

El valor de los proveedores en la cadena de suministro sostenible en los Ingenios Azucareros



Colaboración

Ernesto Cavazos Reyes; Violeta Jiménez Zárate, Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Pánuco; Rodolfo Garza Flores; Saúl Santiago Cruz; Jarivanny Arlen Domínguez Montoya, Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Misantla

Fecha de recepción: 17 de noviembre de 2023

Fecha de aceptación: 19 de diciembre de 2023

RESUMEN: Hoy en día las empresas se enfocan en la sostenibilidad, considerando la importancia del efecto a nivel global, es por ello por lo que en esta investigación se plantea el objetivo de establecer el valor de los proveedores de la Cadena de Suministro Sostenible (CCS) en ingenio azucarero de la huasteca veracruzana, se utilizó el método cualitativo mediante un estudio de caso en donde se realizaron un focus group con un guion de entrevista semiestructurada a gerentes de PYMES que proveen servicios a un ingenio azucarero y se encontró que estas agregan valor mediante su proceso a la cadena de suministro sostenible, con ello se concluye que cada empresa determina las acciones para contribuir a la sostenibilidad y que dimensión o pilar aportan: ambiental, social y económico.

PALABRAS CLAVE: cadena de suministro, competitividad, innovación, sostenibilidad, valor agregado.

ABSTRACT: Nowadays companies focus on sustainability, considering the importance of the effect at a global level, which is why this research aims to establish the value of suppliers in the Sustainable Supply Chain SSC in sugar mills in Huasteca Veracruz, the qualitative method was used through a case study where a focus group was carried out with a semi-structured interview script with managers of SMEs that provide services to a sugar mill and it was found that the service companies supplying the sugar mill added value through its process to the sustainable supply chain, this concludes that each company determines the actions that the company takes to contribute to sustainability and what dimension or pillar they contribute: environmental, social and economic.

KEYWORDS: supply chain, competitiveness, innovation, sustainability, added value.

INTRODUCCIÓN

La globalización permite que los servicios sean prestados a larga distancia, cuidando en todo momento que se cumpla la normatividad y estándares de calidad, para que estos se brinden en óptimas condiciones, por lo que implica altos niveles de logística y supervisión. El tener los servicios aplicados en la industria azucarera justo a tiempo, reduce costos que al final se verán reflejados en el costo del producto elaborado por los ingenios azucareros, obteniendo así un mayor rendimiento.

Hoy en día existen gran interés por cumplir con el enfoque de sostenibilidad, por lo tanto, las empresas buscan innovar sus produc-

tos y servicios para reducir la huella ecológica, así como mejorar sus finanzas y la competitividad [1]. La industria azucarera también se ha integrado a la dinámica de poseer Cadenas de Suministro Sostenible (CSS) la cual integra todas las actividades éticas y de medioambiente para generar un modelo competitivo. Para ello se deben considerar puntos críticos cualitativos y cuantitativos que ayuden a una evaluación correcta y constante [2] y dentro de sus principales objetivos es ser empresas sostenibles, cubriendo los tres ejes que son social, ambiental y económico, para mantener sus operaciones en el tiempo, sin comprometer los recursos del futuro, tal es el caso que han implementado el índice de sustentabilidad, con el fin de evaluar el rendimiento el desempeño de la industria [3]. El liderazgo de la cadena es esencial para el rendimiento a largo plazo [4]. Por otro lado, la globalización ha generado mayor competencia y ha forzado a las cadenas de suministros a ser más eficientes, para ello se deben reducir gastos, mejorar los canales de comunicación y atender las reclamaciones [5].

