

Tipo de artículo: Artículo original  
Temática: Gestión de Proyectos  
Recibido: 10/06/2019 | Aceptado: 10/10/2019 | Publicado: 22/10/2019

## **Planificación estratégica en una Organización Orientada a Proyecto utilizando el modelo DAFO-CWW**

### *Strategic planning in a Project Oriented Organization using the DAFO-CWW model*

Liliannes Caridad Matamoros Benítez <sup>1\*</sup>, Bárbara Bron Fonseca <sup>2</sup>, Ángel Miguel Hernández Oliva <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana, Cuba. [imatamorosb@uci.cu](mailto:imatamorosb@uci.cu)

<sup>2</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana, Cuba. [bbron@uci.cu](mailto:bbron@uci.cu)

<sup>3</sup> Empresa de Telecomunicaciones del CITMA, CITMATEL. La Habana, Cuba. [ahernandez@ceniai.inf.cu](mailto:ahernandez@ceniai.inf.cu)

\* Autor para correspondencia: [bbron@uci.cu](mailto:bbron@uci.cu)

---

#### **Resumen**

La planificación estratégica es un proceso clave dentro de las Organizaciones Orientadas a Proyectos. Para realizar esta planificación diversos autores han propuesto una serie de modelos con los cuales se pueden definir objetivos estratégicos a alcanzar y establecer mecanismos de control y seguimiento. En la presente investigación se realiza una planificación estratégica usando el modelo DAFO-CWW y apoyado en la herramienta de gestión XEDRO Gespro.

**Palabras clave:** planificación estratégica, Organizaciones Orientadas a Proyectos, modelo DAFO-CWW.

#### **Abstract**

*Strategic planning is a key process within Project Oriented Organizations. To carry out this planning, several authors have proposed a series of models with which strategic objectives to be achieved can be defined and control and monitoring mechanisms established. In this research, strategic planning is carried out using the DAFO-CWW model and supported by the XEDRO Gespro management tool.*

**Keywords:** *strategic planning, Project Oriented Organizations, DAFO-CWW model.*

---

## Introducción

La Planificación Estratégica es una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia, calidad en los bienes y servicios que se proveen. Consiste en un ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos estratégicos de carácter prioritario, cuya característica principal es el establecimiento de los cursos de acción (estrategias) para alcanzar dichos objetivos (WALTER and PANDO 2014). Es el proceso que establece la estrategia a seguir y que permite alcanzar a medio o largo plazo los objetivos estratégicos definidos previamente (MARTÍNEZ 2007).

De acuerdo con (JOHNSON *et al.* 2006), la estrategia es la dirección y el alcance de una organización a largo plazo que permite lograr una ventaja en un entorno cambiante mediante la configuración de sus recursos y competencias, con el fin de satisfacer las expectativas de las partes interesadas. Trazar medidas estratégicas implica:

- Establecer la dirección de la organización a largo plazo.
- Definir el alcance de las actividades de la organización.
- Contemplar la consecución de una ventaja respecto a los competidores.
- Abordar los cambios del entorno empresarial.
- Crecer a partir de los recursos y competencias (capacidad estratégica).
- Analizar los valores y expectativas de las partes interesadas.

Como consecuencia de las medidas estratégicas adoptadas es probable que la planeación estratégica tenga una naturaleza compleja. Pueden surgir situaciones de incertidumbre que afecten las decisiones operativas lo que puede implicar la valoración de realizar cambios considerables en la organización. Atendiendo a esta situación, son varios los autores (BERGMANN and STRECKER 2018; FONG and FONG 2009; MALEKHOSSEINY 2011; MAMONOVA and MAMONOV 2008) que han propuesto una serie de pasos a seguir, a manera de Modelos de Planificación Estratégica, algunas de estas propuestas se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1. Modelos de Planificación Estratégica.

Autor	Pasos a seguir en el modelo
<b>Marwin Bower (BOWERS 1966)</b>	1- Establecimiento de objetivos. 2- Estrategia de planificación. 3- Establecimiento de Metas. 4- Desarrollar la filosofía de la compañía. 5- Establecer políticas. 6- Planear la estructura de la organización.

