

Redes de Valor en la transferencia tecnológica Universitaria en la industria azucarera: El caso de la Empresa Azucarera “Jesús Rabí”.

Value Networks in university technology transfer at the sugar industry: The case of the Sugar Company “Jesus Rabí”.

MSc. Juan Carlos Zulueta Cuesta¹, Dr.C. Alberto Medina León², Dr.C. Ernesto Negrin Sosa³.

¹ juan.zulueta@umcc.cu Departamento Ingeniería Industrial. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.

²Departamento Ingeniería Industrial. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.

³Departamento Técnicas de Dirección. Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”.

Autor dedicado a la correspondencia: MSc. Juan Carlos Zulueta Cuesta.

Resumen

La transferencia de tecnologías de la universidad a la industria azucarera cubana está dirigida a elevar los niveles de producción y de servicios de la sociedad actual y para ello requiere de mayor integración del conocimiento. La investigación desarrollada es del tipo transaccional descriptivo, con diseño de investigación integrado por técnicas como el análisis de contenido semántico, basado en el método de valoración de Kockelmans, 1975. Se exponen los beneficios que se derivan de la transferencia de tecnologías de la universidad a la industria azucarera enfocada a las Redes de Valor como un salto a la sociedad del conocimiento. Se logra la construcción de definiciones teóricas que ayudan a comprender y valorar la importancia del uso de las Redes de Valor como mecanismo que contribuye a la integración del conocimiento entre la universidad y la industria azucarera cubana, compartir recursos y complementarse mutuamente para obtener ventajas competitivas, y contribuir a la actualización del modelo económico cubano, aprobado durante el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. Por último, se brinda el Modelo de Red de Valor, el procedimiento general que permite su materialización, y una muestra de los resultados alcanzados con su aplicación a partir de la transferencia tecnológica que realiza la Universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya” a la Empresa Azucarera “Jesús Rabí” en la provincia de Matanzas.

Palabras claves: Conocimiento; Tecnologías; Redes de Valor; Universidad; industria azucarera.

Summary

The transference of technologies of the university to the sugar industry the Cuban is indented to lift the levels of production and of services of the society present-day and he calls for bigger integration of

knowledge for it. The developed investigation comes from the transactional descriptive, patterned fact-finding type integrated by techniques like the analysis of semantic contents, based in Kockelmans valuation method, 1975.

They expose the benefits that come from the transference of technologies of the university to the sugar industry focused to the Valuable Nets like a jump to the society of knowledge. The Cuban, sharing resources gets for herself the construction of theoretic definitions that help to understand and to appraise the importance of the use of Valuable Nets like mechanism that contributes to the integration of knowledge among the university and sugar industry and to complement him mutually to obtain competitive advantages, and contributing to the bringing up to date of the economic model Cuban, pass mark during the 6to Congress of Party Communist of Cuba. Finally, the Model of valuable Nets that permits his materialization, the general procedure are offered, and a sign of results obtained with his application to depart of the technological transference that University of Holguin “Oscar Lucero Moya” to enterprise sugar mill “Jesus Rabbi” of the municipality of Calimete at Matanzas province. It is been able to describe the influence that exercises the Valuable Nets in the transference of technologies in present-day achievements attained by this enterprise.

Key words: Knowledge; Technologies; Valuable Nets; University; Sugar industry.

Title: Valuable Nets in the transference of technological University at the sugar industry: The enterprise sugar case Jesus Rabbi.

1. Introducción.

En el lineamiento No 133, de la política económica social de Cuba, aprobada durante el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, celebrado durante los días 16 y 19 de abril del 2011, se establece la necesidad de perfeccionar las condiciones organizativas, jurídicas e institucionales para establecer tipo de organización económica que garantice la combinación de investigación científica e innovación tecnológica, desarrollo rápido y eficaz de nuevos productos y servicios, su producción eficiente con estándares de calidad apropiados y la gestión comercializadora interna y exportadora que se revierta en un aporte a la sociedad y en estimular la reproducción del ciclo. Extender estos conceptos a la actividad científica de las universidades.

