



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
 COORDINACIÓN DE OPERACIÓN DE REDES DE INVESTIGACIÓN Y  
 POSGRADO

**ACTA DE LA REUNIÓN DE LA RED DE EXPERTOS EN TELECOMUNICACIONES (RET) ABRIL 2016**

FECHA: 28 ABRIL-2016

HORA: 12:00 HORAS.

LUGAR: SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. Edif. de la Secretaría Académica 2° Piso, Zacatenco.

**Objetivo:** Presentación del proyecto SMART CITIES (Multirredes); Informes de las Comisión; seguimiento a la elaboración del Doctorado en Telecomunicaciones.

**1. LISTA DE ASISTENCIA**

ESIME ZAC	DR. MAURO ALBERTO ENCISO AGUILAR (Coordinador de RET)
CIC	M EN C SERGIO SANDOVAL REYES
ESCOM	M EN C CHADWICK CARRETO ARELLANO
ESIME ZAC	M EN C MIGUEL SÁNCHEZ MERAZ
CITEDI	DR. CIRO ANDRÉS MARTÍNEZ GARCÍA MORENO
CITEDI	DR. ALFONSO ÁNGELES VALENCIA
CORIYP	DR. HUGO NECOECHEA MONDRAGÓN
CORIYP	LIC. ARTURO ESPINA SORIA

**UNIDADES AUSENTES**

CECYT 10	LIC. RUFO P. ABREGO CHÁVEZ
ESIME TIC	DR. ALEJANDRO MONSIVÁIS HUERTERO
UPIIG	DR. JUAN DE DIOS ORTIZ ALVARADO
CIITEC	DR. JOSÉ ALFREDO ÁLVAREZ CHÁVEZ
ESM	M EN C FABIÁN EFRAÍN LOZADA REYES
ESIME AZC	DR. SALVADOR ANTONIO RODRÍGUEZ PAREDES
UPIITA	M EN C ICLIA VILLORDO JIMÉNEZ

**2. APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA.**

El Dr. Mauro Enciso dio lectura al orden del día siendo aprobado por unanimidad.

**ACUERDO RET 04-004-2016-1.** Los Coordinadores de la RET, aprobaron por unanimidad el orden del día de la reunión mensual de Abril del año en curso.

**3. APROBACIÓN DE LA MINUTA DEL MES DE MARZO DE 2016**

El Dr. Mauro Enciso puso a consideración el acta de la reunión anterior correspondiente al mes de Marzo, les dijo que previamente había sido enviada por correo electrónico, para sus observaciones. Los Coordinadores de Nodo aprobaron el acta.

**ACUERDO RET 04-04-2016-2.** Los Coordinadores de la RET, aprobaron por unanimidad el Acta de la reunión de Marzo de 2016, sin observaciones de los coordinadores de Nodo.

#### 4. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO SMART CITIES (MULTIRREDES). DRA. MARINA VICARIO SOLÓRZANO.

El Dr. Hugo Necochea comentó se ofrece un mega proyecto para que lo financie la cámara de diputados, en la junta de coordinadores de redes quedó muy puntualizada la necesidad de identificar los dominios temáticos sobre el cual estaría apuntando el proyecto Smart Cities IPN, es en el cual podrían participar todas las redes con proyectos.

La Dra. Vicario comenta que en México hay trabajos sobre el tema, 11 ciudades identificadas para poder tener escenarios de Smart Cities, como CDMX, GDL, MTY, entre otras más pequeñas como PUE, en donde se llevó a cabo el evento de Smart Cities. Durante este evento, se trataron temas de innovación tecnologías seguridad robótica, datos abiertos y enseñanza de las ciencias de la computación y hablaron sobre los retos como sostenibilidad, movilidad, emprendimiento digital, equidad social, cambio climático y medio ambiente. Hay una asociación de algunos municipios que ya están trabajando sobre las Smart Cities, como Ciudad Maderas QRO., en donde ya hay prototipo de Smart Cities.

##### **Presentación proyecto Smart Cities. Dra. Vicario**

Una ciudad inteligente y sostenible es una ciudad innovadora que aprovecha las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y otros medios para mejorar la calidad de vida, la eficiencia del funcionamiento y los servicios urbanos y la competitividad, a tiempo que se asegura de que responde a las necesidades de las generaciones presentes y futuras en lo que respecta a los aspectos económicos, sociales y medio-ambientales.

Para el año 2050, habrán por lo menos en el mundo, 100 ciudades de más de 1 millón de habitantes lo que implica un desafío de proporciones para los gobiernos, los que deberán racionalizar y maximizar los recursos financieros, humanos y naturales, para entregar a sus ciudadanos entornos sustentables y cómodos de habitar.

Los últimos proyectos para diseñar la urbe del siglo XXI, a cargo de IBM, Cisco y el MIT, tienen más de realismo que de ciencia ficción. La mayoría apunta a dos grandes objetivos: conseguir ciudades ecoeficientes en consumo de agua, electricidad y otros recursos, y dotar de inteligencia a todo lo que nos rodea (edificios, coches, objetos...).