	7- Proporcionar el personal. 8- Establecer los procedimientos. 9- Proporcionar instalaciones. 10- Proporcionar el capital. 11- Establecimiento de normas. 12- Establecer programas directivos y planes organizacionales. 13- Proporcionar información controlada. 14- Motivar a las personas.
<b>Alfred Chandler (CHANDLER 1990)</b>	1- Determinación de la misión o razón de ser. 2- Determinación de la estrategia. 3-Determinación de las tácticas. 4- Determinación de los proyectos.
<b>Harold Koontz (KOONTZ and O'DONNELL 1972)</b>	1- Los diversos insumos organizacionales. 2- El perfil de la empresa. 3- Orientación de Alta Gerencia. 4- Objetivos de la Empresa. 5- El ambiente interno actual. 6- El ambiente externo. 7- Desarrollo de las estrategias. 8- Planeación e implementación.
<b>Guillermo Guerra (GUERRA 2002)</b>	1- Determinación de la misión a partir del entorno. 2- Fijación de las políticas generales. 3- Determinación de fortalezas y habilidades. 4- Determinación de oportunidades y amenazas. 5- Determinación de objetivos estratégicos. 6- Elección de alternativas estratégicas. 7- Preparación de los programas de acción. 8- Organización y control del plan.

Atendiendo a la información recogida en la Tabla 1 es importante destacar que no todos los modelos estudiados accionan sobre los mecanismos de evaluación, control y ejecución del control. Estos elementos son de gran importancia para el contexto de esta investigación, ya que son las Organizaciones Orientadas a Proyectos las que constituyen objeto de estudio en este trabajo. El seguimiento y control de las actividades a la cual se dedica la organización son determinantes para garantizar resultados óptimos (VELÁZQUEZ et al. 2015). Por tal motivo se decidió utilizar el Método DAFO-CWW de planificación estratégica asumido por el equipo de (PIÑERO et al. 2014) y que consta de los siguientes procesos:

**Proceso I.** Diagnóstico de la organización, identificación del estado actual (Modelo As -is) a partir del análisis de diferentes dimensiones entre las que destacan: negocios, financiera, infraestructura tecnológica, recursos humanos, los proveedores, los datos y el control interno de la organización. Identificación de las Unidades Estratégicas de Negocios y del ambiente de la organización.

**Proceso II.** Identificación del estado ideal, (Modelo To-be) que representa el estado de la organización con las metas deseadas en cada una de las dimensiones. Se identifican a partir de este estado los objetivos estratégicos generales a alcanzar. Se deben identificar además los indicadores de efectividad que representen el logro de los objetivos.

**Proceso III.** Definición de los estados de transición que indican estados intermedios de la organización en el camino hacia el estado ideal. A partir de estos estados de transición se pueden identificar objetivos específicos u objetivos parciales. Se deben identificar el estado previsto para los indicadores de efectividad y en correspondencia con los objetivos específicos concretos que constituyen los KPI de la planificación estratégica.

**Proceso IV.** Identificación de las actividades para el cumplimiento de los objetivos y las áreas de responsabilidad para la ejecución de las mismas. Diseño de la ruta de soluciones para conducir a la organización a través de los estados de transición desde el estado actual al ideal. Estas rutas de soluciones están compuestas por tres tipos de planes: planes estratégicos a largo plazo, programas a mediano plazo y planes operativos a corto plazo.

**Proceso V.** Conceptualización de proyectos para dar cumplimiento a los planes previstos. Organización de los proyectos por programas.

**Proceso VI.** Establecimiento de proceso para el control y seguimiento de las actividades y de los objetivos estratégicos planificados.

Una vez asumido el modelo a utilizar se define como objetivo de la presente investigación realizar una propuesta de la planificación estratégica en una Organización Orientada a Proyecto utilizando el modelo DAFO-CWW.

En la sección Materiales y métodos de este trabajo, se presentan dos primeros procesos relacionados con la aplicación de método DAFO-CWW, identificando cada uno de los procesos y subprocesos establecidos. En la sesión Resultados alcanzados se realiza una simulación de una planeación estratégica en un Centro de Desarrollo de Software X, que se dedica a trabajar con tecnologías de Bases de datos. En esta simulación se parte del principio del centro como una organización. Finalmente, se presentan las conclusiones.

## **Materiales y métodos o Metodología computacional**

Se define que se desarrollarán los dos primeros procesos del método DAFO-CWW atendiendo a las entradas, actividades y salidas de cada uno de los subprocesos. Esta será la base sobre la cual se trabajará en la propuesta de planeación estratégica del Centro X.