Desde este punto de vista, dentro de un contexto económico y empresarial, caracterizado por fenómenos como la globalización, los crecientes grados de competitividad, la evolución de las nuevas tecnologías, el e-business y la naturaleza dinámica de los nuevos mercados, no parece existir ninguna duda acerca de que el conocimiento representa uno de los valores más críticos para lograr el éxito sostenible en cualquier organización [1, 2].

La transferencia de tecnología de la universidad a la empresa permite el acceso inmediato a los adelantos; pero el suministro no va siempre acompañado del control de la tecnología. Esta transferencia se alcanza solo cuando las técnicas, la información y la excelencia técnica que componen la tecnología se transfieren a directivos, supervisores y trabajadores de una empresa y, de esta, a toda la sociedad.

Las formas de cooperación universidad – empresa más utilizadas en la actualidad resultan: los clusters, los contratos de franquicias y de outsourcing, los distritos industriales, las alianzas estratégicas, las empresas spinn off, las Organizaciones de Bases Tecnológicas, las Incubadoras de Empresas y los Parques Tecnológicos.

En este sentido, en el futuro predominará a nivel internacional el concepto de Redes de Valor, como una prolongación de las cadenas de suministros volcadas a la generación del conocimiento. [3]

Desde este punto de vista, las Redes de Valor son un espacio que permiten la complementariedad, el intercambio de recursos, la interdependencia y la responsabilidad social que se demanda en la sociedad del conocimiento.

Resulta factible abordar el proceso de transferencia de tecnologías bajo el concepto de Redes de Valor. Incorporar esta filosofía permite alcanzar la complementariedad y el intercambio necesario en la utilización de los diversos resultados científicos, aspectos estos no logrados de manera eficiente en estos momentos,

y son tan necesarios para el desarrollo de la industria azucarera.

El objetivo del presente trabajo es exponer un modelo y un procedimiento para el desarrollo de Redes de Valor en la transferencia de tecnologías: universidad- industria azucarera, así como los resultados que se alcanzaron de su aplicación en la Empresa Azucarera “Jesús Rabí” del municipio de Calimete, provincia de Matanzas.

El actual fomento de las universidades cubanas con procesos de Investigación más Desarrollo (I+D) y transferencias de tecnologías dirigidos al desarrollo de Redes de Valor, permiten vincular sus actividades con los sectores emergentes del cambio social y los requerimientos de las empresas de servicios y productivas, así como a la actualización del modelo económico cubano aprobado durante el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba.

2. Materiales y métodos

El desarrollo de la investigación es del tipo transaccional descriptivo, con un diseño de investigación bibliográfico integrado por técnicas como el análisis de contenido semántico, basado en el método de valoración de Kockelmans, (1975: 75) [4]. en función de cuatro criterios principales: 1) Valoración y revisión de artículos especializados, 2) categorización de sus contenidos, 3) Explicación y ubicación de cada contenido dentro de la estructura del trabajo, 4) Identificación de lo esencial de cada contenido para dar respuesta a la pregunta que sistematizada el problema de investigación.

Se utiliza la abducción inferencial y la inducción, dirigidos a la construcción de definiciones. El estudio se complementa con la revisión documental, entrevistas de profundidad, aplicación de cuestionarios y estudio de casos en diversas universidades con resultados en la transferencia de tecnologías.

La presente investigación se plantea como objetivo general exponer los beneficios y las ventajas que se derivan del uso de las Redes de Valor en la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa y proponer un modelo conceptual y su procedimiento general que permitan lograr la integración de los conocimientos que se originan de la transferencia de tecnologías de la universidad a la empresa, en condiciones superiores a las actuales formas de colaboración entre ambos sectores.

3. Resultados y discusión

3.1. La transferencia de tecnologías en la interacción universidad- industria azucarera.

La vinculación entre la universidad y la industria azucarera consiste en una acción concertada entre ambos sectores en la que el Estado cumple un papel importante, participa como elemento integrador del proceso de vinculación y constituye la vía para desarrollar tecnología apropiada, a través del establecimiento de las condiciones nacionales, empresariales y universitarias.

Se entiende que la transferencia de tecnología es una etapa del proceso global de comercialización y se presenta como la traslado del capital intelectual y del know-how entre organizaciones con la finalidad de su utilización en la creación y el desarrollo de productos y servicios viables comercialmente. Esta transferencia de conocimiento o tecnología se realiza entre diferentes empresas o entre los agentes generadores de conocimiento (universidades y organismos públicos de investigación) y las empresas [5,6].

