

# GConocimiento

*Energía para el Desarrollo*

Volumen 7; Número 12; diciembre 2016

ISSN 2219-6927

## Nota Editorial

*Estimado lector:*

*En este número del boletín se presenta en el **Tema del Mes** un estudio acerca de los servicios de inteligencia empresarial para el apoyo a las decisiones sobre la orientación estratégica de las organizaciones. Según la experiencia de la Consultoría Biomundi/IDICT (Cuba) en este tipo de servicios, la participación activa tanto de los clientes como de los consultores garantiza que se obtengan resultados que satisfagan las expectativas de aquellos.*

*Latindex se incluye en el **Mural Institucional** por su importancia como sistema de información sobre las revistas de investigación científica, técnico-profesionales y de divulgación científica y cultural que se editan en los países de América Latina, el Caribe, España y Portugal.*

*Anays Más Basnuevo, de la Consultoría Biomundi, expone su punto de vista acerca de la aplicación de la inteligencia organizacional en la gerencia y en la gestión de la ciencia, la tecnología y el medio ambiente en La Habana.*

*Entre las noticias del Universo de Gestión del conocimiento, se destaca la firma de un acuerdo entre ETECSA y Google para la mejora de sus servicios en Cuba. El servicio de Google Global Cache permitirá a los usuarios cubanos acortar el tiempo de acceso a los contenidos del reconocido buscador en Internet.*

*El equipo Editor espera que el boletín le resulte de interés y le deseamos un FELIZ 2017.*

*Irayda Oviedo Rivero  
Especialista de CUBAENERGIA*

**Tema del Mes**

**Mural Institucional**

**Página del Experto**

**La Agenda**

**Universo GC**

**Políticas**

**Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía (CUBAENERGÍA)**

Calle 20 No 4111 e/ 18ª y 47, Playa, La Habana, CUBA. **Teléfono:** 72027527

**Coordinación y Realización:** Irayda Oviedo Rivero **Edición:** Lourdes González Aguiar **Compilación:**

Belkis Yera López **Composición:** Eleonaivys Parsons Lafargue.

**Revisión Técnica:** Manuel Álvarez González

Cualquier sugerencia y comentario escribir a: [gconocimiento@cubaenergia.cu](mailto:gconocimiento@cubaenergia.cu) **Publicación mensual RNPS2260**

Puede descargar sus ediciones en <http://www.cubaenergia.cu>

## **LOS SERVICIOS DE INTELIGENCIA EMPRESARIAL PARA EL APOYO A LAS DECISIONES SOBRE LA ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA DE LAS ORGANIZACIONES**

Perspectivas em Gestão & Conhecimento, João Pessoa, v. 6, Número Especial, p. 136-142, jan. 2016

Sonallys Sánchez-Reyes, Consultoría BioMundi, Cuba. E-mail: sonally@biomundi.inf.cu

Anays Más-Basnuevo Consultoría BioMundi, Cuba. E-mail: ambcar1@gmail.com

Rosana Maynegra-Díaz, Consultoría BioMundi, Cuba. E-mail: rosana@biomundi.inf.cu

Zulema Fuentes-Núñez, Consultoría BioMundi, Cuba. E-mail: zulema@biomundi.inf.cu

### **1 INTRODUCCIÓN**

---

La Consultoría BioMundi (en lo adelante Biomundi) se creó en agosto de 1992 con el objetivo de ofrecer productos y servicios informativos con valor añadido para apoyar la toma de decisiones en las instituciones del polo científico del oeste de La Habana, las cuales, mayoritariamente, formaban parte de la industria biotecnológica y farmacéutica. Se convirtió, entonces, en el centro pionero de la Inteligencia Empresarial (IE) en Cuba.

Actualmente Biomundi ofrece sus servicios a cualquier institución cubana o extranjera, independientemente del sector al que pertenezca, lo cual es una consecuencia del propio desarrollo institucional y de la evolución del entorno. En esta labor de más de veinte años, se han desarrollado las competencias y los procedimientos para la realización de diversos productos o servicios, tales como: los estudios del mercado, de los proveedores y los competidores, los análisis de las tendencias científico-tecnológicas y comerciales; los perfiles de las organizaciones, de los países, o las tecnologías; los estudios estratégicos y los análisis de las viabilidades: jurídica, comercial, tecnológica, social y medioambiental, que son propios de los estudios de preinversión.

Los procedimientos de Biomundi para ejecutar los diferentes servicios han incorporado diferentes métodos y técnicas de recuperación y análisis de la información, que tienen su origen en la investigación cualitativa. A la vez, cuenta con un grupo de consultores con las competencias necesarias para su aplicación efectiva.

En Cuba suceden cambios en la estructura y la organización de su economía. En este contexto nació la Zona Especial de Desarrollo del Mariel (ZEDM), que ha originado un aumento de la demanda de los servicios de IE; entre ellos: los estudios del mercado, los análisis de las diferentes viabilidades de los proyectos de inversión y los estudios estratégicos.

La Oficina de la Zona Especial de Desarrollo Mariel (ZEDM) es una entidad nacional adscrita al Consejo de Ministros, encargada de administrar la Zona; controlar sus actividades; elaborar y conducir el Programa de Desarrollo y Negocios; tramitar todas las solicitudes, licencias, permisos y autorizaciones que se realicen por los concesionarios y usuarios de la Zona o los que tengan interés en establecerse en ella a través de un sistema de Ventanilla Única de manera eficaz y eficiente.

De esta manera, Biomundi ha dado respuesta a diferentes solicitudes de algunos clientes que se han interesado en las oportunidades que brinda la ZEDM. Entre ellos figuran: un estudio de prefactibilidad que se realizó para una industria del sector agropecuario y la elaboración de un proyecto - mediante la matriz de marco lógico- para establecer el sistema de ciencia e innovación (SCel) en la ZEDM. Asimismo, se está trabajando en un estudio estratégico para la industria farmacéutica.

### **1.1 Objetivo general**

Ofrecer las características de los servicios que se concibieron para dar respuesta a las solicitudes de dos instituciones cubanas que están vinculadas con la ZEDM.

