

1. CÓDIGO DE LA COMUNICACIÓN 35
2. TÍTULO COMPLETO

Evaluación del Impacto de las Redes de Innovación Productiva (RIP's) del estado Falcón en el período 2001-2005, en lo relacionado a Costo y Alcance

3. EJE TEMÁTICO 6

4. AUTORES:

Quintero Amalia

Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias -
MPPCTII

aquintero@mcti.gob.ve amalia.quintero@gmail.com

Venezuela

5. RESUMEN

El proyecto de investigación esta referido a la Gerencia Estratégica de Proyectos y se circunscribe en los principios básicos relacionados con las áreas del conocimiento del costo y el alcance. El propósito principal consiste en realizar una evaluación del impacto de los proyectos de las RIP's del estado Falcón en el periodo 2001-2005, en lo relacionado a costo y alcance. Dicha evaluación permitirá evaluar integralmente los impactos generados por tales proyectos del estado Falcón, desde el punto de vista cultural, científico, tecnológico, social, económico, entre otros, mediante el empleo de instrumentos de recolección de información (entrevista, encuesta y observación directa). La propuesta se fundamenta teóricamente en la Gerencia de Proyectos y las RIP's. Contempla una investigación de campo, de carácter descriptivo y evaluativo, con un diseño no experimental.

PALABRAS CLAVE:

Redes de Innovación Productiva, Evaluación de impacto.

6. TRABAJO COMPLETO

1. Introducción

El trabajo que a continuación se presenta, basado en la contribución que toda institución pública de investigación y desarrollo tecnológico está llamada a prestar, pretende sentar las bases de una sólida gestión tecnológica que sirva de ejemplo para otros órganos de iguales competencias, que promueva y dinamice el desarrollo científico e industrial del país, e impacte sobre la percepción y la concreción de la ciencia y la tecnología en la ciudadanía.

En el referido contexto, la presente investigación tiene como centro de interés la evaluación de la gestión de las Redes de Innovación Productiva del estado Falcón, financiadas en el periodo 2001 – 2005 en concatenación con las áreas del conocimiento de la Gerencia de Proyectos, específicamente las relacionadas con la gerencia del costo y la gerencia del alcance.

Teóricamente se persigue evaluar el impacto mediante un sistema de control de gestión que suministre información para la posterior toma de decisiones, bajo la premisa de la alineación de los elementos que definen los aspectos estratégicos de la organización con los diferentes niveles de control: estratégico, táctico y operativo.

La investigación persigue escudriñar en los factores clave que inciden en la planificación, ejecución y control de las actividades, de acuerdo con los lineamientos estratégicos y los parámetros de costo y alcance establecidos en la metodología de Gerencia de Proyectos.

Para analizar desde el punto de vista evaluativo el impacto de los proyectos, en esta investigación se pretende: generar un diagnóstico de la situación actual de las Redes de Innovación Productiva del estado Falcón; identificar los parámetros o estándares referenciales, que servirán de base para el análisis comparativo de la investigación y finalmente generar el documento contentivo de los resultados obtenidos en cuanto al impacto de los referidos proyectos del estado Falcón.

2. Metodología

El trabajo es una investigación de campo, descriptiva con un diseño no experimental, ya que se manejó una sola variable. Plantea ser de la modalidad transeccional, dado que se asumió un momento cuasi estático en el tiempo, para realizarla (periodo 2001-2005). Se analizaron seis (6) Redes de Innovación Productiva del estado Falcón, mediante revisión documental y recolección de datos en campo de los productores de las mismas y actores interinstitucionales involucrados. Las técnicas empleadas son: Diseño de Encuestas a través de cuestionarios, Diseño de Entrevistas a través de una guía de entrevista y Observación Directa, a fin de tener una mayor percepción de la realidad en materia de proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico, en el sector público. La investigación documental consistió, en la revisión de los expedientes de las RIP's tomadas como muestra.