Las universidades en la transferencia de tecnologías la industria azucarera contribuyen a participar en la producción de conocimientos científicos, cuya vinculación les permite la creatividad y la innovación, los cuales inciden en los resultados socio-económicos; al tiempo que integran el entorno de capacitación al actuar como centros de formación y actualización permanente de conocimientos, la formación continua y el desarrollo de los recursos humanos.

La transferencia de tecnología de la universidad a la industria azucarera se define como una interacción intencional, orientada hacia un objetivo, entre ambas organizaciones sociales, durante las cuales el conocimiento tecnológico permanece estable o aumenta por medio de la transferencia de unos o más componentes de la tecnología, en este sentido, las Redes de Valor contribuyen a su desarrollo.

3.2. Las Redes de Valor en el contexto organizacional.

Las Redes de Valor identifican las características y circunstancias particulares de cada consumidor, integrándose y organizándose de acuerdo con sus demandas y necesidades, permiten a las organizaciones escoger el proveedor que más les interesa en cada momento y explotar las economías de escala que se obtienen por formar parte de una estructura más grande.

El desarrollo de las Redes de Valor, es un imperativo económico y social para Latinoamérica como forma de enfrentar la inserción y la colaboración en la globalización, constituye un elemento esencial en las políticas de desarrollo social y cultural que objetivamente se demanda en la región, lo cual dicta la necesidad de adoptar nuevos enfoques en el concepto de competitividad [7].

Una Red de Valor es un modelo de negocio que utiliza los conceptos de la cadena de suministros digital para obtener la mayor satisfacción del cliente. Es un sistema rápido y flexible, juntado y conducido por los mecanismos de preferencia de los nuevos clientes. No se trata apenas de conocimiento, se trata de la creación de riquezas para los clientes, para la empresa y para los proveedores, entre sus características se destacan: alineación con el cliente, cooperativa y sistémica, ágil y flexible, flujo rápido, y digital [8].

La Red de Valor es un sistema formado por la interacción armónica y consiente entre diversas organizaciones participantes, directas o indirectamente relacionadas en la producción de productos o la prestación de servicios, desde la producción hasta el consumo. Su eje fundamental es el consumidor final y su objetivo es lograr un mayor valor agregado de sus producciones o servicios, en armonía con el mejoramiento y preservación del medio ambiente.

En este sentido, las Redes de Valor permiten su desarrollo en los procesos de transferencia de tecnologías entre las universidades y la industria azucarera, al ser necesario la transferencia del conocimiento, para su incorporación a las actividades y prácticas cotidianas.

3.2.1. El modelo y el procedimiento para el desarrollo de Redes de Valor en la transferencia de tecnologías: universidad-industria azucarera.

Para el desarrollo de Redes de Valor en la transferencia de tecnologías de la universidad a la industria azucarera, se elaboró un modelo de Red de Valor. Se describen sus principios, objetivos, premisas y características.

El modelo se sustenta en los principios siguientes:

1. Responsabilidad social: basado en el compromiso que tiene la universidad y la industria azucarera cubana de descubrir en conjunto las respuestas acordes con las necesidades de su entorno.
2. Intercambio de recursos: constituye un proceso humano básico y es uno de los principios sobre el cual está basada la cooperación entre organizaciones.
3. Reciprocidad: se refiere a la simetría de las transacciones entre la universidad y la industria azucarera cubana, la acción que se realiza es igual a la que se recibe.

Las características del modelo son:

1. Carácter participativo: la participación y el trabajo en equipo son las premisas básicas para lograr el cambio deseado, propicia la participación conjunta de la universidad y la industria azucarera.
2. Mejoramiento continuo: dado por el sistema de seguimiento y control que permite la adopción de medidas con el objetivo de perfeccionar el valor de las características y los indicadores y la factibilidad de establecer estrategias de mejora.
3. Carácter interactivo: permite la interacción entre la universidad y la industria azucarera durante la transferencia de tecnologías.
4. Holístico: responde a una visión de totalidad, pues parte que la sociedad es un todo indivisible y que la solución de los problemas incide en cada uno de los componentes.

