
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL CLUSTER DE STEVIA EN EL PARAGUAY. ACTUALIDAD, PERSPECTIVAS Y DESAFÍOS PARA SU DESARROLLO

ANALYSIS OF SITUATION OF THE CLUSTER OF STEVIA IN PARAGUAY. PRESENT, PROSPECTS AND CHALLENGES FOR DEVELOPMENT

Víctor Galeano Olivera

Maestría en Ingeniería de Producción
Universidad Nacional de Asunción
vgaleano@facen.una.py

Silvio González Rodríguez

Maestría en Ingeniería de Producción
Universidad Nacional de Asunción
sgonzal@agr.una.py

Jorge Velázquez López

Maestría en Ingeniería de Producción
Universidad Nacional de Asunción
jovlaqe@gmail.com

RESUMEN: El Cluster de Stevia en el Paraguay a través de la Mesa Sectorial de la Stevia, es una de las últimas conformadas en REDIEX-Red de Inversiones y Exportaciones, fue seleccionada bajo criterios técnicos y estratégicos, por el gran potencial de desarrollo y crecimiento que presenta la cadena productiva del sector; con mercados internacionales bien focalizados y apuntando a la exportación competitiva, por ello a fin de comprender su situación, actualidad, perspectivas y desafíos se realizó para este trabajo una intensa investigación bibliográfica y entrevistas referentes de este cluster, en base a la información obtenida se evaluó la competitividad del cluster y también recurrimos al análisis FODA del cluster para diagnosticarlo, obteniendo como resultado que el mismo se encuentra en etapa de nacimiento con aumento de concentraciones y fuentes comerciales y hoy posee muchas fortalezas que pueden favorecer su éxito como ser la Denominación de Origen y la posibilidad de captación de capital de empresas multinacionales que pretenden invertir en el mismo.

Palabras claves: Cluster, cooperación, competitividad, mesa sectorial.

ABSTRACT: Stevia cluster in Paraguay through Stevia Sectorial Chamber is one of the last clusters formed in REDIEX - Investment and Export Network del Paraguay. It was selected under technical and strategic criteria by the great potential of development on the production chain, with well-targeted international markets and competitive to export. So, to understand their situation now, prospects and challenges, this work was carried out extensive research literature and interviews regarding this cluster and based on information obtained will be assessed the competitiveness of the cluster. The SWOT analysis is used to diagnose the cluster. The conclusion is that the cluster is in the stage of birth with increased concentrations and commercial sources and today has much strength which can ensure their success as being the regional marketing and the ability to raise capital from multinational companies seeking to invest in it.

Keywords: Cluster, cooperation, competitiveness, sectorial chamber.

1 INTRODUCCIÓN

La formación de clusters en áreas geográficas específicas se considera como una opción adecuada para mejorar los niveles de competitividad de la comunidad empresarial insertada en una localidad, ciudad o región, tanto en países desarrollados como en desarrollo. Las investigaciones que se identificaron con esta afirmación alcanzaron un gran auge en la segunda mitad de los años noventa (ENRIGHT, p. 193, 1996; SCHMITZ, p. 1627, 1999 *apud* HERNÁNDEZ PÉREZ, 2004). Los clusters representan una nueva forma de enfrentar la competencia internacional, al constituir un medio para que las empresas generen canales de crecimiento y productividad a través de su integración productiva y social dentro del espacio geográfico en el que realizan sus actividades (HERNÁNDEZ PÉREZ, 2004).

Los mismos agrupan a una amplia gama de industrias y otras entidades relacionadas que son importantes para competir. Incluyen, por ejemplo, a proveedores de insumos críticos - como componentes, maquinaria y servicios-, y a proveedores de infraestructura especializada. Con frecuencia, también se extienden aguas abajo -hasta canales y clientes- y, lateralmente, hasta fabricantes de productos complementarios y empresas que operan en industrias relacionadas por sus habilidades, tecnologías e insumos comunes (PROYECTO SICA, 2005).

Muchos clusters incluyen organismos gubernamentales y otras instituciones - universidades, agencias encargadas de fijar normas, centros de estudio, proveedores de capacitación y asociaciones de comercio- que proveen entrenamiento, educación, información, investigación y apoyo técnico. Los vínculos informales entre las empresas y las instituciones representan una forma de organización sólida, que ofrece ventajas en términos de eficiencia, eficacia y flexibilidad (PROYECTO SICA, 2005).

En el marco de la reforma del Estado resulta decisivo ampliar las competencias y los márgenes de financiamiento de las administraciones regionales y comunales. El objetivo

consiste en desarrollar estructuras institucionales que hagan factible formar estructuras en las localizaciones locales y regionales.

La formación regional de estructuras apunta a consolidar la articulación ínter empresarial, crear estrechos vínculos entre industria y servicios y relaciones de interacción entre el nivel local y el nacional.

Numerosos países en vías de desarrollo cuentan, por supuesto, con instituciones de entrenamiento, tecnología, financiamiento y marketing, pero sin que éstas hayan contribuido a mejorar la competitividad de las empresas. Con frecuencia ocurre que las relaciones de interacción y comunicación entre las empresas y las instituciones del entorno son tan débiles que no surgen estructuras eficaces e innovadoras.

El presente trabajo se elabora en el marco de la disciplina de Redes de Pequeñas y Medianas Empresas y Desarrollo Local de la Maestría en Ingeniería de Producción desarrollada por la Universidad Nacional de Asunción, en el mismo se tratará sobre la situación del Cluster de Stevia en el Paraguay, para su mejor abordaje el mismo se estructurará en cuatro partes: Primeramente se realiza una Reseña Bibliográfica donde se busca conceptualizar elementos importantes para la comprensión de tema a abordar, en una segunda parte se describe Cluster de Stevia Paraguay, su conformación, actualidad, mercados y perspectivas de la Red, para lo cual se realizó una investigación bibliográfica y se recurrió a entrevistas no estructuradas con referentes de la Mesa Sectorial e intervinientes esta, en una tercera parte se evalúa la competitividad del cluster de la Stevia mediante la herramienta de Competitividad Sistémica de Stamer y también recurrimos al análisis FODA del cluster para diagnosticar su situación actual y los desafíos para su desarrollo, finalmente en la última sección se dedica a la elaboración de conclusiones y recomendaciones sobre el tema estudiado.

2 RESEÑA BIBLIOGRÁFICA DEL TEMA A INVESTIGAR

En el año 1920 Alfred Marshall, (MARSHALL, 1923) propone la definición de “Distrito Industrial”, en que los especifica como una “Agrupación en un territorio de pequeñas empresas de características similares, que tratan de mejorar su productividad como consecuencia de la división del trabajo entre las mismas”.

