

# Estrategias para el control de proyectos de desarrollo municipal sustentadas en la gestión del conocimiento

## Resumen

La humanidad se encuentra inmersa en un proceso de transformación digital, el cual integra la tecnología digital en todos los aspectos sociales. Para aprovechar mejor su rápida expansión, las entidades deben reinventarse y transformar radicalmente todos sus procesos y modelos para que evolucionen al ritmo de la tecnología.

La política de trabajar por proyectos locales como forma de dirigir el desarrollo territorial, representa un nuevo reto para los directivos de la Asamblea Municipal del Poder Popular, a partir de la aprobación de la Constitución de la República de Cuba.

El objetivo del trabajo es ofrecer un conjunto de estrategias para el control de los proyectos de desarrollo municipal. Las mismas se complementan con métodos y herramientas informáticas que se sustentan en la gestión del conocimiento organizacional,

Para su elaboración se tuvieron en cuenta un conjunto de buenas prácticas que se han identificado en la aplicación previa de la dirección por proyectos en diferentes organismos y ministerios.

Cabe señalar que los escenarios son disímiles así como heterogéneo su desarrollo tecnológico e informacional por lo que la solución a implantar en cada municipio debe diseñarse como un traje a la medida en la que se potencien las fortalezas identificadas en cada municipio aplicando novedosas técnicas de dirección que faciliten la integración de los diferentes actores del territorio entre los

que se destacan las entidades productivas o de servicios, las organizaciones políticas y de masas y la población en general.

Actualmente, se está gestionando su diseño y aplicación en el Municipio Centro Habana.

**Palabras Clave:** transformación digital; desarrollo local; gestión de proyectos; gestión del conocimiento; gobierno digital

partes interesadas como parte del proceso de mejora continua y perfeccionamiento del desarrollo de los territorios del mañana. El trabajo tiene como objetivo, desarrollar un modelo estratégico para la gestión del conocimiento que persigue optimizar la toma de decisiones apoyándose en un conjunto de instrumentos y técnicas enfocadas a la administración y la extracción de conocimiento que permite evaluar el comportamiento de los proyectos ejecutados, elaborar un diagnóstico y sobre esta base establecer la estrategia a seguir para los nuevos proyectos, haciendo uso del conocimiento validado, con el fin de contribuir certera y oportunamente al éxito organizacional.

## Introducción

La humanidad se encuentra inmersa en un proceso de transformación digital, el cual integra la tecnología digital en todos los aspectos de la sociedad. Para aprovechar mejor las tecnologías emergentes y su rápida expansión en las actividades humanas, las diferentes entidades, ya sean del sector empresarial o de la administración pública, deben reinventarse y transformar radicalmente todos sus procesos y modelos para que evolucionen al ritmo de la tecnología.

Cuba no escapa a esta realidad y actualmente existe una voluntad política apoyada por la máxima dirección del Estado de avanzar rápidamente en la

informatización de la sociedad destacándose la implementación del Gobierno Electrónico en aras de alcanzar mayor eficiencia y transparencia de los gobiernos territoriales en su gestión, aumentando a su vez el control sobre los recursos empleados.

En la Constitución de la República de Cuba [1], recientemente refrendada, se enviste a la Asamblea Municipal del Poder Popular, de la más alta autoridad en su territorio, asignándole mayor responsabilidad en la aprobación y el control del desarrollo integral del municipio. Este desarrollo se organiza e implementa a través de proyectos en los que participan diferentes entidades radicadas en el territorio, comisiones de trabajo de los consejos populares, las organizaciones sociales y de masas y la población en general, a las cuales hay que rendir cuentas periódicamente sobre el estado de su ejecución.

Todos y cada uno de estos actores que hoy deben integrarse a nivel municipal, han trabajado anteriormente por proyectos, adoptando metodologías, proformas, indicadores o métricas diferentes, en dependencia de la membresía de la entidad, el tipo de proyecto, su alcance, el centro rector, la prioridad del mismo, uso de herramientas informáticas para su gestión, entre otros aspectos a considerar, algunos con mejores resultados que otros.

El uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), en particular las base de datos de proyectos y el establecimiento del ciclo de gestión de conocimiento asociado a la dirección por proyecto, permiten gestionar el conocimiento y compartirlo con quienes necesitan hacer uso del mismo, para lograr el mejoramiento continuo del proceso de dirección.

El presupuesto de las entidades del territorio que inciden en su desarrollo es limitado, por tanto es necesario disponer de una cartera de proyectos con su concepción y dentro del mismo los estudios de factibilidad, con el objetivo de establecer las prioridades y en función de las mismas y el presupuesto previsto, definir una estrategia de ejecución de los proyectos que permita obtener los resultados que demanda el desarrollo municipal.

El hombre es el que genera el conocimiento en su trabajo diario. El problema es organizarlo en un proceso integrado, en el que la sinergia del trabajo en equipos, estimule la generación del nuevo conocimiento con más calidad.

El reto actual del desarrollo municipal es organizar los proyectos, almacenar la información que generan en su proceso de ejecución, identificar el conocimiento y compartirlo en un proceso de socialización con el propósito de convertir el conocimiento en valor, materializado en la elevación de la calidad de los nuevos proyectos. El desarrollo alcanzado por las TICs contribuye con el logro de este objetivo. El proceso de mejora continua que genera el modelo estratégico de gestión del conocimiento estimula su propio desarrollo. El conocimiento genera más conocimiento cuando se comparte en un proceso dirigido.