Para realizar la planeación se utilizará como apoyo la herramienta de gestión Xedro Gespro (PIÑERO PÉREZ *et al.* 2014) la cual brinda los elementos necesarios para definir y dar seguimiento a los objetivos estratégicos.

## **Resultados y discusión**

El Centro X adscrito a la Universidad A, desarrolla soluciones integrales, productos y servicios relacionados con las Tecnologías de Gestión de Datos, permitiendo la formación de profesionales integrales con un alto nivel científico-productivo y el desarrollo de investigaciones afines.

**Proceso I. Diagnóstico de la organización**, identificación del estado actual (Modelo As -is) a partir del análisis de diferentes dimensiones entre las que destacan: negocios, financiera, infraestructura tecnológica, recursos humanos, los proveedores, los datos y el control interno de la organización. Identificación de las Unidades Estratégicas de Negocios y del ambiente de la organización.

**Subproceso I: Refinamiento de la misión y la visión.**

Actividad I. Identificar o refinar la misión de la organización.

Actividad II. Identificar o refinar la visión de la organización.

**Salidas del subproceso**

**Misión del centro X**

Crear productos informáticos, desarrollar tecnologías y proveer servicios relacionados con la gestión de datos y el análisis de información, los sistemas de información y los sistemas de inteligencia de negocios para apoyar los procesos de dirección de las organizaciones. Contribuir al cumplimiento de la misión de la Universidad; la formación de profesionales altamente calificados y comprometidos con su Patria.

**Visión del centro X**

Somos un centro especializado en tecnologías de Gestión de Datos con prestigio nacional e internacional, reconocido por sus soluciones integrales, productos y servicios, con una activa colaboración con empresas, centros de investigación y desarrollo de alto nivel, así como con comunidades internacionales afines. Contamos con trabajadores comprometidos, creativos, eficientes y motivados por nuestra misión y objetivos.

**Subproceso II: Identificación de los interesados.**

Actividad I. Identificar personas, grupos e instituciones por grupos de interés.

Actividad II. Clasificar a los interesados en función de factores de la personalidad y estilos de aprendizaje teniendo en cuenta la diversidad.

Actividad III. Priorización en el análisis de los interesados, análisis de impacto e interés

**Salida del subproceso**

Listado de interesados clasificados por categorías.

Listado de interesados clasificados por las necesidades e intereses personales.

Tabla de interesados clasificados por categorías, estilos de aprendizaje, interés e impacto.

La Tabla 2 muestra el listado preliminar de interesados clasificados según se indican en las salidas del subproceso.

Tabla 2. Listado de interesados.

Grupos de interesados	Categorías	Intereses	Necesidades (problemas)
<b>Cliente B</b>	Beneficiarios	Proceso más eficiente y eficaz, ahorro del tiempo y mejora en la calidad del servicio. Privacidad de la información, ayuda a la toma de decisiones.	Tiempos largos para obtener resultados del procesamiento de información, baja calidad del dato.
<b>Especialistas en ciencias informáticas. Directivos de la empresa.</b>	Ejecutores	Cumplimiento de los planes previstos. Satisfacción de los requisitos del cliente. Cumplimiento del plan de venta. Cumplimiento de los objetivos de la organización. Aportar a la informatización de la sociedad cubana.	Manejo manual de extensas bases de datos, trabajo rutinario, información incompleta. Imprecisión de los requisitos. Falta de incentivos para lograr los planes. Insuficiente capacitación relativa al componente técnico.
<b>Director del centro. Jefes de departamento</b>	Alta Gerencia	Mantener la motivación y el compromiso de los miembros de la organización con los planes. Garantizar la satisfacción de los clientes	Falta de incentivos para lograr los planes. Alta fluctuación laboral de los especialistas en los roles principales.

### Subproceso III: Identificación de las dimensiones del análisis y de las unidades estratégicas de negocios.

Actividad I. Identificar las dimensiones de análisis.

Actividad II. Identificación de las unidades estratégicas de negocios.

#### Salidas del proceso

Listado de las dimensiones objeto de la planeación estratégica de la organización.

Listado de las entidades de la organización que deberán organizar el proceso de planeación estratégica.

