

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLA

Planeación estratégica

En empresas mexicanas
ESTUDIO DE CASOS

Luis Felipe Luna Reyes
François Duhamel
COMPILADORES

UDLAP®

Planeación estratégica

En empresas mexicanas

ESTUDIO DE CASOS

Luis Felipe Luna Reyes
François Duhamel
COMPILADORES

Judith Cruz Sandoval
Juan Antonio Díaz García
François Duhamel
Jorge Alberto Durán Encalada
Erika Galindo Bello
Gabriela Gastélum Reynoso
Isis Olimpia Gutiérrez Martínez
María Isabel Huerta Carvajal
Dolores Edwiges Luna Reyes
Luis Felipe Luna Reyes
Einar Moreno Quezada
Rocío del Carmen Moreno Sanabria
Erika Palacios Rosas
Sergio Picazo Vela
Juan Manuel San Martín
Raúl Ávila Sánchez Sosa

UDLAP®



D.R. © 2017 Fundación Universidad de las Américas, Puebla

Ex hacienda Santa Catarina Mártir, 72810

San Andrés Cholula, Puebla, México.

Tel.: +52 (222) 229 20 00 • www.udlap.mx • editorial.udlap@udlap.mx

<http://www.udlap.mx/internas/editorial.aspx>

Primera edición: febrero 2017

ISBN 978-607-7690-63-4

Queda prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar con autorización por escrito de los titulares de los derechos de autor.

Los artículos, así como su contenido, su estilo y las opiniones expresadas en ellos, son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión de la UDLAP.

DIRECTORIO UDLAP

Luis Ernesto Derbez Bautista

Rector

Cecilia Anaya Berríos

Vicerrectora académica

Sergio Picazo Vela

Decano de Investigación y Posgrado

Howard Stanley Hart

Decano de la Escuela de Negocios y Economía

Mayra Ortiz Prida

Directora general de la Oficina de Rectoría

Izraim Marrufo Fernández

Director de Comunicación

Semblanza de autores

Dra. Judith Cruz Sandoval. Estudió Ciencias de la Comunicación en la UDLAP, posteriormente realizó sus estudios de maestría y doctorado en la Universidad Autónoma de Barcelona, especializándose en Publicidad y Relaciones Públicas. Sus intereses de investigación son diversos y abarcan principalmente el Comportamiento del consumidor, *branding*, comunicación de crisis, imagen corporativa y relaciones públicas. Como consultora, ha colaborado con diversas empresas tanto en México como en el extranjero, así como en UDLAP consultores. Actualmente es directora académica del Departamento de Ciencias de la Comunicación.

Dr. Juan Antonio Díaz García. Estudió la Licenciatura en Ingeniería Industrial y la Maestría en Sistemas de Información en la Universidad de las Américas Puebla. Posteriormente hizo sus estudios de doctorado en Investigación de Operaciones en la Universidad Politécnica de Cataluña, donde obtuvo el grado de doctor en julio de 2001. En el periodo de agosto de 2001 a diciembre de 2012 fue profesor del Departamento de Ingeniería Industrial, Mecánica y Logística de la Universidad de las Américas Puebla y desde enero de 2013 es profesor del Departamento de Actuaría, Física y Matemáticas en la misma institución. Sus proyectos de investigación están relacionados con métodos de solución exactos y heurísticos para problemas de optimización entera y combinatoria, principalmente relacionados con problemas discretos de localización de instalaciones.

Dr. Francois Duhamel. Es profesor de tiempo completo en la Escuela de Negocios y Economía en la Universidad de las Américas Puebla en el Departamento de Negocios Internacionales donde imparte las materias de Logística Internacional, Negocios en Asia y Negocios en Europa. Obtuvo su Doctorado en Ciencias de la administración en HEC Paris en Francia, en 2006. Sus líneas de investigación se concentran en las relaciones proveedores-clientes, la teoría de la empresa y los patrones de inversión en el exterior de las empresas chinas. Es también miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel 1 desde 2012.

Dr. Jorge Alberto Durán Encalada. Desde octubre de 2010 es director del Centro de Investigación de Empresas Familiares de la Universidad de las Américas Puebla. Imparte cátedra en las áreas de desarrollo empresarial, administración estratégica, logística, administración de proyectos, evaluación de proyectos, financiamiento de proyectos, análisis de riesgos y dinámica de sistemas, a nivel licenciatura y maestría. Es Licenciado en Administración de Empresas egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México, maestro en Administración de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) de IPN y doctor en Estudios Regionales y Urbanos de la Universidad de Birmingham en Inglaterra. Cuenta con publicaciones nacionales e internacionales. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI 1) del CONACYT. Su área de investigación se relaciona con las empresas familiares, logística, planeación estratégica, desarrollo socioeconómico y ambiental, desarrollo sustentable y sobre la aplicación de la metodología de dinámica de sistemas a la resolución de problemas industriales y de la administración pública.

Dra. Erika Galindo Bello. Egresada de la Universidad de las Américas Puebla con estudios de Licenciatura en Administración de Empresas y Maestría en Marketing y Negocios Internacionales, Doctorado en Ciencias Económicas y Sociales con disertación en Marketing Estratégico e Internacional por la Johannes Kepler University, Linz Austria. En el área de docencia, actualmente es profesora de tiempo completo del Departamento de Mercadotecnia e imparte cursos a nivel licenciatura sobre Mercadotecnia Interna, Mercadotecnia de Servicios, Fundamentos de Mercadotecnia y Conducta del Consumidor, durante varios años ha participado activamente en la oferta de cursos en maestría a distancia en las áreas de Mercadotecnia Interna, Marketing Estratégico y Pronósticos de Negocios.

Dra. Gabriela Gastélum Reynoso. Se desempeña como catedrática e investigadora en el área de Ciencia de Alimentos. A la par de su actividad académica, Gabriela ha trabajado de la mano con comunidades vulnerables a través del desarrollo de proyectos y capacitación para productores de frutas y verduras. Desde el año 2012, es miembro del Patronato de la Fundación ¿Sabías qué? IBP en donde coordina el Programa de Nutrición y Desarrollo de Alimentos para la comunidad San José Xacxamayo.

Dra. Isis Olimpia Gutiérrez Martínez. Profesora en el Departamento de Administración de Empresas de la Universidad de las Américas Puebla desde 2006. Tiene un Doctorado en Ciencias de Gestión, con énfasis en Recursos Humanos, del Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris, Francia. Adicionalmente, tiene estudios de Maestría en Ciencias en Innovaciones Tecnológicas y Organizacionales de la Université de Versailles-St Quentin en Yvelines, Francia, Maestría en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional por el Instituto Tecnológico de Mérida y es licenciada en Informática por el Instituto Tecnológico de Campeche. Sus cursos se centran en la gestión de recursos humanos, comportamiento organizacional y administración del conocimiento. Sus temas de investigación se enfocan en el compromiso en el trabajo, la gestión de recursos humanos, la organización del trabajo y el desempeño de las organizaciones. La Dra. Gutiérrez ha publicado varios capítulos y artículos de investigación en las áreas de compromiso en el trabajo, gestión de empresas de tecnologías de información y comportamiento organizacional. Además, participa de manera activa en congresos referentes a las áreas antes mencionadas a nivel internacional.

Mtra. María Isabel Huerta Carvajal. Profesora de tiempo completo en la Universidad de las Américas Puebla, perteneciente al Departamento Académico de Mercadotecnia. En su desempeño actual como miembro de la facultad ha promovido el desarrollo de proyectos aplicados en investigación de mercados e innovación de productos vinculados al ámbito empresarial, en empresas de servicios, comercio y manufactura; coordinando su realización a través de los estudiantes en su especialidad. Su área de interés en investigación se relaciona con innovación y estrategia, city marketing, branding, TIC's y redes sociales. Ha sido publicada en congresos internacionales con ponencias, proceedings y casos de empresa.

Dra. Dolores Edwiges Luna Reyes. Profesora del Departamento de Ingeniería Industrial y Mecánica de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de las Américas Puebla y miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Sus actividades de investigación se centran en el estudio del gobierno electrónico, tanto en los factores de éxito de este tipo de iniciativas, como en sus características, evolución y los elementos organizacionales, institucionales y contextuales que influyen en su desarrollo, así como en la aplicación de la investigación de operaciones al diseño, análisis y mejora de sistemas productivos y logísticos. Sus proyectos más recientes son sobre el gobierno electrónico, la formación de células de manufactura y el diseño territorial. Tiene experiencia como consultor en diseño y mejora de sistemas productivos y logísticos. Trabaja en la implementación de sistemas esbeltos para pequeña y mediana industria.

Dr. Luis Felipe Luna Reyes. Profesor asociado en el Departamento de Informática de la Universidad Estatal de Nueva York en Albany. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel II, y ha sido también Fulbright Scholar como parte de una estancia de investigación realizada en el Centro de Tecnología para el Gobierno en los Estados Unidos. Su trabajo en los últimos años ha estado relacionado con dos áreas principales: Modelación y simulación de procesos, y gobierno digital. Los proyectos de investigación de Luna-Reyes combinan estos enfoques para incluir colaboración interorganizacional, desarrollo de sistemas de información, éxito de portales de gobierno en Internet y políticas informáticas de datos abiertos. Es autor o co-autor de artículos publicados en revistas internacionales como *Government Information Quarterly*, *European Journal of Information Systems*, *International Journal of Electronic Government Research*, *Gestión y Política Pública*, y *System Dynamics Review*, entre otros.

Dr. Einar Moreno Quezada. Graduado de la Licenciatura en Administración Financiera, Maestría y Doctorado en Ciencias Financieras con especialidad en Administración de Riesgos en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Ciudad de México. Sus áreas de especialidad en consultoría son finanzas, planeación, mercadotecnia y desarrollo organizacional. Actualmente se dedica a dar cursos a nivel licenciatura y posgrado en temas financieros y de estrategia de negocios.

Dra. Rocío del Carmen Moreno Sanabria. Profesor senior en el Departamento de Mercadotecnia de la Universidad de las Américas Puebla. Es doctora en Ciencias Administrativas con especialidad en Mercadotecnia por la SALLE, México. Cuenta con una amplia trayectoria profesional en el ámbito académico de más de veinticinco años impartiendo cursos a nivel posgrado, actualmente es profesora-consultora.

Dra. Erika Palacios Rosas. Obtuvo su Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas en la Universidad de las Américas Puebla en 2007, con la distinción magna *cum laude*. En 2012 se graduó del Doctorado en Farmacología y Fisiología por la Universidad Autónoma de Madrid con la distinción *magna cum laude*, determinando mecanismos de daño vascular en la diabetes mellitus. Desde enero de 2013 se desempeña como profesora de tiempo completo en el Departamento de Ciencias de la Salud de la Universidad de las Américas, Puebla.

Dr. Sergio Picazo Vela. Profesor titular en el departamento de Administración de Empresas de la Universidad de las Américas Puebla. Obtuvo su Doctorado en Administración de Empresas de Southern Illinois University Carbondale con especialidad en sistemas de información. Actualmente el Dr. Picazo es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel 1. Sus intereses de investigación incluyen E-Gobierno, comercio electrónico, subcontratación de tecnologías de información y sitios de medios sociales. Sus investigaciones han sido publicadas en diferentes revistas académicas como: *Government Information Quarterly*, *Communications of the Association for Information Systems*, *Computers and Human Behavior* entre otras, y en memorias de diferentes conferencias. También ha participado escribiendo capítulos de libros publicados por editores nacionales e internacionales.

Dr. Juan Manuel San Martín. Licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Tamaulipas, cuanta con una Maestría en Economía por parte de la Universidad de las Américas Puebla y es doctor en Nuevas Tendencias en Dirección de Empresas por parte de la Universidad de Burgos en España. Desde agosto de 2010, es profesor de tiempo completo de la Universidad de las Américas Puebla, desempeñándose como coordinador de posgrado e investigador titular del Centro de Investigaciones de Empresas Familiares (CIEF) desarrollado por la UDLAP en colaboración con Pricewaterhousecoopers y actualmente es director de UDLAP Consultores. El Dr. San Martín es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y de la Academia Mexicana de la Ciencia. Sus líneas de investigación se centran en empresa familiar y Gobierno corporativo. Ha escrito diferentes artículos, capítulos de libros, y dictado conferencias tanto a nivel nacional como internacional.

Dr. Raúl Ávila Sánchez Sosa. Egresado de la Facultad de Ciencias Químicas de la BUAP en donde obtuvo la Licenciatura en Químico Farmacobiólogo, es maestro en Ciencia y Tecnología de Alimentos por parte de la Universidad Autónoma de Chihuahua y doctor en Ciencia de Alimentos por la Universidad de las Américas Puebla. Es integrante del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT nivel 1. Actualmente trabaja como profesor de tiempo completo en el Departamento de Bioquímica-Alimentos, en la Facultad de Ciencias Químicas, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Ha participado con más de 100 trabajos en congresos a nivel nacional e internacional con diferentes investigaciones. Su principal campo de investigación es el estudio y aplicación de antimicrobianos y antioxidantes de origen natural.

Introducción

Luis Felipe Luna Reyes

Este libro es el resultado tangible del interés colegiado por la mejora continua de nuestra práctica docente, el promover un aprendizaje significativo y el desarrollar competencias en los estudiantes: el libro responde a la falta de casos de enseñanza dedicados a la administración de los negocios en el contexto de México (Pitt y Watson, 2011). Si bien existen muchos casos de gran valor en el mercado internacional, la mayoría de ellos se refieren a países y situaciones que no siempre reflejan la realidad y el contexto que es necesario conocer para la práctica de los negocios en nuestro país. Por tanto, es importante remediar esta deficiencia para apoyar a la enseñanza en las escuelas de negocios en México, contribuyendo a la formación de estudiantes preparados para trabajar en este contexto. Los casos incluidos en el presente, representan un esfuerzo en esta dirección; reflejan diversas facetas de la administración de los negocios, desde el punto de vista de la estrategia, el marketing, la creación de empresas, la gestión operativa y el desarrollo social.

El presente texto representa visiones diversas sobre el aprendizaje y la enseñanza a nivel universitario, y de la evaluación y retroalimentación entre pares, partiendo de la necesidad de contar con casos apropiados para el contexto latinoamericano y mexicano. Así, constituye un mecanismo para compartir algunas de nuestras reflexiones sobre la enseñanza a nivel universitario desde nuestra práctica en la Universidad de las Américas Puebla. Este capítulo introductorio propone brevemente nuestra visión sobre la enseñanza con el método de casos en las escuelas de negocios y continúa con una breve descripción de cada caso presentado en el libro.

El método de casos

Existe una larga tradición de investigación académica orientada a identificar mejores prácticas en la enseñanza universitaria (Bain, 2004; Duarte, 2013; Nilson, 2010). Algunos de los principios básicos que se incluyen como buenas prácticas en la enseñanza a nivel universitario incluyen promover el contacto entre alumnos y profesores, la cooperación entre estudiantes, el aprendizaje activo, la retroalimentación inmediata y el respeto a distintas formas de aprendizaje (Duarte, 2013).

A través de la discusión en clase se logra el contacto entre pares y la retroalimentación inmediata a los razonamientos de todos los participantes en el proceso de discusión, lo que brinda la oportunidad a estudiantes con distintos estilos de aprendizaje de crecer al involucrarse en la experiencia.

El método de casos fue adoptado en las escuelas de negocios casi desde el origen de las mismas. En 1915, la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard adoptó el método que se utilizaba regularmente en la Escuela de Derecho. Esta decisión respondió a la convicción de que la administración de negocios no es una disciplina científica, sino, una profesión que no puede enseñarse a través de lecciones, sino a través de enfrentar problemas reales de los negocios (Khurana, 2007).

A lo largo de la historia en el uso de casos en la enseñanza de la administración, se ha desarrollado la concepción de que un caso es «la descripción de una situación real, que los estudiantes leen individualmente antes de la clase, y que sirve para su discusión y análisis en grupo bajo la moderación de un profesor» (Ogliastri, 1993). Desde esta perspectiva, los mejores casos son aquellos en los que se cubre una diversidad de temas y puntos de vista sobre una situación particular. De este modo, el caso contiene paradojas y contradicciones internas que permiten a los estudiantes escoger una postura específica, contando con elementos para fundamentar su interpretación. Desde este punto de vista, el mejor caso es aquel para el que no existe una respuesta perfecta, e incluso, respuestas que puedan ser derivadas de análisis económicos o matemáticos, y puedan

ser discutidas. Así, no se trata de «resolver» el caso, sino que se trata de desarrollar competencias de análisis, elaboración de juicios, toma de decisiones y solución de problemas (Barnes *et al.*, 1994; Ogliastri, 1993).

El método de casos expone a los estudiantes a problemas reales, con el propósito de desarrollar sus habilidades de toma de decisiones y análisis de problemas. Los estudiantes pueden también llegar a distintas soluciones, que son discutidas en grupo, facilitadas por un profesor (Barnes *et al.*, 1994; Nilson, 2010; Ogliastri, 1993). En el método de casos, a diferencia del aprendizaje basado en problemas, los estudiantes utilizan sólo la información que se incluye en el caso mismo, que es posiblemente contradictoria, con el propósito de promover el debate. Este método es especialmente útil para cuando se trata de desarrollar competencias de la mente como la curiosidad o el juicio, competencias personales como la ética, el carácter o la sensibilidad, y competencias para aplicar el conocimiento en la solución de problemas (Barnes *et al.*, 1994). El método incluye como variaciones a la presentación del caso como un texto, la presentación del caso como un video o la presentación verbal por parte del dueño del problema (Cameron *et al.*, 2012; Prat, 2012).

Ventajas y limitaciones del método de casos

Nuestro interés en el método de casos para la enseñanza universitaria surge no sólo del hecho de que instituciones líderes en la enseñanza de los negocios lo utilizan, sino –también– porque estamos convencidos de que ofrece una serie de ventajas para el aprendizaje, entre las que se encuentran (Nilson, 2010): (1) Requiere que los estudiantes se involucren con el caso y el material que lo acompaña, (2) acostumbra al estudiante a tomar decisiones y realizar juicios en ambientes de incertidumbre, (3) promueven pensamiento crítico de alto nivel como análisis, síntesis o aplicación, (4) sensibilizan al estudiante a reconocer el lado ético del proceso de decisiones y (5) demandan el pensamiento tanto inductivo como deductivo.