Para que una empresa logre agregar valor mediante una mayor competitividad, las organizaciones alinean y direccionan sus esfuerzos para integrar la cadena de suministro [6], la selección de proveedores resulta una de las actividades más relevantes de las empresas, para maximizar el rendimiento de las empresas [7], la cual, es vista tradicionalmente como base para conseguir precios competitivos, garantizando el suministro de bienes y servicios. Existe la creencia que entre mayor sea la competitividad, será más robusta la base del suministro, en el entendido que solo sobrevive el más apto [8]. Por otro lado, los procesos y procedimientos que operan dentro de las organizaciones incluyen: la producción, el almacenaje y distribución para administrar grandes proyectos. Con eso se reduce la complejidad en la toma de decisiones ya que cada elemento es tratado de manera independiente. Cuando una empresa no toma en consideración la independencia de los componentes, puede resultar más costoso debido a la globalización [9]. Dado este planteamiento se expresa el objetivo de la investigación, que es, establecer el valor de los proveedores de la cadena de suministro sostenible en ingenio azucarero de la huasteca Veracruzana.

La apertura comercial que conlleva la firma de tratados ha traído nuevas formas de hacer negocios, se han visto cambios, tales como, el comportamiento del consumidor, incremento en la velocidad de compraventa, aumento de competidores y mayor exigencia en la calidad de productos o servicios por parte de los consumidores. Las Pequeñas y Medianas Empresas PyMES nacionales, se enfrentan a la competencia de empresas extranjeras que ofrecen servicios de alta calidad a menor precio. La competitividad permite a las PyMES mexicanas hacer frente a los competidores, a raíz de estas situaciones, las empresas han adoptado la logística integrada, la cual se ha denominado: administra-

ción de cadenas de suministro. Por otro lado, el costo y el servicio alcanzan su máximo rendimiento, cuando existe coordinación y colaboración entre los miembros del canal de distribución, tal es el caso de las empresas que han logrado sobresalir al compartir información con sus proveedores; el manejo de inventarios a tiempo otorga un beneficio a ambas compañías [10].

Así pues, las cadenas de suministro en ocasiones deben tomar otras alternativas, tal es el caso, de cuando se comparten contratos, es decir, se hacen convenios para adquirir a menor precio los productos y se paga un porcentaje por la venta, esto ayuda a tener mayor cantidad de artículos y a reducir los costos de inversión inicial por pieza, en el caso de los minoristas requieren apoyo por parte de sus proveedores para que se dé continuidad en la relación [11].

PyMES competitivas y valor en la cadena de suministro sostenible

Es importante fortalecer la cadena de suministro, a través de relaciones duraderas con los proveedores, ya que de este modo se garantiza un abastecimiento adecuado y con altos estándares de calidad [12], la logística conlleva costos de transacción de la cadena de suministros [13]. Las PyMES como proveedoras, agregan valor, pero se enfrentan a varios elementos que pueden ser un riesgo para la cadena de suministro sostenible, primero las cuestiones legales, segundo que cuando se imponen códigos de conducta a los proveedores les lleva ocultar información de incumplimientos, por lo que ocurre una "simulación" [14], después se rigen por las demandas de los clientes, así como, la presión ambiental y social por parte de la comunidad y sobre todo la pérdida de reputación empresarial [15]. Por otra parte, Zhao et al., encontró que las empresas están interesadas en proveedores que poseen afinidad a sus objetivos de mejorar los productos y procesos [16].

Proposición 1: Las PyMES competitivas tienen preferencia como proveedores del ingenio azucarero por optimizar sus recursos y satisfacer las necesidades de sus clientes.

Cadena de suministro sostenible y su fortaleza por sus proveedores

Las empresas que proveen deben estar a la par de sus clientes para lograr el fortalecimiento de la cadena de suministro, los resultados de este análisis ayudarán a comprender los factores que influyen en la selección de proveedores y su efecto en las tomas de decisiones [17]. Cuando los directores de las organizaciones reconocen que la fuerza de su proveedor más débil es la que garantiza el éxito [18], ya que deben existir acoplamientos colaborativos, en los cuales, la optimización de precios se da cuando cada uno de los elementos que la componen están debidamente integrados [8]. Así, cuando los eslabones de la cadena se integran apropiadamente el rendimiento de la empresa tiende

a incrementarse [19], por el lado contrario cuando los proveedores incurren en malas prácticas, esto impacta de manera negativa a las empresas [20].