De las dimensiones propuestas se tendrán en cuenta sólo 3 por ser las que más inciden en la planeación de la organización

#### Dimensiones identificadas para el Centro X

- **Infraestructura tecnológica:** La infraestructura en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se refiere a todas las tecnologías que interfieren y gestionan los procesos informativos y de comunicación de personas. Engloba los mercados de hardware, software, telecomunicaciones, automatización y comunicación de negocios y servicios de TI.
- **Recursos humanos:** La Gestión de Recursos Humanos es el proceso administrativo aplicado al incremento y preservación del esfuerzo, las prácticas, la salud, los conocimientos, las habilidades, de los miembros de la estructura, en beneficio de un sujeto, de la propia organización y del país en general.
- **Control Interno de la Organización:** Comprende el plan de la organización y todos los métodos coordinados y medidas adoptadas dentro de una empresa con el fin de salvaguardar sus activos y verificar la confiabilidad de los datos contables.

### Unidades Estratégicas de Negocio

En este caso no se identificaron Unidades Estratégicas de Negocio (UEN), porque el centro está bien delimitado sólo a la gestión de datos, aunque hipotéticamente a partir de la definición de la estructurase pudieran identificar como tal a los 2 departamentos que forman parte de ella.

1. El Departamento de Desarrollo de Aplicaciones
2. Departamento de Desarrollo de Componentes

### Subproceso IV: Recopilación de información y el análisis DAFO.

Actividad I. Completamiento de la matriz DAFO con los elementos Identificación de las unidades estratégicas de negocios.

Actividad 1: Identificación de los elementos que influyen en cada una de las dimensiones.

#### Salidas del proceso

Listado de estrategias identificadas priorizadas.

Matriz DAFO construida por alguna de las técnicas.

En este caso se elaboró la matriz DAFO modelo tradicional para el completamiento de las Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades para cada una de las dimensiones propuestas para la planeación estratégica como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Matriz DAFO por cada dimensión.

<b>Dimensión: Infraestructura tecnológica</b>	
Fortalezas	1. Establecimiento de una arquitectura de referencia propia para las tecnologías de gestión datos.

	2. Desarrollo de proyectos de investigación asociados a los proyectos de desarrollo de software. 3. Productos y servicios de alta demanda y calidad.
Debilidades	1. Insuficiente capacidad de procesamiento para resolver problemas computacionales. 2. Inestabilidad del clima.
Oportunidades	1. Brindar software como servicio. 2. Demanda de mejora del proceso de desarrollo de software.
Amenazas	1. Disponibilidad de los servicios de redes y de soporte a la producción. 2. Entorno cambiante de las tecnologías de análisis de datos 3. Elevada calidad de los productos y servicios de la competencia.
<b>Dimensión: Recursos Humanos</b>	
Fortalezas	1. Especialistas competentes en el área de la gestión de datos. 2. Participación de estudiantes en proyectos productivos.
Debilidades	1. Baja motivación por parte de los trabajadores. 2. Aumento de la fluctuación laboral. 3. Insatisfacción por las ofertas de superación y capacitación técnica de postgrado.
Oportunidades	1. Necesidad en el mercado nacional de especialistas y servicios de análisis de datos.
Amenazas	1. Crecientes ofertas de trabajo en el sector estatal y privado con mayor salario.
<b>Dimensión: Control Interno</b>	
Fortalezas	1. Presencia de herramientas informáticas para la gestión de los procesos.
Debilidades	1. Insuficiente armonización de los procesos de gestión del control Interno. 2. Falta de estrategias para evolución de productos.
Oportunidades	1. Establecimiento de leyes y normativas para regular la actividad de informatización.
Amenazas	1. Aumento de hechos delictivos en áreas cercanas

A partir de la guía expuesta en la Tabla 4 se pueden identificar las mejores estrategias para cumplir los objetivos propuestos.

Tabla 4. Identificación de las mejores estrategias.