Sin embargo, el método de casos no es el método ideal para todas las circunstancias. De hecho, cuando se trata de aprender principios teóricos o métodos para resolver problemas, otras formas de dinámica de clase, incluyendo las lecciones tradicionales son mejores que el método de casos. Incluso, hemos discutido y cuestionado la utilidad del método para los semestres iniciales de los programas académicos a nivel licenciatura, cuando probablemente los estudiantes requieren una mayor formación en conceptos y métodos. Por otro lado, la investigación en el área muestra que el método de casos tampoco es necesariamente el mejor para la educación ejecutiva como diplomados o cursos más orientados a la adquisición de herramientas y técnicas muy focalizadas a necesidades específicas de los participantes (Garvin, 2007). Finalmente, los estudiantes muestran distintos niveles de satisfacción de acuerdo con sus estilos de aprendizaje (Prat, 2012).

Los casos en este libro

Finalmente, comentamos brevemente las temáticas de los casos que se incluyen en este volumen. De forma adicional, cada uno de los autores de estos casos ha preparado una «nota de enseñanza», que contiene recomendaciones sobre preguntas y formas de facilitar cada caso. Estas notas de enseñanza están disponibles a petición de los interesados a través de correo electrónico con alguno de los autores del caso.

Este libro es una compilación de casos realizados por profesores de la Universidad de las Américas Puebla, tanto en la Escuela de Negocios y Economía como de las Escuelas de Ciencias e Ingeniería, con la participación de colegas de otras universidades en algunos casos. El propósito general es ilustrar varios aspectos de la planeación estratégica de organizaciones y empresas en México.

El objetivo del primer caso, «La ciudad de Cristal», es el de identificar elementos claves para el éxito de una estrategia de marca en el sector de la distribución minorista, y los retos de una empresa de distribución para renovarse en México.

Los tres casos de negocios siguientes tienen fuertes implicaciones sociales. «Una joya en tierras áridas: Xoco Natura», trata de estrategias de crecimiento, entrada y de propuesta de valor en los mercados mexicanos integrando aspectos importantes y particulares de la cultura mexicana. «Tan lejos y tan cerca: la historia de San José Xacxamayo», es un caso con múltiples facetas que considera la implementación de estrategias sociales para combatir la problemática nutrimental y seguridad alimentaria de acuerdo al contexto social, cultural y económico de la comunidad. Ambos casos pueden ser utilizados, tanto en cursos de estrategia, como en cursos de responsabilidad social empresarial o de desarrollo social. El caso «Opportunities of development in information brokerage in the Coffee industry in México», está escrito en inglés, y trata del emprendedurismo en el contexto mexicano en el sector del café. Este caso identifica oportunidades de negocios en un ámbito de desarrollo sostenible, con aspectos económicos, sociales y ambientales, introduciendo retos importantes en términos de administración de la información en los mercados.

El caso de planeación, «Manufacturas CGM», trata de problemáticas de manufactura esbelta, que pueden ser discutidas en cursos de logística, de lean manufacturing o de administración de operaciones. El caso abarca los *trade-offs* necesarios para elegir diferentes vías de optimización de las operaciones. «Las Pipas de Benito», describe los retos del cambio organizacional en las empresas mexicanas y considera aspectos importantes del cambio, propios al contexto mexicano. Por su parte, el caso de la pastelería Piacenza relata temas de planeación estratégica en las empresas familiares como son la administración de las operaciones y la administración del cambio organizacional. Finalmente el caso de VW invita al estudiante a considerar técnicas de evaluación en las empresas en el contexto de nuestro país sobre la base de informaciones públicas.

El libro da continuidad al esfuerzo iniciado en 2013, que dio como resultado la publicación de un primer volumen de casos por parte de la UDLAP en agosto de 2014 (*Estrategias de negocios: diversos estudios de casos*. Editorial: UDLAP; disponible en Amazon). Esperemos que, al igual que el primer volumen, este libro sea un elemento importante para la formación de una comunidad académica que llegue a compartir los mismos principios y prácticas básicas como resultado de la interacción y discusión continua con nuestros pares en el interior y exterior de la universidad.

Referencias

- Bain, K. (2004). *What the best college teachers do*. Cambridge: Harvard University Press.
- Barnes, L.B., Christensen, C. R., y Hansen, A.J. (1994). *Teaching and the case method: text, cases, and readings*. Boston: Harvard Business School Press.
- Cameron, A.F., Trudel, M.-C., Titah, R., y Leger, P.-M. (2012). The Live Teaching Case: A New IS Method and Its Application. *Journal of Information Technology Education: Research*, 11, 27-42.
- Duarte, F.P. (2013). Conceptions of Good Teaching by Good Teachers: Case Studies from an Australian University. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 10 (1).
- Garvin, D.A. (2007). Teaching Executives and Teaching MBAs: Reflections on the Case Method. *Academy of Management Learning & Education*, 6 (3), 364-374.
- Khurana, R. (2007). *From higher aims to hired hands the social transformation of American business schools and the unfulfilled promise of management as a profession*. Princeton: Princeton University Press. En línea. Obtenido desde: <http://public.eblib.com/EBLPublic/PublicView.do?ptiID=457842>
- Nilson, L.B. (2010). *Teaching at its best: a research-based resource for college instructors*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Ogliastri, E. (1993). ¿Cómo escribir un caso? In E. Ogliastri (Ed.), *Casos sobre casos. Experiencias con métodos de discusión en clase* (151-165). Bogotá: U. de los Andes.

Pitt, L. F., & Watson, R. T. (2011). The case for cases: writing and teaching cases for the emerging economies. *Information Technology for Development*, 17 (4), 319-326.

Prat, N. (2012). Teaching Information Systems with Cases: An Exploratory Study. *Journal of Computer Information Systems*, 52 (3), 71-81.

La ciudad de Cristal¹

Judith Cruz Sandoval y Erika Galindo Bello

Nace una leyenda

En 1891, en la Ciudad de México, un par de amigos emprendedores y herederos de grandes fortunas, Jean- Louis y Anne-Marie, decidieron empezar juntos un negocio. Su sueño era abrir una gran tienda departamental como las que recordaban de su natal París. Querían poner a México en el mapa y dotar a la ciudad de una tienda a la altura de los establecimientos más reconocidos del mundo. Al ver que la pujante ciudad estaba ávida de un nuevo concepto, no lo pensaron más y pusieron manos a la obra. Para ello, eligieron el zócalo de la ciudad, un lugar estratégico que llamaría la atención de todos. Jean-Louis y Anne-Marie estaban convencidos que para llamar la atención de sus futuros clientes, era necesario construir un edificio fuera de lo común: majestuoso e imponente, pero a la vez delicado y cálido. Decidieron entonces que este nuevo edificio tendría cinco pisos, apenas los necesarios para ofrecer todas las novedades que sabían serían atractivas para sus clientes y que, sobre todo, serían exclusivas y de alta calidad.

Así, empezaron a llegar grúas que enseguida llamaron la atención de los transeúntes; todos se preguntaban qué era aquel imponente edificio que parecía salido de las ilustraciones de algún libro sobre el Olimpo de los dioses griegos. Se empezaron a poner grandes ventanales de cristal expresamente traídos desde Francia y poco a poco fue develándose la cara de este gran edificio, que más que una tienda parecía toda una gran ciudad. Fue así como la gente empezó a llamarla «La ciudad de Cristal». Al ver que la gente ya había hecho suyo el nombre, Jean-Louis y Anne-Marie, decidieron adoptarlo y es así como se le conoce desde entonces.

No fue ninguna sorpresa que «La ciudad de Cristal» resultara todo un éxito, ya que era la primera en su tipo convirtiéndose en todo un referente de moda y elegancia, a pesar de ser aún una empresa familiar, su crecimiento y popularidad fue inmediato. Para lograr este impacto en su mercado, Jean-Louis, Anne-Marie y su equipo directivo, entendieron que era esencial contratar campañas publicitarias en los medios más importantes de la ciudad. Para el 13 de julio de 1947, «La ciudad de Cristal» desarrolló una novedosa campaña: «La gran venta»; tal fue su éxito, que se tuvieron que cerrar las puertas de la tienda para contener a la gente que se agolpaba a la entrada, ansiosa por entrar. Durante 50 años siguieron usando este nombre hasta que en 1997 se cambió a «Rebajas».

Los tumultuosos sesenta trajeron muchos cambios, tanto en la moda, como en el estilo de vida de sus clientes, y «La ciudad de Cristal», supo reflejar el espíritu y estilo de la época manteniéndose a la vanguardia y en el gusto de sus clientes. Hasta ese momento, todas sus campañas publicitarias se basaron en prensa y radio principalmente, pero a finales de la década, se empezó a utilizar televisión y surgió el lema: «La más exclusiva calidad» y se pasó de los dibujos a la fotografía, con modelos profesionales.

Poco a poco la televisión cobraba cada vez más peso y se producían alrededor de ocho comerciales al año para la empresa, al tiempo que se lanzaron los primeros catálogos apoyando las promociones de la tienda. Al llegar los ochenta se desarrollaron conceptos promocionales muy interesantes como «Venta de blancos y otros bellos colores», «What's Hot», «Tecno Show», «Festival de belleza y fragancias», etcétera, que atrajeron inmediatamente la atención de los compradores.

¹ Este caso está basado en una empresa real y se ha cambiado el nombre a solicitud de la misma.

Siempre a la vanguardia en sus estrategias de publicidad, a principios de los noventa surgió el eslogan «Lo último, lo diferente», comunicando a los clientes que «La ciudad de Cristal» seguía vigente y marcaba el paso en el mercado. En esta misma década su estrategia de comunicación dio un giro al contratar una agencia de publicidad moderna y atrevida, así como en el lanzamiento de la campaña de imagen con un estilo cinematográfico y un nivel de producción hasta entonces desconocido en México, la cual resultó todo un éxito y, en tan sólo dos años, llevó los resultados de ventas muy por encima de lo esperado.

Esta nueva faceta de «La ciudad de Cristal» se vio reforzada con la fresca visión de una tercera generación que ahora está a cargo de la empresa. El legado de Jean-Louis y Anne-Marie está ahora en manos de Luis Blanchard, heredero y director del emporio que su abuelo y su padre construyeron.

Ciento veinte años después de abrir sus puertas, «La ciudad de Cristal» es mucho más que una tienda departamental, es un estilo de vida. La tienda cuenta con exclusividad en la distribución de colecciones de marcas de lujo internacionales, el objetivo para los siguientes cien años es claro, seguir siendo un referente para quienes quieren vivir con sofisticación y refinamiento.

Estrategia de la marca propia

Así, en medio de este enorme éxito, Luis Blanchard decidió incursionar en un nuevo proyecto después de conocer a empresarios maquiladores que le ofrecen sus productos, los cuales son de buena calidad y a un excelente precio, pero sin una marca reconocida. Después de darle muchas vueltas a la idea, él y el consejo directivo tomaron la decisión de incursionar en el mercado de las marcas propias; un concepto conocido por la gente y asociado a productos baratos y de menor calidad, pero que, para «La ciudad de Cristal», tendría un enfoque completamente diferente, con el objetivo de competir incluso con las marcas internacionales más exclusivas de la tienda.

Para evitar estas asociaciones negativas, decidieron llamar a la nueva marca C&C, como una marca propia de la ciudad; los productos que ofrecerán bajo esta marca son para caballeros y damas, calzado, accesorios y algunos blancos. La única forma autorizada de promocionar la marca será directamente en el espacio de exhibición en tienda.

Al poco tiempo de lanzarla al mercado, tal parece que los productos fueron bien aceptados por los consumidores, especialmente los productos para caballeros que se consideraron una alternativa de buena calidad pero a menor costo. Mientras que las mujeres la percibieron como una línea profesional, muy adecuada para el trabajo. Todo indicaba que la decisión fue correcta y C&C tenía el éxito asegurado. Han pasado más de quince años desde que C&C se lanzó al mercado y se mantiene competitiva junto a grandes marcas nacionales y extranjeras.

Los clientes

C&C tiene buena aceptación entre las mujeres, quienes en su mayoría tienen entre 30 y 45 años, son de clase media alta, con intereses en la lectura, viajes y les gusta acudir los fines de semana a realizar sus compras.

Tal es el caso Silvia Ríos, una ejecutiva de alta dirección en una empresa automotriz de la ciudad. Tiene 42 años, está casada y tiene un hijo pequeño; entre semana difícilmente puede dejar sus actividades para salir de compras, algo que prefiere hacer el fin de semana. Por su tipo de trabajo, debe lucir siempre profesional y elegante, así que va a lo seguro y compra C&C porque le gusta su estilo formal y aire conservador.

Sin embargo, no todos los clientes de C&C son como Silvia, «La ciudad de Cristal» ha identificado que muchos de los clientes compran por placer más que por necesidad,

valoran la calidad de los productos así como la comodidad de las prendas. Aunque la mayoría de los clientes no son fieles a la marca ya que sólo la compran ocasionalmente, algo que empieza a preocupar a Luis Blanchard y su equipo directivo.

En el último reporte de ventas, «La ciudad de Cristal» reportó que las ventas en línea de C&C representan un 7% de las ventas totales, algo que deja ver que la gran mayoría de los consumidores de la tienda no sólo no tienen una preferencia significativa por la marca, sino que tampoco ven el comercio en línea como su primera opción de compra.

La gerencia de «La ciudad de Cristal» quiere tener un panorama más amplio de la situación y se da a la tarea de identificar a los principales competidores de C&C. Después de una serie de análisis, concluyen que Ralph Lauren y Burberry (ver anexo 1 con detalles) son sus principales competidores, algo que contradice la realidad de la marca C&C, ya que estas marcas son muy exclusivas, elegantes y modernas, aunque en ocasiones algo más informales y para un mercado más joven del que actualmente tiene C&C.

Esa contradicción refleja la falta de conciencia que tienen los clientes sobre la marca. Por ejemplo, varias de las compañeras de trabajo de Silvia, le han preguntado frecuentemente dónde compra su ropa, cuando ella les dice que sus prendas son de C&C, ninguna de ellas ubica la marca, incluso no saben que se vende en «La ciudad de Cristal». Eso sí, en más de una ocasión, cuando Silvia les ha dicho que la marca se encuentra junto a las escaleras principales del departamento de damas o bien, junto a la marca Ralph Lauren, entonces sí la ubican. Incluso, Karina, una de sus compañeras, ni siquiera se había percatado de que hace tiempo ella también había comprado allí una blusa y que ahí también fue donde compró un vestido para su mamá que, por cierto, es de sus favoritos.

Todas están de acuerdo en que es una pena que una marca de buena calidad, elegante, exclusiva y formal, no sea tan conocida. Ninguna recuerda haber visto algún anuncio de la marca fuera de las mismas instalaciones de «La ciudad de Cristal», además, les da la impresión de que la variedad de artículos ha disminuido y por consecuencia tienen menos opciones para elegir.

Dentro del grupo, las más jóvenes son Sofía y Karla, aún no cumplen los 30 años pero también necesitan vestirse formal para el trabajo. Ellas desearían que la marca se modernizara un poco y no fuera tan conservadora, ya que sienten que el estilo actual las haría verse mayores.

Al igual que Silvia, su esposo Miguel tiene muy buena opinión de la marca. Primero empezó a usar los productos de C&C porque ella le regaló un par de camisas en su cumpleaños. Como la mayoría de los hombres, él es muy práctico y va a comprar regularmente diferentes prendas. Tal es el caso de muchos consumidores, como Alberto o Marisol, compañeros de trabajo de Silvia, cuyo proceso de toma de decisiones tiene una gran influencia de amigos y familiares que ya han comprado la marca y que, por recomendación, han decidido probar C&C en alguna ocasión. Sin embargo, esto indica que la marca sólo es adquirida por recomendación y que no se llega a tomar en cuenta si no existe dicha opinión de terceros.

Siglo XXI: un cambio de estrategia para las marcas propias

Por más de un siglo, «La ciudad de Cristal» se ha distinguido por la venta de marcas exclusivas y de prestigio nacional e internacional. Después de más de quince años comercializando la marca C&C, los clientes de la tienda aún no la reconocen como una de las marcas sobresalientes, aunque sus ventas son aceptablemente buenas debido a la calidad de los productos. De hecho, desde 2009 las ventas de ropa, de acuerdo a los estados financieros de «La ciudad de Cristal», han decrecido en 0.4%. Si bien no parece una cantidad significativa, sí ha afectado a la imagen de la marca, ya que, por otro lado, las marcas de lujo internacionales no sólo se mantienen estables, sino que han llegado a crecer considerablemente hasta un 16.1% en 2011.

Estos datos tan contrastantes ponen en tela de juicio a C&C como marca propia. Luis Blanchard se pregunta si elegir sólo tres segmentos: ropa de dama, ropa de caballero y blancos, es una justificación real que indique que estos segmentos son particularmente atractivos para el consumidor, especialmente en el área de ropa.

¿Y tú... conoces C&C?

Así, el señor Blanchard junto con Mariana Rodríguez y Alberto Bernal, gerentes de área, hacen un recuento de la estrategia actual de C&C. Hasta el momento, confiaron en que al ser una marca propia y, por lo tanto, exclusiva de «La ciudad de Cristal», no tendría una estrategia publicitaria exclusiva y que sólo se beneficiaría de la estrategia de marca de la empresa. Es decir, hace quince años consideraron más importante crear un posicionamiento integral y desarrollar una campaña a favor de la tienda y crear un estilo de vida para sus clientes y no enfocarse específicamente en cada marca. Ni siquiera en sus marcas propias.

Sin embargo, ¿seguirá siendo eficiente para «La ciudad de Cristal», el hacer campañas sólo para el corporativo y darse a conocer como *retailer*, en vez de enfocarse en las marcas que comercializa?

«La ciudad de Cristal», es sin duda una de las tiendas más reconocidas del país y su estrategia para el nuevo siglo se ha tenido que adaptar al nuevo consumidor. Por lo que la empresa ha decidido fortalecer su establecimiento no sólo con la presencia de marcas de renombre, sino que ha intentado entrar en competencia directa con la generación de otras marcas propias como W&H. Aparte de C&C se han desarrollado otras marcas de ropa para el segmento juvenil, principalmente. Dicha estrategia no había despegado completamente, ya que clientes como Sofía y Karla no se sentían completamente identificadas con las marcas al considerarlas de menor calidad que otras que se venden en la tienda y que tienen mayor reconocimiento de marca global.

El futuro de C&C

En el caso de C&C, la misma gerencia la define como una marca conservadora para personas de entre 30 y 45 años aunque consideran que tiene un toque de vanguardia. Si bien en términos de ventas totales del departamento de la tienda, C&C ha logrado un 7% de las ventas en línea, las ventas en piso no logran tener un despegue, pues admiten que los clientes no le son fieles a C&C porque no se identifican con el concepto y más aún, su ubicación en la tienda no destaca e incluso el cliente habitual de «La ciudad de Cristal» no recuerda de primera instancia su ubicación.