3. Desarrollo

Fases de la investigación:

a. Diagnóstico: con respecto a las redes analizadas, se encontró que actualmente existen 266 Productores involucrados, 9 Asociaciones de Productores y 30 instituciones articuladas. Se evidenció la sensibilización, capacitación técnica y empresarial, el desarrollo y la transferencia de tecnologías, la diversificación de los

productos, el mejoramiento de la producción y el incremento de la capacidad de gestión y negociación de los Productores participantes.

Con respecto a la RIP de Caprinos: se busca alcanzar la producción semientabulada de los rebaños. Se cuenta con una parcela de transferencia de tecnología (10 has.), se han dictado 7 talleres en 72 horas, se construyó la obra de captación de agua superficial de 8000 m³ y se adelantan gestiones para la ejecución de un proyecto de construcción de lago artificial.

Con respecto a la RIP de Coco: se orienta a la obtención de aceite refinado de la copra del coco para la comercialización a la industria cosmética. Se fabricaron los equipos de la planta, se han dictado 6 talleres a 31 Productores en 48 horas y se diseñó el perfil del mercado del coco.

Con respecto a la RIP de Melón: se ha dado la transferencia de tecnología de avanzada a pequeños Productores para la exportación del melón. Se cuenta con 3 parcelas de transferencia de tecnología con producción de 32.000 Kg. al año, se han dictado 14 talleres a 26 Productores en 172 horas sobre el manejo integrado de plagas, plasticultura, apicultura, uso de barreras vivas y riego por goteo y finalmente se han mejorado los canales de la negociación y comercialización del melón.

Con respecto a la RIP de Café Azul: se pretende producir Café orgánico para el mercado internacional. Se han convertido 216 has. de plantaciones tradicionales a orgánicas con la participación de 72 Productores quienes actualmente trabajan en búsqueda de su certificación orgánica y denominación de origen.

Con respecto a la RIP de Ostras de Mangle: se ha impartido transferencia tecnológica para el cultivo artesanal de ostras de mangle, mediante la transformación de 71 extractores a cultivadores de ostras y se construyó el parque fijo.

Con respecto a la RIP de Zábila: se orienta a la obtención de Aloína para la industria farmacéutica del mercado internacional. Se evidencian importantes avances en los 131 Productores participantes, en lo relacionado con el nivel de asociatividad, la capacitación técnica-empresarial, la transferencia de tecnología, el incremento de su capacidad de gestión, el fortalecimiento de Azasucre, se han dictado 13 talleres en 148 horas, se diseñó y construyó la canaleta mejorada (FIIDT), el diseño del manual para el cultivo de la zábila, los recursos han sido gestionados por los Productores y se construyó e inauguró la planta procesadora de zábila para la obtención de la aloína.

Finalmente se generó el siguiente diagnóstico:

- Problemas de índole legal
- Falta de elementos de medición de la gestión del componente RIP
- Fallas asociadas a las Comisiones Técnicas
- Problemas de carácter interinstitucional
- Problemas de índole operativa
- Falta de modelos y herramientas de gestión del componente RIP
- Debilidades del componente RIP en el plano estratégico

b. Análisis comparativo:

Con base en el diagnóstico realizado de la situación real de las RIP's, se diseñaron, validaron y aplicaron encuestas a los Productores y Promotores para la Innovación Municipal de las RIP's tomadas como muestra y se realizaron entrevistas a los actores interinstitucionales relacionados con dicha muestra.

En este análisis se hace referencia a los resultados obtenidos a través de la aplicación de encuestas a cincuenta y dos (52) actores muestrales disgregados en Productores y Promotores para la Innovación Municipal de las RIP's y a treinta y cuatro (34) entrevistas aplicadas a los actores interinstitucionales relacionados con las redes ya mencionadas en los entornos considerados por un sistema de innovación, a saber: académico, productivo, tecnológico y financiero.

Las encuestas se aplicaron a una muestra de Productores de las seis (6) redes seleccionadas para el estudio, específicamente: Café Azul, Coco, Zábila, Melón, Ostras de Mangle y Caprinos, ubicadas geográficamente en el estado Falcón-Venezuela, en cuyo caso se aplicó el cuestionario 1. En el caso de los Promotores para la Innovación Municipal de las redes ya mencionadas, se aplicó el cuestionario 2.