La cadena de suministro es un punto clave en la generación de estrategias empresariales, como lo son: a) la gestión de proveedores y b) la gestión de productos sostenibles [15]. Es por ello, que la gestión empresarial requiere de proveedores eficientes que a través del uso de las tecnologías en sus sistemas agreguen valor a la relación Business to Business, de este modo se logran cadenas de suministro robustas que optimizan el rendimiento de las empresas [21]. En años recientes, se han presentado cambios al modelo de negocios donde se incluye la política ambiental gubernamental y se requieren las acciones del cliente para fijar estrategias de sostenibilidad [22]. Se ha demostrado, que las presiones por parte de instituciones que regulan a las empresas en materia ambiental han dado mayor importancia en la adopción de prácticas internas y externas de las Cadenas de Suministros Sostenibles [23], para que las actividades de producción y agregar valor necesario para elaborar productos alimentarios [24]. Se puede decir, que el éxito de las cadenas de suministro entre empresas se debe a la confianza mutua entre las empresas, el beneficio percibido y el uso de las tecnologías [21] [25]. La cadena de suministro sostenible, se integran por tres dimensiones, social, económica y ambiental, pero la dimensión ambiental se ha adoptado con más fuerza en los últimos años en la empresa [15] [26], ya que han documentado la relevancia del tema encontrando 1758 de los 2495 artículos detectados en su investigación (70,46 %) en el periodo de 1990 a 2019 [27]. La sostenibilidad es prioridad para los ingenios azucareros.

Proposición 2: La cadena de suministro sostenible, es fortalecida por PyMES competitivas.

Este documento está integrado por cuatro apartados, en el primero está la introducción, donde se indica brevemente la importancia de realizar el estudio, en segundo lugar, se encuentra la material y métodos, en el tercer lugar se presentan los resultados donde se plasmará la realidad encontrada procedente del estudio de caso y finalmente se presentarán las conclusiones.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se desarrollará en la zona de la huasteca veracruzana, bajo el enfoque cualitativo este material proviene de un estudio de caso, utilizando la técnica de entrevista semiestructurada en un focus group, en donde se analizan diez gerentes de PYMES que proveen a un ingenio azucarero de la huasteca veracruzana.

Bajo el esquema que Yin, plantea para el diseño de la investigación cualitativa, con el debido rigor científico,

se describen a continuación las unidades de análisis, establecimiento del procedimiento para la interpretación de datos y los criterios para garantizar la calidad de la investigación.

Unidades de análisis, aspectos clave a responder a cada proposición

A continuación, se presentan las unidades de análisis, las cuales se integran por un Ingenio que pertenece a un grupo internacional, y diez empresas que son proveedoras del Ingenio en la zona huasteca Veracruzana.

Para la elección del Ingenio azucarero se estableció que debía cumplir con ciertas condiciones.

- a) Ser una empresa del sector azucarero, afiliada a la CNIAA.
- b) Pertenecer a un grupo internacional de ingenios azucareros.
- c) Tener al menos 5 años operando en México, como parte de un grupo internacional.
- d) Poseer el distintivo de Empresa Socialmente Responsable.
- e) Tener aseguramiento de calidad, a través de su certificado ISO 9001.
- f) Cumplir con los requerimientos ambientales, mediante la certificación ISO 14001.
- g) Poseer la certificación de OHSAS 18001, para garantizar la seguridad industrial.

Como las características que debían cumplir las empresas proveedoras, se determinó que:

- a) Empresas de servicios de tamaño pequeñas y medianas de acuerdo con su número de empleados [28].
- b) PYMES proveedoras del Ingenio en la cadena de entrada en la zona huasteca veracruzana.
- c) PYMES con contratos actuales dentro del Ingenio en la huasteca veracruzana.