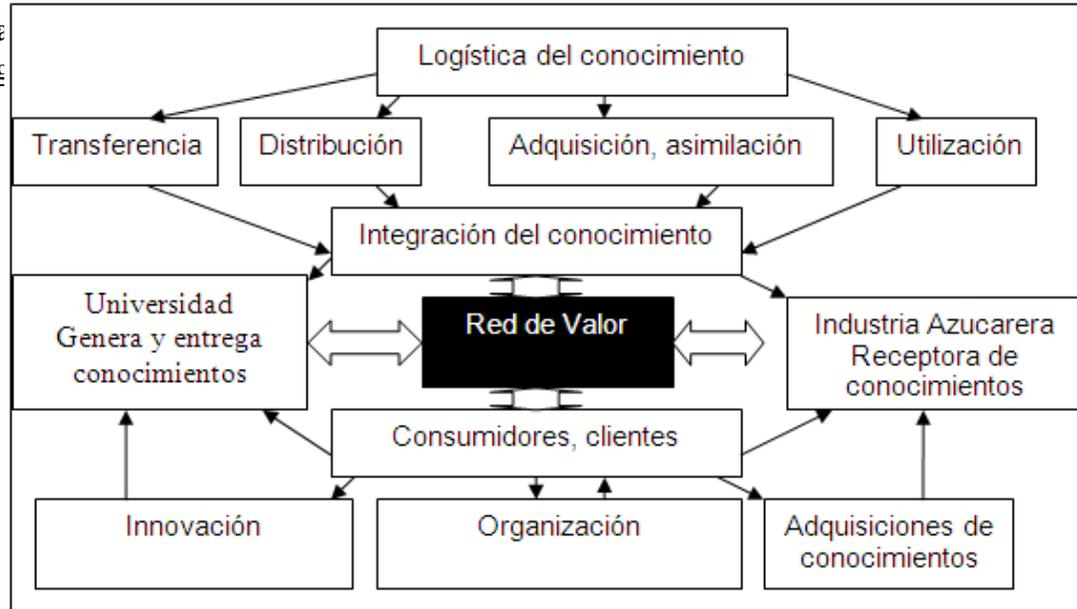
Las premisas para la aplicación del modelo resultan:

1. Compromiso de la alta dirección de la universidad y la industria azucarera con la implementación del modelo, con los resultados derivados y la aplicación de las propuestas.
2. Compromiso de la alta dirección con el cambio. Cada día el entorno es más dinámico e influye, significativamente, en el desempeño de las organizaciones.

El objetivo del modelo es dotar a las universidades y la industria azucarera cubana de una herramienta que contribuya a fomentar la integración de los conocimientos que demanda el desarrollo económico-social, y la actualización del modelo económico cubano.

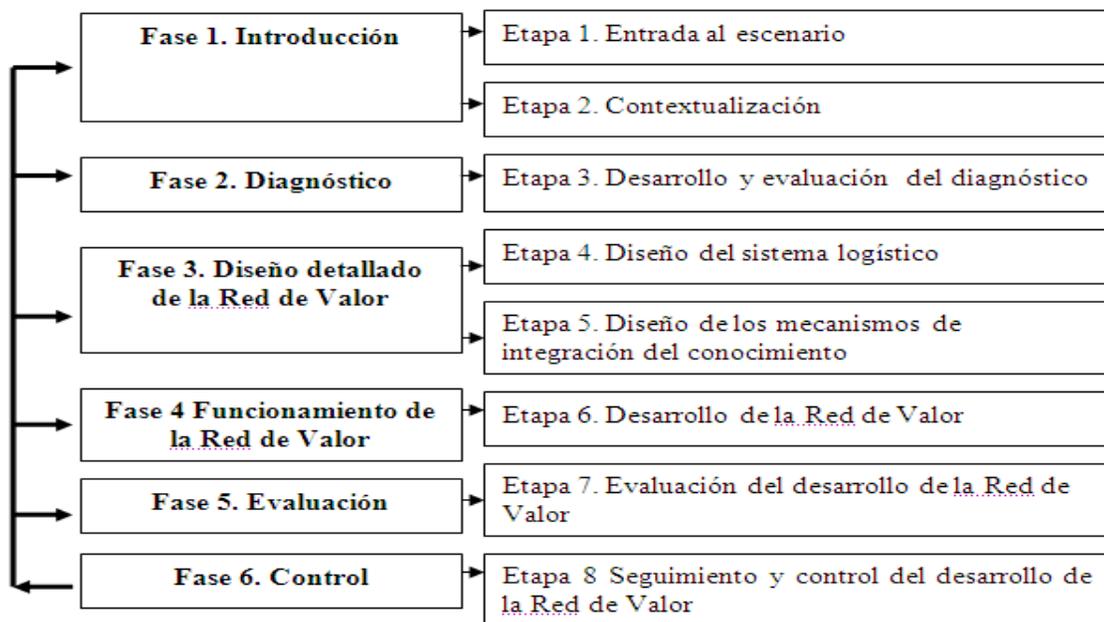
El modelo de Red de Valor Para el desarrollo de Redes de Valor en la transferencia de tecnologías de la universidad a la industria azucarera se describe en la gráfica 1; así como el procedimiento para su implementación en la gráfica 2.