Por otra parte, las entrevistas se realizaron mediante la aplicación de una guía de entrevista a los actores interinstitucionales, en consonancia con los entornos: académico, productivo, tecnológico y financiero, planteados en el modelo de innovación. Se entrevistaron treinta y cuatro (34) personas de las cuarenta (40) previstas inicialmente, equivalente a un 85%.

Análisis 1:

1. El nivel de aplicación del proceso de iniciación en las Redes de Innovación Productiva (RIP's) del Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología (MPPCT) es bueno, con referencia a que la mayoría de los actores dijo estar de acuerdo y demostraron buen conocimiento de los principios que rigen este proceso en la Gerencia de Proyectos.

Los Productores inclinaron sus opiniones entre un 74,36% Totalmente de Acuerdo y 21,79% De acuerdo, para un total de 96,15% de conocimiento práctico acerca del proceso de iniciación relacionado con la elaboración de la carta del proyecto, como producto de la delimitación del alcance del proyecto. Lo cual aplica también para la opinión recabada de los Promotores en un 91,67%.

2. El nivel de conocimiento del proceso de planificación de los proyectos de las RIP's que caracterizan a su gestión es bueno, con referencia a que la mayoría de los encuestados dijo estar de acuerdo y demostraron buen conocimiento de los principios que rigen este elemento de la Gerencia de Proyectos.

De manera general, los Productores inclinaron sus opiniones entre un 73,85% Totalmente de Acuerdo y 19,61% De acuerdo, para un total de 93,46% de conocimiento práctico acerca de las actividades contempladas en el proceso de planificación relacionado con la elaboración de la planificación del alcance del proyecto. Lo cual aplica de igual forma en un 95% para los Promotores consultados.

3. Del resumen del estrato muestral de los Productores y Promotores, se desprende que más de la mitad de los encuestados estuvo de acuerdo con que los proyectos de las RIP's contemplan procesos de ejecución para la definición del alcance.

En promedio un 60,9% y 75% de los encuestados Productores y Promotores respectivamente, estuvo Totalmente de Acuerdo y el 23,08% y 16,67% respectivamente, De Acuerdo con que en el marco de la gestión de las RIP's se aplica el proceso de ejecución de la gerencia del alcance de acuerdo a los parámetros establecidos por el PMBOK.

4. En promedio un 68,75% y 75% de los encuestados Productores y Promotores respectivamente, manifestó estar Totalmente de Acuerdo con que durante la etapa de formulación de los proyectos de las RIP's se llevan a cabo actividades de desagregación del trabajo, bajo el esquema de los componentes que se financian en el marco de este tipo de proyectos. A saber: formación y capacitación técnica especializada, apoyo a la consultoría técnica especializada, fortalecimiento a centros de

innovación y desarrollo tecnológico, proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, estudios de caracterización de sectores, entre otros.

5. El 61,86% y 50% respectivamente, de los Productores y Promotores encuestados, estuvieron Totalmente de Acuerdo con que durante la formulación de los proyectos de las RIP's se contemplan actividades correspondientes al proceso de control de la gerencia del alcance del PMI. En este particular se plantea la actividad correspondiente a la verificación del alcance, mediante la cual se obtiene de los miembros del proyecto (Productores), la aceptación formal del alcance del proyecto y de los productos que se pretenden alcanzar luego de su ejecución.

6. En promedio un 39,62% de los Productores y 10% de los Promotores encuestados manifestó estar Totalmente de Acuerdo con la aplicación de procesos de control durante la definición del alcance de las redes.

7. El 69,23% de los Productores y el 75% de los Promotores encuestados estuvieron Totalmente de Acuerdo con que durante la formulación de los proyectos de las RIP's se contemplan actividades correspondientes al proceso de iniciación de la gerencia del costo del PMI, cuyo indicador es la planificación de los recursos.

