

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO
VICERRECTORADO ACADÉMICO

Línea de Investigación

DESARROLLO TECNOLÓGICO

INTRODUCCIÓN

Su finalidad es la generación de tecnología dura y blanda que pueda ser puesta al servicio de la sociedad para la solución de problemas derivados de necesidades latentes o nuevas; producto de la dinámica moderna.

El concepto de desarrollo tecnológico incluye diseño, conceptualización, mejoramiento, actualización de tecnologías así como lo correspondiente a su gestión y a la gerencia del conocimiento-

ENUNCIADO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La actividad tecnológica influye en el progreso social y económico. El uso de las tecnologías ha alcanzado tal relevancia con respecto a la divulgación de conocimiento, que fue el tema central de la Conferencia Regional de Educación Superior de la UNESCO. Esta Línea de Investigación busca responder a los requerimientos de la investigación en varios aspectos de esta temática, que es sumamente amplia y con diversas ramificaciones.

Uno de estos aspectos, lo constituye el impacto puesto que la elección, desarrollo y uso de tecnologías puede tener consecuencias muy variadas en todos los órdenes del quehacer humano y sobre la naturaleza. Dichos impactos pueden ser de orden práctico, epistemológico, ético, social, ambiental.

Otro de los aspectos es considerar los elementos de medición que se utilizan para evaluar el desarrollo tecnológico: económicos, del recurso humano, de capacidad y de resultados; generando conocimiento y divulgar sobre estas mediciones en el desarrollo tecnológico en el Estado Carabobo.

La realización de diferentes actividades en las organizaciones, en sus diferentes procesos, requiere la generación de herramientas tecnológicas que faciliten su realización o en muchos casos, la transformación de los mismos. En este sentido, la Línea de Investigación, también abordará los aspectos

relacionados con la innovación en los procesos y contribuir con el desarrollo tecnológico en las organizaciones manufactureras o de servicios.

OBJETIVOS DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Objetivos Generales

Generar conocimiento sobre los diferentes elementos del desarrollo tecnológico en el Estado Carabobo y desarrollar soluciones tecnológicas para la gestión organizacional.

Objetivos Específicos

1. Estudiar los elementos del desarrollo tecnológico en la región.
2. Desarrollar Software para móviles y equipos inteligentes
3. Desarrollar soluciones domótica
4. Desarrollar Soluciones Robótica
5. Diseñar software para cálculos de elementos y sistemas mecánicos
6. Optimizar el desempeño de tareas de mantenimiento mecánico, eléctrico y electrónico

Objetivos y Actividades

Para el Objetivo 1: Estudiar los elementos del desarrollo tecnológico en la región.

1.1. Crear archivos digitales sobre elementos económicos del desarrollo tecnológico: porcentaje del gasto en investigación y desarrollo, gasto en investigación y desarrollo por habitante; otros.

- 1.2. Crear archivos digitales sobre el recurso humano como elemento del desarrollo tecnológico: crecimiento del número de ingenieros; número de ingenieros por mil habitantes; nivel académico del personal industrial; otros.
- 1.3. Crear archivos digitales sobre la capacidad tecnológica: porcentaje de los usuarios de internet con relación a la población, disponibilidad de redes, generación eléctrica en kilovatios-hora por habitante; importación de bienes de capital; otros.
- 1.4. Crear archivos digitales sobre resultados: patentes, porcentaje de exportación de productos manufacturados; otros
- 1.5. Procesar y organizar trabajos de investigación ya producidos dentro de estas áreas.
- 1.6. Fomentar la realización de eventos académicos: foros, jornadas, mesas de estudio, para la divulgación y aprovechamiento de estos datos.
- 1.7. Efectuar intercambios con asociaciones, cámaras e instituciones para obtener evaluaciones relacionadas con el desarrollo tecnológico de la región.

Para el Objetivo 2: Desarrollar software para móviles y equipos inteligentes.

2.1. Efectuar intercambios con empresas proveedoras de nuevas tecnologías para conocer el desarrollo e implementación de las mismas en organizaciones de diversa índole.

2.3. Desarrollar software innovador y patentarlo.

Para el Objetivo 3: Desarrollo de soluciones domótica

3.1. Proveer a los estudiantes e investigadores-docentes de las fortalezas y oportunidades que pueden obtenerse mediante la conformación de redes de equipos de trabajo investigativo en torno a la generación de soluciones en el área de domótica.

3.2. Acumular material bibliográfico acerca de los temas investigados y hacerlo accesible a quienes lo soliciten sean o no de los equipos de trabajo.