El trabajo tiene el objetivo de brindar a los directivos de la Asamblea Municipal del Poder Popular desarrollo local, un modelo estratégico integrado para el ciclo de gestión del conocimiento de los proyectos, que permita compartir el mismo entre los participantes, los directores de proyectos y las partes interesadas en un proceso continuo de perfeccionamiento.

En el contenido se muestran los antecedentes del tema en otras aplicaciones, el modelo para el ciclo de gestión del conocimiento, su impacto, las bases de datos y al final se muestran las conclusiones y recomendaciones.

Los proyectos constituyen, cada vez más, la unidad básica organizativa del trabajo en entidades dedicadas a la construcción, la investigación o los servicios, y sobre ello se dispone de una amplia experiencia, que es necesario gestionar antes de proponer nuevas soluciones.

La aplicación y generalización de los resultados de la Ciencia y la Innovación Tecnológica, ha transitado por periodos prolongados entre su obtención y su incidencia en el desarrollo local.

La creciente necesidad de soluciones a sus problemas, requiere de la generalización de los conocimientos en el menor plazo de tiempo posible.

Por ejemplo, sucede con frecuencia que al culminar un proyecto se infringe con lo planificado, como consecuencia del incumplimiento de uno o más subcontratos, y a pesar de que aparecen cláusulas que consideran las penalizaciones ante los incumplimientos, pocas veces se hacen cumplir, por falta de evidencias, generando insatisfacciones en los beneficiarios del resultado, por lo que resulta conveniente ampliar el nivel de detalle del contenido del contrato, para facilitar su seguimiento y control, [3].

Para dar respuesta al problema planteado, surge la presente investigación que tiene como objetivo general, desarrollar un sistema informático que facilite el seguimiento y control de la ejecución de los proyectos y los contratos asociados, en la instancia municipal de los órganos locales del poder popular.

Para alcanzar dicho objetivo, se establecen los siguientes objetivos específicos

- Demostrar mediante el análisis de los procesos de negocio y del estado del arte, la necesidad del sistema informático propuesto y su factibilidad económica.
- Modelar y diseñar la aplicación que facilite el seguimiento y control de la ejecución de los proyectos y sus contratos en la instancia municipal de los órganos locales del poder popular.
- Implementar la aplicación que facilite el seguimiento y control de la ejecución de los proyectos y sus contratos en la instancia municipal de los órganos locales del poder popular.

Con la implementación de esta solución se prevé una ayuda considerable en el trabajo de los directivos del gobierno municipal que deben asumir funciones más complejas, ya que se facilita el acceso y monitoreo de la información ofreciendo la posibilidad de aplicar diferentes filtros, profundizar en el nivel de información, navegar a través de páginas con información relacionada, obtener estadísticas elementales, tomar evidencias correspondientes al incumplimiento de los contratos, directamente desde su puesto de trabajo, lo cual les ayuda a realizar un mejor análisis para la toma de decisiones, así como a elaborar los informes solicitados por las instancias superiores. Otro aporte, es que facilita el acceso a los especialistas de las otras entidades que participan en cada uno de los proyectos y a la población en general, ganándose en la transparencia del proceso.

Durante el desarrollo de la investigación, se aplicaron los siguientes métodos:

- Entrevistas a expertos (vicepresidente del gobierno, comerciales, especialistas de servicios técnicos, miembros del equipo de trabajo, clientes, suministradores y otras partes interesadas) para profundizar sobre las características de su trabajo y sus necesidades informacionales.
- Un análisis histórico, jurídico, social y económico de la entidad con el fin de contextualizar el desarrollo alcanzado en la Ciencia del Proyecto y en el desarrollo tecnológico e informacional.
- Síntesis en el diseño del sistema informacional propuesto.
- Aplicación de métodos estadísticos elementales.

**Antecedentes** El concepto de proyecto como base organizativa del trabajo en los sectores productivos, de servicio, mantenimientos, inversiones, la defensa e investigaciones, entre otros, tiene sus antecedentes desde épocas remotas.

En la década del 50 toma un auge importante con el desarrollo de la investigación de operaciones.

Desde la década del 80 hasta la actualidad, con el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, el uso de las bases de datos y los sistemas informáticos para la gestión de proyectos, se han obtenido resultados que permiten el desarrollo de la gestión del conocimiento en beneficio de la empresa y como parte del desarrollo de la inteligencia empresarial.

El desarrollo local se despliega actualmente sobre la base de la ejecución de proyectos.

Especialistas talentosos generan una gran cantidad de soluciones novedosas y cuando se trasladan o jubilan se pierde el conocimiento generado, por no contar con los medios o el nivel de organización necesario para compartir el mismo con los jóvenes.

Los proyectos terminados normalmente se guardaban en papel, disquetes, PC y en las diferentes partes de las redes informáticas.

Con el desarrollo de las TIC, las bases de datos constituyen una buena alternativa para el almacenamiento de los proyectos en ejecución y terminados con el objetivo de facilitar su recuperación y compartir el conocimiento implícito en los mismos.

Tomando como base la necesidad de acelerar el proceso de gestión del conocimiento poniéndolo a disposición de los equipos de proyectos y las partes interesadas, se desarrolla este modelo para el desarrollo local, con la activa participación de las universidades y sedes municipales.