Matriz DAFO	Oportunidad 1	Oportunidad 2	Oportunidad 3	Amenaza 1	Amenaza 2	Amenaza 3	Resultados
Fortaleza 1	¿Si la fortaleza <b>TE</b> permite aprovechar la oportunidad? (+)			¿Si la fortaleza <b>ME</b> permite aminorar la amenaza? (+)			La fortaleza más importante para el proyecto.
Fortaleza 2							
Fortaleza 3							
Debilidad 1	¿Si la debilidad <b>NO ME</b> permite aprovechar la oportunidad? (-)			¿Si la debilidad <b>ME</b> acentúa la amenaza? (-)			La debilidad más dañina.
Debilidad 2							
Debilidad 3							



<b>Resultados</b>	La oportunidad (es) que se pueden aprovechar.		La amenaza más dañina para el proyecto	
-------------------	---	--	--	--

La Tabla 5 muestra los resultados para la construcción de la matriz DAFO

Tabla 5. Guía para la construcción de la matriz DAFO

	O1	O2	O3	O4		A1	A2	A3	A4	A5	Resultados
<b>F1</b>	x		x	x			x	x			5
<b>F2</b>	x	x					x	x			4
<b>F3</b>	x	x					x	x			4
<b>F4</b>	x		x				x	x			4
<b>F5</b>			x				x		x		3
<b>F6</b>		x		x		x	x	x			5
<b>D1</b>							x	x	x		3
<b>D2</b>								x	x		2
<b>D3</b>	x	x	x				x	x	x		6
<b>D4</b>	x	x	x				x	x	x		6
<b>D5</b>	x	x	x				x	x	x		6
<b>D6</b>	x	x	x				x	x		x	6
<b>D7</b>	x	x	x				x	x			5
<b>Resultados</b>	-1	-2	-2	2		1	0	-2	-4	-1	.

### Resultados de la matriz DAFO.

#### Las fortalezas más importantes son:

1. Establecimiento de una arquitectura de referencia propia para las tecnologías de gestión datos.
2. Presencia de herramientas informáticas para la gestión de los procesos

#### Las debilidades más dañinas son:

1. Baja motivación por parte de los trabajadores.
2. Aumento de la fluctuación laboral.
3. Insatisfacción por las ofertas de superación y capacitación técnica de postgrado.
4. Insuficiente armonización de los procesos de gestión del control Interno

#### Las oportunidades que se pueden aprovechar

1. Demanda de mejora del proceso de desarrollo de software.
2. Necesidad en el mercado nacional de especialistas y servicios de análisis de datos.
3. Establecimiento de leyes y normativas para regular la actividad de informatización

#### La amenaza más dañina

1. Crecientes ofertas de trabajo en el sector estatal y privado con mayor salario.

### Conclusiones de la técnica

La técnica arrojó que las debilidades más dañinas se encuentran en la dimensión de los Recursos Humanos (RRHH), por lo que la administración debe enfocar esfuerzos en mejorar la gestión de estos a través de diferentes estrategias para la superación y el desarrollo de estos. De manera que se traduzca en trabajadores motivados y comprometidos con los objetivos de la organización, vistos en su implicación en la estrategia de la organización. Para que la estrategia tenga verdaderamente significado para los empleados, las metas y objetivos personales deben estar alineados con los objetivos organizacionales.

Es importante reconocer además que las fortalezas más importantes son relativas a la definición y utilización de herramientas y tecnologías acorde a las necesidades del centro lo cual agiliza la gestión y ofrece garantías en cuanto a la calidad de esta. La administración debe fomentar el fortalecimiento de estos aspectos para lograr aprovechar las oportunidades y mitigar las amenazas del entorno.

### Identificación de estrategias.

Teniendo en cuenta las estrategias que deben tomarse según el cuadrante más afectado, son las **Estrategias (DA) (Min-Min) las cuales son** estrategias orientadas a disminuir las amenazas y las debilidades. Proyectos para mitigar o evitar las amenazas y el fortalecimiento de los procesos internos. Dirigidas a superar las debilidades para aprovechar las oportunidades y utilizadas en riesgos alta prioridad e impacto para la organización.

### Estrategias de Supervivencia (Debilidad + Amenaza)

Las estrategias de supervivencia tienen como objetivo resistir, aguantar los posibles efectos adversos de las amenazas de la mejor forma posible para minimizar los daños. Se imponen acciones para aminorar los aspectos negativos o barreras que puedan suponer las amenazas. La administración deberá plantearse trabajar cada debilidad para minimizar el efecto de las amenazas (ARGÜELLO 1981). Estas estrategias van encaminadas también a corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas y explotar debilidades como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Guía para la identificación de estrategias de supervivencia.

