



iPol [RUBI]

Enunciado iCell

Este documento tiene por objeto:

Definir a nivel de enunciado básico el prototipo a realizar por parte de la **Célula de Innovación iPol [RUBI]**

El prototipo se desarrolla en el marco del Máster Título Propio de la UPC "**Negocio, Diseño y Tecnología**".

Antecedentes y justificación

Hoy en día hablar de competitividad industrial implica, necesariamente, hacer referencia al uso de las herramientas TIC en su máximo potencial. La industria, las organizaciones, de manera interna tienen resuelto el problema en mayor o menor medida, dependiendo de sus habilidades y de la sensibilidad de sus recursos humanos en ese campo. A menudo bajo la disyuntiva de si las TIC son coste o inversión. No obstante, hoy hablar de las TIC implica referirse a como de bien está conectada la organización con su ecosistema habitual de clientes, proveedores, colaboradores... y aquí ya la dependencia no es únicamente de la propia organización sino que está en gran medida a expensas de acciones y decisiones externas, propias de las operadoras de telecomunicaciones y/o de la propia Administración Pública.

Por otro lado, y pensando en la industria española, gran parte de la actividad industrial se realiza en los polígonos industriales, también denominados zonas de

[iCell Enunciado iPol]

actividad económica, que requieren disponer de una conectividad adecuada para poder adaptarse con facilidad a los nuevos escenarios económicos orientados al conocimiento y a los productos de alto valor añadido. Es desde la perspectiva de estas necesidades cuando nos encontramos en una situación, lejana al óptimo. No se trata de enviar/recibir unos pocos centenares de bits de información entre las organizaciones. Hoy implicarse de verás en los conceptos de innovación o investigación dentro de la compañía significan videoconferencias sobre IP, simulaciones con ficheros de algunos gigabytes, compartición de centenares de megabytes de información, uso de recursos de supercomputación... En resumen disponer de una buena red de banda ancha para poder trabajar de manera eficiente con nuestro entorno. Se ha demostrado que el despliegue de ADSL en los polígonos industriales está lejos de la calidad ofertada en los entornos residenciales y no está cumpliendo con las expectativas. El planteamiento tecnológico inicial, orientado al uso doméstico ahora está teniendo repercusión en la industria. Por otro lado, la inversión requerida para conectar el núcleo urbano con su polígono industrial mediante fibra óptica tiene unos costes que hacen que ayuntamientos y operadoras no estén actuando con la velocidad necesaria. El bajo nivel de servicio representa una pérdida de oportunidades i puede llegar a desembocar en una deslocalización en algunos casos.

Hace ya algunos años que se hicieron pruebas piloto e incluso se llegaron a comercializar, y se siguen comercializando, soluciones de conectividad basadas en la transmisión de datos sobre líneas eléctricas, lo que se conoce como PLC, *Power Line Connection* La coincidencia en el tiempo del nacimiento universal de la ADSL, de menor complejidad para el usuario final, que el uso de diferentes componentes en el caso del PLC, pudo ser el motivo por el cual esta tecnología quedó postergada. La batalla de la última milla la tenía ganada la ADSL frente a la tecnología PLC.

¿Pero que puede pasar con la "penúltima" milla? El tramo que conecta el núcleo urbano con el polígono industrial ya hemos visto que tiene una distancia demasiado grande y que atenúa la señal ADSL. Cubrirlo con fibra óptica tiene un coste excesivo y se debe garantizar un ROI aceptable para las operadora. ¿Se podría utilizar el cable de media tensión como portador de datos hasta los polígonos industriales?

La tecnología PLC podría convertirse en un recurso útil para poder dar banda ancha simétrica a las industrias de un polígono industrial porque:

- a) Es una estructura física ya existente, la que transporta la red eléctrica a los polígonos.
- b) Permitiría plantarse servicios TIC hacia o desde las industrias de los polígonos industriales que hasta ahora no pueden plantearse, por ejemplo relaciones vis TV sobre IP con los órganos del gobierno del municipio al que pertenecen.
- c) Existen 1769 polígonos industriales en Catalunya lo que abre realmente un mercado potencial importante para aquella empresa que apostara por ello.

[iCell Enunciado iPol]

d) A continuación de Catalunya está el resto de España e incluso se puede pensar en la aplicación de esta tecnología en países en vías de desarrollo.

El Proyecto iPol, en este contexto, responde a:

- La necesidad de poder dar soluciones rápidas y de bajo coste a la demanda de banda ancha a los polígonos industriales.
- La aparición de nuevas oportunidades de negocio en el desarrollo de la tecnología necesaria para poder dar ese servicio..
- El aprovechamiento de las oportunidades para el desarrollo de nuevos profesionales.

Descripción del proyecto.

El proyecto tiene por objeto

- 1- La definición de un modelo de negocio para poder utilizar el PLC bajo media tensión para llevar datos a los polígonos industriales.
- 2- El análisis de la distribución de señal en el propio polígono industrial.
- 3- La puesta en marcha de un prototipo entre la población de Rubí y uno o varios polígonos industriales de Rubí.
- 4- El ensayo de servicios de valor añadido para las empresas de los polígonos industriales.

El trabajo a llevar a cabo en la Célula de Innovación se concretará de la siguiente forma:

- La propuesta del **Modelo**, con la concreción de los Planes Funcional, de Operaciones y de Negocio del Centro.
- El ensayo del Modelo en un conjunto de **Casos**.

Modelo.

Consiste en un documento con la descripción del modelo de negocio para el ofrecimiento/uso de la tecnología que se habrá estudiado siguiendo una metodología a definir, pero que en cualquier caso va a aplicar técnicas de consenso virtual.

Como consecuencia del proceso de creación de la propuesta se habrá constituido un grupo de instituciones, empresas y personas que estarán vinculadas al centro en calidad de usuarios: promotores, proveedores, socios tecnológicos, etc.

Casos.

[iCell Enunciado iPol]

El modelo definido deberá ponerse en funcionamiento en modo prototipo entre la población de Rubí y uno o varios de sus polígonos. Paralelamente a la concreción del modelo del centro se trabajará en las tareas de desarrollo de diversos servicios desde el punto de vista conceptual que podrían ofrecerse al las industrias de los polígonos.

Socios.

Se va contar con la participación como socios del proyecto de:

- Ajuntament de Rubí
- CECOT de Rubí
- ENDESA
- I2Cat
- SIEMENS
- CITCEA
- ORANGE

Comisión de seguimiento

La Comisión celebrará tres reuniones anuales para el seguimiento de los resultados parciales:

- Octubre de 2010
- Enero de 2011
- Marzo/Abril de 2011

Los resultados finales se presentaran en junio de 2011

Permanente de la Comisión: Aproximadamente una reunión mensual

- Ajuntament de Rubí
- CECOT Rubí
- I2Cat
- Representante empresas colaboradoras

La permanente está abierta a todos los participantes, estudiantes y tutores.