3.2. Establecer un régimen de intercambio e interacción con individuos e instituciones.

Para el Objetivo 4: Desarrollo de soluciones robótica

4.1. Proveer a los estudiantes e investigadores-docentes de las fortalezas y oportunidades que pueden obtenerse mediante la conformación de redes de equipos de trabajo investigativo en torno a la generación de soluciones en el área de robótica.

4.2. Acumular material bibliográfico acerca de los temas investigados y hacerlo accesible a quienes lo soliciten sean o no de los equipos de trabajo.

4.2. Establecer un régimen de intercambio e interacción con individuos e instituciones.

Para el Objetivo 6: Optimizar el desempeño de tareas de mantenimiento mecánico, eléctrico y electrónico

5.1. Obtener evaluaciones sobre el desarrollo e implementación de las actividades y todos aquellos implementos y/o procesos tecnológicos que conlleven a la innovación en las tareas de mantenimiento mecánico, eléctrico y electrónico.

6.2. Digitalizar las tesis de grado relacionadas.

6.3. Constituir redes mediante la utilización de correo electrónico para mantenerlas actualizadas en cuanto al desarrollo e implementación de las nuevas tecnologías.

4.3. Realizar intercambios de las redes de equipos de investigación con las diferentes universidades, asociaciones, organizaciones e instituciones empresariales

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

La Línea *Desarrollo Tecnológico* implica abordar diversos temas como conceptualizar tecnología, el cual es un término que varía de acuerdo con la visión que sobre ella se tenga; el impacto de la tecnología (práctico, simbólico, ambiental, ético, epistemológico); y conceptualizar sobre el desarrollo tecnológico y sus elementos de medición.

Tecnología es el conjunto de saberes, conocimientos, habilidades y destrezas, científicamente ordenados e interrelacionados con procedimientos, que permiten diseñar y crear bienes y servicios, naturales o artificiales, que facilitan la adaptación al medio ambiente y/o su transformación, para satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la sociedad.

Según Torres (2012), el “desarrollo es el logro de niveles óptimos sostenidos en el ambiente político, económico, social y cultural, concordantes con los recursos disponibles, con las aspiraciones y con las características del país. El desarrollo tecnológico es el logro de niveles óptimos sostenidos en la generación, adaptación y uso de tecnologías”.

También señala que hay indicadores del desarrollo tecnológico: económicos, del recurso humano, de capacidad y de resultados. Los indicadores económicos más usados son el porcentaje del gasto en investigación y desarrollo o en ciencia y tecnología con relación al producto interno bruto y el gasto en investigación y desarrollo por habitante. Los indicadores de recursos humanos son el crecimiento del número de ingenieros y el número de ingenieros por mil habitantes. Los indicadores de capacidad son el porcentaje de los usuarios de internet con relación a la población, la disponibilidad de redes, la generación eléctrica en kilovatios-hora por habitante y la importación de bienes de capital. Los indicadores de resultados son: las patentes, el porcentaje de exportación de productos manufacturados y entres

éstos los de alta tecnología (bienes de capital, productos electrónicos, nucleares, espaciales, entre otros).

JUSTIFICACIÓN DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El mercado actual demanda profesionales con competencias en los estándares actuales, los cuales muchas veces no vienen incluidos en el currículo de las carreras TIC. Por otra parte los software con inteligencia artificial son demandados en diferentes áreas de desarrollo.

Descriptores

LÍNEAS DE TRABAJO

Para la presente Línea de Investigación, se consideran hasta el presente,

1. Desarrollo de Software para móviles y equipos inteligentes
2. Desarrollo de Software para inteligencia artificial
3. Desarrollo de soluciones domótica
4. Desarrollo de Soluciones Robótica
5. Diseño, fabricación e implantación de sistemas de ingeniería tradicional
6. Diseño de software para cálculos de elementos y sistemas mecánicos
7. Optimización del desempeño en tareas de mantenimiento mecánico, eléctrico y electrónico

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Se contemplan los siguientes Proyectos:

1. Creación de Redes de Desarrollo Tecnológico
2. Unidad Tecnológica Domótica y Robótica

RECURSOS DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Recursos Humanos

Nombres y Apellidos	Nivel Académico	Área Institucional
Héctor A. Escalona F.	Magister	Coordinador de Línea
Francisco Astudillo	Magister	Posgrado
Gabriel Espinoza	Magister	Posgrado
Premnath Bhaskaran	Magister	Pregrado
Ana Victoria Hernández	Especialista	Pregrado
Francisco Galindo	Magister	Pregrado
Carlos Braganza	Magister	Pregrado
Juan Alexander Pérez	Magister	Pregrado
Mayerlin Maldonado	Magister	Pregrado
Gerardo Herrera	Especialista	Pregrado

Financiamiento:

Presupuesto Interno de la Universidad

Convenios con entes nacionales e internacionales de financiamiento de la investigación científica y tecnológica.

