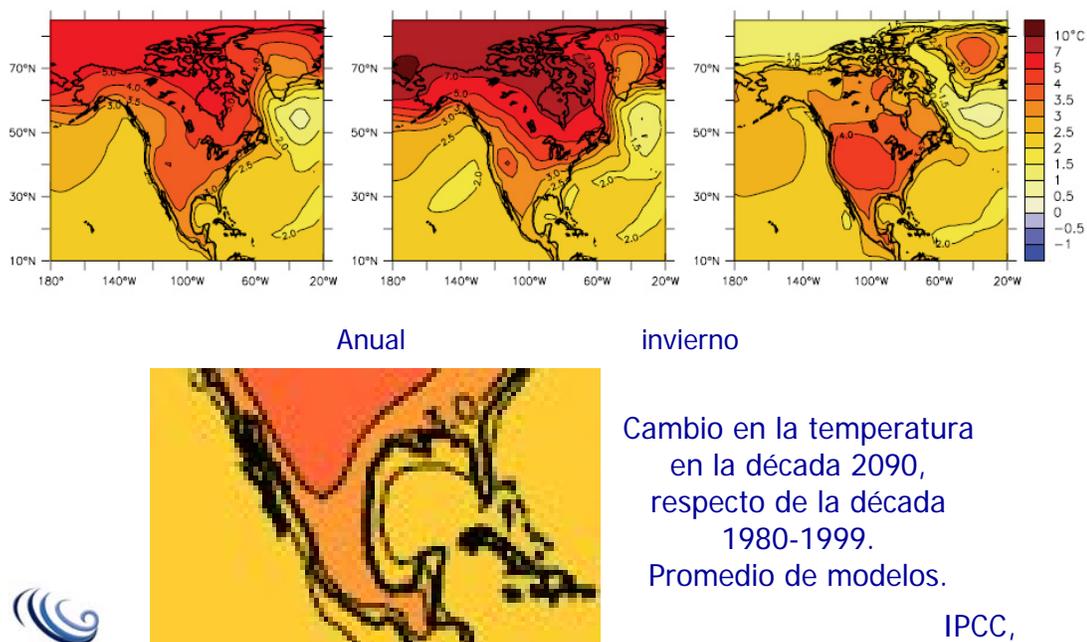


Figura 4. Efectos en el cambio de temperatura, previstos en México (IPCC, 2007).

Al respecto, Pronatura México A.C. presentó un reporte que identifica los GEI emitidos durante el evento del Día Mundial del Medio Ambiente que se llevó a cabo en Quintana Roo, México el 4 y 5 de junio de 2009. Se estimó que las emisiones correspondieron a 267.30 toneladas de CO_{2eq}. Los volúmenes de CO₂ inventariados serán neutralizados mediante la adquisición de Certificados de Carbono del Mercado Voluntario Forestal, apoyando proyectos de conservación de bosques comunitarios de nuestro país.

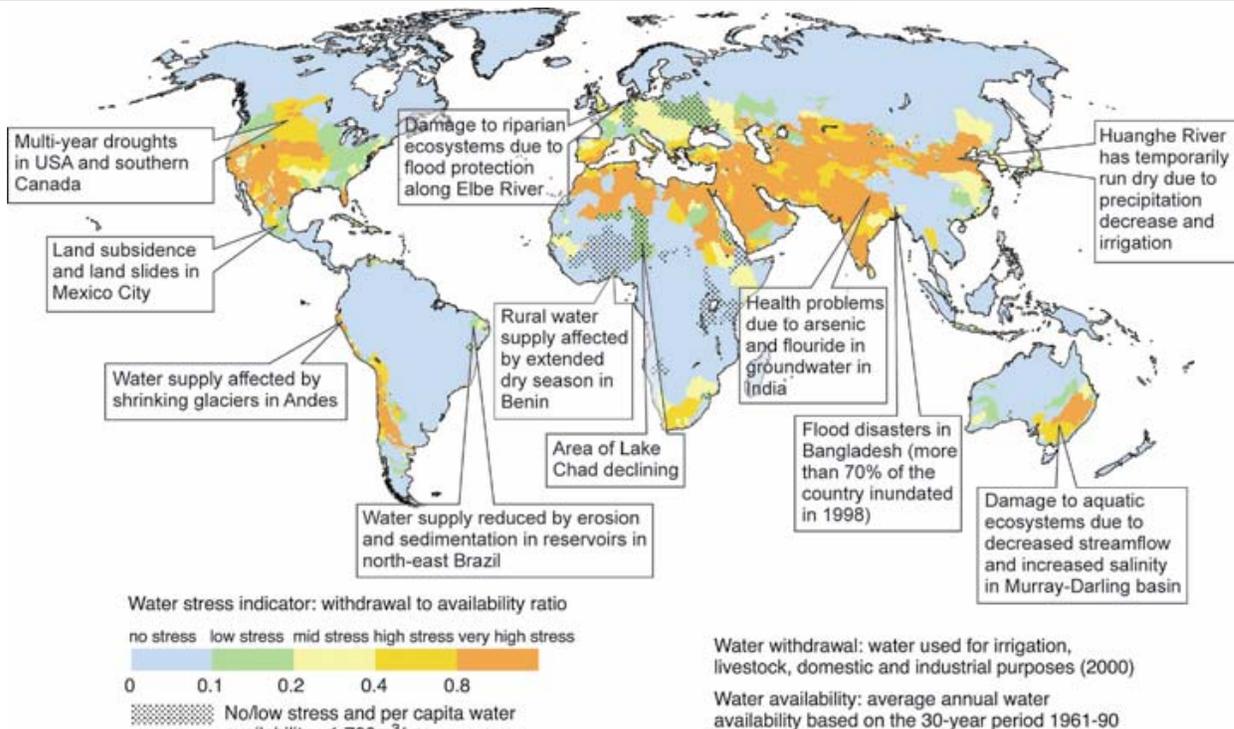


Figura 5. Vulnerabilidad actual de los recursos de agua dulce en el mundo (Alcamo et al., 2003).

Cabe mencionar, que México se encuentra entre los países más comprometidos con el cumplimiento de acuerdos ambientales internacionales, en particular los relativos al cambio climático. Cuenta con una Estrategia Nacional de Cambio Climático y ha promovido iniciativas como la del Fondo Verde, para asegurar el financiamiento de acciones de mitigación, adaptación y desarrollo de tecnologías bajas en carbono. Asimismo, se ha puesto en marcha el Programa Especial de Cambio Climático, en el cual, se mencionan los compromisos de nuestro país de reducir la emisión de 50 millones de toneladas de CO₂ por año (Pronatura, 2009).

2. ANTECEDENTES

2.1. Puntos Nacionales de Contacto Sectorial

Debido a la necesidad de contar con un enlace entre diversas oficinas nacionales de cooperación internacional y/o agencias de cooperación para el desarrollo, y organismos internacionales, se ha propuesto la necesidad de establecer dentro del territorio mexicano, Puntos Nacionales de Contacto Sectorial (PNCS) referentes a diversos temas del conocimiento en Ciencia y Tecnología.

Con la finalidad de aprovechar el potencial de la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior, la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), decidieron concentrar los esfuerzos de dicha Red en ciertos sectores estratégicos, para el desarrollo nacional que podrá ampliarse conforme se vaya consolidando el proyecto.

De ésta forma se busca que se identifiquen proyectos de cooperación que aprovechen los contactos, el conocimiento y experiencia de los mexicanos en el exterior, en los siguientes temas:

1. Cooperación Internacional para el Desarrollo
2. Tecnologías de la Información y Comunicación
3. Automotriz
4. Nanotecnología y Nuevos Materiales
5. Hidrocarburos y Energías Alternativas
6. Medio Ambiente y Cambio Climático
7. Alimentos y Biotecnología
8. Aeronáutica

Para lograrlo, a través del Fideicomiso del Fondo Sectorial de Investigación SRE-Conacyt, se brinda apoyo a Instituciones y Centros Nacionales de Investigación interesados en concursar para convertirse en PNCS. Dichos PNCS tendrán como principal responsabilidad vincularse con Agencias de Cooperación Internacional para el Desarrollo en el mundo y, con las redes de talentos mexicanos en el exterior que estén interesados en identificar proyectos de cooperación científica y tecnológica internacional, de beneficio para México. Con ésta iniciativa, se unen esfuerzos de la SRE y del Conacyt para fortalecer la internacionalización de las Instituciones Científicas y Tecnológicas Mexicanas y, en general, para generar proyectos de alto valor agregado con un efecto positivo sobre la competitividad, el crecimiento y el empleo en la economía nacional. La SRE promueve una vinculación de científicos y expertos nacionales con las Redes de Talentos Mexicanos en el exterior, a través del Instituto de los Mexicanos en el Exterior (IME, www.ime.gob.mx). Por su parte, el Conacyt, a través de la Oficina de Cooperación México - Unión Europea en Ciencia, Tecnología e Innovación (UEMEXCyT, www.conacyt.mx/uemexcyt), suscita la participación en programas de cooperación internacional de proyectos y redes de Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación (IDTI), con la Unión Europea (UE).

Los PNCS son instituciones mexicanas con una sólida infraestructura de gestión que acreditaron su conocimiento de frontera en el área temática de su especialidad. Tienen experiencia en la articulación y ejecución de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación a nivel internacional y son capaces de procurar fondos mediante el acceso a los programas de apoyo que ofrecen los organismos e instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales. Fueron seleccionados mediante una evaluación rigurosa del programa de trabajo presentado por 29 participantes en la convocatoria 2008-1 Componente 1 infraestructura de enlace, del fideicomiso “Fondo Sectorial de Investigación SRE-Conacyt”, en los temas y/o sectores estratégicos antes mencionados.

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) fue seleccionado como PNCS en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático, debido a su trayectoria realizando estudios de cambio climático y a su compromiso con “Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2009-2012” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Agosto de 2009, por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) en México.

2.2. Séptimo Programa Marco de la Unión Europea

Desde 2004 se firmó un acuerdo de Cooperación en Ciencia y Tecnología entre el Conacyt y la Comisión Europea, con el fin de promover la cooperación en Ciencia y Tecnología, mediante el aumento de participación de México con los Programas Marco (Framework Programmes) de Cooperación y Desarrollo Tecnológico; los cuales, son el principal instrumento de Financiamiento utilizado por la UE para apoyar actividades de investigación y desarrollo. En la actualidad, el Séptimo Programa Marco (7PM) tendrá una duración de siete años, que abarcará de 2007 a 2013 y contará con más de 50,521 millones de euros para su funcionamiento. Su objetivo es el de contribuir a crear el espacio de Investigación más importante y competitivo del mundo. Está dividido en cuatro programas específicos dirigidos a la promoción de la investigación: COOPERACIÓN, IDEAS, PERSONAS y CAPACIDADES.

2.2.1. Programa COOPERACIÓN

Éste programa apoya todos los tipos de actividades de investigación realizadas por diversas entidades científicas en cooperación transnacional y pretende alcanzar o consolidar el liderazgo en ámbitos clave de la ciencia y la tecnología.

El 7PM destina 32,413 millones de euros al programa Cooperación; dicho presupuesto se destinará a respaldar la cooperación entre las universidades, la industria, los centros de investigación y las autoridades públicas de toda la Unión Europea, así como, de fuera de sus fronteras.

El programa Cooperación está subdividido en diez temas distintos. Cada tema es autónomo desde el punto de vista operativo, pero pretende mantener la coherencia dentro del Programa de Cooperación y contempla actividades conjuntas transversales a diversos temas, por ejemplo por medio de convocatorias conjuntas.

Los diez temas establecidos reflejan los campos más importantes del conocimiento y de la tecnología en los que la excelencia en la investigación reviste importancia especial con miras a reforzar la capacidad de Europa para afrontar sus retos futuros en los ámbitos social, económico, ambiental, industrial y de salud pública. Se garantizará su relevancia permanente contando con una serie de fuentes del sector de la investigación, entre éstas, las Plataformas Tecnológicas Europeas (PTE). En todos estos temas, el apoyo a la cooperación transnacional se prestará mediante:

- Investigación colaborativa.
- Coordinación entre los programas de investigación nacionales.
- Iniciativas Tecnológicas Conjuntas.
- Plataformas Tecnológicas.

2.2.2. Programa IDEAS

Los objetivos del programa son fortalecer la excelencia, el dinamismo y la creatividad de la investigación europea, así como, aumentar el atractivo de Europa para los mejores

investigadores, tanto de Europa como de países terceros, y para la inversión de la industria en investigación proporcionando una estructura de financiación competitiva a escala europea (que complemente y que no reemplace la financiación nacional), para la investigación en las fronteras del conocimiento realizada por equipos independientes. La comunicación y la divulgación de los resultados de la investigación constituyen aspectos importantes de éste programa.

Para llevar todo esto a la práctica, dentro de éste programa la Comisión ha establecido un Consejo Europeo de Investigación (CEI), que se compone de un Consejo Científico independiente y de una estructura de ejecución especializada. El CEI se rige por los principios de la excelencia científica, la autonomía, la eficiencia, la transparencia y la responsabilidad y apoya proyectos de investigación en las fronteras del conocimiento impulsados por investigadores y realizados por equipos independientes, que compiten a nivel europeo dentro de cada campo de investigación y también de forma transversal.

El CEI complementa otras actividades de financiación existentes en Europa, como las de las agencias nacionales de financiación de la investigación y, constituye uno de los componentes bandera 7PM de la UE. El CEI dispone de un presupuesto total de 7,500 millones de euros para un período de siete años (2007-2013).

Por su naturaleza de ser impulsado por los investigadores y ascendente, la filosofía del CEI deja a la comunidad investigadora la tarea de descubrir nuevas oportunidades y tendencias en la investigación, en lugar de dirigirla a partir de prioridades fijadas por políticos. Ésta filosofía hace posible que los fondos se canalicen hacia ámbitos de la investigación nuevos y prometedores con un grado mayor de flexibilidad. Las becas del CEI se concederán en régimen de competencia abierta a proyectos liderados por investigadores jóvenes o investigadores afianzados, sin importar su origen, que trabajen en Europa. El criterio exclusivo que se aplicará para la selección será la excelencia; aquí los objetivos son reconocer las mejores ideas, conservar y dotar de prestigio y visibilidad a los mejores cerebros de Europa, y también atraer a personas de talento, del extranjero.

El CEI confía en generar nuevos e impredecibles descubrimientos científicos y tecnológicos, la clase de descubrimientos que pueden formar la base de nuevas industrias, nuevos mercados e innovaciones sociales más amplias de cara al futuro. Por lo que propone:

- Respalda los mejores de entre los mejores esfuerzos científicos de Europa en todos los campos de la ciencia, la ingeniería y la erudición.
- Fomentar una investigación en las fronteras del conocimiento que sea ascendente, es decir, impulsada por completo por los investigadores.
- Promover en Europa la labor tanto de la generación ya afianzada como de la próxima generación de principales líderes independientes de la investigación.
- Recompensar propuestas innovadoras haciendo hincapié en la calidad de la idea más que en el ámbito de investigación concreto.
- Aprovechar la diversidad del talento existente en Europa para la investigación y canalizar fondos hacia las ideas más prometedoras.
- Aumentar el prestigio y la visibilidad de la investigación europea en las fronteras del conocimiento y de los mejores investigadores de hoy y del mañana.
- Situar la excelencia en el mismo corazón de la investigación europea.

2.2.3. Programa PERSONAS

En el 7PM, las “Acciones Marie Curie” se han reagrupado y reforzado en el Programa Específico Personas, enteramente dedicado a los recursos humanos en materia de investigación. Éste Programa dispone de una considerable asignación presupuestaria que asciende a más de 4,700 millones de euros en total, durante un período de siete años, hasta 2013. Reconoce que uno de los elementos clave de la competitividad en materia de ciencia y tecnología es la cantidad y la calidad de sus recursos humanos.

Para lograr el desarrollo adicional y la consolidación del espacio europeo de investigación, el objetivo estratégico general del programa consiste en potenciar el atractivo de Europa entre los mejores investigadores. Por lo que, se llevará a cabo a través de acciones agrupadas en cinco temas:

- *Formación inicial de los investigadores para mejorar especialmente las perspectivas profesionales de los jóvenes investigadores*, en el sector público y privado, ampliando sus competencias científicas y genéricas, incluidas aquellas relacionadas con la transferencia de tecnología y el espíritu empresarial.
- *Formación permanente y desarrollo profesional* para apoyar a los investigadores con experiencia a la hora de completar o adquirir nuevos conocimientos y competencias, mejorar la movilidad inter multidisciplinaria y/o intersectorial, reincorporarse a la carrera de investigador tras un paréntesis profesional y reintegrarse en un puesto de investigador a largo plazo en Europa después de una experiencia de movilidad transnacional.
- *Vías y asociaciones del sector empresarial y/o académico* con vistas a fomentar la movilidad intersectorial y aumentar el intercambio de conocimientos mediante asociaciones de investigación en el marco de programas de cooperación a largo plazo entre organizaciones del sector académico y empresarial, en particular, las PYME, incluidas las empresas de fabricación tradicional.
- *Dimensión internacional* para contribuir a la formación permanente y al desarrollo de la carrera de los investigadores en la UE, atraer el talento aplicado a la investigación desde fuera de Europa e impulsar una colaboración en materia de investigación con los actores pertinentes de fuera de Europa que sea beneficiosa para todas las partes.
- *Acciones específicas* para apoyar la eliminación de los obstáculos a la movilidad y la mejora de las perspectivas profesionales de los investigadores en Europa.

2.2.4. Programa CAPACIDADES

Las propuestas de la Comisión Europea relativas al programa Capacidades del 7PM tienen como objetivo aumentar las capacidades de investigación e innovación en toda Europa y asegurar su aprovechamiento óptimo. Se ha asignado al programa Capacidades un presupuesto de 4,097 millones de euros, repartidos entre siete áreas:

- Infraestructuras de investigación.
- Investigación en beneficio de las PYME.

- Regiones del conocimiento y apoyo a agrupaciones regionales de investigación.
- Potencial investigador de las Regiones de Convergencia.
- Ciencia y Sociedad.
- Apoyo al desarrollo coherente de las políticas de investigación.
- Cooperación internacional.

Asimismo, éste programa también propone:

- Apoyar el desarrollo coherente de políticas.
- Complementar el Programa de Cooperación.
- Contribuir a las políticas e iniciativas comunitarias para mejorar la coherencia y el impacto de las políticas de los Estados miembros.
- Encontrar sinergias con las políticas regionales y de cohesión, los Fondos Estructurales, los programas de educación y formación y el Programa Marco para la Competitividad y la Innovación (CIP).

2.3. Instituto de los Mexicanos en el Exterior

El compromiso del Gobierno de México con los mexicanos que viven y trabajan en el exterior, se traduce en la creación del Instituto de los Mexicanos en el Exterior (IME), órgano desconcentrado de la SRE.

El IME cubre las funciones de la Oficina Presidencial para la Atención de las Comunidades Mexicanas en el Extranjero y del Programa para las Comunidades Mexicanas en el Exterior; cuenta con un Consejo Consultivo integrado por 101 miembros, representantes de la comunidad mexicana y mexicano-americana en E.U.A., 4 miembros en Canadá, 10 organizaciones latinas y 10 asesores especiales.

Es el órgano ejecutor y operativo del Consejo Nacional para las Comunidades Mexicanas en el Exterior, encabezado por el Presidente de la República e integrado por los Secretarios de Relaciones Exteriores; Gobernación; Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Economía; Hacienda y Crédito Público; Educación Pública; Desarrollo Social; Trabajo y Previsión Social; Salud; Turismo; y Medio Ambiente y Recursos Naturales (Página web Instituto de los Mexicanos en el Exterior).

2.3.1. Red de Talentos Mexicanos

La Red de Talentos Mexicanos nace en el año 2005 como un proyecto conjunto de la SRE, a través del IME y del Conacyt, con el apoyo de la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia. Se concibe como una Red global interconectada, en la que participa la comunidad migrante altamente calificada que vive en el exterior y permite la articulación de proyectos con sus contrapartes mexicanas, con el fin último de contribuir al desarrollo de México.

Una de sus fortalezas más importantes es que lograr reunir en una sola comunidad virtual a mexicanos que están interesados en compartir sus experiencias, contactos y conocimiento perfeccionado en el exterior para promover el desarrollo científico, tecnológico y de innovación de nuestro país.

El modelo de organización de la Red es a través de Capítulos Regionales que determinan sus propias metas y objetivos, los cuales están incluidos en la página web de la Red de Talentos Mexicanos: <http://www.redtalentos.gob.mx/index.php>.

2.3.2. Capítulos Regionales del IME

El IME en coordinación con la Red de Embajadas y Consulados de México juega un papel determinante en la promoción de la Red de Talentos Mexicanos, así como, en la promoción de los Capítulos Regionales.

Los Capítulos son grupos con identidad local que se adhieren a la misión y visión de la Red de Talentos. Cada Capítulo es a la vez miembro de la red global, dentro de la cual, tiene una serie de obligaciones y responsabilidades.

Conforme han ido surgiendo los Capítulos, se han enriquecido y diversificado los programas de trabajo que impulsan localmente sus miembros. Algunos Capítulos tienen, además de los proyectos identificados con los sectores estratégicos de la Red de Talentos, otros programas de apoyo al mejoramiento de la calidad de vida de los mexicanos en el exterior, entre los que se encuentran los promovidos por el IME.

Actualmente existen 22 Capítulos Regionales, es importante decir que recientemente se han formado Capítulos en lugares más diversos del Mundo (fuera de E.U.A.) y, en otros lugares se encuentran en trámites para formalizar su constitución como Capítulo.

- Capítulo Alemania
- Capítulo Beijing
- Capítulo Bélgica
- Capítulo Boston
- Capítulo Condado de Orange
- Capítulo Detroit
- Capítulo Escandinavia
- Capítulo Francia
- Capítulo Holanda (Países Bajos)
- Capítulo Houston
- Capítulo Irlanda
- Capítulo Japón
- Capítulo Los Ángeles
- Capítulo Montreal
- Capítulo Nueva Inglaterra
- Capítulo Nueva Zelanda
- Capítulo Ottawa
- Capítulo Paso del Norte
- Capítulo Reino Unido
- Capítulo Silicon valley
- Capítulo Toronto
- Capítulo Washington

2.4. Acciones del IMTA, referentes al tema de MA y CC

En el IMTA hay una conciencia de que el cambio climático global es un tema de preocupación creciente entre los actores gubernamentales encargados de conducir las políticas nacionales, ya que, no sólo se circunscribe al sector ambiental, sino que es un problema que afectará al desarrollo de todos los sectores socioeconómicos de los países. En éste ámbito, el IMTA ha emprendido ó lo hará en un futuro inmediato, líneas de investigación para enfrentar los cambios que ocurren y se esperan por el cambio climático, enfocadas a contribuir en el incremento del conocimiento, la prevención, la mitigación y la remediación de los impactos de cambio climático en los recursos hídricos de México (Figura 6).

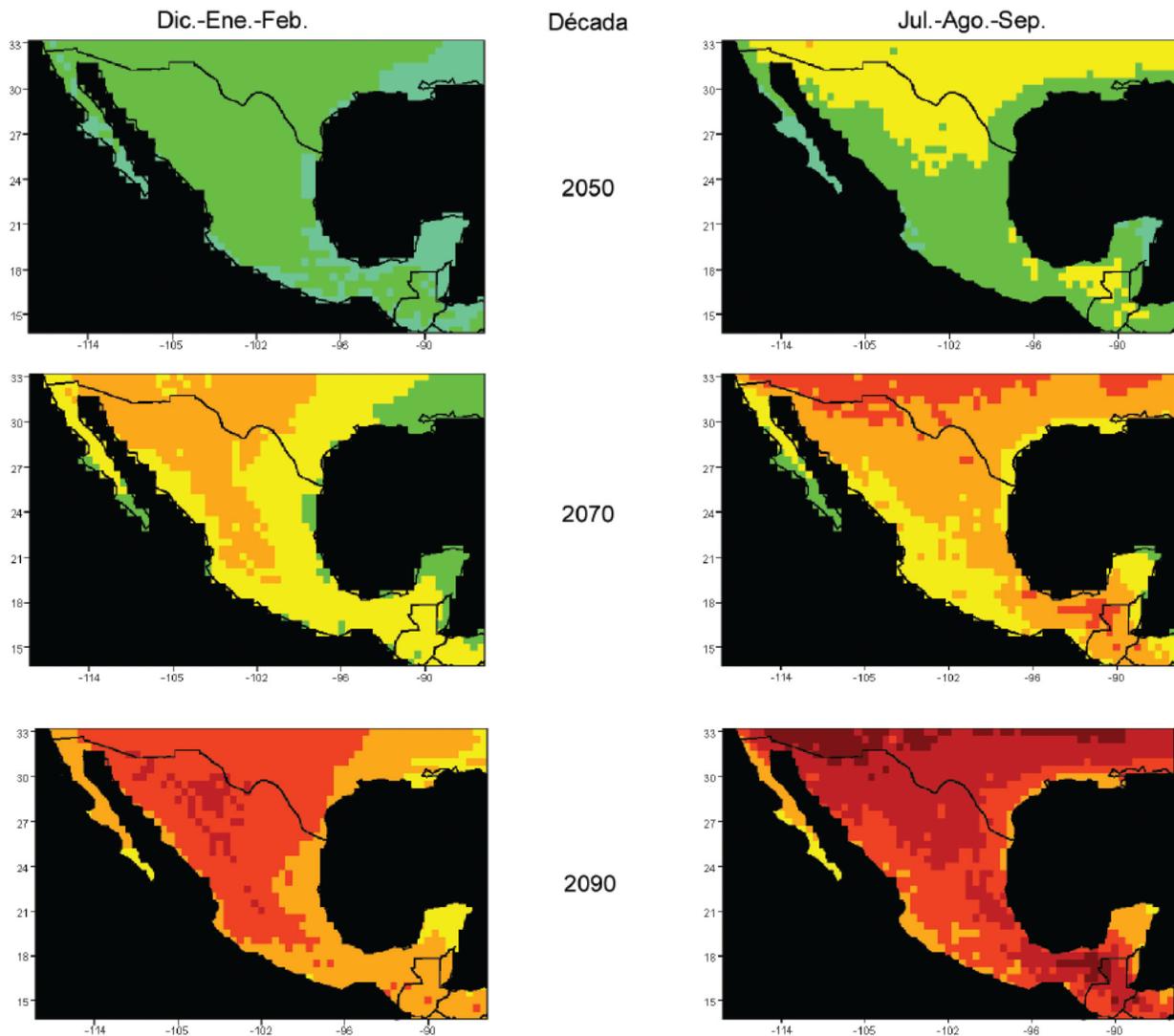


Figura 6. Anomalía de temperatura °C, respecto a promedio 1961-1990 (Montero y Pérez, 2008).

De acuerdo con el Programa Especial de Cambio Climático (PECC), el país se dispone a ampliar su respuesta frente a este desafío global, tanto en su vertiente de *mitigación*, que

consiste en el control y la reducción de las emisiones, como en la de *adaptación*, que abate la vulnerabilidad y limita los impactos negativos del cambio climático.

Desde una visión de Desarrollo Humano Sustentable, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2007-2012 incorpora, por primera vez de manera explícita, el tema del cambio climático. Muchos de los Programas Sectoriales que de él derivan hacen también referencia clara al tema. El PECC, a través de sus 105 objetivos y 294 metas, contribuye al logro de los objetivos del PND (PECC, 2009-2012).

2.5. Participación del IMTA en el PECC, líneas de acción a seguir

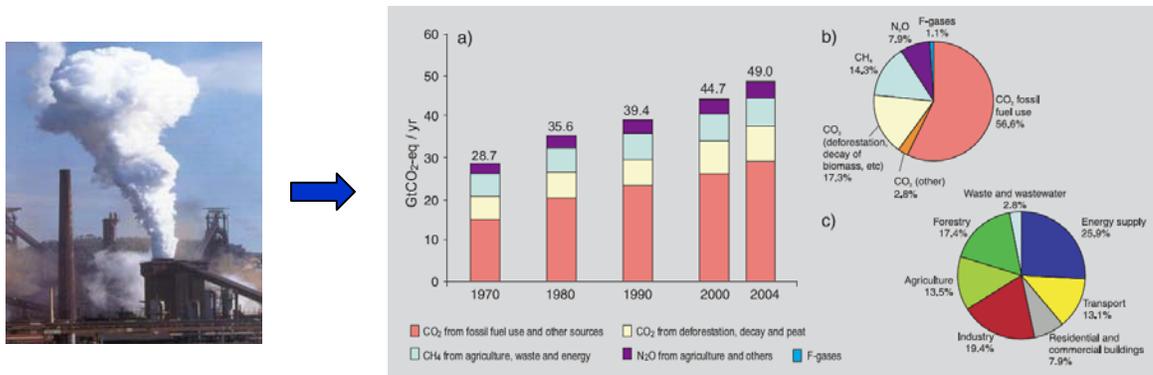
- Acorde con a la vulnerabilidad ante fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos extremos y el Objetivo 3.2.2 *Fortalecer capacidades de adaptación ante fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos extremos*, la Estrategia 2 plantea coadyuvar a la creación de condiciones para disminuir la vulnerabilidad de la población frente a los impactos esperados del cambio climático, mediante acciones de protección en asentamientos y su reubicación fuera de zonas de alto riesgo. Ante esto, la meta del IMTA al 2010 es la de emitir 41,090 boletines y avisos oportunos sobre la incidencia de eventos meteorológicos e hidrometeorológicos extremos, junto con la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y la Comisión Nacional del Agua (Conagua).
- En lo referente a la observación meteorológica y el Objetivo 3.2.4 *Consolidar un sistema nacional de observación meteorológica e hidrológica*, la Estrategia 1 plantea transformar, renovar y modernizar la red de observación meteorológica e hidrológica del país. Por lo que, el IMTA será responsable de implementar el Sistema Nacional de Indicadores de Calidad del Agua en Organismos de Cuenca y el Sistema Nacional de Identificación de Cuerpos de Agua de Atención Prioritaria; al igual que la Conagua y el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Segob.
- Relativo a los conocimientos sobre la vulnerabilidad de los recursos hídricos y el Objetivo 3.2.5 *Profundizar el conocimiento sobre los impactos y la vulnerabilidad de los recursos hídricos ante la variabilidad y el cambio climático*, la Estrategia 1 plantea caracterizar los impactos y la vulnerabilidad del sector hídrico ante la variabilidad natural del clima y el cambio climático, a nivel nacional y regional mediante la realización de diversos estudios realizados. Al respecto, el IMTA estará encargado de Impulsar el desarrollo de diversos estudios e investigaciones, al lado de la Semarnat y el Instituto Nacional de Ecología (INE).
- En éste mismo objetivo, la Estrategia 2 plantea capacitar a tomadores de decisiones en el uso adecuado de la información climática y su aplicación en la prevención de desastres vinculados con riesgos climáticos en los niveles estatal, regional y local. El IMTA participará en las siguientes líneas de acción:
 - i. Cursos de capacitación dirigidos a tomadores de decisiones sobre uso de la información climática a escalas estatal, regional y local; junto con la Semarnat y el INE.

- ii. Talleres de intercambio de información y resultados entre diferentes instancias académicas nacionales e internacionales con los responsables de los Centros Regionales de Alta Especialidad (CRAE).
- iii. Campañas de difusión y concientización a la población sobre la importancia de la adaptación a los efectos del cambio climático, junto con la Semarnat y el SMN.

De lo anterior, las metas a seguir por parte del IMTA, para el 2012, serán:

- i. Diseñar e instrumentar un programa de modelación del clima, en colaboración con la Semarnat y el INE.
 - ii. Elaborar y publicar: un estudio de evaluación de los efectos del cambio climático sobre el ciclo hidrológico; un estudio de caracterización del cambio climático a escala nacional, con base en modelos numéricos (incluye calibración); un estudio de la afectación de la calidad del agua; y seis estudios base para diseñar estrategias de adaptación en el sector agrícola. Esto se llevará a cabo con la Semarnat y la Conagua.
- Con relación a la Producción agrícola y el Objetivo 3.3.3 *Profundizar el conocimiento sobre los impactos y la vulnerabilidad del sector agrícola ante la variabilidad y el cambio climático*, la Estrategia 1 plantea evaluar la vulnerabilidad y los impactos en la producción agrícola ante el cambio climático. El IMTA participará desarrollando modelos locales de predicción de cambios climáticos; lo hará junto con la Semarnat y el INE. Asimismo, se elaborará una propuesta para evaluar los impactos y la vulnerabilidad del sector agrícola, ganadero y forestal ante la variabilidad natural y el cambio climático; en la que trabajarán conjuntamente, la Semarnat, el INE y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) – Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Por lo anterior, el IMTA propone trabajar en las siguientes líneas:
- i. Desarrollar y aplicar metodologías y herramientas para la evaluación de los impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el sector rural mexicano.
 - ii. Integrar las propuestas con respecto a las políticas y programas gubernamentales del sector rural bajo un esquema que involucre a los actores del proceso productivo.
 - iii. Generar una serie de proyectos integrado bajo un esquema multidisciplinario e interinstitucional que proporcionen la base científica para el manejo de los sistemas productivos rurales para apoyar la toma de decisiones bajo escenarios de cambio climático.
 - iv. Generar un programa nacional de adaptación al cambio climático del sector rural.
- Dentro del objetivo anterior, la Estrategia 2 plantea generar y actualizar bases de datos sobre cultivos de importancia agrícola y su comportamiento bajo condiciones de cambio climático. Por lo que, junto con la Semarnat, se desarrollará la base experimental para el modelaje biológico de cultivos y organismos que permitan el análisis de su comportamiento y vulnerabilidad bajo escenarios climáticos.
- De acuerdo con el tema de cambio climático y sustentabilidad ambiental en la Administración Pública Federal y el Objetivo 4.2.3 *Continuar con la actualización de*

Inventarios Nacionales de Emisiones de GEI (Figura 7), y la elaboración y publicación de Comunicaciones Nacionales ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC); la Estrategia 1 plantea definir y promover la realización de la investigación, los estudios y la compilación de resultados para el reporte de acciones de México ante el cambio climático, a incluir en las Comunicaciones Nacionales ante la Convención. La Semarnat, el IMTA, el INE, la Secretaría de Marina (Semar) y Segob - Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred), colaborarán en la evaluación de la vulnerabilidad regional actual y futura, de la zona costera y los deltas más vulnerables, ante el ascenso del nivel del mar y la intensificación de los fenómenos hidrometeorológicos extremos. Éste estudio emblemático se utilizará para apoyar en la elaboración de la Cuarta y la Quinta Comunicaciones Nacionales, que se presentarán ante la Conferencia de las Partes (COP) en 2009 y 2012, respectivamente.



Global anthropogenic GHG emissions from 1970 to 2004 (IPCC, 2007)

Figura 7. Emisiones globales anuales de gases de efecto invernadero antropogénicos, de 1970 a 2004.

- En el tema del agua y ciclo hidrológico y los Objetivos ID.10 *Fortalecer la investigación científica sobre el ciclo hidrológico en el país y las modificaciones en las variables hidrometeorológicas debido al cambio climático.* ID.11 *Evaluar los costos y los beneficios de inversiones en proyectos de mitigación y adaptación del sector hídrico;* las líneas de acción a seguir son:
 - i. Diseñar un Programa de Modelación del Clima como parte de un Sistema Nacional de Información Climática, orientado a mejorar la capacidad de pronóstico del clima interanual y estacional en México; en colaboración con el INE.
 - ii. Desarrollar escenarios de impacto -con y sin adaptación, con y sin gestión integral de recursos hídricos por cuenca-, en la disponibilidad de agua bajo diversos escenarios de cambio climático; junto con la Sagarpa.
 - iii. Evaluar la situación actual y vida útil de la infraestructura hidráulica, así como, los riesgos y los costos de las nuevas infraestructuras, bajo diversos escenarios de cambio climático, a fin de orientar su modernización, reubicación o desmantelamiento; junto con la Sagarpa.
 - iv. Estimar factores de emisión nacionales, para mejorar la estimación de emisiones de GEI de aguas residuales y plantas de tratamiento.

- En lo concerniente a la agricultura y a los Objetivos ID.12 *Fortalecer la investigación sobre la vulnerabilidad de la agricultura ante el cambio climático, bajo un enfoque sustentable de gestión integral de paisajes*. ID.13 *Fortalecer la investigación para apoyar el aprovechamiento integral de la biomasa agrícola y la reducción de emisiones de GEI de la agricultura*; la línea de acción a seguir es la de desarrollar modelos locales de predicción climática; con la contribución de la Semarnat, el INE y la Sagarpa.
- En el tema de las costas mexicanas y de acuerdo al Objetivo ID.20 *Fortalecer la investigación científica, económica y social sobre la vulnerabilidad de las zonas costeras, bajo diversos escenarios del cambio climático*; la línea de acción a seguir es la de realizar evaluaciones regionales de impacto en la zona costera por intrusión marina, erosión, cambios en la línea de costa, inundaciones, ante los efectos del cambio climático. Se harán en colaboración con la Semarnat, la Semar, el INE y Segob - Cenapred.
- Y en lo referente al tema de salud, asentamientos humanos y dinámica demográfica y los Objetivos ID.24 *Evaluar, bajo diversos escenarios de cambio climático, la vulnerabilidad de la población y los asentamientos humanos*. ID.25 *Evaluar el potencial integral de reducción de emisiones de los asentamientos humanos*; las líneas de acción a seguir serán:
 - i. Realizar estudios regionales, rurales, urbanos y nacionales, bajo diversos escenarios del cambio climático, para identificar y cuantificar la vulnerabilidad, determinar los costos y beneficios de una acción temprana, para la población y los asentamientos humanos; junto con Segob - Cenapred, el Consejo Nacional de Población (Conapo), la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
 - ii. Evaluar el diseño, estado actual, vida útil, vulnerabilidad y potencial de reducción de emisiones de GEI de las infraestructuras urbanas (edificación, vivienda, transporte, electricidad, agua, telefonía, desechos), bajo diversos escenarios de impacto por cambio climático; en conjunto con la Semarnat, Segob - Cenapred, la Sedesol y el INEGI.

2.6. Proyectos realizados por el IMTA en los temas de Medio Ambiente y Cambio Climático

En el IMTA se han realizado y se están llevando a cabo, diversos estudios relacionados con el tema de MA y CC, los cuales se describen a continuación.

2.6.1. “Implementación del sistema de pronóstico numérico meteorológico WRF y del modelo climatológico CAM3 en el cluster de la USMN”

Proyecto Conagua/IMTA, 2005-2006. En en cual, se realizó la iinstalación de un cluster Linux donde quedaron instalados los modelos WRF, MM5 y CAM3. Se analizaron las diferentes

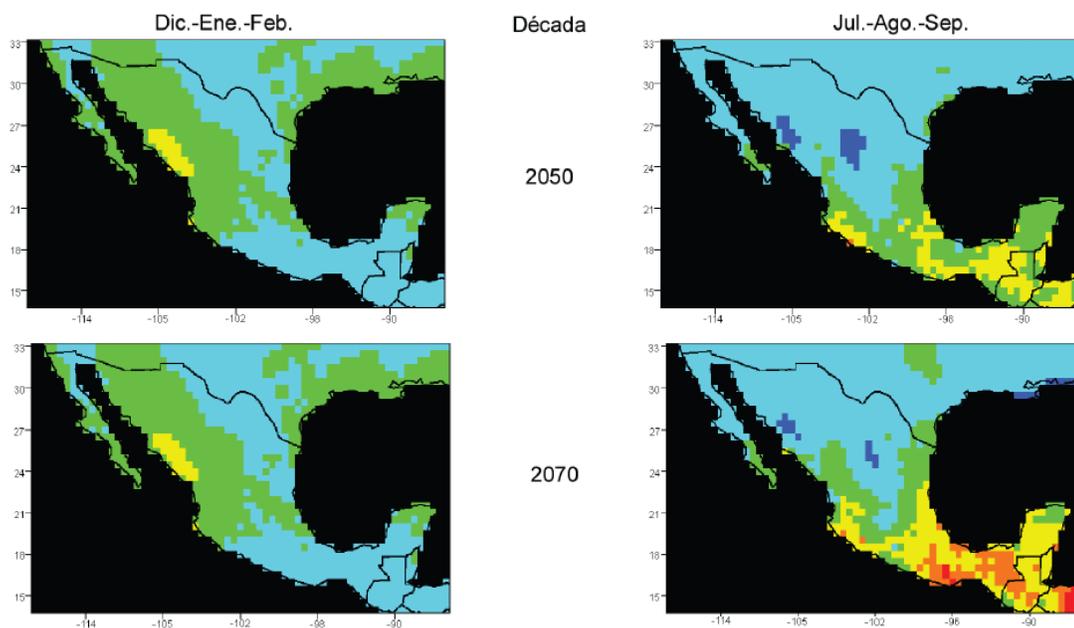
bases de datos observados vs CAM3 para el período 1990-99 bajo una malla de 1x1°. Se terminó con la 1ª versión para generar las cartas meteorológicas de pronóstico operativo.

2.6.2. “Impacto del cambio climático en los recursos hídricos de México”

Proyecto interno IMTA, 2007. Proyecto interno del IMTA que tenía como finalidad realizar un estudio de gran visión sobre la valuación general de los impactos del cambio climático en la disponibilidad, aprovechamiento y uso de los recursos hídricos del país bajo tres diferentes escenarios. Se publicó un libro sobre dicho tema, contiene un capítulo sobre las repercusiones del cambio climático en la agricultura de riego. En éste proyecto es donde se implementó la técnica de regionalización estadística de datos climatológicos para México (basados en el método REA).