### **1.2 Objetivos específicos**

- a) Explicar algunas técnicas de análisis cualitativo que favorecen la gestión de la información interna de las organizaciones y que se aplicaron en los servicios que se seleccionaron como estudios de caso.
- b) Presentar los resultados más importantes de los estudios de caso.,

## ***2 REFERENCIAL TEÓRICO***

---

La IE se ha concebido como “el conjunto de metodologías, procedimientos y herramientas para reunir, analizar y diseminar datos que permitan obtener de manera sistemática y organizada, información relevante sobre el ambiente externo y las condiciones internas de la organización para la toma de decisiones y la orientación táctica y estratégica por medios éticos”. (Orozco, 2001).

Biomundi, con 23 años de experiencia, ha incorporado diferentes métodos y técnicas para la recuperación y el análisis de información, que se emplean en los servicios que brinda.

El análisis de información tiene la finalidad de caracterizar, interrelacionar, sintetizar, obtener conclusiones y recomendar acciones factibles, que promuevan el cambio interno a partir de los catalizadores propios o provenientes del entorno del objeto de estudio. Con él se genera el valor agregado que transforma la información, portadora de conocimientos, en una nueva información útil para la acción (Más, 2013).

Entre las técnicas que emplearon en los servicios de los estudios de caso que se incluyeron en la presente investigación, se encuentran: el grupo focal y la matriz de marco lógico.

El Grupo Focal es una de las técnicas de recolección de información cualitativa. La discusión, que se genera en el grupo compuesto por ocho o diez personas, es guiada por un moderador y tiene por objetivo revelar: experiencias, sentimientos, percepciones y preferencias (Más, 2013). Tiene múltiples aplicaciones. Se destaca su uso frecuente en la obtención de las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas (matriz FODA) y en proyección de las estrategias empresariales. Asimismo, es útil en la determinación de diferentes tipos de indicadores o en los estudios de clientes, para determinar sus necesidades, sus preferencias o la percepción que tienen de las marcas, de los servicios que reciben; entre otros usos.

Para el análisis de los datos, que son recogidos en la relatoría que se hace durante la sesión grupal, se deben tener en cuenta: las palabras utilizadas repetidamente, el contexto en el cual la información fue obtenida, las concordancias entre las opiniones de los participantes, las alteraciones en las opiniones debido a la presión del grupo, las respuestas dadas en función de las experiencias personales de mayor relevancia, las ideas principales, los comportamientos, los gestos, las reacciones, los sentimientos, los valores, las dificultades en la comprensión de las preguntas realizadas, los entusiasmos, el no enfrentamiento a los desafíos, el aprovechamiento de los espacios de libertad, etcétera.

El enfoque del marco lógico, por su parte, es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de los proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos y hacia los grupos que son beneficiarios y en el establecimiento de una comunicación participativa entre las partes interesadas. (Más, 2013) Su aplicación en Biomundi -en la gestión de sus proyectos internos- y el desarrollo de las competencias de sus consultores en el manejo de esta herramienta, permitió concebir un servicio para los clientes, que consiste en apoyar la gestión de sus proyectos mediante su planificación con el enfoque de marco lógico.

### **3 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS**

---

En la concepción del presente trabajo se emplearon como métodos fundamentales:

- El análisis documental, ya que fue necesario consultar: los procedimientos para la prestación de los servicios de IE y el paquete tecnológico para el análisis cualitativo de información en los servicios de IE -de Biomundi- y los documentos que generaron los servicios (estudios de caso) para explicar sus particularidades y sus resultados. Asimismo, se consultaron varias publicaciones que sirvieron para realizar la fundamentación teórica y para complementar los resultados que son expuestos.
- El método de Análisis-síntesis. Se empleó durante la concepción y la ejecución de los servicios o estudios de caso y en la ejecución de la presente investigación. Sobresale el análisis de las experiencias y las percepciones de las consultoras que participaron en los servicios -que son

autoras del presente documento- y de los clientes, a partir de la información que se obtuvo de las reuniones de trabajo y en la sesión grupal. Se realizó el análisis de la información que fue recuperada desde una perspectiva holística y se exponen los resultados de manera sintética. Se presentan las características y los resultados de dos estudios de caso, a partir del empleo del grupo focal, que se utilizó para: determinar las necesidades y las posibilidades reales de un cliente y para la planificación con el enfoque de marco lógico de un proyecto de ciencia e innovación.

## **4 ESTUDIOS DE CASO Y SUS RESULTADOS**

---

### **4.1 Estudio de caso: Prefactibilidad para la inversión en una fábrica de conservas de frutas y vegetales**

En Biomundi se recibió la solicitud de una empresa agrícola que pretendía reorientar su estrategia productiva hacia el procesamiento industrial de sus producciones, necesidad que derivó en el proyecto inversionista para la creación de una fábrica de conservas de frutas y vegetales en la ZEDM. Para apoyar la toma de decisiones de este proyecto se realizó la investigación de las viabilidades: legal, comercial, técnica, social, medioambiental y económico-financiera, con el alcance que corresponde a la fase de prefactibilidad.

Los aspectos más relevantes de la ejecución del servicio se resumen seguidamente: Se estudió preliminarmente la industria de conservas de frutas y vegetales. Se realizó un grupo focal que permitió conocer la idea del proyecto, sus premisas y las potencialidades de la empresa cubana.

En el grupo focal participaron: el director y otros especialistas de la empresa y los consultores que estarían a cargo del estudio de las diferentes viabilidades. A modo de ejemplo se describen las premisas más importantes, validadas mediante el grupo focal:

- Uno de los objetivos de la industria era el aprovechamiento de los picos productivos de las frutas y los vegetales (materias primas) que serían procesadas en las diferentes líneas de la fábrica.
- Inicialmente se priorizaría la producción de las conservas para el consumo nacional.
- El aprovechamiento de las capacidades productivas – para las frutas y los vegetales- de la provincia en la que se ubicaría la industria.
- El aprovechamiento de numerosas hectáreas de tierras ociosas - El uso de una tecnología de avanzada
- La integración con los servicios de la ZEDM: terminal de contenedores, almacenes y transporte; entre otros.
- Encadenamiento con otras industrias nacionales que tienen una demanda de las pulpas de frutas tropicales.
- En un futuro, crecer en el procesamiento de los productos orgánicos, obtenidos con la tecnología del cultivo protegido, y exportar una parte de las producciones.
- Durante el proceso investigativo se realizó un estudio de campo y se consultaron diversas fuentes de información que permitieron la obtención

de los datos primarios y secundarios que se emplearon en el análisis de las diferentes viabilidades, considerando, en todo momento, las necesidades del cliente que se identificaron en el grupo focal.