Con esta primera información, Mariana Rodríguez, gerente del área de moda femenina, evalúa en detalle el desempeño de la marca y concluye que, a partir de la crisis del 2009, las bajas ventas dejaron en evidencia la necesidad de cambiar de estrategia. Ya que presenta un 8.4% de ventas en el sector de la ropa, cifra bastante por debajo del 14.6% de otras tiendas del mismo giro.

Después de reflexionar sobre la situación actual de C&C, el señor Blanchard comisiona un estudio de mercado a una agencia externa para conocer mejor a su consumidor.

Reporte de investigación de mercados

Un par de meses después de haber comisionado un estudio de mercado, Fernando Lara, jefe de investigación de la agencia, se reúne con Luis Blanchard y todo su equipo directivo para presentarles los resultados más significativos:

- **Publicidad.** Se encontró que los clientes identifican como negativo en la percepción y recordación de la marca C&C la falta de publicidad. Casi el 95% de los participantes en el estudio dijeron no ubicar publicidad de la marca ni haberla visto recientemente, lo cual deja claro la falta de presencia de C&C en la mente del consumidor.

- Los consumidores perciben que básicamente todas las campañas se enfocan al posicionamiento (branding) de la tienda.
- Conciencia de marca (Brand awareness). Los consumidores muy ocasionalmente en el estudio destacaron marcas particulares, y les cuesta recordar cuáles son, lo que de alguna manera ha evitado que los clientes asocien a «La ciudad de Cristal» con C&C y viceversa. Asimismo, en intentos de promocionar otra de sus marcas propias juveniles como W&H, los clientes que participaron en el estudio no sabían que era una marca desarrollada por «La ciudad de Cristal». Esta falta de conciencia de la marca lleva a que sólo un 15% de los consumidores de C&C la recomienden ampliamente y un 45% aproximadamente quizás consideren hacerlo, dejando un altísimo 40% de consumidores que nunca recomendarían la marca.
- Competencia. Las ventas de la tienda siguen siendo más altas en marcas con reconocimiento internacional ya que parecen estar más en sintonía con los deseos del consumidor.
- *Merchandising*. Por otro lado, al no ser una marca que sea muy conocida ni reconocida, las mujeres que compran en el departamento creen que una mejor estrategia de *Merchandising* visual las ayudaría a evaluar mejor los productos y tomar una decisión de compra. Los hombres opinan lo mismo, aunque en menor medida.
- Productos. Los resultados muestran que el consumidor considera que no se tienen en cuenta sus gustos, deseos y necesidades. Por lo tanto, pareciera que los productos que se han desarrollado en las diversas categorías responden más a los deseos de la empresa y al gusto de los diseñadores, y no consideran a los consumidores y las tendencias en el mercado de la moda. Es decir, los productos de C&C no reflejan el gusto del consumidor que se desea atacar ni el estilo de vida o incluso su poder adquisitivo.
- Posicionamiento. En cuanto a perfil de sus consumidores, se encontró que la mayoría son mujeres que visualizan a la marca con un estilo conservador pero que trata de mantenerse a la vanguardia. También se obtuvo evidencia de que la mayoría de las consumidoras mujeres compran por placer y en el caso de los hombres, las compras por necesidad y placer son similares.
- El segmento de edad que se identifica más con C&C son las personas entre 30 y 45 años que la compran ocasionalmente, por lo que no se consideran fieles, principalmente porque desconocen su ubicación en la tienda así como por la nula publicidad que tienen.
- A pesar de ser las mujeres quienes más compran, son los hombres quienes reconocen más a C&C y ambos suelen utilizarla principalmente como vestimenta de trabajo para dar una apariencia de profesionalismo y elegancia.

En cuanto a las preferencias del mercado, el factor más importante al comprar ropa es la comodidad aunque las mujeres también buscan artículos de moda mientras que, para los hombres, esto es lo menos importante y valoran más el buen precio del producto.

- Precio. Curiosamente respecto al precio hay opiniones divididas, ya que por un lado hay quienes consideran los precios justos pero una parte casi igual los considera excesivos, principalmente las mujeres.
- Motivaciones de compra. Al tener una buena percepción de «La ciudad de Cristal», los consumidores tienen altas expectativas de la calidad que debe ofrecer una marca propia, muy por encima de aspectos como el precio o las tendencias.
- Motivaciones de compra. Para aquellos consumidores que desconocen la marca C&C, la motivación principal para comprar productos tendría que surgir en primer lugar de la recomendación familiar, ya que en su mayoría piden recomendaciones y hacen compras con algún miembro de la familia o bien solos. En segundo lugar sería evaluación directa del producto.

En general, los consumidores de «La ciudad de Cristal» consideran que C&C necesita más impulso, ya que de no ser porque la han visto directamente al visitar la tienda, no sabrían de su existencia; igualmente, al no ser reconocida, tienden a pensar que es una marca de menor calidad ya que la perciben como aburrida y muy tradicional, por ello creen que le vendría bien modernizarse y tener más variedad de artículos.

Los resultados de la investigación dejan a Luis Blanchard preocupado, hay una baja conciencia de la marca entre sus consumidores aun después de quince años y esto puede tener consecuencias serias en muy corto plazo. La decisión está tomada, hay que crear una comisión para desarrollar una estrategia de reposicionamiento de C&C, que logre crear una marca fuerte y valiosa.

Para llevar a «La ciudad de Cristal» y a C&C de lleno al nuevo siglo, hace falta un cambio de dirección y ahora es el momento más adecuado para que sus hijos, Juan Luis y Ana María se conviertan en los herederos del imperio de sus bisabuelos. El arduo trabajo de generaciones, ha logrado desarrollar una marca reconocida nacionalmente, que es símbolo de exclusividad y estatus que constantemente busca añadir nuevas marcas para satisfacer las necesidades de su exigente consumidor. Es por eso que hace quince años se tomó la decisión de incursionar en un nuevo modelo de negocio y desarrollar varias marcas propias, mas no con el concepto tradicional de sustituto económico, sino como un producto de alta calidad, capaz de competir con cualquiera de las otras marcas nacionales e internacionales que ofertan. Así nació C&C.

Teniendo en cuenta que quince años deberían ser suficientes para lograr un buen posicionamiento de la marca y después de revisar los resultados de la investigación, Juan Luis y Ana María se encuentran preocupados por los bajos resultados y por no alcanzar el segmento deseado. Su meta inicial era atraer a consumidores jóvenes de entre 25 y 35 años, que buscaran estar a la moda pero, a la vez, mantenerse clásicos, elegantes y con un toque extravagante. Sin embargo, después de ver lo que Fernando Lara les presentó, quedó muy claro que la marca se percibe demasiado clásica y para gente de más edad que sólo busca prendas para el trabajo.

En un intento por recuperar mercado a través de la marca propia C&C, Juan Luis y Ana María han aceptado el reto de reposicionar la marca, y ya con los resultados de la investigación del consumidor, trabajan en plantear una estrategia de reposicionamiento para dar una solución rápida a este problema. El Departamento de Mercadotecnia sugiere lanzar una nueva campaña publicitaria para la cual se eligen modelos jóvenes de clase alta con apariencia internacional y elegantemente vestidos al estilo C&C. La nueva imagen está más enfocada a jóvenes y, aunque el estilo sigue siendo tradicional, el estilismo es mucho más atrevido y moderno. Los medios elegidos para llegar al segmento meta son espectaculares y revistas de moda y negocios. A sólo un mes de su lanzamiento, todos están emocionados por este nuevo giro en la marca. Por lo cual sólo queda esperar y ver resultados.

Preguntas

1. ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades del distribuidor y de la marca propia?
2. ¿Cuáles consideras que son los principales problemas que enfrenta la empresa en su estrategia de marcas propias?
3. Comenta las ventajas y desventajas de la estrategia de C&C ¿Deberá continuar «La ciudad de Cristal» con la estrategia de variedad de marcas propias?
4. ¿Qué decisiones deberá tomar para resolver la problemática de la empresa?, ¿cuáles serán sus implicaciones en el posicionamiento de marca?

Anexo 1. Tabla comparativa de la competencia

Status	Ralph Lauren	Burberry
Ventas	\$6.92 B	\$4.93 B
Dividendos por acción	\$3.4	\$14.41
Oferta	Productos: ropa y accesorios para hombre, dama y niños. Incluye calzado, fragancias y artículos para el hogar.	Productos: ropa y accesorios para dama y caballero. Bolsos, portafolios, maletines, bolsos de viaje, calzado, joyería, relojes, fragancias, lentes.
Reconocimiento de marca	#86 en la lista Forbes de Marcas más valiosas.	#45 en la lista Forbes de Marcas más valiosas.
Percepción del mercado	Asequible	Confiable
Sitio web	www.ralphlauren.com	www.burberry.com
Posicionamiento	<ul style="list-style-type: none">• Las ventajas competitivas de Ralph Lauren son la inspiración y el diseño; el desarrollo de productos, la comercialización de los mismos, su cadena de suministro y logística; la publicidad y mercadotecnia, así como la experiencia sin precedentes que se otorga al cliente en cada punto de venta.	<ul style="list-style-type: none">• Auténtica herencia británica con una fuerte asociación con su historia y la cultura –realeza, exploradores, VIPs–.• Ícono reconocido globalmente, incluido su famosa gabardina (<i>trench coat</i>), su estampado a cuadros y el símbolo ecuestre.• Atributos clave: trabajo artesanal, innovación y diseño.• Atractivo que va más allá del género y la edad.• Valores que promueve: proteger, explorar, inspirar.

Anexo 2: Publicidad de las marcas

Ralph Lauren

http://www.ralphlauren.com/home/index.jsp?ab=Geo_iMX_rUS_dUS

Burberry

<https://us.burberry.com/?selected=Y>

Una joya en tierras áridas: Xoco Natura

María Isabel Huerta Carvajal y Rocío del Carmen Moreno Sanabria

Cuando la pobreza y la crisis ambiental se convierten en una oportunidad

Llegando por carretera hacia Tulancingo, en Hidalgo, se pueden ver grandes extensiones de tierra, con sus pastizales, árboles y cactáceas características de la zona. Con el sol a plomo, hacia el año 2003, en las afueras del Palacio de Gobierno del estado se encontraron don Severino y algunos pequeños productores de xoconostle provenientes de Cuauhtepic, la ingeniera Socorro y la contadora Sofía en su camino a sus labores del día. En la conversación, además de compartir sus impresiones acerca de las acciones de su gobernador, resaltaron la situación de pobreza que prevalecía en muchas comunidades en los alrededores, que carecían de mejores oportunidades de trabajo y calidad de vida, sólo tierras áridas, terrosas y algunos animales. Y de pronto, la ingeniera Socorro comenta «[...] creo que es momento de hacer algo por nuestra comunidad, qué les parece si nos organizamos para proponer un proyecto que genere beneficios para las diferentes comunidades conformadas por agricultores marginados, quienes poseen pequeñas propiedades en donde se pudiera aprovechar el xoconostle fruto del nopal encontrado en esa región [...]». Después de conversar decidieron pedir audiencia en las oficinas del gobernador.

El día de la audiencia durante la espera escucharon en la recepción, una conversación entre funcionarios públicos que estaban revisando fondos para proyectos sociales en el estado, dirigidos a las comunidades de mayor marginación. De pronto la ingeniera Socorro se anima a interrumpir, y les pregunta: «Me interesaría que nos consideraran dentro de la asignación de fondos, ¿creen que será posible? Traemos un proyecto social muy interesante que contempla explotar el xoconostle o tuna ácida y, sobre todo, de gran beneficio para nuestras comunidades rurales y de menores recursos». Ellos responden: «[...] estamos revisando los apoyos y quizá subsidios que pudiéramos conseguir para el estado, pero depende de la gestión de nuestro gobernador y su plan de gobierno. Es recomendable acercarse a la SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) para revisar sus planes y programas para la conservación y cuidado de las cactáceas de nuestro estado, donde existen algunas zonas restringidas para su cuidado y protección. No vaya a ser que eso le dificulte la implementación y participación de los pobladores en las comunidades que tienen interés y que sean parte de su proyecto social [...]».

Durante la reunión con el gobernador le entregan el reporte ejecutivo y explican en detalle su proyecto, resaltando los beneficios proyectados con el uso del xoconostle. Aunado al impacto social y económico para las comunidades marginadas en los alrededores de Cuauhtepic. En la finalización de esta audiencia, el gobernador aprueba el proyecto concediendo un apoyo de gobernación a fondo perdido sobre el excedente del petróleo para el desarrollo del proyecto.

El panorama nacional en la producción de tuna (en sus distintas especies, entre ellas el xoconostle o tuna ácida) tiene una participación de 20 000 productores, de los cuales el 88% son ejidatarios y el 12% restante son pequeños productores. La extensión de tierra ocupada para la producción en la mayoría de los casos no excede las cinco hectáreas, y es relevante mencionar que la edad promedio de los productores es de 50 años y en algunos casos con un nivel de educación bajo (SIAP, 2011; Financiera Rural, 2011). Dicho perfil demográfico de los pobladores es un factor que genera en algunos casos una desventaja en la búsqueda de mejores condiciones económicas y laborales. Aunado a la preocupación por parte del gobierno en relación a la amenaza de extinción de las cactáceas mexicanas debido al carácter endémico de las mismas.

Cuautepec, cabecera municipal del estado, la cual está considerada dentro de la Zona Metropolitana de Tulancingo, no cuenta con una participación significativa en el rubro agropecuario y pesquero, tiene, además, una deficiente capacidad comercial y de servicios. Dicha situación lleva a los pobladores a buscar cubrir sus necesidades de consumo, principalmente en el municipio de Tulancingo de Bravo, donde cuentan con mayores espacios de comercio y servicios.

Historia de la empresa

Las condiciones regionales de Cuautepec han llevado a los pequeños propietarios productores de xoconostle a encontrar la manera de obtener mayores beneficios y productividad en sus actividades económicas para desarrollo personal, familiar y de su comunidad. En algunos casos da lugar a formas de organización como las cooperativas, o una conformación con mayor formalidad empresarial como las integradoras. Dichas empresas permiten agruparse a pequeños propietarios y apoyarse en una sola entidad para fines fiscales, así como aprovechar esta estructura, sus recursos y capacidades para incrementar los volúmenes de producción necesarios en el procesamiento, transformación y comercialización del xoconostle (tuna ácida), para incursionar con líneas de productos con gran potencial comercial. Este último es el caso de un grupo de pequeños propietarios productores, quienes se asocian con la integradora IPCA (Integradora de Productos del Campo de Hidalgo, S.A. de C.V.) y aprovechan ser partícipes de la producción de materia prima para la línea de productos de la marca Xoco Natura.

La importancia de promover y apoyar proyectos productivos de esta índole nace como una oportunidad de crecimiento económico, beneficiándose a partir de la preocupación por parte del gobierno federal y estatal de la amenaza de la extinción de las cactáceas mexicanas por la falta de cuidado y regulación de las zonas de mayor concentración de éstas; siendo el Estado de Hidalgo una de las regiones que concentra varias especies de dichas cactáceas consideradas como endémicas y en peligro de extinción. Con lo cual reciben apoyos los pequeños productores pobladores de menos recursos para la preservación de las cactáceas, como lo son los nopales y la tuna, con la finalidad de que se aprovechen los cultivos silvestres y / o de sembrado tradicional para su propia subsistencia, para tener una actividad comercial que les ayude, y por supuesto mantener con esto la diversidad genética de estas. Así como evitar considerar como fuente de ingreso la comercialización y venta de cactáceas en zonas protegidas y de exclusión.

Los inicios de la empresa integradora IPCA se dieron en el auditorio de la Presidencia Municipal de Cuautepec, Hidalgo, el cual les fue prestado por el presidente municipal en turno. El apoyo fue entregado con la adquisición de maquinaria que les permitiera iniciar la explotación del xoconostle. De momento, el resto del capital necesario para iniciar sus operaciones provino de la venta de aportaciones a los pequeños productores interesados en ser partícipes del proyecto, éstas tenían un valor unitario de \$1,000 pesos, con lo cual construyen, para empezar, una bodega. Dicha venta de aportaciones les permite a los pequeños productores recibir un bono contra utilidades de la actividad comercial resultante de la venta de productos, en función de cuantas aportaciones compren. Aunado al pago de la producción de xoconostle que provean a la integradora IPCA para la transformación y comercialización de las líneas de productos existentes.

Don Severino venía llegando a las oficinas provisionales de la integradora para reunirse con la contadora Sofía y la ingeniera Socorro, les era muy importante definir roles y el plan de actividades para la captación de más accionistas y poner en marcha las pruebas con el xoconostle para su transformación. Todo consistió en visitar a las comunidades con potencial para dar la información y lanzar una convocatoria. Cada uno de los agricultores productores y propietarios cuentan con tierra para cultivar el xoconostle que va desde 200 metros a cinco hectáreas el que más tierra tiene, y lo realizan como un complemento a sus ingresos, no como su actividad principal. Al final de la junta, todos acuerdan

que es necesario constituirse formalmente como una empresa, para poder ampliar las oportunidades comerciales y facilitarse la entrada a diferentes canales de distribución.

La empresa se constituyó el 23 de junio de 2004, y en sus inicios los socios, en su mayoría productores marginados dedicados a la producción de xoconostle (tuna ácida), mostraban un trabajo de comercialización limitado, aunado a la falta de seguimiento en los puntos de venta en que tenían sus productos. Para 2005, la operación de la empresa mostraba una leve mejoría permitiendo administrarse con recursos propios. Al tiempo que se empezaba a vislumbrar un posible problema que amenazaría su permanencia, la gestión del presidente municipal estaba por terminarse. Una mañana clara y fría reciben la noticia de que tendrán que desalojar el espacio, por la entrada en el 2006 del nuevo gobierno, quien desmantela la planta sin importar la pérdida de todo el producto almacenado.

A pesar de esta terrible situación que hizo peligrar todos los esfuerzos alcanzados para mantener vivo el proyecto y los beneficios para los socios, no todo estaba perdido. A finales de 2006 les dejan la sociedad con la bodega y un préstamo para continuar con la asociación. Les conceden un apoyo mancomunado consistente en la aportación del 50% gobierno y 50% los productores, para mejorar la capacidad instalada necesaria; así como SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) les regala la maquinaria. Ante las nuevas condiciones de trabajo, teniendo dos años de actividad empresarial, se hace necesario la búsqueda de un nuevo espacio para la integradora. La asociación cuenta con estatutos establecidos, cada productor debe aportar cierta cantidad y, al no poder lograr juntar el dinero por parte de los productores, deciden invitar a inversionistas pequeños para no perder el control y poder continuar en el negocio.