Análisis Interno		
Análisis	Fortalezas	Debilidades
Externos	Capacidades distintas	Recursos y capacidades escasas
	Ventajas naturales	Resistencia al cambio
	Recursos superiores	Problemas de motivación del personal

<p><b>Oportunidades</b>                  Nuevas tecnologías                  Debilitamiento de competidores                  Posicionamiento estratégico</p>	<p><b>Estrategia (FO)(Max-Max)</b>                  Estrategias que exploten las oportunidades.                  Proyectos de nuevos servicios o productos, proyectos más prometedores para la organización</p>	<p><b>Estrategia (DO)(Min-Max)</b>                  Estrategias para evitar o mitigar las debilidades.                  Proyectos para aprovechar oportunidades mitigando las debilidades, proyectos de mediano riesgo.</p>
<p><b>Amenazas</b>                  Altos riesgos -                  Cambios en el entorno</p>	<p><b>Estrategia (FA)(Max-Min)</b>                  Estrategias que exploten las fortalezas para mitigar las amenazas y los riesgos que representan.                  Identificación de riesgos externos.</p>	<p><b>Estrategia (DA)(Min-Min)</b>                  Estrategias orientadas a disminuir las amenazas y las debilidades. Proyectos para mitigar o evitar las amenazas y el fortalecimiento de los procesos internos.                  Riesgos alta prioridad e impacto para la organización</p>

**Proceso II. Identificación del estado ideal, (Modelo To-be)** que representa el estado de la organización con las metas deseadas en cada una de las dimensiones. Se identifican a partir de este estado los objetivos estratégicos generales a alcanzar. Se deben identificar además los indicadores de efectividad que representen el logro de los objetivos.

**Actividad I. Identificar indicadores de efectividad por cada una de las dimensiones.**

**Salidas del proceso**

**Objetivos estratégicos.**

1. Elevar la calidad y eficiencia de la educación superior en todos los tipos de cursos y escenarios docentes, el compromiso de los estudiantes con la Revolución y la Universidad.
2. Satisfacer con calidad las necesidades de formación de pregrado, posgrado, de capacitación y de informatización de la sociedad de acuerdo con las prioridades del desarrollo del país.
3. Incrementar la pertinencia, la calidad, la relevancia, el impacto económico y social y la visibilidad de los resultados de la investigación y la producción de aplicaciones y servicios informáticos de la universidad.
4. Lograr impacto de la universidad en el desarrollo local desde el punto de vista económico y social.
5. Incrementar la calidad, eficiencia, eficacia y racionalidad de la gestión, con mayor integración de todos los procesos hasta la base.
6. Mejorar la gestión mediante el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

7. Lograr avances en la selección, preparación, superación, estabilidad y control de la actuación de los cuadros y reservas, cumpliendo las normas establecidas y ejerciendo una influencia y control permanente de su actuación en todos los niveles de la Facultad.
8. Desarrollar capacidades productivas que generen productos y servicios informáticos de calidad, sostenibles y con un alto valor agregado.

### **Actividades**

#### **De control interno:**

1. Cumplir en un 85 % los hitos definidos en cada uno de los proyectos que se ejecutan en los departamentos del centro.
2. Se le da solución al 100 % de las no conformidades resultantes de las revisiones técnicas y auditorías que se realicen a nuestro centro.

#### **Recursos Humanos**

1. Ofrecer a los adiestrados, especialistas y profesores vinculados a la producción en nuestro centro alguna capacitación en el área de calidad de software o gestión de proyecto.
2. Ofrecer a los adiestrados, especialistas y profesores vinculados a la producción en nuestro centro, los cursos de capacitación e las arquitecturas de referencia definidas.

#### **Infraestructura tecnológica**

1. Desarrollar el 100 % de los nuevos proyectos, se ejecutan sobre algunas de las arquitecturas de referencias definidas por nuestro centro.
2. Garantizar que los productos de nuestro centro tengan asociado un proyecto de investigación.