Convenios con organizaciones privadas del sector productivo nacional e internacional.

PRODUCTOS DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Caschetto, Antonio. (2003). *Sistemas de inteligencia gerencial competitiva como soporte de la toma de decisiones en la gestión y análisis de la información operativa, táctica y estratégica del área de ventas de la pyme.*

TGM 008-03 CA26

Castillo F., Mariángel O. (2003). *Modelo metodológico de planificación estratégica de sistemas y tecnología de la información para una empresa del sector público.*

TGM 009-03 C278

Turtulluci B., Rosella P. (2003). *Planificación integral entre negocios, sistema de planificación de materiales integrados, utilizando herramientas ERP (Enterprise Resource Planning).*

TGM 006-03 T84

Albornoz B., Lissette. (2002). *Modelo para la implantación de un proceso de compras electrónicas en un organismo gubernamental regional.*

TGE 013-02 AL13

Ranalli D., Freddy B. (2002). *Sistema de medición y control de costos de la gestión de proyectos de instalación en el área de telecomunicaciones.*

TGE 011-02 R169

Vargas M., Iris M. (2009). *Metodología de implementación de sistemas de información empresarial orientado a las pymes en Venezuela: Caso estudio: SINCA.*

TGE 019-09 V297

Fontana H., Carolina. (2003). *Sistema de "Data Collection" para procesos productivos.*

TGE 020-03 F734

Caschetto, Antonio. (2002). *Sistema de inteligencia gerencial competitiva, como soporte a la toma de decisiones en la gestión y análisis de la información operativa, táctica y estratégica del área de ventas de la pyme.*

TGE 012-02 CA26

Castillo F., Mariángel O. (2002). *Modelo metodológico de planificación estratégica de sistemas y tecnologías de la información para una empresa del sector público.*

TGE 017-02 C278

López S., Ramaé. (2002). *Metodología de selección para el impacto de las nuevas tendencias en tecnología e información (T&SI), específicamente en los sistemas ERP, del sector manufacturero venezolano de la región central.*

TGE 015-02 L881

Turtuluci B., Rosella P. (2002). *Planificación integrada entre negocios, sistema de planificación de materiales integrado, utilizando herramientas ERP (Enterprise Resource Planning).*

TGE 019-02 T84

Rebolledo W., Mario R. (1999). *Modelo predictivo del valor de mercado de una empresa: Un enfoque computacional inteligente.*

TGE 003-99 R24

Velarde Q., Aldo F. (2003). *Sistema basado en e-business para optimizar la gestión de procesamiento de órdenes de pedidos en las empresas.*

TGE 031-03 V432

Rodríguez M., María A. (2002). *Modelo para la logística de aprovisionamiento con incorporación de tecnología de información en la cadena de suministros.*

TGE 010-02 R61

Lorenzo, Lisbeth Analy. (2004). *Plan de mercadeo para incrementar la participación en el mercado de acceso a internet residencial del estado Carabobo, parroquia San José.*

TGE 001-04 L869

Benejam E., Jorge P. (2002). *El comercio electrónico en Venezuela: El mercadeo virtual.*

TGE 039-02 B461

REFERENCIAS

Ackoff, R. (1999). *Rediseñando el futuro*. México: LIMUSA.

Aronowitz, S., Martinsons, B. y Menser, M. (1998). *Tecnociencia y cibercultura: La interrelación entre cultura, tecnología y ciencia*. Traducción del inglés de Patrick Ducher, Barcelona: Paidós

Basalla, G. (1988). *La evolución de la tecnología*. Barcelona: Crítica

Beer, S. (1989). *The viable system model*. New York: Espejo and Harnden.

Berghe, E. (2006). *Gestión y gerencia empresariales aplicadas al siglo XXI*. Madrid: Global.

- Breier, Mark., y Brott, Armin. (2000). *Administración a la velocidad de Internet*. Bogotá: Norma.
- Burns, T., Stalker, G. M. (1994). *The management of the innovation*. USA: Oxford University Press.
- Carballo, Roberto. (2000). *Innovando en la empresa*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Carpenter, Phil. (2000). *Marcas electrónicas*. Bogotá: Norma.
- Cebrián, J. L. (1998). *La red*. Madrid: Taurus.
- Chorafas, D., y Heinrich, S. (1998). *Realidad virtual: Aplicaciones prácticas en los negocios y en la industria*. México: Prentice-Hall.
- Conesa, V. (1997). *Auditorías medioambientales*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Cordeiro, J. (1995). *El desafío latinoamericano*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Day, George y Warton, Shomaker. (1999). *Gerencia de tecnologías emergentes*. Vergara Business.
- Deming, E. (2000). *La nueva economía para la industria, el gobierno y la educación*. Madrid: Díaz de Santos.
- Drucker, P. (2006). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper Collins
- Drucker, Peter. (1999). *Los desafíos de la gerencia para el siglo XXI*. Bogotá: Norma
- Drucker, Peter. (1996). *Drucker: Su visión sobre la administración, la organización basada en la información, la economía y la sociedad*. Bogotá: Norma.
- e-dita (2001). *100 ideas de negocio en Internet*. Madrid: e-Xtra.
- Edwards, Paul y Edwards, Sarah. (2002). *Hacer negocios en el ciberespacio*. Barcelona, España: Paidós
- Gates, Bill. (2001). *Los negocios en la era digital*. Barcelona: Plaza y Janes.
- Gibson, Rowan. (1997). *Repensando el futuro*. Bogotá: Norma.