Para 2010 construyen una planta propia, gracias a las aportaciones de los socios capitalistas que invitaron a trabajar con ellos, conformando un total de 451 socios, 10 de los cuales son socios capitalistas. El socio capitalista mayoritario, el ingeniero Arellano, conoce el proyecto, considerándolo atractivo y con gran impacto económico y social. Además de participar en la asociación con capital, se une también pues tiene unas tierras ociosas y busca hacerlas productivas. Así, brinda su apoyo para la obtención del código de barras para las primeras líneas de productos, y su posible distribución a través de los canales utilizados por su abarrotera y la ampliación de la cartera de clientes. Los fundadores del proyecto esperan la oportunidad de negociar con el ingeniero Arellano para ampliar la cobertura comercial del proyecto Xoco Natura.

Las decisiones se realizan en dos fases, iniciando con visitas a las comunidades donde se encuentran los socios productores, y se les comunican los resultados de las actividades empresariales y proyectos para tomar decisiones, así como los beneficios que recibirán. Para poder ser más eficiente el proceso de toma de decisiones, los seis miembros del consejo (representante legal, Severino; contadora, Sofía; director de proyectos, ingeniera Socorro; socio capitalista mayoritario, ingeniero Arellano y dos socios capitalistas) realizan todas las evaluaciones de proyectos y los resultados con la finalidad de no complicar la toma de decisiones, en caso de que fuera necesario que estuvieran presentes todos los socios productores. Tienen una estructura planteada con la compra de acciones por parte de los socios, teniendo participaciones diferentes en función de las capacidades de compra. A través de la compra de las aportaciones es como reciben dividendos resultantes de las utilidades netas, teniendo un reparto de dividendos a socios por acción cercano a los \$400 pesos. Los agricultores que son pequeños productores propietarios reciben \$4 pesos por kilo de xoconostle, dicho precio es atractivo comparado con lo obtenido en la región, y cada año cobran sus dividendos. La asociación tiene registrado un total aproximado de 15 600 aportaciones, lo cual representa una inversión por parte de los socios de \$300,000 pesos. Los activos de la empresa ascienden a quince millones de pesos, de los cuales se recibieron cinco por parte de las aportaciones del gobierno.

El esquema actual que se tiene, desde la producción (siembra), industrialización, transformación y comercialización, permite tener mayor control de los procesos y costos

que da lugar a un costo y una asignación de precios de venta de los productos más controlados y competitivos. La decisión de agregar valor al xoconostle es por su larga vida en la planta –hasta de tres años–, así como las condiciones necesarias para su almacenamiento. Los productos resultantes de la transformación tienen una vida aproximada de un año en anaquel.

Actualmente se cuenta con más de cien productos pertenecientes a sus diferentes líneas disponibles, hechos a base del xoconostle (tuna ácida) para una posible venta y comercialización como: xoconostle en fresco, mermeladas, salsas de mesa, salsas botaneras, licor, galletas, tartaletas, barras de pan salado, palitos de pan, tortillas, moles, salmuera, ate, bombones, entre algunos. Cabe señalar que, a excepción de las salsas, la mayoría de los productos tiene una caducidad y vida en anaquel muy amplia. Por ejemplo, la mermelada puede estar hasta tres años en bodegas, sin conservadores, químicos y saborizantes, y su caducidad a la venta es de un año, y ya abierto más de un mes. El interés por tener mayor variedad les ha llevado a trabajar con otros productos, como maíz, tortillas y tamales; la transformación de los productos se realiza a nivel de cocina, a manos de especialistas en alimentos quienes son invitados a ser socios. El diseño de procesos de producción estandarizado y de tipo semi-industrial, les ha permitido poder integrar cambios en los ingredientes de la fórmula de los alimentos por solicitud de los clientes contra volúmenes significativos solicitados. La experimentación por parte de los integrantes del consejo administrativo, en la generación de variantes dentro de sus líneas de productos existentes les permite ofrecer más surtido y variedad en la presentación de sus productos. También ha sido de interés por parte de la integradora el sensibilizar y enseñar a los productores socios cómo los productos derivados del xoconostle pueden ser parte de su alimentación diaria, para que su producción también les dé sustento para la alimentación de sus familias.

Situación de la empresa

El crecimiento de la empresa en los últimos dos años de actividad (2012-2013) se refleja en un incremento significativo de las ventas aproximado del 200% desde el cambio de administración (2010). Empezando con la inversión por parte del Sr. Arellano, con compras para la mejora de su infraestructura física, como equipo para hornos y cocinas. Pero también decidieron realizar alianzas para optimizar sus costos de operación. La estructura de costos es ajustada por tipo de cliente y canal de distribución respectivo, donde, en todos los casos, se busca que los productores obtengan el justo valor de su producción y el producto sea accesible para los compradores y consumidores de todos los niveles. Esta decisión ha llevado a la consideración de alianzas estratégicas con proveedores y distribuidores para aprovechar su experiencia, recursos y capacidades que lleven a la asignación de un precio justo, accesible y competitivo. Por ejemplo, el aprovechamiento del transporte y rutas de distribución de la abarrotera que le pertenece al Ing. Arellano.

En estos momentos, el consejo administrativo está evaluando, para su línea de productos de panadería, la compra de materias primas directas a los productores, moler el trigo y hacer sus propias mezclas. Con lo cual podrían beneficiar a los agricultores con un aproximado de \$360,000 pesos por las toneladas compradas, evitando comprar directamente a los proveedores por las mezclas para el pan a producir.

Para la asignación del precio de ventas se consideran criterios como precio ofrecido por la competencia, el poder adquisitivo de los mercados de interés y el porcentaje de ganancia esperado por la integradora. Donde se llevan entre el 25% y 30% de ganancia antes de impuestos, y el 20% aproximadamente después de impuestos. Alrededor del 10% de ganancias contemplado para la entrega de dividendos a los socios, el porcentaje que se lleva el distribuidor y el resto al menos del 40% sobre los costos de producción. No cuentan con un procedimiento formal y estandarizado para la asignación de precio. Pero sí –expresa la ingeniera Socorro–, se busca establecer el precio de venta considerando los costos involucrados en los procesos, lo cual ayudará a realizar estimaciones más exactas de los costos de sus diferentes líneas de productos.

Una mañana llega a las oficinas corporativas de la abarrotera la contadora Sofía, previo a una junta de consejo, y expresa: «realicé una visita a los puntos de venta de nuestros productos para revisar existencias y detecté que algunos de los distribuidores suben aproximadamente un 40% del precio señalado». Esta situación, en opinión de los presentes en la reunión, es una prác-

tica empresarial negativa. Por ejemplo, para una bolsa de palitos de pan con ajonjolí se estableció el precio de venta máximo al público de \$7 pesos de los cuales \$2 pesos son la ganancia por unidad vendida para el distribuidor, y este lo está vendiendo en \$10 pesos.

La integradora no tiene implantado de manera formal el diseño de los canales de distribución. En lo referente a las decisiones de distribución y comercialización, encuentran una oportunidad de vender en Tulancingo y Pachuca, así como los puntos de venta del distribuidor (la abarrotera del Ing. Arellano) que se encuentran en la central de abastos en Tulancingo. Los mercados de consumo los tienen segmentados en tres, mercado de negocios, gobierno y público en general. Por sugerencia de uno de los hijos del ingeniero Arellano, se ha llevado a cabo la venta por oportunidad a través de la venta personal, con un sistema de cambaceo conformada por la fuerza de ventas entre aquellos que han tenido la oportunidad de conocer los productos, y los interesados en venderlos, ofreciendo de puerta en puerta el producto a las amas de casa; como un subempleo para obtener ganancias adicionales a sus diferentes actividades económicas. Además de la venta en negocios como misceláneas, restaurantes, hoteles, escuelas y hospitales. En el caso del gobierno, sus primeras experiencias se dieron con solicitud de productos por parte del DIF (Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia).

En su etapa inicial para dar a conocer la marca Xoco Natura en sus diferentes líneas de productos, se contempla una sensibilización y prueba de producto como degustación con los empresarios que poseen tiendas al detalle en Tulancingo. Para la distribución de los pedidos se aprovechan los recursos de algunos interesados en el proyecto que pertenecen al consejo administrativo. Por ejemplo, no se tiene transporte especial para la distribución de productos en los canales actuales de distribución, la transportación es por parte de dos personas que trabajan en la integradora con sus vehículos –dos camionetas propias. Y en los casos de volúmenes de venta de productos grandes se busca que el comprador vaya por su mercancía a piso.

Durante la reunión, el ingeniero Arellano, comenta: «la selección del tipo de canal de distribución y formato de tienda de venta al detalle como las misceláneas es el que mayormente nos conviene. Primero, por el número de tiendas en la zona; segundo, éstas no exigen el cumplimiento de un contrato y asignación de precios, a favor del distribuidor, como lo hacen las grandes tiendas de cadena. Las ganancias son mayores por el porcentaje sobre utilidades netas que se lleva la integradora, que es después de impuestos aproximadamente del 20%». Y la contadora Sofía agrega: «en estos momentos se tienen acuerdos de venta con 30 de las 100 tiendas detectadas, en Cuauhtepic que es la parte cercana a su integradora». Don Severino expresa que «la entrada al mercado ha sido difícil, tienen competidores con precios muy bajos y mucha dificultad para hacer llegar los productos al consumidor final». En el tema de la industrialización y transformación, la ingeniera Socorro resalta: «es relevante dejar de producir en cantidades pequeñas, con una planeación de la producción por turnos completos, integrando la combinación de productos que permita optimizar tiempos y movimientos en la planta». Está en la mesa la valoración de la pertinencia de incursionar con la primera tienda propia, con una variedad de tamales, tlacoyos, quesadillas, y promover las salsas. Y en estos momentos se está desarrollando la estrategia de distribución considerando la creación de una red piramidal de vendedores.

Las condiciones en que se inició, entregando los diferentes productos, en relación a su empaque y embalaje, fue de manera rústica, aprovechando el material de desecho de otros productos como el utilizado para los huevos o verduras que son distribuidos en la central de abastos. Así como la carencia de una marca registrada, logotipo y diseño de envases. Por lo cual, ante su inquietud de incrementar sus ventas, facilitar la entrada en diferentes canales de distribución y generar confianza en el consumo de las líneas de productos, la integradora le paga a una empresa que les ayude a generar la marca «IMPI», para generar envase, marca, logo, imagen, embalaje y código de barras. Al día de hoy ya se utilizan cajas de cartón corrugado, pero están todavía en proceso de rotularlas con la identidad de la marca Xoco Natura.

El logro de una certificación como producto orgánico es visto como una ventaja competitiva, para aumentar el atractivo en el consumo de las diferentes líneas de productos en el mercado doméstico, y en una futura incursión en los mercados de exportación. Por lo cual se ha trabajado en ello desde 2003, a través de grandes esfuerzos por cambiar el comportamiento socio-cultural de los pequeños productores que viven en la marginación, para que se involucren e inviertan en lo necesario para generar las condiciones sanitarias, cuidado del suelo y del ganado; y esto lleve a ser candidatos para la certificación.

El proceso de certificación como producto orgánico se ha llevado a cabo con una metodología para pequeños productores, implantada por la organización internacional del IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements). Actualmente se llevan tres años con ello; en tres meses esperan tener resultados con los productores. En una primera fase contando con un subsidio inicial, con un avance lento, se está desarrollando la documentación de la certificación por producto. Tienen como asesores a una empresa certificadora europea llamada IMO (Institute for marketecology) ubicada en Suiza, la cual está especializada en servicios de control de calidad y certificación de productos orgánicos, eco-amigables y socialmente responsables. Dicha empresa cobra la misma cantidad por un producto que por los 100 que tienen. El incremento en el costo se atribuye a los gastos en las visitas para certificar cada uno de ellos. En una primera fase del proceso de certificación se contempla un grupo de 100 productores. Cuando iniciaron las gestiones para la certificación como producto orgánico, no se contaba con una reglamentación vinculada a productos orgánicos en México. Por lo cual se inicia la certificación europea en una primera etapa, continuando con la certificación nacional y tiempo después la norteamericana.

Por otro lado, la empresa integradora IPCA está considerando obtener mayores ingresos y ventajas a través de exportación a otros mercados, en caso de contar con certificación y capacidad instalada; así como mayores niveles de inversión. Adicionalmente, se tiene la inquietud de explorar la customización o personalización de los productos en relación a: (1) el NSE AB+ (Nivel Socio-Económico alto y medio alto) con un enfoque de conciencia social, el NSE B-D (Nivel Socio-Económico medio alto a bajo) para el mercado de personas con padecimiento de diabetes, y el NSE C-D (Nivel Socio-Económico medio a bajo) para escuelas públicas federales, DIF (Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia) u hospitales sociales (el manejo de precio en escuelas es en cooperativa, con el DIF se les da un precio por unidad y ellos lo hacen llegar); y (2) explotando los beneficios percibidos en el consumo y en su caso valor agregado por lugar de origen y productores, en la presentación del producto.

En la perspectiva de los miembros del consejo administrativo de la integradora, en estos momentos sus prácticas empresariales contemplan que el valor de sus productos se centra en: (1) el proceso artesanal en la transformación, (2) el impacto social para la comunidad, (3) el cuidado del medio ambiente en la operación de sus procesos de producción, (4) contar con el sello de la certificación como producto orgánico; (5) es el único fruto que se deshidrata y se puede rehidratar hasta por tres años; (5) los principios del comercio justo y (6) así como los beneficios nutrimentales y curativos ofrecidos a través de la ingesta del xoconostle.

Retos a futuro

En estos momentos la integradora tiene pensado alcanzar la madurez en su mercado local, que permita al proyecto Xoco Natura ser sostenible y autosuficiente para el beneficio de los involucrados y la comunidad en esa región, con la creación de empleos dentro de la planta productora, así como aquellos que serían distribuidores de la integradora, con la convicción de lograr un impacto social.

Debido a la forma en que ha venido operando y tomando las decisiones la empresa integradora IPCA, les lleva a tener la necesidad de saber sus capacidades y recursos necesarios para crecer en mediano y largo plazo. Con el propósito de realizar una evaluación del potencial de nuevos proyectos que parece implicar fuertes inversiones en infraestructura en planta, tal como maquinaria para las diferentes fases de producción y transformación antes de la comercialización. Los estimados aproximados del proyecto de inversión versan en \$14 millones de pesos, con una TIR del 23% y un costo-beneficio del 3%.

Por ejemplo, la ingeniera Socorro expresó a los miembros del consejo: «creo que nos convendría la posibilidad de tener la infraestructura física, humana y tecnológica para realizar parte de los procesos para la preparación de materia prima para su línea de productos de panadería; lo cual podría optimizar sus capacidades, recursos y maximizar utilidades». De igual forma, la inquietud de incrementar la participación de mercado con las líneas de productos de la marca, conlleva invertir en el cumplimiento de los requisitos de la norma mexicana de envase y embalaje. Así como aquellos solicitados por los negocios interesados en distribuir y comercializar sus productos. Siendo parte de esto el código de barras y la información de la tabla nutrimental.

La integradora sigue generando proyectos para hacer crecer su línea de productos y mercados en los que desea tener presencia, donde los socios trabajan con una perspectiva de producción en el corto plazo. Siendo que las líneas de productos actuales son hechas por contar con los volúmenes de producción y la infraestructura actual, y no tener una visión más clara de lo que demanda el mercado potencial para la línea de productos en sus categorías.

Con la finalidad de lograr un sello distintivo que se convierta en su ventaja competitiva, la empresa está invirtiendo tiempo y esfuerzo, así como capital para el logro de la certificación como producto orgánico. Dicha situación le permitirá entrar a los mercados internacionales. Por lo cual está trabajando con una consultora certificada suiza, quien se encuentra capacitando y ayudando a generar la trazabilidad necesaria, como evidencia del cumplimiento de los estándares y requisitos para el logro de la certificación reconocida en la unión europea, empezando como primera etapa con el 25% aproximadamente de los productores que son socios. Cabe señalar que el proceso y tiempos necesarios para empujar el proyecto de certificación se ha visto con inconstancia o baches, debido a la rotación de personal clave en el desarrollo y documentación necesaria para generar los documentos de cada productor. Bajo la percepción de la Ingeniera Socorro se ha debido a la falta de compromiso y de interés de los participantes. Así como el escepticismo de algunos socios acerca de los beneficios que se obtendrán en el mediano y largo plazo.

La integradora tiene contemplado el desarrollo de más líneas de productos que le permitan ofrecer mayor variedad y surtido dentro de las diferentes categorías, las cuales se complementan entre ellas, por ejemplo la mermelada con las galletas. Asimismo se está desarrollando una nueva estrategia de distribución de los productos en el mercado local, teniendo una parte con el esquema de cambaceo, y otra con la distribución en tiendas al detalle (misceláneas) empezando en Cuauhtepc. De igual forma están por abrir un punto de venta de la marca en Tulancingo, y se está proyectando la posibilidad de que se cuente con otro en Cuauhtepc. Un esquema atractivo para la amplitud del alcance en la distribución de las diferentes líneas de producción, y el conocimiento del mercado de la marca Xoco Natura es el aprovechamiento de los canales de distribución de la abarrotera FROMAR unidad de negocios perteneciente al Grupo Arellano, y la posible rotulación de camionetas con la marca Xoco Natura en los mercados donde se entregan productos de consumo básico. Aunado al involucramiento de un vendedor exclusivo para el mercado de negocios, facturando y entregando en restaurantes, hoteles, hospitales y tiendas. Además de contar con un fondo para solventar la compra en volumen e insumos necesarios para los diferentes procesos previos y posteriores a la comercialización.

Por otra parte, una situación preocupante es la existencia de un estudio científico que presenta la aparición en cantidades menores de cromo y plomo en las semillas del xoco-

noxtle (Prieto, 2008), situación que podría afectar sus planes de crecimiento en el largo plazo y en su posible incursión en mercados de exportación. Debido a la posibilidad de encontrar trazas de estas semillas en el contenido de algunos productos de las líneas de la marca Xoco Natura. Otros estudios publicados en el 2010 por parte del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), organismo descentralizado de la Secretaría de Ganadería, Agricultura y Pesca (SAGARPA) sobre el consumo de la tuna de xoconostle aseguran que el fruto aporta al organismo importantes cantidades de fibra, minerales, vitamina c y antioxidantes por su contenido fitoquímico.