**Modelo estratégico para el ciclo de gestión del conocimiento** El conocimiento transita por un proceso objetivo, se desarrolla independientemente que se dirija o no.

Si mediante la aplicación de un modelo estratégico de gestión del conocimiento es posible evaluar su comportamiento identificando sus regularidades, desarrollar un diagnóstico y una proyección con el objetivo de transformar su proceso de desarrollo, estaremos en condiciones de dirigirlo en un proceso consciente, en función del beneficio del desarrollo local.

Durante el proceso de control de ejecución de los proyectos, en los cortes se genera un volumen de información asociado a los principales indicadores de costo, tiempo, calidad, logística y desempeño que permiten evaluar las desviaciones y proceder a la toma de decisiones.

Cuando el proyecto termina se pasa a la base de datos de proyectos terminados con toda la riqueza de la información generada.

Antes de comenzar un nuevo proyecto, es necesario consultar la base de datos y recuperar la información relevante como pueden ser plantillas, módulos y procedimientos ya utilizados con éxito lo que permite elevar la calidad de los nuevos proyectos.

El diseño de las bases de datos y la instrumentación del modelo dependen en gran medida de las características específicas de cada empresa, del nivel tecnológico y de información disponible, estableciendo diferentes niveles de desarrollo que pueden ser alcanzados a partir del empleo de los proyectos de cambio y las asesorías.

La gestión del conocimiento en la dirección por proyectos no se establece en un corto plazo de tiempo.

En primer lugar se requiere de un conjunto de proyectos en formato digital, que faciliten el acceso a dicha información en busca de conocimientos.

El proyecto en sus procesos de desarrollo, genera el conocimiento que es necesario estructurar y guardar adecuadamente para ponerlo a disposición de los interesados, con el objetivo de compartirlo.

Las bases de datos de proyectos en proceso y concluidos, facilita este propósito cuando se integran en un modelo de gestión apropiado.

Con el desarrollo de herramientas computacionales orientadas a la gestión de proyectos como el MS Project 2007 y el Planner como software libre, es posible almacenar toda la información inherente al proyecto en formato digital, brindando además la posibilidad de realizar determinados cálculos como la ruta crítica, curva de costos, uso de recursos y presupuestos entre otros, los cuales facilitan los análisis para la toma de decisiones.



Actualmente en las entidades tanto a nivel nacional como internacional, se aplican las técnicas de dirección por proyectos, en el desarrollo local, en el campo de las investigaciones, la producción, la docencia, el mantenimiento o los servicios.

Esto hace que los proyectos tengan características diferentes, lo cual hay que tener presente en su desarrollo.

Estas diferencias hacen que para cada entidad sea necesario el diseño de su sistema de gestión de conocimientos como un traje a la medida.

El caso del desarrollo local necesita de una evaluación de sus necesidades, sus fortalezas y las alianzas estratégicas de la región para el logro de sus objetivos.

Para el desarrollo del modelo es necesario: □□Perfeccionar y estimular el uso de los proyectos en el desarrollo local □□Comprometer e integrar los factores de su territorio en las soluciones a sus problemas a través de proyectos bien fundamentados, con sus objetivos, recursos, soluciones, cronograma, factibilidad, presupuesto y resultados según la metodología establecida.

Cada proyecto requiere de su concepción aprobada por el equipo de dirección del desarrollo local.

□□Establecer una cartera de proyectos factibles de ejecución en función de las necesidades del desarrollo local, balancearlas con las posibilidades reales de los recursos disponibles y establecer una estrategia de ejecución de los proyectos.

□□Crear una base de datos de proyectos en ejecución, donde se almacene un conjunto de datos esenciales que permitan caracterizar el estado de ejecución de cada proyecto.

□□Crear una base de datos de proyectos concluidos donde se almacene la experiencia novedosa en el desarrollo de los mismos.

□□Desarrollar procedimientos para la organización de la información con fácil acceso de los directivos y partes interesadas.

Aplicar motores de búsqueda y estrategias que faciliten la gestión del conocimiento.

Elevar en un proceso de mejora continua, la calidad de los nuevos proyectos

Evaluar el impacto de los proyectos negocio.

Creación de plantillas en MS Project.

Reutilización de módulos que ya han sido validados en la práctica con buenos resultados.

Capacitación del equipo de proyecto.

Las universidades y sedes juegan un papel importante en la formación del hombre que desarrolla los territorios del mañana.

El proyecto genera valor y conocimiento por tanto es imprescindible el desarrollo de un modelo estratégico que garantice su perfeccionamiento.

El conocimiento transita por una búsqueda de información y un proceso de aprendizaje en el que las TIC con las bases de datos de proyectos ejecutados, juegan un papel importante en el desarrollo de los procesos del proyecto durante su vida útil.

*Proceso de concepción del proyecto* El proyecto se inicia en la fase de concepción donde se evalúan las necesidades del desarrollo local, los objetivos del proyecto, el alcance, la configuración, la programación estructurada, los resultados, la factibilidad, el presupuesto, y los contratos entre otros elementos importantes.

La estabilidad de la comisión de evaluación que participa en esta etapa, garantiza la calidad y la mejora continua del ciclo de gestión del conocimiento.

En esta etapa la comisión del desarrollo local que evalúa la concepción del proyecto brinda recomendaciones de búsquedas novedosas que han sido usadas con éxito en proyectos anteriores, recogidos en la base de datos de proyectos terminados.

