

FACULTAD

DE

MINAS

Grupo de Investigación T&T

**Acercamos el sistema de ciencia,
tecnología e innovación a las empresas**

El Grupo de Investigación

Director de Grupo de Investigación

- Más de 10 de años de trayectoria
- Clientes empresariales y del sector público
- Más de 50 proyectos I+D+I ejecutados
- Categoría B Colciencias

Integrantes

- 2 PhD
- 3 estudiantes de PhD
- 3 estudiantes de MsC
- 5 magíster
- 2 especialistas
- 6 Ingenieros

Líneas de Trabajo

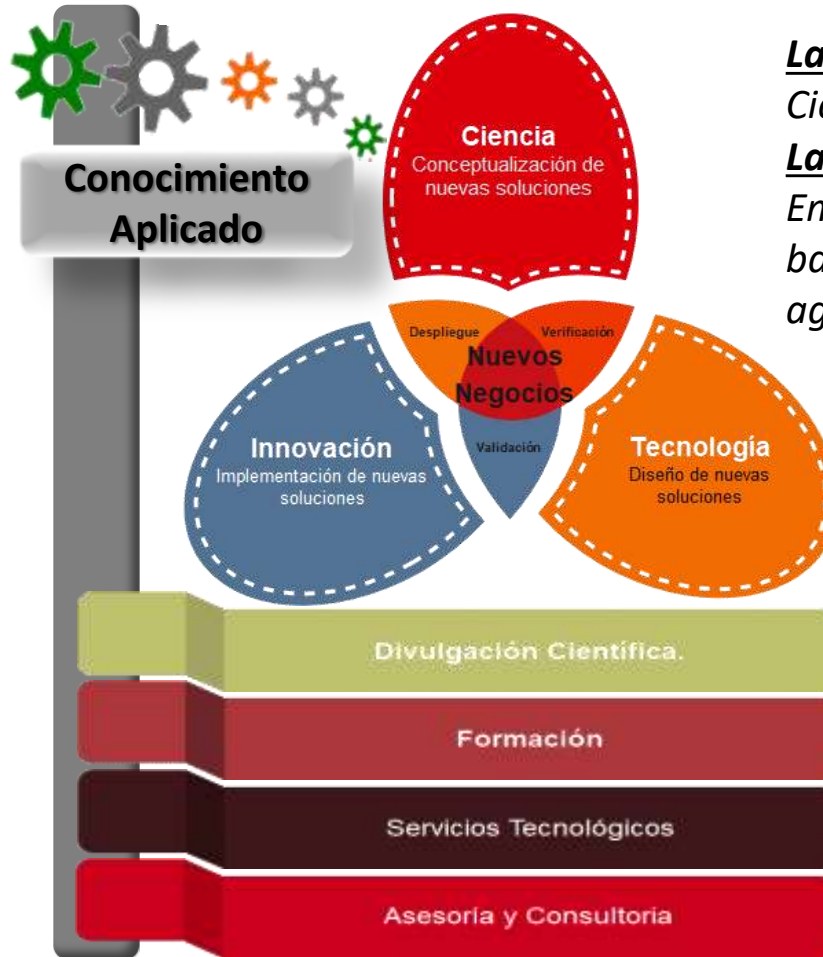
- 1.- Automatización integrada Inteligente
- 2.- Big data y analítica de Datos
- 3.- Ciberseguridad y Blockchain
- 4.- Comunicaciones industriales - IEC 61850
- 5.- Energía Renovable y Eficiencia energética
- 6.- Industria 4.0
- 7.- Machine Learning
- 8.- Modelamiento y simulación de sistemas
- 9.- RPA - Automatización robotica de procesos
- 10.- Redes teleinformáticas (networking)
- 11.- Sistemas dinámicos con aplicaciones en biomedicina
- 12.- Transformación digital
- 13.- Logística urbana y sostenible
- 14.- Uso de vehículos aéreos no tripulados



Propuesta de Valor T&T



Modelo de Generación de Nuevas Soluciones y Negocios



La Innovación como medio:

Ciencia → Tecnología → Innovación

La Innovación como fin:

Emprendimiento hacía nuevos negocios basados en soluciones de alto valor agregado



Servicios

Asesoría y consultoría



Estructuración, Formulación y Presentación de Proyectos – **Fabrica de Proyectos CTel**

Bancos de proyectos CTel



Proyectos en las áreas de Energía, Manufactura, Procesos de negocio y transformación digital.

Transferencia y capacitación



Transferencia de conocimiento y tecnología empresarial por medio de capacitaciones y talleres con alto contenido científico.