2.6.3. “Determinación de períodos de sequía y lluvia intensa en diferentes regiones de México ante escenarios de cambio climático”

Proyecto INE/IMTA, 2007. Se analizó la influencia que el cambio climático y sus efectos tienen en los fenómenos de sequía y lluvias extremas. Para estudiar los efectos de estos fenómenos en el país, se seleccionaron tres regiones de interés: la zona sureste (que incluye al estado de Chiapas), el centro del país (Distrito Federal y Estado de México) y la zona centroponiente (Jalisco y sus alrededores). Se analizaron períodos de precipitación futuros y se determinó el grado de reducción o aumento en la precipitación para las regiones de interés utilizando, de forma particular, el denominado *Índice de Precipitación Estandarizado*. Los resultados obtenidos mostraron una tendencia a la reducción de la precipitación, la cual es más marcada en la región sureste del país, mostrando una reducción importante en la precipitación en la estación lluviosa (Figura 8).



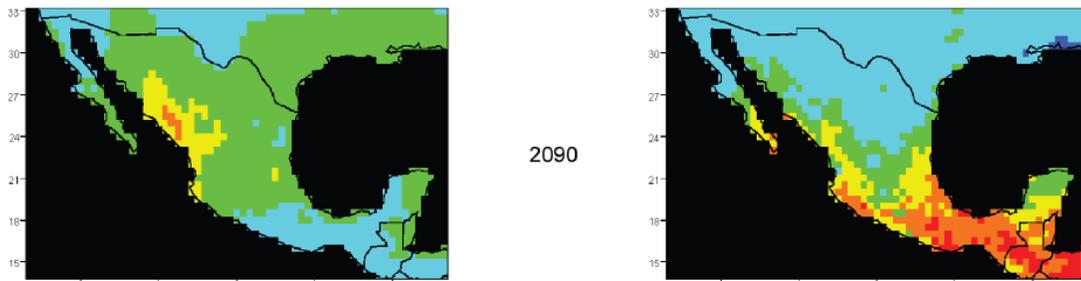


Figura 8. Anomalía de precipitación mm/día, respecto a promedio 1961-1990 (Montero y Pérez, 2008).

2.6.4. “Tendencias climáticas de fenómenos hidrometeorológicos extremos en México durante los últimos 40 años”

Proyecto Conacyt/Conagua/IMTA, 2007-2010. El objetivo principal de éste estudio es identificar posibles tendencias climáticas de fenómenos hidrometeorológicos extremos que son importantes para nuestro país. de ésta forma, se estudiarán los siguientes casos: tormentas de magnitud moderada, ondas de calor y frío, sequías, caudales, entre otros. El estudio propone analizar no sólo la tendencia climatológica por sí misma, sino además, el poder desagregar algunos de estos fenómenos en el caso de que ocurran forzantes atmosféricos de gran impacto tales como: huracanes, el niño, y la oscilación decadal del pacífico. Como producto extra, el proyecto entregará una base de datos climática, suprimiendo in-homogeneidades en los datos debidas a errores sistemáticos.

2.6.5. “Identificación de modelos climáticos globales y regionales adecuados para las condiciones de México”

Proyecto Conagua/IMTA, 2007-2009. Evaluar los cambios que caracterizan al clima a través del uso de modelos climáticos globales, adecuándolos a una escala nacional a través de técnicas de reducción de escala. Así como, analizar series largas de tiempo con el propósito de regionalizar escenarios de cambio climático específicamente para México.

2.6.6. “Flujos de Información y Política: Uso del Diagnostico Climático y Predicción Ciclónica para el Manejo Adaptable de los Recursos del Agua bajo Incertidumbre Climática en el Oeste de Norteamérica. (Tarea D)”

Proyecto IRI/U. de Arizona/IMTA, 2008-2009. Examinar y evaluar el grado en el cuál el pronóstico de inundaciones y escasez de agua y las operaciones de reservorios, relacionadas a planes de contingencia por ciclones y sequías, están incluidas en la planeación y operación descentralizada del manejo de agua. Promover el intercambio de información como medio para soportar el proceso de descentralización en la toma de decisiones.

2.6.7. “Análisis Sistémico de la información Histórica del Clima y Desarrollo de Escenarios para los años 2010, 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060, 2070, y 2090”

Proyecto SMRN-Puebla/IMTA, 2009. Homogenizar y validar las series climatológicas de las estaciones disponibles del Estado de Puebla. Calcular índices y tendencias de precipitación y temperatura por medio de los programas Rclimindex y Rhtest, para el Estado de Puebla. Desarrollo de Escenarios utilizando la técnica estadística REA (Reliability Ensemble Averaging) para los años 2010, 2015, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060, 2070 y 2090; de las variables Temperatura (máxima, media y mínima, a nivel mensual y anual extremas); y Precipitación pluvial (promedio mensual, anual, máxima anual y normal).

2.6.8. “Atlas de Vulnerabilidad Hídrica en México ante el Cambio Climático”

Documento técnico científico realizado en el año 2010 por Especialistas de diversas áreas del IMTA y coordinado por el Área de Gestión Integrada del Agua. Los temas incluidos son: social, temperaturas climáticas, fenómenos meteorológicos extremos (lluvias-ciclones), agua superficial, agricultura y calidad del agua. Se sustentó con escenarios climáticos regionalizados adecuados a las circunstancias de la región en estudio, en formato espacial y temporal.

2.6.9. “Acciones de Adaptación al Cambio Climático”

Proyecto realizado en el año 2011 por Especialistas del Área de Gestión Integrada del IMTA, con el objeto de orientar hacia una estrategia de adaptación en el sector hídrico, ante los efectos del cambio climático que ocurren en México; debido a la importancia y a la incidencia que presenta el recurso hídrico como parte de la vida, del medio ambiente y los “servicios” que proporciona.

El objetivo fue el plantear propuestas de adaptación para enfrentar y atenuar los efectos del cambio climático en el recurso hídrico de México, documento incluido como un capítulo en el volumen cuatro de la serie de libros *Efectos del Cambio Climático en los Recursos Hídricos de México*.

2.6.10. “Adaptación a los impactos del cambio climático en los humedales costeros del Golfo de México”

Un ejemplo sobre la implementación de un proceso de adaptación planificada ante el cambio climático, es el desarrollo de un proyecto guiado por buenas prácticas de iniciativas internacionales, que se intentan reproducir en México; el cual, surgió de la voluntad del Gobierno de México para hacer frente al cambio climático y fomentar la formación y el fortalecimiento de capacidades para la adaptación. El proyecto inició en 2011, está en proceso y cuenta con el apoyo financiero del Global Environment Facility (GEF), a través del Banco Mundial.

En esta iniciativa están participando el IMTA y el INE, para la cual se identificaron y priorizaron las principales amenazas bajo cambio climático para cuatro humedales piloto, y se priorizaron las estrategias de adaptación con respecto a las amenazas principales; asimismo, el proyecto evaluará el impacto del cambio climático en la planificación del recurso hídrico nacional, incluida la identificación de posibles opciones de respuesta, con un enfoque en los humedales costeros y cuencas hidrográficas.

2.6.11. “Portafolio de medidas de adaptación al cambio climático en el escurrimiento superficial de las regiones hidrológico administrativas de México”

Proyecto realizado en 2012 por Especialistas del Área de Gestión Integrada del Agua del IMTA, con recurso financiero del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC). El cual consistió en evaluar la vulnerabilidad del recurso hídrico ante el cambio climático en las 13 Regiones Hidrológico Administrativas (RHA) en que está dividido el territorio mexicano. A partir de la información recopilada del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) y del IMTA, se llevó al cabo la creación de bases de datos históricas necesarias para el análisis de las variables climáticas de precipitación y temperatura. También se llevó al cabo la creación de los escenarios climáticos regionalizados, a partir de la información reportada por el IPCC en su cuarto informe y de la base de datos de escenarios climáticos desarrollados en el IMTA, e incluidos en varias publicaciones del mismo instituto.

En este proyecto se determinó el escurrimiento mensual y anual que se genera en una cuenca ante la presencia de uno o varios eventos de precipitación que dependen de varios factores, entre los cuales están las características fisiográficas y climatológicas de la cuenca.

2.6.12. “Priorización de un portafolio de medidas de adaptación al cambio climático para el sector hídrico”

Proyecto realizado en 2012 por Especialistas del Área de Gestión Integrada del Agua del IMTA, el cual consistió en la generación de una base de datos georeferenciada que incluye escenarios de cambio climático, mapas de vulnerabilidad en el sector agrícola, sector social, eventos extremos y el sector de cantidad y calidad del agua. El objetivo fue la identificación y priorización de un portafolio de medidas de adaptación al cambio climático para el sector hídrico, incluido en un documento técnico-científico, mediante la evaluación del riesgo actual y el proyectado considerando las anomalías de precipitación y temperatura.

Otro de los logros importantes de este proyecto fue la publicación del volumen cuatro de la serie de libros: *Efectos del cambio climático en el recurso hídrico de México*, que el IMTA ha producido desde el año 2007, titulado *Adaptación al cambio climático* (Fig. 9).

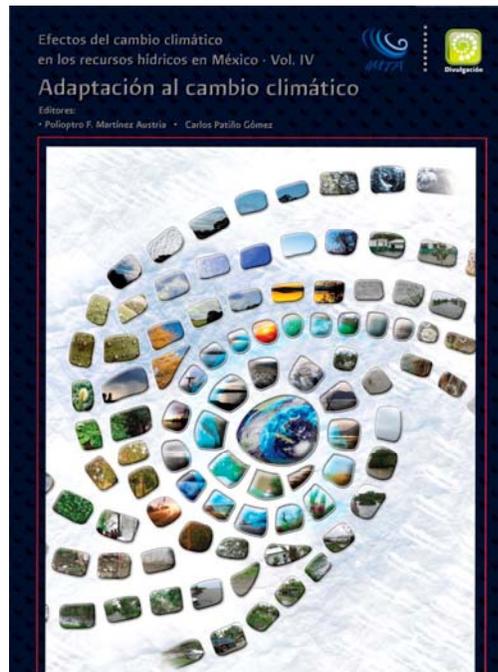


Figura 9. Adaptación al cambio climático (IMTA, 2012).

3. OBJETIVO GENERAL

Crear una infraestructura de enlace entre Puntos Nacionales de Contacto Sectorial, que realice y mantenga un mapeo de las capacidades científicas y tecnológicas nacionales y que, promueva la articulación de Redes de Cooperación Tecnológica con la Comunidad científica y tecnológica internacional, Empresas, Centros de Investigación, instituciones de Educación Superior, Cámaras y Asociaciones y, en general, Actores Asociados a los temas prioritarios de Medio Ambiente y Cambio Climático.

3.1. Objetivos Particulares

1. Generar mecanismos de promoción y difusión, mediante la creación de una página Web que será el portal del PNCS en los temas de MA y CC y que, estará incluida en el portal del IMTA, de manera coordinada con la SRE y Conacyt.
2. Realizar un mapeo del padrón de Instituciones y/o Empresas que trabajen con los temas de MA y CC.
3. Identificación y mapeo de las oportunidades temáticas nacionales en materia de Ciencia y Tecnología del Sector en México y en el extranjero.
4. Identificación de oportunidades de participación en Programas de cooperación internacional en Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación (IDTI) entre

mexicanos, la comunidad de Ciencia y tecnología internacional y la Red de talentos mexicanos en el exterior.

5. Promoción de la oferta de Programas de apoyo a partir de Convocatoria de cooperación internacional.
6. Apoyar la Estrategia de vinculación que realiza la cancillería a través del IME con la Red de Talentos mexicanos en el exterior.

4. METODOLOGÍA

Como PNCS de MA y CC, el IMTA propondrá iniciativas con extranjeros y/o mexicanos residentes en el exterior, en los temas de MA y CC; para lo cual, se han identificado posibles candidatos pertenecientes al IME, a los que se les hará una invitación para una posible colaboración con expertos mexicanos dentro del país, relacionados con los temas antes mencionados (Tablas 1, 2 y 3).

Primera Etapa. Del 1° de Agosto al 31 de Diciembre de 2009. Durante éste período se realizarán las siguientes acciones:

- 1° de Agosto - 15 de Noviembre, 2009
 1. Como PNCS en MA y CC, se iniciará el desarrollo de mecanismos de promoción y difusión, se participará en reuniones y talleres de difusión con el Conacyt y la SRE para identificar potenciales proyectos de colaboración y fuentes de financiamiento, en los temas de MA y CC.
 2. Se desarrollará un espacio web dentro del portal del IMTA, en donde se incluirán los temas de interés del Sector, como un mecanismo de difusión y vinculación, entre mexicanos expertos en los temas de MA y CC, dentro y fuera del país; de manera coordinada con la SRE y Conacyt.
- 15 de Noviembre - 31 de Diciembre, 2009
 1. Se realizará un padrón de Instituciones, Empresas, consultores ONGs y especialistas, trabajando en los temas de MA y CC, tanto nacionales como extranjeras; en donde se tengan los datos de contacto, infraestructura, proyectos desarrollados, potenciales de colaboración, etc. Con ello se persigue crear una red de socios nacionales e internacionales, que conlleve a la transferencia del conocimiento y experiencias entre México y el resto del mundo.

Segunda etapa. Del 1° de Enero al 31 de Diciembre de 2010. Durante éste período se dará continuidad a la promoción y difusión a los temas de importancia dentro del Sector, para el éxito de posibles colaboración futuras entre México y el extranjero, de manera coordinada con la SRE y el Conacyt; de igual manera, se actualizará la base de datos de los expertos trabajando en los temas de interés y se enriquecerá con la búsqueda de más expertos mexicanos e internacionales, dentro y fuera del país, que no estén incluidos en el directorio.

- 1° de Enero - 31 de Diciembre, 2010
- 1. Se realizará un plan de comunicación, para lo cual, se tendrá participación en la organización de eventos, foros, encuentros, talleres y otros eventos, con objeto de propiciar alianzas entre Actores Nacionales en el extranjero y extranjeros, no sólo en E.U.A. y Europa, donde ya existen algunas Redes de científicos mexicanos, sino extenderlo a la mayoría de los países en donde exista alguna comunidad científica mexicana.
- 2. Se buscará información sobre oportunidades de participación en Programas y Convocatorias internacionales de IDTI y nacionales de Cooperación Internacional, haciendo énfasis en los temas de MA y CC.
- 3. Se desarrollará una dinámica y liderazgo para la búsqueda y conformación de una Red de socios nacionales e internacionales (Instituciones Académicas, Centros de Investigación, Empresas, Cámaras Industriales, Secretarías, Autoridades Regionales, etc.), en los temas del Sector.
- 4. Se tendrá una coordinación con el IME, en particular con los diferentes Capítulos de la Red de Talentos Mexicanos, para su participación en la Jornada Informativa anual organizada por el IME.

La segunda etapa del proyecto culminó técnicamente el 31 de Diciembre del 2010. Sin embargo, el cierre presupuestal de la segunda etapa aún no ha sido concluido, debido a que aún existen recursos asignados por el CONACYT para estas dos primeras etapas. Durante el 2011, se iniciaron actividades de la tercera etapa de manera extraoficial para no retrasar el cumplimiento del proyecto, ya que aún el fondo sectorial CONACYT - SRE no ha fincado el presupuesto para esta tercera y última etapa.

Tercera Etapa. Del 1° de Enero de 2011 al 31 de Diciembre de 2012. Esta etapa es para el seguimiento y evolución de las actividades, durante y después de la creación del PNCS de MA y CC. Se propone contar con estadísticas de instituciones, científicos, empresas puestos en contacto tanto a nivel nacional como en el exterior, dándole seguimiento a las propuestas elaboradas de manera conjunta en la etapa anterior.

1. Seguimiento y evolución de las actividades durante y después de la creación del PNCS de MA y CC, entre las que se pueden mencionar:
 - Estadísticas de instituciones nacionales y extranjeras puestos en contacto.
 - Estadísticas de los científicos nacionales y la red de mexicanos en el exterior puestos en contacto, quienes han respondido de manera positiva, con que grado de interés, etc.
 - Estadísticas de propuestas sometidas y elaboradas de manera conjunta durante la etapa de conformación de redes y acercamientos.
 - Estadísticas de propuestas ganadas.

5. RESULTADOS

5.1. PRIMERA ETAPA

En el marco del cumplimiento del objetivo general, en el que se plantea crear una infraestructura de enlace entre instituciones e investigadores mexicanos, tanto fuera como dentro del país, y que, se encuentren trabajando en los temas de MA y CC; el PNCS en MA y CC, ha asistido a reuniones y talleres de trabajo organizados por la SRE, el Conacyt y el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE, PNCS en Energía). Los cuales, han resultado en el inicio de éste esfuerzo conjunto.

5.1.1. 69ª Jornada Informativa del IME - Red de Talentos Mexicanos en el Exterior

Evento organizado por la SRE junto con el IME, llevado a cabo en la Cancillería, Ciudad de México, del 12 al 15 de Agosto de 2009. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.

La Red de Talentos Mexicanos nace en el año 2005 como un proyecto conjunto de la SRE, a través del IME y del Conacyt con el apoyo de la Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia; se concibe como una red global interconectada, en la que participa la comunidad migrante altamente calificada que vive en el exterior y permite la articulación de proyectos con sus contrapartes mexicanas, con el fin último de contribuir al desarrollo de México. Dentro de la página web de la Red de Talentos hay una liga que vincula la información de contacto del PNCS en MA y CC:

http://www.redtalentos.gob.mx/index.php?option=com_content&view=section&id=7&Itemid=9

Durante ésta reunión informativa, se pudo establecer contacto con algunos de los Talentos Mexicanos en el Exterior que están trabajando en el área de MA y CC, los cuales, se encuentran señalados en la Tabla 1 con color amarillo. Asimismo, se realizó una mesa sectorial del tema antes mencionado, dentro de la cual, el Dr. Carlos Patiño, representante de éste PNCS en MA y CC, expuso una presentación sobre los efectos del CC en México y habló sobre la participación del IMTA como PNCS en MA y CC. A su vez, los Talentos participantes dieron sus datos de contacto, platicaron sobre el trabajo que realizan actualmente y propusieron posibles futuras colaboraciones sobre el tema. El resultado de ésta mesa fue:

- Araceli Sánchez propuso una transferencia de conocimientos con su proyecto, en la Universidad Roskilde en Dinamarca, involucrando cultivos estratégicos, transferencia de conocimientos y metodología para el ahorro de electricidad por la iluminación y su consecuente reducción de GEI e impacto ambiental. Asimismo, propuso un proyecto de producción y comercialización de productos agrícolas en forma sustentable, con un alto efecto de mitigación ante el escenario de CC. Comentó que su proyecto de amaranto contempla el impacto social, económico y ecológico y, está siendo aplicado exitosamente en Dinamarca. Propone colaborar con su proyecto de luz alternativa.
- Luis De Ita estudiante en Noruega, propuso apoyar en un intercambio de información respecto a su proyecto de maestría; también podrá apoyar en el

proceso de maestrías para estudiantes que quieran ingresar a la Universidad de Oslo. Propone contactar a la contraparte del IMTA en Oslo.

- Gabriela González, trabaja en *Goodrich Riquelme de Francia*, propuso apoyar la búsqueda de fondos para implementar casas ecológicas, ayudando en la parte legal para la participación extranjera, así como, considerar la venta de bonos de carbono mediante mecanismos de desarrollo limpio, implementación de proyectos de desarrollo limpio o proyectos que reduzcan la emisión de GEI y, consumo energético. Apoyará en todas las cuestiones legales que tienen que ver con proyectos en éste tema y, en cómo obtener dinero e implementarlo.
- Ma. de Lourdes Fernández en Puerto Rico, propone conectar al PNCS en MA y CC con el Presidente de la AAA para implementación de proyectos de sustentabilidad. Contactarse con FEMISCA para insumo de Latinoamérica, en educación ambiental.
- Arturo Luján trabaja en 3M España, explicó un proyecto que se está implementado en materia de conservación del agua en zonas urbanas: *Propagación de fugas en redes urbanas*, en el que, las tuberías filtran un 30% del agua, en lo que se está llevando a cabo la reparación y/o mantenimiento de la red, mediante un robot construido por ésta empresa y, de esta manera, evitar la pérdida por fugas. Apoya con cinco proyectos que ya se han implementado en España.
- Andrés Vermon – apoyo de ProMéxico para la gestión ante otras instancias del Sector Público y Privado internacional, para reforzar la cooperación en materia de MA y CC.

Como acuerdo general, se planteó lo siguiente:

- Se requiere encontrar los mecanismos adecuados para instrumentar medidas que conlleven a la disminución de GEI, con la ayuda del gobierno en sus diferentes niveles, involucrando a la iniciativa privada.
- Presentar oportunidades de cooperación con cada uno de los distintos sectores y apoyar la innovación ecológica.
- Financiamiento alternativo al incluir el impacto de los bonos de carbono en otros proyectos.
- Se planteó solicitar a los otros PNCS de los demás Sectores, involucrarse con el tema transversal de MA y CC.
- Prestar especial atención al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) Programático.
- Se comentó que el proyecto de 3M en proporcionar luz con tecnologías alternas de innovación (iluminación híbrida), es importante para su implementación en México. Es una necesidad imperante el ámbito social y que haya un beneficio real para el país.
- En Dinamarca se está realizando la misma tecnología, en donde se busca reducir no sólo la energía, sino el consumo de materiales y la huella ecológica, mediante la disminución en el uso de los focos fluorescentes porque contienen mercurio. Se propone que éstos sean reemplazados con los sistemas híbridos de iluminación

mediante diodos, teniendo en cuenta los efectos secundarios para evitar hacer un daño al tratar de contribuir en la conservación del MA.

- El sector automotriz debe tomar consciencia de la protección al MA. Propuesta de orientación y educación a la gente sobre el uso y la creación de nuevas tecnologías en favor del ambiente.
- En Alemania se está dando un incentivo a las personas que usen un auto híbrido.
- Que se empiece a mentalizar al empresario para desarrollar tecnologías en favor del ambiente. Propuesta de un cambio en la Política Pública de México. Incluir el componente de sustentabilidad de MA y CC en todos los niveles de educación. Tener en cuenta el aspecto social.
- En el Sector de Educación Pública ya se están implementando cuestiones de sustentabilidad en los libros, sin embargo, falta mayor información a detalle.
- Desarrollo de tecnología alternativa para captación de luz.
- Optimización de la captación del agua de lluvia.
- Tecnologías alternativas para prevenir la falta de agua.
- Política de captación de aguas pluviales. Dinamarca tiene mucha experiencia.
- Tecnologías de reducción de gasto de luz eléctrica en casa habitación.
- Intercambio académico y multidisciplinario.
- Dinamarca y España han dedicado mucho dinero a la implementación de energía eólica y solar.
- A considerar para México: la energía hidráulica, geotérmica y de olas.

5.1.2. Curso - Taller “Prospectiva aplicada a la investigación para Puntos Nacionales de Contacto”

Evento organizado por la Oficina UEMEXCyT2 – Conacyt y realizado en Cocoyoc, Morelos, del 19 al 21 de Agosto de 2009. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.

UEMEXCyT2 se encarga de difundir y asesorar a la comunidad científica y tecnológica de México a fin de impulsar su participación en el 7PM; asimismo, el 7PM se apoya en los PNCS, que sirven de enlace entre las distintas comunidades científicas y tecnológicas de los países que participan en el 7PM.

El principal objetivo del curso fue el hacer conciencia del grupo como una Red de “PNCS” entre México y la Unión Europea (UE). Estuvieron presentes los PNC que realizan ésta función de manera honorífica y los PNCS que fueron seleccionados en la convocatoria del Fondo Sectorial Conacyt - SRE. Asistió el Dr. Tomás Viveros, Coordinador de las Redes Temáticas, con el fin de visualizar la forma en que éstas puedan vincularse con los PNCS.

Durante el taller se abordaron los siguientes temas:

- Introducción al tema de la UE.
- Generalidades del 7PM.
- Programa “People” y Herramientas de búsqueda de socios, información sobre convocatorias.

- Gestión de proyectos.
- Introducción a la prospectiva, conceptos, orientación, metodología.
- El diseño de los proyectos: casos particulares.
- Intercambio de experiencias sobre “mejores prácticas”.
- Temas generales del 7PM de IyDT de la UE para aquéllos que no lo conocían.
- Intercambio de opiniones basadas en la experiencia de los PNC que llevan más tiempo desarrollando ésta función.

El tema de la prospectiva se abordó para tomar conciencia de la dimensión social de ésta disciplina. El contenido fue:

- Transdisciplinariedad.
- Diversidad cultural: pluralidad.
- Mediación: situarse en el “lugar del otro”.
- Complejidad: composición multifactorial.
- Universalidad: rechaza la idea de la homogeneidad, busca dentro de la diferencia, lo que hay de común.
- Normatividad: normas institucionales vs. sociales.
- Cientificidad: la prospectiva recurre a métodos científicos.
- Dinámica: busca las líneas de fuerza, más que los hechos aislados.
- Profundidad: distingue lo cosmético de lo profundo.
- Participación: la previsión tiene mayor consistencia si hay mayor participación, sociedades democráticas, participativas y plurales.
- Alcance espacial: la articulación entre diferentes niveles espaciales es necesaria para la comprensión holística, integral.
- Alcance temporal: el tiempo tiene una esencia cultural. Aunque el tiempo “moderno” se ha acelerado por las revoluciones tecnológicas y las telecomunicaciones, el tiempo es relativo.

Teniendo como base que se forma una Red de PNCS, se sugirió un plan de acción para el año 2010.

1. Elaboración de un calendario de actividades de cada tema; esto incluirá tanto actividades nacionales organizadas por los PNCS -ya sea de información o capacitación-, como las actividades internacionales que se organicen en el marco de los proyectos europeos o las que organice la Comisión Europea.
2. Envío de las necesidades de capacitación de cada PNCS hacia la Ofna. UEMEXCyT2.
3. Intercambio de “mejores prácticas” y experiencias exitosas y no exitosas para el aprovechamiento de toda la Red.
4. Invitación a los PNCS para formar parte del “Portal de Información sobre la cooperación internacional con Europa”. Éste portal está siendo diseñado por Conacyt para presentar a la cooperación con Europa de manera integral.
5. Información a la Red de las actividades que se generan dentro de cada uno de los proyectos en los que participa el Conacyt a través de UEMEXCyT2.
6. Otras sugerencias que surjan por parte de los PNCS.

5.1.3. Taller “Información sobre las oportunidades que ofrece el 7º Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea a la comunidad científica y tecnológica de México”

Evento organizado por UEMEXCyT2, el IIE (PNCS en Energía) y el INE; realizado en las instalaciones del IIE, el 8 de Septiembre de 2009. Asistió la Biól. Ivette Reza, en representación del PNCS en MA y CC.

- El IIE expuso el Programa de Trabajo 2010 del PNCS en Energía, así como, proporcionó información sobre el Work Programme Energia 2010. Actualmente tienen un proyecto de energía eólica, en el cual, están diseñando una turbina especial para vientos fuertes; planean presentarlo como un proyecto innovador ante al UE.
- Asistieron representantes de algunas Instituciones relacionadas al área de Energía.
- El INE, PNC honorario de Medio Ambiente dentro del 7PM, presentó el Programa de Trabajo 2010 (incluyendo CC).
- Personal de la Ofna. UEMEXCyT2 realizó una presentación de los Programas del 7PM y, explicó como se realiza una Propuesta de trabajo a la UE.

5.1.4. “Foro sobre la Cooperación Científica, Tecnológica y de Innovación entre México y la Unión Europea”

Evento realizado en la Cancillería, Ciudad de México, del 4 al 5 de Noviembre de 2009. Asistió el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC.

Estuvieron presentes el embajador Rogelio Granquillhome Morfin por parte de la SRE, el Ministro Lars Göran Larsson representante de la UE, la Lic. Sandra Fuentes-Berain Villenave, embajadora de México en Bélgica, la Embajadora Marie Anne Coninx de la Delegación Europea en México, personal de UEMEXCyT2 y del PNCS en MA y CC.

Existe cooperación mexicana en Centroamérica, el Caribe, Sudamérica y algunos países de África. México mantiene relaciones estratégicas con Estados Unidos de América, Japón, Canadá, España, Israel, etc. En el área de residuos sólidos existe una cooperación triangular entre México, Guatemala y Japón. Estas cooperaciones son básicamente de ayuda humanitaria, financiera, técnica, tecnológica, científica, educativa y cultural, que se puede traducir en ayuda en especie, capacitación, estancias cortas, intercambio de información, investigación conjunta, misiones de prospección y diagnóstico; así como, reuniones y seminarios, donativos en especie y becas.

Cooperación Científica y Tecnológica entre México-Unión Europea. En los programas que México sostiene con diversos países y organismos internacionales se realizaron 412 proyectos y 161 actividades. Hubo Intercambios de expertos y experiencias de 241 asesorías, 62 cursos de capacitación impartidos en México y en el exterior, en las áreas de: agricultura, ciencia y tecnología, desarrollo social, energía, estadística, medio ambiente, pesca, prevención y atención de desastres, turismo, gestión pública, salud, educación técnica y recursos naturales.

En el Programa de Cooperación 2007-2013, la Comisión Europea le asignó a México una aportación de 55 millones de euros y una cantidad similar por la parte mexicana, para hacer un total de 110 millones de euros que se deberán ejecutar en los Sectores de: cohesión social (apoyo a diálogos sectoriales, cooperación en materia de derechos humanos), economía sustentable y competitividad, educación, cultura, ciencia y tecnología.

Las instituciones de cooperación en Ciencia, Tecnología e innovación entre México – UE son: La Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) de España, Institut de Recherche pour le développement (IRD) de Francia, Agenzia per la Promozione de la Ricerca Europea (APRE) de Italia, International Bureau of the Federal Ministry of Education and Research (PT-DLR) de Alemania, Zentre Für Soziale Innovation (ZSI) de Austria, Research & Innovation Management Services (RIMS) de Bélgica, Centre d'Étude des Relations entre l'Union Européenne et l'Amérique Latine (CERCAL) de Bélgica.

Existen ejemplos de cooperación vigentes como:

- ENV.2010.1.1.6.2. Generar escenarios para el cambio climático para países en desarrollo y/o economías emergentes.
- ENV.2010.3.1.1.3 Infraestructura hidráulica descentralizada, tecnologías sanitarias.
- ENV.2010.4.2.3.3 Difusión del consumo.

La coordinación del Programa Universitario de Alimentos de la UNAM y PNCS del área de alimentos, agricultura y pesca, ofreció orientación a quienes deseen tener contactos con socios europeos por contar con algunas experiencias en éste sentido. Gianluca Rossi de la Agenzia per la Promozione de la Ricerca Europea (APRE) de Italia, ofrece los servicios de cursos de temas específicos de FP7, y proporciona asesoramiento en trabajos de equipo y temas específicos.

“Enterprise Europe Network” es la Red más grande de puntos de contacto que proveen información y asesoría a empresas (particularmente PYMEs) de la Unión Europea, a fin de favorecer el desarrollo de su potencial innovador, facilitando el conocimiento de las políticas de la Comisión Europea. Está conformada por 600 organizaciones y 300 expertos. La página es: http://www.enterprise-europenetwork.ec.europa.eu/index_en.htm.

Acuerdos:

- Durante la reunión no se presentaron participantes europeos en el área de cambio climático; sin embargo, la Ofna. de UEMEXCyT en Bruselas se comprometió a hacer una búsqueda en Europa, sobre el tema.
- Un representante del IRD de Francia, se ofreció en proporcionar los datos del PNCS en MA y CC, a una persona que está interesada en contactar Institutos de excelencia en America Latina.

5.1.5. Reunión Preparatoria del Foro “Encuentro de Mexicanistas”

Reunión organizada por la Ofna. de UEMEXCyT y realizada en las instalaciones del Conacyt, en Ciudad de México, el 7 de Diciembre de 2009. Asistió el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC.

Durante la reunión se realizaron presentaciones por parte de la Embajada de México en Bruselas, con el fin de mostrar cuales son las Universidades en Bélgica con las que podría haber un acuerdo de cooperación en Ciencia y Tecnología.

Se hizo la presentación del evento “Encuentro de Mexicanistas” que se celebrará en la Ciudad Amberes durante la tercera semana del mes de septiembre 2010. El evento es una iniciativa de la SRE a través de la Embajada de México en Bélgica y del Centro de Estudios Mexicanos de la UA, en coordinación con la Universidad de Amberes y la Asociación Mexicana para la Educación Superior (AMPEI).

El objetivo general de éste evento será el de crear una Red de investigadores y expertos que cuente con un Foro de diálogo e intercambio de información, experiencias, proyectos y buenas prácticas para la cooperación cultural, científica, técnica y académica entre Instituciones de Educación Superior de la UE y México, mediante foros, seminarios, coloquios, entre otros. Los objetivos particulares serán:

- Desarrollar redes en la UE y México para fomentar la cooperación multidisciplinaria.
- Fomentar la creación de proyectos conjuntos entre Mexicanistas e investigadores europeos y expertos en centros de investigación mexicanos, impulsando la creación de sinergias entre México y la UE.
- Impulsar la internacionalización de las Universidades Mexicanas, a fin de promover la excelencia educativa.

Asimismo, las metas de éste evento serán:

- Organizar un encuentro de mexicanistas e investigadores de manera anual o bienal, en ambos lados del Atlántico.
- Convertir al Centro de Estudios Mexicanos en un Centro de referencia de México en Europa para proyectos de investigación y cooperación.
- Crear una base de datos dinámicos de la red de mexicanistas e investigadores.
- Facilitar un diálogo permanente para la identificación de proyectos conjuntos de cooperación en temas multidisciplinarios.
- Establecer mecanismos de movilidad transcontinental entre investigadores.
- Impresión de las memorias del Encuentro.
- Definición de los pasos a seguir (acuerdos México-UE, Séptimo Programa Marco, etc.)
- Apoyar el proceso de internacionalización de la IEs de México.

El compromiso al que se llegó como PNCS en MA y CC durante ésta reunión, fue el de participar como parte del Comité Ejecutivo en el rubro en Ciencia y Tecnología: Puntos Nacionales de Contacto. La participación se dará en el proceso de organización dentro del tema “Agua y MA: Efectos del CC”.

5.1.6. Reunión Preparatoria para unificar criterios con relación al portal Web de los PNCS

Reunión organizada por la Ofna. de UEMEXCyT y realizada en las instalaciones del Conacyt en Ciudad de México, el de 13 Enero de 2010. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC, la Biól. Ivette Reza y el Ing. Iván Zazueta, apoyos del PNCS en MA y CC.

El objetivo principal de ésta reunión fue el de reunir a los PNCS con el experto europeo que está colaborando en la realización del portal Web de Cooperación Tecnológica Internacional de Conacyt, con el fin de presentar los avances del desarrollo del portal Web de cada PNCS, así como, definir cómo se podrá realizar la integración de la información que se está trabajando y las capacidades que tendrá el portal de Conacyt.

Jagoba Valencia Etxaide, representante del Portal de Cooperación Tecnológica Internacional en Europa, planteó la posibilidad de realizar Proyectos de cooperación internacional con Europa. Se pretende la composición de varios portales con tecnología SharePoint, solicitó información de las páginas Web de todos los PNCS, mediante un formato a llenar en el que se manifestó la funcionalidad disponible en PCT: gestión contenidos Web, listado clasificado de noticias, listado clasificado de eventos por fecha, registro de usuarios Newsletter, foros de debate Web, catálogo clasificado de enlaces, búsqueda de contenidos Web, mapa del sitio, valoración de contenidos, multidioma, catálogo clasificado de documentos y faqs.

Como PNCS en MA y CC, se mostró el avance de ideas impresas en texto, sin embargo, no se tuvo implementada la página Web para ésta fecha; debido a que, no se contaba aún con la ministración de recursos. Se entregó a la Ofna. UEMEXCYT, la solicitud de información sobre el contenido de la página Web que tendrá el PNCS en MA y CC; asimismo, se hizo el compromiso de tener implementada dicha página, en un mes aproximadamente.

5.1.7. Reunión: “Red de Talentos Mexicanos en el Exterior: Ciencia, Tecnología y Academia”

Evento organizado por la SRE junto con el IME, llevado a cabo en la SRE, Ciudad de México, el 18 Marzo de 2010. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.

La reunión se llevó a cabo con el fin de fortalecer la red de alianzas con instituciones clave que puedan aprovechar el conocimiento, los contactos y las experiencias de los mexicanos en el exterior. Carlos García de Alba, Embajador de Asuntos Internacionales-SRE, dio las palabras de bienvenida.

Todos los PNCS expusieron ante representantes del IME, de la SRE y a través de video-llamada con algunos capítulos IME, los avances que se han generado de acuerdo con los planteamientos del Convenio SRE-IMTA-CONACYT.

El PNCS en MA y CC hizo una presentación ejecutiva de los avances que se tienen, la cual consistió en lo siguiente:

- Implementación de la página Web con el siguiente URL <http://pncs.imta.gob.mx>

- En proceso de identificar posibles alianzas.
- Implementación de base de datos de Expertos en el tema.
- Se realizarán talleres en Abril y en Septiembre.
- Participación en la Coordinación del evento “MEXICANISTAS” en Bruselas, que se llevará a cabo en septiembre.

5.1.8. Vídeo-transmisión: “Desarrollo de Propuestas exitosas en el FP7 de la Unión Europea”

Evento gratuito organizado por el PNCS para Tecnologías de Información y Comunicación, (TIC) apoyado por la SRE, el CONACYT y la organización europea “IDEAL-IST”, llevado a cabo en el Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México, el 19 Marzo de 2010. Asistió el Dr. Iván Rivas Acosta, en representación del PNCS en MA y CC.

El objetivo del taller fue el de informar sobre los servicios de apoyo que ofrecen los PNC en el FP7 y capacitar a los participantes en la construcción de propuestas exitosas para las convocatorias del mismo programa. Adicionalmente se informará sobre otros aspectos importantes para la gestión de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico como la información del consorcio, el proceso de la negociación, la planeación del presupuesto, la preparación de informes financieros y técnicos, entre otros más.

El taller se impartió por dos expertos europeos, socios de la organización europea “IDEAL-IST”, el Dr. Thomas Zergoi y el Dr. Martin Baumgartner.

El PNCS para TIC entregó a los asistentes, información de las convocatorias del FP7, con relación a su tema.

5.1.9. 2ª Reunión Preparatoria del Evento “Encuentro de Mexicanistas”: Discutamos México en Europa”

Reunión organizada por la Ofna. de UEMEXCyT y realizada en las instalaciones del Conacyt, en Ciudad de México, el 7 de Abril de 2010. Asistió: el Mtro. Alberto Balancán del IMTA, en representación del PNCS en MA y CC.

El evento “Encuentro de Mexicanistas”: Discutamos México en Europa”, está considerado dentro de las celebraciones del Bicentenario de la Independencia de México, que se realizarán durante el 2010. Se trabajará en tres temas principales: Educación, Ciencias y Cultura; en el tema Ciencia, se toman como base los Centros de Excelencia de la Universidad de Amberes y se plantearon los siguientes subtemas: Salud, Nanociencias, Ciencias Sociales y, Medio Ambiente y Cambio Climático.

Durante la reunión se habló sobre la organización y el formato de la posible Agenda a utilizarse en el evento que se llevará a cabo en Bruselas, en Septiembre de éste año. Se planea que colaboren cinco personas por tema: dos moderadores de mesa, uno mexicano y otro europeo y tres expositores, los que expondrán: casos de éxito, infraestructura y estado del arte. Se iniciará la correspondencia con la contraparte en Europa de cada tema, para llegar a acuerdos en los alcances de las ponencias y el formato de las presentaciones. Se está

considerando la posibilidad de invitar a los representantes de las Redes Temáticas, en cada tema principal.

Se llegó al acuerdo de enviar los nombres de los temas particulares que se presentarán en el evento de Bruselas, antes del 21 de abril, así como, los nombres de los invitados que participarán en las mesas. La próxima reunión se hará el 3 de mayo del presente año.

5.1.10. “Taller sobre reconocimiento de fortalezas y áreas prioritarias de interés nacional e internacional dirigido a instituciones del sector energético”

Evento organizado por el PNCS en Energía, realizado en las instalaciones del IIE, los días 26 y 27 de Abril de 2010. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC, el Mtro. Alberto Balancán en representación del PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.

La mecánica del taller giró en torno a conferencias teóricas, dos de carácter técnico y dos de gestión sobre la participación en el FP7, enfocado a la definición de prioridades nacionales acordes al Work Program de la UE y con relación a temas energéticos. Los instructores fueron tres consultores europeos: Leonardo Piccinetti, Chiara Pocaterra y José Luis Vadillo López.

Se les pidió a los asistentes decir los temas de interés de las propuestas que la UE tienen para el 2011 (UE-WP2011). El PNCS en Energía expresó el interés del IIE, para trabajar en la tecnología de energía eólica para vientos de alta velocidad (clase especial).

Se enlistaron los temas en hidrocarburos, sector eléctrico, eficiencia energética, medio ambiente y cambio climático. Asimismo, se habló sobre los sistemas de información geográficos y software libre: GIS (Geographic Information Systems) para Monitoreo de plantas a lo largo del territorio y el uso de software libre. El Dr. Leonardo Piccinetti comentó que el uso de software es aceptado en los proyectos del FP7, particularmente para desarrollo de nueva tecnología. Los temas que tienen más relevancia en el sector energético para posible participación con la UE, fueron los siguientes:

- Inteligencia tecnológica: información sobre recursos humanos especializados, inventarios de recursos renovables, programas de incentivos, bases de datos del sector energético: eólica, solar, biomasa, otras.
- Eco-eficiencia en la industria.
- Gestión del conocimiento: explotación de información (data mining) minería de datos.
- Redes inteligentes: generación local, micro-redes eléctricas, almacenamiento de energía, generación distribuida, electrónica de potencia.
- Evaluación de riesgos, sistemas virtuales, sistemas de alerta temprana, etc.
- Apoyo de las TICs para la operación eficiente de plantas generadoras de electricidad y otras instalaciones del sector energético.
- Edificios inteligentes: acondicionamiento de ambiente, productividad, eficiencia, etc.
- Micro-redes eléctricas: almacenamiento de energías, conexión de renovables, control inteligente, uso de electrónica de potencia, etc.
- Sistemas de información geográfica para sistemas eléctricos: mapeo de flujos de

viento, comunicación para administración de recursos, interoperabilidad entre sistemas, costos de software.