Se logró contactar con el proveedor de diferentes tecnologías para la industria alimentaria cubana: Girasol Over Seas, S.A., quien ofreció los datos técnicos y los costos del equipamiento que fueron seleccionados para la fábrica. Se comprobó que esta empresa está avalada por ser proveedora de las tecnologías que se emplean en varias empresas del sector alimentario en Cuba, incluyendo una de las más competitivas del sector.

Desde la perspectiva legal tuvieron en cuenta y se resumieron las leyes, las normas y otras regulaciones que se consideraron las más importantes para el proyecto, a saber: el marco legal para las inversiones en Cuba; la legislación para la protección del medio ambiente; las disposiciones sanitarias relacionadas con: la calidad de la producción, el almacenamiento, el transporte, la distribución y la comercialización de los alimentos; los aditivos alimentarios, las materias primas y el material de envase; los reglamentos para el registro sanitario de los alimentos, la actividad de metrología; las normas cubanas para el envase y el embalaje y las regulaciones para la comercialización. Además se identificaron las entidades reguladoras del sector alimentario, cuyos datos de localización y sus funciones fueron incluidos también en el informe.

Desde la perspectiva del mercado, se incluyó un análisis de la demanda para las producciones que tendría la nueva fábrica, los destinos, sus competidores principales, los tipos de productos existentes en las cadenas de tienda, sus precios. Asimismo, se analizó la oferta de las materias primas necesarias para la explotación industrial sostenible de las diferentes líneas tecnológicas que se proyectaron.

Se seleccionaron las líneas de conservas que respondieran a las proyecciones del cliente, con una capacidad productiva acorde con sus potencialidades. Además, se eligieron las opciones que ahorran energía, aprovechan parte de los insumos -como el agua- en el propio proceso productivo y tratan los residuales líquidos y sólidos. Asimismo, dentro de la viabilidad técnica se realizó la identificación los proveedores de los envases y los posibles desarrolladores de las competencias necesarias para la gestión de la empresa nueva.

Desde el punto de vista social se consideró que la fábrica dará empleo a 297 personas. La fuerza de trabajo podría adiestrarse en: las diferentes industrias conserveras del país, el Instituto de Investigaciones de la industria alimentaria y mediante las asesorías que ofrece el proveedor de las tecnologías.

Las utilidades de la fábrica se deben utilizar en la compra de los insumos para el desarrollo de las áreas agrícolas y de las empresas y las cooperativas que serían las proveedoras de las materias primas. Asimismo, el proyecto favorece el encadenamiento productivo con diversas empresas nacionales, de este y otros sectores.

En el análisis de la viabilidad económico-financiera se incluyó el capital de trabajo, la inversión y los intereses por el financiamiento para la ejecución de la fábrica. El capital de trabajo incluyó los valores de: la materia prima, los insumos, los servicios y el personal.

Todos los aspectos investigados se trataron desde un enfoque sistémico, para dar respuesta a las necesidades del cliente. A la vez que se tuvo en cuenta sus potencialidades y las oportunidades del entorno.

#### **4.2 Estudio de caso: proyecto, con enfoque de marco lógico para establecer el sistema de ciencia, innovación y medioambiente en la ZEDM**

La dirección de Ciencia, Innovación y Medioambiente de la ZEDM solicitó el servicio de elaboración de un proyecto de ciencia e innovación con el fin de fortalecer a esta institución en el ámbito científico-tecnológico.

Se empleó un grupo focal con la participación de consultores de experiencia y representantes del cliente. Esta técnica permitió obtener la propuesta del proyecto en un marco lógico. Se logró formular mediante la dinámica del grupo: la finalidad, el objetivo, los resultados, los indicadores y los medios de verificación, que se muestran a continuación.

**FINALIDAD:** Mejorar el desarrollo económico y social del país con el fortalecimiento científico-tecnológico de la ZEDM.

**OBJETIVO:** Establecer el sistema de ciencia, innovación y medio ambiente en la ZEDM, como un instrumento para brindar servicios de calidad a los clientes internos y externos.

<b>RESULTADOS (Lo que el proyecto se compromete a alcanzar).</b>	<b>INDICADORES Y FUENTES DE VERIFICACIÓN</b>	
	<b>Indicadores</b>	<b>Fuentes de verificación</b>
Resultado 1. FORMACIÓN Fortalecida la dirección de Ciencia y Tecnología en el significado de la inteligencia organizacional y el sistema de ciencia, innovación y medio ambiente (SClyMA); así como la manera de gestionarlos.	Número de miembros capacitados en la inteligencia organizacional y el SClyMA.	Registros de actividades de capacitación
Resultado 2: DIAGNÓSTICO Identificadas las fortalezas y debilidades para la introducción de la inteligencia organizacional y la implantación del SClyMA, en un entorno competitivo.	Recursos, flujos, balance y necesidades de información identificados.	Informe, medios de recolección de información
	Zonas especiales de desarrollo económico en el área de América Latina descritas.	Informe
	Número de subsistemas de SClyMA caracterizados.	Informe
	Número de personas informadas del resultado.	Relatoría del taller: asistencia

Resultado 3: DISEÑO Establecido el proceso de gestión de la ciencia, la innovación y el medio ambiente en la ZEDM.	Diseño del proceso de gestión de la ciencia, la innovación y el medio ambiente en la ZEDM.	Procedimientos
	Número de personas informadas del resultado.	Relatoría del taller: asistencia
Resultado 4: ASESORÍA Y ACOMPañAMIENTO  Realizados servicios científico-tecnológicos para la gestión de la inteligencia organizacional y del SClyMA.	Cantidad de servicios científico-tecnológicos recibidos.	Documentos soporte, informes, compendios informativos, procedimiento de VT, dictámenes, sistema de indicadores de impacto medioambiental del desarrollo progresivo de la ZEDM.