Este estudio realizado por Marshall dio hincapié para que diversos autores hayan ahondado más sobre el tema, esto trajo consigo que en la actualidad existan una amplia variedad de términos, concepto y definiciones. Sin embargo no se halla un acuerdo entre los

distintos autores referente a la definición de distrito industrial, por tal motivo se han utilizado otros nombres o definiciones que avalen estos conceptos, tales como Agrupamientos de Empresas, cluster, Complejo Productivo, etc..

Casarotto y Pires (2001) afirman que el sistema productivo local se puede definir como una región altamente estructurada, que contenga uno o más grupos, con una planificación territorial de alta interacción público-privada, con respecto a la cultura y con el fin de garantizar la calidad de vida de los residentes.

Los mismo autores indican en ese orden que las agrupaciones regionales contienen a empresas que producen productos finales a fin de verticalizar a la baja (servicios) o aguas arriba (proveedores) e incluye soporte o asociaciones privadas relacionadas con el gobierno. Pero hay que destacar que un cluster no contiene necesariamente una cadena de producción. Del mismo modo un grupo puede contener varios consorcios o corresponden a un solo consorcio regional de gran tamaño.

A pesar de las existencias de diferencias en los conceptos o definiciones de los distintos autores, se puede apreciar que estos incluyen una o más de estas tres extensiones básicas descritas a continuación:

1. Dimensión territorial: Las empresas están localizadas en un ámbito geográfico concreto, más o menos extenso o próximo.
2. Dimensión sectorial: Las empresas están vinculadas a un sistema de valor industrial específico.
3. Dimensión cooperativa: Las empresas mantienen relaciones de cooperación y de complementariedad entre ellas.

2.1 El modelo de análisis de Porter

Michael Porter, académico de la Universidad de Harvard, en su libro “Ventaja Competitivas de las Naciones” (1995) se refiere del mismo modo a la conglomeración de empresas o cluster. Porter define al cluster como “Una concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas que interactúan en un determinado campo. Donde se agrupa un gran número de actores: proveedores, organismos gubernamentales, universidades, centros de estudio, proveedores de capacitación, asociaciones de gobierno, entre otros”.

Su estudio se basó en la observación de las economías de los Estados Unidos, las cuales se encontraban geográficamente agrupadas con una serie de actividades en su alrededor. Esta concentración permitía obtener sinergias entre las distintas empresas fortaleciendo la competitividad individual en una competitividad en conjunto.

Dado este análisis, el autor enfatiza que la competitividad de los cluster viene dado por las externalidades, las economías de aglomeración, rebalses (spillovers) tecnológicos e innovadores que se forman por medio de la interacción que tienen las distintas empresas que conforman el cluster, como también por el apoyo que deben de proporcionar las universidades, agentes económicos, instituciones de capacitación profesional, entre otros, para la conformación de un cluster (DIRVEN, 2001).

Según Porter (1998), para que un cluster se forme y se consolide a través del tiempo, debe de poseer una serie de factores, los cuales en conjunto logran definir los encadenamientos productivos de manera de aumentar la competitividad de los complejos productivos.

El esquema conocido como el “Diamante de la Competitividad” (Figura 1) en donde se simbolizan cuatros factores y sus interrelaciones para la ventaja competitiva. Estas son:

- Disponibilidad y calidad de los factores (incluyendo los naturales).
- La estructura de la industria a la cual pertenecen las empresas, incluyendo el esquema de las rivalidades que tienen entre sí.
- Identificación de las exigencias de los consumidores.
- Complementariedad de las políticas públicas.

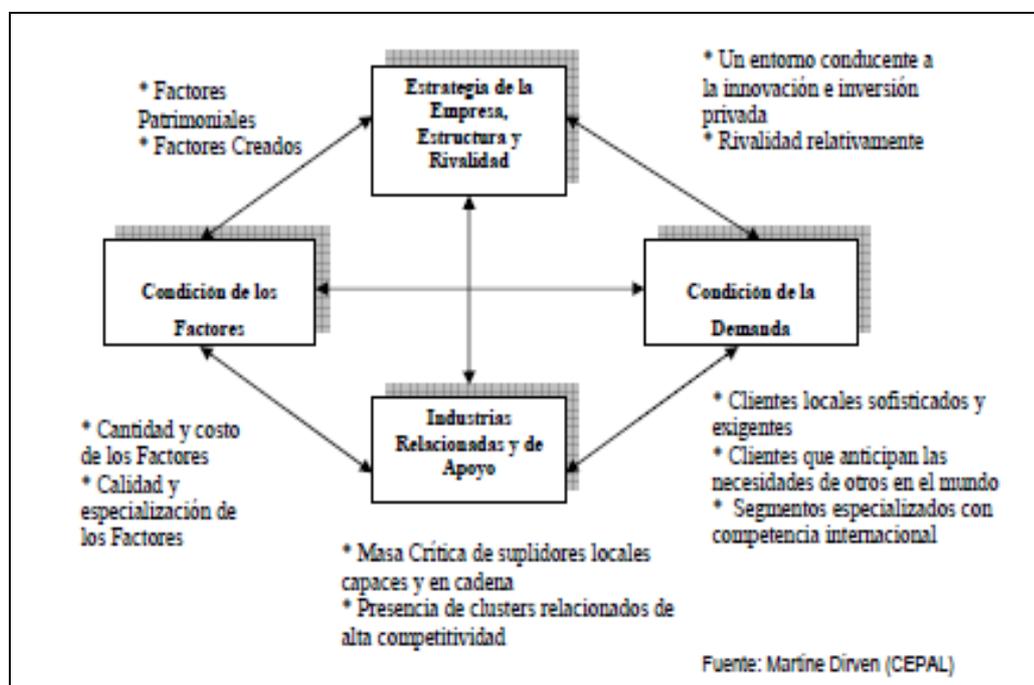


Figura 1 – Diamante de la competitividad de Porter
Fuente: Porter (1999)

2.2 El modelo de análisis de Esser y Meyer-Stamer (Meyer-Stamer, 1999)

El concepto de “competitividad sistémica plantea que los países más competitivos optimizan la eficacia de sus niveles meta, macro, meso y micro, convirtiéndola en puntos decisivos en la conducción de la economía y movilización de la sociedad. Siendo el nivel meta en donde se obtiene el consenso acerca del modelo nacional y se define el rumbo de las transformaciones del país; el nivel macro busca la estabilización del contexto macroeconómico; el nivel meso se forman activamente las estructuras, y el nivel micro se localizan las empresas y organizaciones readecuadas internamente y respecto a su entorno.