- Tecnologías para crear conciencia en los usuarios para el consumo energético.

5.1.11. Taller “Training course on Writing Proposal for FP7 environment calls for 2011 – focused on environmental, energy and climate change projects”

Evento organizado por el PNCS en MA y CC y el PNCS en Energía; realizado en las instalaciones del IMTA, el 28 de Abril de 2010. Coordinó el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC, participaron como apoyo en la Coordinación: Mtro. Alberto Balancán, Biól. Ivette Reza e Ing. Iván Zazueta.

El Taller fue realizado en el marco de las acciones establecidas como Punto Nacional de Contacto Sectorial (PNCS) en Medio Ambiente y Cambio Climático, del cual, el IMTA funge como representante en México dentro del Convenio establecido con fondos de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Para mayor información de dicho taller, ver el Anexo A.

El Objetivo de éste taller fue el de proporcionar información básica sobre el llenado de las Propuestas de los Proyectos en los temas de medio ambiente, cambio climático y energía, que el Séptimo Programa Marco (7PM) de la Unión Europea presentará en el 2011; para lo cual, se contó con la participación del Consultor Internacional Leonardo Piccinetti de la Unión Europea, quien se encargó de instruir el Taller.

El PNCS hizo invitaciones personalizadas a expertos que actualmente trabajan en México, en los temas de medio ambiente, cambio climático y energía. Asistieron al Taller 23 participantes de diferentes Instituciones: la Oficina de UMEXCYT (CONACYT), el Instituto Nacional de Ecología (INE), el Instituto e Investigaciones Eléctricas (IIE), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y, personal del IMTA.

Dentro del Taller se llevó a cabo la actividad “one to one”, en la que, algunos expertos asistentes al Taller, detectaron propuestas de interés para participar en ellas. El Consultor Leonardo Piccinetti identificó a los posibles Coordinadores por parte de la UE, para dichas propuestas. Asimismo, se llegó al acuerdo de que el Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático dará seguimiento del interés mostrado para participar en las propuestas que la Unión Europea expondrá en el 7PM-2011, relacionadas sus temas.

5.1.12. 3ª Reunión Preparatoria del Evento “Encuentro de Mexicanistas”: Discutamos México en Europa

Reunión organizada por la Ofna. de UEMEXCyT y realizada en las instalaciones del Conacyt, en Ciudad de México, el 3 de Mayo de 2010. Asistieron: el Mtro. Alberto Balancán y la Biól. Ivette Reza, en representación del PNCS en MA y CC.

Se entregó el formato de la posible Agenda a utilizarse en la mesa de medio ambiente y agua durante el Evento que se realizará en Bruselas, en Septiembre de éste año, al Dr. Tomás

Viveros, propuesta hecha por el PNCS en MA y CC con la colaboración con la Dra. Patricia Negreros, Coordinadora de la Red Temática del Agua.

Asimismo, el Dr. Viveros hizo entrega de una propuesta general de horarios para que cada tema ajuste su propuesta de Agenda con la propuesta general. Cada tema contará con cinco invitados, uno de alto nivel, quien será el encargado de la Plenaria; los otros cuatro participarán activamente con presentaciones en las mesas de trabajo.

Se analizaron los avances de las propuestas de Agenda de cada tema a participar:

- Alberto Balancán (representante del PNCS en MA y CC) leyó la propuesta de Agenda de la mesa de medio ambiente y agua; falta por definir los nombres de los posibles participantes.
- Gerardo Torres (Sociales) propuso invitar a expertos jóvenes para participar en las mesas del Foro, para que haya un equilibrio entre gente reconocida y talentos que apenas empiezan. En su tema, están por definir los nombres de sus posibles invitados.
- Nora Pérez (Energías Renovables) dijo que todavía no tienen definida una Agenda. Tienen un contacto en Alemania, al que posiblemente se le invite.
- Manuel Chávez (Salud) tiene un nombre: José Soberón de Medicina Genómica. Falta definir Agenda y posibles invitados.
- Nanociencias no asistió, pero enviaron el nombre de un posible invitado: Jorge José de E.U.A., quien trabaja en Nanotecnología.

Durante la reunión, el Dr. Viveros dijo que se compromete a ponerse en contacto con la gente de las Redes Temáticas que no asistieron, para seguir con la coordinación entre PNCS y Redes Temáticas. También dijo que se planea dar continuidad a éste tipo de eventos.

Se acordó que el 11 de Mayo se entregarán al Dr. Viveros, los nombres de cinco invitados expertos en los temas de medio ambiente y agua, para participar por parte de México en la Plenaria y en las mesas de trabajo. Se acordó tener la próxima reunión el día 31 de Mayo.

Como resultado de ésta reunión, se entregó al Dr. Viveros una nueva propuesta de Agenda de trabajo para la mesa de Medio Ambiente y Agua, incluyendo los nombres y posibles temas de los invitados participantes.

5.1.13. “Conferencia Telefónica con los Puntos Nacionales de Contacto Sectorial”

Conferencia organizada por la SRE, llevada a cabo vía telefónica desde las instalaciones del IMTA, el 25 Mayo de 2010, con una duración de 45 minutos. Participó la Biól. Ivette Reza en representación del PNCS en MA y CC.

El objetivo fue el de facilitar una conferencia telefónica entre todos los PNCS, con el fin de coordinar la participación de cada uno durante la 76ª Jornada IME, en la Mesa Redonda del 3 de junio, así como, revisar el formato de las Mesas de trabajo programadas para el viernes 4 de Junio.

Con antelación, el PNCS en MA y CC entregó a la SRE una propuesta de posible cooperación entre el IMTA y un socio de la Unión Europea, propuesta del 7PM-2011 en el tema de Tecnologías para la escasez de agua en América Latina.

El PNCS en MA y CC trabajará conjuntamente con el PNCS en Energía, en la Mesa 3. Para lo cual, se acordó reunirse antes de la 76ª Jornada IME, para determinar cómo se va a realizar la coordinación de dicha Mesa. Otros acuerdos derivados de sugerencias de los PNCS fueron:

- Que la Red de Talentos en el Exterior ayude a identificar a los expertos mexicanos interesados en participar activamente al interior del país, en el tema de medio ambiente y cambio climático.
- Que en la Jornada se compartan experiencias entre los PNCS, para tener mejores prácticas.
- Annie Carrillo (SRE) propuso que se hagan preguntas detonadoras para la optimización del tiempo, durante la Mesa Sectorial.

5.1.14. “4ª Reunión Preparatoria del Evento “Encuentro de Mexicanistas”: Discutamos México en Europa”

Reunión organizada por la Ofna. de UEMEXCyT y realizada en las instalaciones del Conacyt, en Ciudad de México, el 31 de Mayo de 2010. Asistió el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC. Estuvieron presentes los PNC de Energía, Salud y Sociales, el Dr. Tomás Viveros de las Redes Temáticas y personal de UMEEXCyT.

- Durante la reunión pasada se había acordado tener para el día de hoy los temas y propuesta de panelista.
- Se solicita definir los temas en el área de medio ambiente, sustentabilidad y cambio climático.
- Ya se deben iniciar las primeras pláticas con los panelistas.
- Identificar a la contraparte europea. Iniciar charla con los panelistas mexicanos para identificar las contrapartes europeas.
- Se tiene contemplado estar cuatro noches en Bélgica, del 19 al 23 de Septiembre.
- Comité bilateral - 23 de septiembre en Bruselas. Comité que sesiona entre México y Europa para el marco bilateral México - UE. Se mostrarán los resultados de cooperación de los últimos cinco años, en qué proyectos se ha participado, cómo se ha dado la cooperación, movilidad de investigadores, recursos humanos. Se solicita la participación del PNCS en MA y CC, abordando algunas áreas temáticas.
- Se contempla la posibilidad de invitar a los mexicanos en el exterior, quienes fungirían como contraparte europea.
- Participación en el tema de innovación.

Los compromisos derivados de la reunión, fueron:

- Afinar la lista de los invitados.
- Enviar los temas en particular.

- Apertura en el caso de empresas.
- Propuesta e identificación de la contraparte europea.
- Próxima reunión - 28 de Junio a las 11:00 hrs.

5.1.15. “76ª Jornada Informativa del IME: “Red de Talentos Mexicanos en el Exterior”

Evento organizado por la SRE a través del Instituto de los Mexicanos en el Exterior y con apoyo del CONACyT, de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y ProMéxico; llevado a cabo en la Cancillería, Ciudad de México, del 2 al 4 de Junio de 2010. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.

Se convocó a los Consulados y Embajadas de México, a los PNCS y a los Capítulos de la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior, para presentar candidaturas de migrantes altamente calificados interesados en tener un intercambio y colaboración en sectores estratégicos para el desarrollo de México.

Los objetivos para la realización de la Jornada fueron:

- Impulsar la creación de proyectos de innovación tecnológica y científica, a través de la creación de sinergias entre los mexicanos altamente calificados que viven en el exterior y sus contrapartes en México, buscando compartir sus conocimientos, experiencias, contactos y acceso a oportunidades en los campos de su especialidad.
- Consolidar la relación de la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior con los Puntos Nacionales de Contacto Sectorial (PNCS) en los 7 sectores estratégicos acordados y explorar una red de alianzas con instituciones clave para ampliar la colaboración en nuevos sectores.
- Fortalecer la colaboración entre los capítulos existentes de la Red de Talentos Mexicanos e incorporar modelos de éxito en la conformación de nuevos capítulos.
- Promover, a partir del diálogo con los Puntos Nacionales de Contacto Sectorial y las autoridades mexicanas un plan de trabajo global que incluya actividades en el rubro de la educación para el desarrollo tecnológico; la participación de los talentos en el diseño y apoyo a políticas públicas; el fortalecimiento de la responsabilidad social, la promoción de negocios binacionales o multinacionales y la promoción de la imagen de México en el exterior.

Los temas relevantes que se trataron fueron: Ciencia y Tecnología en México, Diásporas Calificadas, prácticas de éxito, el papel de las instituciones mexicanas y los PNCS e identificación de Proyectos para la promoción de oportunidades de negocios; asimismo, se trabajó en Mesas Sectoriales.

En ésta ocasión se compartió la Mesa Sectorial de Medio Ambiente y Cambio Climático con los temas de Hidrocarburos y Energías Alternativas y, con Aeroespacial.

El total de participantes en la Mesa fue de 21 personas. Participaron 11 Talentos en el Exterior de diferentes países: Australia, Francia, Alemania, Canadá y E.U.A., los PNCS en MA y CC, Energía y Aeroespacial, el Diputado Federal José Luis Velasco de la Comisión Especial de Energías Renovables y dos representantes de ProMéxico. Es importante mencionar que

sólo se contó con la participación de dos Talentos en el tema de MA y CC, de Australia y Canadá.

Francisco Ucan Marín (Canadá) expuso su proyecto de Biotecnología sobre desarrollo sustentable al Diputado José Luis Velasco, el cual, planea implementar en el desierto del México. Tienen una Compañía de Mexicanos en Canadá. La idea es producir vegetales y peces en el desierto, utilizando energías alternativas; se usa poca agua, es orgánico, no se usan pesticidas, el uso de los recursos es adecuado y su planea vender su propuesta a los Gobiernos de los Estados. Por otro lado, la Dra. Tina Tentori (Australia) ha trabajado con arrecifes de coral y cuestiones de cambio climático. Asimismo, Agustín Tenorio (Alemania) vino en representación del Capítulo Alemania y ofreció al PNCS en MA y CC, contactarlo con la persona en Alemania que está a cargo del tema de MA.

Las conclusiones en conjunto que se derivaron de la Mesa Sectorial, son las siguientes:

- Criterio homogéneo para la generación de la página web de los PNCS (registro, imagen y búsqueda de herramientas para mandar respuestas cortas y mantener una comunicación más estrecha; por ejemplo, el uso de linkedin y facebook).
- Establecer una cartera de proyectos dentro de las páginas que genere una comunicación de doble vía en donde ellos expusieran sus inquietudes o proyectos de colaboración identificadas en sus respectivos países, mientras que los PNCS identifiquen las problemáticas existentes en el país, en algún sector en particular.
- A parte de atender el aspecto de cooperación en investigación y desarrollo que ayude a resolver una necesidad inmediata, se debe tener en mente el componente de comercialización y marketing de lo que se genere.
- Se llegó a la conclusión de hacer reuniones cada dos meses mediante mecanismos de videoconferencias o presenciales de ser posibles.
- Se propuso a la SRE que se termine de concretar el PNCS en Aeroespacial.
- Como conclusión final la SRE dejó para reflexión la pregunta sobre ¿qué riqueza aportan los Capítulos a México? y la propuesta de que La Agenda de la próxima Jornada se haga en conjunto con la Red y las aportaciones de los PNCS.

5.1.16. Presentación del “Programa de Capacitación para el Aprovechamiento de Oportunidades de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología”

Evento organizado por la Ofna. de UEMEXCyT y el CINVESTAV en México; llevado a cabo el 7 de Junio de 2010 en instalaciones del CINVESTAV. Asistió el Mtro. Alberto Balancán en representación del PNCS en MA y CC.

El objetivo de la reunión fue el de conocer de manera general el programa de capacitación. Estuvieron presentes los coordinadores del Programa de Capacitación, representantes del CINVESTAV y de los PNCS de Social, Energía, MA y CC.

Durante ésta reunión se hizo una presentación del Programa de Capacitación, se explicaron los detalles de los sub-módulos 2.1 y 2.2 y las actividades que tendrán los PNCS:

- Identificación ponentes europeos + PROGRAMAS DE TRABAJO
- Identificación de INFO DAYS y/o talleres sectoriales

- Identificación funcionarios /consultores para Modulo 3
- Difusión
- Activa participación en el sub-modulo 2.2 (evaluadores)

Se describieron de forma general los módulos que contiene el Programa de Capacitación. El primer módulo es de carácter público y principalmente informativo, tendrá la modalidad presencial y de videoconferencia. El módulo dos contempla el contenido temático y programas específicos, la participación y servicios de las redes temáticas en Europa, temas de interés y preparación de propuestas, será presencial. El tercer módulo estancia de dos semanas en Bruselas revisando y analizando propuestas. El programa y contenido de cada módulo se puede consultar en la siguiente página Web: www.pm7ue.conacyt.cinvestav.mx.

Como acuerdo, se quedó en enviar por correo electrónico el nombre de posibles expertos en MA y CC europeos, para trabajar coordinadamente con los expertos mexicanos durante el curso.

A continuación se enlistan las actividades relevantes realizadas para fortalecer la vinculación entre los PNCS, Talentos Mexicanos en el exterior y, posibles socios europeos y/o financiamiento de proyectos en Ciencia y Tecnología.

5.1.17. Presentación del “Programa de Capacitación para el Aprovechamiento de Oportunidades de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología en, particular el 7PM” Modulo I

Curso realizado en instalaciones del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), Ciudad de México, los días 17 y 18 de Junio de 2010. Organizado por el CINVESTAV y personal del FONCICYT.

El IMTA participó a través de una videoconferencia que se llevó a cabo en la Sala de Juntas de la Dirección General en el IMTA. Los asistentes al Módulo I fueron: Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC, Mtro. Alberto Balancán, Biól. Ivette Reza e Ing. Iván Zazueta, apoyos del PNCS en MA y CC, asimismo, participaron la Lic. Patricia Herrera y el Ing. Jorge Laurel.

El Dr. René Asomoza, Director General del CINVESTAV, dio la bienvenida al Curso e hizo Presentación del Programa de Capacitación. Mencionó que al Módulo 1 se inscribieron alrededor de 1200 personas, de las cuales, se tuvieron 25 enlaces a través de videoconferencia.

Durante el Curso se expusieron los siguientes temas:

- Beneficios de la colaboración internacional en ciencia y tecnología, Dr. Luis Mier y Terán, Director Adjunto de Planeación y Cooperación internacional del Conacyt.
- El Programa FONCICYT, Dr. Leonardo Ríos, Director Nacional del Programa FONCICYT.
- El Programa Marco de IDT de la UE, Javier López, Representante de la Universidad Politécnica Madrid.

-
- CYTED – IBEROEKA, José Luis Solleiro, representante del Programa CYTED.
 - Dimensión Internacional del Programa COST, Almudena Agüero, Consejera Técnica del Ministerio de Ciencia e Innovación de España.
 - Programa EUREKA, Mr. Remy Renaudin, National Project Coordinator, EUREKA France.
 - Erasmus Mundus – Alfa III, Oliver Levy, Primer Secretario Delegación UE en México.
 - Programas de apoyo a la innovación tecnológica, Lic. Rafael Pando, Secretario Administrativo Programa FONCICYT.
 - Programas Tecnológicos Internacionales México – Unión Europea, Dr. Leopoldo Vilchis, Secretario Técnico Programa FONCICYT.

El Módulo II se llevará a cabo a principios del mes de Julio en las instalaciones del CINVESTAV, sólo participarán los seleccionados por el Comité Dictaminador.

5.1.18. 5ª Reunión Preparatoria del Evento “Encuentro de Mexicanistas”: Discutamos México en Europa

Reunión organizada por la Ofna. de UEMEXCyT y realizada en las instalaciones del Conacyt, en Ciudad de México, el 28 de Junio de 2010. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC; asimismo, estuvieron presentes los PNC de Energía, Salud y Social, el Dr. Tomás Viveros de las Redes Temáticas y personal de UEMEXCyT.

Durante la reunión se estableció que:

- Ya se tienen los recursos para el pago de los invitados: peajes y hospedaje.
- Pendiente confirmar de manera informal a los invitados.
- El idioma en que se hablará durante todo el evento será en inglés.
- Tomás Viveros comentó que de acuerdo con la propuesta de invitado a la mesa de MA y Agua, José Antonio de la Peña invitará por teléfono al Dr. Mario Molina y, el Dir. de Conacyt hará la invitación firmada.
- Carlos Patiño entregó la propuesta de nombres de expertos europeos, no se ha tenido contacto con ellos.
- Entrega por parte de Tomás Viveros de la agenda que la Embajada en Bélgica propone, asimismo, la explicó y puso a consideración de cada uno.
- Las dos primeras Plenarias tendrán más tiempo, el día martes.
- De cada tema, establecer panelistas y temas, a más tardar ésta semana (Jueves 1º → los temas).
- Todos los invitados participan en las mesas, también, buscando oportunidad de colaboración.
- Hay que solicitar un resumen del tema del que se va a hablar.
- Hacer semblanza con la foto de cada invitado.

- Invitación confirmada en cuanto firme el Director de Conacyt.
- Hacer una carta de confirmación a los invitados, con persona de contacto de Conacyt.
- Se requiere tener toda la información de los invitados para logística.
- Próxima reunión: 26 de Julio 11:00 a.m.

5.1.19. Reunión de Coordinación de los PNCS, FONCICYT y CINVESTAV, dentro del Programa de capacitación para el aprovechamiento de oportunidades de cooperación internacional en ciencia y tecnología en particular en el 7º Programa Macro

Reunión organizada por el CINVESTAV y realizada en las instalaciones del Conacyt, en Ciudad de México, el 28 de Junio de 2010. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC; así como, los PNC de Sociales, Alimentos, Automotriz y Energía, personal de UEMEXCyT, Agustín Segovia (Consultor) y Hernando López del FONCICYT.

Se hizo un breve resumen del Módulo I: fue un éxito la participación de Instituciones, hubo alrededor de 480 personas presentes en el Auditorio, 700 registrados y a través de videoconferencia, hubo conectadas 500 personas, aproximadamente. Se comentó que es la primera experiencia en un Programa de ésta magnitud.

El objetivo de lo reunión fue exponer todo lo relacionado con el Módulo II. El Módulo 2.1 inicia el 5 de Julio. Hay registrados 161 participantes para el Módulo II, con 51 Instituciones participantes, el IMTA fue seleccionado.

La página web donde se puede consultar toda la información generada es: <http://www.pm7ue.conacyt.cinvestav.mx>.

Será obligatoria la asistencia del PNCS de MA y CC para el Miércoles 7 de Julio por la mañana (ventana de conexión): Elaboración de propuestas (resolver dudas y apoyando a los participantes alumnos) y Taller específico (ponencias sobre los temas de propuestas). Por la tarde se hablará sobre Modelos europeos, exposición de expertos para explicar sobre las oficinas por parte de la UE: tipo de Redes y características de las Oficinas. Asimismo, el 8 y 9 Julio trabajarán los PNCS involucrados en el Programa. El PNCS de MA y CC trabajará con el consultor Italiano Leonardo Piccinetti, para la referencia de contacto con la UE.

5.1.20. Presentación del “Programa de Capacitación para el Aprovechamiento de Oportunidades de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología en, particular el 7PM” Modulo II

Curso realizado en instalaciones del CINVESTAV, Ciudad de México, del 5 al 9 de Julio de 2010. Participaron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC, como parte de la Coordinación del evento y durante la Sesión de MA. Los alumnos que participaron en el Modulo II por parte del IMTA, Dr. Martín Montero, Dr. Iván Rivas y M.enC. Javier García.

El PNCS de MA y CC participó en la Reunión de Coordinación de los PNCS, personal del CINVESTAV, del CONACYT, del FONCICYT, de la Ofna. UEMEXCyT y los ponentes europeos que se contrataron para dar el curso, el día 7 de Julio.

En ésta reunión se acordó que es importante la Coordinación entre las Redes y los expertos europeos y que los alumnos conozcan lo que hacen los PNCS, UEMEXCyT y FONCICYT.

- En la página web <http://pm7.ue.conacyt.cinvestav.mx> del CINVESTAV, está toda la información que se ha generado; los datos de acceso son: usuario pm7uemod2 y password Vatsevnic_2010.
- El presupuesto de la UE para 2010, es de 122,037 millones de euros. El 45% se da para investigación.
- Plataformas Tecnológicas (PT) Europeas: Acuerdo de una visión común, se traslada a la definición de una Agenda Estratégica de Investigación y termina en la aplicación de los Proyectos. Las PTs se auto regulan. Para todos los sectores hay plataformas de cooperación.
- Se explicaron algunos detalles del 7PM y de CORDIS.
- Se explicó detalladamente la agenda del curso y la participación de cada PNCS y consultor, como instructores.
- Como PNCS se planea mantener canales de comunicación, a través de la página web, envío de correos, organización de Jornadas de información, contacto personalizado, etc.

El 8 de Julio, el PNCS de MA y CC tuvo una intervención dentro del taller, en la cual, se mostró a los participantes una presentación informativa muy general sobre el PNCS de MA y CC: descripción general, participación en reuniones, acciones realizadas, líneas de trabajo identificadas por el PNCS de MA y CC, propuesta para una participación en la SICA 2011 del 7PM y experiencias exitosas dentro del 7PM. La página web del PNCS de MA y CC es: <http://pncs.imta.gob.mx>.

5.1.21.6ª Reunión Preparatoria del Evento “Encuentro de Mexicanistas”: Discutamos México en Europa

Reunión organizada por la Ofna. de UEMEXCyT y realizada en las instalaciones del Conacyt, en Ciudad de México, el 2 de Agosto de 2010. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS de MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS de MA y CC. Estuvieron presentes, el Dr. Tomás Viveros de CONACYT, Hernaldo López del FONCICYT, la Dra. Patricia Negreros, Gerardo Brambila de la Red de Sociales y los PNCS de Energía, PYMES, Salud y Sociales.

Durante la reunión se estableció que:

- Faltan algunos participantes mexicanos o están por definirse en MA, Social y Salud.
- Falta confirmar con Adrián Fernández, Herrera y Helena Cotler. Podría participar Martín Aluja del INE en Xalapa.

- Tomás Viveros pide que se les diga a los invitados confirmados que entren a la página www.mexicanistas.eu y se inscriban, para que la embajada sepa cuál será el tiempo de estancia, para la compra de boletos (cuando llegan y cuando salen).
- Estructurar la visión de a dónde se lleva la mesa redonda, tener en cuenta el tema, productos, colaboraciones futuras posibles y, el esquema de cómo llevar esas colaboraciones.
- Tomás Viveros propone que un buen momento para la presentación de las Redes, sería el miércoles por la mañana.

El PNCS de MA y CC, quien fungirá como moderador de la Mesa de MA y Agua, durante el evento “MEXICANISTAS”, se comprometió en enviar a Tomás Viveros las propuestas de otros invitados, en lugar de los Drs. Mario Molina y José Sarukán, quienes no asistirán a dicho evento.

5.1.22. Reunión con la Oficina de UEMEXCyT: “IV Comité en Ciencia y Tecnología con la Unión Europea”

Reunión organizada por la Ofna. de UEMEXCyT y realizada en las instalaciones del Conacyt, en Ciudad de México, el 2 de Agosto de 2010. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS de MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS de MA y CC. Estuvieron presentes, Héctor Sámano y Rita Torres de la Ofna. de UEMEXCyT, Hernaldo López del FONCICYT, Gerardo Brambila de la Red de Sociales y los PNCS de Energía, PYMES, Salud y Sociales.

Con motivo de celebrar el IV Comité en Ciencia y Tecnología con la UE, que se llevará a cabo el 23 de Septiembre en la Ciudad de Bruselas, Bélgica; se hizo una invitación al PNCS de MA y CC para participar en el evento.

Información general del Evento:

- Renovación del acuerdo en éste año. Período de 5 años.
- Documento Técnico → Plantear los objetivos.
- Documento Técnico de la CE (Road Map) a corto y mediano plazo, que los PNCS lo actualicen: Actividades que han realizado los PNCS. Fecha de actualización a más tardar el 20 de Agosto.
- Robert Jane Smiths - Director de la CE - (Holandés), asesor de Silvia Rodríguez.
- Chile, México, E.U., Israel, incluidos en la Red de PyMES.
- Héctor Sámano propone que se integre un directorio de PyMES de cada Sector.
- Se enviará más información por correo.

5.1.23. Videoconferencia “Red de Talentos Mexicanos en el Exterior”

Evento organizado por el PNCS en Energía, realizado en las instalaciones del IIE, el 17 de Agosto de 2010. Asistió la Biól. Ivette Reza, en representación del PNCS de MA y CC.

En la sala de videoconferencias del IIE estuvieron presentes: Ivette Reza (apoyo del PNCS de MA y CC), Fernando Korhs (PNCS de Energía), Nora Pérez y Dalia López (apoyos del PNCS de Energía); estuvieron conectados: Annie Camillo (SRE), Armando Pensado (IME-

E.U.A.), Luis Velasco (IME-E.U.A.), Luis Martínez (IME-Francia) y Agustín Tenorio (IME-Alemania). No hubo participantes en el Sector de MA y CC.

El objetivo de la videoconferencia fue un acuerdo que surgió para continuar y concluir con la Mesa de MA, CC y Energía, durante la 76ª Jornada IME, llevada a cabo en el mes de Junio. Al respecto, se dijo lo siguiente:

Armando Pensado, IME - E.U.A.

- Con relación a los Marcos Legales, comenta que la CFE comercialice la energía eléctrica.
- ¿Hay esfuerzos en el uso de energías alternativas para corregir problemas ecológicos en el país?
- Le gustaría que se trate el tema de cómo se desarrollarán los procedimientos, para atender proyectos que se empiecen a proponer.

Luis Martínez, IME - Francia

- Actualmente se está desarrollando el Capítulo en Francia.
- Solicita que Agustín Tenorio y Fernando Korhs envíen la información que necesitan para el proyecto que están llevando a cabo conjuntamente.
- En Noviembre va la organización Euro-posgrados a México.
- Comenta que el proyecto de Energía Alternativa de Litio, apenas está comenzando.
- Respecto a la parte académica, el CV se podría basar en el plan de estudios de la Universidad de Oldenburg. Sólo queda organizar para encontrar al expositor adecuado.

Agustín Tenorio, IME - Alemania

- Pregunta al Ing. Korhs respecto a la investigación de materiales para placas eólicas.

Ing. Korhs, IIE

- Hay que formular correctamente el proyecto.

Agustín Tenorio, IME - Alemania

- ¿Cómo lo formularíamos?

Ing. Korhs, IIE

- Hay que ponerse de acuerdo entre los interesados, ponerse en contacto con el Capítulo El Paso del Norte, con Alberto Correa.

Luis Velasco, IME - E.U.A.

- Cree que es importante que ésta mesa pueda contribuir con ponencias a través de Internet.

Annie Carrillo, SRE

- Comentó que utilizar éste tipo de conferencias para darle seguimiento a proyectos específicos, es bueno para continuar con la comunicación entre los PNCS y la Red del IME.

Agustín Tenorio, IME - Alemania

- Le gustaría tener reuniones de seguimiento.

Annie Carrillo, SRE

- Comenta que sería bueno hacer el resumen de ésta Videoconferencia, para enviárselas a toda la Red y esperar una reacción.

Luis Velasco, IME - E.U.A.

- Propone que éste tipo de comunicación, se lleva a cabo tres o cuatro veces al año.

5.1.24. Reunión con Delegación Alemana “Viaje de negocios con un enfoque en protección del medio ambiente, minería y revitalización de minas, agricultura y la alimentación”

Reunión organizada por la Delegación Alemana del Estado de Sajonia, en las instalaciones del Centro Alemán Santa Fe en la Ciudad de México, el 23 de Agosto de 2010. Asistieron: el Mtro. Alberto Balancán y la Biól. Ivette Reza, en representación del PNCS de MA y CC; también asistió el Ing. Fernando Korhs PNCS de Hidrocarburos y Energías Alternativas, Anika Kersten Gerente de Inversiones y Entrada al Mercado y Susanne Scheer Asesora de Marketing de la Red de Cámaras Alemanas en México. Por parte de la Delegación Alemana asistieron: Christoph Schmitt Asesor Ministerial del Estado de Sajonia para el Medio Ambiente, Mario Kristen Gerente de Sector de la Agencia para el Desarrollo Económico de Sajonia, el Dipl. Ing. Volker Strehle y la Ing. Leticia Jiménez de SAXUTECH E.V., y el Dipl. Ing. Jörg Wagner Gerente General de INTECUS.

La Delegación Alemana del Estado de Sajonia hizo una invitación al PNCS de MA y CC, con el fin de presentar al Estado de Sajonia y exponer una posible colaboración entre México y dicho Estado, en el sector de interés.

Durante la reunión, la Delegación Alemana presentó su perspectiva de negocios en México, presentación de todos los participantes en la reunión de negocios, exposición los temas de interés a negociar y la disposición de colaboración.

Lety Jiménez, Capítulo Alemania del IME

- Breve presentación de lo que ofrece la Delegación.
- Agua residual, agua potable.

Christoph Schmitt, Asesor Ministerial del Estado de Sajonia para el Medio Ambiente

- Experiencia en el uso de energías alternativas y en el uso del agua.
- Se buscan mecanismos de cooperación y colaboración.

Volker Strehle, SAXUTECH E.V.

- Breve presentación de lo que ofrece la Empresa SAXUTECH.
- SAXUTECH - Protección en el sector de MA, Cámara de la Industria y Comercio.

Christoph Schmitt

- Sajonia realizó hace 10 años un escenario que pronostica el clima de ese Estado.
- Tiene suelos arenosos y protección de especies, nuevos desafíos (plagas de bichos con más calor).
- El 15% se cubre con energías renovables; energía fotovoltaica, biomasa, energía renovable.
- Se compra la energía muy cara, se requiere abaratar costos.
- Elaborar un “pasaporte energético del edificio”.

- Reducción de CO₂ de Plantas Residuales.
- La cantidad y calidad de Agua de los ríos, con miras a mitigar inundaciones.
- Optimización de redes con suministro de agua.
- Energía a través de residuos con potencial alto (térmico o biológico).
- Sector papelerero: incineración de lodos.
- En Dresden hay alrededor de medio millón de habitantes, utilizan el concepto de utilización de basura para generación de biogas.
- Sajonia no tiene recursos financieros propios, pero pueden obtener fondos de la Agencia de Cooperación del Gobierno de Sajonia, o a través del Ministerio de MA. Obtienen fondos para posibles proyectos.
- Contestación a mecanismos de colaboración.

El Asesor Ministerial habló sobre los temas para posibles proyectos de colaboración: iniciativa de CC - bosquejos de proyectos (hasta el 31 de Diciembre de 2010), rellenos y cómo aprovechar la basura orgánica. Asimismo, comentó que el Ministerio Alemán decide sobre los Proyectos de Colaboración, al ser aceptado, se hace una solicitud en forma; en los proyectos participan Instituciones y Empresas. Sajonia trabaja independiente de la UE.

5.1.25. Continuación de la Reunión con Delegación Alemana “Viaje de negocios con un enfoque en protección del medio ambiente, minería y revitalización de minas, agricultura y la alimentación”

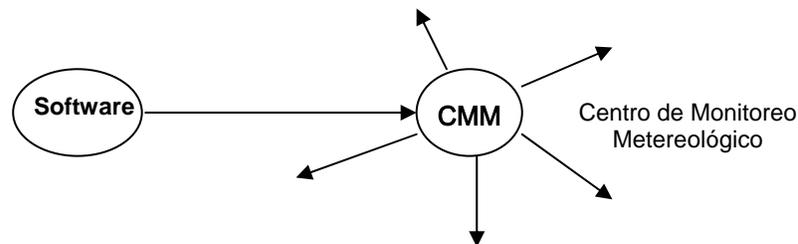
Reunión organizada por parte de la Delegación Alemana del Estado de Sajonia, realizada en la Ciudad de México, el 26 de Agosto de 2010. Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS de MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS de MA y CC. Estuvieron presentes el Dipl. Ing. Volker Strehle y la Ing. Leticia Jiménez de SAXUTEC E.V.

Si hizo una invitación al PNCS de MA y CC para dar una continuidad más explícita sobre la posible colaboración conjunta, en proyectos de desarrollo tecnológico, entre el IMTA y SAXUTEC E.V.

Volker Strehle, SAXUTEC E.V.

- SAXUTEC E.V. Asociación de Medio Ambiente en Sajonia, es una Compañía Privada que trabaja en el tema de medio ambiente y agua.
- Trabajan en la implementación de proyectos de saneamiento, construcción, limpieza, no tienen soporte financiero, han trabajado en Europa y Asia (España, China, Rumania, Bulgaria), cooperación, reparación de sitios afectados por contaminantes.
- En Dresden el trabajo es independiente, por áreas y Compañías.
- Hay mucha diferencia de costos, de acuerdo al área.
- Hay un 5 a 8 % de financiamiento y, es diferente por áreas.
- En Alemania hay diferencias marcadas de acuerdo a las áreas y el nivel técnico.
- El costo de agua en Alemania es del 45%, el costo de agua en México es del 50%.

- Hay una garantía de cinco años que se queda en la compañía y durante esos años, la Compañía se queda con esos proyectos.
- El Gobierno organiza la información de los proyectos porque el río donde se trabaja, no es privado.
- Se divide ente agua potable y agua tratada.
- Gobierno → Compañías “Agua Potable” (Información) → Se hace información pública.
- Compañía de Agua Gubernamental, en el distrito de la Ciudad para tratar el agua y limpiarla.
- Pago de dinero, a través de recursos del Gobierno.
- Recursos a través de Compañías (Contacto).
- Cuentan con un Software especial



- Se está desarrollando un proyecto piloto en Puebla, sobre el monitoreo de un Sistema automático.
- Están interesados en tener proyectos de colaboración con el IMTA.

5.1.26. "Encuentro de Mexicanistas, Discutamos México en Europa: Educación, Ciencia y Cultura"

El Dr. Tomás Viveros del CONACyT, invitó al PNCS de MA y CC a asistir al evento "Encuentro de Mexicanistas, Discutamos México en Europa: Educación, Ciencia y Cultura", que se realizó del 20 al 22 de Septiembre de 2010 en la Ciudad de Amberes, Bélgica; con el fin de trabajar como Coordinador de la "Mesa Redonda de MA, Agua y CC".

De diciembre de 2009 a previo al evento, el PNCS de MA y CC asistió a reuniones mensuales de trabajo junto con el equipo de trabajo del CONACyT y los PNCS de Salud, Energía, Social, así como, con representantes de las Redes Temáticas alusivas a los Sectores. Esto con el fin de organizar la Agenda del evento por el lado mexicano; ya que, también participaron diversos representantes de los Sectores europeos, como contraparte en Europa.

Durante el evento, el PNCS de MA y CC fue el Coordinador de la "Mesa Redonda de MA, Agua y CC". Estuvieron presentes:



Luis Martinez - Professor at Nancy University, France
Nicola Tucci - England - Europe for business
Christoph Schmitt - christoph_schmitt@smul.sachsen.de - Saxony government, Germany
José Sarukhan - CONABIO
Martin Aluja - Director de INECOL, México
Fernando Khors - IIE, México
Costa Smits - International Cooperation
André Gerth - Bioplant Water Project Business - Germany
Fernando Gonzalez Villareal - Coordinador de red de agua de la UNAM gv@pumas.ii.unam.mx
Javier Aparicio - IMTA, México
Sandra Herrera - Vice Minister, SEMARNAT, México
Eduardo Peters - Director General de Ordenamiento Ecológico, INE
Carlos Patiño - Punto Nacional Contacto Sectorial de MA y CC - IMTA, México
Volker Strehle - v.strehle@saxutec.de, From Germany in SAXUTEC, Consulting Company for Electricity, representative of an association for environmental protection
Leticia Jiménez Juárez - ljimenez@spi-dresden.de - SAXUTEC, Consulting Company for Electricity, representative of an association for environmental protection.

Durante la Mesa, personalidades institucionales y educativas relacionadas a los temas del Sector, realizaron presentaciones alusivas a su área.

Sandra Denisse Herrera Flores, SEMARNAT
"Políticas Públicas de Conservación y sustentabilidad: Agua y Medio Ambiente"

- Las políticas públicas deben basarse en la investigación.
- México como un país privilegiado por su biodiversidad.
- El crecimiento económico basado en la destrucción del medio ambiente que una amenaza al desarrollo económico y social.
- Hay cinco puntos en el programa del Gobierno de México-Plan de Desarrollo Nacional, uno de ellos es el desarrollo sostenible.
- Problemas: pérdida de biodiversidad, pérdida de hábitats, la contaminación en las ciudades y enormes cantidades de basura, que es un gran problema, la mayor parte de los cuerpos de agua están contaminados.

Logros: Reducción de la deforestación, el aumento en las áreas protegidas, gestión de residuos (reciclaje) de los municipios, la tecnología más utilizada es "relleno sanitario" (más barato en poco tiempo), pero en el largo plazo es más caro, sobre todo, cuando tiene que ser cerrado. Debido al cambio climático, la meta es reducir en 50% las emisiones del GEI para el año 2050, a nivel Estatal algunos han elaborado su propio programa de cambio climático. En Cancún durante la COP16 (del 29 de noviembre al 10 de diciembre), la idea es establecer mandatos claros de la evolución de negociaciones transparentes, así como, desarrollar la confianza entre todos los países comprometidos, no sólo a las directrices de la ONU, también crear otras iniciativas.

- Futuro de la política ambiental inversión verde, la economía verde. Además, la política medioambiental de necesidades de investigación interdisciplinaria que incluya las consideraciones económicas y sociales para aumentar las posibilidades de aplicación.

- Alta puntos de aplicación, tratamientos de agua, medidas medioambientales, ¿cómo lograr una economía verde?, ciudades sostenibles.

Christoph Schmitt, Ministro consejero de Medio Ambiente de Sajonia, Alemania.

Representante de una empresa que trabaja en el entorno de los pioneros en el cambio climático y el modelado. Tienen registros de los cambios de temperatura y precipitaciones de los últimos 70 años, los registros muestran las tendencias de aumento de la temperatura y la reducción de las precipitaciones, asimismo, tienen registros de emisiones de CO₂ de los países que estaban en Alemania del Este. Mostró nuevas tecnologías que reflejan una disminución de CO₂.

En Sajonia las empresas pueden consultar para conocer la forma de invertir en el uso de la energía más eficientemente. Tienen edificios y casas más eficientes. Actividades de limpieza: la experiencia en la limpieza de los sitios. Proyectos de relleno sanitario.

Eduardo Peters, INE

“Biodiversidad y cambio climático: establecimiento de Programas Estatales”

En México, el efecto del cambio climático es de gran preocupación, porque los cambios serán grandes, todos los modelos muestran una tendencia cada vez mayor de los daños. En el fondo de los océanos hay pérdida de biodiversidad, (hay un calendario bicentenario). Las amenazas a la conservación de la biodiversidad son sin duda muy negativas, impacto potencial, los modelos revelan como el hábitat de diferentes especies va a disminuir por el cambio climático, los ciclos de vida complementarios de los organismos están perdiendo su carácter sincronizado, por lo que, algunas aves nacen antes de la fuente de alimento esté disponible. Otro proyecto es el cambio de la agricultura en las tierras de cultivo, podrían reducirse en alrededor del 4%. En conclusión no es un programa de investigación importante sobre el efecto del cambio climático en la biodiversidad de plantas y animales. También cómo las especies que van a invadir los ecosistemas mexicanos. Estudio de Luis Miguel Galindo sobre la Economía del Cambio Climático.