Gráfica
tecnológica



ia de

Gráfica 2. Procedimiento general para el desarrollo de Redes de Valor en la transferencia de tecnologías: universidad-industria azucarera. Fuente: elaboración propia.



A continuación se expone el procedimiento para poner en práctica el modelo.

Fase 1. Introducción.

En esta fase se realizan las acciones necesarias para analizar la factibilidad del desarrollo de la Red de Valor. Para el desarrollo de esta fase se establecen dos etapas denominadas: entrada al escenario de la Red de Valor y contextualización.

Etapa 1: Entrada al escenario de la Red de Valor.

La esencia de esta etapa es conformar y organizar el equipo específico para cada transferencia tecnológica, que llevará adelante todas las actividades y tareas para el desarrollo de la Red de Valor y Evaluar las premisas para la aplicación del modelo general.

Etapa 2. Contextualización

En esta etapa se procede a describir los diferentes elementos integrantes de la transferencia tecnológica objeto de estudio.

Fase 2. Diagnóstico

En esta fase se realiza el diagnóstico sobre la situación actual que presente la integración de los conocimientos entre la universidad y la industria azucarera y el desarrollo de la Red de Valor en estas actividades.

Etapa 3. Desarrollo y evaluación del diagnóstico.

En esta etapa se realiza el diagnóstico sobre la situación actual que presenta la transferencia de tecnologías de la universidad a la industria azucarera, se realiza un resumen de las principales insuficiencias detectadas del diagnóstico. Para el diagnóstico reemplazan entrevistas, encuestas, listas de chequeos y revisión de documentos vinculados a la transferencia de la tecnología.

Fase 4. Diseño detallado de la Red de Valor.

La finalidad de la presente fase es diseñar todos los aspectos vinculados al desarrollo y funcionamiento de la Red de Valor para la transferencia de tecnologías de la universidad a la industria azucarera.

Etapa 4. Diseño del sistema logístico.

La etapa se desarrolla con la finalidad de diseñar el sistema logístico de la Red de Valor, abarca los flujos de conocimiento y de información, para esta etapa se siguen los siguientes procedimientos. Comprende: establecimiento de los principales conocimientos a integrar, diseño de los flujos de conocimiento, y Conformación del sistema de información y comunicación de la Red de Valor.

Etapa 5. Diseño de los mecanismos de integración del conocimiento.

En esta etapa se procede al diseño de los mecanismos que permiten la integración de los conocimientos entre los actores de la Red de Valor. Para su aplicación, conforme a se identifican tres categorías de atributos: mecanismos formales, informales y de soportes tecnológicos.

Fase 4. Funcionamiento de la Red de Valor.

Esta fase tiene como objetivo fundamental poner en práctica los diseños, programas y acciones para el desarrollo de la Red de Valor, que se resumen en:

Etapa 6. Desarrollo de la Red de Valor.