Inversión Privada en CTel



Modelo de gestión de proyecto CTel y modelo de supervisión – coejecución de proyectos de contenido científico. **Beneficios Tributarios.**

Servicio de Comunicaciones



Servicio avanzado de análisis de redes de comunicaciones en sistemas eléctricos de potencia.

Gestión de Activos



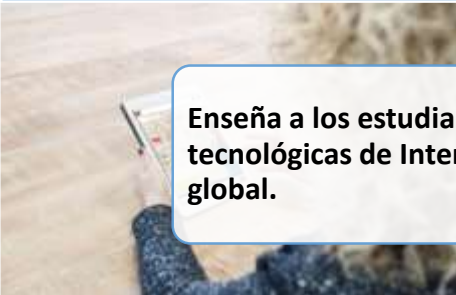
Asesoría en implementación de normativa en gestión de activos.

Roles de la Gestión de Activos (adaptado de IEC, 2016, traducción propia)



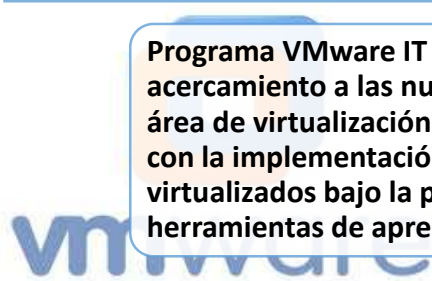
Capacitación y soporte en el área de Tecnologías de la Información

Programa E-Doing



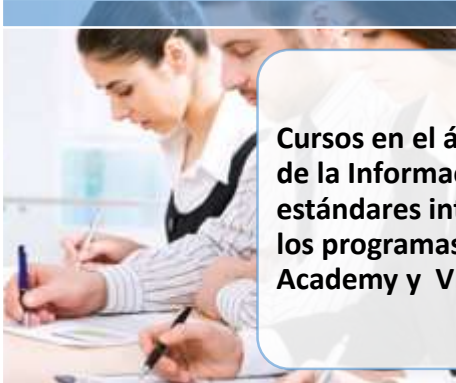
Enseña a los estudiantes las habilidades tecnológicas de Internet en una economía global.

VMware



Programa VMware IT Academy ofrece un acercamiento a las nuevas tendencias mundiales en el área de virtualización y almacenamiento en la nube con la implementación de laboratorios totalmente virtualizados bajo la plataforma NETLAB que brinda herramientas de aprendizaje remoto.

Educación Continua para estudiantes



Cursos en el área de Tecnologías de la Información con altos estándares internacionales bajo los programas Cisco Networking Academy y VMware IT Academy.

Impacto social

- 
- Creación de capacidades para el empleo basado en TIC's.
 - A través de proyectos gubernamentales, extendemos espacios para que los ciudadanos encuentren educación de calidad, cultura y aulas de emprendimiento.
 - Aprovechamiento de Instituciones educativas para capacitación a docentes de diferentes municipios del departamento de Antioquia en los programas de IT Essentials.



Banco de proyectos

Energía



Sistemas de apoyo para la toma de decisiones



Automatización del conocimiento experto



Metodología para la remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica en el SIN



Integración de fuentes renovables a sistemas de energía. (Potencia, Comunicación, Supervisión)



Técnicas avanzadas para planeación de mantenimiento de equipos eléctricos



Eficiencia Energetica



Mejores prácticas de gestión de activos: ISO 55001.



Modelo CIM: [Common Information Model](#)



Servicio avanzado de análisis de redes de comunicación en sistemas eléctricos de potencia.



Modelo de monitorización y control de baterías.



Talleres de pruebas de sistemas de comunicación



Logística urbana y sostenible



Banco de proyectos

Transformación Digital



Ciberseguridad



Formación en Networking –
Academia Cisco.



Pruebas de Interoperabilidad
de sistemas de
comunicaciones en
subestaciones eléctricas



Evaluación de protocolos en
arquitecturas de
comunicaciones.



Robots definidos por software
(Bots)



Industrial Internet of Thing
(IIoT)



Big data Analytics



Blockchain

- integración de tecnologías blockchain
a sistemas de información en
múltiples áreas de aplicación



Banco de proyectos

Manufactura avanzada y Procesos de Negocio – Industry 4.0



Plataformas inteligentes para la monitorización y control



Implementación de dispositivos ciberfísicos.