Los programas estatales de frente al cambio climático. Así que, cada Estado cubrirá y desarrollará su propio programa, la oficina central de la SEMARNAT ha elaborado una guía para crear el plan.

Preguntas de la sesión:

- Luis Martínez: Identificación de Proyectos para que las reuniones sean más productivas, organizar Talleres de Intercambio para hablar específicamente de Proyectos.
- Sandra Herrera: es importante fomentar la comunicación entre Gobierno y científicos, es importante crear espacios como ésta reunión.

Javier Aparicio, IMTA

“Gestión de recursos hídricos en México”

México se encuentra en la región neotropical, con gran cantidad de precipitación de ambos océanos, 760 mm por año, el 73% la evaporación, el 22% en los ríos. El clima de México establece las regiones de baja tensión, media y alta.

Los principales problemas: la contaminación, la disponibilidad y escasez. La institución encargada de la gestión del agua en México es la Conagua; otras instituciones colaboradoras son INE, PROFEPA, IMTA.

IMTA cuenta con un Programa de Postgrado, la investigación sobre la gestión del agua, la promoción de la educación y la cultura del agua. Principales instituciones relacionadas con la gestión del agua no federales: los Consejos de Cuenca, los Estados y Municipios, las instalaciones de agua, las Universidades, los distritos de riego y las Organizaciones de agricultores. Hay una ley se centró en el uso del agua y la gestión.

Los proyectos en curso con la UE: el lago de Chapala, las tecnologías para la mitigación de la escasez de agua en México (una nueva propuesta en la convocatoria 2011 del 7PM), la previsión integral de las inundaciones en tiempo real y control.

Posibles proyectos conjuntos:

1. Decisión de los sistemas de apoyo.
2. Estimación del potencial de mini-hidroeléctricas, el riesgo.

André Gerth, BioPlanta - Alemania

Desarrollar la tecnología adecuada a la situación de México. Desarrollo de tecnologías para las condiciones rurales de México. Pasivos de tratamiento de aguas y reutilización del agua: proceso sencillo que requiere poca inversión. Un ejemplo es el uso de agua en las plantaciones de uva, el consumo de agua es más alta en corto período de tiempo del año.

Experiencia: Proyecto en Chile, desarrollado para "la reutilización del agua", por ejemplo, es posible utilizarlo como agua de limpieza, en la misma zona. Perú es el uso de agua residual para riego, con un BioPlanta y la GTZ y el uso de la infraestructura local, por lo que, cada grupo puede limpiar el agua, la eliminación de las formas *coli*, usando solamente un filtro de grava y arena.China. El agua de los mataderos en lugares pequeños, México.

Los proyectos que se pueden desarrollar: Aguascalientes, en las plantas pequeñas para eliminar plomo y otros. Durango, lago con la maduración está siendo utilizado como un sistema, la eliminación de Cl en Durango, Mezquital. Desarrollar un paquete de 32 condados con CAED (Comisión del Agua de Durango).

Nicola Tucci, Europa para los negocios - LTD

Empresa que trabaja en la gestión de los recursos hídricos en Europa y en el desarrollo de proyectos con socios en diferentes países, incluyendo América Latina. Trabaja en proyectos comunitarios, el trabajo en energía, medio ambiente, la salud y el agua.

El agua en el contexto del Medio Ambiente. El cambio climático, la contaminación y el riesgo. La gestión sostenible de los recursos. LIFE + de fondos: con los recursos para tres áreas. Fondo de Cohesión: marco de competitividad e innovación. Fondo Europeo de

Desarrollo Regional: Consideraciones sobre el agua y su relación con la investigación. El agua más potable y agua residual, ya que, el agua se utiliza en todas las actividades económicas y humanas. Ideas claves de la gestión de los recursos: mejorar la calidad del agua y recurso limpio, reducir la demanda, guardar un aumento de la eficiencia del agua, proteger contra la erosión. Áreas de investigación: eficiencia de los recursos (edificios, etc.). Estudio de caso: proyecto STREAM en Europa, siete componentes, de gestión, tecnología del agua, la tecnología y la investigación, la política de aguas, la escuela de verano, cursos de aprendizaje electrónico, la producción audiovisual interactivo El proyecto tiene un comité de asesoramiento científico ec.europa.eu/environemt.

Volker Strehle, SAXUTEC S.A. de C.V.

El uso del agua en el Este de Alemania, en comparación con México, muestra que eran muy similares antes de 1990, pero después de que la situación ha mejorado mucho, mientras que en México sigue siendo el mismo o peor. El consumo de agua ha disminuido en el Este de Alemania, con muchas otras mejoras.

Leticia Jiménez Juárez, SAXUTEC S.A. de C.V.

Grupo de empresas orientadas a apoyar a otros países en las cuestiones ambientales, incluida la transferencia de tecnología. Hay interés en colaborar con México, para crear proyectos en beneficio a México. Algunos de estos son: seguimiento de los incendios forestales SMRN en Puebla (2008), manejo integrado de residuos sólidos en San Luis Potosí (2009), la eficiencia en tratamiento de agua residual (2008-2009), automatización de la red de abastecimiento de agua en Puebla (2007).

Red de Mexicanos en el extranjero, en el Capítulo Alemania, Leticia es la responsable de Medio Ambiente.

Martín Aluja, INECOL

Como posibles socios en la Gestión y conservación de los recursos naturales. 100 investigadores, técnicos de 100, 120 estudiantes de posgrado, con oficinas en Michoacán, Durango, Chihuahua. Proyectos institucionales, la ecología funcional, Muérdago, las enfermedades de los trópicos ahora en las regiones templadas de trabajo con los primates, la erosión costera en el Golfo de México (restauración), la restauración de los manglares, especies indicadoras de conservación del medio ambiente, la red de la biotecnología, la industria de la caña de azúcar y las aguas residuales y subproductos, mosca de la fruta, la expansión del aguacate en Michoacán, la feromona de fruta en proteger las plantas contra las plagas de moscas de la fruta, nematodos de la papa que está devastando la cosecha de patatas en Perote, y la energía eólica y la eliminación de aves.

Carlos Patiño - IMTA

Programa de Cambio Climático en el IMTA, uno enfocado modelar el efecto del cambio climático en el agua a lo largo de todo el territorio nacional, en los Sectores sociales agrícola, calidad y cantidad del agua, entre otros. Determinación de la vulnerabilidad en México debido al cambio climático.

Como PNCS de MA y CC, se mostró la página web del PNCS. [http // pncs.imta.gob.mx](http://pncs.imta.gob.mx). La Página del PNCS de MA y CC contiene secciones de información importante para potenciales Proyectos de colaboración conjunta, así como, para consultar Proyectos de información existentes en los temas alusivos. Se cuenta con la herramienta de CORDIS para identificar Colaboradores en la UE.

Fernando Khors, IIE

Investigaciones Eléctricas. Energía y tecnologías limpias. Tres objetivos principales han sido identificados: el uso eficiente y económico de la energía, la seguridad y la sostenibilidad. Uso eficiente de la energía: el equipo, la iluminación, la bioenergía, la conciencia social, y muchas otras opciones que se están analizando en este momento. Eficiencia en la construcción de edificios.

5.1.27. “IV Comité en Ciencia y Tecnología con la Unión Europea”

Reunión organizada por el CONACyT - UEMEXCyT y llevada a cabo en la Ciudad de Bruselas, Bélgica el 23 Septiembre, 2010. Asistieron los PNCS de Medio Ambiente y Cambio Climático, Energía y Salud; así como, directivos de CONACyT y la Ofna. de UEMEXCyT.

5.1.28. “Misión de Centros Tecnológicos y Empresas de Cataluña (Medio ambiente; energía, agua y residuos)”

Reunión organizada por la Ofna. de UEMEXCyT y llevada a cabo en instalaciones del CONACYT Ciudad de México, el 31 de Enero de 2011. Asistieron los PNCS de Medio Ambiente y Cambio Climático y Energía; así como, directivos de la Ofna. de UEMEXCyT y una Delegación de expertos españoles.

Presentación de Héctor Sámano, Ofna. UEMEXCYT

- Cooperación Internacional
- Investigación en Ciencia y Tecnología
- Industria y transferencia de prácticas
- Mejores Prácticas
- Cooperación de proyectos
- Áreas Temáticas
- Red de PNC
- Proyecto FP7 – 7 socios europeos

Ma. Anél Olvera, CONACYT - Ofna. de Leopoldo Vilchis

- Convenio de Cooperación con España y Francia
- Financiamiento a proyectos de Investigación Conjunta
- Este año abierto a Energía y Salud
- CDTI sólo financia a mexicanos, fondo perdido
- Academia Empresa,
- Financiado hasta 75%

- Apoyo al mérito Tecnológico
- Transferencia Tecnológica
- 6 proyectos, financiados 44 mil millones
- Nuevos materiales, manufactura, energía, salud, biología, biotecnología, etc.
- Participantes: entre 10 y 15, Instituciones Públicas y privadas, Centros Tecnológicos
- Convocatoria 2011 – Proponente PYME, Academia-Empresa
- Dos o tres socios Empresas 50%, PYMES 90%, empieza el 31 de Enero y termina en Abril. Pre propuestas, sujeto a presupuestales. Talleres de respuestas a dudas: 10 de Febrero en España, 22 en CONACYT.

Alejandra Zarco, Convocatoria del Fondo de Energías Sustentables

- Fondos Sectoriales - Energías Renovables, Eficiencia Energética y Biocombustibles
- Fondo de Hidrocarburos - SENER dio presupuesto, PEMEX 2-65%
- Fondo CFE
- Fondo de Sustentabilidad, Energías Renovables – Proyectos de Universidades o Centro de Investigación en Red. Contratación de servicios especializados que no existan en nuestro país
- Proyectos de Asimilación Tecnológica, de Desarrollo Tecnológico,
- Se ha difundido en México y está abierto a cualquier país.

Nora Pérez, IIE – En representación del PNCS de Energía

- Presentación del PNCS de Energía
- Taller de Propuestas, Marzo 2011
- 76ª Jornada:
Posgrado de Energías e Hidrocarburos (Francia)
Tesis de Posgrado en Alemania
- Proyecto DYNAMO (Foncicyt) <http://www.dynamopro.org>
- Proyecto Solar Hybrid
- Preocupación del porqué no se han dado proyectos de cooperación después del Taller de Fortalezas

Carlos Patiño, IMTA – PNCS de MA y CC

- Proyecto de CC y Sustentabilidad con el Gobierno de Sajonia
- <http://pncs.imta.gob.mx>

Rita Torres, UEMEXCYT

- ACCES-UEMEXCYT para europeos, en países fuera de Europa
- Talleres: en Julio, en el tema Energía

Luisa Cabeza, GREA

- Energía Renovable, edificios aislados, alta temperatura, Investigación de Tecnologías energéticas

- Proyecto Residuos - (caucho acústico) fabricación de pantallas acústicas de hasta de 2m², Tecnología patentable, no han publicado
- Buscan un Partner en México que esté dispuesto a industrializarlo en México
- Proyecto caucho drenante, trabajo conjunto con GMN (productora de caucho)
- Buscan un Partner en México que esté dispuesto a industrializarlo en México
- Proyecto PCM en edificios, Tecnología aislante, dependiente de la climatología anual, tienen datos históricos, trabajo conjunto con la Empresa Pich Aguilera Arquitectos

Nayib Joussef Belandria, CITCEA-UPC

- Centro Universitario que trabaja en Mecatrónica y Electrónica (dos sedes en Barcelona)
- Investigación de Tecnología para industrialización
- Tecnología de convertidor de energ eléc
- Tecnología de control de motores
- Tecnología de comunicaciones industriales
- Tecnología de calidad
- Proyecto de motores híbridos
- Proyecto antorcha de plasma para tratamiento de basura (volatiliza la basura)
- Proyecto de Calentamiento por inducción
- Proyecto de Control de motor
- Proyecto de Convertidor para control de un automático
- Proyecto de motor más eficiente
- Proyecto de Desarrollo de un software para desarrollo de una Red
- Proyecto de un procesamiento para motor
- Proyecto para un submarino experimental
- Herramienta educacional
- Simulación dinámica de aerogeneradores
- Integración de sistemas fotovoltaicos en redes
- Estudios de eficiencia energética
- Análisis de redes de impacto ambiental
- Homologación de un sistema de baterías para generación de energía a través de las olas
- Diseño de panel fotovoltaico
- Diseño de un sistema para Trenes de alta velocidad con el de Barcelona
- Buscan socios

Juanjo Martin, CTM

- Centro Tecnológico privado
- Asesoran a Empresas a ser más eficientes en los temas de Desarrollo Tecnológico
- Programas europeos en los temas de competitividad e innovación tecnológica
- Industria química, transporte, etc.

- Metodologías de gestión de la información, temas de calidad, tecnología ambiental, tecnología del agua,
- Proyectos: estudios de impacto para determinar sitios contaminados,
- En Cataluña - contaminación por nitratos, Proyecto de restauración de suelos contaminados
- Proyecto de restauración por industria minera
- Proyecto de calidad del agua: briofitas en biomasa para restauración de contaminación del agua
- Proyecto de mapeo de suelos para ayudar al Gobierno Catalán para regeneración de suelos contaminados
- Proyecto de remediación del recurso agua
- Proyecto de residuos industriales
- Proyectos de energía: gestión energética, energías alternativas, temas de optimización de energía
- Proyectos de Desarrollo de Tecnología
- Proyectan implementar mejores experiencias en México

Gema Cervantes, Instituto Politécnico

- Proyecto bilateral en Tecnología Industrial con CTM

Miguel Ángel González, AKO

- Empresa atípica, negocios de forma diferente, alrededor de 130 empleados, el 10% lo utilizan en IDTI, laboratorios en frío y de calor, 9000-1 y 14000-1, procesos críticos
- Misiones: Componentes y Proyectos
- Proyectos: Energía y refrigeración
- Internacionalización de la Tecnología que producen para demandas de soluciones, dando soporte
- Transferencia de Tecnología
- Filial en México en frío
- Partners en los temas principales de: Ingeniería, Gestión de Proyectos Industriales,
- Procesos Industriales petroleros

Marc Borrell, SEER – Universidad Politécnica de Cataluña

- Energía renovable, plantas y cargas inteligentes
- Doctorandos de México, Dinamarca, E.U.A., etc.
- Temas: Sistemas de Potencia
- Proyecto Sistema de estaciones para determinar huracanes, tienen en el Golfo de México
- Proyecto de una planta de almacenamiento de agua
- Proyecto para montar la normativa para implementación del sistema
- Proyecto del FP7
- Buscan Partners para Proyecto de la mini-eólica (mini turbina)

- Proyecto de energía fotovoltaica
- Proyecto de un convertidor que ya está terminado
- Proyecto Erasmus mundus.

5.1.29. “Efectos de la contaminación en el marco del proceso de desarrollo sustentable”

Reunión organizada por la Secretaría de Relaciones Exteriores y llevada a cabo en instalaciones de la SRE, Ciudad de México, el 30 de Mayo de 2011. Asistió el PNCS de Medio Ambiente y Cambio Climático; así como, directivos de la SRE, CONACYT, científicos mexicanos de la UNAM y una Delegación de expertos argentinos.

Posteriormente, se trasladaron al Castillo de Chapultepec a una comida que ofreció el Presidente de México Felipe Calderón Hinojosa, a la Presidenta de Argentina, a los Jefes de Gobierno, Secretarios de Estado y a los científicos mexicanos y argentinos participantes.

El 13 de abril de 2011 el Ministro de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto de la República Argentina, Embajador Héctor Marcos Timerman, realizó una visita oficial a México. En ocasión de la visita, la Secretaria de Relaciones Exteriores, Embajadora Patricia Espinosa Cantellano, y el Ministro Timerman presidieron la Segunda Reunión del Consejo del Acuerdo de Asociación Estratégica México y Argentina.

Los Cancilleres conocieron los resultados de las tres comisiones que integran el Acuerdo: Comisión de Asuntos Políticos; Comisión de Asuntos Económicos, Comerciales e Inversiones; y Comisión de Cooperación.

En este marco, se propuso celebrar una reunión entre científicos connotados de Argentina y México con el ánimo de reforzar y dinamizar la cooperación bilateral en el ámbito del proceso de desarrollo sustentable.

Dentro del Programa de Cooperación Técnica y Científica 2011-2013 se aprobaron cuatro proyectos en materia de medio ambiente, los cuales se refieren a las siguientes materias: a) manejo y protección de parques nacionales y áreas protegidas, b) fortalecimiento de capacidades en materia de cambio climático y combate a la desertificación, c) degradación de tierras y sequía, y d) plantaciones forestales, así como Indicadores de desarrollo sostenible e información ambiental.

Además, en el marco de la Visita de Estado de la Presidenta Cristina Fernández, programada para finales de mayo, se prevé la firma de dos instrumentos en el sector ambiental:

- a) Memorándum de Entendimiento entre la Comisión Nacional Forestal de México y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Argentina sobre Cooperación Técnica y Científica en Materia de Prevención y Control de la Delegación de Tierras, la Lucha contra la Desertificación y Mitigación de la Sequía; y
- b) Acuerdo de Cooperación entre la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México y la Administración de Parques Nacionales de Argentina en Materia de Manejo y Protección de Parques Nacionales y Otras Áreas Protegidas.

En materia de agricultura, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), han acordado colaborar en la investigación y desarrollo tecnológico de conservación y precisión bajo condiciones de riego en los cultivos de mayor importancia agrícola en el noroeste de México.

Por otra parte, anteriormente el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y el Instituto Nacional del Agua (INA) de Argentina, han colaborado en temas de Pronóstico de Tiempo Real y Recuperación de Suelos Salinos y Seguridad Hidrológica de Presas.

Esta actividad se inscribe en el espíritu de las acciones promovidas por México en su carácter de Presidente de la 16ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático.

I. Objetivos:

1. Propiciar el diálogo y la vinculación de la comunidad científica mexicana y argentina interesada en distintos campos de los efectos de la contaminación en el marco del proceso de desarrollo sustentable: cambio tecnológico, agricultura y agua, entre otros rubros.
2. Incentivar la formulación de proyectos conjuntos en los rubros mencionados.

II. Resultados esperados.

1. Construcción de una red básica de expertos en desarrollo sustentable de México y Argentina.
2. Identificar nichos de interés compartido en el ámbito del desarrollo sustentable.
3. Identificar temas concretos para la posible adopción de proyectos de cooperación

5.1.30. 83ª Jornada Informativa del IME “Red de Talentos Mexicanos en el Exterior: Evaluación y Retos a Futuro”

Evento organizado por la SRE a través del IME, con apoyo del CONACyT; llevado a cabo en la Cancillería, Ciudad de México, del 9 al 10 de Junio de 2011. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS.

Se convocó a los Capítulos de la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior ya establecidos, a los que están en proceso, así como a los Puntos Nacionales de Contacto Sectorial para participar en la 83ª Jornada Informativa del IME.

Objetivos de 83ª Jornada Informativa del IME

- I. Consolidar la relación de la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior con los Puntos Nacionales de Contacto Sectorial (PNCS) y explorar mecanismos de evaluación que permitan ampliar su promoción.
- II. Dimensionar los alcances de la Red de Talentos y definir las estrategias a seguir para fortalecerla y tener un diálogo más activo.

- III. Promover un plan de trabajo global que incluya actividades en el rubro de la educación para el desarrollo tecnológico; la participación de los talentos en el diseño y apoyo a políticas públicas; el fortalecimiento de la responsabilidad social, la promoción de negocios binacionales o multinacionales y la promoción de la imagen de México en el exterior.
- IV. Ubicar la articulación de proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación entre mexicanos, la comunidad de ciencia y tecnología internacional y las redes de talentos mexicanos en el exterior.

Temas relevantes a tratar durante la Jornada

- Ciencia y Tecnología en México.- Lineamientos de la política mexicana en este sector, así como sus principales retos.
- Diásporas Calificadas: Importancia de las Redes de Talento.- Conferencia Magistral sobre la relevancia de las redes de talento y su vinculación con el país de origen. El caso de la Red de Talentos Mexicanos.
- Hacia dónde va la Red de Talentos. Pasos fundamentales para la creación de una organización de la sociedad civil. Organización, operación y retos a futuro.
- El papel de las instituciones mexicanas y los Puntos Nacionales de Contacto Sectorial (PNCS).- Con el apoyo de CONACYT, se presentarán los mecanismos existentes en México para iniciar trabajos de acercamiento con la diáspora de mexicanos calificados.
- Internacionalización de los jóvenes, utilizar las diásporas, comunidades y redes de mexicanos en el extranjero para la promoción de las empresas mexicanas.
- Identificación de Proyectos para la promoción de oportunidades de colaboración con CONACyT, ProMéxico, Secretaría de Economía, áreas de cooperación técnica y científica y los sectores estratégicos.
- Mesas de trabajo: Organizar a los participantes en mesas de trabajo integrales que permitan identificar oportunidades de colaboración por sector.

Agenda de la Jornada

9 de Junio

- *Presentación de los participantes*

Moderador: Annie Carrillo, Directora de Asuntos Económicos del IME

- *La estrategia del gobierno de México para la atención de su diáspora*

Consejero Javier Díaz de León, Director Ejecutivo del Instituto de los Mexicanos en el Exterior (IME)

Moderador: Annie Carrillo, Directora de Asuntos Económicos del IME



-
- *Comunicación y trabajo en redes*
Mtra. Lorena Cortés Vázquez, Coordinadora de Investigación y Política Pública del Centro Mexicano para la Filantropía, A.C.
Moderador: Hilda Dávila, Directora General Adjunta del IME
 - *Taller 1: ¿Cómo mejorar la organización de la Red en el exterior?*

10 de Junio

- *Las Redes Temáticas y las posibilidades de cooperación con la Red de Talentos*
Tomás Viveros, Director de Redes Temáticas de CONACYT
Moderador: Gabriel González García, Director de Evaluación y Cooperación Internacional
- *Mesa Redonda: Evaluación de la Cooperación PNCs Red de Talentos Mexicanos en el Exterior*
Moderador: Gabriel González García, Director de Evaluación y Cooperación Internacional
- *Fotografía de Grupo*
- *Mecanismos para la identificación de proyectos de cooperación y de filantropía*
Víctor Manuel Sandoval, Director General Adjunto de Información Empresarial, Secretaría de Economía, INDESOL
Moderador: Cynthia Prida, Directora de Procuración e IME Global, IME
- *Taller: los retos a futuro de la Red de Talentos ¿Hacia dónde vamos?*
Facilitador: Calypso Media
- *Conclusiones y Clausura*

5.1.31. Taller sobre el esquema IRSES, subprograma People del 7º Programa Marco de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea

Evento organizado por el CONACyT con el apoyo del PNCS de Energía; llevado a cabo en Cuernavaca, Morelos, el 25 de Julio de 2011. Se invitaron a los PNCS como participantes, así como a investigadores de instituciones interesados en la cooperación internacional, en materia de ciencia y tecnología en los distintos sectores PNCS. Por parte del IMTA asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS.

Durante el taller se mostró el *Work Programme - Environment (including climate change)* de la Unión Europea.

Agenda del Taller

Domingo 24 de julio

- Cocktail de bienvenida en el hotel "Hostería Las Quintas" en Cuernavaca, Morelos.

Lunes 25 de julio

- Videoconferencia Programa People, esquema IRSES, con Alessandra Luchetti, UE.
- Presentación general de la Of. UEMEXCYT2, por parte del M.C. Héctor Sámano, Director de UEMEXCYT2, PNC Coordinador Nacional e INCO (Cooperación Internacional) ante el 7º PM de IyDT de la U.E.
- 7º programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea por parte de la M.C. Rita Torres Pascacio, encargada de proyectos Of. UEMEXCYT2, NCP energía, medio ambiente y c. socioeconómicas y humanidades. Presentación de los proyectos ACCESS2MEXCYT e INCONTACT One World.
- Presentación CoopAIR, por parte del M.C. Ángel Cárdenas, Of. UEMEXCYT2, PNC de transporte y TIC's.
- Presentación de actividades del PNC de Energía: Ing. Fernando Kohrs, PNCS en Energía y Director de la División de Planeación y Apoyo Técnico Instituto de Investigaciones Eléctricas.
- Presentación del proyecto EULARINET, por parte de Moira Karosuo, Encargada del proyecto en UEMEXCYT2, NCP salud y alimentos, agricultura y biotecnología.
- Presentación de actividades del PNC de Medio Ambiente y Cambio Climático, Dr. Carlos Patiño, Subcoordinador de Gestión Integrada del Agua Instituto Mexicano de Tecnología del Agua - IMTA.
- Presentaciones de los líderes de las Redes Temáticas.
- Sesión de intercambio de experiencias en cooperación internacional por parte de los representantes de las Redes temáticas y los PNC.

A continuación se muestra con más detalle la información de cada una de las reuniones de trabajo, a las que se ha sido convocado el PNCS de MA y CC.

EVENTO	LUGAR / FECHA	RESULTADOS	DOCUMENTOS
69ª Jornada Informativa del IME: "Red de Talentos Mexicanos en el Exterior"	Ciudad de México Cancillería, SRE 12-15 Agosto, 2009	Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC para asistir al evento, por parte del IME-SRE. Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.	 AGENDA_JORNADA_SRE.doc

		<p>Se realizó la minuta de la Jornada.</p> <p>En la reunión se estableció contacto con los Talentos Mexicanos en el Exterior que están trabajando en el área de MA y CC.</p> <p>Se realizó la Mesa Sectorial del PNCS en MA y CC, dentro de la cual, el Dr. Carlos Patiño, representante de éste PNCS, expuso una presentación sobre los efectos del CC en México.</p>	 Minuta_69aJornadaI ME_12-15Ago2009.d Tabla 1  CC Efectos en México_IME_Aug2009
Curso - Taller “Prospectiva aplicada a la investigación para Puntos Nacionales de Contacto”	Cocoyoc, Morelos Ofna.UEMEXCYT2, Conacyt 19- 21 Agosto, 2009	<p>Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC para asistir al evento, por parte de la Oficina de UEMEXCYT.</p> <p>Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.</p> <p>Se realizó la minuta del Taller.</p> <p>La Ofna, de UEMEXCYT envió el directorio de los participantes en el evento.</p> <p>El Dr. Héctor Sámano hizo una presentación de la Oficina UEMEXCYT2. Asimismo, se expuso sobre la colaboración entre la UE y México, en Ciencia y Tecnología.</p> <p>Se envió un cuestionario que solicitó UEMEXCYT2 a los PNCS.</p>	 Taller_para_NCPs_a gosto_2009.docx  Minuta_TallerPNCS_ UEMEXCYT_19-22Ag  DIRECTORIO.xls  Present_cocoyoc_20 09_H.S.pdf  Cuestionario2009_P NCS-UEMEXCYT.pdf
Taller “Información sobre las oportunidades que ofrece el 7º Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea a la comunidad	Instituto de Investigaciones Eléctricas, Cuernavaca, Morelos 8 Septiembre, 2009	<p>Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC para asistir al evento, por parte del Ing. Fernando Kohrs, PNCS en Energía.</p> <p>Asistió: la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.</p> <p>Se realizó la minuta del Taller.</p>	 Programa_Taller_8Se p2009.doc  Minuta_Taller_8Sep2 009.doc

<p>científica y tecnológica de México”</p>		<p>El IIE envió el directorio de los participantes en el evento.</p> <p>La C.P. Nora Pérez del IIE, expuso el Programa de Trabajo 2010 del PNCS en Energía.</p> <p>El INE presentó el Programa de Trabajo 2010: Tema 6 MA (incluyendo CC).</p> <p>El IIE dió información sobre el Work Programme Energia 2010.</p>	 Lista_asistencia_Taller_8Sep2009.doc  Presentacion-Convocatorias_IIE.ppt  Presentacion_INE_7 PM.ppt  Work_Programme_Energia_2010.doc
<p>“Foro sobre la Cooperación Científica, Tecnológica y de Innovación entre México y la Unión Europea”</p>	<p>Ciudad de México Cancillería, SRE</p> <p>4-5 Noviembre, 2009</p>	<p>Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC para asistir al evento, por parte de la Ofna. UEMEXCYT.</p> <p>Asistió: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC.</p> <p>Se realizó la minuta de la Jornada.</p>	 Programa-Foro_4Nov.pdf  Minuta_UEMEXCYT_4-5Nov2009.docx
<p>Reunión Preparatoria del Foro “Encuentro de Mexicanistas”</p>	<p>Conacyt, Ciudad de México</p> <p>7 Diciembre, 2009</p>	<p>La Embajada de México en Bruselas realizó una presentación sobre las Universidades de Bélgica.</p> <p>Asistió: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC.</p> <p>Presentación del Foro “Encuentro de Mexicanistas”.</p> <p>Presentación sobre los Acuerdos entre México y la UE, de Ciencia y Tecnología.</p>	 Universidades_belgas.ppt  ENCUENTRO_DE_MEXICANISTAS.pptx  CIENCIA_Y_TECNOLOGIA.pptx
<p>Reunión Preparatoria para unificar criterios con relación al portal Web de los PNCS</p>	<p>Conacyt, Ciudad de México</p> <p>13 Enero, 2010</p>	<p>Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC como parte del grupo de trabajo, por parte de la Ofna. UEMEXCYT.</p> <p>Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC, la Biól. Ivette Reza y el Ing. Iván Zazueta, apoyos del PNCS en MA y CC.</p>	 Consolidación de Base de Datos_13Ene

		<p>Se realizó la Minuta de la Jornada.</p> <p>Lista de asistentes.</p> <p>Jagoba Valencia Etxaide, representante del Portal de Cooperación Tecnológica Internacional en Europa, planteó la posibilidad de realizar Proyectos de cooperación internacional con Europa. Se pretende la composición de varios portales con tecnología SharePoint, solicitó información de las páginas Web de todos los PNCS.</p> <p>Se entregó la solicitud de datos sobre la página Web del PNCS en MA y CC, a la Ofna. UEMEXCYT.</p> <p>Se tendrá una próxima reunión para analizar los avances de la página Web.</p>	 Minuta__PagWeb_U EMEXCYT_13Ene2010  Copia de Asistentes_reunión_F  Matriz PNCS.xlsx  SolicitudDatosPagWeb_UEMEXCYT_13Ene:
Reunión: "Red de Talentos Mexicanos en el Exterior: Ciencia, Tecnología y Academia"	Ciudad de México SRE 18 Marzo, 2010	Se hizo una invitación personalizada al PNCS en MA y CC, por parte de la SRE, con el fin de fortalecer la red de alianzas con instituciones clave que puedan aprovechar el conocimiento, los contactos y las experiencias de los mexicanos en el exterior. Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC. Se realizó la Minuta de la Reunión. Se hizo una presentación ejecutiva de los avances que se tienen hasta la fecha, del trabajo que ha realizado el PNCS en MA y CC de acuerdo con los objetivos del Proyecto.	 Invitación-PNCS_18 Mar2010.pdf  Minuta_RedTalentos MexicanosenExterior_  Actividades Realizadas como PNC

<p>“Desarrollo de Propuestas exitosas en el FP7 de la Unión Europea”</p>	<p>Tec. de Monterrey Estado de México</p> <p>19 Marzo, 2010</p>	<p>Se hizo una invitación personalizada al PNCS en MA y CC, por parte del PNCS para Tecnologías de Información y Comunicación.</p> <p>Se envió la Agenda del evento.</p> <p>Asistió: el Dr. Iván Rivas del IMTA, en representación del PNCS en MA y CC.</p> <p>Se envió por parte del PNCS para TIC, la Convocatoria del FP7 2009-6 para Tecnologías de Información y Comunicación.</p>	<p> CORDIAL INVITACION AL TALLER</p> <p> Agenda-Videoconferencia.pdf</p> <p> Convocatoria_6 ICT _FP7.pdf</p>
<p>2ª Reunión Preparatoria del Evento “Encuentro de Mexicanistas”: Discutamos México en Europa</p>	<p>Conacyt, Ciudad de México</p> <p>7 Abril, 2010</p>	<p>El Dr. Tomás Viveros de Conacyt hizo la invitación al PNCS en MA y CC, para dar continuidad a las reuniones preparatorias de la Coordinación del Evento, mismo que se llevará a cabo en Septiembre.</p> <p>Asistió: el Mtro. Alberto Balancán del IMTA, en representación del PNCS en MA y CC.</p> <p>Se realizó la minuta de la Reunión por parte de Conacyt.</p> <p>Se realizó la minuta de la Reunión por parte del IMTA.</p> <p>Durante la reunión se llegó al acuerdo de entregar una propuesta de Agenda del Evento en Bruselas, en coordinación con la Dra, Patricia Negreros de la Red Temática del Agua; misma que fue entregada al Dr. Tomás Viveros.</p>	<p> Reunión PNC - Mexicanistas_7Abr20</p> <p> Minuta_Reunión_Mexicanistas_7Abr2010.</p> <p> Minuta_IMTA_070410.doc</p> <p> Propuesta de Agenda Mexicanistas.</p>
<p>“Taller sobre reconocimiento de fortalezas y áreas prioritarias de interés nacional e internacional dirigido a instituciones del sector energético”</p>	<p>Instituto de Investigaciones Eléctricas, Cuernavaca, Morelos</p> <p>26 y 27 Abril, 2010</p>	<p>Se hizo una invitación personalizada al PNCS en MA y CC para asistir al taller, por parte del Ing. Fernando Kohrs, PNCS de Energía.</p> <p>Se recibió la hoja de registro.</p> <p>Se recibió la Agenda del Taller en</p>	<p> Invitación Carlos Patiño.PDF</p> <p> HOJA DE REGISTRO TALLER 2010.doc</p>

		<p>español y en inglés.</p> <p>Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC, el Mtro. Alberto Balancán y la Biól. Ivette Reza, apoyos del PNCS en MA y CC.</p> <p>Se recibieron las notas del Taller.</p> <p>Se recibieron las notas en inglés sobre las presentaciones del día 26 de Abril.</p>	 agenda español taller 2010.doc  WORKSHOP_APRIL_2010.doc  notasTallerEnergiaivs TICs.doc  Ideas_collection_workshop_Day_1-window
<p>Taller “Training course on Writing Proposal for FP7 environment calls for 2011 – focused on environmental, energy and climate change projects”</p>	<p>Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Jiutepec, Morelos</p> <p>28 Abril, 2010</p>	<p>El PNCS en MA y CC realizó el Taller de acuerdo con el Convenio IMTA-SRE-CONACYT, en las instalaciones del IMTA. Para lo cual, se hicieron 26 invitaciones personalizadas a expertos en los temas del taller: medio ambiente, cambio climático y energía.</p> <p>Agenda de Trabajo.</p> <p>Lista de asistentes.</p> <p>Minuta del Taller.</p> <p>Se entregó un CD a cada participante, con la información que entregó el Consultor Internacional Leonardo Piccinetti de la Unión Europea, quien fue el instructor del taller.</p>	 Lista de Asistentes - versión corta.doc  Agenda_Taller_LlenadodePropuestasSICA  Lista.Asistencia_28Abr2010.PDF  Minuta_Taller_LlenadodePropuestasSICA2  FP7 Partner Search Profile Form.doc  Guidelines for the coaching sessions.do

			 <p>FP7 ENVIROMENT 2011.ppt</p>  <p>How to start.ppt</p>  <p>Work packages, Deliverables and Miles</p>  <p>Catherine Holt - Beta NCP (high res)</p>  <p>Envflyer_Final.pdf</p>  <p>FP7 TIPS.PDF</p>
<p>3ª Reunión Preparatoria del Evento "Encuentro de Mexicanistas": Discutamos México en Europa</p>	<p>Conacyt, Ciudad de México</p> <p>3 Mayo, 2010</p>	<p>Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC, como parte del Comité Coordinador por parte de México, en la mesa de Medio Ambiente y Agua. Asistieron: el Mtro. Alberto Balancán y la Biól, Ivette Reza, en representación del PNCS en MA y CC.</p> <p>Minuta de la Reunión.</p> <p>Se acordó tener la próxima reunión el día 31 de Mayo. Asimismo, se acordó que se propondrán y se entregarán al Dr. Tomás Viveros, los nombres de cinco invitados expertos en el tema, para participar por parte de México en la Plenaria y en las mesas de trabajo. Dicha información se entregó el 13 de Mayo al Dr. Tomás Viveros, junto con la propuesta de Agenda modificada.</p>	 <p>Reunión PNC_3Mayo2010.htr</p>  <p>Minuta_Mexicanistas_3Mayo2010.doc</p>  <p>Propuesta de Agenda MEXICANIST.</p>

<p>“Conferencia Telefónica con los Puntos Nacionales de Contacto Sectorial”</p>	<p>SRE-IMTA 25 Mayo, 2010</p>	<p>Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC por parte de la SRE, para realizar una conferencia telefónica entre todos los PNCS; con el fin de coordinar la participación de lo PNCS en la mesa redonda del 3 de junio, así como, revisar el formato de las Mesas de trabajo programadas para el viernes 4 de Junio, durante la 76ª Jornada IME. Participó la Biól. Ivette Reza en representación del PNCS en MA y CC.</p> <p>Se envió una propuesta de Agenda para la participación del PNCS en MA y CC, durante la 76ª Jornada IME.</p>	<p> Invitación PNCS.htm</p> <p> Agenda_Mesa3_76a Jornada_IME_4Jun20</p>
<p>4ª Reunión Preparatoria del Evento “Encuentro de Mexicanistas”: Discutamos México en Europa</p>	<p>Conacyt, Ciudad de México 31 Mayo, 2010</p>	<p>Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC, como parte del Comité Coordinador por parte de México, en la mesa de Medio Ambiente y Agua. Con el fin de dar continuidad a la coordinación de dicho evento.</p> <p>Asistió el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC.</p> <p>Minuta de la Reunión.</p> <p>Se envió la información solicitada de los nombres de los expertos y temas propuestos para participar en el evento Mexicanistas.</p>	<p> Reunion Encuentro Mexicanistas_31May20</p> <p> Minuta_Mexicanistas_31Mayo2010.doc</p> <p> Propuestas de Temas para FORO ME</p>
<p>76ª Jornada Informativa del IME: “Red de Talentos Mexicanos en el Exterior”</p>	<p>Ciudad de México Cancillería, SRE 2-4 Junio, 2010</p>	<p>Convocatoria a los PNCS y a la Red de Talentos, por parte del IME-SRE.</p> <p>Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC para asistir al evento, por parte del IME-SRE.</p> <p>Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.</p> <p>Se envió al IME una propuesta de Agenda para participación en la Mesa Sectorial.</p>	<p> Convocatoria_Jornada_76_IME.doc</p> <p> Invitación PNCS.htm</p> <p> Participantes_76a Jornada_IME_FINAL.›</p> <p> Agenda_Mesa3_76a Jornada_IME_4Jun20</p>

		<p>Se realizó la minuta de la Jornada.</p> <p>Durante la Mesa Sectorial se estableció contacto con Talentos Mexicanos en el Exterior que están trabajando en el área de MA y CC, Energía y Aeroespacial. En la Mesa Sectorial, el Dr. Carlos Patiño fue Moderador. Expuso una presentación ejecutiva sobre la tarea del IMTA como PNCS en MA y CC. Se realizó la Relatoría de la Mesa Sectorial "Medio Ambiente y Cambio Climático, Hidrocarburos y Energías Alternativas, Aeroespacial"</p>	 Minuta76aJornadaIM E_2-4Junio2010.doc  Participantes_Mesa Sectorial_76a Jornad.  Relatoría_Mesa3_MA yCC-HyEA_4Jun2010
Presentación del "Programa de Capacitación para el Aprovechamiento de Oportunidades de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología"	CINVESTAV, México 7 Junio, 2010	Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC para asistir a la presentación del Programa de Capacitación que el CINVESTAV realizará en tres módulos, el primero será los días 17 y 18 de Junio. Agenda de Trabajo. Asistió: el Mtro. Alberto Balancán, en representación del PNCS en MA y CC. Se elaboró el informe de la reunión informativa. Se envió la información solicitada del consultor europeo Leonardo Piccinetti que participará durante el taller, en el tema de MA y CC.	 Invitación_Cinvestav_7Jun2010.doc  Agenda_ProgCapacitacion.pdf  Informe-CINVESTAV_7Jun2010.doc
"Programa de Capacitación para el Aprovechamiento de Oportunidades de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología en, particular el 7PM"	Enlace con el CINVESTAV, a través de una Videoconferencia en la Sala de Juntas de la Dirección General del IMTA	Participantes del IMTA en el Módulo 1 del Programa de Capacitación en el CINVESTAV, a través de una Videoconferencia: Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC, Mtro. Alberto Balancán, Lic. Patricia Herrera, Biól. Ivette Reza, Ing. Iván Zazueta e Ing. Jorge Laurel.	 Lista asistencia Taller CINVESTAV Mod 1. pd