Los resultados de ambos servicios respondieron a las expectativas de los clientes que los solicitaron y recibieron los avales de satisfacción.

## **5 CONSIDERACIONES FINALES**

---

La aplicación de dos de las técnicas que se incluyen en el paquete del análisis cualitativo de la información que se aplica en Biomundi resultaron útiles en la ejecución de los servicios descritos en los estudios de caso.

Se evidenció el rol de interfaz que tiene la consultoría en la tramitación de las necesidades de información de los clientes y en la obtención del conocimiento útil para la toma de decisiones en las organizaciones.

El estudio de prefactibilidad respondió a las necesidades del cliente. En este resultado incidió: la comprensión de sus necesidades, las proyecciones y las potencialidades -que se validaron en el grupo focal-, el enfoque holístico de toda la información que fue recuperada y el tratamiento de las viabilidades con igual orden de importancia.

Se pudo contribuir a la planificación del fortalecimiento científico-tecnológico de la ZEDM.

## **REFERENCIAS**

---

Más, A. Paquete de análisis tecnológico para el análisis cualitativo de información en los servicios de Inteligencia empresarial. 2013. 80p. Tesis (Especialidad en Inteligencia Empresarial), Consultoría Biomundi/IDICT. La Habana 2013.

Orozco, E. El lugar de la inteligencia empresarial en el entorno conceptual de la gestión del conocimiento. Evolución en Cuba. El profesional de la información, v. 10, n. 7-8, 2001. p. 14-22.



**LATINDEX**

<http://www.latindex.org/latindex/inicio>

Latindex es producto de la cooperación de una red de instituciones que funcionan de manera coordinada para reunir y disseminar información bibliográfica sobre las publicaciones científicas seriadas producidas en la región.

Latindex es un sistema de Información sobre las revistas de investigación científica, técnico-profesionales y de divulgación científica y cultural que se editan en los países de América Latina, el Caribe, España y Portugal. La idea de creación de Latindex surgió en 1995 en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y se convirtió en una red de cooperación regional a partir de 1997

#### **Perfil en Gestión del Conocimiento**

Latindex ofrece cuatro bases de datos:

- 1) Directorio con datos bibliográficos y de contacto de todas las revistas registradas, ya sea que se publiquen en soporte impreso o electrónico;
- 2) Catálogo que incluye únicamente las revistas –impresas o electrónicas- que cumplen los criterios de calidad editorial diseñados por Latindex;
- 3) Revistas en línea que permite el acceso a los textos completos en los sitios en que se encuentran disponibles. En la sección "Productos" se hace una mayor descripción de estos recursos y la forma de consultarlos.
- 4) Portal de Portales Permite el acceso al texto completo de una selección de revistas iberoamericanas disponibles en los portales más importantes de la región.

#### **OBJETIVOS**

La misión del sistema es difundir, hacer accesible y elevar la calidad de las revistas académicas editadas en la región, a través del trabajo compartido.

Sus objetivos particulares son:

Establecer políticas y acciones que conduzcan a:

1. Integrar los esfuerzos que se realizan en la región en materia de producción, difusión, registro y uso de las revistas académicas
2. Reforzar y elevar la calidad e impacto de nuestras revistas
3. Dotar de mayor visibilidad y cobertura internacional a las revistas iberoamericanas
4. Utilizar la información procesada para la elaboración de subproductos
5. Influir en los ámbitos nacional e internacional en materia de información, documentación y publicación científica.



### **ANAYS MÁS BASNUEVO**

Profesor e Investigador Titular.

Consultoría Biomundi-Instituto de Desarrollo de la Información Científica y Tecnológica (IDICT). La Habana, Cuba

#### **Síntesis Curricular**

Tiene un doctorado en Inteligencia Organizacional por la Universidad de La Habana (2005). Tiene experiencia en el área de Ciencias de la Información, con énfasis en Gestión de Información. Actuando sobre los siguientes temas: la inteligencia organizacional, ciclo extendido para la gestión de información, Gestión del Conocimiento, Dirección por Procesos, Competencias Profesionales y Tecnologías de Información y Comunicaciones.

#### **Punto de vista del experto**

##### **Aplicación de la inteligencia organizacional en la gerencia y en la gestión de la ciencia, la tecnología y el medio ambiente en La Habana.**

Como manifestación del fortalecimiento de la interrelación entre las técnicas y métodos de la ciencia de la administración con la de la información y la psicología, se introdujo en la década de los 90 el concepto de inteligencia en el contexto de las organizaciones, con un carácter más integral que la vigilancia y es tratada -de acuerdo con la dimensión y el contexto de su práctica- con diferentes denominaciones (empresarial, para los negocios, sobre los competidores, monitoreo del medio, económica, corporativa o competitiva). La inteligencia organizacional (IO) debe ser considerada como el concepto más genérico al interpretar la capacidad de la inteligencia en el contexto de cualquier tipo de organizaciones.

En Cuba los contextos económicos, políticos, científicos, tecnológicos, sociales, culturales, regulatorios y medioambientales abogan por la introducción de la IO en aras de alcanzar la eficiencia y la eficacia organizacionales necesarias. Numerosas organizaciones cubanas, tanto empresariales como de investigación y desarrollo, emplean los servicios de consultorías o mecanismos propios para beneficiarse de la inteligencia empresarial (IE) en los campos importantes de la evolución económica cubana. En la actualidad la importancia de la IE es reconocida en las nuevas bases del perfeccionamiento empresarial en Cuba, aunque su aplicación no alcanza el grado de desarrollo y madurez requerido por las empresas inmersas en este proceso.

Un análisis métrico de la producción científica del Taller Internacional de Inteligencia Empresarial y Gestión del Conocimiento en la Empresa, en el período de 2004-2008 demostró que los frentes de investigación más trabajados fueron la gestión de información, la gestión del conocimiento y la

inteligencia empresarial, así como sus temáticas afines y se observó una gran interrelación entre ellas.