La participación del mercado lograda por la marca Xoco Natura con productos que tienen como base la fruta o la cáscara del xoconostle, ha logrado una buena aceptación, por parte de los consumidores que compran los productos por la alta cantidad de fibra y sus propiedades curativas. El problema es que mientras los productos están, por una parte, siendo potenciados como un alimento con muchas propiedades por el otro, el Sr. Arellano está preocupado con sus supuestas conexiones con enfermedades renales, todo ello hace que un producto con un alto valor económico, social y cultural no pueda predecir si seguirá con una tasa de crecimiento anual del 100 al 200% en unidades o perderá una gran parte de su actual participación. Dicho hallazgo podría considerarse como un riesgo para aquellos interesados en considerar las semillas de estas especies para otros usos con valor económico, o quienes carecen de controles de producción para verificar la adecuada eliminación de las semillas de este fruto en la transformación de la pulpa y cáscara para su uso en diferentes líneas de productos alimenticios.

Aun cuando la integradora no cuenta con evidencia de los posibles efectos negativos de la ingesta de la semilla de xoconostle, la ingeniera Socorro expresa puntualmente: «[...] nuestros procesos de transformación y producción eliminan las semillas de la pulpa del xoconostle. Dicho proceso de extracción es realizado en forma manual, y la constitución de la fruta lo facilita ya que las semillas se encuentran concentradas en el centro de la fruta». Por otra parte, un subproducto del xoconostle que es un licor es obtenido de la semilla sin triturar, siendo el único en el que se han utilizado. En este caso externaron la inquietud de buscar un estudio para el análisis del licor que están produciendo con la semilla del xoconostle, para asegurarse de que éste no pudiera generar daños en el largo plazo por su ingesta.

Algunos miembros del consejo administrativo muestran cierto grado de escepticismo acerca de la generación de un daño por la ingesta de las semillas, ya que algunos de los estudios fueron realizados por investigadores de la Universidad del Estado de Hidalgo; con quienes se habían tenido acercamientos para otros estudios que les dieran la evidencia necesaria para la certificación. Así como el proyecto de investigación que se les propuso a doctores investigadores del sector salud para valorar las posibilidades de que algunos de sus productos pudieran ser consumidos por pacientes con diabetes. Ha sido un esfuerzo muy desafortunado, y esto desde su perspectiva debido a los intereses personales de los investigadores y las instituciones que los respaldan.

Preguntas

1. ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de la empresa?
2. ¿Cuáles son las oportunidades y amenazas de la empresa?
3. ¿Qué estrategias necesita para mantener el crecimiento?
4. Para su incursión en el mercado, ¿cuál podría ser su propuesta de valor?
5. ¿Cuáles son los mercados de consumo más atractivos para la empresa?

Referencias

- CONABIO y SEMARNAT. (2009). *Cuarto Informe Nacional de México al Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB)*. Ciudad de México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Financiera Rural. (2011). *Monografía del Nopal y la Tuna*. En línea. Obtenido desde: [http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/MonografiaNopal-Tuna\(jul11\).pdf](http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/Monografias/MonografiaNopal-Tuna(jul11).pdf)
- INEGI (2014). *México en cifras*. En línea. Obtenido desde: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=13>
- INEGI (2014). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos*. En línea. Obtenido desde: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/13/13016.pdf>
- Priet, F.S. (2008). Caracterización fisicoquímica de semillas de opuntias (*O. imbricata* sp y *O. matudae* sp) cultivadas en el estado de Hidalgo, México. *Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó: Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*, 27(1), 76-84.
- Sáenz, C. (2006). Utilización agroindustrial del nopal. *Boletín de servicios agrícolas de la FAO*(162), 1-182.
- Sierra, C.I. (2011). *Revista Digital Universitaria*. En línea. Consultado desde: <http://www.revista.unam.mx/vol.12/num1/art04/>
- Sistema de Información Agropecuario y Pesquero [SIAP]. (2011). *Panorama Agroalimentario y Pesquero*. México: SAGARPA.

Anexo I

Contexto nacional del cuidado y preservación de las cactáceas

El panorama nacional en la producción de tuna tiene una participación de 20 000 productores, de los cuales el 88% son ejidatarios y el 12% restante son pequeños productores. La extensión de tierra ocupada para la producción en la mayoría de los casos no excede las cinco hectáreas, y es relevante mencionar que la edad promedio de los productores es de 50 años y en algunos casos con un nivel de educación bajo (SIAP, 2011; Financiera Rural, 2011). Aunado a la preocupación por parte del gobierno de la amenaza de extinción de las cactáceas mexicanas debido al carácter endémico de las mismas. La afectación de estas zonas por cambios climáticos naturales, introducción de especies ajenas a la zona o la colecta directa para fines determinados, lleva al gobierno federal y estatal, y a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a promover acciones y medidas de protección (Sierra, 2011; CONABIO y SEMARNAT, 2009). Siendo estas «[...] la colecta y la preservación de semillas; el cultivo de plantas en invernaderos con el fin de propiciar la investigación; la introducción de plantas a sus hábitats naturales, y fomentar un comercio legal. [...]» (Sierra, 2011); así como establecer una política pública medio ambiental y las gestiones a través del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) que asegure la existencia de la biodiversidad biológica, la utilización sostenible, mantener bienes y servicios provenientes de la diversidad biológica para apoyar bienestar humano, proteger los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales, asegurar la participación justa y equitativa en los beneficios provenientes de la utilización de los recursos genéticos, y garantizar la disponibilidad de los recursos (CONABIO y SEMARNAT, 2009).

Hidalgo es una de las regiones con amplia biodiversidad biológica permitiéndole recibir apoyos para los legítimos poseedores de la tierra y subsidios a comunidades rurales e indígenas; con lo que además de facilitar la conservación y proteger las especies en peligro de extinción, se contribuye a generar divisas y nuevas fuentes de empleo para la población (CONABIO y SEMARNAT, 2009).

Contexto regional y oportunidades de crecimiento

Cuautepec, cabecera del estado, la cual está considerada dentro de la zona metropolitana de Tulancingo, no cuenta con una participación significativa en el rubro agropecuario y pesquero, además, tienen una deficiente capacidad comercial y de servicios. Dicha situación lleva a los pobladores a buscar cubrir sus necesidades de consumo principalmente en el municipio de Tulancingo de Bravo, donde cuentan con mayores espacios de comercio y servicios. Aun cuando ofrece pocas oportunidades de crecimiento económico a sus pobladores, estos se ven favorecidos por las características geográficas y climáticas de esta región, este hecho le ha permitido explotar sus recursos en el rubro agropecuario. En el rubro agroalimentario se cultiva alfalfa verde, avena forrajera, maíz grano, pastos y resto de cultivos nacionales. Bajo la consideración de que estos agricultores cuenten con apoyos gubernamentales a fondo perdido, a través de programas como el de PROCAMPO (INEGI, 2014). Las condiciones de vida y recursos bajos de los agricultores los lleva a aprovechar las especies que se puedan obtener en forma silvestre y/o tradicional en superficies sembradas de temporal que soporten condiciones de clima y suelo áridas, como lo son el nopal y la tuna.

Anexo II

Xoconoxtle: potencial oportunidad de crecimiento

Dentro de las especies de cactáceas que tienen un gran atractivo y potencial de crecimiento económico dentro del sector agroindustrial, se encuentran el nopal y la tuna, de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), de entre algunas especies de cactáceas que se utilizan para producción de fruta que tienen potencial comercial en los rubros como: agroindustria de alimentos y bebidas de consumo humano, agroindustria de alimentos para animales, industria farmacéutica, industria cosmética, industria de suplementos alimenticios, industria productora de aditivos naturales, sector de la construcción, sector energético, sector productor de insumos para la agricultura, sector turismo y la industria textil (Financiera Rural, 2011).

El xoconoxtle: usos, beneficios y posibles riesgos en su consumo humano y farmacéutico

La tuna ácida es un fruto del nopal conocido como *Opuntia xoconostle*, y popularmente llamado xoconoxtle. La utilización de este va desde la pulpa incluyendo las semillas, hasta su cáscara la cual es variable dependiendo de la zona de cultivo. El consumo de la tuna ofrece en su composición química riqueza en proteínas, fibra, vitamina c, azúcares y minerales (entre algunos), lo cual la hacen atractiva para el consumo humano. De entre algunos alimentos considerados para el consumo humano con base en este fruto: (1) mermeladas, jaleas y geles, (2) jugos y néctares, (3) fruta y láminas deshidratadas, (4) jugos concentrados, (5) jarabes y licores (alcoholes, vinos y vinagres), (6) edulcolorantes, (7) fruta enlatada y (8) fruta y pulpa congelada. Este tipo de planta es muy atractiva por sus componentes funcionales que puede ser utilizado para enriquecer y formular nue-

vos alimentos como un aditivo natural (goma, colorantes) que son aprovechados para la industria alimentaria, cosmética y farmacéutica (Saenz, 2006).

De entre algunas aplicaciones en la industria farmacéutica, por ejemplo, para suplementos alimenticios para el control de la diabetes o la obesidad. En algunas ocasiones se ha considerado para estos fines también el uso de la cáscara, por su poder protector de la mucosa gástrica mediante el cual se podría prevenir una úlcera gástrica. Cabe señalar que la tuna en su contenido mineral muestra buena fuente de potasio (217 mg / 100 g) y bajo contenido en sodio (0,6 a 1,19 mg / 100 g) considerado como atractivo para ser consumido por personas con problemas renales o de hipertensión (Saenz, 2006 citando a Sepulveda y Saenz, 1990; Rodríguez *et al.*, 1996). Así como el calcio y fósforo que son fundamentales para la formación de los huesos (Saenz, 2006).

Por otra parte un estudio de caracterización fisicoquímica de semillas de Opuntias en especial dos especies de xoconoxtle cultivadas en el estado de Hidalgo, siendo estas *Opuntia imbricata sp* y *Opuntia matudae* (Prieto, 2008); después de su análisis que tuvo como propósito encontrar posibles usos derivados de las semillas como un complemento nutritivo de algún producto, y dejaran de considerarse como desperdicio del fruto de los nopales, para ser explotado y poder obtener valor económico en su transformación. Los investigadores encontraron contenidos de grasas, proteínas, carbohidratos, azúcares, fibras y elementos metálicos. Dichos elementos encontrados en distintas concentraciones fueron calcio, magnesio, sodio, potasio, hierro, zinc, cadmio, cromo, plomo y mercurio. Siendo de especial interés la presencia de cromo y plomo «[...] que aunque resultan relativamente bajos están por encima de valores permisibles para productos alimenticios [...]» (Prieto, 2008).

Tan lejos y tan cerca: la historia de San José Xacxamayo

Gabriela Gastélum, Erika Palacios y Raúl Ávila Sosa Sánchez

Ya de regreso, al subir su auto a la «panga», en la presa de Valsequillo, Sylvia y Eduardo se vieron el uno al otro aún sorprendidos por la situación de la comunidad de San José Xacxamayo que acababan de visitar. Si bien la comunidad forma parte del municipio de Puebla, y se encuentra a menos de 30 kilómetros del Zócalo de la ciudad, el trayecto de la presa en panga y un camino de terracería con una pendiente que hizo sufrir un poco el motor de su coche les llevó más de una hora. San José Xacxamayo está clasificada como una comunidad rural con categoría de «Inspectoría» situada en la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán, y es considerada como uno de los lugares con mayor marginación dentro del municipio de Puebla (Fundación ¿Sabías Qué?, 2010) (Figura 1, anexos I y II). En su visita Sylvia y Eduardo, tuvieron la oportunidad de conocer a la familia González que es una familia representativa de las 150 que viven en la comunidad y que sugiere la existencia de problemas importantes en el área de la nutrición y la salud.



Figura 1. Ubicación San José Xacxamayo

La visita de Sylvia y Eduardo no es aleatoria. Ambos son estudiantes universitarios que trabajan como voluntarios en la fundación ¿Sabías qué? IBP (Institución de Beneficencia Privada), y su visita tuvo el propósito de iniciar un diagnóstico en su trabajo. La fundación apoya a la comunidad San José Xacxamayo desde hace cuatro años, impulsando la transformación social y atendiendo de manera integral las necesidades de los niños y los padres de familia para fomentar el progreso de la comunidad, a través de cinco programas que se complementan entre sí: (1) ayudemos a una escuela, (2) generación con futuro, (3) mujeres emprendedoras, (4) nutrición y (5) desarrollo comunitario (anexo III).

El programa de nutrición incluye –entre otras líneas de trabajo– proyectos interdisciplinarios para combatir el problema de disponibilidad y conservación de alimentos así como algunas enfermedades de la población relacionadas con su malnutrición, derivada

de dicha problemática. Los estudiantes que trabajan como voluntarios se encuentran inscritos en las licenciaturas de nutrición, ciencia de los alimentos y medicina. Su participación en el proyecto consiste en el análisis de la situación actual, haciendo propuestas estratégicas para ayudar a solucionar dicha situación de Xacxamayo.

La familia González, con quien Sylvia y Eduardo platicaron por un largo rato, está conformada por Margarito, albañil de 45 años de edad; Dulce, ama de casa de 43 años; María de 17 años, estudiante del bachillerato Digital núm. 40 (figura 2); Jacinto de 15 años, que asiste a la telesecundaria Emiliano Zapata (figura 3); y Ramón de 12 años de edad que va a la primaria multigrado Carmen Serdán (figura 4), todas las escuelas se encuentran dentro de la comunidad.

En su primera visita, los estudiantes voluntarios pudieron observar la falta de servicios urbanos –incluyendo el agua potable–, la falta de infraestructura médica, así como la casi nula actividad económica que afectan la seguridad alimentaria y las condiciones de salud de ésta y de la mayoría de las familias de Xacxamayo (Catálogo de localidades, 2014).



Figura 2. Bachillerato digital núm. 40



Figura 3. Telesecundaria Emiliano Zapata

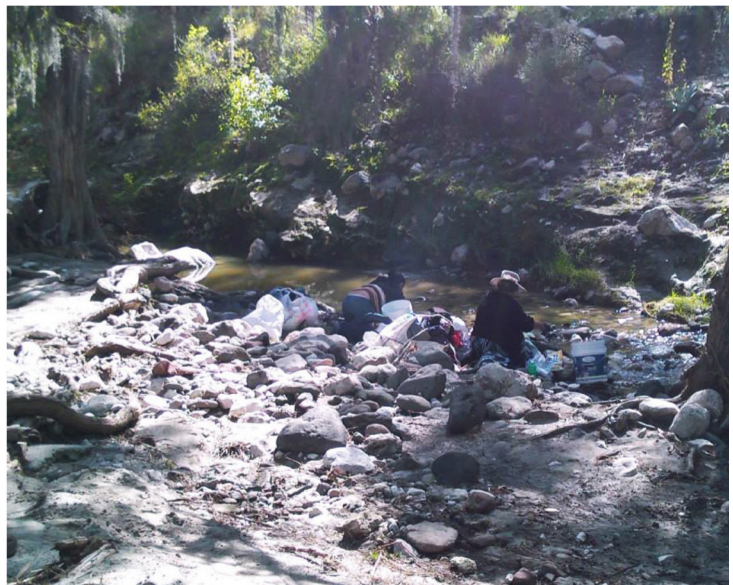


Figura 4. Escuela primaria Carmen Serdán

Debido a las condiciones climáticas de la comunidad en donde el suelo es árido, y a pesar de la implementación de programas como los «Huertos familiares» (Sagarpa, 2009) y talleres de Hidroponía (ver anexo IV), la familia González sólo puede sembrar en épocas de temporal algo de maíz, frijol y calabaza de castilla. La cosecha, cuando es buena, sólo alcanza para consumo propio. En ciertas estaciones del año, la señora Dulce sale a recolectar al monte plantas silvestres como verdolagas, quintoniles y pipicha, las cuales guisa con chiles o moles para su familia (Palma, 2013). Tanto Jacinto, como Ramón, emprenden todos los días el recorrido de dos horas a pie hacia «el chorro» (figuras 5 y 6), la única fuente de agua que posee la comunidad.

En ocasiones especiales como la fiesta de quince años de María, Margarito –padre consentidor– consigue comprar algunos pollos. El resto del año, los martes y los viernes llega un camión de redilas que ofrece algunas verduras y frutas de temporada como jitomate, papas, cebolla, chile, nopales, plátanos, naranjas, manzanas, guayabas y limón. Además lleva productos enlatados, frijoles, arroz, huevo, y sin duda la muy codiciada comida chatarra, como chicharrines, sopas instantáneas y una gran variedad de dulces etcétera (anexo V).

Desgraciadamente, a la familia González, no le alcanzan los \$1,500 que su padre gana mensualmente (Celis, *et al.*, 2013) para comprar todos los alimentos que pudieran cubrir las necesidades para una sana nutrición de una familia como la suya (Fundación ¿Sabías Qué?, 2011). Por otro lado, Dulce desconoce los métodos de conservación caseros para estas frutas y verduras como para tenerlos disponibles durante todo el año en su cocina.



Figuras 5 y 6. El «chorro» abastece a 900 habitantes de la comunidad San José Xacxamayo.

En la visita de Sylvia y Eduardo encontraron varios hechos que se indican a continuación: saliendo de una de las jornadas de trabajo con las «Mujeres Emprendedoras» (ver figura 7, anexo III), Dulce comenzó a sentirse muy cansada, con mucha sed y hambre. Casi siempre se encontraba de mal humor y con poca disposición para atender a sus hijos, sobre todo al pequeño Ramón que frecuentemente se queja de dolor de estómago, sufre fiebres ocasionales, vómito y diarrea, y en los últimos meses ha perdido peso –aún cuando dice desayunar en el comedor de la escuela que ofrece los «Desayunos escolares del DIF». Dulce pertenece al programa «Oportunidades»(SEDESOL) que coordina la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Hace un par de meses le realizaron una prueba de glucosa en sangre (en ayunas) encontrando valores de 100 mg/dl glucosa, por lo que le indicaron dejar el refresco, las harinas blancas y realizar una caminata diaria de 30 minutos¹. Dentro del tratamiento farmacológico le indicaron metformina 850 mg/12 horas. Sin embargo, Dulce no confía en la medicina, por lo que no ha seguido el tratamiento y desconoce las consecuencias de no hacerlo.

Por su parte María, regresa cansada del bachillerato para ayudar a su madre con las labores del hogar. Aunque es una chica entusiasta y con ganas de superarse académicamente, su rendimiento escolar no es muy bueno. En general, le cuesta trabajo concentrarse, sufre de mareos y dolores de cabeza recurrentes, presenta palidez, uñas y cabello quebradizo. Algunos días se muestra inapetente, y ya por la tarde, se siente muy cansada para realizar sus tareas escolares. Estos síntomas incrementan al tener su periodo menstrual.