##### **Propósitos del proyecto insignia SMART CITIES IPN**

El proyecto insignia de Smart Cities buscará la colaboración entre líderes de las diferentes Redes de investigación y expertos del IPN para dar solución a retos de las ciudades del futuro entre los que se encuentran:

- Hacer más habitables las ciudades del futuro.
- Aplicar las más modernas tecnologías al desarrollo de urbes inteligentes sin olvidar a las personas.
- Desarrollar un Modelo de ciudad centrado en las personas y el papel de los ciudadanos.
- Desarrollar soluciones tecnológicas capaces de mejorar los servicios públicos de modo que estos impacten positivamente en el bienestar de los ciudadanos que viven, trabajan o visitan las ciudades.

- Crear una base tecnológica que permita tener ciudades más sostenibles y eficientes en el uso de recursos y con ello mejorar la calidad de vida de los usuarios de una ciudad.
- Favorecer el desarrollo de ciudades más sostenibles, energéticamente más eficientes y con mejor movilidad de sus ciudadanos.

### **Principales retos del proyecto**

- Consumo de energía
- Movilidad
- Mantenimiento
- Sostenibilidad

### **Ejes estratégicos**

1. Infraestructura de cómputo y comunicaciones.
2. Plataformas de gestión de servicios urbanos.
3. Análisis semántico de actividad social.
4. Sensado de infraestructura para eficiencia de recursos.
5. Desarrollo de Aplicaciones Ciudadanas.
6. Políticas públicas para territorios inteligentes y sostenibles.

Final mente la Dr. Marina Vicario comentó que la idea es de que todas las redes de Investigación se sumen al proyectos de SMART CITIES IPN, para poderlo presentar en la cámara de diputados y podernos sentar para armar la arquitectura de los modulos y estar en posibilidad de presentarlo en forma y tiempo.

## **5. PRESENTACIÓN SOBRE CENTRO DE NANOCIENCIAS Y MICRO Y NANOTECNOLOGÍAS. (DR. HEBERTO A. M. BALMORI RAMÍREZ).**

### **Objetivo del Centro del CNMN**

Impulsar la investigación aplicada en las áreas de nanociencia y micro-nanotecnología, la generación de nuevos conocimientos científicos de alto impacto y la transferencia de tecnología al sector productivo; así como ofrecer a los sectores público, social y privado, de México y el extranjero, servicios de instrumentación de alta tecnología para el desarrollo de proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico en las áreas mencionadas.

**Laboratorios del CNMN:** Laboratorio de Caracterización y Laboratorio de Micro y Nanotecnologías.

El Centro es ta Abierto para la Comunidad IPN, Comunidad Académica y de Investigación, Público en General (Empresas, Personas Físicas, Sector Público).

## **6. INFORME DE COMISIONES:**

- 6.1 COMISIÓN PARA UNA RED TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN PARA LA CONVOCATORIA CONACYT 2017. **DR. M. ENCISO AGUILAR.**

El Dr. Mauro comentó que se había mandado un documento a todos los miembros de la red, en donde el Dr. Gerardo Ángeles pregunta puntos clave para la el protocolo de la Red Temática y poder trabajar en ella para el siguiente año.

Dr. Ciro Andrés comentó que estaba con el Dr. Alfonso Ángeles que tiene mucha experiencia en las redes temáticas de CONACYT, en donde participo desde su creación de las TIC.

El Dr. Alfonso Ángeles explicó su participación en la redes temáticas de CONACYT, comentando que las Redes Temáticas nacieron de los mega proyectos y como surgieron, diferentes investigadores sometieron a CONACYT los mega proyectos lo cual dijo CONACYT que no se podía hacer mega proyectos por la cual surgieron las Redes Temáticas. El Dr. Raúl Aquino es el que ha estado muy activo en la conformación de la red TIC, como vio que la orientación de los proyectos eran para la área de computación, él propuso que se hicieran subredes dentro de la red TIC, orientada a la área de Telecomunicaciones la que nos compete, y si se pretende hacer una red temática de Telecomunicaciones tendríamos un buen aliado para poder concretar el proyecto.

El Dr. Alfonso Ángeles quedó de contactar al Dr. Aquino para invitarlo en la próxima reunión de la red, para que nos comparta su experiencia y plantearle la propuesta de creación de la Red Temática de telecomunicaciones para someterla a CONACYT en el 2017.

El Dr. Mauro comentó si es posible empezar a trabajar el protocolo para ponerlo a su consideración del Dr. Aquino para la siguiente reunión de la red, y así llegar a nuestra reunión anual con un borrador completo para afinarse y ya quedara para poderlo someter el siguiente año.

## **6.2 COMISIÓN PARA LA ORGANIZACIÓN DE 6° ENCUENTRO DE LA RED DE EXPERTOS EN TELECOMUNICACIONES. DR. M. ENCISO AGUILAR.**

El Dr. Mauro comentó que están esperando conocer el monto a otorgar a la red Expertos en Telecomunicaciones para poder someter a consideración el lugar y la fecha a realizarse.

## **7. ASUNTOS GENERALES.**

El Dr. Mauro solicitó una petición a los coordinadores de Red para cambiar los días de la reunión de la red de Telecomunicaciones por juntarse a fin de mes, la Junta de Consejo, CAP, Reunión de los Consejos consultivos etc.

La próxima reunión será el viernes 3 de junio del 2016, a las 12:00 pm. Sala de juntas de la dirección de investigación y posgrado. Edif. De la Secretaría Académica 2° Piso, Zacatenco.