La competitividad sistémica constituye un marco de referencia para países tanto industrializados como en vías de desarrollo. Para ello, la visión de mediano a largo plazo y la intensa interacción entre los actores no debe encaminarse únicamente en optimizar los potenciales de eficacia en los diferentes niveles del sistema, más bien debería direccionarse en promover la competitividad desde el nivel meta, presionar a las empresas para que mejoren su performance, impulsar la formación social de estructuras y establecer redes colaborativas, formadas por empresas que procuran alcanzar eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez de reacción.

2.2.1 Nivel meta

Para optimizar los potenciales de efectividad en los niveles micro, macro y meso resultan decisivas la capacidad estatal de conducción de la economía y la existencia de patrones de organización que permitan movilizar capacidades de creatividad de la sociedad. La modernización económica y el desarrollo de la competitividad sistémica no pueden dar resultados sin la formación de estructuras en la sociedad entera.

La competitividad sistémica sin integración social es un proyecto sin perspectivas. El desarrollo de la competitividad sistémica es, por tanto, un proyecto de transformación social que va más allá de la simple corrección del contexto macroeconómico. La integración social se basa en un contexto de acción institucional que se distingue por tres cualidades fundamentales:

1. La compatibilidad de los sistemas de valores más significativos, primero de los actores estratégicos, y después de grupos de la población cada vez más grandes (consenso mínimo).
2. La capacidad de los actores sociales para reaccionar con rapidez y eficacia a los requerimientos del ajuste económico, social, político y ecológico (capacidad de aprendizaje y transformación).

3. A un plazo más largo, instituciones, regulaciones y hábitos que posibilitan expectativas de comportamiento estables y de largo plazo (estabilidad), permaneciendo abiertas a nuevos desafíos (apertura y cambio).

Con ese trasfondo resulta importante que la sociedad arribe a un consenso básico sobre el rumbo de los cambios a emprender. Es indispensable tener orientaciones a medio plazo y visiones que permitan imponer los intereses del futuro a los bien organizados intereses del presente.

2.2.2 Nivel macro

La experiencia ha demostrado que un marco macroeconómico inestable perjudica en forma sustancial la capacidad de funcionamiento de los mercados de factores y productos. Las fuentes más significativas de inestabilidad macroeconómica son los abultados déficits presupuestarios y de la balanza de pagos.

- Los déficits presupuestarios persistentemente elevados que se financian mediante la creación de dinero generando altas tasas inflacionarias, lo que paraliza en gran medida la función señalizadora de los precios y, por consiguiente, la operatividad del mecanismo de mercado.
- Los déficits de la balanza de pagos, cuando se mantienen altos durante largo tiempo debido a un tipo de cambio sobrevaluado, surten también efectos inflacionarios. Pero lo que provocan, en particular, es una elevada deuda externa que, sumada al servicio de la misma, debilita la inversión nacional, obstaculiza la importación de bienes de capital y pone, por eso, en peligro las bases del crecimiento de la economía nacional.

La estabilización del marco macroeconómico requiere una voluntad política férrea. Será exitosa solamente si el gobierno demuestra su determinación de implementar las reformas adecuadas y si consigue organizar una articulación nacional de fuerzas dispuestas a la reforma y movilizar el apoyo internacional.

2.2.3 Nivel micro

En el futuro, las únicas empresas competitivas serán aquellas que cumplan al mismo tiempo con cuatro características:

1. Eficiencia: Los indicadores son la productividad del trabajo y del capital. Es preciso optimizar los dos; si se acentúa uno solo de los indicadores (como ocurrió en el pasado con la productividad del trabajo) el resultado final puede ser generalmente la

inefectividad (Ej. cuando un empleo optimizado de mano de obra incrementa demasiado las existencias en almacén o el número de productos desechados).

2. Calidad: Un indicador que adquiere creciente importancia sobre todo para países en desarrollo cuya performance referida al aseguramiento continuo de la calidad es cuestionada con frecuencia en países industrializados es la certificación basada en la normativa ISO 9000.
3. Flexibilidad: El concepto de la flexibilidad se considera generalmente como relacionarse con los tiempos del cambio. De hecho, tiene diversas dimensiones:
 - flexibilidad del producto: la capacidad de cambiar fácil para producir productos nuevos;
 - flexibilidad del volumen: la capacidad de acomodar cambios en volumen eficientemente y;
 - flexibilidad de proceso la capacidad de producir una familia de producto de diversas maneras que usan posiblemente diversos materiales.
4. Rapidez: En las empresas líderes se calcula en base a la capacidad de generar innovaciones en sucesión rápida; uno de los indicadores de la capacidad innovadora es el porcentaje de productos lanzados al mercado en los últimos dos a cuatro años, comparado con la gama entera de manufacturas.

Para otras empresas, rapidez es la capacidad de reproducir sin demora las innovaciones de empresas líderes. Y, además, la capacidad de adaptarse muy pronto a nuevas expectativas de la clientela, a los cambios de la moda y a circunstancias similares. Los crecientes requerimientos a las empresas van de la mano con requerimientos cada vez mayores al entorno de las mismas. Es por ello que las empresas que actúan en el mercado mundial ya no compiten de una manera descentralizada y hasta aislada, sino en forma de clusters industriales.

Su desarrollo depende en gran medida de la efectividad de cada una de las localizaciones industriales, vale decir del contacto estrecho y permanente con universidades, instituciones educativas, centros de I+D, instituciones de información y extensión tecnológica, instituciones financieras, agencias de información para la exportación, organizaciones sectoriales no estatales y muchas otras entidades más.

2.2.4 Nivel meso

La creación de ventajas competitivas dinámicas hace necesario aplicar políticas de nivel meso que sean específicas y selectivas y establecer al mismo tiempo condiciones

macroeconómicas generales que fomenten la innovación (educación básica, incentivos fiscales para I+D).

La selectividad de las políticas en el nivel meso, en vez de recurrir al tan generalizado "fomento con regadera", va dirigida a "fortalecer la efectividad" para desarrollar cuanto antes núcleos industriales dinámicos y localizaciones económicas efectivas cuyas proyecciones se extiendan a áreas menos desarrolladas. La selectividad apunta a tres niveles:

1. La concentración de políticas de nivel meso en clusters industriales con potencial de desarrollo.
2. El desarrollo de un entorno eficaz, es decir, condiciones macroeconómicas adecuadas a los clusters y capaces de promover la innovación.
3. El fortalecimiento de regiones en desarrollo en las que estén formándose grupos empresariales dinámicos o clusters.

Las políticas orientadas al nivel meso poseen una dimensión nacional y una regional/local. A nivel nacional, las políticas de nivel meso apuntan a desarrollar infraestructuras físicas especialmente concebidas para clusters (transporte: puertos, redes ferroviarias y viales; telecomunicaciones; sistemas de abastecimiento y evacuación: energía, agua/desagüe, desechos), y a desarrollar también estructuras intangibles (desarrollo de sistemas educacionales, etc.). Son igualmente significativas las políticas selectivas y activas en el área del comercio exterior (política comercial, estrategias de penetración en mercados), así como una defensa activa de intereses en el ámbito internacional (Ej. contra el proteccionismo de los países industrializados).