Módulo 1	17-18 Junio, 2010	Se hizo el informe del Curso.	 Informe_ProgCap-7P M_17y18Jun2010.doc
5ª Reunión Preparatoria del Evento "Encuentro de Mexicanistas": Discutamos México en Europa	Conacyt, Ciudad de México 28 Junio, 2010	Como parte de un acuerdo anterior, se convocó a próxima reunión de Coordinación. Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC. Minuta de la Reunión. Se entregó la información solicitada de ponentes y sus respectivos temas, para participar en la Mesa de MA y Agua.	 Minuta Mexicanistas 28jun10_Laura.doc  Propuestas de Temas para FORO ME
Reunión de Coordinación de los PNCS, FONCICYT y CINVESTAV, dentro del Programa de capacitación para el aprovechamiento de oportunidades de cooperación internacional en ciencia y tecnología en particular en el 7º Programa Macro	Conacyt, Ciudad de México 28 Junio, 2010	Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC para asistir a la reunión de Coordinación del Programa de Capacitación del CINVESTAV. Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC. Minuta de Reunión de Coordinación. Se envió por correo web la información de contacto, de los participantes en el curso, por parte del IMTA.	 Reunión de coordinación Prograr  Minuta CoordProgCapCINVE!  PartTaller_CINVESTA V_June28.xls
"Programa de Capacitación para el Aprovechamiento de Oportunidades de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología, en particular el 7PM" Módulo 2	CINVESTAV, Ciudad de México 5-9 Julio, 2010	El Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC, participó en la Coordinación del Curso junto con los Ponentes Europeos, y personal de FONCICYT y CINVESTAV. Programa del Modulo 2. Alumnos participantes del IMTA, en el Módulo 2 del Programa de Capacitación en el CINVESTAV: Dr. Carlos Patiño, Dr. Iván Rivas, Dr. Martín Montero, Mtro. Javier García.	 Minuta Coord de los PNCS_7Jul2010.doc  Detalle_D_Modulo2.1 y 2.2.xlsx  Participantes-IMTA Taller CINVESTAV Mod

		<p>Durante la sesión del 8 de Julio, el Dr. Carlos Patiño participó como PNCS en MA y CC; mostró una presentación de las actividades que desarrolla el PNCS en MA y CC.</p> <p>La Biól. Ivette Reza participó como apoyo del PNCS en MA y CC.</p> <p>Leonardo Piccinetti de Europa, fue el Ponente europeo en el tema de MA.</p> <p>Se hizo la Minuta de la Sesión.</p>	 7PM_Cinvestav_July 7_2010.ppt  InfoEnviada_Distribucion_ponentes_y_NC  Minuta de Participación del PNCS
<p>6ª Reunión Preparatoria del Evento "Encuentro de Mexicanistas": Discutamos México en Europa</p>	<p>Conacyt, Ciudad de México</p> <p>2 Agosto, 2010</p>	<p>Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC, como parte del Comité Coordinador; con el fin de dar continuidad a la coordinación de dicho evento.</p> <p>Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.</p> <p>Minuta de la Reunión.</p>	 Reunión_2Ago2010.htm  Minuta MEXICANISTAS 2Ago
<p>Reunión con la Oficina de UEMEXCYT: "IV Comité en Ciencia y Tecnología con la Unión Europea"</p>	<p>Conacyt, Ciudad de México</p> <p>2 Agosto, 2010</p>	<p>Se hizo una invitación al PNCS en MA y CC.</p> <p>Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól. Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.</p> <p>Minuta de la Reunión.</p>	 Reunión_2Ago2010.htm  Minuta UEMEXCYT 2Ago2010.doc
<p>Videoconferencia "Red de Talentos Mexicanos en el Exterior"</p>	<p>Instituto de Investigaciones Eléctricas, Cuernavaca, Morelos</p> <p>17 Agosto, 2010</p>	<p>El PNCS de Hidrocarburos y Energías Alternativas organizó una videoconferencia para dar continuidad a la sesión de la mesa Sectorial de la 76ª Jornada IME.</p> <p>Asistió la Biól. Ivette Reza, en representación del PNCS de MA y CC. Asimismo, estuvieron conectados algunos participantes</p>	

		<p>de la 76ª Jornada IME, sin embargo, ninguno referente al sector de MA y CC.</p> <p>Se mostró una presentación con la información pertinente del IMTA y del IIE, como una participación conjunta.</p>	 Videconferencia-Parte de MA y CC_16Ago
<p>Reunión con Delegación Alemana "Viaje de negocios con un enfoque en protección del medio ambiente, minería y revitalización de minas, agricultura y la alimentación"</p>	<p>Centro Alemán, Santa Fe, D.F.</p> <p>23 Agosto, 2010</p>	<p>La Ing. Leticia Jiménez (Capítulo Alemania) en representación de la Delegación Alemana, hizo una invitación al PNCS de MA y CC, para platicar sobre una posible cooperación conjunta en proyectos de medio ambiente.</p> <p>Asistieron: el Mtro. Alberto Balancán y la Biól, Ivette Reza, en representación del PNCS en MA y CC.</p> <p>Agenda.</p> <p>La Delegación Alemana entregó información referente a su interés de colaboración con el IMTA.</p> <p>Notas de la Reunión.</p>	 Invitación a CPG -Deleg Alemana_23Ago2010.docx  2010-08-11_Program mMX_16Ago2010.doc  10_08_25_Mineria_Medio_Ambiente_es.pc  10_08_27_Agricultura_Industria_Alimentaria.docx  Notas Reunión Del Alemana_23Ago2010
<p>Continuación de la Reunión con Delegación Alemana "Viaje de negocios con un enfoque en protección del medio ambiente, minería y revitalización de minas, agricultura y la alimentación"</p>	<p>Ciudad de México</p> <p>26 Agosto, 2010</p>	<p>El Dipl. Ing. Volker Strehle de SAXUTECH E.V., hizo una invitación al PNCS de MA y CC, para dar continuidad a la plática sobre una posible cooperación conjunta en proyectos de medio ambiente.</p> <p>Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól, Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.</p> <p>Notas de la Reunión.</p>	
<p>"Encuentro de Mexicanistas", Discutamos México en Europa: Educación, Ciencia y Cultura</p>	<p>Ciudad de Amberes, Bélgica</p> <p>20 -22 Sep., 2010</p>	<p>El Director General del Conacyt Juan Carlos Romero Hicks, hizo una invitación personalizada al Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC.</p> <p>Asistió el Dr. Carlos Patiño</p>	 Invitación CPG-MEXICANISTAS_20-22 Sep 2010.docx

		Gómez, PNCS de MA y CC. Programa. Notas de la Reunión.	 Relatoria_Oct12_2010_CPG.doc
"IV Comité en Ciencia y Tecnología con la Unión Europea"	Ciudad de Bruselas, Bélgica 23 Septiembre, 2010	Se hizo una invitación al PNCS de MA y CC, por parte de la Ofna. de UEMEXCYT. Asistió el Dr. Carlos Patiño Gómez, PNCS de MA y CC. Agenda. Notas de la Reunión.	 Invitación e información_4o Comit  Agenda_Bruselas_22 Sep2010.doc
"Misión de Centros Tecnológicos y Empresas de Cataluña (Medio ambiente; energía, agua y residuos)"	Conacyt, Ciudad de México 31 Enero, 2011	El Lic. Héctor Sámano de la Ofna. de UEMEXCYT, hizo una invitación personalizada al Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC, para presentar el trabajo como PNCS ante una Delegación Española. Asistieron: el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól, Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC. Agenda. Notas de la Reunión y Presentación del Dr. Carlos Patiño.	 VISITA CENTROS TECNOLOGICOS CAT  Agenda UEMEXCYT_31Ene2011  Notas Reunión Del. Española_31Ene2011
"Efectos de la contaminación en el marco del proceso de desarrollo sustentable"	Ciudad de México Cancillería, SRE 30 de Mayo, 2011	El Dr. José Octavio Tripp, Director General de Cooperación Técnica y Científica de la SRE, hizo una invitación personalizada al Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC, para presentar el trabajo como PNCS ante una Delegación Argentina. Agenda.	 Invitación de SRE - Del. Argentina.pdf  Programa Reunion SRE-Argentina_30Ma

<p>83ª Jornada Informativa del IME "Red de Talentos Mexicanos en el Exterior: Evaluación y Retos a Futuro"</p>	<p>Ciudad de México Cancillería, SRE</p> <p>8-11 de Junio, 2011</p>	<p>Convocatoria a Capítulos de la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior ya los Puntos Nacionales de Contacto Sectorial.</p> <p>Invitación para participar en la 83ª Jornada IME.</p> <p>Agenda.</p> <p>Informe.</p> <p>Directorio de Participantes. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól, Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.</p>	<p> Convocatoria IME.doc</p> <p> Invitación 83 Jornada IME_29Mar2</p> <p> Agenda Jornada IME 2011.doc</p> <p> Informe 83a Jornada IME_8-10Jun2011.do</p> <p> Directorio de participantes.pdf</p>
<p>Taller sobre el esquema IRSES, subprograma People del 7º Programa Marco de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la Unión Europea</p>	<p>Instituto de Investigaciones Eléctricas, Cuernavaca, Morelos</p> <p>25 de Julio, 2011</p>	<p>El PNCS de Hidrocarburos y Energías Alternativas hizo una invitación al PNCS de MA y CC.</p> <p>Programa.</p> <p>Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól, Ivette Reza, apoyo del PNCS en MA y CC.</p> <p>Información que el Dr. Carlos Patiño presentó durante el taller.</p>	<p> Programa del taller de IRSES 25 de julio.</p> <p> Lista de Participantes taller IRSES IIE.xls</p> <p> Presentacion_PNCS MA y CC_25Jul2011.p</p>
<p>95ª. Jornada Informativa del IME: Vínculos con la Diáspora Calificada, la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior</p>	<p>Ciudad de México Cancillería, SRE</p> <p>28-31 de Agosto, 2012</p>	<p>Convocatoria a Capítulos de la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior ya los Puntos Nacionales de Contacto Sectorial.</p> <p>Invitación para participar en la 83ª Jornada IME.</p> <p>Agenda.</p> <p>Directorio de Participantes. Asistieron el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC y la Biól, Ivette Reza, apoyo del PNCS en</p>	<p> Invitación - 95ª. Jornada Informativa</p> <p> Agenda General Jornada 95.pdf</p> <p> Directorio Participantes Jornada</p>



		MA y CC.	
--	--	----------	--

5.2. SEGUNDA ETAPA

5.2.1. Talentos Mexicanos en el Exterior

Como parte de las actividades del PNCS en MA y CC se ha logrado establecer contacto directo con algunos expertos mexicanos trabajando en los temas de MA y CC, fuera de México; gracias a la participación activa de cada uno de ellos durante las Jornada Informativas del IME, realizadas en la SRE.

De acuerdo con el objetivo de vinculación entre expertos mexicanos en el exterior y los que radican en México y que, se encuentran trabajando en el tema de MA y CC, se ha generado un directorio de contactos de la Red de Talentos en el Exterior; algunos de ellos, pertenecientes Capítulos IME.

69ª Jornada Informativa IME “Red de Talentos Mexicanos en el Exterior” - 2009

En la Tabla 1 se muestran señalados con color amarillo, los contactos con los que se estableció una comunicación personal durante la 69ª Jornada Informativa, debido a que, estuvieron presentes durante en la Mesa Sectorial de Medio Ambiente y Cambio Climático; radican en los siguientes países: Dinamarca, España, Francia, Noruega y Puerto Rico.

Con los otros contactos también se tuvo comunicación directa, aunque cabe mencionar que, algunos de ellos son expertos en otros temas. Los últimos cuatro contactos pertenecen a Capítulos IME y trabajan en el tema de Medio Ambiente, pero no estuvieron presentes durante la Jornada.

76ª Jornada Informativa IME “Red de Talentos Mexicanos en el Exterior: Ciencia, Academia y Tecnología” - 2010

En la Tabla 2 se encuentra la información de contacto de los Talentos en el Exterior que participaron en la Mesa Sectorial de MA y CC - Hidrocarburos y Energías Alternativas (H y EA) - Aeroespacial.

Estuvieron presentes 11 Talentos en el Exterior de diferentes países: Australia, Francia, Alemania, Canadá y E.U.A.; de los cuales, sólo dos personas trabajan en el tema de MA y CC, de Australia y Canadá y, el contacto en Alemania, comentó que proporcionará los datos de contacto de los Talentos trabajando en ese país, en el tema de MA.



83ª Jornada Informativa del IME “Red de Talentos Mexicanos en el Exterior: Evaluación y Retos a Futuro” - 2011

La Tabla 3 contiene el directorio de los mexicanos que participaron en los temas de MA y CC durante la 83ª Jornada Informativa IME. Los nombres señalados con color amarillo están interesados específicamente en los temas mencionados. Se puede notar en comparación con Jornadas anteriores, que en esta ocasión hubo tres participantes que trabajan dentro de México en los temas del sector.

Es importante señalar que Francisco Ucan Marin, quien reside en Ottawa Canadá, es participante consecutivo en la mesa de MA y CC.

95ª Jornada Informativa del IME: “Vínculos con la Diáspora Calificada, la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior” - 2012

En el marco de la estrategia del gobierno de México para establecer vínculos sostenidos con la migración altamente calificada, se realizó la 95ª. *Jornada Informativa del IME: Vínculos con la Diáspora Calificada, la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior*, que se llevó al cabo en la Ciudad de México con el apoyo de Conacyt, los días 29, 30 y 31 de agosto de 2012.

La Jornada buscó, por un lado, diseñar la estrategia para la consolidación y fortalecimiento del futuro de la Red de Talentos y por otro, afianzar la relación de la Red con sus contrapartes en México, por lo que la participación de los PNCS fue de suma relevancia.

Es importante mencionar que durante la Jornada, la SRE junto con el Conacyt se promulgaron en favor de que los PNCS den continuidad al proyecto; sin embargo, se está buscando la forma de dar esa continuación.

Tabla 1. Directorio de mexicanos en el exterior en los temas de MA y CC, de la 69ª Jornada IME - 2009.

#	PAIS / ESTADO	NOMBRE	APELLIDOS	INSTITUCIÓN / EMPRESA	OCUPACIÓN	DATOS DE CONTACTO	SECTOR
1	Arabia Saudita	Nicolás	López Ferro	Schlumberger	Senior Sales Manager	nferro@slb.com	HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS
2	Dinamarca	Araceli	Sánchez de Bjarklev	Roskilde University	Investigadora y Estudiante de Doctorado en Tecnología, Medio ambiente y Sociedad	araceli@ruc.dk	MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO
3	España	Arturo	Luján	3M en España	Director General		TICS INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
4	Francia	Gabriela	González-Merla Laguna	Goodrich Riquelme y Asociados	Representante de la Firma de abogados en Europa (Paris, Francia) y Titular del área de Medio Ambiente y Cambio Climático y Comercio de	gmerla@goodrichriquelme.com	MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO
6	Francia	Luis Javier	Martínez	Universite Henri Poincare, Nancy	Professeur D'universite 1era Clase, Consejero En America Latina Para La Universidad	Luis.Martinez@g2r.uhp-nancy.fr	HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS o MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO
7	Japón	Roberto	Bonilla Guerrero	TUV RHEINLAND JAPAN LTD. GLOBAL TECHNOLOGY ASSESSMENT CENTER YOKOHAMA, JAPAN	Project Enginner (Medical Devices)	roberto.bonilla@jpn.tuv.com	HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS
8	Los Angeles	Luis Enrique	Velasco	NASA- Jet Propulsion Laboratory	Ingeniero Mecánico-Espacial Avanzado	luis.e.velaco@jpl.nasa.gov	HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS
9	Noruega	Juan Pablo	Del Rio Coria Mercado	Aker Solutions / Subsea AS	Project Execution Model (PEM) Manager	Juan.pablo.del.rio@akersolutions.com & riocoria@yahoo.com	HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS
10	Noruega	Luis Fernando	De Ita Bautista	Universidad de Oslo —SUM CENTER—NORLARNET (Norwegian Latin American Research Network), Globtrade	Estudiante Maestría en Cultura, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	luis_dita@hotmail.com	MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO
11	Ottawa	Gabriel	Pulido Cejudo	International Centre for the Advancement of Health Regional Innovation & Science	President & Chair. ICAHRIS/CIASIRS	pulido@sympatico.ca	ALIMENTOS, AGRICULTURA, PESQUERIA Y BIOTECNOLOGÍA
12	Puerto Rico	María de Lourdes	Fernández Valencia	Hewlett Packard	Dueña. Consultora Ambiental	lufeva@gmail.com	MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO
13	Santa Ana	J. Fernando	Niebla	International Tech Partners, Llc	Fundador y Presidente	jfniebla@aol.com	HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS- Industria Aeroespacial
14	Suiza	Arturo	Fernández Téllez	Centro Europeo de Investigaciones Nucleares (CERN) en Ginebra, Suiza	Investigador Cern Scientific Associated	Arturo.Fernandez.Tellez@cern.ch	HIDROCARBUROS Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS
15	Houston, USA	Raymundo	Terrazas	ART Environmental Consulting Services	Consultor en el medio ambiente	rterrazas@houston.rr.com	MEDIO AMBIENTE
16	Kansas City, USA	Jorge Luciano de Jesús	Soberón	Biodiversity Research Center, University of Kansas	Investigador en el Biodiversity Research Center	jsoberon@ku.edu	MEDIO AMBIENTE
17	San Francisco, USA	Ma. Teresa	Ramírez Herrera	University of California Berkeley	Investigadora en la Universidad de California Berkeley	mtramirez@berkeley.edu	MEDIO AMBIENTE
18	Sacramento, USA	Emir José	Macari	California State University	Investigador en California State University	emacari@csus.edu	MEDIO AMBIENTE

Tabla 2. Directorio de mexicanos en el exterior, participantes en la Mesa Sectorial de MA y CC - H y EA - Aeroespacial, de la 76ª Jornada IME - 2010.

#	PAÍS	NOMBRE	COMPAÑÍA/ CARGO	DIRECCIÓN	E-MAIL	TELÉFONO	SECTOR	PERFIL
1	ALEMANIA	Agustín Tenorio	Siemens AG / General Project Manager	Niebuhrstraße 57c 10629 Berlin, Alemania	agustin.tenorio@siemens.com	Tel. +49 176 701 77 863	Hidrocarburos y Energías Alternativas	Agustín Tenorio Bilbao es Gerente General de Proyectos de Investigación y Desarrollo para subestaciones encapsuladas de alta
2	AUSTRALIA	Ernestina Tentori	Independiente	146 North St, Rockhampton, Qld, Australia	tinatentori@gmail.com	Tel 00++ (02) 0410 963 655	Medio Ambiente y Cambio Climático (X) Alimentos, Agricultura, Pesquería	Perfil biográfico – Ernestina Tentori. Lugar y fecha de nacimiento: México DF, 2 Nov. 1951 Formación académica. PhD: Biología
3	EL PASO	Alberto Miguel Correa Álvarez	The Internacional Institute for Entrepreneurial Advancement, Inc /				Hidrocarburos y Energías Alternativas	
4	FRANCIA	Luis Martínez Ortegon	Nancy Université / Professeur, Consejero America Latina del Servicio de Relaciones	29 Rue des Bateliers, 67550 VENDENHEIM, France	Luis.Martinez@g2r.uhp-nancy.fr	Tel. 06 12 54 10 89	Hidrocarburos y Energías Alternativas	Professeur des Universités (1era classe, 2ème échelon, Numen : 15 S93 28992 BPG). Experience Académique: Université Henri
5	HOUSTON	Dorothy Nashely Ruiz de Martinez	National Aeronautics and Space Administration (NASA)	1931 Wendy Hill Way, Houston TX, 77058	dorotinaruiz@gmail.com	Tel. (832)-524-8639	Aeroespacial	Creció en la ciudad de Matehuala, S.L.P., estudió en la Esc. Primaria Manuel Altamirano y en la Esc.
6	LOS ANGELES	Luis Enrique Velasco Velazquez	NASA-JPL / California Institute of Technology / Ingeniero de Aplicaciones	4800 Oak Drive, MS 600-140, Pasadena, CA 91109	lvelasco@jpl.nasa.gov	Tel. 818-393-0219 714-225-4252 (M)	Aeroespacial	Nació en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México; el primero de 5 hijos. Termina sus estudios de Preparatoria en Chiapas, MX. Viaja a
7	SAN DIEGO	Norma Velázquez	Estudiante					
8	OTTAWA	Francisco Ucan-Marin	Environment Canada / Investigador Asociado	1125 Colonel By NWRC-EC, Room 330 (Raven Road). Carleton University,	ucamar@hotmail.com	Tel. 613 998 6688	Medio Ambiente y Cambio Climático (X) Alimentos, Agricultura, Pesquería	Profesionista con 10 años de experiencia en Acuicultura y Toxicología Ambiental. Doctorado en Química Ambiental y Toxicología por
9	SAN JOSÉ	Hector Cárdenas	The Ergo Group, INC / Vicepresidente para Relaciones Gubernamentales" del		hector.cardenas@theergo.com	Tel. (510) 649 84 37	Hidrocarburos y Energías Alternativas	Héctor Cárdenas es el fundador de The Ergo Group, Inc., una empresa dedicada a ofrecer servicios de consultoría estratégica en
10	SAN JOSÉ	Jorge Zavala	TechBA Silicon Valley en San Jose California / Director General		jorge.zavala@techba.com	Tel. (408) 821 6295 en EUA, (55) 53 51 52 95 Desde México	Hidrocarburos y Energías Alternativas	Entusiasta promotor de la creación de empresas de alta tecnología con visión global que ha desarrollado 7 empresas propias y actualmente
11	TORONTO	Rodrigo Sanchez-Mejorada	Macleod and Dixon LLP / Foreign Advisor	20 Stewart St. Apt. 407, Torontont, ON, Canada M5K 1H1	rsanchezmejorada@gmail.com	Tel. . (MEX) 0458110801866 (CAN) 16479824467	Hidrocarburos y Energías Alternativas () Sector Automotriz	"Save the Children Mexico": (2007) Participó en este programa que daba a niños de escasos recursos en la Ciudad de México, dos comidas

Tabla 3. Directorio de mexicanos en el exterior y en México, participantes en los temas de MA y CC, durante la 83ª Jornada IME - 2011.

#	CONSULADO	NOMBRE	COMPAÑÍA	E-MAIL	SECTOR
1	ALEMANIA	Alejandro Flores León	NPU trade Deutschland GMBH	alejandro.flores@redtalentos.de	Cooperación Internacional para el Desarrollo Hidrocarburos y Energías Alternativas
2	DINAMARCA	Rita Alejandra Pantoja Lesso	Freelance	rpal@escandinavia.redtalentos.eu	Cooperación Internacional para el Desarrollo. Tecnología de la Información y Comunicación. Nanotecnología y Nuevos Materiales. Hidrocarburos y Energías Alternativas. Medios Ambiente y Cambio Climático. Alimentos, Agricultura, Pesquería y Biotecnología
3	EL PASO	Alberto Miguel Correa Alvarez	Quantum Research of the West, Inc	grwinc@aol.com	TODOS
5	HOUSTON	José Luis López Mota	Packard / nContacto	joseluis.lopez@ncontacto.com / joseluislopezmota@hotmail.com	Tecnologías de la Información y Comunicación Hidrocarburos y Energías Alternativas
6	LOS ANGELES	Ing. Luis Enrique Vlesco Velazquez	Nasa/ Jet propulsion Laboratory	lvelasco@jpl.nasa.gov	Aeroespacial
7	OTTAWA-CANADA	Francisco Ucan-Marin	Aquaponika	ucamar@hotmail.com	Cooperación Internacional para el Desarrollo Nanotecnología y Nuevos Materiales Medio Ambiente y Cambio Climático
8	PARIS	Luis Javier Martinez Ortegon	Universite Henri Poincare, Nancy I	Luis.Martinez@g2r.uhp-nancy.fr	Medio Ambiente y Cambio Climático Hidrocarburos y Energías Alternativas
9	REINO UNIDO	Pablo Mendoza Villafuerte	Ford motor co	http://talentosuk.ning.com/	Hidrocarburos y Energías Alternativas Sector Automotriz
10	TORONTO	Mauricio Davila Avila Sanchez	EnerChemTek, Inc.	mdavila@enerchemtek.com	Hidrocarburos y Energías Alternativas Medio Ambiente y Cambio Climático
1	MEXICO	Carlos Patiño Gómez	IMTA	carlos_patino@tlaloc.imta.mx	PNCS de Medio Ambiente y Cambio Climático
2	MEXICO	N. Ivette Reza García	IMTA	ivette_reza@tlaloc.imta.mx	Medio Ambiente y Cambio Climático
3	MEXICO	Fernando Kohrs Aldape	IIE	fkohrs@iie.org.mx	PNCS de Hidrocarburos y Energías Alternativas
4	MEXICO	Nora Rocio Pérez Flores	IIE	nrperez@iie.org.mx	Hidrocarburos y Energías Alternativas
5	MEXICO	Rosario H. Pérez Espejo	Instituto de Investigaciones Económicas - UNAM	rosarioperezspejo@gmail.com	Medio Ambiente y Cambio Climático, Alimentos, Agricultura, Pesquería y Biotecnología
6	MEXICO	Félix Gutiérrez Corona	Universidad de Guanajuato; Miembro del CTA de la Red CONACYT Medio Ambiente y Sustentabilidad	xilefgu@gmail.com	Medio Ambiente y Cambio Climático, Alimentos, Agricultura, Pesquería y Biotecnología
7	MEXICO	Miguel Eduardo Equihua Zamora	Instituto de Ecología A.C.	miguel.equihua@ine.col.edu.mx	Medio Ambiente y Cambio Climático



5.2.2. Creación de un Portal Web del Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático

Uno de los principales objetivos en la realización del Proyecto con la SRE y el ConacytT, fue el de crear una infraestructura de enlace en México, en diferentes áreas del conocimiento del país, llamados Puntos Nacionales de Contacto Sectorial; a través de los cuales se busca la realización de un mapeo de las capacidades científicas y tecnológicas nacionales, la articulación de proyectos de cooperación tecnológica (investigación, desarrollo tecnológico e innovación) con la comunidad Científica y Tecnológica Internacional y el fortalecimiento de capacidades y formación de Recursos Humanos. Con ésta acción, se busca atender la estrategia de vinculación que realiza la Cancillería Mexicana con la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior.

Como parte de las actividades programadas se estableció un Portal Web para el Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático. La dirección URL es <http://pncs.imta.gob.mx>, para mayor información ver Anexo B.

5.3. TERCERA ETAPA

Los resultados de esta etapa se muestran en el ANEXO C: *Directorio de expertos y capacidades institucionales*.

6. CONCLUSIONES

El PNCS de Medio Ambiente y Cambio Climático avalado por una Institución como el IMTA, mantiene una conciencia de que el cambio climático global es un tema de preocupación creciente entre los actores gubernamentales encargados de conducir las políticas nacionales, ya que, no sólo se circunscribe al sector ambiental, sino que es un problema que afectará al desarrollo de todos los sectores socioeconómicos de los países.

En éste ámbito, el IMTA ha emprendido líneas de investigación para enfrentar los cambios que ocurren y se esperan por el cambio climático, enfocadas a contribuir en el incremento del conocimiento, la prevención, la mitigación y la remediación de los impactos de cambio climático en el recurso hídrico de México. En particular se han realizado estudios para determinar la vulnerabilidad del recurso hídrico en México ante el cambio climático, lo que generó valiosa información para identificar posibles medidas de adaptación que haga menos vulnerables las zonas donde se espera un fuerte impacto debido a este fenómeno. Esta línea de investigación ha propiciado un mayor acercamiento con diversas instituciones nacionales e internacionales trabajando en el tema, en particular con el gobierno alemán a través de la Agencia para la Cooperación Internacional GIZ, así como con consorcios empresariales del gobierno del estado de Sajonia, a través del capítulo de la red de talentos establecido en Alemania.

Como PNCS y en el marco del cumplimiento del objetivo general, en el que, se plantea crear una infraestructura de enlace entre instituciones e investigadores mexicanos, tanto fuera como dentro del país, relacionados al Sector de MA y CC, lo cual, se trabaja de manera conjunta con la SRE y el Conacyt, en la construcción de una base sólida que sustente la cooperación de desarrollo de ciencia y tecnología entre México y el resto del mundo en el sector mencionado.

Actualmente, el PNCS de MA y CC a través de su página web <http://pncs.imta.gob.mx>, ofrece servicios con los que no se contaba en el pasado.

1. Información sobre oportunidades de participación en programas y convocatorias internacionales de IDTI y nacionales de cooperación internacional.
2. Suministro de información y asesoramiento sobre oportunidades de mercado ayudando a las empresas, especialmente pymes a encontrar socios de negocio adecuados a través de su base de datos de cooperación empresarial y tecnológica, ofreciendo información sobre redes internacionales.
3. Promoción de la articulación de alianzas y proyectos de IDTI, entre todos los actores del sistema nacional de innovación, diásporas de mexicanos en el extranjero y la comunidad internacional.
4. Apoyo a la comunidad de científicos y tecnólogos mexicanos para incrementar sus posibilidades de participación en los Programas de IDTI.
5. Coordinación con el IME, en particular con los diferentes capítulos de la Red de Talentos Mexicanos, con el fin de establecer alianzas en materia de ciencia y tecnología.

-
6. Información sobre investigadores nacionales e internacionales trabajando en el tema de MA y CC, a través de un directorio, y próximamente, una base de datos donde se muestre el mapeo de capacidades y desarrollo de proyectos en el tema por parte de instituciones nacionales.

Por lo anterior, es de suma importancia la participación y la existencia de un Actor como el PNCS de MA y CC, dentro del territorio nacional, que sea el punto focal para la identificación de potenciales proyectos de colaboración con instituciones extranjeras, con el fin de intercambio de experiencias, desarrollo tecnológico y movilidad de investigadores trabajando en el tema de MA y CC.

Es importante mencionar que la SRE, en colaboración con el Conacyt, está de acuerdo en que los PNCS den continuidad al proyecto; sin embargo, se está buscando la forma de dar esa continuación. Por parte del IMTA, este Instituto ha colaborado con infraestructura y desarrollo informático para mantener la página en internet mencionada, y consiente de la importancia del tema de MA y CC para preservar el equilibrio ecológico en México, es prioritario mantener la comunicación con los capítulos de la red de talentos mexicanos en el extranjero, para con ello continuar con el intercambio de experiencias y conocimiento para el bien del país.

Otro tema no menos importante es continuar con la estrecha colaboración entre el PNCS en MA y CC con el fondo sectorial SRE-Conacyt mediante talleres informativos, con la participación de investigadores tanto nacionales como internacionales, que conlleven a conocer oportunidades de colaboración para el planteamiento de proyectos conjuntos y su correspondiente fuente de financiamiento.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adaptación al Cambio Climático. 2012. Vol. IV: Efectos del cambio climático en el recurso hídrico de México. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. 119 pp.

Alcamo, J., Döll, P., Henrichs, T., Kaspar, F., Lehner, B. Rösch, T., Siebert, S. (2003). **Development and testing of the WaterGAP2 global model of water use and availability.** Hydrol. Sci. J. 48, 317-337.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. 2002. Cambio Climático y Biodiversidad: Documento Técnico V del IPCC. 85 pp.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2007. **Climate Change 2007: the Physical Science Basis, Summary for Policymakers.** Paris, France.

Montero-Martínez, M. J. y Pérez-López, J. L. 2008. **Regionalización de proyecciones de precipitación y temperatura en superficie aplicando el método REA para México.** En: Efectos del Cambio Climático en los recursos hídricos de México: Vol. II. SEMARNAT, México. Pp. 11-21.

Pronatura México A.C. 2009. **Inventario Corporativo de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero.** 21 pp.

Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012. Diario Oficial de la Federación. 28 de agosto de 2009.

http://cordis.europa.eu/fp7/home_es.html

<http://noticiaya.wordpress.com/2009/05/23/aumento-de-metano-en-el-artico-cause-reocupacion-por-capa-de-hielo/>

<http://pncs.imta.gob.mx>

<http://www.conacyt.mx/uemexcyt/Biblioteca/files/Programas/Triptico7PM.pdf>

<http://www.ime.gob.mx/>

<http://www.imta.gob.mx>

<http://www.redtalentos.gob.mx/index.php>

ANEXO A. Taller organizado por el Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático.

“Training course on Writing Proposal for FP7 environment calls 2011-focused on environmental, energy and climate change projects”

III. Antecedentes

Debido a la necesidad de contar con un enlace entre diversas oficinas nacionales de cooperación internacional y/o agencias de cooperación para el desarrollo, y organismos internacionales, se ha propuesto la necesidad de establecer dentro del territorio mexicano, Puntos Nacionales de Contacto Sectorial (PNCS) referentes a los siguientes temas del conocimiento en Ciencia y Tecnología:

1. Cooperación Internacional para el Desarrollo.
2. Tecnología de la Información y Comunicación.
3. Automotriz.
4. Nanotecnología y Nuevos Materiales.
5. Hidrocarburos y Energías Alternativas.
6. Medio Ambiente y Cambio Climático.
7. Alimentos, Agricultura, Pesquería y Biotecnología.

Dichos PNCS tendrán como principal responsabilidad vincularse con Agencias de Cooperación Internacional para el Desarrollo en el mundo y, con las redes de talentos mexicanos en el exterior que estén interesados en identificar proyectos de cooperación científica y tecnológica internacional, de beneficio para México.

Los PNCS son instituciones mexicanas con una sólida infraestructura de gestión que acreditaron su conocimiento de frontera en el área temática de su especialidad. Tienen experiencia en la articulación y ejecución de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación a nivel internacional y son capaces de procurar fondos mediante el acceso a los programas de apoyo que ofrecen los organismos e instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales.

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) fue seleccionado como PNCS en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático, debido a su trayectoria realizando estudios de cambio climático y a su compromiso con “Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2009-2012” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Agosto de 2009, por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) en México.

Séptimo Programa Marco (7PM)

Desde 2004 se firmó un acuerdo de Cooperación en Ciencia y Tecnología entre el Conacyt y la Comisión Europea, con el fin de promover la cooperación en Ciencia y Tecnología, mediante el aumento de participación de México con los Programas Marco (Framework Programmes) de Cooperación y Desarrollo Tecnológico; los cuales, son el principal instrumento de Financiamiento utilizado por la UE para apoyar actividades de investigación y desarrollo.



En la actualidad, el FP7 o 7PM (7º Programa Marco), tendrá una duración de siete años, que abarcará de 2007 a 2013 y contará con más de 50,521 millones de euros para su funcionamiento.

Su objetivo es el de contribuir a crear el espacio de Investigación más importante y competitivo del mundo. Está dividido en cuatro programas específicos dirigidos a la promoción de la investigación: COOPERACIÓN, IDEAS, PERSONAS y CAPACIDADES.

IV. Taller: “Training course on Writing Proposal for FP7 environment calls for 2011 - focused on environmental, energy and climate change projects”

Evento organizado por el PNCS en MA y CC y el PNCS en Energía; realizado en las instalaciones del IMTA, el 28 de Abril de 2010. Coordinó el Dr. Carlos Patiño, PNCS en MA y CC, participaron como apoyo en la Coordinación: Mtro. Alberto Balancán, Biól. Ivette Reza e Ing. Iván Zazueta.

El Taller fue realizado en el marco de las acciones establecidas como Punto Nacional de Contacto Sectorial (PNCS) en Medio Ambiente y Cambio Climático, del cual el IMTA funge como representante en México dentro del Convenio establecido con fondos de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

El Objetivo de éste taller fue el de proporcionar información básica sobre el llenado de las Propuestas de los Proyectos en los temas de medio ambiente, cambio climático y energía, que el Séptimo Programa Marco (7PM) de la Unión Europea presentará en el 2011; para lo cual, se contó con la participación del Consultor Internacional Leonardo Piccinetti de la Unión Europea, quien se encargó de instruir el Taller.

El Punto Nacional de Contacto Sectorial hizo invitaciones personalizadas a expertos que actualmente trabajan en México, en los temas de medio ambiente, cambio climático y energía. Asistieron al Taller 23 participantes de diferentes Instituciones: la Oficina de UMEXCYT (CONACYT), el Instituto Nacional de Ecología (INE), el Instituto e Investigaciones Eléctricas (IIE), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y, personal del IMTA.

Dentro del Taller se llevó a cabo la actividad “one to one”, en la que, algunos expertos asistentes al Taller, detectaron propuestas de interés para participar en ellas. El Consultor Leonardo Piccinetti identificó a los posibles Coordinadores por parte de la Unión Europea, para dichas propuestas. Asimismo, se llegó al acuerdo de que el Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático dará seguimiento del interés mostrado para participar en las propuestas que la Unión Europea expondrá en el 7PM-2011, relacionadas sus temas.



Asistentes

Asesor internacional: Leonardo Piccinetti, Managing Director of Europe for Business, London.

Representantes de las siguientes dependencias: IIE, IMTA, UNAM, INE, CONACyT-UEMEXCyT.

1. Dr. Leonardo Piccinetti
Consultor, Unión Europea
2. Dr. Carlos Patiño Gómez
Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
3. C.P. Nora Rocío Pérez Flores
Relaciones Internacionales
Instituto de Investigaciones Eléctricas
4. Lic. Rita Torres Pascacio
Oficina UEMEXCYT
5. Dra. Beatriz Cárdenas González
Instituto Nacional de Ecología
6. Alberto Macías Vargas
Instituto Nacional de Ecología
7. Dra. Rebeca González Villegas
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
8. M.C. Norma Ramírez Salinas
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
9. Dr. Martín J. Montero Martínez
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
10. Dr. Ricardo Prieto
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
11. Dr. Waldo Ojeda Bustamante
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
12. Jorge A. Laurel
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
13. Dr. Iván Rivas Acosta
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
14. M.C. Marcela Castillo Figa
Asistente del Punto Nacional de Contacto Sectorial en Alimentos
Universidad Nacional Autónoma de México
15. Dr. Jorge Ramírez
Universidad Nacional Autónoma de México
16. Dra. Rosario Pérez Espejo
Instituto de Investigaciones Económicas



Universidad Nacional Autónoma de México

17. Dr. Ramón Muñoz Ledo
Instituto de Investigaciones Eléctricas
18. Dr. Roberto Flores Velázquez
Instituto de Investigaciones Eléctricas
19. Dr. Juan Carlos Cordero Cruz
Instituto de Investigaciones Eléctricas
20. Lic. Dalia Padilla
Instituto de Investigaciones Eléctricas
21. Dr. Sergio Revah M.
Director de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería
Universidad Autónoma Metropolitana
22. M.C. Alberto Balancán
Coordinación del Evento
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
23. Biól. Ivette Reza
Asistente del Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático
Coordinación del Evento
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
24. Ing. Iván Zazueta
Coordinación del Evento
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua



Agenda



Training course on Writing Proposal for FP7 environment calls for 2011 – focused on environmental, energy and climate change projects

AGENDA

Session 1

09 :00 **Introduction of participants**

9:15 – 9:45 Description of Mexican projects (15 minutes each) : Climate change in the Mexican water resources (IMTA). Environmental projects (INE)

09.45- 11: 15 **FP7 ENVIROMENT 2011 calls**

- Overview 2010 Work Programme, (2010 or 2011??)
- FP 7 Call Information
- Funding Schemes
- Rules of participation
- How to find partners
- The SMEs role

11.15- 11.30 Coffee Break

11.30- 13.00 How are involved environment, water and energy in the Calls

- Call for SICA UE-Latin America
- How to participate in the SICA call,
- How to write a proposal on SICA's for submmission

13.15 - 14.30 Lunch

Session 2

14.30 - 16.30 **How to get involved in a proposal for FP7 ENVIROMENT**

- The Project Life Cycle
- Proposal Structure and submission
- Evaluation Criteria
- Check list

16.30-16.40 Coffee Break

16:40 – 17.45 **One to meeting**

- jointly draft how the proposal sections Objectives, Work plan
- the current Work programme of the Theme.
- Summary and future steps

17:45 – 18:00 Conclusions

Invitaciones

El Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático envió una invitación personalizada a expertos estratégicos trabajando en las áreas de medio ambiente, cambio climático y energía; no todos los invitados asistieron, sin embargo, algunos enviaron representantes.

A continuación se muestra un ejemplo de dichas invitaciones.



Fotografías



Resultados

Se detectaron los siguientes temas de interés: Cambio Climático, Megacity, Amazona CC, Biodiversity y Gobernanza.

Cada uno de estos temas fueron abordados por las instituciones pertinentes, en el trabajo colectivo “one to one” se identificaron los posibles colaboradores por parte de la Unión Europea.

Al respecto, se describen las propuestas y acciones identificadas para el tema Medio Ambiente.

Medio Ambiente

De acuerdo al 7º Programa Marco específico de Cooperación, para promover la gestión sostenible del medio ambiente natural y humano y sus recursos, mediante la mejora de nuestro conocimiento sobre las interacciones entre la biosfera, los ecosistemas y las actividades humanas y el desarrollo de nuevas tecnologías, herramientas y servicios, a fin de abordar de una manera integrada las cuestiones del medio ambiente mundial.

Se hace hincapié en la predicción del clima, la ecología, los cambios en los sistemas terrestres y oceánicos, en las herramientas y tecnologías para el control, prevención y mitigación de las presiones medioambientales y riesgos, incluidos la salud y para la sostenibilidad de medio ambiente natural y artificial.

Enfoque para el 2011

El WP 2011 apoyará principalmente las políticas de iniciativas y se abordará en particular el gran reto de la sociedad en el ámbito del cambio en el medio ambiente, sus consecuencias y vínculos con otros sectores como el de energía, transporte, agricultura, salud, etc.

El tema principal va a ser dirigido a través de los siguientes objetivos:

1. Mediante la investigación proporcionar soluciones integradas para las acciones sobre la adaptación y la mitigación del cambio climático, a fin de responder a los desafíos mundiales y a los ambiciosos compromisos de la UE para la lucha contra el cambio climático.
2. Mediante la investigación, apoyar la innovación ecológica para la eco-eficiencia en la sociedad.
3. Mediante la investigación, proporcionar un enfoque sistémico para la gobernanza en un entorno cambiante.

Los subtemas a tratar son los siguientes: Cambio climático, deforestación, agua, biodiversidad, y sistemas de observación global del carbono.