8. Los Productores y Promotores consultados inclinaron sus opiniones en un 66,11% y 50% respectivamente, Totalmente de Acuerdo y 20,67% y 37,5% respectivamente, De acuerdo, para un total de 86,78% y 87,5% respectivamente, de cara a la aplicación del proceso de planificación relacionado con la elaboración de la estimación de costos del proyecto.

9. Los Productores y Promotores consultados inclinaron sus opiniones entre un 63,46% y 41,67% respectivamente, Totalmente de Acuerdo y 17,95% y 29,17% respectivamente, De acuerdo, para un total de 81,41% y 70,84% respectivamente, de cara a la aplicación del proceso de ejecución relacionado con la elaboración del presupuesto de costos del proyecto.

10. Los Productores y Promotores consultados inclinan sus opiniones entre un 52,91% y 25% respectivamente, Totalmente de Acuerdo y 19,33% y 45% respectivamente, De acuerdo, para un total de 72,24% y 70% respectivamente, de cara a la aplicación del proceso de control relacionado con la elaboración del plan de control de costos del proyecto.

11. Los Productores y Promotores consultados inclinaron sus opiniones entre un 64,42% y 50% respectivamente, Totalmente de Acuerdo y 28,85% y 50% respectivamente, De acuerdo, para un total de 93,27% y 100% respectivamente, lo cual es un porcentaje sustantivo de los encuestados quienes asintieron la aplicación de actividades para la evaluación de la gestión de las RIP's.

Análisis 2

1. La totalidad de los actores entrevistados pertenecientes a los entornos tecnológico y financiero consideró que el nivel de cooperativismo entre los Productores y la articulación institucional ejercen gran influencia en la consolidación de las RIP's. En el caso de los entornos productivo y académico un 85,71% y 71,43% de los entrevistados opinó estar de acuerdo con el planteamiento anterior.

2. Los entrevistados del entorno tecnológico afirmaron en un 70% que para la consolidación de una RIP, el nivel de cooperativismo de las unidades productivas era un aspecto fundamental. En el caso de los entornos productivo y académico el 85,71% de los entrevistados manifestó estar de acuerdo con el planteamiento anterior. Por su parte el 88,89% de los entrevistados en el entorno financiero también estuvo de acuerdo con que el nivel de cooperativismo juega un rol preponderante al momento de la conformación de las RIP's.

3. La totalidad de los entrevistados en los entornos tecnológico y financiero consideran que la articulación institucional representa un eje estratégico para la consolidación de las RIP's. En el caso de los entornos productivo y académico el 85,71% de los entrevistados manifestó estar de acuerdo con el planteamiento anterior.

4. El 70% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico y 71,43% de los entrevistados pertenecientes al entorno académico, estuvo de acuerdo con que existe vinculación directa en el nivel de cooperativismo entre los Productores y la articulación institucional. En contraste, solo el 14,29% de los entrevistados pertenecientes al entorno productivo y el 44,44% de los entrevistados pertenecientes al entorno financiero apoyaron tal afirmación.

5. El 80% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico manifestó que el área de mayor influencia sobre la cual se han desarrollado las RIP's es la Agrícola. De igual forma opinaron la totalidad de los entrevistados en los entornos productivo y financiero y en el caso del entorno académico los entrevistados opinaron en un 57,14% estar de acuerdo con el planteamiento de la pregunta.

6. En cuanto a la etapa de formulación del proyecto de la RIP un 90% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico, opinó que se contemplan metodologías formales para la delimitación del alcance. Paralelamente el 57,14% de los actores entrevistados pertenecientes a los entornos académico y productivo estuvieron de acuerdo con dicho planteamiento y en el caso del entorno financiero solo el 44,44% de los entrevistados estuvo de acuerdo con este particular.

7. El 90% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico, manifestó que en el esquema de proyecto diseñado para la RIP, se incluyó la estructura desagregada de trabajo, es decir el listado de actividades, responsables, tiempos, costos y demás recursos requeridos para su completación durante la ejecución del proyecto. En el caso de los entornos académico y productivo los actores entrevistados estuvieron de acuerdo con dicho planteamiento en un 71,43% y los actores entrevistados del entorno financiero estuvieron de acuerdo en su totalidad con los aspectos referidos.