Para analizar la cadena de suministro sostenible, de acuerdo a Seuring y Müller, se identifican tres dimensiones de la sostenibilidad, que son: económico, social y ambiental, para comprender de manera integral el comportamiento se incluirán las tres dimensiones las

Tabla 2. Unidades de análisis

Dimensiones	Categorías
Económico	Perfil socio económico.
Social	Seguridad y salud en el trabajo Acceso a la salud del trabajador. Acceso a la educación. Condiciones laborales y ambiente de trabajo.
Ambiental	Consumo de agua Uso de suelo. Manejo de residuos.

Fuente Elaboración propia.

cuales se muestran en la Tabla 1. Para realizar el estudio de caso se requiere establecer los criterios para garantizar la calidad de la investigación a través de la validez de construcción, la validez interna, la validez externa y la confiabilidad [29] (Ver

por los siguientes aspectos (Ver Tabla 3). **RESULTADOS** Ahora bien, se ha dado respuesta a la pregunta de investigación, se analizará el rechazo o no rechazo de las proposiciones planteadas.

Tabla 2. Unidades de análisis

Prueba	Táctica de caso de estudio	Fase de investigación en la que se produce la táctica
Validez de construcción	Se utilizarán múltiples fuentes de evidencia, en este caso el testimonio de diez gerentes de PYMES	Recopilación de datos
Validez interna	Se analizarán los patrones que se encuentren en los relatos de los entrevistados	Análisis de datos
Validez externa	Se ejecutará un estudio de caso que es el ingenio azucarero ubicado en la huasteca veracruzana	Diseño de investigación
Confiabilidad	Se realiza un protocolo para el estudio de caso	Recopilación de datos

Fuente Elaboración propia.

Tabla 2). Para estructurar la entrevista se consideraron las dimensiones de la sostenibilidad, que están integradas

Tabla 2. Unidades de análisis

Clave	Unidad de análisis
E00	Ingenio de la huasteca veracruzana
E01	Empresa "01"
E02	Empresa "02"
E03	Empresa "03"
E04	Empresa "04"
E05	Empresa "05"
E06	Empresa "06"
E07	Empresa "07"
E08	Empresa "08"
E09	Empresa "09"
E10	Empresa "10"

Fuente Elaboración propia.

Proposición 1: Las PyMES competitivas tienen preferencia como proveedores del ingenio por optimizar sus recursos y satisfacer las necesidades de sus clientes.

En este mismo sentido se analizan los resultados del grado de aceptación que tienen las PYMES de proveedores del ingenio (Ver Anexo 1).

Como resultado, se obtuvo el hallazgo de que las PyMES competitivas tienen preferencia como proveedores del Ingenio, porque al cumplir los requerimientos establecido, demostrar su talento y ofrecer precios competitivos, mantienen sus contratos durante los periodos de reparación y zafra, por lo que no se rechaza la proposición.

Continuando con la investigación, se analizaron los resultados, para responder a la siguiente proposición (Ver Anexo 2).

Proposición 2: La cadena de suministro sostenible, es fortalecida por PyMES competitivas.

En este tenor, se puede decir que no se rechaza la proposición, porque las PyMES proveedoras del ingenio, fortalecen su cadena de suministro, prestando sus servicios, en la etapa upstream atendiendo los requerimientos de comercialización que marcan los clientes finales al ingenio, siendo contantes en sus contratos y por planear sus actividades con su personal.

CONCLUSIONES

La clave para lograr una industria cañera sostenible en sus tres ejes: económico, social y ambiental; requiere que toda su cadena de suministro tenga las prácticas sostenibles que se han plasmado en este artículo. No solo bastará que las unidades industriales cumplan con todos los aspectos socioeconómicos y ambientales, sino que hoy, los mercados y propiamente los clientes demandan que la cadena de suministro de la industria azucarera completa sea sostenible y competitiva, ya que desde su punto de vista las unidades industriales son corresponsables de su misma cadena.