En los conceptos y modelos de IO analizados, aunque se aportan elementos metodológicos para su introducción y desarrollo, no se definen las variables que regulan su diagnóstico, implantación y evaluación y los autores revelan la validación en la práctica de sus propuestas individuales, según los contextos específicos en que se desenvuelven. En Cuba solo se refiere, en la literatura consultada, su implantación parcial en la Delegación Provincial del CITMA de Holguín y una propuesta para contribuir a optimizar esta capacidad en una consultoría especializada.

La situación descrita generó la siguiente interrogante: ¿cuáles son los factores y sus interrelaciones que influyen en el diagnóstico, la implantación y la evaluación de la inteligencia organizacional y miden su impacto en la gerencia y gestión de la ciencia, la tecnología y el medio ambiente, así como en el fomento de la cultura informacional de la Delegación del CITMA de La Habana? Por esas razones, a partir del fortalecimiento del acceso y del uso de la información y del conocimiento, el análisis documental sobre los enfoques y métodos relacionados con la IO, las aplicaciones internacionales y nacionales y la participación activa en la gestión de las condiciones para su introducción de la IO en la Delegación del CITMA de La Habana (en lo adelante Delegación), se elaboró una metodología para el diagnóstico, implantación y evaluación de la IO que mejore la gerencia y gestión de la ciencia, la tecnología y el medio ambiente y fomente la cultura informacional en la Delegación.

La metodología para el diagnóstico, implantación y evaluación de la IO en la Delegación tiene un enfoque sistémico, se implementa como el modelo de IO seleccionado, a través del ciclo ampliado de la información de Más. En cada una de las etapas se definieron las fases, acciones y pasos necesarios. Para cada acción se precisaron las fuentes documentales y no documentales, las técnicas para obtener la información, y las salidas previstas. Su composición resumida se muestra a continuación:

### **Etapas I: diagnóstico**

Fase I: Factores influyentes. Caracterizar el entorno en que actúa la organización. Caracterizar a la organización. Describir la interacción de la organización con su entorno.

Fase II: Indicadores de evaluación de los factores influyentes en la implantación de la IO.

### **Etapas II: Implantación**

Fase I: planificación.

Fase II: recolección de la información.

Fase III: análisis de la información.

Fase IV: obtención del producto de información.

Fase V: protección de la información.

Fase VI: diseminación de la información.

Fase VII: conservación de la información.

### **XX SIMPOSIO CHILENO DE FÍSICA**

Fecha: 30/11/2016- 2/12/2016

Lugar: Santiago, Chile

<http://xxsimposiofisica.utem.cl/>

Auspiciado por LANENT. Áreas temáticas: - Materia Condensada y Física del Estado Sólido - Física de Partículas - Gravitación y Cosmología - Óptica y Física Cuántica - Sistemas No Lineales y Física Matemática - Mecánica Estadística y Fluidos - Física Nuclear, Atómica y Molecular - Plasmas y Electrodinámica - Educación, Ciencia, Tecnología y Sociedad - Física Médica, Física Ambiental, etc.

### **CONFERENCIA SOBRE LA FORMACIÓN EN MATERIA NUCLEAR Y EDUCACIÓN (CONTE 2017)**

Fecha: 5/2/2017- 8/2/2017

Lugar: Jacksonville, Florida, Estados Unidos

[http://www.ans.org/meetings/m\\_227](http://www.ans.org/meetings/m_227)

### **ICARST 2017 1ª CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE APLICACIONES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA RADIACIÓN**

Fecha: 24/4/2017- 28/4/2017

Lugar: Viena, Austria

<http://www-pub.iaea.org/iaeameetings/50814/ICARST-2017>

Entre las temáticas de interés se encuentran las herramientas educativas y los métodos para el desarrollo de los recursos humanos en este campo.

## Universo GC

---



### **FIRMAN ETECSA Y GOOGLE ACUERDO PARA MEJORA DE SUS SERVICIOS EN CUBA**

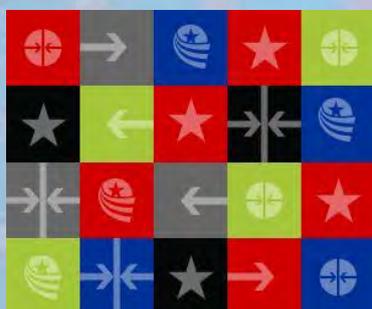
<http://www.cubadebate.cu/noticias/2016/12/12/firman-etecsa-y-google-acuerdo-para-mejora-de-sus-servicios-en-cuba/#.WE8BuZN22Uk>  
12/12/2016

La empresa de telecomunicaciones de Cuba (ETECSA) y la compañía estadounidense Google suscribieron este lunes un acuerdo para ofrecer el servicio de Google Global Cache, lo que permitirá a los usuarios cubanos acortar el tiempo de acceso a los contenidos del reconocido buscador en Internet.

En el acto celebrado en la capital cubana, estuvieron presentes Eric Schmidt, presidente ejecutivo de Google, y Mayra Arevich Marín, presidente ejecutivo de ETECSA.

El acuerdo permitirá a ETECSA brindar una mayor velocidad y calidad en el servicio, así como la optimización de las capacidades de su red internacional. Según se dio a conocer. A partir de ahora los cubanos con acceso a Internet que quieran utilizar los servicios de Google verán una mejora en términos de calidad, pues la tecnología estará en función de reducir la latencia al entregar localmente servicios populares como los videos de youtube.

La participación de Google en Cuba se remonta al año 2014, cuando lanzaron una serie de productos como Google Chrome, Google Play y Google Analytics. Igualmente, hace dos meses fueron habilitadas extensiones y temas gratuitos a disposición de Chrome Web Store para que los usuarios cubanos personalicen sus experiencias cuando utilicen Chrome.



## CUBADEBATE SE ENLAZA CON ECURED

<http://www.cubadebate.cu/noticias/2016/12/12/cubadebate-se-enlaza-con-ecured/#.WE8C-5N22Uk>  
12/12/2016

Cubadebate y EcuRed (la enciclopedia cubana disponible en internet (<https://www.ecured.cu/>) es atendida por la organización de los Joven Club de Computación y Electrónica (JCCE) y el Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT). Es un trabajo admirable. Han logrado reunir más de 150.000 artículos, escritos desde todas las localidades cubanas, donde hay más de 600 filiales de los JCCE con más de 27 mil colaboradores.