8. El 90% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico estuvo de acuerdo con que durante la etapa de formulación del proyecto de la RIP se contemplan metodologías formales para la estructuración del presupuesto de costos requerido para llevar a cabo cada uno de los subproyectos y actividades contemplados en el mismo. De manera similar las personas entrevistadas pertenecientes al entorno académico opinaron lo mismo en un 71,43, el entorno productivo un 57,14 y el entorno financiero un 77,78%.

9. El 60% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico opinó que no existe documentación relacionada con la medición del impacto Científico Tecnológico de las RIP's, en cada uno de sus espacios locales. En el caso de los entornos académico, productivo y financiero los entrevistados opinaron de la misma forma.

10. El 60% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico opinó que no existe documentación relacionada con la medición del impacto desde el punto de vista del costo y el alcance de las RIP's, en cada uno de sus espacios locales. De manera similar opinaron los entrevistados de los entornos académico, productivo y financiero, con 85,71%, 85,71% y 88,89% respectivamente.

11. el 60% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico considera que existen mecanismos para el manejo de los cambios en el presupuesto aprobado para el proyecto de la RIP.

12. El 80% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico considera que el impacto de las RIP's ha sido beneficioso para el entorno donde se han desarrollado. De manera similar opinaron los entrevistados de los entornos académico, productivo y financiero, en un 100%, 85,71% y 88,89% respectivamente.

13. El 50% de los actores entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico considera que la manera como están planteadas las RIP's en la actualidad, contribuyen con el desarrollo de proyectos sustentables y sostenibles en el tiempo. En el caso particular de los entornos productivo y financiero el 57,14% y 55,56% respectivamente, de los entrevistados opinó de la misma manera. En contraste a lo antes mencionado, los entrevistados en el entorno académico estuvieron de acuerdo con este planteamiento solo en un 42,86%.

14. El 70% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico considera pertinente redimensionar los parámetros, criterios y lineamientos que rigen la gestión de las RIP's para su mejor implementación y funcionamiento. De la misma forma opinaron los entrevistados de los entornos académico, productivo y financiero, en un 71,43%, 85,71% y 88,89% respectivamente.

16. Solo el 40% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico manifestó que cada una de las etapas contempladas en la gestión de las RIP's está alineada y planificada coherentemente en función del desarrollo nacional y del establecimiento de Sistemas Locales de Innovación. De la misma forma opinaron los entrevistados de los entornos productivo y financiero, en un 42,86% y 33,33% respectivamente. En cambio, el 85,71% de los entrevistados del entorno académico opinó lo contrario.

17. Todos los entrevistados en los entornos académico, productivo, tecnológico y financiero, consideran pertinente establecer y normar la generación continua de documentación y estudios evaluativos de los impactos generados por las RIP's en función de su mejoramiento continuo.

18. De acuerdo a la información mostrada en la tabla 41, el 90% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico considera que los aspectos que rigen al componente RIP's, contemplan el aprovechamiento de los saberes populares y ancestrales que manejan los Productores en cada una de sus localidades para sus procesos productivos. De manera similar opinaron los entrevistados de los entornos académico, productivo y financiero, en un 71,43%, 85,71% y 100% respectivamente.

19. El 80% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico manifestó que no existe un verdadero encadenamiento de actores en función de la consolidación de líneas de producción con generación de valor agregado nacional. De la misma manera opinaron los entrevistados del entorno financiero en un 77,78%. Mientras que los entrevistados de los entornos académico y productivo opinaron en un 28,57% y 42,86% lo contrario.

20. El 80% de los entrevistados pertenecientes al entorno tecnológico manifestó que la gestión de las RIP's no contempla procesos y actividades relacionados con la metodología de Gerencia de Proyectos del Project Management Institute – PMI (Instituto de Gerencia de Proyectos. De la misma forma opinaron los entrevistados de los entornos académico, productivo y financiero en un 71,43%; 85,71% y 100% respectivamente.