BIBLIOGRAFÍA

[1] A. Lis, A. Sudolska y M. Tomanek, «Mapping research on sustainable supply-chain management.,» *Sustainability*, vol. 12, n°10, pp. 1-26, 2020.

[2] Y. Liu, C. Eckert, G. Yannou-Le Bris y G. Petit, «A fuzzy decision tool to evaluate the sustainable performance of suppliers in an agrifood value chain,» *Computers & Industrial Engineering*, vol. 127, pp.

196-212, 2019.

[3] CONADESUCA, «SI-SUSTENTABILIDAD,» 2023. [En línea]. Available: <https://www.gob.mx/conadesuca/que-hacemos>.

[4] J. M. C. Flórez y C. R. Vásquez, «Prácticas de responsabilidad sostenible de cadenas de suministro: Revisión y propuesta.,» *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 24, n°87, pp. 668-683, 2019.

[5] D. J. y G. P. M. Thomas, «Coordinated supply chain management,» *European Journal of Operational Research*, vol. 94, n°1, pp. 1-15, 1996.

[6] M. D. Drango Serna, G. Pérez y C. A. Arango, «Decisiones en la Gerencia de la Cadena de Suministro,» *Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia*, vol. 5, n°2, pp. 87-92, 2008.

[7] O. F. Gahona-Flores y F. Juárez-Rubio, «Metodologías para seleccionar proveedores en la cadena de suministro de la minería del cobre en Chile,» *Información tecnológica*, vol. 33, n°3, pp. 107-116, 2022.

[8] J. Spekman y N. Myhr, «An International Journal a perspective on partnerships An empirical investigation into supply chain management : a perspective on partnerships.,» *Supply Chain Management* , vol. 3, n°2, pp. 53-67, 2005.

[9] D. J. Thomas y P. M. Griffin, «Coordinated supply chain management,» *European Journal of Operational Research*, vol. 94, n°1, pp. 1-15, 1996.

[10] R. H. Ballou, *Logística. Administración de la cadena de suministro.*, México: Prentice Hall. Pearson Educación., 2004.

[11] G. P. Cachon y M. A. Lariviere, «Supply Chain Coordination with Revenue-Sharing Contracts: Strengths and Limitations,» *Management Science*, vol. 51, n°1, pp. 30-44, 2005.

[12] S. T. Zhao, K. Wu y X. M. Yuan, «Optimal production-inventory policy for an integrated multi-stage supply chain with time-varying demand.,» *European Journal of Operational Research*, vol. 255, n°2, pp. 364-379, 2016.

[13] V. I. Balza-Franco y D. A. Cardona-Arbelaez, «Balza-Franco, V. I., & Cardona-Arbelaez, D. A. (2020). La relación entre logística, cadena de suministro y competitividad: una revisión de literatura,» *Revista ESPACIOS*, vol. 41, n°19, p. 18, 2020.

[14] M. Alghababsheh y D. Gallear, «Gestión socialmente sostenible de la cadena de suministro y

desempeño social de los proveedores: el papel del capital social,» *Revista de Ética Empresarial*, vol. 173, pp. 855-875, 2021.

[15] S. Seuring y M. Müller, «From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management,» *Journal of Cleaner Production*, vol. 16, n°15, pp. 1699-1710, 2008.

[16] S. T. Zhao, K. Wu y X. M. Yuan, «Optimal production-inventory policy for an integrated multi-stage supply chain with time-varying demand,» *European Journal of Operational Research*, vol. 255, n°2, pp. 364-379, 2016.

[17] O. F. Gahona-Flores y F. Juárez-Rubio, «Gahona-Flores, O. F., & Juárez-Rubio, F. (2022). Metodologías para seleccionar proveedores en la cadena de suministro de la minería del cobre en Chile,» *Información tecnológica*, vol. 33, n°3, pp. 107-116, 2022.