Después de aprobado se pasa a su inscripción en la base de datos de proyectos en ejecución con su centro de costo, se determina el equipo de proyecto y su prioridad.

*Proceso de diseño y planificación del proyecto* En el proceso de concepción se definen las tareas resumen con indicadores globales precisando qué hay hacer.

En la planificación se define el detalle de cómo hacerlo.

Ante un nuevo proyecto, resulta conveniente gestionar la información sobre los proyectos ya elaborados a través de motores de búsqueda, navegadores u otros procedimientos informáticos para analizar y recuperar los módulos de éxito ya diseñados y validados en la práctica.

*Etapas de ejecución del proyecto* Definido el qué hacer, cómo, cuándo, con qué y con quién hacerlo es necesario ejecutar lo planificado siguiendo un procedimiento adecuado, que tome como procedimiento la línea base, la línea de progreso y el seguimiento con los avances físicos de las tareas.

En este proceso se genera un gran volumen de información que se comparte con los interesados, para que las distintas dependencias asuman las responsabilidades correspondientes en el proyecto, procediendo a la toma de decisiones, ajustes y actualización, repitiendo este paso tantas veces como cortes tenga el mismo.

Este proceso permite establecer el flujo de información entre las partes interesadas.

El proceso de actualización de la base de datos de proyectos en ejecución se realiza periódicamente atendiendo a los cortes programados en el cronograma de ejecución.

La potencialidad y flexibilidad que brinda el sistema de información en su conjunto, permite adecuarlo a las necesidades de información de la gerencia del proyecto ya que las condiciones reales de trabajo presentan situaciones múltiples

y muy variables lo que hace que esta base informática se ajuste a estos requerimientos y facilite la toma de decisiones.

La vinculación entre la base de datos y el MS Project 2007 permite acceder a toda la información necesaria que brinda el cronograma de ejecución del proyecto en el que se controla el avance en tiempo, la calidad, el costo y la logística.

Una interface Web viabiliza el proceso.

**La Base de datos de proyecto en ejecución** La información del proyecto en formato electrónico vinculado a la base de datos de proyectos en ejecución fluye a través de la red, facilitando la comunicación que requiere la estructura funcional y las partes interesadas, con el objetivo de garantizar la integración.

El éxito de los proyectos depende del nivel de información personalizado disponible para la toma de decisiones.

El mapeo de los procesos y el flujo de la información facilitan el logro de este objetivo.

El proyecto en el proceso de ejecución genera conocimiento que es necesario estructurar y guardar adecuadamente para ponerlo a disposición de los interesados con el objetivo de compartirlo.

La base de datos cuenta con un formulario para la incorporación del proyecto a la misma, de un conjunto de consultas de acuerdo con las necesidades de información del sistema y de un campo para la vinculación desde la base de datos al cronograma de ejecución del proyecto como se muestra en la figura.

Las bases de datos de los proyectos en ejecución ofrecen la oportunidad de búsqueda de información sobre los conflictos que se presentan durante esta etapa, identificarlos y desarrollar la toma de decisiones sobre la base de los aspectos novedosos que brinda el modelo para la gestión de conocimientos.

**Fuentes de información que generan conocimiento** En la vida útil de los proyectos se genera un gran volumen de información novedosa, que analizada

adecuadamente a través de un proceso de aprendizaje, permite generar el conocimiento necesario para la mejora continua del modelo estratégico del perfeccionamiento de la Dirección Integrada por Proyectos.

Las principales fuentes de información se presentan a continuación.

#### □□ **Documentación de proyecto.**

El proyecto con su estructuración de tareas, permite a través de los hipervínculos y las notas, incorporar toda la documentación necesaria para su ejecución y en la misma se genera un gran volumen de información novedosa que es necesario identificar adecuadamente para su posterior recuperación y uso en los nuevos proyectos.

□□ **Calidad** La calidad es uno de los aspectos que generan mayor volumen de información producto de las revisiones y ajustes sistemáticos a las normas que se producen en los procesos productivos y de servicios.

Los rechazos de calidad cuando no cumplen con los criterios de medida definidos para la ejecución de las tareas son fuentes de información para la solución de conflictos.

Los procesos de certificación y su relación con la evaluación de los suministradores de recursos y servicios es otra fuente de información que cuando presenta dificultades y soluciones novedosas es necesario registrar para su posible uso en los nuevos proyectos.

□□ **Economía** Economía es otra fuente importante de información novedosa para los nuevos proyectos, por la variabilidad que presentan sus esquemas de financiamiento en los proyectos y adelanto en tiempo de los anticipos, frecuencias de entregas parciales y su relación con el costo de la calidad.

El presupuesto y su control por cortes con el apoyo de la contabilidad, es otro aspecto novedoso en constante desarrollo, en el que las TICs juegan un papel importante.

El movimiento de los indicadores globales y las fichas de costo es otro problema recogido en la bases de datos de proyectos concluidos con el objetivo de elaborar presupuestos acorde con el movimiento de los precios de los recursos y su sistema logístico.

**Identificación de conflictos a través del tablero de comando** El tablero de comando vinculado a la base de datos permite obtener los indicadores característicos del proyecto y a partir del mismo proceder a su evaluación integral.

El tablero de comando o cuadro de mando integral, permite obtener los indicadores característicos estratégicos del proyecto para la toma de decisiones durante su ejecución.