Esta situación preocupa a Margarito y quisiera llevar a su familia a un chequeo médico al centro de salud más cercano en los Ángeles Tetela, ubicado a cinco kilómetros de distancia, pero la familia entera requiere emprender un viaje de poco más de una hora caminando (anexo VII), lo cual resulta muy difícil y cansado para algunos miembros de la familia debido a sus propias condiciones de salud.



Figura 7. Mujeres emprendedoras.

Sin embargo y después de mucho esfuerzo, Margarito llevó a su esposa Dulce y a sus hijos María y Ramón al centro de salud. Ahí les recibió Rodrigo, quien realiza su servicio social. Durante la consulta, los diferentes miembros de la familia comentaron con Rodrigo sus principales

¹ Ver el anexo VI si se desea consultar la tabla de valores de referencia de glucosa en la sangre.

síntomas y malestares. Además de ofrecer su diagnóstico, tratamientos y recomendaciones para los diferentes miembros de la familia, Rodrigo quedó muy preocupado ya que constantemente recibe personas con problemas similares provenientes de esa comunidad.

Finalmente, después de conocer la situación, tanto económica, como cultural y de salud de los González, una típica familia de la comunidad San José Xacxamayo, nuestros estudiantes voluntarios, Sylvia y Eduardo, reflexionarán y propondrán estrategias para corregir las dificultades expuestas en el escenario actual de la comunidad.

Anexo I.

Datos demográficos Xacxamayo

Nombre del municipio	Puebla
Grado de marginación municipal 2010	Muy bajo
Nombre de la localidad	San José Xacxamayo
Total de población en la localidad	827
Hombres	407
Mujeres	420
Viviendas particulares habitadas	184

Anexo II.

Indicadores de marginación y rezago social

	2005	2010
Población total	765	827
% Población de 15 años o más analfabeta	22	17
% Población de 15 años o más sin primaria completa	48	40
% Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	10	6
% Viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	95	86
% Viviendas particulares habitadas sin excusado	93	83
% Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	1	2
% Viviendas particulares habitadas sin agua entubada	98	99
% Ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	62	2
% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	20	13
% Viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora	99	98
% Viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	91	78
Grado de rezago social	Alto	Alto
Grado de marginación	Alto	Alto
Lugar que ocupa en el contexto nacional		26434,0

Anexo III

Programas fundación ¿Sabías qué? IBP

Programa	Beneficio	Objetivo
Apoyemos una escuela	Niños de 6 a 15 años. Primaria Carmen Serdán y Telesecundaria Emiliano Zapata	Elevar el nivel educativo de escuelas con escasos recursos
Generación con futuro	Jóvenes de 16 a 18 años. Bachillerato digital núm. 40	Formación de jóvenes que terminen el bachillerato digital
Mujeres emprendedoras	Mujeres de 18 años en adelante	Ayudar a la actividad económica mediante la capacitación de producción y comercialización de productos principalmente hechos con palma (recurso natural de la comunidad)
Nutrición	Toda la comunidad	Evaluación del estado nutricional, capacitación nutricional
Desarrollo comunitario	Toda la comunidad	Promover el desarrollo integral de la comunidad autosustentable

Fuente: Fundación ¿Sabías qué? Informe anual, 2013.

Anexo IV

Implementación de un programa de cultivo de hidroponía para incrementar la disponibilidad de verduras en la comunidad de Xacxamayo

*Universidad Iberoamericana Puebla, Departamento de Salud, Licenciatura en Nutrición y Ciencia de Alimentos
Karla Celis Quijano, Mariana Hernández Mora, Amanda Sherwell Cabrera*

Abstract. San José Xacxamayo es una comunidad que se ve limitada en cuanto a disponibilidad y accesibilidad de alimentos, afectando de esta manera la seguridad alimentaria y, por ende, nutricional de sus habitantes. Por ello, se implementó un programa de cultivo de hidroponía para incrementar la disponibilidad de verduras. Este proyecto constó de cuatro etapas consistiendo en el diagnóstico de disponibilidad de verduras, el diseño del cultivo hidropónico, la ejecución del programa y por último la evaluación de disponibilidad de alimentos después de la implementación del mismo. En esta evaluación se encontró que, a pesar de que aumentó la disponibilidad de alimentos en la comunidad, la situación de las familias sigue siendo crítica

Palabras clave:

Seguridad alimentaria · Disponibilidad de alimentos · Hidroponía · San José Xacxamayo

Planteamiento del problema. La seguridad alimentaria de los habitantes de Xacxamayo y por tanto, su estado nutricional se ve afectado debido a la poca disponibilidad y accesibilidad de los alimentos, ya que cuentan con pocos recursos económicos y tienen una oferta de alimentos limitada. Por otra parte, el suelo de Xacxamayo es árido, de modo que resulta difícil sembrar para producir sus propios alimentos, lo que afecta la capa-

cidad de la población para alcanzar el estado de seguridad alimentaria y nutricional adecuados.

Objetivo general. Implementar un programa de cultivo de hidroponía para incrementar la disponibilidad de verduras en la comunidad de Xacxamayo.

Objetivos específicos

1. Diagnosticar la disponibilidad de vegetales en la comunidad Xacxamayo.
2. Diseñar un programa de cultivo de hidroponía para los productos identificados en el diagnóstico.
3. Ejecutar el programa diseñado de cultivo de hidroponía.
4. Evaluar la disponibilidad de alimentos después de la implementación del programa de cultivo de hidroponía.

Justificación. El proyecto se realizó para beneficiar a las familias de Xacxamayo, ya que se espera que tengan una mayor disponibilidad de verduras por medio de cultivos hidropónicos de autoconsumo.

Contexto. La comunidad Xacxamayo es una comunidad rural ubicada en la Junta Auxiliar de San Francisco Totimehuacán en el municipio de Puebla. Dicha comunidad cuenta con un alto índice de marginación en tres dimensiones principales: educación, nutrición y vivienda, y la mayoría de la población tiene algún problema nutricional, principalmente obesidad en mujeres y desnutrición en niños.

Marco teórico. La disponibilidad alimentaria expresa las posibilidades que tienen las personas para poder alimentarse, por ello es la primera etapa para garantizar la seguridad alimentaria. La hidroponía popular es un programa comunitario cuyo objetivo es aumentar la cantidad y calidad de alimentos para autoconsumo y abastecimiento mediante la hidroponía, que consiste en cultivar sin uso de tierra.

Metodología. El proyecto se realizó de julio a noviembre del 2013, en Xacxamayo. El proyecto se dividió en cuatro etapas: 1) diagnóstico de la disponibilidad de verduras en la Xacxamayo por medio de una encuesta para medir disponibilidad de verduras a través de sus indicadores de suficiencia, autonomía, sustentabilidad, estabilidad o fiabilidad, y equidad; 2) diseño de un programa de cultivo hidropónico; 3) ejecución del programa de cultivo hidropónico a través del «Taller de hidroponía» y el «Taller de selección, preparación y conservación de verduras»; 4) evaluación de la disponibilidad de alimentos después de la implementación del programa de hidroponía; por medio de la misma encuesta aplicada en la primera etapa.

Resultados y discusión. Tomando en cuenta los indicadores de disponibilidad de alimentos, se obtuvieron los siguientes resultados después de la ejecución del programa:

Aún cuando el porcentaje de adecuación se incrementó en el 77% de las familias como se muestra en la figura 1, la suficiencia (capacidad para producir y/o importar alimentos suficientes para satisfacer necesidades nutrimentales) no se logró aumentar de manera significativa, ya que el 85% de las familias sigue teniendo un porcentaje de adecuación inadecuado tanto de energía como de proteínas provenientes de las verduras.

Porcentaje de adecuación de proteínas y energía inicial y final

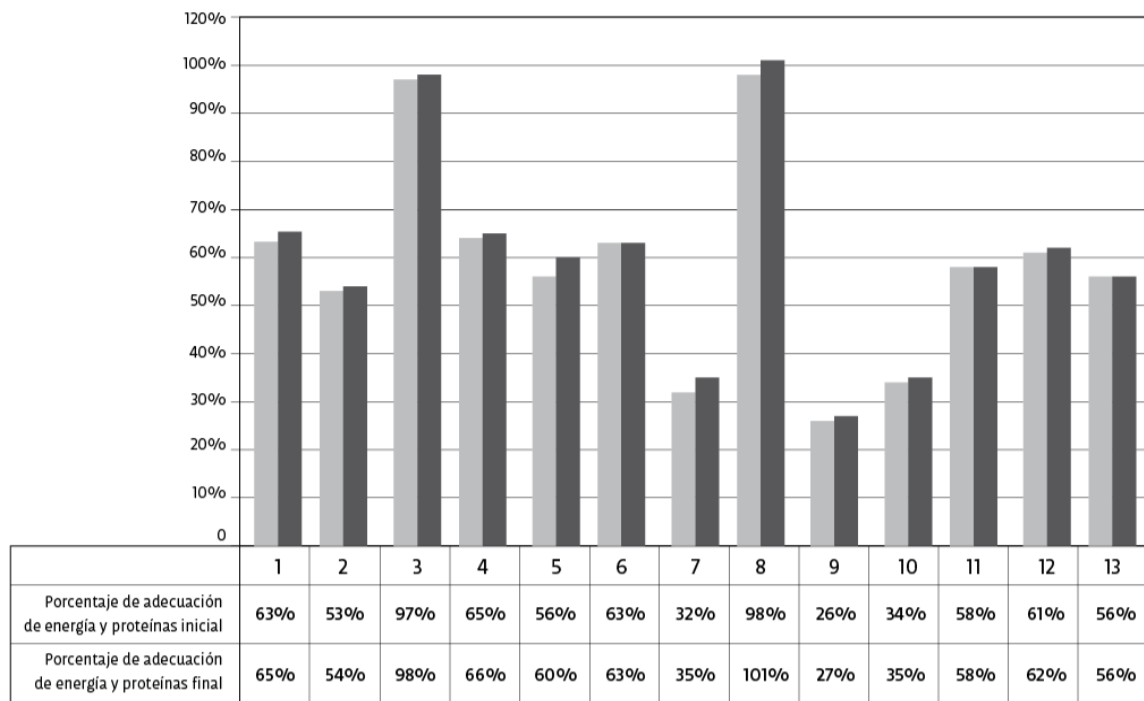


Figura 1. Grado de suficiencia antes y después de la ejecución del programa

Considerando que, autonomía es la cantidad de alimentos que una familia importa para su consumo, y que se mide de acuerdo a esta dependencia se diagnosticó que el 46% de los integrantes del taller importan más del 30% de sus alimentos y, por lo tanto, esas familias tienen una dependencia crítica, es decir, dependen totalmente del camión que suministra la verdura una vez por semana. El resto de las familias (54%) obtienen sus alimentos del camión y de sus autocultivos. Aún cuando disminuyó esta dependencia en el 87% de las familias (figura 2), no es suficiente para que éstas se consideren autónomas.

En cuanto al indicador de *sustentabilidad*, se puede decir que las familias que cultivan sus propios vegetales mantienen un grado de autonomía y suficiencia muy bajo, por lo que la cantidad de verduras que cultivan no les es suficiente y por ello deben adquirir el resto de las verduras del camión. Después del programa, las 13 familias inscritas cultivan verduras de autoconsumo, por lo que hubo un incremento del 69% de familias que cultivan.

La *estabilidad* o *fiabilidad* (modificación o variación que se tiene en la oferta de alimentos durante el transcurso del tiempo) de las familias sigue siendo la misma que se diagnosticó antes de iniciar el programa de hidroponía (64% de las familias no tienen problema con la adquisición de verduras). En este indicador, no hubo cambio en ninguna familia, ya que la duración del programa es de seis meses, por lo que no se pudo determinar si la producción de las verduras consumidas continuaría así durante todo el año a pesar del tiempo.

Grado de autonomía antes y después de la ejecución del programa de hidroponía

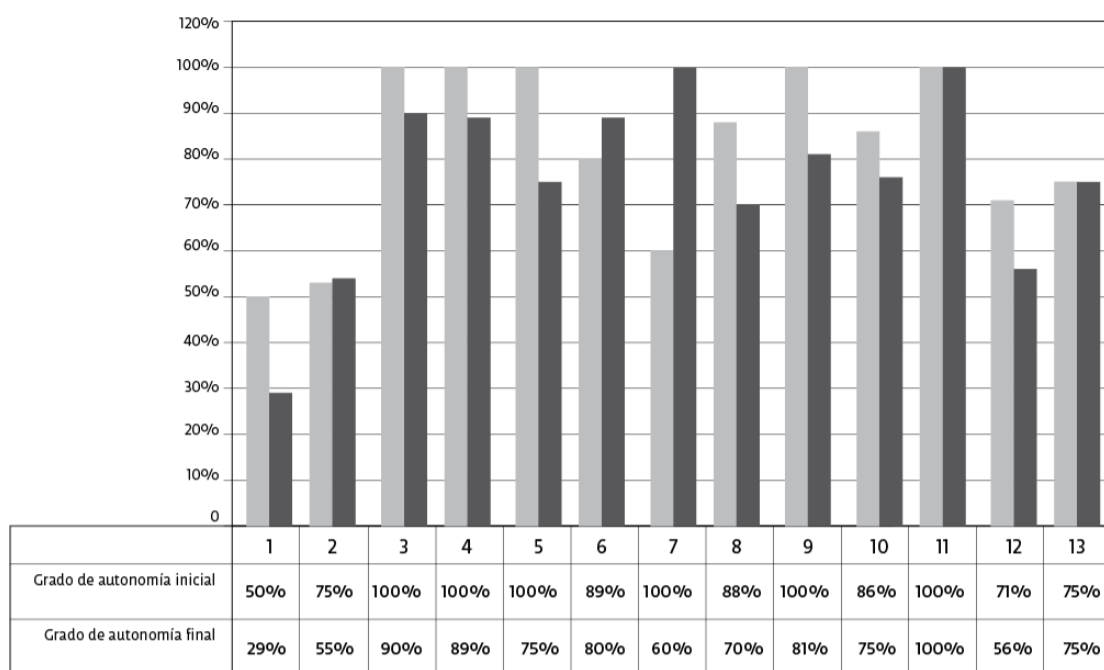


Figura 2. Grado de autonomía antes y después de la ejecución del programa

El grado de *equidad* (acceso seguro a alimentos suficientes para todos los grupos sociales) de las familias se mantuvo igual que antes de iniciar el programa, ya que se toma en cuenta los ingresos de cada familia y este es un indicador que no depende del programa. Se diagnosticó que el 54% de las familias no alcanzan a cubrir dos veces el valor de la canasta básica de alimentos, mientras que para el 46% de las familias les es imposible cubrir el valor de una canasta básica de alimentos.

La mayoría de las familias no tienen *suficiencia*, a pesar de que se tuviera conocimiento y conciencia sobre una dieta correcta, debido a que el grado de *equidad* de la población es muy bajo. El nulo grado de *autonomía* y *fiabilidad* agrava la situación ya que dependen del camión que les provee verduras para consumirlas. A pesar de que hay familias que cultivan verduras, el indicador de *sustentabilidad* revela que no es posible satisfacer la demanda de las familias. A pesar de que hubo un cambio en tres de los cinco indicadores, la disponibilidad de verduras después del programa no presentó un cambio significativo, debido a las siguientes variables: Tiempo y número de personas dedicado al proceso de producción, capacitación y supervisión del manejo de las plantas cultivadas a través de las personas que asisten el proceso, suministro de los insumos como sustrato, semillas y la solución nutritiva.

Conclusiones y recomendaciones

El insuficiente acceso a tierra cultivable, los recursos agrícolas y la mala comercialización de los alimentos son factores que afectan la capacidad que tiene la población aumentar la disponibilidad de verduras. Sin embargo, después del programa se incrementó, aunque no significativamente, la disponibilidad de las mismas. Por lo que se recomienda dar continuidad al proyecto, motivando a las familias a mantenerlo para favorecer el crecimiento de vegetales en la comunidad «San José Xacxamayo».

Referencias

- Apache, J. (2013). *Precio de la canasta básica*. [diapositiva]. México.
- Barbado, J. (2005). *Hidroponía*. Buenos Aires. En línea. Obtenido desde: http://books.google.com.mx/books?id=aa4A0GakMRsC&printsec=frontcover&dq=hidroponia&source=bl&ots=_VuzjiXvaj&sig=BmWswZ5NrNN9tu1EENmVLfj7wuA&hl=es#v=twopage&q&f=true
- Castañeda, F. (2007). *Manuel técnico de Hidroponía popular*. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP MDE 104).
- Catálogo de Localidades. (2014). Secretaría de Desarrollo Social. En línea. Obtenido desde: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/contenido.aspx?refnac=211140231>
- Celis, K., Hernández, M., Sherwell, A. (2013). *Implementación de un programa de cultivo de hidroponía para incrementar la disponibilidad de verduras en la comunidad de Xacxamayo*. (Tesis de Licenciatura en Nutrición y Ciencia de los Alimentos). Puebla: Universidad Iberoamericana.
- DIF. Programa del desayuno escolar en su modalidad caliente. En línea. Obtenido desde: <http://www.dif.pue.gob.mx/1/111/programas/alimentacion-y-desarrollo-comunitario/programa-del-desayuno-escolar-en-su-modalidad-caliente/>
- Disponibilidad de alimentos como factor determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus representaciones en Brasil. En línea. Obtenido desde: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732005000100012&script=sci_arttext
- CONEVAL Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2010). *Dimensiones de la seguridad alimentaria: evaluación estratégica de nutrición y abasto*. En línea. Obtenido desde: <http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/resource/coneval/home/Evaluacion%20de%20Nutricion%20y%20Abasto%202010.pdf?view=true>
- Esteban, G. Ramos, P. (2007). *Acceso y disponibilidad de alimentos*. Centro de Investigación en Nutrición y Salud Pública, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León. En línea. Obtenido el 4 de septiembre de 2013 desde: <http://www.respyn.uanl.mx/viii/4/ensayos/acceso-disponibilidad-bba.htm>
- FAO. (2000). *Manual de capacitación para trabajadores de campo en América Latina y el Caribe*. Organización de las Naciones Unidas. En línea. Obtenido desde: <http://www.fao.org/docrep/V5290S/v5290s06.htm>
- FAO. (2000). *Manual técnico de hidroponía popular (cultivos sin tierra)*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- FAO. (2003). *Manual técnico de la huerta hidropónica popular*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. En línea. Obtenido desde: <http://www.fao.org/docrep/009/ah501s/ah501s00.htm>
- FAO. (2005). *Algunos elementos y sobre la disponibilidad y el acceso a los alimentos*. En línea. Obtenido desde: <http://www.fao.org/alc/legacy/iniciativa/cursos/Curso%202004/dpablo1.pdf> 04/09/12.
- FAO. (2006). *Mejorando la nutrición a través de huertos y granjas familiares*. En línea. Obtenido el 4 de septiembre de 2013 desde: <http://www.fao.org/docrep/V5290S/v5290s03.htm>
- Fundación ¿Sabías qué? (2010). *Programa de Mujeres Emprendedoras*. México.
- Fundación ¿Sabías qué? (2011). *Ficha San José Xacxamayo*. En línea. Obtenido el 29 de agosto de 2013 desde: <http://www.fundacionsabiasque.org.mx/programas/programa-3>
- Gilsanz, J. (2007). *Hidroponía*. Uruguay.
- Gilsanz, J. (2007). Programa Nacional de Producción Hortícola Est. Hidroponía.