Esta etapa resulta de vital importancia para el desarrollo de la Red de Valor, en la misma se procede a la puesta en práctica de los programas de desarrollo, de formación y los mecanismos de integración de los conocimientos de la Red de Valor, contribuyen al desarrollo del modelo descriptivo de la Red de Valor. Esta integrada por un solo paso denominado: Funcionamiento de la Red de Valor.

Fase 5. Evaluación.

El objetivo fundamental de esta fase es evaluar el desarrollo de la Red de Valor en la transferencia de tecnologías de la universidad a la industria azucarera.

Se recomienda al evaluar el desarrollo de la Red de Valor aplicar nuevamente las Listas de Chequeos, a los efectos de realizar las comparaciones correspondientes.

Etapa 7. Evaluación del desarrollo de la Red de Valor

Esta etapa esta integrada por dos pasos: evaluación de la Red de Valor, mediante la constatación práctica de sus características prácticas.

Fase 6. Control.

La esencia de la presente fase esta dada en el perfeccionamiento continuo de la Red de Valor, a partir de los resultados obtenidos en la etapa anterior, se integra por una sola etapa.

Etapa 8. Seguimiento y control de la Red de Valor.

En esta etapa se establecen las nuevas acciones para potenciar el desarrollo de la Red de Valor.

3.3. Resultados obtenidos de la aplicación del modelo y el procedimiento en la Empresa azucarera “Jesús Rabí” del municipio de Calimete, provincia de Matanzas

El modelo y el procedimiento general ha sido aplicado en la transferencia que desarrolla la universidad de Holguín “Oscar Lucero Moya” a la Empresa Azucarera “Jesús Rabí”. La aplicación práctica de la investigación se desarrolla durante la zafra azucarera 2009-2010, 2010-2011, y en la zafra chiquita correspondiente a la contienda 2011-2012. A continuación se exponen los resultados vinculados a la misma.

La tecnología universitaria que es objeto de estudio es un modelo matemático diseñado por la Universidad de Holguín “Oscar Lucero”, correspondiente al departamento de Ingeniería Industrial.

Se establecieron de acorde al procedimiento los mecanismos vinculados a la integración de los conocimientos entre ambos sectores, los cuales permitieron el desarrollo de la Red de Valor, al estar esta sustentada en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones [9,10].

La tecnología se aplica al sistema de tiro de caña al central, a partir del estudio de la capacidad de carga, arrastre y tiro de los medios de transportes existentes en la Empresa Azucarera. El tiro de caña de azúcar se realiza mediante una Cuña SCANIA y tres remolques FACCHINI, los cuales en su conjunto se denominan rodotrenes.[11].

Durante la zafra 2009-2010 pasada se logró realizar la prueba del transporte con un rodotren formado por una Cuña SCANIA y tres remolques FACCHINI. Del experimento realizado se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados comparativos entre un rodotren de dos remolques con uno con tres remolques. Empresa Azucarera “Jesús Rabí” provincia Matanzas.

Cuña Scania G420 con:	Carga total kg.	Velocidad máxima en el viaje de ida (km/h).	Coefficiente de utilización del esfuerzo de tracción (ξpg).
Dos remolques	55800	50	32.7 %
Tres remolques	82500	40	45.7%

En base a los datos obtenidos se modeló matemáticamente el comportamiento para la zafra 2010-2011 y los resultados que se obtuvieron permiten ver que se logra un ahorro aproximado al 20% de los gastos intrínsecos a la actividad de transporte de la cosecha cañera.

A estos resultados se le debe adicionar los ahorros por conceptos de extra tiro, que en conjunto argumentan las ventajas del transporte con tres remolques.

Durante la aplicación del modelo y el procedimiento, se propuso realizar una prueba más amplia con esta modalidad.

A continuación se exponen los aspectos que fueron convenientes considerar:

1. De conjunto entre ambos sectores se realizó la prueba por los caminos agrícolas y no por las vías nacionales y señalizar debidamente los caminos, así como colocar pancartas con la imagen del rodotren formado por tres remolques.

2. Se preparó las plataformas de giro, debidamente compactadas.

3. Se organizó el pelotón con el nivel de tractores, rodotrenes y autobasculantes necesarios, para que no ocurran pérdidas de tiempo por falta de transporte de tiempos excesivos de espera.