En el gráfico se muestra un ejemplo de tablero de comando con la evaluación de cinco indicadores importantes y su resultado integral ponderado.

La integración del tablero de comando con la base de datos de proyectos terminados permite caracterizar los problemas del proyecto y a través de los motores de búsqueda localizar la información complementaria en los casos que así se requiera, con el objetivo de determinar las soluciones estratégicas a los mismos.

Es una interface para la identificación de los conflictos y la búsqueda de las soluciones implementadas.

**Cierre del proyecto** Al cierre del proyecto, se cuenta con toda la información necesaria para evaluar sus resultados y el desempeño de los participantes.

El equipo de proyecto valida el cumplimiento de los objetivos y la satisfacción del cliente.

Se pasan los proyectos de la base de datos en ejecución a la base de datos de proyectos concluidos, lo que constituye la base para la gestión de la información contenida en los mismos, donde se almacena la experiencia desarrollada durante su ejecución.

En esta etapa se procede a revisar la organización y documentación de los aspectos novedosos identificados durante el desarrollo del proyecto, con el objetivo de garantizar la posible recuperación de la información que genera el proyecto.

Ante un nuevo proyecto, resulta conveniente gestionar la información sobre los proyectos ya elaborados a través de motores de búsqueda, navegadores u otros procedimientos informáticos para analizar y recuperar los módulos de éxito ya diseñados y validados en la práctica, evitando incurrir en los mismos errores, cerrándose así el ciclo de gestión del conocimiento en un proceso en espiral ascendente, que garantiza la mejora continua del sistema.

El modelo de gestión del conocimiento tiene varios momentos claves que garantizan la calidad del proceso continuo de perfeccionamiento.

El primero es la toma de decisión de aprobación del proyecto, en el que la comisión evaluadora realiza un análisis de la calidad de la documentación y certifica que el nuevo proyecto recoge las experiencias de los proyectos ejecutados en la base de datos.

La estabilidad de esta comisión, garantiza el éxito del trabajo a través de la mejora continua de la calidad de los proyectos.

El otro punto clave es el cierre del proyecto donde se revisa la identificación de los aspectos novedosos, con el objetivo de facilitar su recuperación.

**Base de datos de proyectos concluidos** Terminado el proceso de cierre se pasa el proyecto de la bases de datos de proyectos en ejecución a la bases de datos de proyectos concluidos, con el ajuste necesario de sus campos.

La gestión de información en la base de datos de proyectos terminados se centra en los aspectos novedosos relacionados con la problemática a resolver, como son los ajustes a las normas técnicas que requieren de una adecuada revisión con el objetivo de adaptarla a las condiciones de trabajo en el proyecto y otras muchas

innovaciones más, que se producen durante el proceso de dirección por proyecto y que es necesario almacenar para compartir este conocimiento con los integrantes del proceso.

En este caso pueden ser usados los motores de búsqueda, navegación, uso de las bibliotecas con módulos ya elaborados, plantillas u otras formas.

Se procede al análisis de la información, selección, ajuste al problema concreto a resolver o perfeccionamiento producto de la experiencia acumulada.

Aquí es donde se produce el aprendizaje y la gestión del conocimiento, con el objetivo de dar solución al problema.

Se puede copiar el módulo y pegarlo en la estructura del nuevo proyecto con las vinculaciones necesarias.

Es aquí donde se convierte el conocimiento en valor, materializado en la elevación de la calidad el nuevo proyecto.

La implementación de las soluciones se ejecuta a través de un procedimiento establecido, una norma o un instructivo que contiene un conjunto de tareas.

En la medida que los proyectos terminan con el cumplimiento de los objetivos previstos en formato electrónico, se hace imprescindible su incorporación a la base de datos de proyectos terminados con los siguientes objetivos:

Almacenamiento de la experiencia de proyectos en un formato de fácil acceso y recuperación de la información por las partes interesadas.

Es una fuente de información para los directores de proyectos.

Permite analizar la información, estudiar las regularidades y ganar en calidad en los próximos proyectos.

Es una forma efectiva de compartir el conocimiento de los proyectos.

Permite el mejoramiento continuo de la calidad de los proyectos.



□□ Convertir el conocimiento en valor materializado en la elevación de la calidad de los nuevos proyectos.

El acceso a la base de datos de proyectos concluidos en busca de conocimientos no se desarrolla de forma espontánea, es imprescindible el papel formador y educativo de los directores de proyectos y líderes de procesos, como facilitadores de la búsqueda de soluciones, asimilación de la información y puesta en práctica de los conocimientos en los nuevos proyectos.

Las bases de datos contribuyen con el proceso de integración de la estructura funcional y los directores de proyectos, a través del uso de la información disponible en la red informática y el correo electrónico, garantizando un mejor trabajo de la DIP apoyada por las TIC.

Las posibilidades de integración del Project con el Excel, AutoCad, Word y las páginas Web entre otros, permite la comunicación del equipo de proyecto con la estructura funcional.

Este proceso contribuye con la creación de las bases de conocimiento de las empresas en perfeccionamiento.

La información se organiza y prioriza en un sistema de gestión de conocimientos para facilitar su estudio, comprensión y aprendizaje con el objetivo de aplicarlo sistemáticamente en los nuevos proyectos o para resolver un problema o conflicto determinado.

La información genera una nueva información que se integra al sistema en un proceso dirigido de perfeccionamiento continuo.