Propuestas identificadas para Medio Ambiente

2011 Work Programme	DEADLINE BUDGET
<p>ENV.2011.1.1.2-1 The impact of atmospheric pollution on European land ecosystems and soil in a changing climate (International cooperation is encourage)</p> <p>ENV.2011.1.1.2-2 Climate forcing of non UNFCCC gases, aerosols and black carbon (International cooperation is encourage)</p> <p>ENV.2011.1.1.3-1 Vulnerability of Arctic permafrost to climate change and implications for global GHG emissions and future climate (International cooperation is encourage)</p> <p>ENV.2011.1.1.5-1 Impacts of climate and land use changes in the Amazon (focus: Latin America)</p> <p>ENV.2011.1.1.6-1 Impacts of a global temperature increase up to 2°C from pre-industrial level, in Europe and most vulnerable regions of the world (International cooperation is encourage)</p> <p>ENV.2011.1.1.6-2 Scientific support to development of Monitoring, Reporting and Verifying methods relevant at EU and international level (International cooperation is encourage)</p> <p>ENV.2011.1.2.2-1 Combined exposures to environmental agents: integrated approaches to evaluate environment-health relationships in children (International cooperation is encourage)</p> <p>ENV.2011.1.3.1-2 Better forecast of volcanic eruptions (focus: Latin America and the Caribbean)</p> <p>ENV2011.2.1.4-1 Conservation and use of biodiversity and ecosystems for the mitigation of climate change (focus: Latin America and the Caribbean)</p> <p>ENV.2011.3.1.1-1 Technologies for water scarcity mitigation in Latin American context (focus: Latin America)</p> <p>ENV2011.4.1.1-1 Integration and optimisation of information for building a Global Carbon Observation System (focus: global with emphasis Latin America)</p> <p>ENV.2011.4.2.3-1 Community based management of environmental challenges (focus: Latin America)</p>	<p>Call identifier: FP7-ENV-2011</p> <p>Date of publication: 30 July 2010</p> <p>Deadline: 18 November 2010 Brussels local time</p> <p>Indicative budget : Total call budget EUR155 Meuro</p>

Las propuestas identificadas para Medio Ambiente (el número 6 corresponde a la numeración de acuerdo al WP), son referentes a los siguientes temas:

- 6.1 Cambio climático, contaminación y riesgos.
- 6.2 Manejo sustentable de recursos.
- 6.3 Tecnologías ambientales.
- 6.4 Observación de la tierra y herramientas de evaluación para el desarrollo sostenible.

Asimismo, se cuenta con un Disco Compacto que contiene el material utilizado en el taller, con los siguientes temas impartidos:

How to start



How to start.ppt

FP7 Environment 2011



FP7 ENVIROMENT
2011.ppt

Work packages Deliverables and Milestones



Work packages,
Deliverables and Milestones

ANEXO B. Creación del sitio web para el Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático.



INTRODUCCIÓN

La SRE y el CONACYT, pretenden crear una infraestructura de enlace en México en diferentes áreas del conocimiento del país; denominados **Puntos Nacionales de Contacto Sectorial (PNCS)** a través de los cuales se busca la realización de un mapeo de las capacidades científicas y tecnológicas nacionales, la articulación de proyectos de cooperación tecnológica (investigación, desarrollo tecnológico e innovación) con la comunidad Científica y Tecnológica Internacional y el fortalecimiento de capacidades y formación de Recursos Humanos. Con esta acción, se busca atender la estrategia de vinculación que realiza la Cancillería Mexicana con la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior. En tal virtud, la SRE y el CONACYT.

Los PNCS son instituciones mexicanas con una sólida infraestructura de gestión que acreditaron su conocimiento de frontera en el área temática de su especialidad. Tienen experiencia en la articulación y ejecución de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación a nivel internacional y son capaces de procurar fondos mediante el acceso a los programas de apoyo que ofrecen los organismos e instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales.

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) fue seleccionado como PNCS en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático, debido a su trayectoria realizando estudios de cambio climático y a su compromiso con “Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2009-2012” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Agosto de 2009, por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) en México.

ANTECEDENTES

La Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), con fundamento en lo dispuesto en la Ley de Ciencia y Tecnología (LCYT), han constituido un fideicomiso con recursos concurrentes denominado “Fondo Sectorial de Investigación SRE – CONACYT”. Uno de los fines del Fondo es fortalecer las capacidades de cooperación internacional en el ámbito de ciencia y tecnología, impulsando la participación de las entidades mexicanas en programas internacionales de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

A través de los apoyos otorgados en esta convocatoria se pretende fortalecer las capacidades de enlace en México en diferentes áreas del conocimiento que permitan promover la insuficiente colaboración entre los actores del sistema mexicano de Ciencia y Tecnología en sectores específicos, y particularmente con la comunidad internacional.

OBJETIVO

- Generar mecanismos de promoción y difusión, mediante la creación del sitio web para el Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático, con sede en el Instituto Mexicano de Tecnología del agua.

METODOLOGÍA

Para cumplir con el objetivo establecido se desarrollara un sitio web que cumpla con los siguientes requisitos funcionales:

Difusión.

Gestión contenidos web: Se propone desarrollar un portal dinámico basado en el CMS Joomla para publicar contenidos dentro del portal institucional. Se publicarán programas de cooperación tecnológica y convocatorias a nivel global en Tecnología e Innovación. Los contenidos serán generados por el PNCS y por investigadores de la Red. Se generará directamente en el sitio web. La frecuencia será conforme sea requerida.

Listado clasificado de noticias: Se dispondrá de herramienta para publicar noticias en el portal, el origen de las mismas serán usuarios, revistas, páginas web y periódicos.

Listado clasificado de eventos por fecha: El portal contará con calendario de publicación de eventos. Se organizarán talleres, seminarios, Jornadas Informativas, etc.

Registro de usuarios: El portal permitirá el registro de usuarios, los cuales deberán ser aprobados por un moderador.

Boletín de noticias: El portal permitirá el envío de boletines a los usuarios registrados de manera periódica.

Foros de discusión: Se propone que los usuarios registrados tengan acceso a foros temáticos. El administrador del portal moderará los foros.

Catalogo clasificado de enlaces: El portal contara con herramienta para publicar enlaces.

Buscador de contenidos: El portal contará con un buscador integrado, para búsquedas dentro del mismo.

Mapa del sitio: El portal contara con un mapa del sitio que muestre la estructura general del portal.

Valoración de contenidos: Se tendrá la posibilidad de valorar y comentar los contenidos del portal, tanto por usuarios registrados como invitados.

Documentación.

Catálogo clasificado de documentos: El portal contará con un gestor de documentos. Se requiere el manejo de información a usuarios restringidos y en forma segura.

Buscador de documentos: El portal contará con un buscador de documentos integrado, para búsquedas dentro del catálogo de documentos.

Búsqueda de contactos.

Directorio clasificado de contactos: Se recopilarán a través de un formulario en línea y se guardaran en un sistema gestor de bases de datos. Se guardaran datos de contacto, temas de interés, experiencia, línea de investigación entre otros. Se publicarán los datos de contacto a los usuarios registrados, Se enviara una alerta periódica para que los usuarios actualicen sus datos.

Buscador de contactos: El portal contará con un buscador de contactos integrado al cual tendrán acceso únicamente los usuarios registrados.

Estadísticas de acceso al sitio.

Contador de visitas: El portal contará con un sistema de estadísticas integrado al sistema Google Analytics para registrar las visitas, así como un módulo que muestre a los visitantes dicho contador.

Informes de visitas: El sistema de estadísticas permitirá realizar informes de las visitas al portal, con información detallada como la ubicación geográfica del visitante etc.

Plataforma tecnológica.

Joomla v1.5.15: Joomla es un sistema de gestión de contenidos (CMS, por sus siglas en inglés) que permite crear sitios web dinámicos, y entre sus principales virtudes incluye el permitir editar el contenido de un sitio web de manera sencilla y la extensibilidad a través de componentes de terceros. Es una aplicación de código abierto programada mayoritariamente en PHP bajo una licencia GPL. Este administrador de contenidos requiere de una base de datos MySQL, así como preferiblemente, de un servidor HTTP Apache.



PHP 5.2.12: PHP es un lenguaje de programación, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente para desarrollo web. Puede ser incrustado dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta



en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno.

MySQL 5.1.44: MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacionales ampliamente usada en todo el mundo, el proyecto es de código abierto y dispone de una versión “Community” que puede ser utilizada sin costo alguno.



Servidor HTTP IIS 6: Internet Information Services (IIS) 6 viene incluido en la versión del sistema operativo de Microsoft, Windows 2003 Server. El servidor web se basa en varios módulos que le dan capacidad para procesar distintos tipos de páginas, como Active Server Pages (ASP), ASP.NET, PHP entre otros. Típicamente este tipo de servidor se utiliza para sitios web realizados con tecnología de Microsoft.



Google Analytics: Google Analytics es un servicio gratuito de estadísticas de sitios web. Se comienza añadiendo un código JavaScript a las páginas que se desea analizar, al que se denomina GATC (Google Analytics Tracking Code), este carga algunos archivos desde los servidores de Google y monitoriza la actividad para luego enviar toda esta información al servidor de Google y almacenarla en la cuenta de cada usuario. Tiene una interfaz muy completa de reportes con gráficos desarrollados en Adobe Flash.



DIAGRAMACIÓN Y MAQUETACIÓN

Descripción del sitio Web

El sitio Web se desarrollara a tres columnas con un ancho fijo de 960 pixeles, la cabecera contendrá en la parte izquierda el logotipo que se creara para el PNCS, junto a este se incluirá el texto “Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático”. En la parte derecha se colocaran los logotipos del IMTA, CONACYT, SRE y SEMARNAT; Por ultimo en el fondo de la cabecera se incluirá una imagen que cambiara cada vez que se despliegue una nueva página.

El menú de navegación principal se colocara debajo de la cabecera de forma horizontal y se duplicara en la columna izquierda. Otro menú que se incluirán será el menú de usuarios registrados en la columna izquierda.

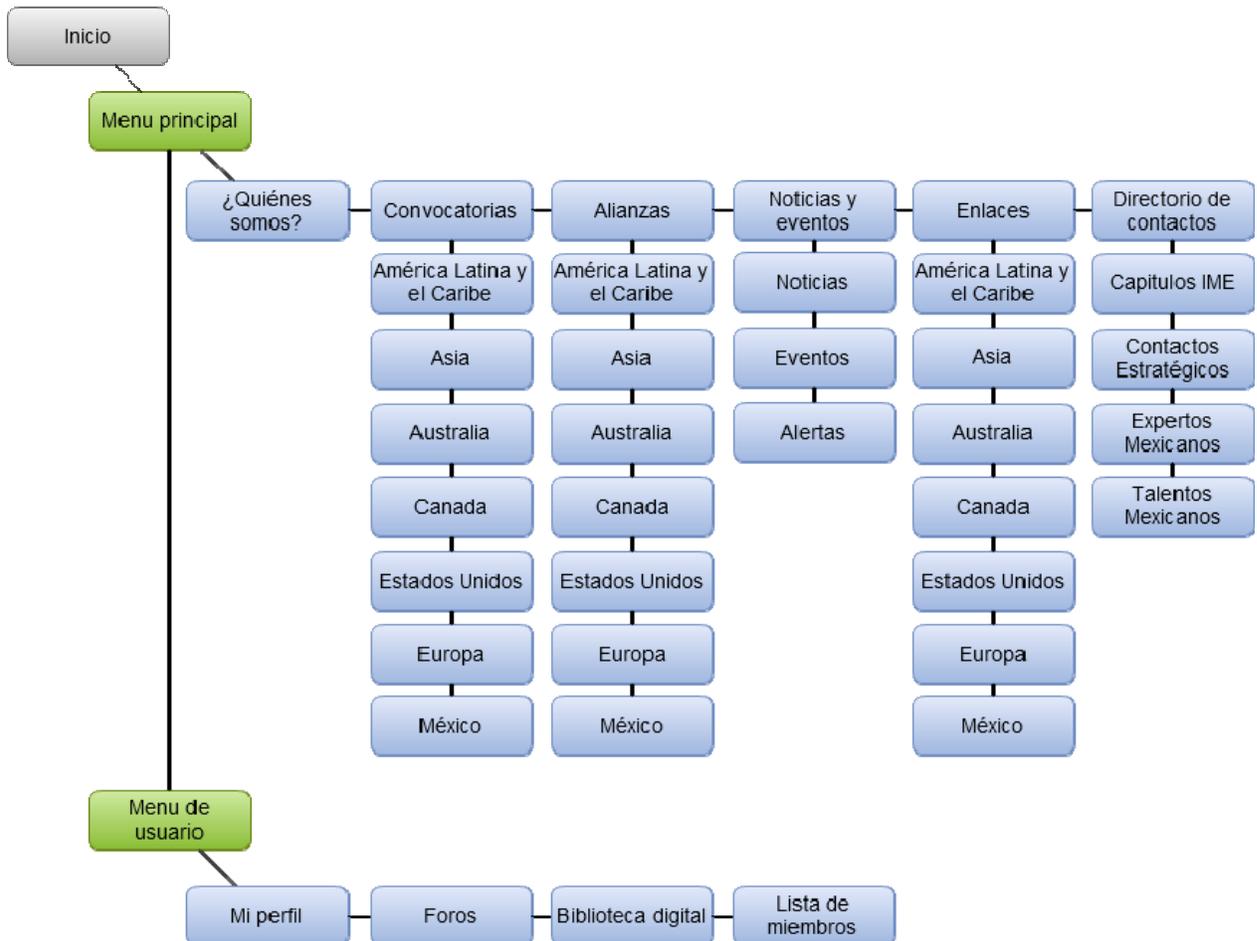
Debajo del menú de navegación principal horizontal, se colocara un módulo dinámico denominado “Últimas noticias” que desplegara dos párrafos de texto horizontales acompañados de una imagen, el cual cambiara automáticamente después de un lapso de tiempo establecido. Este módulo solo se mostrara en la página de inicio, en las otras páginas pasara a la columna izquierda como texto sin imagen.

Las columnas izquierda y derecha contendrán los módulos de inicio de sesión, visitas, encuestas, búsqueda, alertas, documentos más leídos, documentos más recientes, calendario entre otros dependiendo de la página.

En la columna central del contenido, se colocara la ruta de navegación y debajo de este un espacio que contendrá una imagen con enlace a otros sitios web relevantes, esta imagen cambiara automáticamente después de un lapso de tiempo establecido y solo se mostrara en la página de inicio. Por ultimo debajo se publicaran los artículos publicados del sitio Web.

En el menú inferior de la página se colocaran los enlaces al mapa del sitio en el cual se mostrara toda la estructura del sitio web, los créditos en donde se mostrara información sobre los autores del sitio web y por ultimo un enlace a la página de contacto la cual permitirá enviar un correo electrónico al administrador del sitio web, y por ultimo debajo de este menú se colocara el Copyright del sitio web con referencia a la página institucional del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

Navegación del sitio Web



Mockup

Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio climático

← → × 🏠



Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático






[Inicio](#) | [¿Quiénes somos?](#) | [Convocatorias](#) | [Alianzas](#) | [Noticias y Eventos](#) | [Enlaces](#) | [Directorio de Contactos](#)



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam ullamcorper cursus nunc eget congue. In et libero ut libero placerat

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam ullamcorper cursus nunc eget congue. In et libero ut libero placerat

MENU PRINCIPAL

- Inicio
- ¿Quiénes somos?
- Convocatorias
- Alianzas
- Noticias y Eventos
- Enlaces
- Directorio de Contactos

Usted está aquí: > [Inicio](#) >

Bienvenido al Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático

Lorem ipsum dolor.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam ullamcorper cursus nunc eget congue. In et libero ut libero placerat rhoncus sit amet non augue. Etiam vitae libero placerat rhoncus sit amet non augue. Etiam vitae nulla velit, quis volutpat nisl. Nunc sed tincidunt metus. Quisque porttitor sagittis turpis, in adipiscing nulla cursus non. Duis urna magna, rhoncus non adipiscing non, imperdiet vel lorem. Etiam sollicitudin magna ac purus malesuada ullamcorper. Proin condimentum dolor et nunc gravida eget mattis mauris venenatis. Donec leo felis, tincidunt eget

ENCUESTA

¿Qué tipo de usuario

- Institución gubernamental
- Institución Pública
- Institución Privada
- ONG
- Particular
- Otro

INICIO DE SESIÓN

MODULO

MODULO

[Mapa del sitio](#) | [Creditos](#) | [Contacto](#)

Copyright © 2010 Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Todos los derechos reservados

Logos:

- o IMTA
- o CONACYT
- o SEMARNAT
- o SRE

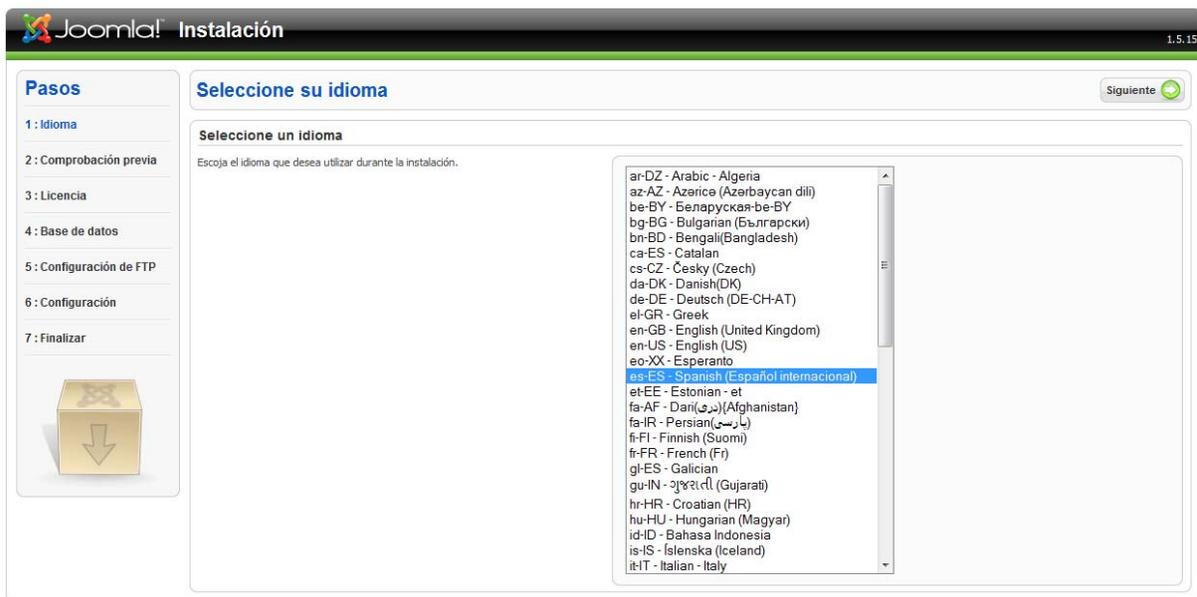
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Instalación

La instalación del paquete de software Joomla 1.5.15 requiere que se copien todos los archivos al servidor web a través de un cliente FTP (File Transfer Protocol), el cual permite conectarse de manera remota al servidor para poder copiar dichos archivos.

Una vez que los archivos se encuentran en el servidor, se debe abrir el navegador web e introducir la dirección URL en donde se encuentra el sitio web, en este caso "http://pnscs.imta.gob.mx/"; De esta forma se mostrara el asistente de instalación de Joomla.

- **Paso 1.** Se debe seleccionar el idioma para el asistente y presionar siguiente para continuar con la instalación, cabe mencionar que esto solo aplica para el asistente, el sitio web estará en el idioma en el que se haya descargado y posteriormente se deberá instalar el paquete de idioma adicional, en nuestro caso, español.



The screenshot shows the Joomla! 1.5.15 installation interface. On the left, a sidebar titled "Pasos" (Steps) lists the installation process: 1: Idioma (selected), 2: Comprobación previa, 3: Licencia, 4: Base de datos, 5: Configuración de FTP, 6: Configuración, and 7: Finalizar. Below the list is a 3D box icon with a downward arrow. The main content area is titled "Selección de su idioma" (Select your language) and contains the instruction "Seleccione un idioma" (Select a language) and "Escoja el idioma que desea utilizar durante la instalación." (Choose the language you want to use during installation). A scrollable list of languages is displayed, with "es-ES - Spanish (Español internacional)" highlighted. The list includes: ar-DZ - Arabic - Algeria, az-AZ - Azérica (Azerbaijani dili), be-BY - Беларуская-бе-BY, bg-BG - Bulgarian (Български), bn-BD - Bengali (Bangladesh), ca-ES - Catalan, cs-CZ - Česky (Czech), da-DK - Danish (DK), de-DE - Deutsch (DE-CH-AT), el-GR - Greek, en-GB - English (United Kingdom), en-US - English (US), eo-XX - Esperanto, es-ES - Spanish (Español internacional), et-EE - Estonian - et, fa-AF - Dari (فارسی) (Afghanistan), fa-IR - Persian (فارسی), fi-FI - Finnish (Suomi), fr-FR - French (Fr), gl-ES - Galician, gu-IN - ગુજરાતી (Gujarati), hr-HR - Croatian (HR), hu-HU - Hungarian (Magyar), id-ID - Bahasa Indonesia, is-IS - íslenska (Iceland), it-IT - Italian - Italy. A "Siguiente" (Next) button is visible in the top right corner.

Joomla! es software libre distribuido bajo la licencia GNU/GPL.

- **Paso 2.** Después de haber seleccionado el idioma, el software realizara una comprobación de la configuración del sistema, debemos verificar que todos los valores aparezcan de color verde de no ser así debemos cambiar los valores del archivo de configuración de PHP y volver a realizar la comprobación.



Comprobación previa

Volver a comprobar Anterior Siguiente

Comprobación previa para Joomla! 1.5.15 Stable [Wojmanni Ama Mamni] 05-November-2009 04:00 GMT:

Si alguno de estos elementos está marcado en rojo, debe corregirse. De no hacerlo, la instalación de Joomla! no funcionará correctamente.

Versión de PHP >= 4.3.10	Sí
- Soporte para compresión zlib	Sí
- Soporte para XML	Sí
- Soporte MySQL	Sí
El idioma predeterminado es multibyte (MB)	Sí
Variable de sobrecarga para funciones de cadenas multibyte desactivada	Sí
configuration.php Escribible	Sí

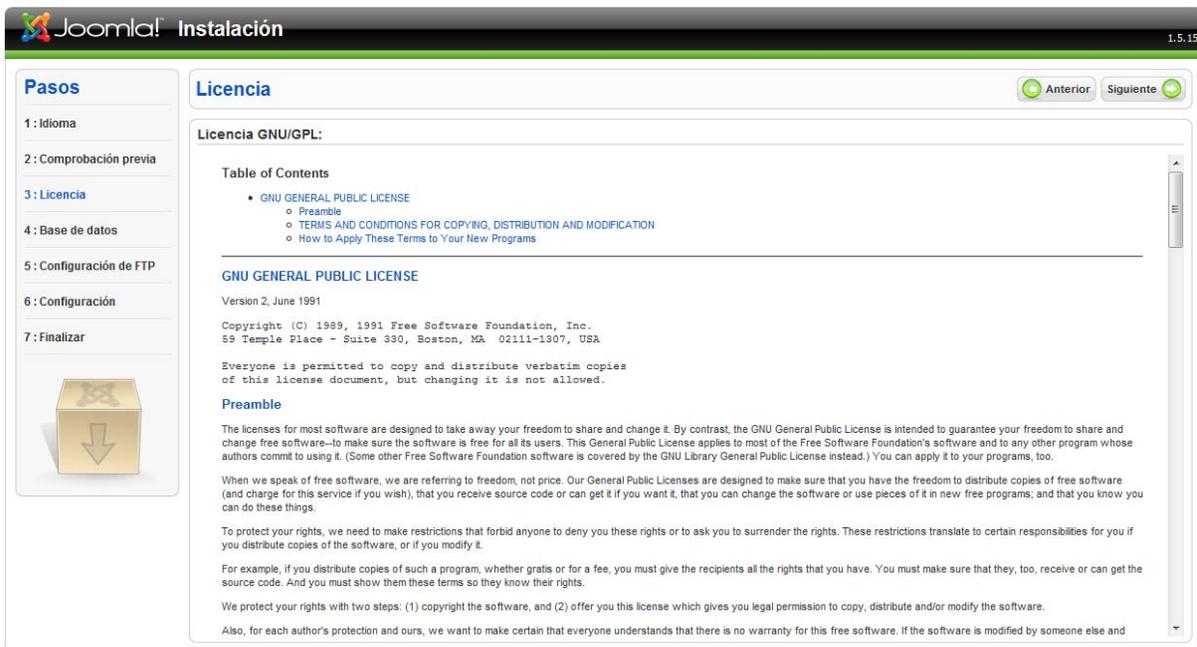
Valores recomendados:

Éstos son los valores de PHP recomendados para asegurar una completa compatibilidad con Joomla! No obstante, Joomla! funcionará incluso si estos valores no coinciden con los recomendados.

Directiva	Recomendado	Actual
Modo seguro (safe_mode):	Desactivado	Desactivado
Mostrar errores (display_errors):	Desactivado	Desactivado
Subida de archivos (file_uploads):	Activado	Activado
Comillas mágicas en tiempo de ejecución (magic_quotes_runtime):	Desactivado	Desactivado
Registrar globales (register_globals):	Desactivado	Desactivado
Buffer de salida (output_buffering):	Desactivado	Desactivado
Inicio automático de sesión (session.auto_start):	Desactivado	Desactivado

Joomla! es software libre distribuido bajo la licencia GNU/GPL.

- **Paso 3.** Se mostrara la licencia de software libre GNU/GPL, bajo la cual se rige Joomla. Después de haber leído y comprendido la licencia se debe presionar siguiente.



Licencia

Anterior Siguiente

Licencia GNU/GPL:

Table of Contents

- GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
 - Preamble
 - TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION
 - How to Apply These Terms to Your New Programs

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

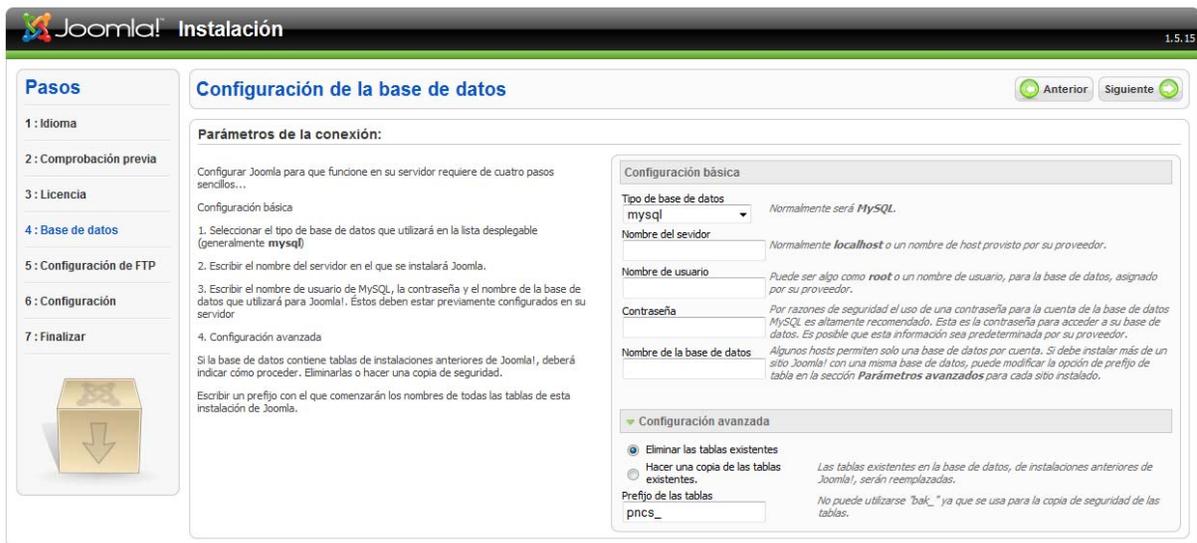
For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and

Joomla! es software libre distribuido bajo la licencia GNU/GPL.

- **Paso 4.** Ahora se debe llenar la información de la base de datos MySQL para el sitio web y cambiar el prefijo de las tablas a “*pncs_*”, para distinguir las tablas creadas para el sitio web.



Joomla! Instalación 1.5.15

Pasos

- Idioma
- Comprobación previa
- Licencia
- Base de datos**
- Configuración de FTP
- Configuración
- Finalizar

Configuración de la base de datos [Anterior] [Siguiente]

Parámetros de la conexión:

Configurar Joomla! para que funcione en su servidor requiere de cuatro pasos sencillos...

Configuración básica

- Seleccionar el tipo de base de datos que utilizará en la lista desplegable (generalmente **mysql**)
- Escribir el nombre del servidor en el que se instalará Joomla!.
- Escribir el nombre de usuario de MySQL, la contraseña y el nombre de la base de datos que utilizará para Joomla!. Estos deben estar previamente configurados en su servidor
- Configuración avanzada

Si la base de datos contiene tablas de instalaciones anteriores de Joomla!, deberá indicar cómo proceder. Eliminarlas o hacer una copia de seguridad.

Escribir un prefijo con el que comenzarán los nombres de todas las tablas de esta instalación de Joomla!.

Configuración básica

Tipo de base de datos: **mysql** Normalmente será MySQL.

Nombre del servidor: Normalmente localhost o un nombre de host provisto por su proveedor.

Nombre de usuario: Puede ser algo como root o un nombre de usuario, para la base de datos, asignado por su proveedor.

Contraseña: Por razones de seguridad el uso de una contraseña para la cuenta de la base de datos MySQL es altamente recomendado. Esta es la contraseña para acceder a su base de datos. Es posible que esta información sea predeterminada por su proveedor.

Nombre de la base de datos: Algunos hosts permiten solo una base de datos por cuenta. Si debe instalar más de un sitio Joomla! con una misma base de datos, puede modificar la opción de prefijo de tabla en la sección **Parámetros avanzados** para cada sitio instalado.

Configuración avanzada

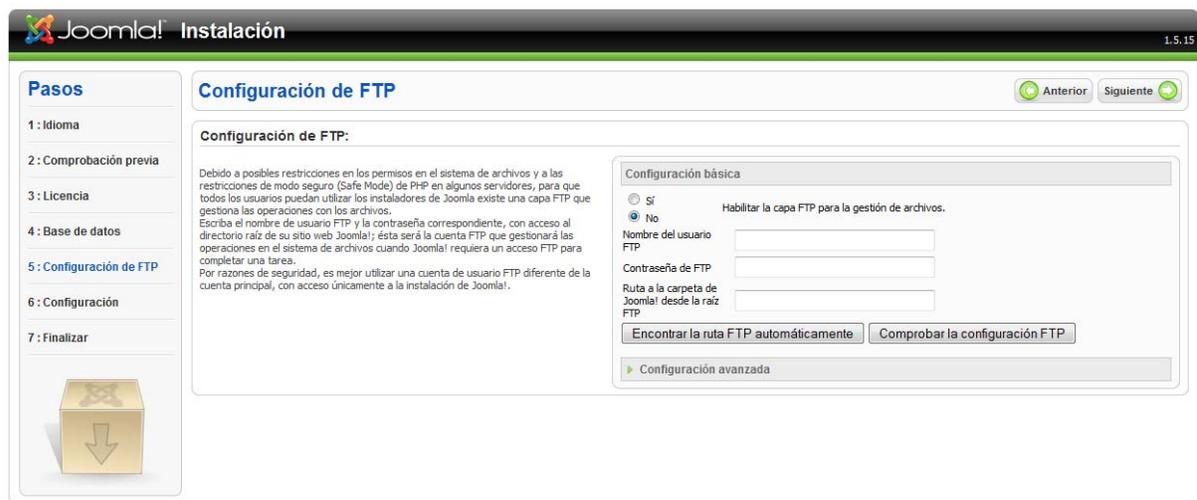
Eliminar las tablas existentes Las tablas existentes en la base de datos, de instalaciones anteriores de Joomla!, serán reemplazadas.

Hacer una copia de las tablas existentes.

Prefijo de las tablas: No puede utilizarse "bak_" ya que se usa para la copia de seguridad de las tablas.

Joomla! es software libre distribuido bajo la licencia GNU/GPL.

- **Paso 5.** Este paso configura una capa FTP para realizar operaciones con archivos y directorios en el sitio web, en nuestro caso no será necesario y omitiremos este paso.



Joomla! Instalación 1.5.15

Pasos

- Idioma
- Comprobación previa
- Licencia
- Base de datos
- Configuración de FTP**
- Configuración
- Finalizar

Configuración de FTP [Anterior] [Siguiente]

Configuración de FTP:

Debido a posibles restricciones en los permisos en el sistema de archivos y a las restricciones de modo seguro (Safe Mode) de PHP en algunos servidores, para que todos los usuarios puedan utilizar los instaladores de Joomla! existe una capa FTP que gestiona las operaciones con los archivos. Escriba el nombre de usuario FTP y la contraseña correspondiente, con acceso al directorio raíz de su sitio web Joomla!; esta será la cuenta FTP que gestionará las operaciones en el sistema de archivos cuando Joomla! requiera un acceso FTP para completar una tarea. Por razones de seguridad, es mejor utilizar una cuenta de usuario FTP diferente de la cuenta principal, con acceso únicamente a la instalación de Joomla!.

Configuración básica

Sí No Habilitar la capa FTP para la gestión de archivos.

Nombre del usuario FTP:

Contraseña de FTP:

Ruta a la carpeta de Joomla! desde la raíz FTP:

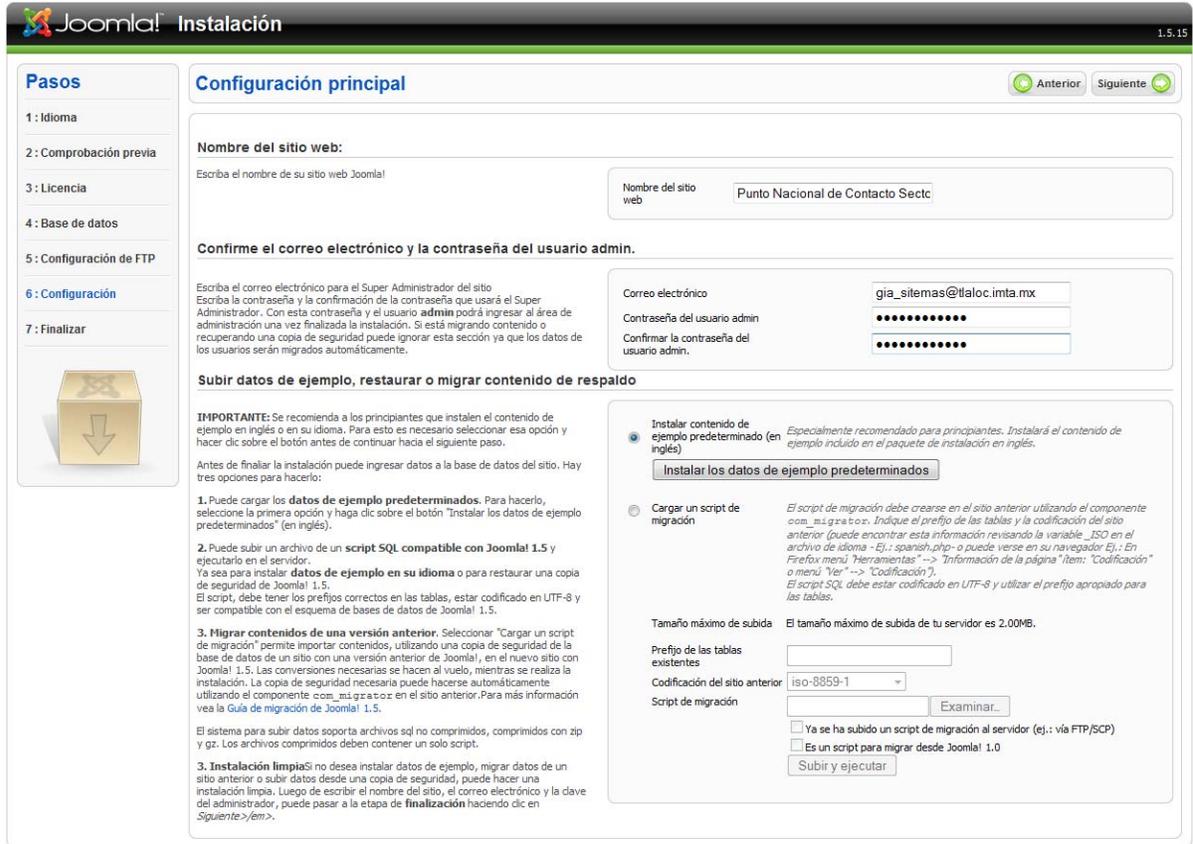
[Encontrar la ruta FTP automáticamente] [Comprobar la configuración FTP]

Configuración avanzada

Joomla! es software libre distribuido bajo la licencia GNU/GPL.

- **Paso 6.** Ahora en la configuración principal proporcionaremos el nombre del sitio web, en nuestro caso es: “*Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático*”. También se debe colocar el correo del administrador del sitio web así como la

contraseña del usuario “admin” creado por defecto para administrar el sitio web. Después de haber configurado estos valores se debe presionar siguiente.



Joomla! Instalación 1.5.15

Pasos

- Idioma
- Comprobación previa
- Licencia
- Base de datos
- Configuración de FTP
- Configuración**
- Finalizar

Configuración principal Anterior Siguiente

Nombre del sitio web:
Escriba el nombre de su sitio web Joomla!
Nombre del sitio web: Punto Nacional de Contacto Secto

Confirme el correo electrónico y la contraseña del usuario admin.
Escriba el correo electrónico para el Super Administrador del sitio. Escriba la contraseña y la confirmación de la contraseña que usará el Super Administrador. Con esta contraseña y el usuario admin podrá ingresar al área de administración una vez finalizada la instalación. Si está migrando contenido o recuperando una copia de seguridad puede ignorar esta sección ya que los datos de los usuarios serán migrados automáticamente.
Correo electrónico: gia_sistemas@taloc.imta.mx
Contraseña del usuario admin: [oculto]
Confirmar la contraseña del usuario admin: [oculto]

Subir datos de ejemplo, restaurar o migrar contenido de respaldo

IMPORTANTE: Se recomienda a los principiantes que instalen el contenido de ejemplo en inglés o en su idioma. Para esto es necesario seleccionar esa opción y hacer clic sobre el botón antes de continuar hacia el siguiente paso.
Antes de finalizar la instalación puede ingresar datos a la base de datos del sitio. Hay tres opciones para hacerlo:

- Puede cargar los datos de ejemplo predeterminados.** Para hacerlo, seleccione la primera opción y haga clic sobre el botón "Instalar los datos de ejemplo predeterminados" (en inglés).
- Puede subir un archivo de un script SQL compatible con Joomla! 1.5 y ejecutarlo en el servidor.** Ya sea para instalar **datos de ejemplo en su idioma** o para restaurar una copia de seguridad de Joomla! 1.5. El script, debe tener los prefijos correctos en las tablas, estar codificado en UTF-8 y ser compatible con el esquema de bases de datos de Joomla! 1.5.
- Migrar contenidos de una versión anterior.** Seleccionar "Cargar un script de migración" permite importar contenidos, utilizando una copia de seguridad de la base de datos de un sitio con una versión anterior de Joomla!, en el nuevo sitio con Joomla! 1.5. Las conversiones necesarias se hacen al vuelo, mientras se realiza la instalación. La copia de seguridad necesaria puede hacerse automáticamente utilizando el componente `com_migration` en el sitio anterior. Para más información vea la Guía de migración de Joomla! 1.5.

El sistema para subir datos soporta archivos sql no comprimidos, comprimidos con zip y gz. Los archivos comprimidos deben contener un solo script.

3. Instalación limpia Si no desea instalar datos de ejemplo, migrar datos de un sitio anterior o subir datos desde una copia de seguridad, puede hacer una instalación limpia. Luego de escribir el nombre del sitio, el correo electrónico y la clave del administrador, puede pasar a la etapa de **finalización** haciendo clic en **Siguiente** > /em>.

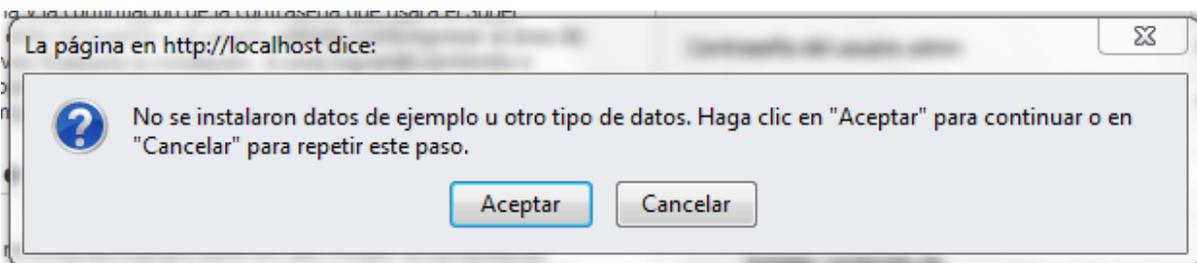
Instalar contenido de ejemplo predeterminado (en inglés) *Especialmente recomendado para principiantes. Instalará el contenido de ejemplo incluido en el paquete de instalación en inglés.*
 Instalar los datos de ejemplo predeterminados

Cargar un script de migración *El script de migración debe crearse en el sitio anterior utilizando el componente com_migration. Indique el prefijo de las tablas y la codificación del sitio anterior (puede encontrar esta información revisando la variable _ISO en el archivo de idioma - Ej.: spanish.php- o puede verse en su navegador Ej.: En Firefox menú "Herramientas" --> "Información de la página" ítem: "Codificación" o menú "Ver" --> "Codificación"). El script SQL debe estar codificado en UTF-8 y utilizar el prefijo apropiado para las tablas.*
 Cargar un script de migración

Tamaño máximo de subida: El tamaño máximo de subida de tu servidor es 2.00MB.
Prefijo de las tablas existentes: [input]
Codificación del sitio anterior: iso-8859-1
Script de migración: [input] Examinar...
 Ya se ha subido un script de migración al servidor (ej.: vía FTP/SCP)
 Es un script para migrar desde Joomla! 1.0
Subir y ejecutar

Joomla! es software libre distribuido bajo la licencia GNU/GPL.