- Lezama, S. (2012). *Pasteurización y esterilización*. En línea. Obtenido desde: <http://alimentospasteurizado.blogspot.mx/>
- Maldonado, L. (2008). *Seguridad alimentaria*. Fundación Socialdemocracia de las Américas. En línea. Obtenido desde: <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r79154.PDF>
- Marulanda, C. (2013). *La huerta hidropónica popular* (curso audiovisual). En línea. Obtenido desde: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/ah501s/ah501s.pdf>
- Moreno, R. (2008). *Evaluación de la producción mediante hidroponía simplificada*. Universidad Tecnológica de Pereira. En línea. Obtenido desde: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/1270/1/631585M843.pdf>
- Palma, J. (2013). *Educación en nutrición para mejorar los hábitos alimentarios en las familias de los estudiantes de secundaria de San José Xacxamayo* (reporte Fundación ¿Sabías qué?). Universidad Iberoamericana Puebla.
- Pérez, S. (2004) *Hidroponía: una gota viva de esperanza*. En línea. Obtenido el 10 de septiembre de 2013 desde: en http://www.mgap.gub.uy/BibliotecasdelMGAP/BibliotecaCentral/Boletines/B6Publicaciones/Articulo_AlvaroSanchez.pdf
- Posada, A. (2007). *Cultivo de Jitomate hidropónico*. En línea. Obtenido desde: http://www.elmejorguia.com/hidroponia/Tomate_Hidroponico.htm
- Ramos, E. (2007). Reflexiones sobre derecho acceso y disponibilidad de alimentos. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 8 (4): 12-21.
- Rodríguez, V. M. (2010). *Bases de la Alimentación Humana*. España: Netbiblo S.L. En línea Obtenido el 13 de octubre de 2013 desde: http://books.google.com.mx/books?id=c_

Anexo V

Alimentos que se consumen en San José Xacxamayo

Alimentos que cultivan o recolectan		
Maíz	Calabaza	Verdolagas
Frijol	Pipicha	Quintoniles

Alimentos que compran		
Sopa de pasta	Rábano	Manteca
Tortas y pan dulce	Epazote	Azúcar
Leche	Plátano	Gelatina
Pollo y carne	Naranja	Sal
Huevo	Manzana	Sazonador
Jitomate	Guayaba	Dulces
Papa	Limón	Sopas precocidas
Cebolla	Melón	Refrescos
Chile	Sandía	Jugos industrializados
Nopales	Aceite	

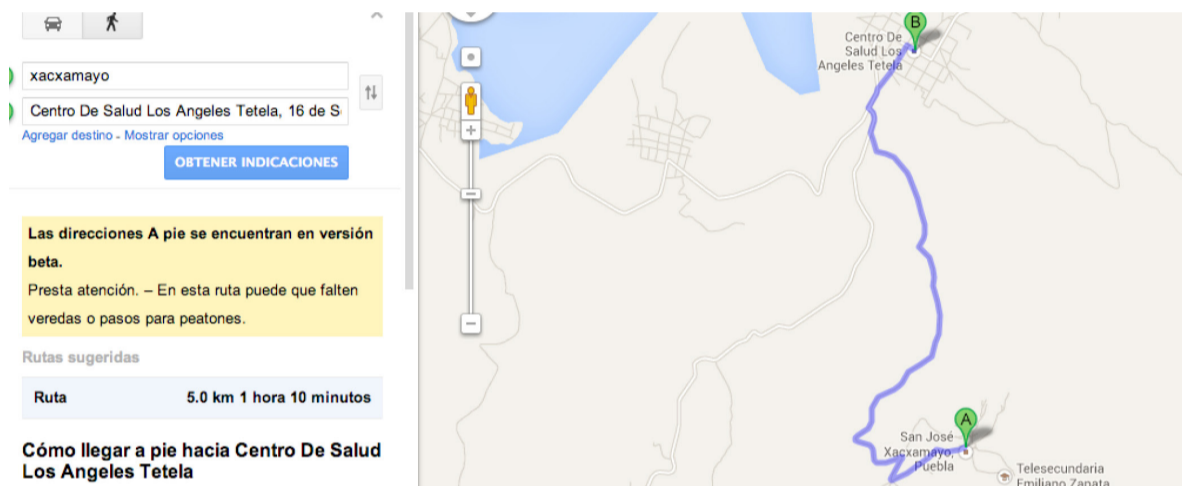
Fuente: Palma, 2013.

Anexo VI

Valores de glucosa en sangre	Diagnóstico
70 - 100 mg/dl	Normal
100 - 125 mg/dl	Prediabetes
>125 mg/dl	Diabetes

Anexo VII

Ruta a pie de San José Xacxamayo al centro de Salud Los Ángeles Tetela



Opportunities of development in information brokerage in the Coffee industry in Mexico

Francois Duhamel, Isis Olimpia Gutiérrez Martínez, Sergio Picazo Vela y Luis Felipe Luna Reyes

Introduction

It was June 2014. Pablo Pérez was about to graduate from the Licenciatura in Business Administration from a private university in Puebla. He was heading to his alma mater for the graduation ceremony. He could view the Popocatepetl and Iztaccihuatl volcanoes at a distance, and inspired by such grandeur, he felt overwhelmed with ambition, but without any clear plans for his near future.

While working on his summer vacations in one coffee plantation in Cuetzalan (in the State of Puebla), he had the opportunity to get involved with other producers, local cooperatives, certification agencies and various types of commercializing companies, and learn about the coffee industry. He could see a very wide gap between the kind of information he got from those partners and the actual information consumers could have at their reach. Meanwhile, he had developed an interest in social networks and was convinced of the future of open data to develop a new business around the development and marketing of new consumer applications. He knew that this probably depended on the effective implementation of an ecosystem of public organizations, developers and users generating value together. He realized that a link was missing in terms of information brokerage and that he could play a significant role as an entrepreneur in that respect. Pablo thought he could develop a specific business in the coffee industry with fresh ideas he acquired during his studies. Now time was ripe to better understand his personal strengths in terms of this line of business, and clarify his ideas and build a consistent plan.

Recent evolution in consumption and social networks

Recently Pablo has observed a growing demand for sustainable products in consumer markets. That is to say, consumers are now more interested and concerned about the sustainability of the products they consume. Some consumers pay attention to the impact of products on the environment, others to the social impact of the products, and others are simply interested in their own health. In fact, this new interest in sustainability has promoted the creation of certificates, seals and marketing campaigns aimed at capturing the attention and the money of potential consumers. Because of his recent experience in Cuetzalan, Pablo also knew that many of these campaigns did not tell all the truth. He also knew that not all certificates had the same meaning or follow the same criteria. In a way, consumers have little information to make decisions, and it is hard for them to figure out which source of information they could trust.

Nonetheless, lots of data about the origin, social impact, safety and sustainability of the products and services are maintained in the databases of private sector organizations, government and non-profits. Because those data are owned by different independent partners, they tend to be fragmented. Relevant information for the general public tends to be difficult to communicate in an effective and reliable manner. Sharing information must eschew the risks of violating consumer privacy and trade secrets and possibility of fraud. Although there are already technical tools to put together and analyze these data, systems must be developed to improve the ability of consumers to access information about the sustainability of both the products they buy and the supply chains that produ-

ce them¹. In this respect, Pablo heard about I-Choose (See appendix 1), an architecture for sharing information among participants in the coffee supply chain. This architecture allows the development of applications to trace the origin of products.

Moreover, many private players are willing to share information to improve their reputation among consumers. They are also willing to share information with business partners to increase efficiency and reduce the environmental impact of their products². Those aspects represent a series of business opportunities for Pablo. In fact, some applications such as GoodGuide.com or Barcoo.com³ (see appendix 2) are being developed to provide this type of information to consumers. Pablo thought that, given his knowledge of the coffee industry, he could develop a superior application (compared to Barcoo or Goodguide) for Mexico's coffee market. Pablo also observed with interest the development of three recent initiatives going into the same direction in Mexico: the first one deals with the creation and subsequent development of the Coffee Atlas at AMECAFE (Association for the Mexican Coffee Supply Chain). The second initiative relates to Comercio Justo Mexico and the Símbolo de Pequeños Productores. AMECAFE has built a very complete database of coffee producers in Mexico known as the Coffee Atlas. The Atlas is an information system consisting of a georeferenced database that includes almost every coffee producer, including his/her production capacity, the type of coffee he/she produces, and other census-type information (see appendix 3). Comercio Justo Mexico or the Símbolo de Pequeños Productores are organizations that partner with small producers to promote a fairer and sustainable commerce (see appendix 4). Both organizations, partnering with Certimex (a local certifier), are looking for ways of creating awareness about Fair Trade in Mexico and Latin America, and Pablo knows that to make certification processes more transparent, all three organizations are willing to explore ways to open information gathered by Certimex during the certification process. The third initiative is Plan Nescafe. Plan Nescafe is a Nestle social responsibility program to promote sustainable production and consumption of coffee, as part of the 4C platform (see appendix 5). A key component of the Nescafe Plan consists of gathering information from coffee producers to be able to measure the impact of the program. This information represents another valuable source of data for Pablo.

However, Pablo believed that possibilities to extract information very much depended on supply chain configurations, entailing different power relations between partners in each chain. Those different chains are explained in the following section.

Coffee supply chain in Mexico⁴

Given his experience with coffee, Pablo recognized the existence of four different types of supply chains. In each of them, participants may have different motivations and barriers to share information in order to partner to develop a system to provide consumers with data to make buying decisions.

Traditional fair trade supply chain (see Figure 1). In this supply chain, cooperatives of small producers sell their coffee to the Mexican and the International market, usually in the form of green coffee beans without a lot of value added. In this supply chain, small

1 Long-term Goals and Shifting Power Structures: A Convention-Based View, Chapter 7.

2 Long-term Goals and Shifting Power Structures: A Convention-Based View, Chapter 7

3 GoodGuide and Barcoo are current businesses that try to support consumption decision making by providing product information to consumers. Besides both having a website, these two organizations provide US (GoodGuide) and European (Barcoo) consumers with Mobile Apps to get product information right at the store.

4 Long-term Goals and Shifting Power Structures: A Convention-Based View, Chapter 7

farmers that are cooperative members have a small land with coffee plants. They are in charge of picking the cherries and removing the pulp around the coffee beans in a process usually known as the “wet process.” Coffee beans are usually gathered by a local intermediary, who is a local representative of the cooperative. The local intermediary moves the Coffee beans to the central cooperative location, where they wait to be sent to a roaster. Just before being transported to the roaster, a second “dry process” takes place in the central place. Certified coffee is usually sold to the international market, and non-certified coffee, also produced by cooperative members, is sold to the national market. Roasters then distribute the coffee to the consumer using a retailer, which in some cases is the roaster itself.

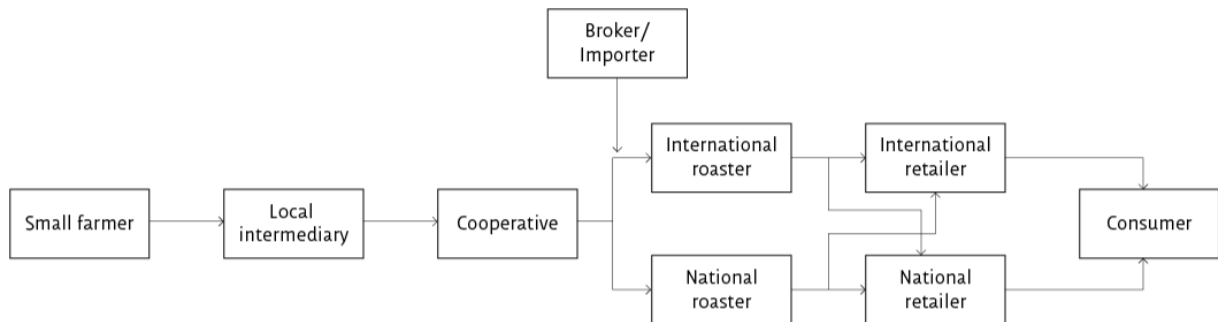


Figure 1. The Traditional Fair Trade Supply Chain

Mixed Supply chain

The second type of supply chain can be characterized as a “mixed” supply chain (see Figure 2). Similarly to the traditional Fair Trade coffee supply chain, the process starts with small independent farmers, not organized in a cooperative. Those farmers pick the cherries and run the “wet” process before selling the coffee beans to local intermediaries. Local intermediaries sell the coffee to large intermediaries that, similarly to the main cooperative are in charge of the dry process before selling the coffee beans to either national or international roasters. Roasters in turn sell the coffee to the consumer

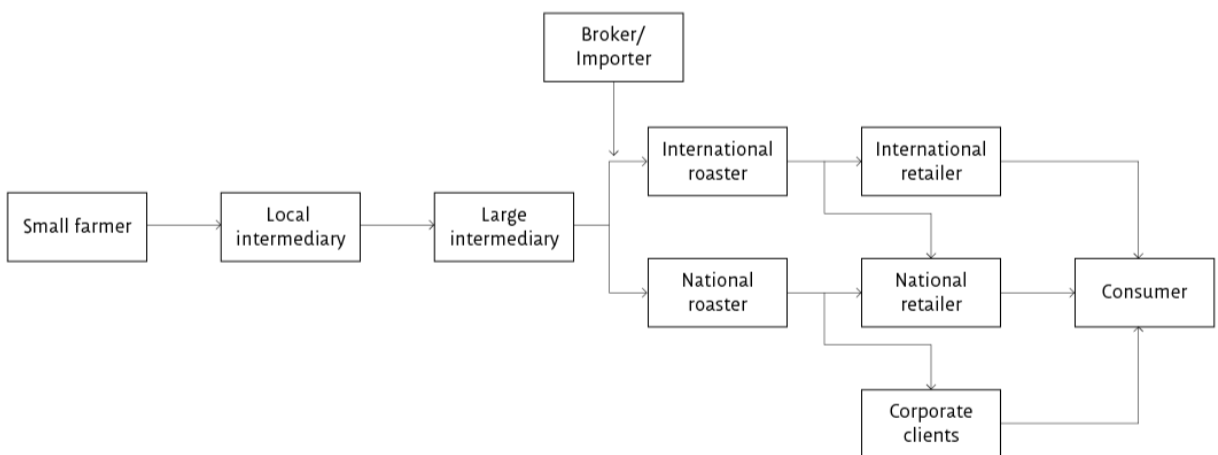


Figure 3. The Specialty Coffee or Relational Supply Chain

Specialty or the relational supply chain

The third type of supply chain can be characterized as specialty or relational supply chain. In these supply chains, local intermediaries are usually recognized coffee cupper⁵ who builds a close relation with both producers and roasters. The cupper helps the producers to improve their practices to gradually increase the quality of the coffee beans. They help roasters to improve roasting techniques to create specialty coffees that are usually sold in retail coffee shops, each of them featuring a specific mix of coffees that make the experience at the coffee shop unique.

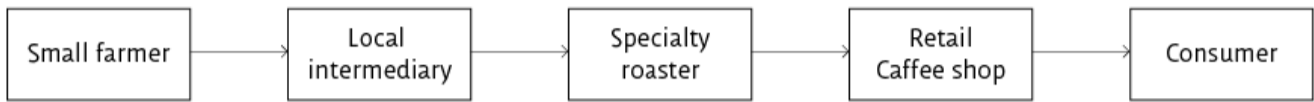


Figure 3. The Specialty Coffee or Relational Supply Chain

Medium sized Farmer supply chain

Finally, the last type of supply chain that we found during our data gathering process involves small and medium-sized enterprises (SMEs), in some cases family businesses, that are owners of a medium-size plantation or several of them (see Figure 4). These supply chains were in general more hierarchically organized, integrating from growing to roasting under a single brand. Occasionally, when these ventures are very successful in the market, they have to buy coffee from local intermediaries to be able to supply their demanded quantities of coffee. Although not all of these SMEs had a certification on any aspect of sustainability, all those that were involved in exporting processes had one, recognizing mainly the price premium that they could get from the seal. Thus, these medium-sized producers get to the end consumer in many different ways, including international retailers, national retailers, corporate clients or even their own coffee shops.