3 CLUSTER DE LA STEVIA PARAGUAY

3.1 Datos Generales de la Stevia (ka'á he'ê) Stevia Rebaudiana Bertoni

La Stevia es una planta nativa del Paraguay, arbustiva, sub-ordenada de la familia de las compuestas: el tallo anual, subleñosa, levemente piloso en las extremidades, ramificado formando múltiples brotes y pudiendo alcanzar una altura de 50 a 80 cm. El hábitat natural de la Stevia se encuentra en el Noreste del Paraguay, en los altiplanos de la cabecera del departamento de Amambay, siendo la región más exacta la comprendida entre los 22° - 24° de latitud sur y los 55° - 56° de longitud oeste, según investigaciones realizadas por Sumida (1975).

El químico Rebaudi a principios de siglo fue el primero en estudiar la sustancia edulcorante de la Stevia; posteriormente mediante el uso del alcohol lograron extraer la

sustancia gustativa dulce de las hojas, purificarla y obtenerla en forma de cristales blancos, inodoros, que se fundían a 238 °C. En 1921 el principio activo fue denominado como steviosido por la Unión Internacional de Química. La relación de tenor dulzor del steviosido con respecto a la sacarosa es de 300 veces más dulce. Además del steviosido; principal glicósido (6-8%), fueron identificados en la planta otros glicósidos diterpenos como el Rebaudiosido A, B, C (2-3%) y los dulcósidos.

La importancia de los componentes de la *Stevia radica* en su utilización como edulcorante natural no calórico, no es asimilado por el organismo humano, tiene propiedades dietéticas. Refuerza sabores y olores, es un edulcorante no tóxico y no adictivo, fuente antioxidante. En forma natural, las hojas se vienen utilizando como té por las numerosas propiedades medicinales que se le atribuye, tales como: tratamiento contra la diabetes, diurético, antiácido, acción cardiovascular, tratamiento de la hipertensión, agente bactericida pues previene las caries, etc.

3.2 Estudios realizados sobre la Stevia

En Junio pasado el Comité Conjunto de Expertos sobre Ingredientes para Alimentos, integrado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y por la Organización Mundial de la Salud (JECFA), determinaron que la Stevia era inocua y le dieron aprobación temporal como ingrediente para alimentos, sujeta a estudios adicionales que deben ser presentados.

Uno de los pedidos que hizo Paraguay es la apertura del mercado estadounidense para permitir el ingreso de la Stevia como ingrediente y aditivo para alimentos. La FDA ha dicho que tomara en cuenta las observaciones del Comité Conjunto de Expertos y del Codex Alimentarius de la FAO, lo mismo que tomara en cuenta otros estudios, pero no son vinculantes. La FDA realizará un estudio independiente basado en la información presentada, conforme con los requisitos exigidos.

3.3 Estudios sobre los efectos farmacológicos en humanos

El Departamento de Diabetes y Endocrinología de la 3ra Cátedra de Clínica Médica del Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción; encabezado por el Dr. Luis Barriocanal Peraso, llevó a cabo los estudios farmacológicos en humanos para dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en el Anexo II del Informe de la 63ª Reunión de JECFA.

El JECFA estableció un reporte probando completamente la inocuidad del steviosido y rebaudiosido A, pero dichas recomendaciones no tienen peso para la aprobación de la EU, el SCF es el único habilitado para aprobar un nuevo producto. Es así que una nueva solicitud para la Stevia Rebaudiana como producto “*Novel Food*” tuvo que ser presentada al SCF, debiéndose seguir los trámites establecidos para obtener la autorización en Europa.

En lo referente a los Steviol glucósidos (Steviosido y Reb-A) fueron considerados como aditivos alimentarios y un nuevo dossier tuvo que ser presentado ante el EFSA, y no ante el Comité Científico.

3.4 Mercado Europeo para la Stevia

La Stevia es una opción para la demanda creciente en productos naturales y saludables en toda Europa. La Unión Europea constituye un mercado común que abarca cerca de 500 millones de habitantes. Aunque la Stevia aun no esta autorizada en el mercado alimentario europeo, se pueden encontrar varios productos comercializados como extractos, hojas secas enteras y en polvo, syrup, productos de cosmética, etc.

Así las exportaciones de hojas secas de Stevia, hasta países como Alemania, Francia o Austria, aumentan considerablemente desde el año 2006, hoy se espera la aceptación del uso de Stevia como edulcorante natural en el territorio europeo dentro de pocos meses, decisión de la cual se puede esperar un aumento importante de las exportaciones.

En cuanto a la situación en el mercado de E.E.U.U., La Administración de Drogas y Alimentos (FDA) ha aprobado el status de GRAS (generalmente reconocido como seguro) para el Rebaudiosido A de 95% o más de pureza, para ser utilizado como un edulcorante de uso general en alimentos y bebidas, concluyendo que no hay objeción alguna para rechazar el edulcorante derivado del Ka´a He´ê (Reb-A).

Las dos compañías que han solicitado al FDA la aprobación, la Merisant Company y Cargill, presentaron los estudios científicos para demostrar que es un alimento seguro para su uso en la industria de alimentos, bebidas y edulcorantes de mesa. Ambas compañías confirmaron que han recibido la notificación oficial de no objeción por parte de la FDA en fecha 17 de diciembre de 2008.

3.5 Plan Nacional de Exportación – Red de Inversiones y Exportaciones (REDIEX)

3.5.1 Mesa sectorial de la Stevia

El Plan Nacional de Exportación es un compromiso nacional de acción, de una red nacional de actores, en donde están establecidos los criterios para planificar, organizar, monitorear el proceso de las acciones que serán ejecutadas por el sector público, el sector privado y por la universidad, para que los productos paraguayos alcancen la competitividad necesaria para llegar al mercado internacional.

Dentro del Plan se previó principalmente, la formación de Mesas Sectoriales que fueron seleccionados bajo criterios técnicos y estratégicos, observándose para ello las potencialidades de cada sector, con miras a la exportación competitiva, hacia mercados bien focalizados.

La Mesa Sectorial de la Stevia, es una de las últimas conformadas en REDIEX y fue seleccionada bajo criterios técnicos y estratégicos, por el gran potencial de desarrollo y crecimiento que presenta la cadena productiva del sector; con mercados internacionales bien focalizados y apuntando a la exportación competitiva. Forman parte de la mesa, todos los actores de la cadena productiva (sector privado) como productores, viveristas, cooperativas, industrias, empresas exportadoras, que en conjunto conforman la Cámara Paraguaya de la Stevia (CAPASTE); el sector público y el sector académico.