Según Alexa, que da cuenta de la popularidad de los sitios web y elabora un ranking, EcuRed ocupa el lugar 35 entre los sitios que más se visitan en Cuba – consultada en la fecha de publicación esta nota – y nosotros consideramos que su fortaleza es el posicionamiento.

Empíricamente uno puede notar cuando utiliza un buscador de internet que, con frecuencia, aparece una propuesta de la enciclopedia cubana en la primera página. Lo comprobamos durante un estudio – en ejecución – donde creamos una lista de 840 términos y los hicimos acompañar de la palabra “Cuba” [1]. Ejecutamos esas búsquedas en Google y en el 48% de las veces fue entregada una página ecured.cu y la posición promedio fue 8; o sea, en la primera página del resultado.

Para poner un poco de contexto a tales números, ese mismo estudio, aplicado a Cubadebate y el Periódico Granma – que ocupan los lugares 4 y 11 en el ranking de Cuba según Alexa – se encontraron con un resultado del 57% y el 64% de esas búsquedas respectivamente, aunque ninguno de los dos supera a EcuRed en la posición del resultado porque ambos promedian un lugar 13.

Estos elementos nos permiten afirmar que EcuRed es uno de los sitios mejores posicionados de Cuba y debe continuar el camino hacia aumentar y consolidar su audiencia, o sea visitas.

Por otro lado, Cubadebate publica diariamente entre 20 a 40 noticias y en ellas utiliza palabras claves – conocidas también como etiquetas – que permiten describir de manera general el contenido y lo más importante, recomendar noticias relacionadas al lector. [2]

WordPress el sistema sobre el cual está basado Cubadebate genera una página para sus etiquetas que listan las noticias sobre un determinado tema [3], pero, a pesar del esfuerzo editorial solo el 2% tiene una descripción para acompañar el título.

La descripción en una página es necesaria por dos motivos fundamentales: primero, pone en contexto al usuario cuando la consulta y segundo, la descripción de la página en los metadatos es bien recibida por los buscadores de internet.

Entonces, aquí encontramos cómo complementarnos: Cubadebate necesita descripción en sus etiquetas para mejorar el servicio a sus usuarios y posiblemente su posicionamiento y a EcuRed, como a todos los sitios web, le resultan necesarias las visitas.

Siguiendo esa idea, relacionamos líneas temáticas de Cubadebate con las páginas de contenido de EcuRed, y se logró, entonces, tener una descripción en el 52% de las etiquetas [4]. Y en cada página en que logramos establecer ese enlace, se puso un vínculo a su correspondiente página de la enciclopedia.

Cuba necesita en el contexto actual que sus sitios web estén bien posicionados. Por tanto, debemos trabajar para que cuando se busque información se le muestre nuestro mensaje entre las alternativas; eso no se logra únicamente publicando en internet. Se requiere cumplir con una lista bastante extensa de buenas prácticas de posicionamiento, que son más fáciles de cumplir si colaboramos entre todos.



## **UNIVERSIDAD DE CIENCIAS INFORMÁTICAS, BASTIÓN DE LA SOCIEDAD CUBANA**

<http://www.prensa-latina.cu/index.php?o=rn&id=49139&S EO=universidad-de-ciencias-informaticas-bastion-de-la-sociedad-cubana>  
10/12/2016

La Habana, (PL) Una institución que incide sobremanera en la elevación de la calidad de vida de la población es la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI), inaugurada en septiembre de 2002 por el recién desaparecido líder de la Revolución Cubana, Fidel Castro.

Innumerables son los logros de la UCI que le han permitido una mayor presencia en la industria de la producción y comercialización de Software.

Por eso, significativos son los convenios de colaboración firmados con instituciones de altos estudios y empresariales del mundo, según declaró a Prensa Latina su rectora Miriam Nicado.

“En estos momentos tenemos 92 acuerdos de cooperación, y de estos, 16 corresponden a este año. De ellos, nueve con universidades de alto prestigio del mundo como la de Macedonia (Grecia) y la del Sur de Rusia”, dijo la directiva.

Al decir de la funcionaria, “hemos priorizado los convenios con establecimientos de enseñanza superior con los cuales no solo podemos intercambiar, sino también aprender de sus modelos de estudio y formación”.

A propósito de los eventos de carácter internacional de la isla, Nicado señaló que son propicios para estrechar relaciones de colaboración con otras naciones.

“De esa manera, en la última edición de la Convención de Informática, firmamos cartas intención y convenios con más de seis empresas”, destacó.

“Asimismo, en la 34 Feria Internacional de La Habana (Fihav 2016), la mayor bolsa comercial de Cuba y el Caribe, estrechamos relaciones con entidades de Italia, México y Rusia, entre otros países”.

Ante una interrogante sobre los proyectos de la UCI, respondió que su colectivo se ha trazado trabajar mucho, consolidar los servicios que brinda, así como la preparación del profesional que forma.

“Si logramos egresar un ingeniero integral -desde el punto de vista técnico e ideológico- este puede insertarse mejor en la sociedad”, reflexionó.

Al decir de Nicado, en estos tiempos que el país necesita profesionales comprometidos con nuestro proyecto sociopolítico es muy importante consolidar esta formación.

‘Yo siempre digo: si el egresado está bien preparado, nuestros productos y servicios serán de mayor calidad’.

A propósito de ello, elogió los más de 20 productos líderes dentro de la cartera, relacionados con los sectores de salud, educación, gestión de la planificación de entidades y la industria.

“En tal sentido, prevemos -además- en esta etapa, situar en ese portafolio otros productos líderes que nos permitan insertarnos en el mercado internacional”.

## PRINCIPALES PRODUCTOS

Dentro de los productos de la UCI, cinco se ubican en la categoría de Estrella, dijo a Prensa Latina el director de comercialización de la universidad, Luís Raciél Rodríguez.

Ellos son: Xabal, para el sector de la Administración Pública; Xauce (Educación); Xavia (Salud); Xedro (Empresa-Industria), y Xilema (Telemática), enumeró.