**Generación de los Nuevos proyectos** Cada director de proyecto inicialmente desarrolla su estilo de trabajo y los cortes los prepara de acuerdo con su conocimiento y desarrollo adquirido en los procesos de capacitación y en el desempeño de sus funciones, a partir de una metodología establecida.

Los directivos acceden a los distintos proyectos desde la base de datos en ejecución y comparan las diferentes formas de trabajo, identificando las regularidades positivas y negativas para establecer las relaciones necesarias que permitan compartir el conocimiento, con el objetivo de lograr un desarrollo armónico en los directores de proyectos, la estructura funcional y las partes interesadas.

**Las bases de datos de proyectos en ejecución permiten iniciar el proceso y en el desarrollo del mismo está implícito su perfeccionamiento.**

La medición del impacto incorpora una retroalimentación al modelo, enriqueciendo el procedimiento, lo que se traduce en un perfeccionamiento del aprendizaje.

Como este conocimiento implícito en el proyecto está compartido en la red, se pone a la disposición de las partes interesadas.

La evaluación del desempeño refleja el uso y aplicación de este conocimiento a través del aprendizaje, materializado en los nuevos proyectos que ejecutan los directores y especialistas de la empresa.

Las bases de datos de los proyectos concluidos de empresas con prestigio internacional, donde se almacena el conocimiento tecnológico, se ofertan en altos precios por la información que contiene para generar el nuevo conocimiento.

La generación de los nuevos proyectos se alimenta de la base de datos de proyectos concluidos, donde se gestiona la información.

De la búsqueda puede surgir un gran volumen de información que es necesario ordenar y priorizar para su estudio, estableciendo una estrategia de prioridades que permitirá asimilar el conocimiento, con el objetivo de realizar un análisis para su estudio y aprendizaje, con el propósito de incorporarlo al nuevo proyecto, cerrando el ciclo en la concepción del proyecto.

Los nuevos proyectos pasan por un proceso de control en su etapa de concepción, en el que se aprueba o no su inscripción en la base de datos de proyectos en ejecución.

El nuevo proyecto aprobado pasa a la etapa de planificación y control de ejecución donde se mide el impacto de los nuevos conocimientos adquiridos y el incremento de la calidad de los proyectos en la bases de datos, lo que permite la evaluación del desempeño de los directores de proyecto y los participantes en el mismo.

El impacto de los nuevos conocimientos adquiridos puede medirse en la base de datos de proyectos en ejecución, publicados en el servidor, donde acceden los interesados en busca de la información para asimilar el conocimiento.

Para lograr este objetivo es necesario un proceso de organización de la información novedosa que garantice la recuperación de la misma y su aplicación en los nuevos proyectos.

**Organización de la información novedosa y su recuperación** La Información novedosa que se genera en los proyectos durante sus etapas, requiere de una estructura y una forma organizativa que garantice posteriormente su recuperación, con el propósito de ponerla en manos de quienes deben hacer un buen uso de la misma.

*En el procedimiento propuesto para la recuperación de la información se parte de las palabras claves, se hace una búsqueda inicial seleccionando los proyectos que coinciden con las palabras claves, indicando que en su contenido existe información novedosa sobre el tema solicitado.*

*En este primer ciclo se almacenan los posibles proyectos con la información.*

*En un segundo ciclo sobre los proyectos seleccionados se realiza la búsqueda en las notas de las tareas, donde se almacenó la información básica relacionada con el objetivo de la búsqueda.*

*Del análisis de esta información surgen los aspectos positivos o negativos sobre los cuales se realiza un proceso de aprendizaje y evaluación para seleccionar el conocimiento transformador que debe ser usado en el nuevo proyecto.*

**Capacitación** La gestión de conocimiento de los proyectos en el desarrollo local no se genera de forma espontánea, es necesario crear en los responsables de garantizar este desarrollo la necesidad de la búsqueda del mismo.

El proceso de Ciencia e Innovación Tecnológica crea las condiciones para la solución de los problemas, con el objetivo de mantener el desarrollo local en un alto nivel de desempeño.

En la medida en que la base de datos de proyectos concluidos aumenta su contenido informativo, los miembros del equipo de trabajo acceden a los distintos proyectos y comparan las diferentes formas de trabajo, identificando las regularidades positivas y las negativas para establecer las relaciones necesarias que permitan compartir el conocimiento, con el objetivo de lograr un desarrollo armónico entre los integrantes del equipo que tienen la responsabilidad del desarrollo local.

El análisis sistemático de los proyectos y la evaluación de la elevación de la calidad en los mismos, permite al departamento de capacitación evaluar el comportamiento del desempeño y los problemas en el desarrollo de los controles, lo que permite establecer los ajustes necesarios en las estrategias de capacitación personalizada de los especialistas, en función de los contenidos de los puestos de trabajo.

El estudio semipresencial personalizado a distancia, con acceso a la red informática o Intranet y el CD de la Dirección Integrada de Proyectos, permite este propósito.

Para el desarrollo de nuevos proyectos es necesario revisar los ya elaborados y tomar los módulos de éxito diseñados con el objetivo de hacer uso del conocimiento ya elaborado y aplicado con los ajustes que la práctica validó.

El personal egresado de las universidades cuenta con la formación necesaria para el desarrollo de los proyectos apoyados por las TIC y es una fuente importante para el desarrollo de la cultura informática.

Es necesario garantizar la continuidad de desarrollo de este personal.