Las metas de la mesa es incrementar el área de cultivo nacional a 10.000 hectáreas para el año 2011 y lograr la marca de origen Stevia Paraguaya posicionada a nivel mundial; acompañado del aumento de las exportaciones de los derivados del ka`a he`ê con la incorporación de valor agregado desde el proceso primario hasta el industrial. Las acciones que conlleven al logro de estas metas, están plasmadas en la Matriz de Competitividad del Sector. Los principales aspectos de la matriz de competitividad refleja lo siguiente:

- Diagnostico del sector.
- Brechas identificadas comparado con otros sectores a nivel internacional. Se definieron tres ejes principales de acción: materia prima, productos y mercados.
- Establece la estrategia sectorial para la reducción de las brechas, identificando los nichos de oportunidades, las metas, recursos y responsables, plasmados dentro del Convenio de Competitividad Exportadora.

3.5.2 Exportaciones de productos de Stevia

Durante los años 2005 y 2006 las exportaciones paraguayas fueron principalmente hojas secas de Stevia (95%) y jarabes concentrado en forma líquida y/o polvo (2 al 6%), alcanzando

la suma de USD 569.600 y 476.300 respectivamente (baja en producción por fuerte sequía) (REDIEX, 2009).

Desde la existencia de la Mesa Sectorial, se han impulsado varias acciones de promoción e intercambio de contactos entre las empresas locales e internacionales, favoreciendo la incorporación de tecnología, desarrollo de nuevos productos con valor agregado y la apertura de nuevos mercados estos productos desarrollados y para los ya existentes.

Esta acción se ve reflejada en el año 2007, cuando fueron exportados productos de Stevia por un valor total de USD 635.400. El 81% de las exportaciones correspondieron a hojas de Stevia, incluyendo las secas y molidas. Aquí ya forman parte del portafolio de productos exportados los cristales o extractos de Steviol Glucósidos que totalizaron USD 94.200, el 15% del exportado por el sector; mientras que los jarabes o extractos concentrados alcanzaron exportaciones por USD 27.000.

En lo que respecta al año 2008, el sector superó las perspectivas de exportación fijadas a inicio del año, registrándose exportaciones por un total de USD 1.143.000, con un crecimiento del 60% con relación al año anterior. El 78% de las exportaciones corresponden a hojas secas, molidas y mezclas con tallos-ramas molidas; los cristales o extractos de Steviol Glucósidos el 14% del total (USD 165.000); y los jarabes o extractos concentrados (*dark syrup*) alcanzaron el 8% del total exportado (USD 92.014) (Gráfico 2).

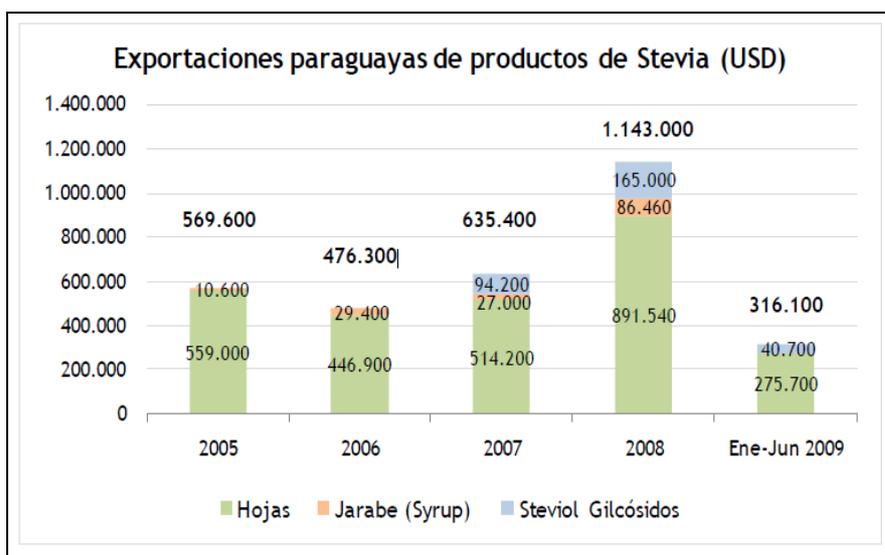


Gráfico 2 – Exportaciones de Stevia. Fuente: Mesa Sectorial de Stevia
Fuente: REDIEX (2009)

3.5.3 Principales mercados de destino de los productos de Stevia de Paraguay

Entre enero y junio de 2009, Paraguay exportó productos de Stevia por un valor de USD 316.500 a 13 distintos países. El principal comprador es Estados Unidos (Gráfico 3), seguido por Brasil y Ucrania. Estos tres países abarcan el 59% del total exportado por el sector; el único tipo de producto exportado a los mismos fueron las hojas.

En cambio, Argentina es el principal destino del esteviósido, abarcando el 71% de las exportaciones nacionales de este producto, y el 10% de las exportaciones totales del sector Stevia. Otros mercados de interés son España, Alemania y Japón, mientras que las exportaciones a otros destinos en ningún caso superan los 12.000 dólares americanos.



Gráfico 3 – Destinos de la exportación de Stevia
Fuente: REDEX (2008)

3.5.4 La denominación de origen para el Ka´a He´ê

Por iniciativa de la Cámara Paraguaya de la Stevia (CAPASTE) se llevó a cabo la una presentación en el Gabinete del Ministro de Industria y Comercio a los representantes de las carteras de Agricultura y Ganadería, Secretaria del Ambiente, Relaciones Exteriores entre otros, sobre la importancia de la Denominación de Origen para el Ka´a He´ê y su importancia estratégica para el país.

3.5.5 Certificación de origen Ka´a He´ê paraguayo – CAPASTE

El sello certifica el origen de la materia prima agrícola auténticamente paraguayo, es propiedad de la Cámara Paraguaya de la Stevia (CAPASTE) y esta a disposición de los actores de la cadena productiva nacional y asociadas al gremio.

El propósito del sello es que sea utilizado exclusivamente en productos fabricados en el Paraguay que hayan utilizado la materia prima agrícola nacional; y así diferenciarse de los demás productos del mercado que tienden a confundir al consumidor mencionando en sus rótulos, prospectos o folletos explicativos, indebidamente la mención del origen paraguayo; otorgando mayor jerarquía y respaldo en los mercados internacionales. La autenticidad de un certificado de origen paraguayo puede ser validada en la página Web de la CAPASTE, (www.capaste.org.py).