[18] E. Koberg y A. Longoni, «A systematic review of sustainable supply chain management in global supply chains,» *Journal of cleaner production*, vol. 207, pp. 1084-1098., 2019.

[19] W. Liu, B. Liu, O. Tang, L. Chen y X. Liu, «An empirical examination of the contents and evolution of the composing factors of logistics enterprise competitiveness : a perspective from,» *International Journal of Logistics Research and Applications*, vol. 17, p. 459-484, 2014.

[20] V. H. Villena y D. A. Gioia, «A more sustainable supply chain,» *Harvard Business Review*, vol. 98, n°2, pp. 84-93, 2020.

[21] M. Fuentes-Blasco, B. Moliner-Velázquez y I. Gil-Saura, «Exploring relationship variables and Information and Communication Technologies use in industrial segmentation. *Management Decision*,» *Management Decision*, vol. 55, n°7, pp. 1441-1459, 2017.

[22] J. Jayaram y B. Avittathur, «Green supply chains: A perspective from an emerging economy. 164, .,» *International Journal of Production Economics*, vol. 164, p. 234-244, 2015.

[23] Q. Zhu, J. Sarkis y K. Lai, «Institutional-based antecedents and performance outcomes of internal and external green supply chain management practices.,» *Journal of Purchasing and Supply Management*, vol. 19, n°2, pp. 106-117, 2013.

[24] FAO, «Plataforma de conocimientos sobre las cadenas de valor alimentarias sostenibles,» 2022. [En línea]. Available: [66](https://alimentaods.org/noti-</p></div><div data-bbox=)

cias/cadenas-de-valor-alimentarias-sostenibles/.

[25] Z. M. X. Z. T. y. C. Y. Chen, «Selección sostenible de proveedores para una cadena de suministro inteligente considerando la incertidumbre interna y externa: un enfoque integrado aproximado y difuso,» *Computación blanda aplicada*, vol. 87, n°10, 2020.

[26] R. Dekker, J. Bloemhof y I. Mallidis, «Operations Research for green logistics - An overview of aspects, issues, contributions and challenges,» *European Journal of Operational Research*, pp. 671-679, 2012.

[27] R. A. Gómez-Montoya, A. Zuluaga-Mazo, N. P. Ceballos-Atehortua y D. Palacio-Jiménez, «Gestión de la cadena de suministros y productividad en la literatura científica,» *I+ D Revista de Investigaciones*, vol. 14, n°2, pp. 40-51, 2019.

[28] INEGI, «Micro, pequeña, mediana y gran empresa: Estratificación de los establecimientos. México. Retrieved from,» 2009. [En línea]. Available: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/Mono_Micro_peque_mediana.pdf.

[29] R. Yin, *Case study research : design and methods*, Sage Publications, 2003.

Anexo 1. Resultados de entrevistas y análisis el grado de aceptación que tienen las PyMES competitivas como proveedores del Ingenio.