El objetivo de la prueba de conjunto entre ambos sectores se centró en:

1. Completar con rigor estadístico el estudio de los ciclos de viaje de los rodotrenes.

2. Estudiar los ciclos de viaje de los remolques auto basculantes.

Los resultados permitieron modelar integralmente la actividad de transporte de la caña de azúcar, con lo cual se puede brindar la siguiente información:

·Distancias a las que se debe ubicar las plataformas de descarga.

·Distancias y condiciones en las que se debe aplicar el concepto de remolque en rotación.

·Realizar los estudios de factibilidad para futuras generalizaciones de esta tecnología en otras empresas Azucareras del país, ofreciéndole al decisor además de los datos antes citados, la potencia óptima que deben tener las cuñas SCANIA a comprar y el número de remolques por cada SCANIA, es decir, la configuración óptima del rodotren para que los gastos de la actividad transporte disminuyan.

Entre los resultados desde el punto de vista económico- financiero se destacan:

1. Mejora la productividad del trabajo, al realizarse el trabajo con menos costos, mayor interés.

2. Contribuye a la disminución de los costos de producción
3. Perfeccionamiento en la relación costos versus beneficios.
4. Potencia la mejora de la rentabilidad a partir del uso de la tecnología transferida.
5. Permite el crecimiento de las cifras del negocio.

Desde el punto de vista social los resultados obtenidos de la aplicación del modelo y el procedimiento general se resumen en:

1. Constituye un modelo de organización, alternativo a los esquemas tradicionales, que basa su estrategia en la solidaridad, la integración y la colaboración entre la universidad y la industria azucarera, al compartir el interés de elevar las capacidades vinculadas a la gestión del conocimiento.
2. Promueve las actuaciones colectivas autogestionadas y descentralizadas en el intercambio de conocimiento.
3. Mejora el poder de negociación con clientes, proveedores que utilizan y están vinculados a la tecnología universitaria.
4. Incrementa las capacidades de captar, seleccionar y utilizar la información y el conocimiento.
5. Amplia la eficiencia del canal de transmisión de conocimiento, y contribuyó a acelerar la difusión de la tecnología.
6. Permiten la combinación de la investigación científica e innovación tecnológica, por ser un espacio que garantiza la colaboración, el intercambio y la generación de nuevos conocimientos para satisfacer las necesidades socioeconómicas del entorno, tal y como se demanda en los lineamientos del 129 al 136 de la política económica social de Cuba. [12].

Con la transferencia tecnológica de los resultados científicos universitarios enfocados a Redes de Valor se creó y fortaleció la capacidad tecnológica de ambos sectores, al incorporarse nuevos conocimientos, destrezas, pericias y experiencias para generar o gestionar la innovación tecnológica. La incorporación de activos tecnológicos desarrollados por terceros aseguró que la tecnología sea utilizada como un instrumento en el logro de los objetivos de cada área de la organización.

El desarrollo de la investigación, contribuyó a mejorar la gestión logística del proceso de corte y tiro de la caña de azúcar, siendo este uno de los principales problemas que prestaba esta industria, vinculados al suministro de la caña y de maximización de los volúmenes de caña a colocar en el basculador del central azucarero y con la calidad requerida.

La aplicación del modelo y el procedimiento contribuyó en la Empresa Azucarera “Jesús Rabí” a: al cumplimiento de los plazos de entrega de caña, por parte de las unidades productoras para con la industria, se mejoró el suministro de la caña de azúcar a la industria, se aprovecharon las capacidades disponibles, y se logró una mejor aplicación de los mantenimientos a los equipos destinados a la transportación de la caña de azúcar, contribuyendo a alcanzar mejores rendimientos por caballerías en el tiro de la misma.

El desarrollo de Redes de Valor, en la transferencia de tecnologías: universidad-industria azucarera cubana, permite establecer ventajas muy superiores a las actuales modalidades de cooperación entre ambos sectores, se destacan: favorece el intercambio de experiencias entre profesionales, posibilita en este caso el acceso a servicios informacionales para la toma de decisiones, divulgar técnicas para los procesos de innovación tecnológica, crear espacios para la discusión, los cuales facilitan el intercambio de conocimientos, así como se aumenta la capacidad de respuesta ante determinada demanda tecnológica y mayor eficiencia en los procesos investigativos y de generalización de los resultados científicos. [13].