3.6 Integración del Cluster de Stevia en el Paraguay

Los eslabones de la cadena productiva y el cluster relacionados al rubro Stevia desde el productor hasta el Mercado final incluyendo el proceso de acopio, procesamientos y distribución se grafican en el siguiente esquema (Figura. 2).

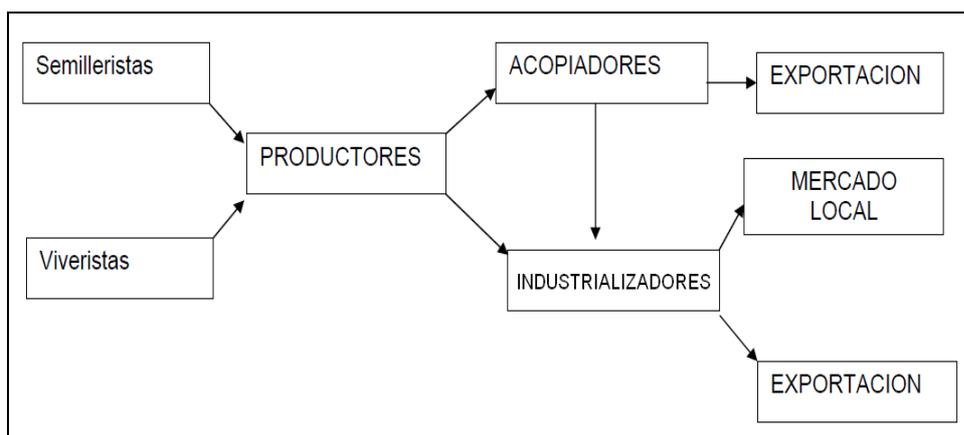


Figura 2 – Flujograma general – cluster Stevia
Fuente: Adaptado del Material Paraguay Competitivo. MIC. 2007

Para la construcción de este apartado y la información necesaria para el análisis de cluster del presente trabajo de investigación a fin de obtener información de fuente primaria se recurrió a entrevistas con personas vinculadas con este cluster, para ello se contactó con el Ing. César Duarte, Ex Presidente del Fondo de Desarrollo Campesino y Miembro de la Agencia Financiera de Desarrollo y con el Ing. Gustavo Rodríguez, Presidente de la Mesa Sectorial de Stevia de la REDIEX (2008), quienes nos facilitaron la información necesaria para realizar este trabajo y la Evaluación de Competitividad Sistémica juntamente con el Análisis FODA del Cluster de Stevia.

Para la colección de información con ambos profesionales se recurrió a la técnica de entrevista no estructurada. Esta técnica trabaja con preguntas abiertas, sin un orden

preestablecido, adquiriendo características de conversación. Esta técnica consiste en realizar preguntas de acuerdo a las respuestas que vayan surgiendo durante la entrevista.

La entrevista no estructurada puede plantear cuestiones previas que serán indagadas en la entrevista, o puede desarrollarse sin preparación, pretendiendo que el entrevistado exprese su situación. Entre sus principales características hay que destacar:

- El entrevistador no tiene una batería de preguntas para hacer;
- Solo se tiene una idea de lo que se va a preguntar
- Las preguntas que se hacen dependen del tipo y características de las respuestas

4 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL CLUSTER DE STEVIA EN PARAGUAY

La primera evaluación que se realiza observando la herramienta propuesta por la disciplina de Redes de Pequeñas y Medianas Empresas y Desarrollo Local desarrollada en la Maestría en Ingeniería de Producción basado en el documento de Competitividad Sistémica de Stamer elaborado por la CEPAL.

4.1 Caracterización del cluster

4.1.1 Microrregión y municipios involucrados

Los departamentos del área de influencia del cluster son: Alto Paraná, Cordillera, Concepción, San Pedro, Central, Caaguazú y otros con menor volumen de producción en cuanto a semillas y hojas se refiere.

4.1.2 Número de empresas y mano involucrada

Se estima que en el país existen un total de 40 empresas componentes de la cadena sectorial de la Stevia y ocupan un promedio de 15.000 a 20.000 personas (producción, viveros, industrias, exportadores, etc.).

4.1.3 Valor de la producción: 1.143 millones de dólares

4.1.4 Base de la producción por tamaño de la empresa

Esta integrado por Viveristas (680 millones de plantines), Semilleristas (2.000 Kilos al año aproximadamente), quienes proveen a los Productores (1.800 Toneladas de hojas secas) y estos a los acopiadores por un lado y a los industrializadores para la industrialización, comercialización y exportación.

4.1.5 Evaluación de la competitividad

La cadena en su estructura posee principalmente mano de obra barata y en cuanto al desarrollo de la marca regional la CAPASTE es la encargada de otorgar la certificación de origen paraguayo a los productos derivados de la Stevia. Esto significa un gran avance ya que el mismo otorga una ventaja estratégica al país y a los actores involucrados en la cadena. A continuación se analizan en forma individual los principales eslabones de la cadena:

1. **Semilleristas:** Este eslabón de la cadena productiva se encarga de proveer las semillas que tienen que contar con los aspectos de calidad, cantidad y continuidad de las mismas. En cuanto a la salud financiera, podemos decir que existe una cartera de préstamos del Banco Nacional de Fomento que financia hasta el 60% de la producción.
2. **Viveristas:** Este eslabón de La cadena se caracteriza por agregar valor a las semillas ya que entregan plantines con los cuidados culturales a los productores. También deben cumplir con aspectos tales como calidad, cantidad y continuidad de los plantines de acuerdo con El compromiso asumido con la cadena. Destacamos que estos al igual que los semilleristas también pueden acceder al financiamiento citado anteriormente.
3. **Productores:** Este eslabón funciona en maneras diferentes como ser Productores asociados y no asociados. Los productores asociados se organizan nuevamente en cooperativas de producción y en comités de productores. Estos se encargan de la exportación de las hojas, polvo y jarabe. De la misma forma los productores no asociados exportan directamente.
4. **Acopiadores, industrializadores y exportadores:** En este eslabón se caracteriza por acopiar, procesar y exportar ya sean las hojas, el polvo o jarabe de la stevia. Los mismos poseen algunas marcas en el mercado local, algunas de ellas son: Steviapar S.A., Textil Toro Blanco S. A. Ind y Com., Agrícola KH S.A., PY Teas, Cooperativa de Productores de kaa Hee, Sanazu Internacional S.A., NI Stevia S.A., Imperio Guarani y Meyer *Instant Foods*.

4.1.6 Cooperación entre empresas (nivel micro colectivo)

En esta cadena productiva existe cooperación entre los pequeños productores, a través de la creación de las cooperativas y comités de producción y acopiadores. Todos los actores se ven involucrados y articulados a través de la REDIEX y la MESA SECTORIAL DE LA STEVIA, además de la CAPASTE. Al tratar de clasificar esta red, podríamos identificarla con

el tipo de redes TOPDOWN de pequeñas empresas. No existe verticalización de la región, ya que falta más involucramiento e inclusión en la cadena de empresas de turismo, empresas productoras de maquinarias, embalajes, empresas de logística, comercios, ferias, etc.