Unidad de análisis	Análisis	Transcripción de entrevistas
Ingenio	Para el ingenio, las PyMES que prestan el servicio de proveeduría, deben ser competitivas, y este nivel lo han ganado ciertas empresas quienes han mantenido su relación comercial con el ingenio por años y adoptando en sus operaciones las recomendaciones del ingenio sobre el cumplimiento legal de acuerdo a sus recursos y capacidades*.	E00 "han buscado mucho atraer talento y sobre todo retenerlo"...
Empresa "01"	La empresa "01" prestadora de servicios para el ingenio, reconoce que son justos los tiempos de reparación y zafra en los que trabajan porque al cumplir con los requerimientos que les marca el ingenio, continúan vigentes sus contratos todo el año y eso habla de una relación sólida entre el proveedor y la fábrica.	E01... "parte de nosotros como contratistas realmente nosotros valoramos también los tiempos y los espacios en los cuales trabajamos al Ingenio este son justos"...
Empresa "02"	Para esta proposición, la empresa "02", señala que a través de ofrecer costos bajos se han logrado mantener dentro de la cadena de suministro del ingenio, porque sus contratos, al igual que la empresa "01", se dan en el periodo de reparación y de zafra.	E02... "el 80% de la población se sostiene del Ingenio directa o indirectamente entonces nada más ocupamos la temporada de reparación y la temporada de zafra de molienda en la cual existen muchas empresas nuevas y añejas, verdad, que están abatiendo un poco a poco los costos con tal de ganar un concurso de obra"...
Empresa "03"	El administrador de la empresa "03" hace énfasis en que su valor radica en la calidad de sus servicios y esto los hace tener un alto nivel de competitividad.	E03 ... "Porque es la empresa de consultoría con mayor conocimiento de la industria y de la cadena de suministros. El personal que la integra son gente muy experimentada y de muchos años dentro de la industria azucarera en México, Centroamérica y en el Caribe"...
Empresa "04"	La empresa E04 sugiere que para lograr la competitividad en su empresa ha apostado por la capacitación y que esta cualidad los hace parte de la CCS.	E04 ... La empresa brinda capacitación a las proveedoras por lo cual nos da la oportunidad de mejorar nuestro desempeño al interior de la empresa...
Empresa "05"	Para el administrador de la E05 los estándares de su empresa subieron cuando el ingenio marco requisitos, eso los hizo adoptar las buenas practicas	E05... si de alguna manera es un requisito cumplir con lo que solicitan y es por eso que nosotros también mejoramos nuestros servicios para estar a la altura de la situación...
Empresa "06"	Dentro de lo mas relevante para ofrecer un servicio de calidad para la empresa E06, se encuentra la adquisición de herramienta y equipos para ser una empresa competitiva que fortalezca su vínculo con el ingenio.	E06... como empresa hemos adquirido herramientas y equipos para prestar un servicio de calidad...
Empresa "07"		E07... la capacitación es lo más importante nuestro personal esta preparado para resolver las situaciones que se le presentan...
Empresa "08"		E08... la calidad implica muchas cosas una de ellas es que nuestra empresa se va transformando en una empresa competitiva por lo cual es mas solicitada por los servicios que ofrece...
Empresa "09"		E09 ... nuestra empresa se esmera en ofrecer calidad, si bien es cierto que eso se complica a la hora de fijar el precio porque al haber competencia debemos cuidar este aspecto...
Empresa "10"		E10.. aquí todos participamos para ser una empresa competitiva, esto ha dado como resultado que nos sigan requiriendo para prestar servicios...

Fuente: Elaboración propia con información recabada en focus group.

*Derivados del análisis documental, se observa que las PyMES proveedoras deben de cumplir requisitos basados en la calidad y precios competitivos.

Anexo 2. Resultados de entrevistas y análisis de como la CSS es fortalecida por las PyMES.