Las empresas en perfeccionamiento cuentan con los medios necesarios para el cumplimiento de estos objetivos.

El ciclo de gestión del conocimiento para los proyectos no se establece en un corto plazo de tiempo.

En primer lugar requiere de un conjunto de proyectos en formato electrónico haciendo uso en este caso del Project 2003 y los complementos del Office.

Se requiere de una cultura informática de los especialistas que debe ser adquirida de acuerdo con la estrategia de capacitación de la empresa en función de sus necesidades y un proceso de integración en el que la información se comparte en función de las acciones que cada especialista desarrolla.

La concepción de generar el conocimiento en los proyectos estructurados en formato electrónico, ponerlo en la red con acceso desde una base de datos o página Web, para facilitar las búsquedas y la formación del equipo con la concepción de compartir el conocimiento, es un proceso que requiere de la definición de una estrategia de capacitación, objetivos concretos a desarrollar y un conjunto de acciones en el marco de un proyecto de cambio con resultados en los proyectos negocios que respondan a las necesidades del desarrollo estratégico de la empresa.

La concepción de generar el conocimiento, publicarlo con acceso desde una base de datos con interface Web para facilitar las búsquedas y la formación del equipo para compartir el conocimiento, es un proceso que requiere de una estrategia de capacitación como parte de la inteligencia empresarial integrada al desarrollo local.

La capacitación y la disposición de resolver problemas, genera la necesidad de adquirir mayor información a través del ciclo de conocimiento de los proyectos.

El problema es iniciar el proceso con la elaboración de los proyectos en formato electrónico, después el propio modelo genera las necesidades del uso de las bases de datos y su perfeccionamiento.

El montaje del sistema de conocimientos en una plataforma informática accesible al especialista, permite que éste acceda a la misma en busca del conocimiento que necesita cuando realmente disponga de los medios y el tiempo necesario para el procesamiento de la información.

El proceso de cambio en la aplicación de la DIP se ejecuta en tiempo real, es decir, el especialista continua desarrollando sus funciones y en determinados momentos que él planifica, de acuerdo con sus posibilidades en el trabajo, dedica tiempo a su capacitación.

En esto juega un papel importante la motivación del especialista, la evaluación del desempeño en función de sus resultados, la sinergia del equipo de proyecto, el sentido de pertinencia, su realización técnica, la medida del impacto evaluado en la calidad y la motivación por la capacitación que facilita el profesor apoyado por los líderes de los procesos claves y los directores de proyectos, en la aplicación de los conocimientos necesarios en los nuevos proyectos en los que participa.

**Conclusiones** Las necesidades del desarrollo local requieren de procedimientos que permitan acortar el tiempo entre la obtención de los resultados y su aplicación.

El modelo de gestión de conocimiento para la DIP permite acortar este período de tiempo y convertirlo en un producto socialmente útil.

Las universidades y sedes juegan un papel importante en la formación del hombre que desarrolla los proyectos que inciden en el desarrollo local.

El proyecto representa la unidad básica de la organización del desarrollo del territorio, el uso de las técnicas de dirección para dirigir este desarrollo, es una

herramienta importante de los egresados de las universidades y sedes municipales.

El ciclo de gestión de conocimiento crea las condiciones para compartir el conocimiento entre el equipo de trabajo del proyecto y las partes interesadas, desarrollando hábitos y habilidades en la solución de los problemas, estimulando la motivación por la elevación de la calidad del proceso y el sentido de pertenencia de sus integrantes, con el objetivo de obtener un mejor desempeño.

Este proceso constituye la base para la integración del los factores del territorio.

Todos los proyectos son distintos pero los procesos que se desarrollan en los mismos son similares, por lo que el uso de sus módulos con los ajustes que brinda la practica siempre son válidos, evitando repetir los mismos errores.

El desarrollo local necesita de un apoyo importante de las alianzas estratégicas de la región como forma de garantizar el balance de recursos necesarios para el logro de los objetivos de los proyectos aprobados, estableciendo las relaciones contractuales establecidas a través de los proyectos como forma de garantizar el desarrollo armónico local.

La gestión de conocimiento de los proyectos tiene dos aspectos importantes donde su uso se hace imprescindible, en la generación de nuevos proyectos con la calidad requerida y en la solución de los conflictos detectados en los cortes durante el proceso de ejecución.

La base de datos de proyectos concluidos es la fuente de conocimiento para el perfeccionamiento de los nuevos proyectos.

Permite el proceso de transformación del conocimiento en valor, a través de la elevación de la calidad de la planificación y el control de ejecución de los nuevos proyectos.

Facilita la superación de los directores de proyectos y las partes interesadas, mejora la evaluación del desempeño y eleva la calidad de los nuevos proyectos.

Cada proyecto requiere de asignación de recursos, presupuesto y financiamiento, el cronograma de ejecución del proyecto con acceso desde la base de datos, permite hacer uso del centro de costo por proyecto y su correspondiente control de los recursos a través de la contabilidad.

El proceso representa un ciclo en espiral ascendente, que con la necesaria atención de los directivos, se logra la formación de los directores de proyectos en un proceso de mejora continua.

El procedimiento permite asimilar el conocimiento adquirido por la experiencia acumulada.

Es una fuente de conocimientos útiles para los nuevos directores de proyectos, que toman como base la experiencia desarrollada por los especialistas de éxitos.