“Para llegar a esta realidad, hicimos un estudio de cuáles eran los sectores fundamentales a los cuales iban a impactar nuestras aplicaciones, explicó Rodríguez.

“A partir de ese análisis, seleccionamos -en primer lugar- a la Salud, por las potencialidades que tiene esa cartera, tanto para el país como para la exportación internacional, señaló.

“También elegimos la rama empresarial e industrial porque ello iba a permitir una mayor eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los planes”, expresó el funcionario.

Asimismo, añadió, “el sector educacional, por lo que representa en nuestra sociedad, ya que -junto con nuestros maestros- podemos ofertar nuestras tecnologías, adicionándoles colores vivos para llamar la atención de los alumnos durante el proceso de formación.

Por otra parte, la Telemática que tiene que ver con las aplicaciones que están sustentando toda la infraestructura de las diferentes aplicaciones”, expresó.

“Por último, la Administración Pública, para asegurar el proceso de gestión gubernamental”, apuntó.

Al decir de Rodríguez: “cada uno de los casos tiene especial significación, porque hemos tratado de que -particularmente- respondan a los intereses de estos sectores.”

El directivo adelantó a Prensa Latina que su colectivo está en un proceso de proteger -además- esas aplicaciones en los países en los que trabaja como respaldo a la actividad intelectual de este país, una manera de reconocimiento desde el punto de vista científico, subrayó.

“Dentro de los indicadores de las universidades, este tema de las marcas que tú logres, también te dan un nivel de visibilidad a nivel internacional”, concluyó.

La primera graduación de la UCI representó el egreso de más de mil 500 estudiantes. En la actualidad más de 14 mil cuentan con el título que los acredita como Ingenieros en Ciencias Informáticas.



**Prensa Latina**

Agencia Informativa Latinoamericana

## **CUBA Y RUSIA FIRMAN PROTOCOLO SOBRE COLABORACIÓN CIENTÍFICA**

<http://prensa-latina.cu/index.php/component/content/?o=m&id=48528&SEO=cuba-y-rusia-firman-protocolo-sobre-colaboracion-cientifica>  
7/12/2016

El Primer Taller de Intercambio Científico-Técnico Cuba-Rusia concluyó recientemente en el Hotel Presidente de esta capital con la firma de un protocolo que identifica cinco esferas principales de trabajo, confirmó una fuente oficial.

Tras rubricar el documento por la parte cubana, el viceministro de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, Danilo Alonso, aseguró a Prensa Latina que el texto constituye el primer paso de una cooperación más relevante y fructífera, tanto para la isla como para el estado eurasiático.

Indicó que las esferas incluidas son astronomía y cosmos, medicina, agricultura, utilización de los recursos naturales, energía nuclear y nanotecnología, ramas en las que ya existen varios proyectos con un alto nivel de concreción, e instituciones interesadas en participar.

“Pensamos que se podrá avanzar especialmente en estas líneas de trabajo, a lo cual se suma el acuerdo del Centro de Estudios Ambientales de la provincia cubana de Cienfuegos (CEAC) y el de Investigaciones de Materiales para la Aviación (VIAM) de Rusia, rubricado en julio de 2015 en Moscú y ya en fase de implementación”, agregó.

Alonso opinó que se llegó a un buen acuerdo inicial, el cual permitirá avanzar e incrementar la cooperación bilateral que retoma fuerzas con nuevos bríos y energía, según expresó.

Tras firmar por la parte rusa, el director de Ciencia y Tecnología del Ministerio a cargo de esa esfera en la nación más extensa del planeta, Serguei Salikhov, calificó este acontecimiento de victoria del recientemente constituido Grupo de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la Comisión Intergubernamental.

“En apenas 48 horas se trabajó duro y se logró un buen documento”, dijo, y exhortó a continuar para convertir los proyectos en resultados concretos, sin necesidad de esperar a la celebración de una segunda sesión de trabajo.

Salikhov expresó optimismo porque ya existen proyectos básicos diseñados sobre bases sólidas, y recomendó diseñar experimentos que conduzcan a resultados de beneficio mutuo y patentes conjuntas.

Durante el taller se insistió en que el financiamiento de las investigaciones se llevará a cabo según las prioridades y sobre la base de la paridad.

Los 55 delegados concordaron en que las bases anteriores no excluyen respaldar iniciativas innovadoras que demuestren la factibilidad de ser rápidamente comercializables.

En la última jornada del foro, fue presentada una convocatoria conjunta a un concurso de proyectos innovadores de ciencia, tecnología y medio ambiente.

Al intervenir en la víspera en la apertura de la reunión, la titular de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba, Elba Rosa Pérez, resaltó la participación de expertos y directivos pertenecientes a varios ministerios de la isla, presencia que agradeció.

“Estos especialistas no solo tienen que ver con el recientemente constituido Grupo de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la Comisión Intergubernamental Cuba-Rusia, sino con las prioridades definidas por nuestro Gobierno en esta esfera para impulsar el desarrollo económico y social, concluyó Pérez.

## POLÍTICA ENERGÉTICA EN CUBA\*

\* Tomado de Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Aprobado el 18 de Abril de 2011.