Unidad de análisis	Análisis	Transcripción de entrevistas
Ingenio	Ahora bien, para responder a esta proposición, el ingenio posee una gerencia en logística para la operación, vigilancia y control de la cadena de suministro sostenible, identificado dos etapas <i>upstream</i> y <i>downstream</i> . Para esta investigación nos centramos en la primera <i>upstream</i> , pero en ambos casos las empresas fortalecen a la cadena de suministro del ingenio.	E00...“la cadena de suministro precisamente del ingenio tiene dos partes se dividen dos partes está la parte de entradas al proceso productivo qué es el almacén de materiales todas y refacciones todo lo que se guarda y la parte de compras”... E00 ...se trata de tomar el azúcar y la melaza como productos terminados y llevarlo al cliente todo lo que hay en medio que abarca almacenamiento transporte exportaciones y el seguimiento de la comercialización de la azúcar y la melaza que hay aquí en México...
Empresa “01”	Para la empresa “01”, enfocada a dar servicio en la primera parte del proceso de producción que es batey, una de la forma de fortalecer la cadena de suministro del ingenio, es cumplir con los requerimientos que le permite, mantener su contrato durante las dos temporadas.	E01... “Nosotros no avocamos prácticamente en el primer proceso”... E01 ...”estamos un poquito mejor desde tanta en reparación Cómo es ahora tenemos trabajo”...
Empresa “02”	El propietario y administrador de esta empresa señala que una de la forma de fortalecer la cadena es ser competitivo, al prestar servicio con personal calificado para la construcción. Con los cuales trabaja de manera ordenada en base a un plan de trabajo.	E02...“tengo 3 personas de confianza que siempre son permanentes que siempre están en la nómina uno es un ingeniero mecánico que tengo como encargado de suministros de materiales, conexiones y permisos y en la parte de albañilería tengo un jefe de albañiles que es como él capataz en el cual Él es el único que le doy las instrucciones y le doy planos y y él se encarga de interpretarlos y dar las órdenes con los albañiles y tengo un encargado de seguridad industrial” E02 ...”estoy en la media en el rango medio”...
Empresa “03”	El administrador de la empresa señala que su servicio es a todo el personal de fábrica y de campo, precisamente para capacitarlos en temas de sostenibilidad.	E03 ... “es proporcionar capacitación a todos los trabajadores de las áreas de fábrica y campo sobre los estándares de sostenibilidad y buscar una certificación en este rubro. De igual manera se le apoya al ingenio para hacer auditorias y análisis de brechas y establecer los planes de mejora en búsqueda del cumplimiento de los estándares”...
Empresa “04”	En la empresa E04, se reconoce la importancia de mejorar como empresa	E04 ...La cadena de suministro se fortalece en medida que nosotros cumplimos, si nosotros nos comprometemos a mejorar el ingenio también va a mejorar...
Empresa “05”	Para el encargado de la empresa E05, es importante la colaboración entre las empresas para fortalecer la CCS	E05 ... el crecimiento y apoyo es mutuo, es decir, si ellos hacen el esfuerzo por apoyarnos, nosotros también haremos el esfuerzo para mejorar, es un ganar ganar...
Empresa “06”	Para la empresa E06, cada vez hay nuevos lineamientos que cumplir, aunque tienen que adaptarse lo ven como algo positivo.	E06 ... cada vez que surgen nuevos requisitos por los compradores finales se hacen ajustes en la empresa y eso nos repercute a nosotros poque también tenemos que ajustarnos a las nuevas normativas, eso ha dado pie a mejorar nuestra empresa...
Empresa “07”	Para el administrador del E07 es importante saber adaptarse a los requisitos del cliente	E07 ... la cadena de suministro sostenible aborda muchos aspectos, nosotros a través de nuestro servicio tratamos de colaborar en el sentido que así se requiera...
Empresa “08”	El administrador de la empresa E08 manifiesta que para lograr un trabajo eslabonado en la CCS todos deben de colaborar.	E08 ... esta industria es muy demandante y para poder lograr el objetivo final todos debemos de contribuir, con nuestra participación logramos un trabajo armonioso y de calidad...
Empresa “09”	Para la empresa E09 se ha requerido invertir para mejorar la competitividad de la empresa.	E09 ... todos los cambios que hemos realizado para ser parte de la cadena del ingenio han requerido inversión, sin embargo, esto también nos trae mayor competitividad a nuestra empresa...
Empresa “10”	Para la E10 las empresas competitivas si contribuyen con la cadena ya que se ha dado un cambio cultural.	E10 ... si estamos conscientes del valor que aportamos con nuestros servicios de calidad, tendremos en mente una cultura de trabajo enfocada a la calidad y eso nos lleva reducir errores y mantenernos competitivos dentro del mercado.

Fuente: Elaboración propia con información recabada en focus group.