La siguiente pantalla indica que no hemos instalado los datos de ejemplo, presionamos aceptar para continuar.

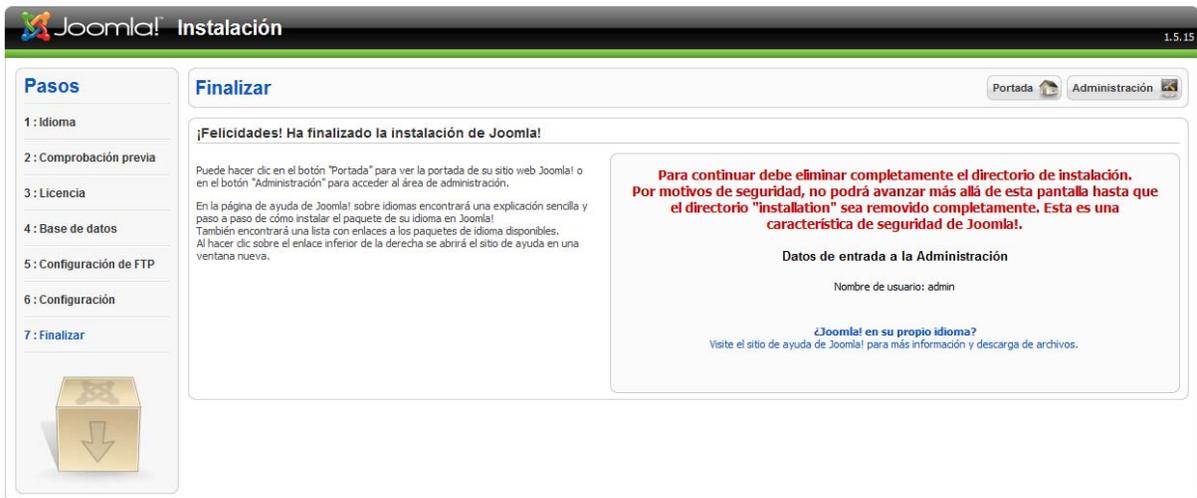


La página en http://localhost dice:

? No se instalaron datos de ejemplo u otro tipo de datos. Haga clic en "Aceptar" para continuar o en "Cancelar" para repetir este paso.

Aceptar Cancelar

- **Paso 7.** Para finalizar el sistema nos pide que eliminemos el directorio de instalación, al eliminarlo presionamos el botón “Portada”.



Joomla! Instalación 1.5.15

Pasos

- 1: Idioma
- 2: Comprobación previa
- 3: Licencia
- 4: Base de datos
- 5: Configuración de FTP
- 6: Configuración
- 7: Finalizar**

Finalizar [Portada] [Administración]

¡Felicidades! Ha finalizado la instalación de Joomla!

Puede hacer clic en el botón "Portada" para ver la portada de su sitio web Joomla! o en el botón "Administración" para acceder al área de administración.

En la página de ayuda de Joomla! sobre idiomas encontrará una explicación sencilla y paso a paso de cómo instalar el paquete de su idioma en Joomla!
También encontrará una lista con enlaces a los paquetes de idioma disponibles.
Al hacer clic sobre el enlace inferior de la derecha se abrirá el sitio de ayuda en una ventana nueva.

Para continuar debe eliminar completamente el directorio de instalación. Por motivos de seguridad, no podrá avanzar más allá de esta pantalla hasta que el directorio "installation" sea removido completamente. Esta es una característica de seguridad de Joomla!

Datos de entrada a la Administración

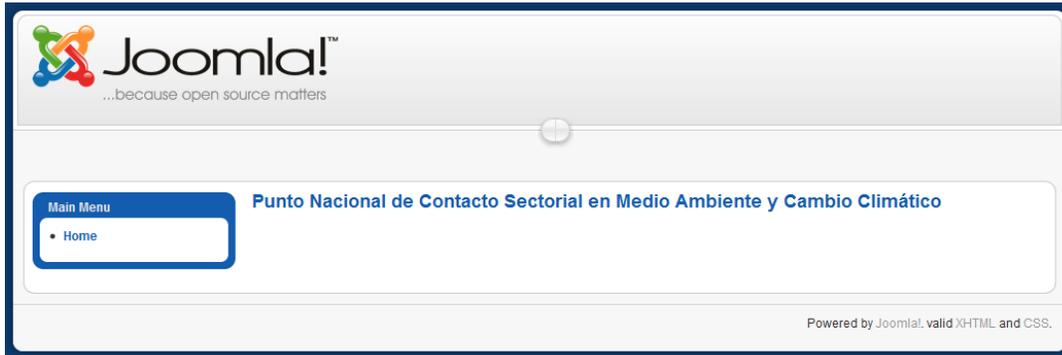
Nombre de usuario: admin

[¿Joomla! en su propio idioma?](#)
Visite el sitio de ayuda de Joomla! para más información y descarga de archivos.

Joomla! es software libre distribuido bajo la licencia GNU/GPL.

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
administrator	04/11/2009 11:45 a...	Carpeta de archivos	
cache	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
components	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
images	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
includes	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
installation	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
language	04/11/2009 11:45 a...	Carpeta de archivos	
libraries	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
logs	04/11/2009 11:45 a...	Carpeta de archivos	
media	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
modules	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
plugins	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
templates	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
tmp	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
xmlrpc	04/11/2009 11:46 a...	Carpeta de archivos	
CHANGELOG.php	04/11/2009 11:44 a...	PHP Script	96 KB
configuration.php	14/06/2010 04:15 ...	PHP Script	2 KB
configuration.php-dist	04/11/2009 11:44 a...	Archivo PHP-DIST	4 KB
COPYRIGHT.php	04/11/2009 11:44 a...	PHP Script	2 KB
CREDITS.php	04/11/2009 11:44 a...	PHP Script	15 KB
htaccess.txt	04/11/2009 11:44 a...	Documento de tex...	3 KB
index.php	04/11/2009 11:44 a...	PHP Script	3 KB
index2.php	04/11/2009 11:44 a...	PHP Script	1 KB
INSTALL.php	04/11/2009 11:44 a...	PHP Script	5 KB
LICENSE.php	04/11/2009 11:45 a...	PHP Script	18 KB
LICENSES.php	04/11/2009 11:45 a...	PHP Script	28 KB
robots.txt	04/11/2009 11:45 a...	Documento de tex...	1 KB

En este punto el sitio web muestra una apariencia básica, y a partir de ahora se requiere llevar a cabo una personalización que permita cumplir con los requerimientos funcionales del sitio web anteriormente planteados.



Configuración

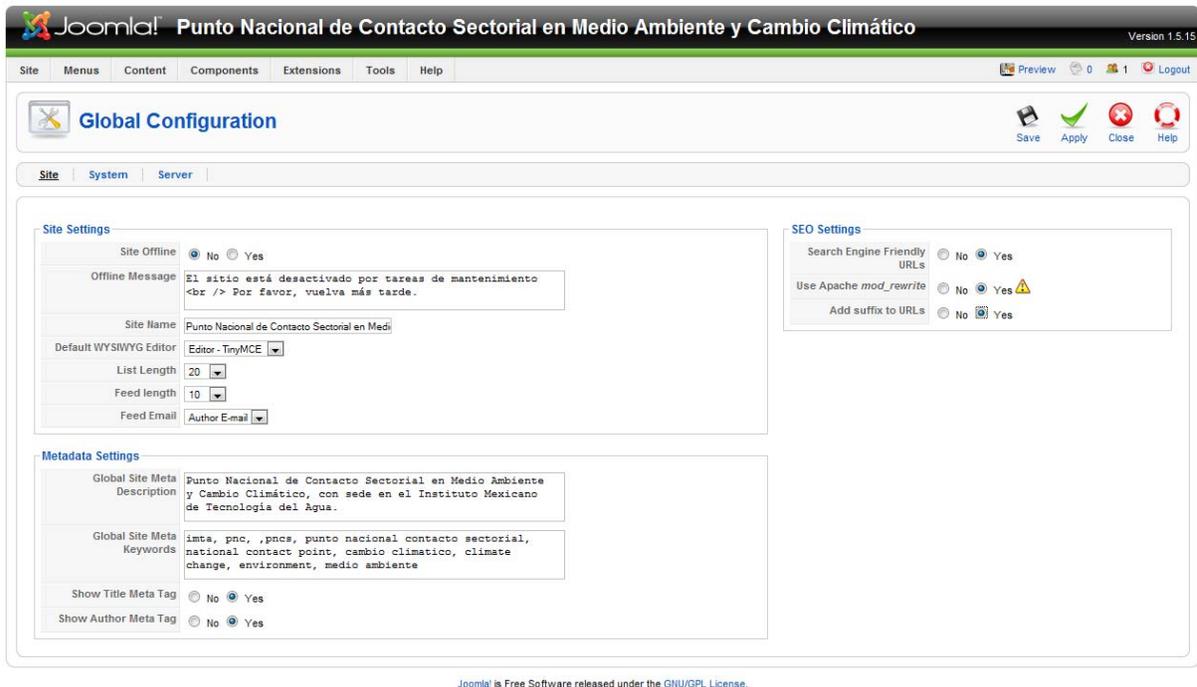
Para acceder a la parte de administración del sitio web o *“backend”*, se debe escribir la dirección URL [“http://pnccs.imta.gob.mx/administrator”](http://pnccs.imta.gob.mx/administrator) en el navegador. Posteriormente se deben introducir los datos de inicio de sesión del usuario administrador.



Al iniciar sesión en el *“backend”*, seleccionaremos la opción *“Site -> Global Configuration”*, para proceder a realizar la configuración del sitio.

En la configuración global del sitio se establecieron los valores de *“Metadatos”*, los cuales proporcionan a los motores de búsqueda una descripción y palabras clave de la temática del sitio, Además se establecieron las opciones *“Search Engine Optimization (SEO)”* para hacer las

URL's más amigables lo que se denomina Search Engine Friendly (SEF), y mejorar la apariencia e indexación de las páginas del sitio; Cabe mencionar que antes de activar las opciones SEO se debe verificar que el módulo de apache "*mod_rewrite*" o equivalentes (en nuestro caso IIRF para IIS) se encuentre funcionando ya que es el que se encarga de realizar la reescritura de las URL's.



The screenshot shows the Joomla! Global Configuration interface for the site "Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático". The interface is divided into several sections:

- Site Settings:** Includes options for Site Offline (No/Yes), Offline Message (El sitio está desactivado por tareas de mantenimiento
 /> Por favor, vuelva más tarde.), Site Name (Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medi...), Default WYSIWYG Editor (Editor - TinyMCE), List Length (20), Feed length (10), and Feed Email (Author Email).
- SEO Settings:** Includes Search Engine Friendly URLs (No/Yes), Use Apache *mod_rewrite* (No/Yes), and Add suffix to URLs (No/Yes).
- Metadata Settings:** Includes Global Site Meta Description (Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático, con sede en el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.), Global Site Meta Keywords (imta, pnc, ,pnca, punto nacional contacto sectorial, nacional contact point, cambio climatico, climate change, environment, medio ambiente), Show Title Meta Tag (No/Yes), and Show Author Meta Tag (No/Yes).

At the bottom, it states: Joomla! is Free Software released under the GNU/GPL License.

Dentro de la configuración global también necesitamos configurar las opciones de correo en nuestro caso a través de SMTP, estos valores son: correo del remitente, servidor SMTP, usuario, contraseña, puerto, autenticación y seguridad.

Después de configurar estas opciones guardamos la configuración.

Joomla! Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático Version 1.5.15

Site Menus Content Components Extensions Tools Help Preview 0 1 Logout

Global Configuration

Save Apply Close Help

Site System **Server**

Server Settings

Path to Temp-folder:

GZIP Page Compression: No Yes

Error Reporting:

Force SSL:

Locale Settings

Time Zone:

FTP Settings

Enable FTP: No Yes

FTP Host:

FTP Port:

FTP Username:

FTP Password:

FTP Root:

Database Settings

Database Type:

Hostname:

Username:

Database:

Database Prefix: 

Mail Settings

Mailer:

Mail from:

From Name:

Sendmail Path:

SMTP Authentication: No Yes

SMTP Security:

SMTP Port:

SMTP Username:

SMTP Password:

SMTP Host:

Joomla! is Free Software released under the GNU/GPL License.

Como se mencionó anteriormente, Joomla es un sistema modular y extensible, lo que nos permite instalar componentes de terceros. Para instalar otros idiomas, plantillas, componentes, módulos o plugins adicionales se debe ir a *“Extensions -> Install/Uninstall”*, buscar el archivo comprimido en el equipo y presionar *“Upload File & Install”*.

Joomla! Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático Version 1.5.15

Site Menus Content Components Extensions Tools Help Preview 0 1 Logout

Extension Manager

Help

Install Components Modules Plugins Languages Templates

Upload Package File

Package File:

Install from Directory

Install Directory:

Install from URL

Install URL:

Joomla! is Free Software released under the GNU/GPL License.

RESULTADOS

Versión final del sitio Web





Inicio
¿Quiénes somos?
Convocatorias
Alianzas
Noticias y eventos
Enlaces
Directorio de Contactos
Biblioteca Digital



Disponibles las últimas convocatorias para medio ambiente y cambio climático del 7PM.
El pasado 10 de julio la Comisión Europea publicó las últimas 6 convocatorias para medio ambiente y cambio climático del programa de trabajo 2013. [Leer más...](#)



STREAM Second Summer School.
Este evento se realizará del 24 al 28 de septiembre en la ciudad de Roma y representa una de las principales actividades de difusión y capacitación del proyecto STREAM..... [Leer más...](#)

Usted está aquí: Inicio

MENÚ PRINCIPAL

- Inicio
- ¿Quiénes somos?
- Convocatorias
- Alianzas
- Noticias y eventos
- Enlaces
- Directorio de Contactos
- Biblioteca Digital

BIENVENIDO AL PUNTO NACIONAL DE CONTACTO SECTORIAL EN MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO



Medio Ambiente y Cambio Climático

📅 Martes, 16 de Marzo de 2010 11:26

Identificación de proyectos de Cooperación Internacional de los mexicanos en el exterior, en colaboración conjunta con el [Instituto de los Mexicanos en el Exterior \(IME\)](#), de la Secretaría de Relaciones Exteriores, quien promueve una vinculación de científicos y expertos nacionales con las Redes de Talentos Mexicanos en el exterior.

Fortalecimiento de la internacionalización de las Instituciones científicas y tecnológicas mexicanas para generar proyectos de alto valor agregado con un efecto positivo sobre la competitividad, el crecimiento y el empleo en la economía nacional; con la subvención por parte de la [Oficina de Cooperación México - Unión Europea en Ciencia, Tecnología e Innovación \(UEMECyT\)](#), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, quien suscita la participación en programas de cooperación internacional de proyectos y redes de Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación (IDTI), con la Unión Europea.

ATLAS DE VULNERABILIDAD HÍDRICA EN MÉXICO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO



SIGUENOS



CONTACTO



VISITAS / 2012

003803

RED DE SITIOS IMTA



RED DE SITIOS IMTA

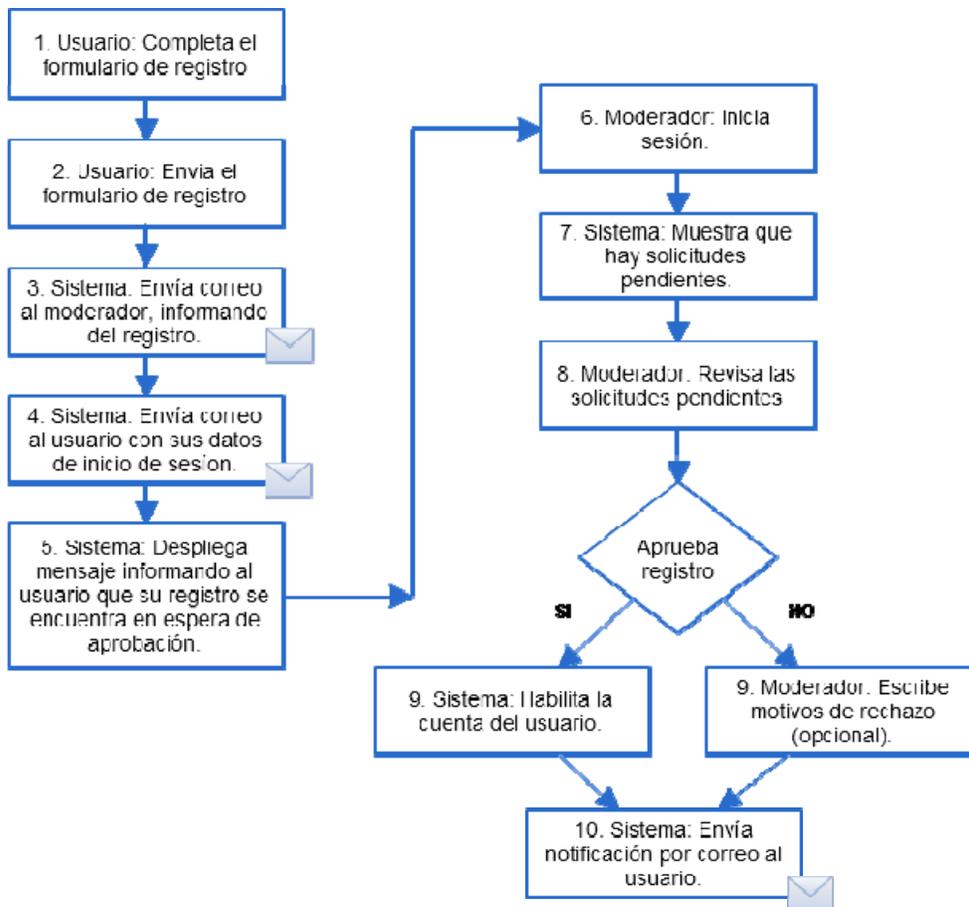
← ARRIBA

[MAPA DEL SITIO](#) | [CREDITOS](#) | [CONTACTO](#)
 Copyright © 2012 [Instituto Mexicano de Tecnología del Agua](#). Todos los derechos reservados.




Proceso de registro de nuevos usuarios.

El proceso de registro de nuevos usuarios se detalla a continuación en el diagrama de flujo, la característica principal de este proceso es que el administrador será el responsable de aceptar o rechazar las solicitudes de registro de los usuarios.



Cuando el usuario es aceptado, puede tener acceso a la parte pública además de otras funcionalidades como los foros de discusión, la biblioteca digital, el directorio de contactos etc.

Directorio de contactos.

El directorio de contactos representa una de las funcionalidades principales del sitio web además de ser accesible solo a los usuarios registrados debido a la sensibilidad de los datos de los contactos, por lo que al acceder al mismo el sistema pide que se identifique o se registre.

Usted está aquí: Directorio de Contactos

Directorio de Contactos

⚠ Para tener acceso al directorio de contactos debe ser un usuario registrado, por favor regístrese o inicie sesión si ya está registrado





Recordarme

[Regístrese](#)

Debido al gran número de contactos la consulta al directorio se realiza a través de un formulario de búsqueda simple para buscar dentro de una categoría específica o todas las categorías algún término que coincida con los datos del contacto o una búsqueda avanzada en donde se buscan los términos que coincidan con el tipo de campo, por ejemplo País, Institución, Nombre, Apellidos etc.

Usted está aquí: Directorio de Contactos



Directorio de Contactos

i Ahora puede realizar una búsqueda simple o avanzada en el "Directorio de Contactos".

[Ver ejemplo de búsqueda en el directorio](#)

Todas las categorías



Buscar...

[Búsqueda avanzada](#)

Como se mencionaba, en la búsqueda avanzada se permite al usuario realizar una búsqueda que cumpla con todas o cualquiera de las condiciones, las cuales son: Categoría, Nombre(s), Apellido paterno, Apellido materno, Institución/Empresa, Siglas, Sector y País.

Busqueda Avanzada

Mostrar los resultados que cumplan con condiciones:

Categoría:

Nombre (s):

Apellido paterno:

Apellido materno:

Institución / Empresa:

Siglas:

Sector:

País:

Los resultados de búsqueda devuelven una lista de los contactos que coinciden con los términos establecidos, para cada contacto se muestra su información detallada como en la imagen que se presenta a continuación.

Carlos

"Paseo Cuauhnahuac 8532", 62550, [Jiutepec](#), [Morelos](#), [México](#)

www.imta.gob.mx

Categoría: **Expertos Mexicanos en Medio Ambiente, Cambio Climático y Áreas Afines**

Apellido paterno Patiño

Apellido materno Gómez

Institución / Empresa Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

Siglas IMTA

Dependencia Subcoordinación de Gestión Integrada del Agua

E-mail carlos_patino@tlaloc.imta.mx

Sector Cambio Climático; Hídrico

Especialidad Gestión de Recursos Hídricos

Teléfono (777) 329 3628

Biblioteca digital

La biblioteca digital permite compartir documentos con los usuarios del sitio, cabe mencionar que existen documentos públicos con acceso para todos los usuarios y documentos privados, al cual

solo tendrán acceso los usuarios registrados. Además se cuenta con un buscador dentro de la biblioteca digital.

Usted está aquí: [Biblioteca Digital](#) > [Taller FP7](#)

Documentos

[Inicio](#) [Buscar Documentos](#)

Categoría: Taller FP7 Página: 1 de 1

Número de Subcategorías: 2

Subcategorías:

- [Documentos de soporte](#) Archivos: 7
- [Presentaciones](#) Archivos: 3

Archivos:

- Programa de Trabajo del 7PM 2011 - Medio Ambiente** [Descargar](#)
Programa de trabajo del Séptimo programa Marco para el 2011.
Programa específico sobre Cooperación.
Tema: **Medio Ambiente (incluido Cambio Climático).**
2010-05-03 511.16 KB 10
- agenda_taller_fp7_28_abril_2010** [Descargar](#)
2010-05-03 79.5 KB 1

[Volver](#)

Powered by [jDownloads](#)

Foros de discusión

Los usuarios registrados tienen acceso a los foros de discusión dentro del sitio. Dichos foros estarán basados en temáticas relacionadas al Medio Ambiente y Cambio Climático, y representa un importante espacio de colaboración y comunicación entre los usuarios registrados del sitio.

Usted está aquí: Foros

Temas Recientes | Mi Foro | Categorías | Mi perfil | Ayuda | Ir

Bienvenido, **Iván Zazueta**
[Mostrar últimos mensajes](#) | [Mi perfil](#) | [Salir](#) | [Anuncios](#) | [Búsqueda avanzada](#)

0 Temas | Mes: | Categorías del foro: Ir

Foro de medio ambiente y cambio climático Estadísticas del foro

Estadísticas de Usuarios: Total de usuarios: 6 Último miembro: Adriana Aguerrebere » Ver lista de usuarios	Estadística de Mensajes: Mensajes totales: 1 Temas totales: 1 Secciones totales: 1 Categorías totales: 3 Creados hoy: 0 Creados ayer: 0 Respuestas hoy: 0 Respuestas ayer: 0 » Ver últimos mensajes » Más sobre las estadísticas » Lista de usuarios
---	---

Online 1 Miembro y 0 Invitados

[izazueta](#)
Ocultar usuarios:

Gracias a Kunena & Kunena Spanish! | Kunena 1.5.4 En Español | Kunena Spanish!

Calendario de eventos

El sitio cuenta con un módulo que muestra un calendario con un enlace hacia los detalles de los eventos publicados en el sitio web.

CALENDARIO

◀ Diciembre 2010 ▶

L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4 5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Sección de Noticias y Eventos

El sitio cuenta con la sección de noticias y eventos, dentro de las cuales se publicara constantemente información relevante para los usuarios sobre temáticas relacionadas al Medio Ambiente y Cambio Climático.

Usted está aquí: [Noticias y eventos](#) > [Eventos](#)

Eventos

[Programa de Capacitación para el aprovechamiento de oportunidades de cooperación internacional en ciencia y tecnología, en particular el 7PM](#)

Miércoles, 09 de Junio de 2010 09:33

El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV), la Delegación de la Unión Europea en México y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), a través del Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología Unión Europea-México (FONCICYT), invitan al:

Programa de Capacitación para el aprovechamiento de oportunidades de cooperación internacional en ciencia y tecnología, en particular el 7º Programa marco.

[Leer más...](#) [Escribir un comentario](#)

[ShareThis](#)

[76ª Jornada Informativa del IME: Red de Talentos Mexicanos- Ciencia, Academia y Tecnología](#)

Lunes, 24 de Mayo de 2010 10:56

La Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) a través del Instituto de los Mexicanos en el Exterior con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, de la Secretaría de Educación Pública, de ProMéxico realizarán del **2 al 5 de junio** la **76ª Jornada Informativa del IME: Red de Talentos Mexicanos- Ciencia, Academia y Tecnología**.

[Leer más...](#) [Escribir un comentario](#)

[ShareThis](#)

[Taller: Training course on Writing Proposal for FP7 environment calls for 2011 – focused on environmental, energy and climate change projects](#)

Lunes, 03 de Mayo de 2010 14:09 [Noticias y eventos - Eventos](#)

El pasado miércoles 28 de abril, tuvo lugar en el Centro de Capacitación del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua el taller "*Training course on Writing Proposal for FP7 environment calls for 2011 – focused on environmental, energy and climate change projects*".

[Leer más...](#) [Escribir un comentario](#)

[ShareThis](#)

Lista de miembros

El sitio cuenta con una lista de miembros en donde se muestran los detalles de los usuarios registrados. Esto con el fin de que los usuarios registrados puedan establecer comunicación entre ellos.

Usted está aquí: [Lista de Miembros](#) > Usuarios registrados

Usuarios registrados

[Buscar contactos](#)

Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático tiene 5 usuarios registrados

Nombre	Contacto	Institución / Dependencia	Interes
 Maestra Adriana Aquerrebere Bustos	aaguerrebere@ecosur.mx 967.674.9000 Carretera Panamericana y Periferico Sur S/N 29290 San Cristobal de Las Casas México	El Colegio de la Frontera Sur ECOSUR	Medio Ambiente Medio Ambiente y Cambio Climatico
 karina cerdoura	karina@riosvivos.org.br www.ecoa.org.br Brasil		Medio Ambiente
 Bióloga Ivette Reza	nirg@prodigy.net.mx 777 329 3600 ext. 199 Paseo Cuauhnahuac 8532 62550 Jiutepec, Morelos México	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua IMTA	Diseño de Políticas
 Doctor Ivan Rivas Acosta	ivan_rivas@tlaloc.imta.mx 777 200 2515 Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) Coordinación de Hidrología Paseo Cuauhnáhuac 8532 Jiutepec, Morelos 62550 Jiutepec México	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua IMTA	Cambio Climático

Sección de Convocatorias

El sitio cuenta con una sección de publicación de convocatorias sobre Medio Ambiente y Cambio Climático categorizadas por ubicación geográfica, entre las categorías contempladas se encuentra: América Latina y el Caribe, Asia, Australia, Canadá, Estados Unidos, México y Europa.

Usted está aquí: Convocatorias

Convocatorias

Con el fin de fortalecer las capacidades científicas y tecnológicas del país contribuyendo, entre otros, a la solución de problemas medioambientales y socio-económicos, uno de los principales objetivos del Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático, es el de proporcionar información sobre posibles Proyectos de cooperación conjunta relacionados con el tema, entre expertos mexicanos e internacionales.

• [América Latina y el Caribe](#) (0 Ítems)

⚠ Por el momento no hay Convocatorias abiertas en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático.

• [Asia](#) (0 Ítems)

⚠ Por el momento no hay Convocatorias abiertas en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático.

• [Australia](#) (0 Ítems)

⚠ Por el momento no hay Convocatorias abiertas en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático.

• [Canada](#) (0 Ítems)

⚠ Por el momento no hay Convocatorias abiertas en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático.

• [EUA](#) (0 Ítems)

⚠ Por el momento no hay Convocatorias abiertas en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático.

• [México](#) (1 Artículo)

⚠ Por el momento no hay Convocatorias abiertas en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático.

• [Europa](#) (2 Ítems)

💡 Convocatorias disponibles del tema específico sobre cooperación del 7PM.

Suscripción a las últimas noticias

El sitio web cuenta con sindicación de contenidos a través de Really Simple Syndicatos (RSS), lo cual permite a los usuarios suscribirse a la fuente de contenidos y recibir en su lector de fuentes favorito (ejemplo Google Reader) las últimas noticias publicadas en el sitio web, sin necesidad de visitar la página.



Suscribirse a este canal usando Usar siempre Google para suscribirse a los canales web. [Suscribirse ahora](#)

Últimas noticias

Últimas noticias del Punto Nacional de Contacto sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático

Programa de Capacitación para el aprovechamiento de oportunidades de cooperación...
miércoles, 09 de junio de 2010 10:33 a.m.

El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV), la Delegación de la Unión Europea en México y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), a través del Fondo de Cooperación Internacional en Ciencia y Tecnología Unión Europea-México (FONCICYT), invitan al:

Programa de Capacitación para el aprovechamiento de oportunidades de cooperación internacional en ciencia y tecnología, en particular el 7° Programa marco.

[Leer más...](#)

Programa de Capacitación CINVESTAV
martes, 08 de junio de 2010 01:51 p.m.



Programa de Capacitación para el aprovechamiento de oportunidades de cooperación internacional en ciencia y tecnología, en particular el 7° Programa marco, 17 y 18 de junio.

[Leer más...](#)

76ª Jornada Informativa del IME: Red de Talentos Mexicanos- Ciencia, Academia y Tecnología
lunes, 24 de mayo de 2010 11:56 a.m.

La Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) a través del Instituto de los Mexicanos en el Exterior con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, de la Secretaría de Educación Pública, de ProMéxico realizarán del **2 al 5 de junio la 76ª Jornada Informativa del IME: Red de Talentos Mexicanos- Ciencia, Academia y Tecnología.**

[Leer más...](#)

Convocatorias 7PM disponibles
lunes, 03 de mayo de 2010 06:15 p.m.



Revisa las Convocatorias del tema específico sobre cooperación del Programa de Trabajo 2011 del 7PM en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático.

[Ver convocatorias](#) (comments off)

Taller: Training course on Writing Proposal for FP7 environment calls for 2011 – focused on...
lunes, 03 de mayo de 2010 03:09 p.m.

El pasado miércoles 28 de abril, tuvo lugar en el Centro de Capacitación del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua el taller "Training course on Writing Proposal for FP7 environment calls for 2011 – focused on environmental energy and climate change projects".

[Leer más...](#)

CORDIS
miércoles, 17 de marzo de 2010 04:47 p.m.

CORDIS es un Servicio Nacional de la Comisión Europea, que facilita información sobre las políticas y los marcos nacionales de investigación en todos los Estados miembros de la Unión Europea, países candidatos, países asociados y países con acuerdos de cooperación en Ciencia y Tecnología.

Por el momento no hay Convocatorias abiertas en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático.

Séptimo Programa Marco – 7PM
miércoles, 17 de marzo de 2010 04:47 p.m.

El **Séptimo Programa Marco (7PM)** es un instrumento de financiamiento utilizado por la Unión Europea para apoyar actividades de investigación y desarrollo. Su objetivo es el de contribuir a crear el espacio de investigación más importante y competitivo del mundo. Tendrá una duración de siete años, que abarcará de 2007 a 2013 y contará con más de 50 532 millones de euros para su funcionamiento; está dividido en cuatro programas específicos dirigidos a la promoción de la investigación: **COOPERACIÓN, IDEAS, PERSONAS Y CAPACIDADES.**

Convocatorias disponibles del tema específico sobre cooperación del 7PM.

[Leer más...](#)

Fondo Sectorial CONACYT-SRE
miércoles, 17 de marzo de 2010 04:41 p.m.

Promueve el desarrollo y la consolidación de las capacidades científicas y tecnológicas en beneficio de los sectores involucrados, así como, canaliza recursos para coadyuvar al desarrollo integral de los sectores mediante acciones científicas y tecnológicas.

Por el momento no hay Convocatorias abiertas en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático.

Sección de Enlaces

La sección de enlaces muestra los enlaces relevantes para los usuarios en temáticas relacionadas al medio ambiente y cambio climático así como otros PNCS, dichos enlaces están categorizados por ubicación geográfica.

Usted está aquí: [Enlaces](#) > [México](#) > [Puntos Nacionales de Contacto Honorarios](#)

[Puntos Nacionales de Contacto Honorarios](#)

Martes, 13 de Abril de 2010 09:58

COORDINADOR



COOPERACIÓN
INTERNACIONAL



MEDIO AMBIENTE (INCLUIDO
CAMBIO CLIMÁTICO)



NANOCIENCIAS,
NANOTECNOLOGÍAS Y NUEVOS
MATERIALES



CIENCIAS
SOCIOECONÓMICAS Y
HUMANIDADES



ShareThis

[Escribir un comentario](#)

Comentarios

El sitio cuenta con un sistema de comentarios integrado que permite a los usuarios registrados y no registrados, realizar sus comentarios sobre los diversos contenidos publicados en el sitio web.

Los usuarios registrados solo deben introducir su comentario y este se publicara automáticamente, por el contrario los usuarios no registrados deberán proporcionar de manera obligatoria su nombre y dirección de correo electrónico además de su comentario, por defecto los comentarios de los usuarios no registrados no se publicaran automáticamente, sino que es necesario la aprobación del administrador para que estos sean visibles.

ESCRIBIR UN COMENTARIO

Nombre (requerido)

E-mail (requerido)

Suscribirse a la notificación de nuevos comentarios



↕ Refrescar

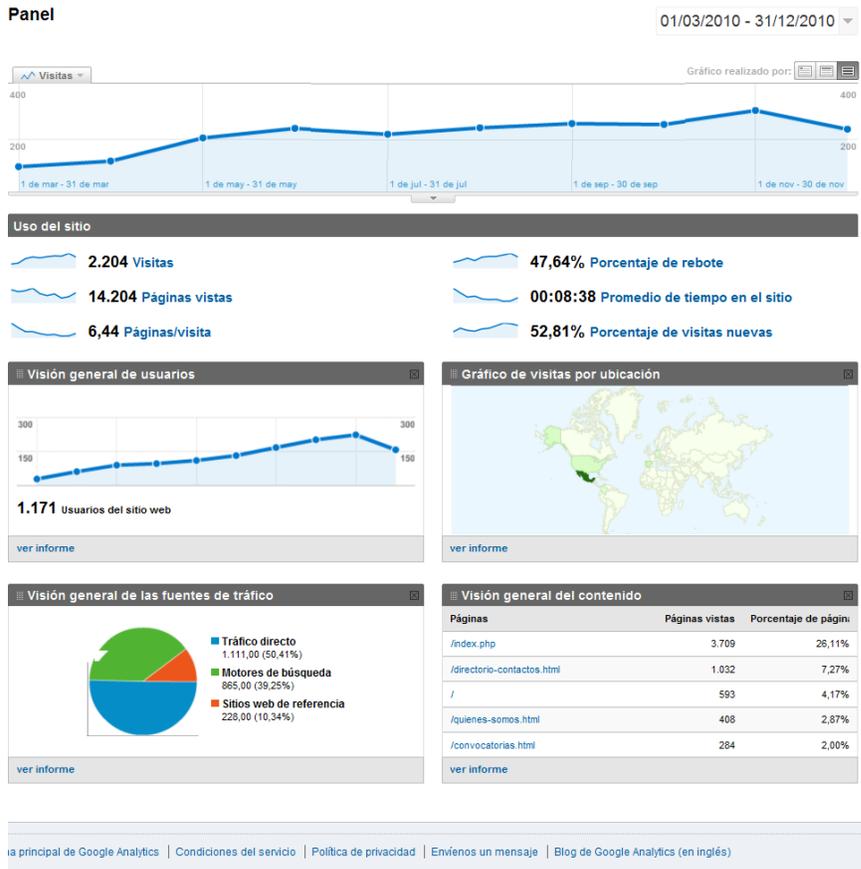
Estadísticas de acceso al sitio

El sitio cuenta con un módulo contador de visitas vinculado a los datos de Google Analytics para mostrar el número de visitas durante todo el año, las cuales para 2010 fueron un total de 2204.



Desde la interfaz de Google Analytics es posible ver los informes detallados de las visitas, como la ubicación geográfica de los visitantes, las páginas vistas, el origen del tráfico ya sea directo, a través de buscadores o sitios web de referencia.

Las estadísticas de visitas ayudan a tomar decisiones que para mejorar la calidad de los contenidos del sitio web, ya que muestra que información es de mayor relevancia para los usuarios y de esta manera realizar los ajustes necesarios basándose en las necesidades específicas de los mismos.



El informe de visión general de fuentes de tráfico muestra que durante el 2010 el 50% de todo el tráfico del sitio web se generó de manera directa, es decir cuando el usuario accede al sitio web tecleando la URL directamente en el navegador o a través de un enlace en favoritos. Los motores de búsqueda como Google representaron el 39.25% del total de visitas y por último los sitios web de referencia, los cuales son otros sitios web que tienen un enlace hacia este sitio web ocuparon el 10.34%.

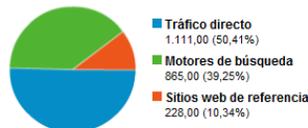
Visión general de las fuentes de tráfico

01/03/2010 - 31/12/2010



Todas las fuentes de tráfico han enviado un total de 2.204 visitas.

-  **50,41%** Tráfico directo
-  **10,34%** Sitios web de referencia
-  **39,25%** Motores de búsqueda



Fuentes de tráfico principales

Fuentes	Visitas	Porcentaje de visita
(direct) ((none))	1.111	50,41%
google (organic)	832	37,75%
imta.gob.mx (referral)	86	3,90%
search (organic)	19	0,86%
linkedin.com (referral)	18	0,82%

Palabras clave	Visitas	Porcentaje de visitas
site:http://pnccs.imta.gob.mx/	100	11,56%
foncicyt cinvestav	44	5,09%
site:http://pnccs.imta.gob.mx	19	2,20%
punto nacional de contacto imta	17	1,97%
documentacion del programa de capacitacion	15	1,73%

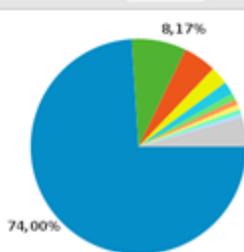
El gráfico de visitas por ubicación, muestra la distribución de los usuarios en el mundo, el sitio web fue visitado en 2010 desde 49 países siendo México (74%) el país que representa mayor número de visitas seguido de España (8.17%), Estados Unidos (4.99%), Alemania (2.72%), Colombia (1.91%), Bolivia (1%), Guatemala (18), Perú (0.77%), Bélgica (0.68%) y Brasil (0.54%) respectivamente.

Gráfico de visitas por ubicación

01/03/2010 - 31/12/2010



2.204 visitas de 49 países/territorios

Nivel de detalle: País/territorio	Visitas	Visitas	Contribución de País/territorio al total: Visitas
1. Mexico	1.631	74,00%	
2. Spain	100	8,17%	
3. United States	110	4,99%	
4. Germany	60	2,72%	
5. Colombia	42	1,91%	
6. Bolivia	22	1,00%	
7. Guatemala	18	0,82%	
8. Peru	17	0,77%	
9. Belgium	15	0,68%	
10. Brazil	12	0,54%	



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



ANEXO C. Directorio de expertos y capacidades institucionales.

DIRECTORIO DE EXPERTOS Y CAPACIDADES INSTITUCIONALES

ÍNDICE

1	Introducción	133
2	Objetivo.....	133
3	Metodología	134
3.1	Requisitos	134
3.1.1	Casos de uso.....	135
4	Resultados	138
4.1	Diseño del sistema.....	138
4.1.1	Arquitectura del sistema	138
4.1.2	Diseño de la interfaz de usuario	140
4.2	Plataforma tecnológica	142
4.2.1	Sistema gestor de base de datos relacionales MySQL.....	142
4.2.2	Librería jQuery	142
4.2.3	Tecnología AJAX.....	143
4.2.4	Lenguaje de programación PHP.....	143
4.2.5	Lenguaje de programación JavaScript	143
4.2.6	HTML/CSS.....	144
4.2.7	Librería TCPDF.....	144
4.2.8	Librería JpGraph.....	145
4.2.9	Servidor web APACHE	145
4.3	Funciones del directorio de contactos	145
4.3.1	Consulta de información de expertos	145
4.3.2	Consulta de información de instituciones	147
4.3.3	Consulta de gráficas	149
4.3.4	Búsqueda avanzada.....	151
5	Conclusiones.....	154
	Bibliografía	154

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Casos de uso del rol usuario	136
Figura 2. Casos de uso del rol administrador	137
Figura 3. Arquitectura de tres capas	138
Figura 4. Separación en capas de los componentes de la aplicación	140
Figura 5. Diseño de la interfaz de usuario pública	141
Figura 6. Diseño de la interfaz de usuario administrativa	141
Figura 7. Listado de expertos	146
Figura 8. Vista detallada para expertos	147
Figura 9. Listado de instituciones	148
Figura 10. Vista detallada para instituciones	149
Figura 11. Consulta de gráficas dinámicas preestablecidas.....	150
Figura 12. Gráfica de distribución de instituciones por sector	150
Figura 13. Distribución de instituciones por tipo de institución	151
Figura 14. Distribución de expertos por tipo de institución	151
Figura 15. Formulario para búsqueda avanzada de expertos	152
Figura 16. Formulario para búsqueda avanzada de instituciones	153



SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Elementos de los casos de uso	135
--	-----

1. INTRODUCCIÓN

La SRE y el CONACYT, crearon una infraestructura de enlace en México en diferentes áreas del conocimiento del país; denominados Puntos Nacionales de Contacto Sectorial (PNCS) a través de los cuales se busca la realización de un mapeo de las capacidades científicas y tecnológicas nacionales, la articulación de proyectos de cooperación tecnológica (investigación, desarrollo tecnológico e innovación) con la comunidad Científica y Tecnológica Internacional y el fortalecimiento de capacidades y formación de Recursos Humanos. Con esta acción, se busca atender la estrategia de vinculación que realiza la Cancillería Mexicana con la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior. En tal virtud, la SRE y el CONACYT.