La Figura 1 muestra el estado de uno de los proyectos asociados a la organización emitido según los indicadores propuestos en (LUGO *et al.* 2013):

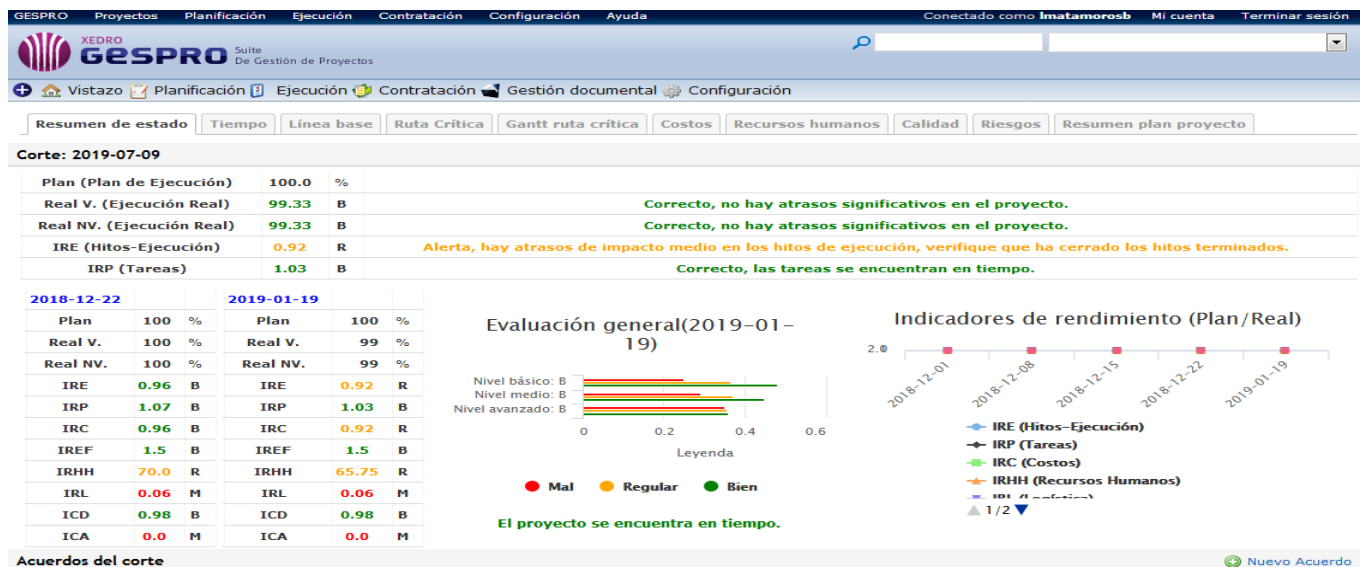


Figura 1. Estado del proyecto.

La Figura 2 muestra la creación de objetivos estratégicos en la herramienta de gestión XEDRO Gespro:

16	<b>1. Ofrecer a los adiestrados, especialistas y profesores vinculados a la producción en nuestro centro alguna capacitación en el área de calidad de software o gestión de proyecto. (Liliannes)</b>	Al menos el 15 % de los adiestrados, especialistas y profesores vinculados a la producción en nuestro centro solicitan alguna capacitación en el área de calidad de software o gestión de proyecto.	Recursos Humanos (Liliannes)
17	<b>2. Ofrecer a los adiestrados, especialistas y profesores vinculados a la producción en nuestro centro, los cursos de capacitación de las arquitecturas de referencia definidas. (Liliannes)</b>	Al menos el 58 % de los adiestrados, especialistas y profesores vinculados a la producción en nuestro centro, solicitan recibir o acreditar los cursos de capacitación e las arquitecturas de referencia definidas. En este criterio de medida, es necesario especificar que su cumplimiento depende de la definición de los cursos que tributan a las arquitecturas de referencia que tenemos en el centro.	Recursos Humanos (Liliannes)
18	<b>1. Cumplir en un 85 % los hitos definidos en cada uno de los proyectos que se ejecutan en los departamentos del centro.</b>	Se cumplen en un 85 % los hitos definidos en cada uno de los proyectos que se ejecutan en los departamentos del centro.	Control Interno (Liliannes)
19	<b>Ofrecer solución al 100 % de las no conformidades resultantes de las revisiones técnicas y auditorías que se realicen a nuestro centro. (Liliannes)</b>	Se le da solución al 100 % de las no conformidades resultantes de las revisiones técnicas y auditorías que se realicen a nuestro centro.	Control Interno (Liliannes)
20	<b>1. Desarrollar el 100 % de los nuevos proyectos, se ejecutan sobre algunas de las arquitecturas de referencias definidas por nuestro centro. (Liliannes)</b>	El 100 % de los nuevos desarrollos, se ejecutan sobre algunas de las arquitecturas de referencias definidas por nuestro centro. En este criterio de medida, es necesario especificar que su cumplimiento depende de la elaboración a nivel de centro de un documento formalizado que refleje las diferentes arquitecturas de referencia que se utilizan en los desarrollos que se llevan a cabo.	Infraestructura Tecnológica (Liliannes)
21	<b>2. Garantizar que los productos de nuestro centro tengan asociado un proyecto de investigación. (Liliannes)</b>	El 50 % de los productos de nuestro centro tienen asociado un proyecto de investigación. En este criterio de medida, es necesario especificar que su cumplimiento depende de la definición de una estrategia a nivel de centro para vincular los productos a un proyecto de investigación.	Infraestructura Tecnológica (Liliannes)