240. Elevar la producción nacional de crudo y gas acompañante, desarrollando los yacimientos conocidos y acelerando los estudios geológicos encaminados a poder contar con nuevos yacimientos, incluidos los trabajos de exploración en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) del Golfo de México.
241. Elevar la capacidad de refinación de crudo, alcanzando volúmenes que permitan reducir la importación de productos derivados.
242. Elevar significativamente la eficiencia en la generación eléctrica, dedicando la atención y recursos necesarios al mantenimiento de las plantas en operación, y lograr altos índices de disponibilidad en las plantas térmicas y en las instalaciones de generación con grupos electrógenos.
243. Concluir el programa de instalación de los grupos electrógenos de *fuel oil* y prestar prioritaria atención a la instalación de los ciclos combinados de Jaruco, Calicito y Santa Cruz del Norte.
244. Mantener una política activa en el acomodo de la carga eléctrica, que evite o disminuya la demanda máxima y reduzca su impacto sobre las capacidades de generación.
245. Proseguir el programa de rehabilitación y modernización de redes y subestaciones eléctricas, de eliminación de zonas de bajo voltaje, logrando los ahorros planificados por disminución de las pérdidas en la distribución y transmisión de energía eléctrica. Avanzar en el programa aprobado de electrificación en zonas aisladas del Sistema Electro-energético Nacional, en correspondencia con las necesidades y posibilidades del país, utilizando las fuentes más económicas.
246. Fomentar la cogeneración y trigeneración en todas las actividades con posibilidades. En particular, se elevará la generación de electricidad por la agroindustria azucarera a partir del aprovechamiento del bagazo y residuos agrícolas cañeros y forestales, creándose condiciones para cogenerar en etapa inactiva, tanto en refinación como en destilación.
247. Potenciar el aprovechamiento de las distintas fuentes renovables de energía, fundamentalmente la utilización del biogás, la energía eólica, hidráulica, biomasa, solar y otras; priorizando aquellas que tengan el mayor efecto económico.
248. Se priorizará alcanzar el potencial de ahorro identificado en el sector estatal y se trabajará hasta lograr la captación de las reservas de eficiencia del sector residencial; incluye la revisión de las tarifas vigentes para que cumpla su papel de regulador de la demanda. En las nuevas modalidades productivas –sea por cuenta propia o en cooperativa– se aplicará una tarifa eléctrica sin subsidios.
249. Elevar la eficacia de los servicios de reparación y mantenimiento de los equipos eléctricos de cocción con vistas a lograr su adecuado funcionamiento.
250. Estudiar la venta liberada de combustible doméstico y de otras tecnologías avanzadas de cocción, como opción adicional y a precios no subsidiados.
251. Prestar especial atención a la eficiencia energética en el sector del transporte.
252. Concebir las nuevas inversiones, el mantenimiento constructivo y las reparaciones capitalizables con soluciones para el uso eficiente de la energía, instrumentando adecuadamente los procedimientos de supervisión.
253. Perfeccionar el trabajo de planificación y control del uso de los portadores energéticos, ampliando los elementos de medición y la calidad de los indicadores de eficiencia e índices de consumo establecidos.

## POLÍTICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y MEDIOAMBIENTE

*\* Tomado de Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Aprobado el 18 de Abril de 2011.*

### Lineamientos

---

129. Diseñar una política integral de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente que tome en consideración la aceleración de sus procesos de cambio y creciente interrelación a fin de responder a las necesidades del desarrollo de la economía y la sociedad a corto, mediano y largo plazo; orientada a elevar la eficiencia económica, ampliar las exportaciones de alto valor agregado, sustituir importaciones, satisfacer las necesidades de la población e incentivar su participación en la construcción socialista, protegiendo el entorno, el patrimonio y la cultura nacionales.

130. Adoptar las medidas requeridas de reordenamiento funcional y estructural y actualizar los instrumentos jurídicos pertinentes para lograr la gestión integrada y efectiva del Sistema de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente.

131. Sostener y desarrollar los resultados alcanzados en el campo de la biotecnología, la producción médico-farmacéutica, la industria del software y el proceso de informatización de la sociedad, las ciencias básicas, las ciencias naturales, los estudios y el empleo de las fuentes de energía renovables, las tecnologías sociales y educativas, la transferencia tecnológica industrial, la producción de equipos de tecnología avanzada, la nanotecnología y los servicios científicos y tecnológicos de alto valor agregado.

132. Perfeccionar las condiciones organizativas, jurídicas e institucionales para establecer tipos de organización económica que garanticen la combinación de investigación científica e innovación tecnológica, desarrollo rápido y eficaz de nuevos productos y servicios, su producción eficiente con estándares de calidad apropiados y la gestión comercializadora interna y exportadora, que se revierta en un aporte a la sociedad y en estimular la reproducción del ciclo. Extender estos conceptos a la actividad científica de las universidades.

133. Sostener y desarrollar investigaciones integrales para proteger, conservar y rehabilitar el medio ambiente y adecuar la política ambiental a las nuevas proyecciones del entorno económico y social. Priorizar estudios encaminados al enfrentamiento al cambio climático y, en general, a la sostenibilidad del desarrollo del país. Enfatizar la conservación y uso racional de recursos naturales como los suelos, el agua, las playas, la atmósfera, los bosques y la biodiversidad, así como el fomento de la educación ambiental.

134. Las entidades económicas en todas las formas de gestión contarán con el marco regulatorio que propicie la introducción sistemática y acelerada de los resultados de la ciencia, la innovación y la tecnología en los procesos productivos y de servicios, teniendo en cuenta las normas de responsabilidad social y medioambiental establecidas.

135. Definir una política tecnológica que contribuya a reorientar el desarrollo industrial, y que comprenda el control de las tecnologías existentes en el país; a fin de promover su modernización sistemática atendiendo a la eficiencia energética, eficacia productiva e impacto ambiental, y que contribuya a elevar la soberanía tecnológica en ramas estratégicas. Considerar al importar tecnologías, la capacidad del país para asimilarlas y satisfacer los servicios que demanden, incluida la fabricación de piezas de repuesto, el aseguramiento metrológico y la normalización.

136. En la actividad agroindustrial, se impulsará en toda la cadena productiva la aplicación de una gestión integrada de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente, orientada al incremento de la producción de alimentos y la salud animal, incluyendo el perfeccionamiento de los servicios a los productores, con reducción de costos, el mayor empleo de componentes e insumos de producción nacional y del aprovechamiento de las capacidades científico-tecnológicas disponibles en el país.

137. Continuar fomentando el desarrollo de investigaciones sociales y humanísticas sobre los asuntos prioritarios de la vida de la sociedad, así como perfeccionando los métodos de introducción de sus resultados en la toma de decisiones a los diferentes niveles.

138. Prestar mayor atención en la formación y capacitación continuas del personal técnico y cuadros calificados que respondan y se anticipen al desarrollo científico tecnológico en las principales áreas de la producción y los servicios, así como a la prevención y mitigación de impactos sociales y medioambientales.

139. Definir e impulsar nuevas vías para estimular la creatividad de los colectivos laborales de base y fortalecer su participación en la solución de los problemas tecnológicos de la producción y los servicios y la promoción de formas productivas ambientalmente sostenibles.