4.1.6.1 Región (nivel meso)

En cuanto a cooperación se refiere, existen elementos como la norma paraguaya del ka'a he'e elaborada por El INTN (Instituto Nacional de Tecnología y Normalización) dependiente del MIC (Ministerio de Industria y Comercio). Transferencia de conocimientos y tecnología existente para la producción agrícola de la Stevia a través de los técnicos del MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería), IAN (Instituto Agronómico Nacional), la Universidad, acceso a créditos a través del Crédito Agrícola de Habilitación y el Banco de Fomento. También se destaca la participación activa de la REDIEX y la CAPASTE en la cadena.

4.1.6.2 Región (nivel meta)

A este nivel todavía no existe planeamiento y gestión territorial, ni integración entre polos ya que este cluster aun es incipiente.

4.1.6.3 Nivel macro (políticas del país, impuestos, legislación)

A este nivel señalamos que existe el proyecto Paraguay Competitivo que se encuentra en desarrollo conjuntamente con la Union Europea para la integración regional de Paraguay al Mercosur. Este programa pretende desarrollar La productividad y competitividad de los sectores productivos, uno de ellos a través de los clusters.

4.1.7. Resultado de competitividad

Por lo expuesto en la caracterización y tras analizar la situación actual del Cluster de Stevia mediante esta herramienta se concluye que el mismo se encuentra en etapa de nacimiento con aumento de concentraciones y fuentes comerciales (Figura 3).

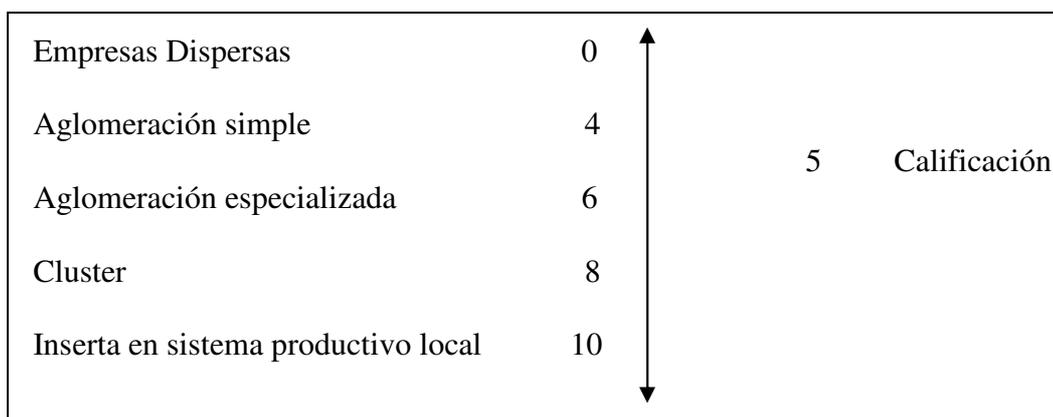


Figura 3 – Calificación de la aglomeración
Fuente: Casarotto e Pires (2001)

Así observando algunos los factores de competitividad como la marca, la tecnología, logística y la escala son algunos elementos que sirven para medir la eficiencia de un cluster. Por lo mencionado anteriormente destacamos con relación a ello que este Cluster de Stevia en el Paraguay hoy día cuenta con una Denominación de Origen y este aspecto esta siendo trabajado fuertemente por la Mesa Sectorial que actúa como Bróker para la Cadena Productiva.

Los restantes aspectos constituyen aún una debilidad de este sector pues como se indica más arriba el mismo se encuentra en una etapa aún incipiente por ello estos elementos no se encuentran desarrollados a plenitud aún.

4.2 Análisis FODA ó SWOT del Cluster de Stevia

Este esquema es bastante conocido en América Latina. Consiste en cuatro áreas que representan Fortalezas (internas), Oportunidades (externas), Debilidades (internas), Amenazas (externas).

En el proceso de reflexión y discusión se identifican los factores importantes en estas áreas con respecto al objetivo de la empresa. Las cuatro áreas representan también recomendaciones generales para la estrategia de consultoría: Usar las fortalezas, aprovechar

las oportunidades, reducir las debilidades y luchar contra las amenazas. Con la información recabada se llega a la siguiente matriz (Cuadro 1).

Fortalezas	Oportunidades
Producto autóctono del Paraguay	Posibilidad de Acceso a Nuevos Mercados
Mano de Obra Barata	Compromiso de Capital de Empresas
Suelo propicio para el Cultivo de Stevia	Multinacionales (CARGILL, PURE CIRCLE, COCA COLA).
Organismos Estatales que apoyan la Cadena (REDIEX)	Tendencia de Consumo de Stevia a nivel local e internacional (Sustito de Azúcar)
Empresas Privadas comprometidas	
Productores Organizados	
Experiencia en el manejo de cultivos	
Transferencia de Conocimiento por parte de las Universidades	
Cultivo minifunditario	
Posibilidad de Acceso a Crédito para el pequeño productor.	
DEBILIDADES Poco compromiso de la Universidad para con los clusters Falta de Acceso a la Información Información no disponible. Pocos especialistas capacitados Carencia de Logística adecuada Infraestructura Falta de incentivos a la producción por parte del Estado Falta de Valor Agregado	AMENAZAS Producción de Stevia en otros países Barreras Político-Legales para el ingreso a nuevos mercados Factores Ambientales adversos Posibilidad de Plagas de Cultivo Crisis Económica Mundial

Cuadro 1 – Matriz (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas)

Fuente: Elaboración propia

5 CONCLUSIONES FINALES

En la finalización del presente trabajo de investigación, llegamos a las siguientes conclusiones:

- En forma natural, las hojas se vienen utilizando como té por las numerosas propiedades medicinales que se le atribuye, tales como: tratamiento contra la diabetes, diurético, antiácido, acción cardiovascular, tratamiento de la hipertensión, agente bactericida pues previene las caries, etc. Por lo que este producto tiene un gran potencial y versatilidad para su transformación y su consumo.
- La importancia de los componentes de la Stevia radica en su utilización como edulcorante natural no calórico, el mismo no es asimilado por el organismo humano, además tiene propiedades dietéticas, la misma refuerza sabores y olores, es un edulcorante no toxico, no adictivo y fuente antioxidante.