Los PNCS son instituciones mexicanas con una sólida infraestructura de gestión que acreditaron su conocimiento de frontera en el área temática de su especialidad. Tienen experiencia en la articulación y ejecución de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación a nivel internacional y son capaces de procurar fondos mediante el acceso a los programas de apoyo que ofrecen los organismos e instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales.

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) fue seleccionado como PNCS en el tema de Medio Ambiente y Cambio Climático, debido a su trayectoria realizando estudios de cambio climático y a su compromiso con “Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2009-2012” publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Agosto de 2009, por la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC) en México.

Con el objetivo de generar mecanismos de promoción y difusión se creó un sitio web para el Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático, con sede en el Instituto Mexicano de Tecnología del agua. El sitio web se encuentra disponible en la dirección URL <http://pncs.imta.gob.mx>

Dentro de los objetivos particulares de este proyecto está el realizar un mapeo del padrón de expertos, instituciones y empresas que trabajan con los temas de medio ambiente y cambio climático. Para dar cumplimiento a este objetivo se publicó en el sitio web del PNCS el directorio de expertos y capacidades institucionales.

2. OBJETIVO

Actualizar y poner a disposición de los usuarios del sitio web del Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático una aplicación dinámica para consultar y administrar el directorio de expertos, instituciones y empresas relacionadas con el tema de medio ambiente y cambio climático en México.

3. METODOLOGÍA

El directorio tendrá como función principal almacenar la información de los expertos e instituciones relacionados con el tema de medio ambiente y cambio climático.

Se requiere que el sistema sea capaz de exportar información en formato de hoja de cálculo y PDF. Además se requiere que el usuario pueda consultar por medio de gráficas datos relevantes sobre la información de los expertos e instituciones, tales como la distribución de expertos e instituciones por sector, por ejemplo: medio ambiente, cambio climático, energía, hídrico, forestal, entre otros; o por tipo de institución, por ejemplo: ONG, gubernamental, sector privado, paraestatal y académica.

Se partirá de la realización de un análisis donde se expondrán las actividades necesarias para la recopilación de los requisitos de la aplicación y el análisis de los mismos. Durante el análisis de requisitos, se realizarán actividades como las entrevistas y cuestionarios que deberán contener preguntas abiertas y cerradas las cuales deberán ser aplicadas al cliente para conocer a fondo los requisitos con los que deberá cumplir la aplicación.

Posteriormente, se realizará un modelado del diseño de la base de datos y el diseño de la aplicación. Para el diseño de la aplicación (interfaz de usuario), se utilizarán los requisitos obtenidos durante el periodo de análisis.

En la fase de desarrollo se presentarán los procedimientos realizados para construir la aplicación tomando como referencia los elementos diseñados en la fase de modelado.

En la fase de pruebas e implementación se realizará la ejecución del plan de pruebas, que consiste en el llenado de formatos con los resultados de las pruebas, los cuales servirán para verificar la funcionalidad de la aplicación.

Finalmente, se describirán las conclusiones de cada una de las etapas realizadas para poder llevar a cabo la realización de la aplicación web.

3.1. Requisitos

Los requisitos tienen como finalidad especificar qué es lo que el sistema debe hacer, es decir, sus funcionalidades, así como las propiedades de estas.

Además son un elemento indispensable dentro de la planeación de un proyecto, ya que permiten delimitar y aclarar la perspectiva de lo que el cliente desea.

La recopilación de esta información puede ser realizada a través de distintas técnicas, entre las que destacan las entrevistas y los casos de uso, que serán las técnicas que se utilizarán en este proyecto para la obtención de los requisitos de la aplicación, ya que ambas representan una fuente confiable y sencilla de obtener dicha información.

El uso de estas técnicas permite una interacción directa con el cliente, obteniendo como resultado un mejor análisis y comprensión de las necesidades del mismo.

3.2. Casos de uso

Los casos de uso son una técnica que modela el funcionamiento de la aplicación, con la finalidad de detallar más a fondo cada uno de los requisitos solicitados.

En la Tabla 4 se presenta la descripción de cada uno de los elementos que los conforman.

Tabla 4. Elementos de los casos de uso

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	REPRESENTACIÓN GRÁFICA
Actor	Rol que un usuario u otro sistema juega para interactuar con el sistema.	 Actor
Caso de uso	Tarea que realizará el sistema.	
Asociación	Relación entre un actor y un caso de uso	
Limite o frontera	Determina qué se considera externo o interno para el sistema.	
Estereotipos	<p>Include. Indica que un caso de uso incluye dentro de su funcionalidad a otro caso de uso.</p> <p>Extend. Indica que se agregan pasos o actividades adicionales a un caso de uso ya existente.</p>	<p><<include>></p> <p><<extend>></p>

Los casos de uso presentan en un lenguaje entendible por personas sin conocimientos técnicos a detalle sobre las especificaciones del software, pero que son parte importante en la definición de los requisitos del sistema. De esta forma se facilita la interacción cliente-desarrollador y se validan los requisitos solicitados, para posteriormente trasladarlos a especificaciones técnicas que el desarrollador necesitará para realizar el sistema.

A continuación en la Figura 1 y Figura 2 se expone la representación de los requisitos mediante casos de uso.

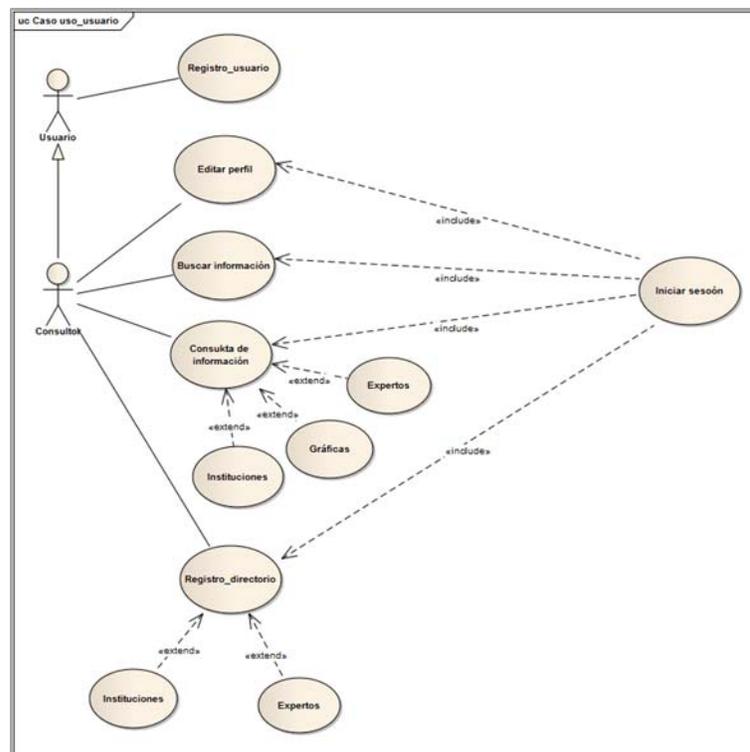


Figura 1. Casos de uso del rol usuario.

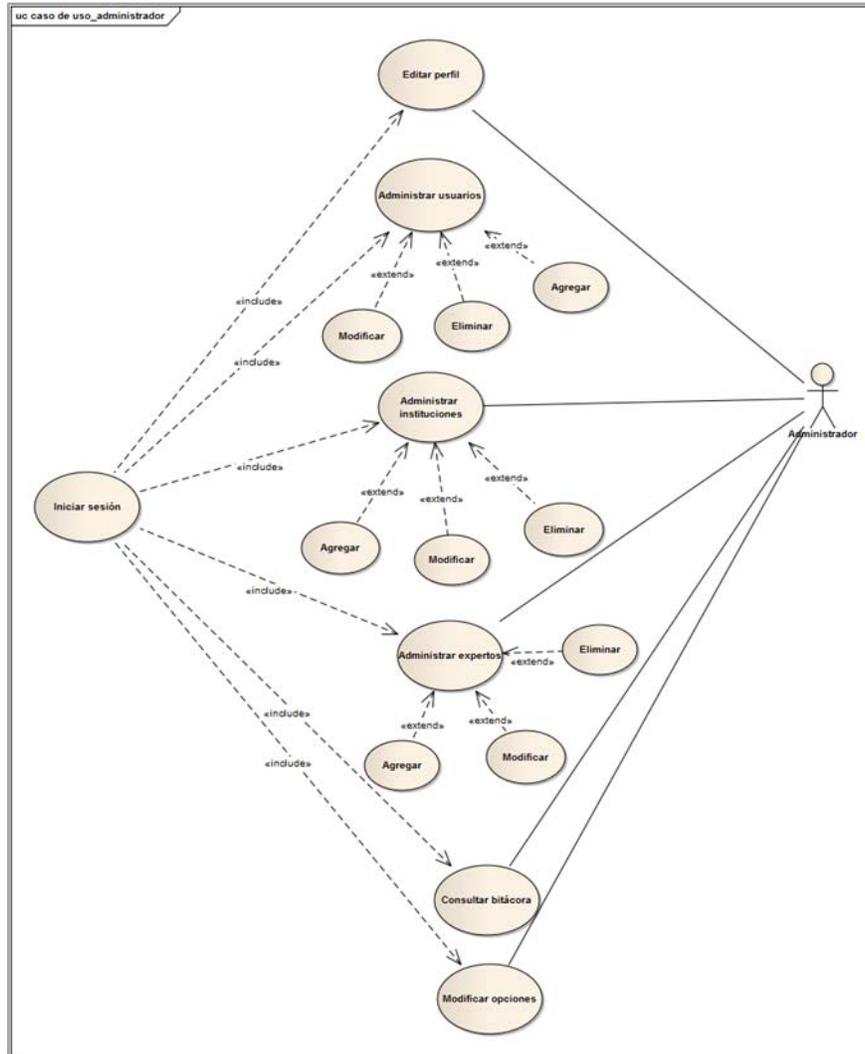


Figura 2. Casos de uso del rol administrador.

4. RESULTADOS

4.1. Diseño del sistema

El diseño es un elemento esencial de cualquier proyecto, permite realizar una “vista previa” de como se espera que sea la aplicación, de esta forma se puede obtener retroalimentación por parte del usuario, antes de que la aplicación se encuentre en una etapa avanzada de su desarrollo, lo que permite que se realicen las modificaciones necesarias sin afectar la planeación del proyecto. Esto permite que el programador pueda depurar y mejorar los elementos de la aplicación, con base en las recomendaciones del cliente.

4.1.1. Arquitectura del sistema

La arquitectura del sistema se divide en dos partes denominadas arquitectura lógica y arquitectura física. La arquitectura lógica representa el proceso de comunicación entre los elementos que conforman el sistema. Por otra parte, la arquitectura física representa los elementos físicos entre los que se encuentra dividida la aplicación.

Arquitectura lógica: La arquitectura lógica de la aplicación estará basada en capas, la cual permite dividir los componentes que conforman la aplicación.

Esta arquitectura permite al programador crear una aplicación mejor estructurada y se conforma por tres capas: presentación, negocio y datos; como se muestra en la Figura 3.

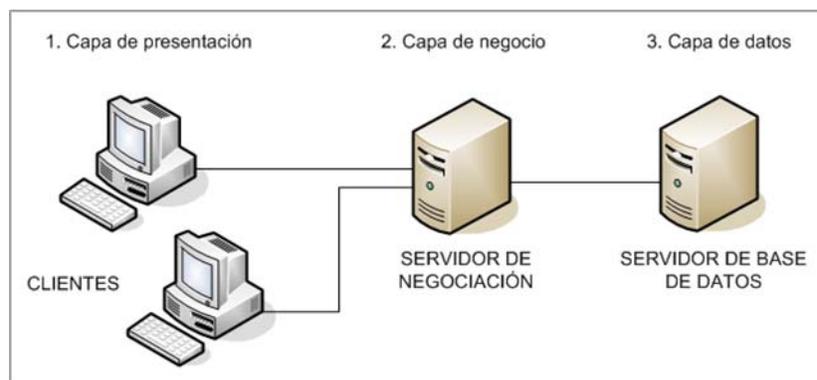


Figura 3. Arquitectura de tres capas.

1. *La capa de presentación* permite al usuario visualizar e interactuar con la aplicación para obtener la información. Además es importante mencionar que esta capa solo se comunica con la capa de negocio.
 2. *La capa de negocio* recibe las peticiones que envía el usuario, las procesa y envía el resultado de vuelta a estos. Esta capa se comunica con la capa de presentación y con la capa de datos, en esta última se consulta o guarda la información a petición del usuario.
 3. *La capa de datos* es responsable de almacenar y acceder a los datos, típicamente está compuesta por uno o varios gestores de base de datos.
- Las ventajas y desventajas de esta arquitectura son las siguientes.

Ventajas:

- Las llamadas de la interfaz de usuario al servidor, son más eficientes y seguras ya que la estación solo necesita transferir parámetros a la capa intermedia, no directamente al servidor de base de datos.
- La interfaz del cliente no necesita comprender o comunicarse con el receptor de los datos.
- La separación de roles en tres capas, hace más fácil remplazar o modificar una capa sin afectar a los módulos restantes.
- Facilita el mantenimiento y escalabilidad de la aplicación.

Desventajas:

- Los ambientes de tres capas pueden incrementar el tráfico en la red y requiere más balance de carga u tolerancia a las fallas.
- Los exploradores actuales no son iguales.
- La estandarización entre diferentes proveedores ha sido lenta en desarrollarse.
- Se usó esta arquitectura por su capacidad para separar la *lógica de la aplicación* de la *interfaz de usuario*, resultando en una mayor flexibilidad, mantenibilidad del código y escalabilidad de la aplicación. En la Figura 4 se muestra la separación en capas de los componentes que integrarán la aplicación web.

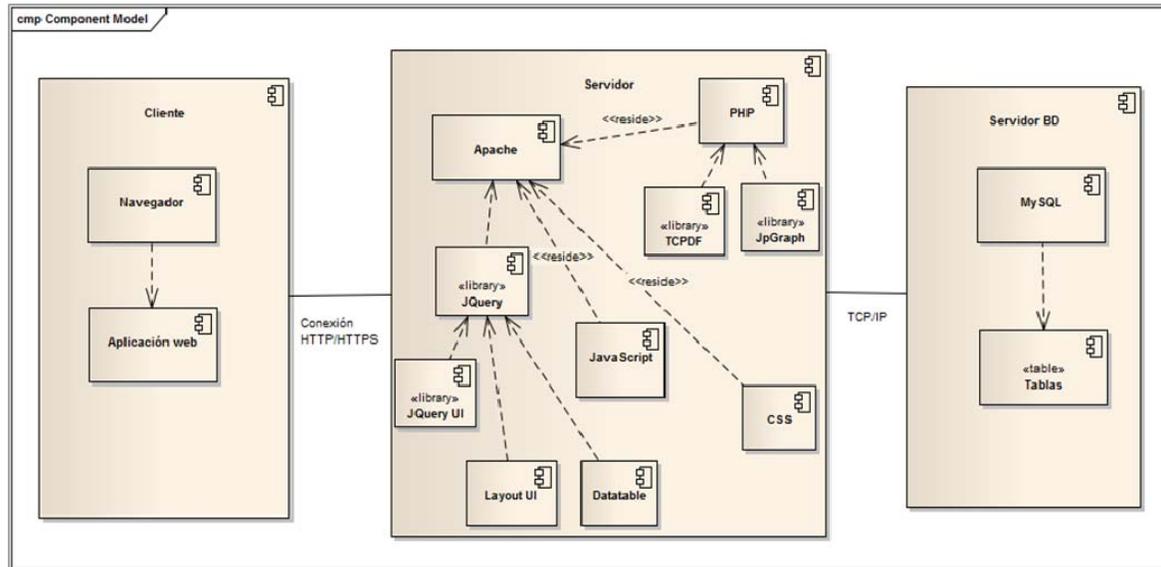


Figura 4. Separación en capas de los componentes de la aplicación

4.1.2. Diseño de la interfaz de usuario

El diseño de la interfaz es uno de los elementos clave para la realización de la aplicación, ya que el programador debe considerar los elementos que el usuario podrá visualizar y manipular durante su permanencia en la aplicación, así como las respuestas que esta debe generar como resultado de la petición del usuario.

La interfaz de usuario se dividirá en dos partes: *pública* y *administrativa*. La principal diferencia entre estas dos será la capacidad de realizar únicamente funciones de consulta en la parte pública del directorio (ver Figura 5) y las funciones de consulta más las de gestión (creación, modificación y eliminación de datos) en la parte administrativa del directorio (ver Figura 6).

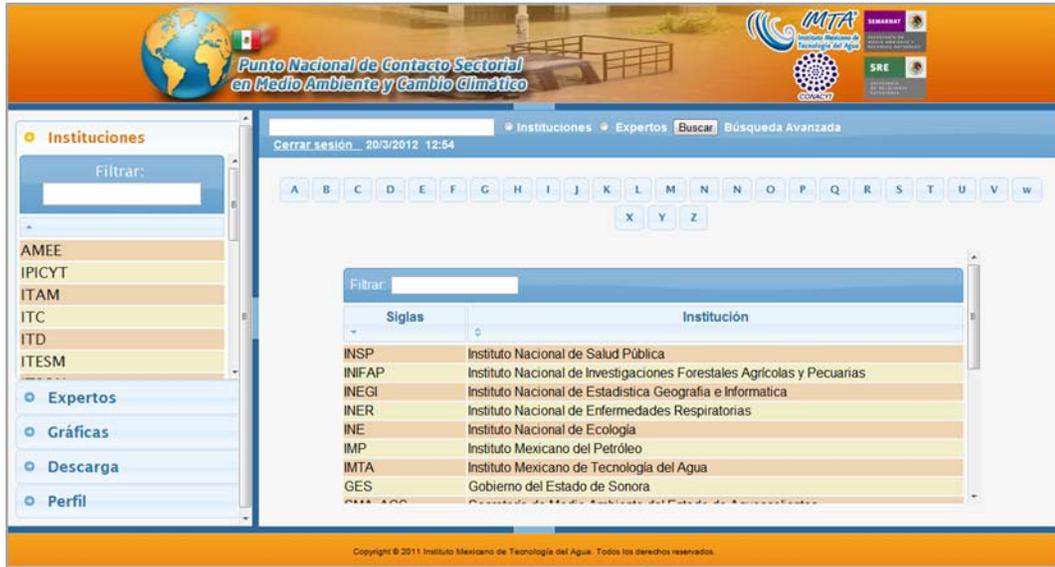


Figura 5. Diseño de la interfaz de usuario pública.

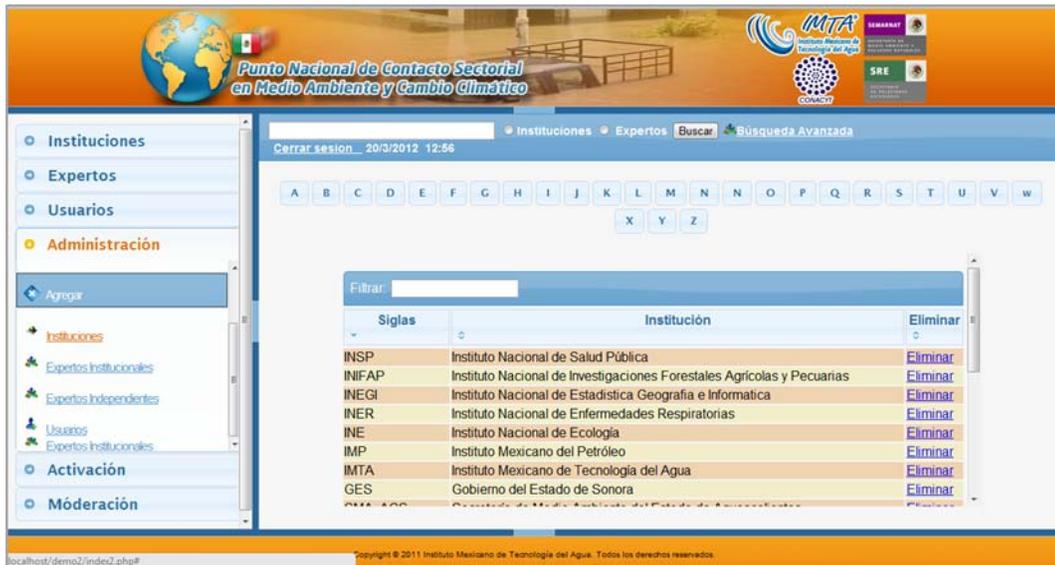


Figura 6. Diseño de la interfaz de usuario administrativa.

4.2. Plataforma tecnológica

A continuación se presentan las tecnologías que se utilizaron para el desarrollo de este proyecto.

4.2.1. Sistema gestor de base de datos relacionales MySQL

MySQL es un sistema gestor de bases de datos relacionales (RDBMS, por sus siglas en inglés) y uno de los más importantes y utilizados por ser software libre, su bajo consumo de recursos y compatibilidad multiplataforma, rendimiento y escalabilidad.

Algunas ventajas de MySQL son:

- Adaptación para diferentes entornos de desarrollo.
- Compatibilidad con diferentes lenguajes de programación, entre los que destacan PHP y Java.
- Cuenta con una versión gratuita y de código abierto.

Esta tecnología se utilizó para crear el modelo de datos que almacenara, gestionar todos los datos del directorio e interactuar con la aplicación web.

4.2.2. Librería jQuery

jQuery es una librería JavaScript de software libre que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, también permite manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción dinámica y asíncrona mediante AJAX.

También se utilizó jQuery UI, una librería construida sobre jQuery que añade componentes visuales a la interfaz de usuario, una serie de temas que facilitan la decoración consistente de los elementos y el manejo de efectos.

Algunos de los componentes de jQuery UI que se utilizaron para la aplicación son: abecedario de botones, acordeón que muestra información de las instituciones y expertos, botón desplegable para colocar las opciones de perfil y cerrar sesión, barra de tareas y tema con apariencia uniforme.

Adicionalmente se utilizaron plugins adicionales:

Layout UI para estructurar la interfaz de usuario en paneles. Algunas de las características principales de este plugin son:

- Número ilimitado de paneles anidados.
- De fácil uso, ya que implementa la simplicidad de jQuery.

- Personalizable, es decir, cada elemento puede ser modificado en todos sus aspectos individualmente.

DataTable para crear tablas dinámicas. Sus características principales son:

- Paginación.
- Filtrado instantáneo.
- Adaptación al tema de JQuery UI utilizado.
- Ordenamiento multi-columna.

4.2.3. Tecnología AJAX

AJAX son las siglas de *Asynchronous JavaScript And XML*. La característica fundamental de AJAX es permitir actualizar las partes de una página de manera asíncrona sin tener que recargar la página completamente, lo que permite dotar a las aplicaciones de un comportamiento similar a las aplicaciones de escritorio.

Otras de sus características son las siguientes:

- Se basa en tecnologías existentes (HTML, JavaScript, JSON y XML).
- Es soportada por la mayoría de los navegadores.
- Velocidad y dinamismo mediante peticiones *XML HTTP Request* asíncronas.

4.2.4. Lenguaje de programación PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje interpretado especialmente utilizado para el desarrollo web y permite ser incrustado en páginas HTML.

PHP es un lenguaje de programación del lado del servidor, esto quiere decir que se ejecuta en el servidor web, antes de enviar la respuesta al cliente, por lo que resulta muy útil para crear contenido dinámico generado por una base de datos.

PHP es de código abierto y multiplataforma. Se utilizó para implementar la lógica del negocio, realizar la interacción con la base de datos, la impresión de la información y para generar el contenido dinámico de la aplicación.

4.2.5. Lenguaje de programación JavaScript

Es un lenguaje de programación que permite implementar acciones guiadas por eventos y se ejecuta del lado cliente, por lo que el código es interpretado por el navegador web, ahorrando recursos de memoria y procesamiento en el servidor.

Esta tecnología se utilizó para la declaración de funciones de la interfaz de usuario junto con jQuery, JQuery UI y los demás plugins.

4.2.6. HTML/CSS

HTML (Hypertext Markup Language) es un lenguaje empleado para el desarrollo de páginas web. Se conforma por etiquetas para definir el texto y la estructura de los elementos de la página web.

Las ventajas principales de HTML son las siguientes:

- Basado en estándares abiertos.
- La sintaxis es sencilla.
- Ampliamente utilizado.
- Multiplataforma.

Esta tecnología se utilizó para definir la estructura de toda la aplicación, como los formularios donde se muestra la información de los expertos e instituciones y los contenedores que separan los elementos de la aplicación.

CSS (Cascading Style Sheets) es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML. CSS permite separar la estructura de un documento de su presentación y poder reutilizar los estilos.

Las ventajas principales de CSS son las siguientes:

- Control centralizado de la presentación de un sitio web, que agiliza de forma considerable la actualización del mismo.
- Separar el contenido de la presentación, que permite la modificación de la visualización del documento sin alterar el contenido del mismo.
- Cuenta con una sintaxis sencilla.
- Basado en estándares abiertos
- Soportado por la mayoría de navegadores.

4.2.7. Librería TCPDF

TCPDF es una librería para PHP que permite generar documentos en formato PDF.

Las características principales de esta librería son las siguientes:

- No depende de otras librerías para funcionar.
- Soporta todos los formatos estándares de página.
- Personalización del formato de página, como el margen y el tamaño.
- Amplio soporte de fuentes que incluyen UTF-8 Unicode, OpenTypeUnicode, TrueType, OpenType, Type1, CID-0 entre otras.
- Soporte para publicar elementos XHTML, JavaScript y formularios.
- Soporte para incrustar imágenes, figuras geométricas y transformaciones.

4.2.8. Librería JpGraph

JpGraph es una librería orientada a objetos para PHP, que permite generar gráficas dinámicamente en formato de imagen.

Es una librería específica para la creación de gráficas y cuenta con una amplia documentación que facilita el aprendizaje y uso de la misma.

Las principales características de esta librería son:

- JpGraph cuenta con soporte para GD1 y GD2, la librería detecta automáticamente la versión de GD instalada en el servidor.
- Generación automática de imágenes del lado del cliente y flexibilidad para modificarlas fácilmente.
- Soporte para incrustar texto a las imágenes con párrafos multi línea y fuentes TTF.
- Soporte para generar gráficas de Gantt complejas.
- Escalas flexibles.
- Permite elegir entre formatos de imagen PNG, GIF y JPG.
- Soporta gráficas con imágenes de fondo.
- Soporte para graficas de barras horizontales.

4.2.9. Servidor web APACHE

Apache es un servidor HTTP Web de código abierto. Fue desarrollado en 1995 y actualmente es el servidor web más utilizado.

- Características:
- Multiplataforma
- Proyecto de código abierto.
- Altamente configurable y de diseño modular.
- Integración con lenguajes Perl, PHP y otros lenguajes de scripting.

4.3. Funciones del directorio de contactos

4.3.1. Consulta de información de expertos

El usuario puede consultar la información de expertos mediante la función *listado de expertos*.

En la **Figura 7** se muestran los elementos que permiten al usuario acceder a la información de los expertos, mediante la lista de categorías ubicada en el panel izquierdo *Expertos* o el abecedario de la parte central de contenido, adicionalmente el usuario puede utilizar la función búsqueda simple o avanzada para facilitar la recuperación de la información.

Punto Nacional de Contacto Sectorial
en Medio Ambiente y Cambio Climático

Instituciones | Expertos | Buscar | Búsqueda Avanzada

A B C D E F G H I J K L M N N O P Q R S T U V W X Y Z

Filtrar:

Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Instituciones
*	Valdez	Leal	UJAT
Abelardo	Gonzalez	Aragon	UAM
Adalberto	Tejeda	Martinez	UV
Adela	Monreal	Gomez	UNAM
Adolfo	Gracia	Gasca	UNAM
Adrian	Fernandez	Bremauntz	INE
Adrian Guillermo	Aguilar	Martinez	UNAM
Adriana Nelly	Correa	Sandoval	ITESM
Agata	Horst	NULL	GEN RE
Agustin	Tenorio		Consultor

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Todos los derechos reservados.

Figura 7. Listado de expertos.

Cuando el usuario accede al panel *Expertos*, el acordeón se abre y el usuario puede ver el listado de categorías de los expertos incluidos en el directorio. Los elementos que permiten y facilitan la consulta de expertos son:

- *Abecedario*. Este elemento permite al usuario filtrar los expertos por medio de la letra inicial del nombre del experto.
- *Lista de expertos*. Este elemento es visible cuando el usuario selecciona una letra del abecedario o una categoría. Los nombres de los expertos son enlaces que permiten acceder a la información detallada del experto seleccionado.
- *Buscador*. Este elemento permite al usuario elegir entre búsquedas simples o avanzadas para recuperar la información de manera rápida y precisa.

Cada elemento de del listado de expertos contiene un enlace a la información detallada del experto seleccionado, la **Figura 8** muestra un ejemplo de la vista detallada para cada institución.

Datos del experto

Nombre :

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Correo Electrónico:

Teléfono:

Cargo:

Empresa que labora:

Categoría:

País:

Líneas de Trabajo:

Perfil:

Generar PDF:
[PDF](#)

Figura 8. Vista detallada para expertos.

4.3.2. Consulta de información de instituciones

El usuario puede consultar la información de instituciones mediante la función *listado de instituciones*.

En la **Figura 9** se muestran los elementos que permiten al usuario acceder a la información de las instituciones, mediante la lista de siglas ubicada en el panel izquierdo *Instituciones* o el abecedario de la parte central de contenido, adicionalmente el usuario puede utilizar la función búsqueda simple o avanzada para facilitar la recuperación de la información.

Punto Nacional de Contacto Sectorial
en Medio Ambiente y Cambio Climático

Instituciones • Expertos Buscar Búsqueda Avanzada

Filtrar:

Siglas	Institución
ANIDE	Academia Nacional de Desarrollo en Investigación A.C.
AMEE	Asociación Mexicana Energía Eólica
IPN	Instituto Politécnico Nacional
IPICYT	Instituto Potosino de Investigaciones Científicas y Tecnológicas
ITAM	Instituto Tecnológico Autónomo de México
ITC	Instituto Tecnológico de Celaya
ITD	Instituto Tecnológico de Durango
ITESM	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
ITSON	Instituto Tecnológico de Sonora
ITT	Instituto Tecnológico de Tijuana

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Todos los derechos reservados.

Figura 9. Listado de instituciones.

Cuando el usuario accede al panel *Instituciones*, el acordeón se abre y el usuario puede ver el listado de siglas de las instituciones incluidas en el directorio. Los elementos que permiten y facilitan la consulta de instituciones son:

- *Abecedario*. Este elemento permite al usuario filtrar las instituciones por medio de la letra inicial de la institución.
- *Lista de instituciones*. Este elemento es visible cuando el usuario selecciona una letra del abecedario. Los nombres de las instituciones son enlaces que permiten acceder a la información detallada de la institución seleccionada.
- *Buscador*. Este elemento permite al usuario elegir entre búsquedas simples o avanzadas para recuperar la información de manera rápida y precisa.

Cada elemento de la lista de siglas y el listado de instituciones contiene un enlace a la información detallada de la institución seleccionada, la **Figura 10** muestra un ejemplo de la vista detallada para cada institución.

Datos de la institución	
Siglas:	IMTA
Nombre de la institución:	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
Tipo de institución:	GUBERNAMENTAL
Dirección:	Paseo Cuauhnáhuac 8532, Col. Progreso, C.P
Ciudad:	Jiutepec
Estado:	Morelos
País:	Mexico
Teléfono:	Tel: +52 (777) 329 3600 ext. 865
Página Web:	www.imta.gob.mx
Contacto:	Responsable: Dr. Polioptro F. Martínez Austria
Capacidad institucional:	<p>El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) es el Punto nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático, coordinado con la Secretaría de Relaciones Exteriores (SER) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Asimismo, el IMTA cuenta con un Grupo de Cambio Climático, el cual, se encarga de las acciones y proyectos relacionados con el cambio climático y agua, líneas de acción enfocadas a contribuir en el incremento del conocimiento, la prevención, la mitigación y la</p>
Sector:	Cambio Climático, Hídrico, Medio Ambiente,
Generar PDF:	PDF

Figura 10. Vista detallada para instituciones.

4.3.3. Consulta de gráficas

El usuario puede consultar gráficas preestablecidas que le permiten visualizar la información más relevante de los expertos e instituciones mediante la función *gráficas dinámicas*.

En la **Figura 11** se muestran los elementos que permiten al usuario acceder a las gráficas dinámicas preestablecidas, mediante el panel izquierdo *Gráficas*. Las categorías preestablecidas (ver **Figura 12**, **Figura 13** y **Figura 14**) son:

1. Distribución de instituciones por sector.
2. Distribución de instituciones por tipo de institución.
3. Distribución de expertos por tipo de institución.

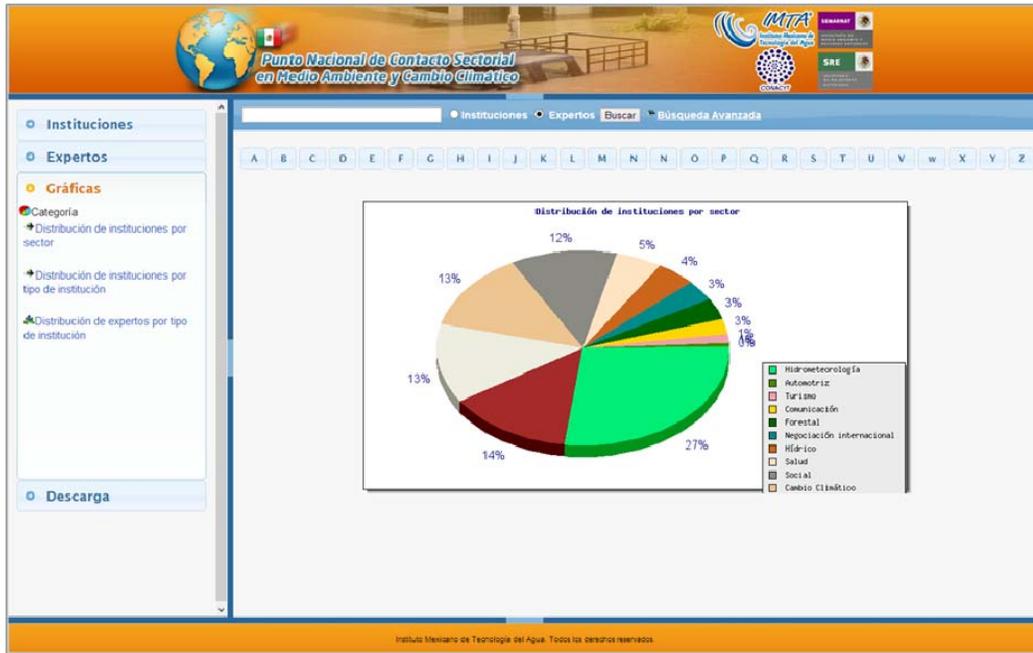


Figura 11. Consulta de gráficas dinámicas preestablecidas.

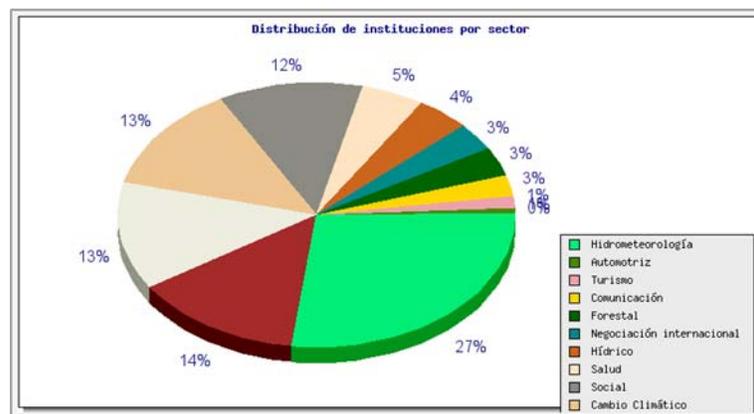


Figura 12. Gráfica de distribución de instituciones por sector.

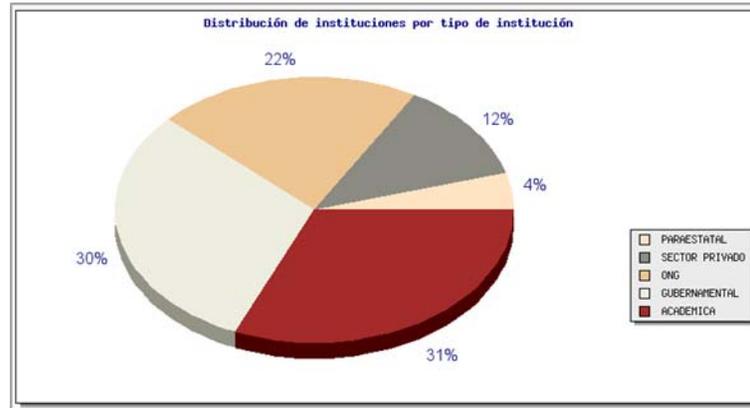


Figura 13. Distribución de instituciones por tipo de institución.



Figura 14. Distribución de expertos por tipo de institución.

4.3.4. Búsqueda avanzada

Los usuarios pueden realizar búsquedas avanzadas de expertos mediante un formulario. Los campos que puede seleccionar el usuario para realizar una búsqueda avanzada de expertos se muestran en la **Figura 15**.

Búsqueda avanzada

Siglas:

Nombre de la institución:

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Cargo:

Líneas de trabajo:

País:

Sectores:

Medio Ambiente

Cambio Climático

Energía

Social

Hídrico

Diseño de Políticas

Forestal

Negociación internacional

Salud

Comunicación

Turismo

Pesquería

Biotechnología

Agricultura

Alimentos

Aeronáutica

Automotriz

Hidrometeorología

Cooperación Internacional

para el Desarrollo Aeroespacial

Figura 15. Formulario para búsqueda avanzada de expertos.

Los usuarios pueden realizar búsquedas avanzadas de instituciones mediante un formulario. Los campos que puede seleccionar el usuario para realizar una búsqueda avanzada de instituciones se muestran en la **Figura 16**.

Búsqueda avanzada

Siglas:

Nombre de la institución:

Tipo de institución: ▼

País:

Sectores:

Ninguno	<input type="checkbox"/>
Medio Ambiente	<input type="checkbox"/>
Cambio Climático	<input type="checkbox"/>
Energía	<input type="checkbox"/>
Social	<input type="checkbox"/>
Hídrico	<input type="checkbox"/>
Diseño de Políticas	<input type="checkbox"/>
Forestal	<input type="checkbox"/>
Negociación internacional	<input type="checkbox"/>
Salud	<input type="checkbox"/>
Comunicación	<input type="checkbox"/>
Turismo	<input type="checkbox"/>
Pesquería	<input type="checkbox"/>
Biología	<input type="checkbox"/>
Agricultura	<input type="checkbox"/>
Alimentos	<input type="checkbox"/>
Aeronáutica	<input type="checkbox"/>
Automotriz	<input type="checkbox"/>
Hidrometeorología	<input type="checkbox"/>
Cooperación Internacional para el Desarrollo	<input type="checkbox"/>
Aeroespacial	<input type="checkbox"/>

Figura 16. Formulario para búsqueda avanzada de instituciones.

5. CONCLUSIONES

Como Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua realizó el mapeo de expertos, instituciones y empresas que trabajan con los temas de medio ambiente y cambio climático en México con el objetivo de generar mecanismos de promoción y difusión para fortalecer la internacionalización de las instituciones científicas y tecnológicas mexicanas y generar proyectos de alto valor agregado con un efecto positivo sobre la competitividad, el crecimiento y el empleo en la economía nacional.

Uno de los principales logros de este proyecto deriva en el potencial para promover la vinculación de científicos y expertos nacionales en proyectos de cooperación internacional mediante el acceso a información relevante sobre expertos e instituciones con la finalidad de identificar y localizar la capacidad de las institucionales mexicanas en el tema de medio ambiente y cambio climático a través de una aplicación web amigable y de fácil uso para los usuarios.

El siguiente paso en la evolución del directorio de expertos e instituciones recae en la retroalimentación por parte de sus usuarios con la finalidad de mejorar la usabilidad y extender la funcionalidad de la aplicación así como mejorar la integración con los demás Puntos Nacionales de Contacto Sectorial y otras iniciativas como las Redes de Talentos Mexicanos en el Exterior con la finalidad de generar redes sectoriales de colaboración.

BIBLIOGRAFÍA

Sommerville, Ian. (2005). Ingeniería de Software. United Kingdom: Pearson Addison Wesley

Escalona, María José y Koch, Nora. (2002). *Ingeniería de Requisitos en Aplicaciones para la Web: Un estudio comparativo*. Universidad de Sevilla.

JQuery [Software]. Documentation. <http://docs.jquery.com>

JQueryUI [Software]. API Documentation. <http://jqueryui.com/demos>

PHP [Software]. Manual de PHP. <http://php.net/manual/es/index.php>