- Gleick, J. (1998). *Caos: La creación de una ciencia*. Barcelona, España: Seix Barral.
- Gómez, D. (1999). *Evaluación del impacto ambiental*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Hammond, John; Keeney, Ralph y Raffa, Howard. (2000). *Decisiones inteligentes*. Bogotá: Norma.
- Haekel, Stephan. (2000). *La empresa adaptable en la era de la información*. 1ª edición. México: McGraw-Hill.
- Heller, R. (2004). *El arte de gestionar los cambios*. 2ª edición. Barcelona, España: Grijalbo Mondadori.
- Huidobro M., J., y Roldán M., D. (2005). *La tecnología e-business*. Madrid: Paraninfo – Thomson Learning.
- Hurley, B. (2004). *Como hacer negocios en Internet*. Barcelona, España: Gestión 2000
- Levine, Rick; Locke, Christopher y Searls, Doc. (2001). *Internet: La posibilidad de que empleados y clientes sean escuchados*. Bogotá: Norma.
- Martin, Chuck. (1999). *Las siete cibertendencias del siglo XXI*. 1ª edición. México: McGraw-Hill.
- Meister, Jeanne. (1999). *Universidades empresariales*. 1ª edición. México: McGraw-Hill.
- Nanzow (1998). *Construcción de ciberalmacenes*. 1ª edición. México: McGraw-Hill.
- O’Connell, B. (2002). *B2B*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Pacey, A. (1990). *La cultura de la tecnología*. México: Fondo de Cultura Económica
- Patel, Keyur y Pac McCarthy, Mary. (2001). *Transformación digital: Principios del liderazgo e-business*. 1ª edición. México: McGraw-Hill.
- Pavon, J. (1999). *Gestión e innovación*. Pirámide.
- Pepe, Elio (2008). *Capital Tecnológico*. Caracas: CECSA

- Saetón (1997) *Elementos de planificación estratégica de mercadeo en centros de investigación y desarrollo*. Caracas: Comisión Latinoamericana de Ciencia y Tecnología.
- Sanmartín, J. (1990). *Tecnología y futuro humano*. Barcelona: Anthropos.
- Sereix, H. (1994). *El bing bang de las organizaciones: Cuando la empresa entra en mutación*. Barcelona, España: Granica.
- Silva A., A. (2004). *Gerencia de innovación*. Caracas: Unimet.
- Smith, M, y Marx, L. (1996). *Historia y determinismo tecnológico*. Madrid: Alianza.
- Stefano, Joaquin. (1999). *La nueva economía: La globalización*. Bogotá: Norma
- Stefano, J. (1999). *La era de los negocios electrónicos*. 1ª. edición. México: McGraw-Hill.
- Tapscott, Don. (1996). *Economía digital*. Bogotá: Norma.
- Tapscott, D., y Caston, A. (1995). *Cambios de paradigmas empresariales*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Toffler, A. (1990). *El Cambio del Poder*. Barcelona, España: Plaza & Janes.
- Toffler, A. y Toffler H. (1995). *La Tercera Ola*. Barcelona, España: Plaza & Janes.
- Torres Parra, M. (2012). *Desarrollo Tecnológico*. Disponible en: http://www.acading.org.ve/info/comunicacion/criterioopinion/sillon_III/desarrollo_tecnologico.pdf
- Van de Ven, A. (2001). *El viaje de la innovación: El desarrollo de una cultura organizacional para innovar*. Madrid: Díaz de Santos.
- Viloria, J. (2001). *De la empresa internacional a la empresa virtual*. Caracas: Unimet.
- Viloria V., E. (2005). *La gerencia en la nueva economía*. Caracas: Panapo
- Viloria, E., Dao, E., Moreno, J., Conterno, G., Solano, J., y Aveledo, R. (2005). *Gerencia y nueva economía*. Caracas: Unimet.

Wren y Greenwood. (1999). *Los innovadores en las grandes organizaciones*.
Oxford University Press.