- Al referirse sobre los clusters si bien existen diferencias en los conceptos o definiciones de los distintos autores, se puede apreciar que estos incluyen una o más de estas tres extensiones básicas: Dimensión territorial, Dimensión sectorial y Dimensión cooperativa.
- La Mesa Sectorial de la Stevia, es una de las últimas conformadas en REDIEX y fue seleccionada bajo criterios técnicos y estratégicos, por el gran potencial de desarrollo y crecimiento que presenta la cadena productiva del sector; con mercados internacionales bien focalizados y apuntando a la exportación competitiva. Forman parte de la mesa, todos los actores de la cadena productiva (sector privado) como productores, viveristas, cooperativas, industrias, empresas exportadoras, que en conjunto conforman la Cámara Paraguaya de la Stevia (CAPASTE); el sector público y el sector académico.
- La formación regional de estructuras apunta a consolidar la articulación inter empresarial, crear estrechos vínculos entre industria y servicios y establecer relaciones de interacción entre el nivel regional y el nacional.
- Tras la caracterización y el análisis de la situación actual del Cluster de Stevia mediante la Evaluación de Competitividad Sistémica de Stamer se concluye que el mismo que se encuentra en etapa de nacimiento con aumento de concentraciones y fuentes comerciales. Asimismo destacamos con relación a ello que el Cluster de Stevia en el Paraguay hoy día cuenta con una Denominación de Origen y este aspecto está siendo trabajado fuertemente por la Mesa Sectorial que actúa como Bróker para la Cadena Productiva.
- Podemos señalar que mediante el Análisis FODA que el Cluster de Stevia posee muchas fortalezas que pueden favorecer su éxito como ser: suelo propicio para el cultivo, productores organizados, mano de obra barata y empresas privadas comprometidas. También se observa que el cluster posee varias oportunidades entre las que se destacan: posibilidad de acceso a nuevos mercados, posibilidad de capitales multinacionales como CARGILL, PURE CIRCLE y COCA COLA company.
- Finalmente destacamos tras la investigación realizada que los clusters, las Aglomeraciones productivas, o cooperación entre empresas son una alternativa para el desarrollo de ventajas competitivas por parte de las empresas e instituciones que lo conforman, esto a su vez trae consigo desarrollo a las regiones en las que opera

siempre y cuando sean desarrolladas en el marco de la cooperación entre las organizaciones.

6 RECOMENDACIONES

Tras el análisis realizado nos permitimos recomendar cuanto sigue:

- Fortalecer el compromiso de la universidad para con los clusters en lo que se refiere a transferencia de conocimiento y nuevas tecnologías.
- Crear una red para acceso a la información avances, tecnologías y buenas prácticas.
- Establecer una cadena logística que comprometa las empresas de logística que trabajan con este y otros clusters buscando mayor cooperación y compromiso.
- Solicitar al gobierno mayor apoyo para el fortalecimiento de las Mesas Sectoriales que atienden los clusters.
- Fomentar la colaboración de instituciones de formación para la capacitación de los eslabones de la Cadena Productiva para mejorar su rendimiento y fortalecer el cluster.

BIBLIOGRAFÍA

CASAROTTO FILHO, N. Níveis **Intermediários de governo e aglomerações produtivas**: situação de Santa Catarina e Propostas, EPS, UFSC, 2005.

CASAROTTO FILHO, N; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**. São Paulo: Atlas, 2001.

DIRVEN, Martine. El cluster: un análisis indispensable: una visión pesimista. **Revista de la Procuraduría Agraria**, n. 17, México, 2001.

ENRIGHT, Michael. **Regional clusters and economic development: a research agenda**. En STABER, U.; SHAEFER, N. V.; SHARMA, B. (Eds.), *Business Networks: Prospects For Regional Development*, Beril, Walter De Gruyter, 1996.

HERNÁNDEZ PÉREZ, Angelina. **Carta Económica Regional**. Mexico, Guadalajara, 2004.

MARSHALL, A. **Industry and Trade**. Ed. MacMillan, London, 1923.

MEYER-STAMER, J. **Estrategias de desarrollo local/regional**: cluster, políticas de ubicación y competitividad sistémica, <http://www.chaco.gov.ar/PDDC/doc/Estrategias.doc>, (1999).

MIC – Paraguay Competitivo, MIC – Asunción, 2007.

PORTER, M. **Ventaja competitivas de las naciones**. Editorial Continental, D.F., México, 1995.

PORTER, M. **Ser competitivos nuevas aportaciones y conclusiones**. 11. Edición, Ediciones Deusto S.A., Bilbao, España, 1999.

PORTER, M. **Clusters and the new economics of competition**. En Harvard Business Review, Boston, 1998.

Proyecto SICA, Banco Mundial, Ecuador, Quito, 2005

REDIEX. **Ministerio de Industria y Comercio**. Boletín Mesa Sectorial Stevia. Volumen N°1. Paraguay. 2008

REDIEX. **Ministerio de Industria y Comercio**. Boletín Mesa Sectorial Stevia. Volumen N°2. Paraguay. 2008

REDIEX. **Ministerio de Industria y Comercio**. Boletín Mesa Sectorial Stevia. Volumen N°1. Paraguay. 2009

REDIEX. **Ministerio de Industria y Comercio**. Boletín Mesa Sectorial Stevia. Volumen N°2. Paraguay. 2009

WEGNER, Douglas. O Papel da cooperação horizontal entre empresas. Sessão Dirigida. **Anais... XXIII Encontro Nacional em Engenharia de Produção – ENEGEP**. Ouro Preto, 2003. CD.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

AMATO NETO, João. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais**. São Paulo: Atlas, 2000.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e terra, 1999

DINI, M.; HUMPHREY, John. **Promoting networks of small enterprises in Latin America**. Brighton: University of Sussex . Disponible en <<http://www.ids.ac.uk>>. Acceso en 15 enero 2009.

DRUCKER, Peter. **Administração em tempos de grandes mudanças**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1995.

ESSER K., HILLEBRAND W., MESSNER D., MEYER-STAMER J., **Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas**. Instituto Alemán de Desarrollo, Disponible en: <<http://www.meyerstamer.de/1994/systemsp.htm>> Acceso en 15 enero 2009.

HUMPHREY, J., SCHMITZ, H. **Principles for promoting clusters & networks of smes**. United Nations Industrial Development Organization - UNIDO Discussion Paper n. 1. Vienna, 1995.

KORTH, H., SUDARSHAN, S., SILBERSCHATZ, A., **Fundamentos de bases de datos**. 3º Edición, McGraw-Hill, Madrid, España, 1998.

KURAMOTO, J. R., Las **Aglomeraciones productivas alrededor de la minera**: el caso de minera yanacocha s.a.,

PRESSMAN, R. **Ingeniería del Software un enfoque practico**. 4° Edición, McGraw-Hill, D. F., México, 1998.