



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)
 SEPTIEMBRE 2016**

FECHA REALIZADA: 30 SEPTIEMBRE-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 de Avances de los proyecto SMART CITIES (Multirredes); Informes de las Comisiones.

1. LISTA DE ASISTENCIA

| | |
|-----------|---|
| ESIME ZAC | DR. MAURO ALBERTO ENCISO AGUILAR (Coordinador de RET) |
| ESIME ZAC | M EN C MIGUEL SÁNCHEZ MERAZ |
| CDAE | LIC. RODOLFO DE LA ROSA RÁBAGO |
| CIC | M EN C SERGIO SANDOVAL REYES |
| UPIIG | DR. JUAN DE DIOS ORTIZ ALVARADO |
| CITEDI | DR. CIRO ANDRÉS MARTÍNEZ GARCÍA MORENO |
| CORIYP | DR. HUGO NECOECHEA MONDRAGÓN |
| CORIYP | LIC. ARTURO ESPINA SORIA |

UNIDADES AUSENTES

| | |
|-----------|--|
| CECYT 10 | LIC. RUFO P. ABREGO CHÁVEZ |
| CIITEC | DR. JOSÉ ALFREDO ÁLVAEZ CHÁVEZ |
| ESM | M EN C FABIÁN EFRAÍN LOZADA REYES |
| ESIME AZC | DR. SALVADOR ANTONIO RODRÍGUEZ PAREDES |
| UPIITA | M EN C ICLIA VILLORDO JIMÉNEZ |
| CITEDI | DR. ALFONSO ÁNGELES VALENCIA |
| ESIME TIC | DR. ALEJANDRO MONSIVÁIS HUERTERO |
| ESCOM | M EN C CHADWICK CARRETO ARELLANO |
| ESIME ZAC | DR. ROLANDO MENCHACA GARCÍA |

2. APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA.

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

ACUERDO RET 30-09-2016-1. Los Coordinadores de la RET, aprobaron por unanimidad el orden del día de la reunión mensual de Septiembre del año en curso.

3. APROBACIÓN DE LA MINUTA DEL MES DE AGOSTO DE 2016

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

ACUERDO RET 10-09-2016-2. Los Coordinadores de la RET, aprobaron por unanimidad el Acta de la reunión de Agosto de 2016, sin observaciones de los coordinadores de Nodo.

4. INFORME DE COMISION.

4.1 INFORME DE SEGUIMIENTO DE LOS PROYECTOS SOMETIDOS PARA SMART CITIES (MULTIRREDES).

El Dr. Mauro comentó que ya fueron entregados los proyectos

la red esta proponiendo 5 proyectos que pueden participar, se a tenido retroalimentacion y se esta en espera de la integración final del proyecto, para someterlo a la cámara de ciencia y tecnología de la cámara de diputados.

Al princio eran 6 proyectos los que se sometieron pero se van a ficionar (el 4 Fortalecimiento de la infraestructura Institucional para coadyuvar al cuidado de la salud a través del monitoreo de Campos Electromagnéticos en Ciudades Inteligentes y Sostenibles. Y el 6.- Laboratorio de Desarrollo de Tecnologías de Redes de Telecomunicaciones de Quinta Generación “Redes 5g”). quedando al final 5 proyectos.

EL Dr. Hugo Necoechea comentó es importante trabajar en los proyectos semilla para que sellege al en cuentros anual de la red con proyectos ya trabajados y se concreten en el encuentro para poderlos someterlos a todas las convocatorias para el siguiente año independiente se autorizan los de “SMART CITIES” o no.

El Dr. Mauro comentó que esos mismo proyectos si ivan a tomar como proyectos semilla para seguir trabajando en ellos y llegar a la reunion anual de la red trabajados para someterlos a otra convocatorias como por ejemplo a problemas nacionales de CONACYT etc. Asi mismo comento que se ivan a poner en la plataforma de la red para que todos los miembros lo analicen para se incluyan a los proyectos que mas les interese para trabajar y sumen esfuerzos para el bien de la red y del proyecto.

1.- ARQUITECTURA DE SERVICIOS DOMÓTICOS BASADO EN INTERNET DE LAS COSAS PARA CIUDADES INTELIGENTES. **(CHADWICK CARRETO ARELLANO).**

El Doctor Mauro comentó en este se propone diseñar e implementar una arquitectura configurable y personalizable de interconexión de dispositivos que permitan identificar a los usuarios de acuerdo a diversos perfiles y que de acuerdo a su perfil tengan a su disposición diversos servicios, esta arquitectura permitirá establecer el vínculo entre una serie de sensores y actuadores de acuerdo a las necesidades del perfil que lo solicite en un lugar específico y con las condiciones configurables que le ofrezca el lugar.

2.- ESTUDIO DEL AVANCE DE LAS TENDENCIAS DE LA “SMART CITY” EN MÉXICO Y EN EL MUNDO. **(DR. ROLANDO MENCHACA MÉNDEZ).**

El Doctor Mauro comentó este proyecto se refiere a desarrollo de software y aplicaciones de redes comitivas lo que venía siendo la definición del clao computing, es decir lo que coordina el doctor Menchaca es la elaboración de un laboratorio de computo orientado al desarrollo de software para aplicaciones en espacios inteligentes.