El conocimiento representa una función estratégica en el desarrollo por su incidencia en la realización técnica del hombre, estimula el desarrollo de las ventajas competitivas y constituye el vector estratégico de las transformaciones actuales.

Cuando el conocimiento está asociado a la solución de un problema de una tarea en ejecución, el mismo es recuperable y se incorpora a la base de datos de proyectos terminados una vez finalizado.

El conocimiento estructurado en proyectos en base de datos, forma parte del capital de conocimiento de la entidad, que compartido y puesto a disposición del resto de los especialistas constituye una fuente de riqueza que garantiza el mejoramiento continuo de la misma.

La producción científica y los nuevos conocimientos de un proyecto es patrimonio del colectivo de la entidad y puesto a disposición en la base de datos.

La gestión del conocimiento constituye un objetivo estratégico en la garantía del desempeño del hombre en el cumplimiento de sus funciones.



La estabilidad del personal estimula la pertinencia del hombre en su puesto de trabajo.

Cuando por determinadas razones el especialista deja de trabajar en la empresa, su experiencia y aspectos novedosos desarrollados en la ejecución de los proyectos quedan reflejados en la base de datos de proyectos terminados con acceso del resto de los especialistas de la empresa.

El acceso a la base de datos de proyectos concluidos no se desarrolla de forma espontánea, es imprescindible el papel formador y educativo de los directivos, directores de proyectos y líderes de procesos como facilitadores en la búsqueda, asimilación de la información y puesta en práctica de los conocimientos en los nuevos proyectos.

Es el proceso de convertir el conocimiento en valor materializado en la elevación de la calidad de los nuevos proyectos.

El papel del líder como facilitador y las habilidades informáticas desarrolladas, permiten acceder al conocimiento a través de la navegación y los motores de búsqueda.

La capacitación del hombre con el objetivo de crear una cultura capaz de lograr el desarrollo que requiere el territorio del mañana, constituye un reto para las universidades y sedes que estimulan la gestión de conocimientos y la sinergia corporativa del capital intelectual de las empresas comprometidas con el desarrollo local.

El proceso de capacitación en función de las necesidades de resolver los problemas que se presentan en la dirección por proyectos, lleva implícito la aplicación de la Ciencia del proyecto y la Innovación Tecnológica, creando una cultura apoyada por las TICs, en la que mientras más se sabe, más se requiere del conocimiento.

Cuando se crea esta cultura en el seno del equipo de trabajo por proyecto, puede afirmarse que el éxito está garantizado.

Una adecuada estrategia de capacitación debe conducir al logro de estos objetivos por el valor y el conocimiento que generan los proyectos que inciden en el desarrollo local.

Los proyectos ejecutados con presupuesto, financiamiento, control y apoyo informático **no los vote**, guárdelos en una base de datos de proyectos con el objetivo de evaluar el comportamiento del desarrollo local, identificar sus principales problemas, caracterizarlos y con esta experiencia, implementar las estrategias de los nuevos proyectos del desarrollo local.

El valor socialmente útil del producto final que entrega la solución de un proyecto, se mide por el nivel de conocimiento añadido por el hombre que ejecuta el mismo.

La metodología propuesta permite el desarrollo de la gestión de conocimiento en función del desarrollo de los territorios del mañana.

El uso de plataformas computacionales, garantizan el almacenamiento de la información inherente al proyecto en formato digital y su vinculación con las base de datos permiten gestionar, potenciar y compartir este conocimiento entre las partes interesadas.

El desarrollo actual de la Dirección Integrada por Proyectos aplicada al desarrollo local, requiere de un modelo de gestión de conocimiento, con el objetivo de garantizar la elevación de la calidad de los nuevos proyectos, a través de un proceso de capacitación personalizado del hombre.

Los proyectos generan conocimientos y es una necesidad hacer un buen uso del mismo, para garantizar la continuidad del desarrollo en los territorios del mañana.

### **Bibliografía 1.**

- López A Propuesta metodológica para contribuir al desarrollo económico del territorio sobre la base de la gestión de los *activos* intangibles.

ISCTN 2004 2.

- López A.

El capital Intelectual como fuente de medida del valor agregado de las Organizaciones.

Dintell 2002.

3.

- Delgado, R.

*Aplicación del Project Management al proceso de Innovación Tecnológica apoyado por los sistemas informáticos profesionales.*

Publicación de las memorias del evento Innovación Tecnológica.

CITMA.

CD.

Feb / 2000.

4.

- Delgado, R.

*La Dirección Integrada de Proyectos haciendo uso de las Nuevas TIC.*

Libro de texto.

Editado por CETA.

ISPJAE.

Cuba.

2003 5.

- Montes de Oca, M.

y Delgado, R.

*El uso de las bases de datos en la Dirección Integrada de Proyectos*, Publicación de las memorias del evento Informática 2004 6.

- Montes de Oca, M.

y Delgado, R.

Uso de la DIP en la gestión y control de Eventos Científicos Estudiantiles, Publicación de las memorias del evento Informática 2005 7.

- Montes de Oca, M.

y Delgado, R.

La Dirección Integrada de Eventos con el apoyo de las TICs, 2005 8.

- Ortol, E.

*Gestión del Conocimiento y competencia informacional en el puesto de trabajo*, Artículo publicado en arearh.

com.

2008 9.

- Ruíz, H.

*Gestión del Conocimiento: Un eterno reto afrontado con nuevas tecnologías*, Artículo publicado en arearh.

com.

2007