Figura 2. Creación de objetivos estratégicos. Tomado de la herramienta Gespro.

## Conclusiones

La planificación estratégica permite construir la línea base del plan de mejora de la gestión empresarial. Es un proceso de alta importancia en la organización empresarial elevar la eficiencia y la eficacia en la gestión. En la planificación estratégica es esencial el proceso de diagnóstico y el uso de técnicas para una correcta evaluación de las fortalezas, las debilidades, oportunidades y amenazas. El uso de matriz DAFO aporta herramientas sólidas para la planificación estratégica la cual es esencial para las Organizaciones Orientadas a Proyectos.

## Agradecimientos

Los autores del presente trabajo agradecen a los profesores del curso Gestión de Organizaciones Orientadas a Proyectos de la Maestría de Gestión de Proyectos Informáticos de Cuba, por su invaluable contribución en este trabajo y las excelentes lecciones de dicho curso.

## Referencias

- ARGÜELLO, O. Estrategias de supervivencia: un concepto en busca de su contenido *Demografía y economía*, 1981, 15(2): 190-203.
- BERGMANN, A. and S. STRECKER. *Toward Modeling Strategic Plans: Requirements & Language Design Considerations*. 2018 IEEE 20th Conference on Business Informatics (CBI), 2018. 11-20 p. 2378-1971
- BOWERS, M. *The will to manage. Corporate success through programmed management*, McGraw-Hill, New York, 1966.
- CHANDLER, A. D. *Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial enterprise*. MIT press, 1990. p. 0262530090
- FONG, B. and A. C. M. FONG. *Effective strategic planning for successful e-commerce project completion and deployment*. 2009 16th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, 2009. 341-344 p.
- GUERRA, G. *El agronegocio y la empresa agropecuaria frente al siglo XXI*. Agroamerica, 2002. p. 9290395273
- JOHNSON, G.; K. SCHOLE, *et al. Dirección estratégica*. Prentice hall, 2006. p.
- KOONTZ, H. and C. O'DONNELL. *Principles of management: An analysis of managerial functions*, McGraw-Hill New York, 1972.
- LUGO, J. A.; S. TORRES, *et al. Cálculo automático de indicadores como técnica de apoyo para la decisión en el Sistema Nacional de Salud Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 2013, 24: 472-481.

- MALEKHOSSEINY, F. *Planning strategic in the form of scientific and practicable model and format of integration workshop (Hormozgan Electric Distribution Company selected as a case study)*. 16th Electrical Power Distribution Conference, 2011. 1-9 p.
- MAMONOVA, N. V. and V. I. MAMONOV. *Models and methods of enterprise strategic planning automation*. 2008 Third International Forum on Strategic Technologies, 2008. 322-324 p.
- MARTÍNEZ, J. M. *Metodologías avanzadas para la planificación y mejora: planificación estratégica*, BSC. Ediciones Díaz de Santos, 2007. p. 8479788194
- PIÑERO, P.; S. TORRES, *et al.* GESPRO. Paquete para la gestión de proyectos, 2014.
- PIÑERO PÉREZ, P. Y.; S. TORRES LOPES, *et al.* *Sistema de información para la gestión de organizaciones orientadas a proyectos*. V Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Proyectos. Loja. Ecuador, 2014.
- VELÁZQUEZ, J. A.; J. A. VALDES, *et al.* MODELO DE EVALUACIÓN DE PROGRAMAS BASADO EN INDICADORES Y LÓGICA BORROSA *Iberoamerican Journal of Project Management*, 2015, 6(2): 43-63.
- WALTER, J. and D. PANDO. *Planificación estratégica: nuevos desafíos y enfoques en el ámbito público*. SAAP, Sociedad Argentina de Análisis Político. CERALE, Centro de Estudios e ..., 2014. p. 9873347755