Prácticamente es un estudio estratégico de las tendencias del SMART CITY de cómo están en el mundo hay algunas ciudades que ya tiene algunos territorios muy avanzadas como por ejemplo Singapur y como estamos nosotros, es hacer el estudio estratégico sobre el estado del arte y cuales serían la prospectivas que nosotros tendríamos, cuales serían los nichos de oportunidades para orientar los proyectos que nosotros estamos planteando.

3.- FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL PARA COADYUVAR AL CUIDADO DE LA SALUD A TRAVÉS DEL MONITOREO DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS EN CIUDADES INTELIGENTES Y SOSTENIBLES. **(M. EN C. MIGUEL SÁNCHEZ MERAZ).**

El Doctor Mauro comentó este es un proyecto que propone el M en C. Sánchez Meraz y que ha tenido experiencia haciendo este tipo de trabajos, sobretodo haciendo estudios de propagación electromagnéticas en la ciudad de México, sobre todo para hacer análisis de conectividad y cobertura de redes de telecomunicaciones, pero a futuro con las ciudades inteligentes va a haber un tráfico excesivo de señales electromagnéticas en virtud de números de máquinas dispositivos o personas que se van a comunicar, hay una hipótesis que esto puede afectar a la salud de las personas por que los niveles de potencia se van incrementar y también la frecuencia, hay estudios de que las frecuencias de transmisión telefonía celular no hay problema, pero si la frecuencia se incrementa lo mismo que la potencia esto puede resultar un problema de salud pública, y lo que pretende el proyecto es comprar equipo para hacer estudios y llevar acabó el monitoreo.

4.- LABORATORIO DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE REDES DE TELECOMUNICACIONES DE QUINTA GENERACIÓN (REDES 5G). **(DR. MAURO ALBERTO ENCISO AGUILAR).**

El Doctor Mauro comentó este proyecto es sobretodo desarrollo de Stewart, laboratorio de tecnología de redes de 5 generacion, los principale Objetivos de proyecto son:

1. Formar recursos humanos de alto nivel que cuenten con todas las competencias necesarias para crear empresas de base tecnológica o incorporarse como expertos en el desarrollo de tecnologías de telecomunicaciones.
2. Contar con un laboratorio de alto nivel que sustente el desarrollo de aplicaciones altamente productivas, en el campo de las TIC.
3. Contar con un laboratorio de metrología de telecomunicaciones que permita dar servicios de peritaje y cumplimiento con especificaciones estándar.

5.- RED DE SENSORES INTELIGENTE DE MONITOREO PARA TRANSPORTE PÚBLICO. **(CHADWICK CARRETO ARELLAN)**

En un futuro la urbanización va presentar un ritmo acelerado de crecimiento, lo cual genera nuevos desafíos y problemas que requieren ser atendidos con la mayor prioridad posible.

Implementar un modelo de red de nodos móviles aplicable a la línea 1 del sistema de Metrobús de la Ciudad de México, que permita la generación de conocimiento a partir del análisis de la velocidad y distancias de las unidades y la densidad de los usuarios.

6.- REFORZAMIENTO DEL LABORATORIO DE PRUEBAS PARA SISTEMAS TERAHERTZ (THZ) PARA APLICACIONES EN COMUNICACIONES INALÁMBRICAS (5G) EN TERRITORIOS INTELIGENTES. **(DR. MAURO ALBERTO ENCISO AGUILAR).**

Se propuso un laboratorio de caracterización muy especializado, en el marco de los proyectos insignia son otra promesa pero a hora de los senadores y el presidente de la comisión de ciencia y tecnología del senado autorizando 250 millones de pesos para el instituto para la compra de puro capítulo 5000, de ese monto se le pidió al instituto que proponiera proyectos para la compra de equipo, así mismo se definieron diferentes carteras; Salud, Desarrollo sustentable etc. Nosotros entramos en la cartera de tecnologías avanzadas, con el proyecto de laboratorio de pruebas para sistemas terahertz (thz) para aplicaciones en comunicaciones inalámbricas (5g) en territorios inteligentes, con un presupuesto de 22 millones de pesos.

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

El Dr. Hugo Necochea comentó si hay que poner interés en el proyecto de SMART CITY pero lo que sí es una realidad son los proyectos de problemas nacionales de CONACYT, que desde el año pasado se han impulsado en cada red, este año se sometieron 52 proyectos en todo el politécnico de esos, 12 pasaron a la siguiente fase y de esos 12 nada más se aprobaron 8 y de esos 3 son en Red, el punto es que de esos que se sometieron a SMART CITY pueden quedarse como proyectos semilla para el encuentro de la red y no llegar en serio al encuentro para poder trabajar en ellos y se puedan someter a la convocatoria de problemas nacionales.

El Dr. Mauro comentó que se tiene esta oportunidad y no necesariamente que estén orientados a SMART CITY, estos pueden ser los proyectos semilla y después orientarlos para los proyectos nacionales, se analizarán y si hay otras propuestas con mucho gusto se incluirán.

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

El Dr. Mauro comentó que el encuentro se llevaría a cabo del 9 al 12 de Octubre del presente año en el CIITEDI Tijuana, la comisión está trabajando en la agenda para el encuentro y podrá ser a su consideración a todos los miembros de la red. Así como el Doctor Mauro comentó se está viendo los paquetes y los viáticos para poder justificar el gasto debidamente conforme al reclamo, en cuando tenga la información la pondrá a su consideración con los coordinadores de nodo.

5. ASUNTOS GENERALES.

El Dr. Mauro Enciso comentó que la próxima reunión será el encuentro de la red, del 09 al 12 de Octubre del 2016, en Tijuana.