Eficiencia Energetica



Robots definidos por software (Bots)



Industrial Internet of Thing (IIoT)



Big data Analytics



Monitorización de consumo de energía



Asignación óptima de recursos



Intervención de procesos de negocio basado en patrones.



Talleres de instrumentación, monitorización, integración y control de sistemas automatizados.



Integración de sistemas automatizados



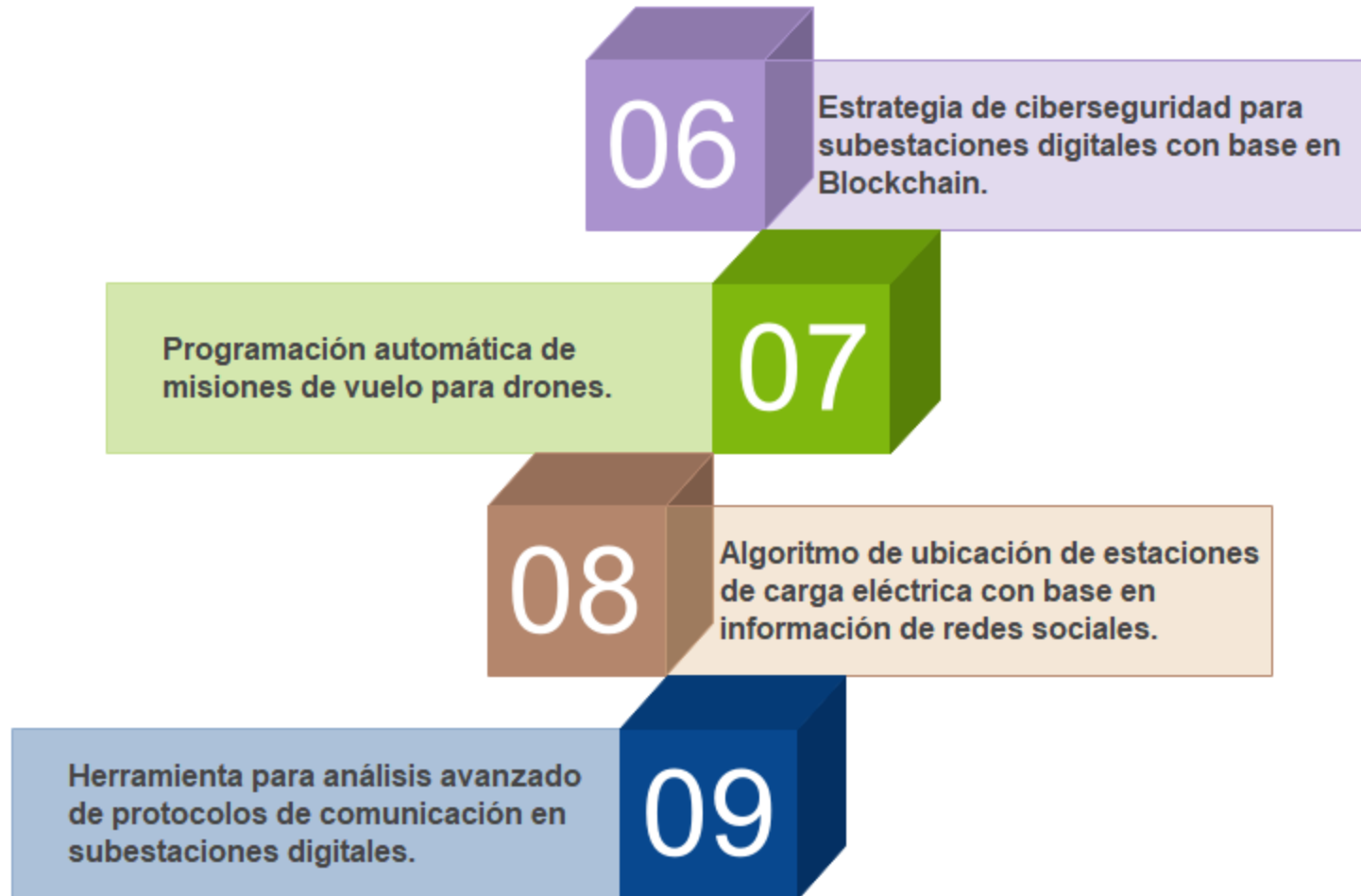
Productos con despliegue empresarial

Manufactura avanzada y Procesos de Negocio – Industry 4.0



Productos con despliegue empresarial

Manufactura avanzada y Procesos de Negocio – Industry 4.0





grupoty_t_med@unal.edu.co

http://grupoty_t.medellin.unal.edu.co/