4. Conclusiones

El componente de las RIP's es una de las propuestas de financiamiento orientada a los sectores primarios de la economía, fomentando así su inserción en el campo de la Innovación y el Desarrollo Tecnológico, y tomando en cuenta los elementos antropológicos y sociológicos de cada una de las localidades donde es desarrollado.

Las solicitudes de apoyo financiero e institucional son promovidas por los productores de los municipios proponentes, los cuales internalizan operativamente su programación de trabajo y respaldan a plenitud las propuestas de RIP's, las cuales se

refieren a cultivos de amplio arraigo popular y cuyas prácticas forman parte de las actividades de desarrollo económico fundamentales de los productores.

Los Productores dan muestras claras de interés en cuanto a la necesidad de evolucionar tecnológicamente. Debido a la baja incidencia de enfermedades y la relativamente alta resistencia a plagas de los cultivos, redundando en una drástica reducción de pesticidas en comparación a su forma tradicional de cultivo.

Se observó que la mayoría de los productores han comprendido la estrecha relación entre el mejoramiento de sus condiciones de vida y el incremento de la productividad de sus cultivos a través de la incorporación de la Ciencia y la Tecnología.

Los productores consultados estaban organizados en Asociaciones Civiles, enarbolando las banderas de la asociatividad, competitividad y de prácticas de producción amigables con el ambiente, la cual involucra a profesionales en libre ejercicio, al Gobierno Local, a las Universidades y sobre todo a Campesinos, cuya única opción de empleo es la agricultura de sus cultivos.

En cuanto a los aspectos analizados relacionados con la Gerencia del Alcance y la Gerencia del Costo de la Gerencia de Proyectos, se evidenció el cumplimiento parcial de las actividades requeridas para la preparación de la Carta del Proyecto, la delimitación del alcance del proyecto y la desagregación del trabajo contemplado en los proyectos de las RIP's. así como también se contemplan actividades de control de cambios en los referidos proyectos.

Particularmente en el caso de la Gerencia del Costo, los procesos de planificación, estimación, presupuesto y control de costos se aplican de manera parcial, ademporo, resalta el hecho de que se contempla el monto total del proyecto como la sumatoria de los montos parciales de cada una de las actividades contempladas en los subproyectos o componentes de los proyectos de las RIP's, sin pasar por algún tipo de estimación de costos. De tal manera que en todos los proyectos analizados se encontró como factor común que los recursos otorgados para su ejecución estaban por debajo de lo realmente requerido para la completación satisfactoria de los mismos. Esto a su vez, se vincula con la pobre definición del alcance de los proyectos de las RIP's, en función de la identificación de los problemas reales y prioritarios que deben ser atacados y de que manera debe hacerse.

De aquí, que el éxito en la gestión de las RIP's florecerá, en tanto que el grado de aceptación de esta modalidad de organización entre sus actores principales y de apoyo sea internalizado, considerando los factores metodológicos necesarios para la optimización de los recursos asignados.

5. Bibliografía

Cooper, Robert G. **Maximizing the value of your new product portfolio: Methods, metrics & scorecards.** Stevens Alliance for Technology Management (SATM), Winter 2003, Issue 1, Volume 7.

Hidalgo Nuchera, A.(1999): **La gestión de la tecnología como factor estratégico de la competitividad industrial.** Economía Industrial, N° 330.

Kendall, G. y Rollins, S. (2003): **Advanced Project Portfolio Management and the PMO.** J. Ross Publishing & International Institute for Learning, EEUU.

Palacios, Luis. (1998). **Principios Esenciales para Realizar Proyectos. Un Enfoque Latino.** Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

Project Management Institute, Standards Committee. (1998). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge.** U.S.A.: P.M.I. Publications.

Reglamento interno del Programa Redes de Cooperación Productiva, 2001. Fondo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación. Caracas, Venezuela.

Términos de referencia del Programa Redes de Cooperación Productiva, 2002. Fondo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación. Caracas, Venezuela.