En otro sentido facilita el acceso a servicios de apoyo a la gestión empresarial, a la cooperación en el control del medio ambiente, a la fortaleza de la capacidad de negociación entre la universidad y la industria azucarera, con el fin de contribuir a obtener resultados económicos-sociales a favor de la sociedad, y ofrece una oportunidad en la utilización de la capacidad de absorción y de aprendizaje por parte de la industria azucarera.

4. Conclusiones

- La transferencia de tecnologías de los resultados científicos de las universidades a la industria azucarera cubana mediante Redes de Valor, permite el intercambio de bienes y servicios, conformando un compuesto organizacional para alcanzar la evolución de las organizaciones que la integran y el desarrollo socio-económico de la región o país en que operan.

- La aplicación práctica del modelo y el procedimiento para el desarrollo de Redes de Valor en la transferencia de tecnologías de la universidad a la industria azucarera, a elevar la gestión del conocimiento, reducir los costos de transición, mejorar sus relaciones y lograr la gestión científica tecnológica del país, y contribuir a su eficiencia económica y al mejoramiento del medio ambiente.

- El desarrollo de la investigación permite demostrar la factibilidad del empleo de Redes de Valor en la transferencia de tecnologías entre la universidad y la industria azucarera como un tipo superior de organización que combina la investigación científica con la innovación tecnológica, tal y como se demanda en los lineamientos de la política económica social de Cuba, aprobados durante el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba

5. Referencias

[1] M. I. Prieto, Una valorización de la gestión del conocimiento para el Desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones: propuesta de un modelo integrador. Tesis de Doctorado. Universidad de Valladolid facultad de ciencias económicas y empresariales departamento de economía y administración de empresas. Brasil, 2003, 189h.

[2] M.T, Sumaya, Fortalecimiento de la competitividad empresarial a través del trabajo multidisciplinario entre universidad y empresa: un caso de éxito UAN-Mexifrutas. Revista Fuente. Año 3 (2011). No. 6. pp 12-15.

[3] J. A. Acevedo, Modelos y estrategias de desarrollo de la Logística y las Redes de Valor en el entorno de y Latinoamérica. Tesis para optar por el grado de Doctor en Ciencias. Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría". La Habana, Cuba, 2003, p 3.

[4] J. Kockelmans, Toward an interpretative or hermeneutic social science, en Graduate Faculty Philosophy Journal. Tomo 5, N° 1, 1975, p. 73-96.

[5] E. Medellín, Transferencia de tecnología de la universidad al sector productivo. Centro para la Innovación Tecnológica. Universidad Nacional Autónoma de México. México, 2007, pp. 2-4.

[6] R. Bohórquez, Modalidades de vinculación entre los Centros e Institutos de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. Revista de Ciencias Sociales. vol.14No.2 (2008). Maracaibo, p 35-38.

[7] J, A. Acevedo, Modelo de Referencia de Redes de Valor para un desarrollo sostenible. Revista de Investigación Agraria y Ambiental RIAA 1 (2) 2010: pp 29-48.

[8] D. Bovet, J. Martha, Redes de valor: aumente os lucros pelo uso da tecnologia da informação na cadeia de valor. Negócio Editora. São Paulo, 2001, p28.

[9] M. Ribeiro, Propuesta de una metodología para la creación de significados en organizaciones que integran Redes de Valor a partir de la utilización del lenguaje visual. Tesis de Maestría. Curitiba. Universidad Federal de Parana, 2011, p114.

[10] D. Tapscott, Economía digital: promessa e perigo na era da inteligencia em rede. Sao Paulo: Makron Books, 1997, p58-79.

[11] L.; O Gomes., A, Vergara, Multicriteria Analysis for Sustentable Agricultural Development in Brazil", SAMS, v. 17: 123-128, USA, 1995.

[12]. Lineamientos de la política económica social de Cuba, aprobada en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba.

[13]. D, GIBSON, D MAHDJOURI, Diferentes aspectos de la transferencia de tecnología. Revista Galega de Economía, 2010. vol. 19, núm. extraord. Pp 24-28.