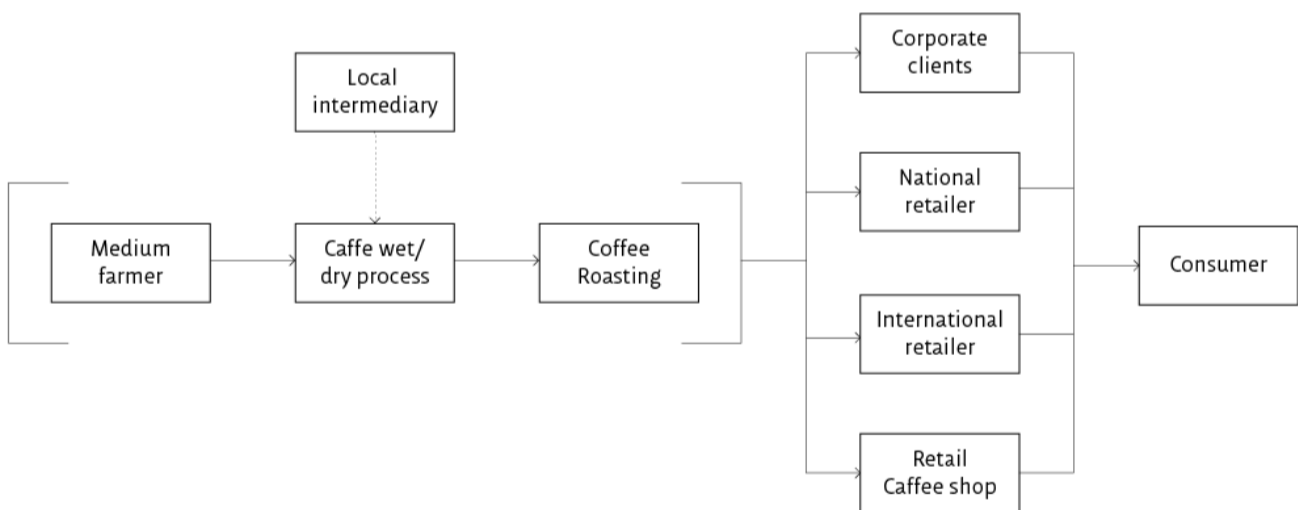


Figure 4. The Medium-sized Farmer Supply Chain

The coffee market in Mexico

Coffee market appears to be a good niche to start for this kind of information-based business. Euromonitor and Amecafe studies reveal an increase of coffee consumption in Mexico (see

⁵ A coffee cupper refers to an expert person able to analyze and distinguish coffee aromas and taste.

ref.). The coffee consumer market is expanding in Mexico. In the last five years, the value of the coffee market went from 789 million dollars to 1.085 billion dollars. In 2007, Mexicans consumed 69,398.2 tons of coffee, while in 2012 were consumed 80,051.2 tons. Mexicans spent 9.8 dollars per capita in coffee, i.e., and, according to the projections of Euromonitor, consumption is expected 99,159 tons for 2017. The largest distribution channel last year were convenience stores, with 40% of the total of the distribution. Nestlé represents 63% of total sales. The Mexican Association of the coffee production chain (Amecafe) reported that 69% of Mexicans consumed instant coffee, 27% ground toasted coffee and only 4% toasted grains. Sales are divided into 60% in retail channels, 22% in food service channels and 18% in institutional channels. There is a general lack of data about the consumption of fair trade and organic coffee consumption in Mexico, but it is fair to assume that it still represents a very small percentage of total coffee consumption in 2014⁶.

“New trends in the consumption of coffee globally among young people should be exploited, we are the leading producer of organic in the world coffee and we export 90% of our production in this segment, we produce coffee under shade. ... the challenge is to incorporate more than 500,000 coffee farmers in Mexico and all those involved in the chain should produce quality coffee, renew the crops and care for the environment in order to generate a collective benefit”. The coffee production in Mexico is largely concentrated in Chiapas, Veracruz, Oaxaca and Puebla (84% of the production). According to Sagarpa annual coffee production value reached 6,806.9 million pesos and the consumption per capita is 1.43 kg a year, linked to 500,000 farmers in 12 federative entities that involved nearly three million people⁷.

Existing systems

Many of the tools, data, and standards needed already exist on the market. Sharing information to make a more efficient and sustainable supply chain is already a common practice. In the case of coffee, large corporations such as Nestle already share information about the sustainability of their products with their suppliers and customers through the “4C” program (Common Code for the Coffee Community). Punta del Cielo, Starbucks and other coffee retail shops also maintain these types of relationships. One of the missing elements is a standard to represent reliable certifications, inspections or audits related to data transmitted at different stages.

In that sense, Pablo believes that he has at least four main alternatives of solution:

1. The first solution is to consider an alliance with a powerful partner, such as Nestle, Punta del Cielo, Starbucks and/or other retailers. In this configuration, the system would link consumers with the information provided by such powerful partners.
2. The second solution is to build an open system, as a web-based application directly addressed to consumers (like GoodGuide.com or Barcoo.com). This second solution would require Pablo to collect information with his own means, without the intermediation of the powerful partners mentioned in solution 1.
3. The third possibility is coming back to Cuetzalan looking for a partnership with Associations such as Comercio Justo Mexico or the Símbolo de Pequeños Productores, organizations that partner with small producers to promote a fairer and sustainable commerce.

⁶ Source: Euromonitor (2012)

⁷ Source: De la Rosa (2013)

4. A fourth option is to approach AMECAFE. Pablo knows that –because of some subsidies and other government programs—AMECAFE has built a very complete database of coffee producers in Mexico known as the Coffee Atlas.

Conclusion: Possibilities of development

At that stage, Pablo was pondering his possibilities, and wondered whether he would have to revise his prior ambitions. He had to resolve several questions before he could advance further, such as:

1. What is the nature of the information needed?
2. What are the facilitators and obstacles to obtain the relevant information for the final consumer in each of the 4 value chain configurations identified here above?
3. What are the respective advantages and disadvantages between the solutions envisaged here above?
4. Is this business something that he would want to do in the next years?

Pablo thought that after resolving those questions he could advance further to write the rest of the business model he needed to make his plans take off.

Appendix 1: I-Choose initiative ⁸

Mobile technologies, combined with better ways of tracking objects and people while in transit, and more effective data processing methods make it possible to build systems that use shared-and-transparent information in creative ways. These systems can promote public value by promoting the publication and reuse of public and private data in ways that support collective values such as environmental sustainability. The I-Choose system actually focuses in the coffee supply chain, and it will consist of three basic components: 1) a set of data standards to share information on the supply chain in a way that is readable by a machine, 2) a standard set of application programming Interfaces (API) that allows developers and other groups interested in building applications to make this information usable for consumers, and 3) a government system in charge of creating and modifying the standards over time. These three components make I-Choose a tool to develop applications that allow consumers making better buying decisions.

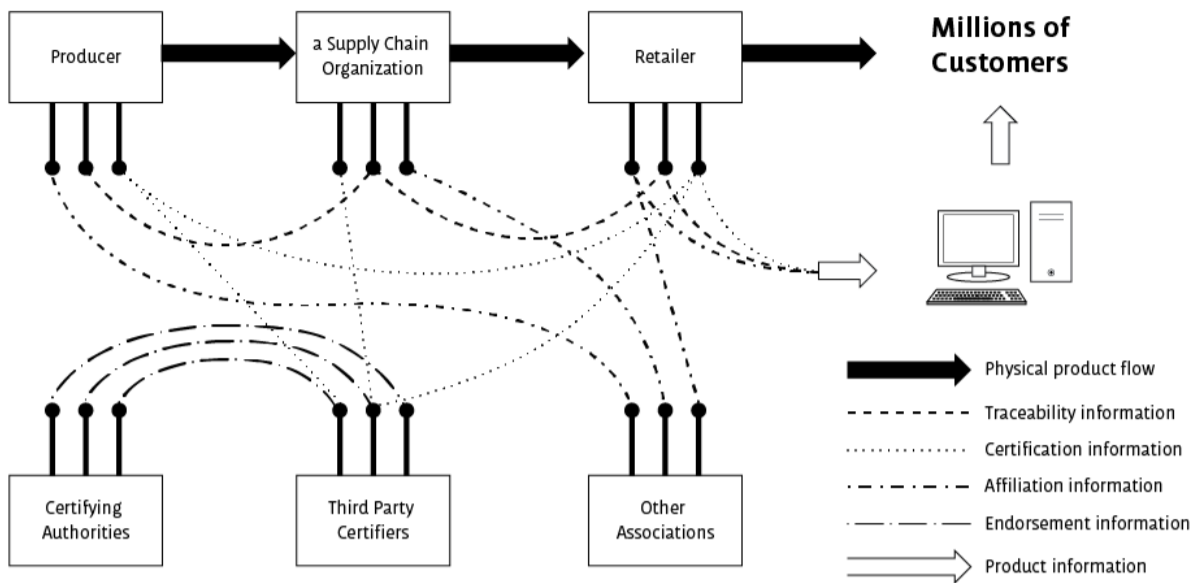


Figura 5. I-Choose architecture

Figure 1 shows I-Choose in action. With this architecture, consumers will be able to trace the origin of a product along the supply chain. Consumers will scan the product bar code (UPC) with their mobile devices using any of the applications available in the market. The actors in the supply chain will periodically share information about their products and processes supported by the first component of the architecture (data standard): an open XML schema based on open technologies. Using the API of I-Choose (our second component), consumer advocacy organizations or organizations promoting sustainable consumption would be able to develop applications that extract information from the supply chain in a way that is easily interpreted by consumers. Each of these applications respond to the specific interests of each group. Figure 1 includes the participation of certifying agencies that could share information to support this need.

Appendix 2: Existing initiatives

GoodGuide.com <http://www.goodguide.com/categories/255779-coffee#products>

The screenshot shows the GoodGuide website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'About', 'How it Works', 'Purchase Analyzer', 'Mobile', 'Toolbar', 'Blog', 'Follow', 'Login', and 'Sign Up'. A search bar is prominently displayed with the text 'Search scientific product & company ratings...'. Below the search bar, a horizontal menu lists various product categories: Personal Care, Food, Household, Babies & Kids, Pet Food, Apparel, Electronics, Appliances, Cars, and Brands. A blue banner below the menu asks 'Do your purchases meet your personal standards?' and 'Create your filter and find out...' with a 'Get started' button. The main content area is titled 'Best Coffee Ratings' and shows a breadcrumb trail: Home » Categories » Food » Packaged Foods » Drinks » Coffee. It features a 'Purchase Analyzer' button and a search bar for the category. The main text states 'Our scientists have rated 4,652 Coffee products' and provides an introductory paragraph about the social and environmental impacts of coffee. Two columns of product ratings are shown: 'Top Rated' and 'Bottom Rated'. The 'Top Rated' column lists 'Arbor Day Italian Roast Coffee' (8.2) and 'Grounds For Change Solstice Blend Coffee' (8.2). The 'Bottom Rated' column lists 'Chock Full o'Nuts City Blend, 27.8OZ' (3.2) and 'Don Francisco's Holiday Coffee' (3.2). A sidebar on the left includes 'Rating Distribution', 'See All Ratings', and 'Related Categories' such as Food, Packaged Foods, Drinks, Whole/Ground Bean Coffee, Coffee Machine Capsules, and More Categories.

www.Barcoo.com

The screenshot shows the Barcoo website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'barcoo', 'News', 'Ratgeber', 'Alle Produkte', 'Fragen', 'Quiz', 'Barcode Scanner App', and a search bar. The main content area is titled 'Kaffee' and includes a sub-header 'Artikel zur Kategorie Kaffee'. A featured article titled 'Kaffee - Alles zu Sorten und Zubereitungs-Tipps' provides information about coffee types and preparation. Below the article, a section titled 'Beliebte Produkte der Kategorie Kaffee' displays a list of ten coffee products with their respective star ratings and prices. The products are: 1. Dallmayr Prodomo (4.42 stars, 24 reviews), 2. Jacobs Krönung (4.10 stars, 39 reviews), 3. Nescafé Gold (4.45 stars, 29 reviews), 4. Melitta Auslese klassisch (3.83 stars, 18 reviews), 5. Amaroy Kaffee Pads (4.32 stars, 57 reviews), 6. Markus Kaffee Gold (4.88 stars, 8 reviews), 7. Nescafé Dolce Gusto Caffè Cre... (4.27 stars, 22 reviews), 8. GranAroma Highland Gold (4.42 stars, 19 reviews), 9. Tchibo feine Milde (3.36 stars, 14 reviews), and 10. Moreno Kaffeepads klassisch (4.58 stars, 19 reviews). To the right of the product list, there is a 'Getränke-Quiz' section with a question 'In England wäscht man die Köpfe von Babys mit Rum. Stimmts?' and a 'Kalorienbedarf berechnen' section with a form for entering weight, height, age, and gender, and a 'Kalorienbedarf berechnen' button. At the bottom, there is a 'Top 5 News' section with a link to '5 Peelings ohne Mikroplastik'.

Appendix 3:

AMECAFE <http://atlascafetalero.mx/>



The screenshot shows the AMECAFE website. At the top, there is a navigation bar with the AMECAFE logo (a stylized coffee bean) and the text "ASOCIACIÓN MEXICANA DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAFÉ". To the right of the logo is a "Suscríbete a nuestro boletín" button. Below the navigation bar is a large banner for "ATLAS CAFETALERO" featuring a map of Mexico and a coffee bean. The text "ATLAS GEOGRÁFICO DEL CAFÉ MEXICANO DE CALIDAD" is visible. Below the banner, there is a "Select Language" dropdown menu. The main content area contains several paragraphs of text describing the atlas and its purpose.

AMECAFE

ASOCIACIÓN MEXICANA DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL CAFÉ

Suscríbete a nuestro boletín

ATLAS GEOGRÁFICO DEL CAFÉ MEXICANO DE CALIDAD

Promueve el esfuerzo de los productores mexicanos que demuestran su compromiso con el cuidado de la calidad, da a conocer a los consumidores y compradores las características de las fincas y las zonas productoras de donde provienen los mejores cafés del país.

Es una guía para conocer las prácticas sustentables que protegen al medio ambiente. Incluye datos geográficos e información de los productores más destacados del territorio nacional.

Este sitio es un servicio promocional gratuito de AMECAFE para los miembros de la cadena productiva y la información integrada se basa en criterios de identificación tales como Padrón Nacional Cafetalero, Sistema Informático de la Cafecultura Nacional y Registro Nacional de Exportadores de Café; así como en criterios de evaluación y certificación de calidades utilizados en certámenes como Premio Cosecha a la Calidad del Café de México™, Taza de Excelencia™ y Certificación Q™, entre otros. AMECAFE no tiene una

Appendix 4:

Comercio Justo <http://www.comerciojusto.com.mx/>



The screenshot shows the Comercio Justo website. At the top, there is a navigation bar with the Comercio Justo logo (a stylized 'SPP' symbol) and the text "www.SPP.coop". To the right of the logo is a search bar and social media icons. Below the navigation bar is a large banner with the text "El Símbolo de Pequeños Productores te distingue" and "The Small Producers' Symbol differentiates you". Below the banner, there is a "WELCOME TO THE WEBSITE OF THE SMALL PRODUCERS' SYMBOL" section. The main content area contains several sections: "Participate", "Products", "Operation", "Donations", "Archive", "NEWS", "SPP EVENTS", and "Training and Update workshop for SPP promoters".

www.SPP.coop

El Símbolo de Pequeños Productores te distingue

The Small Producers' Symbol differentiates you

HOME SYMBOL ABOUT US CONTACT RESOURCES FAQ

Participate

IDENTIFY YOUR FORM OF PARTICIPATION

INFORMATIVE GUIDES

Products

BECOME FAMILIAR WITH OUR PRODUCERS AND THEIR PRODUCTS

Operation

BECOME FAMILIAR WITH OUR DOCUMENTS

Donations

Donate now

Archive

NEWS

NEWS

WELCOME TO THE WEBSITE OF THE SMALL PRODUCERS' SYMBOL

We are the label which stands out for supporting both the products and the values of small farmers and artisans looking for better exchange conditions and fair trade.

26-12-13

15th Newsletter of the Noti-SPP

27-11-13

14th Newsletter of the Noti-SPP

31-10-13

13th Newsletter of the Noti-SPP

10-10-13

Registration for the III Intern

20-09-13

12th Newsletter of the Noti-SPP

Felices Fiestas
¡Felices Fiestas!
¡Felices Fiestas!
¡Felices Fiestas!

2013

¡Felices Fiestas!
¡Felices Fiestas!
¡Felices Fiestas!

¡Felices Fiestas!
¡Felices Fiestas!
¡Felices Fiestas!

SPP EVENTS

Training and Update workshop for SPP promoters

Online Workshop: (GoToMeeting), Language: Spanish

Dates: 5 and 6 de December 2013, 9-13 hrs, -6 GMT Mexico

Test: 9 December, 9-12 hrs, -6 GMT Mexico

For more information, please go to the following link.

Símbolo de pequeños productores <http://home.spp.coop/SPP/index.php?lang=en>



Appendix 5: Nestlé 4C⁹

The Nescafé Plan, launched in Mexico in 2010, contains a set of objectives which will help Nestlé further optimize its coffee supply chain (see <http://www.4c-coffeeassociation.org/>). In addition to the CHF 110 million invested over the past ten years, Nestlé will invest CHF 500 million in coffee projects by 2020. This includes an investment of CHF 350 million for the Nescafé Plan and CHF 150 million for Nespresso. The Rainforest Alliance, an international non-governmental organization, will support Nestlé together with other partners of the Sustainable Agriculture Network (SAN) and the coffee association, 4C, in meeting the Nescafé Plan objectives related to farming.

Over the next five years, Nestlé will double the amount of Nescafé coffee bought directly from farmers and their associations, eventually purchasing 180,000 tonnes of coffee from around 170,000 farmers every year. With the support of the Rainforest Alliance and the 4C Association, all directly purchased green coffee will meet the internationally-recognized 4C sustainability standards by 2015. In addition, 90,000 tonnes of Nescafé coffee will be sourced according to the Rainforest Alliance and Sustainable Agriculture Network (SAN) principles by 2020. Under the Nescafé Plan, Nestlé will distribute 220 million high-yield plantlets to farmers by 2020. This helps farmers to rejuvenate their plantations, thus multiplying the yield on existing land and increasing farmers' income. Through partnerships with public and private institutions in a number of countries, including Indonesia, Mexico, the Philippines, Thailand and most recently Colombia, Nestlé has already distributed over 38 million coffee plantlets over the past ten years. Nestlé is also expanding its technical assistance programmes, in which Nestlé agronomists provide advice on farming and post-harvest practices, to over 10,000 coffee farmers a year.

⁹ <http://www.nestle.com/csv/case-studies/AllCaseStudies/TheNescaf%C3%A9Plan-Mexico>

References

- Duhamel, F., Picazo-Vela, S., Gutierrez-Martinez, I., Sigit Sayogo, D.S., Jarman, H., Luna-Reyes, L.F. "Long-term Goals and Shifting Power Structures: A Convention-Based View", (Chapter 7). In *I Choose book forthcoming*, to be published in 2014.
- Euromonitor (2012). Análisis del mercado nacional y regional del café en México. Accessed to the 20th of February: <http://amecafe.org.mx/downloads/pagina/Estudio%20de%20Cafe%20en%20M%C3%A9xico.pdf>
- Mexican Business Web (2013). *Los mexicanos exigen el café de calidad*. Accessed to the 20th of February: <http://www.mexicanbusinessweb.mx/sector-de-servicios-en-mexico/servicios/mexicanos-prefieren-el-cafe-de-calidad/>
- De la Rosa, G. (2013). *El café mexicano se enfría*. CNN Expansion. Accessed to the 20th of February: <http://www.cnnexpansion.com/negocios/2013/08/05/cafe-baja-produccion-y-exportacion>
- Center for Technology in Government (2014). Accessed to the 20th of February: <http://www.ctg.albany.edu/projects/ichoose>
- Nestle (2014a). Accessed to the 20th of February: <http://www.nestle.com/csv/case-studies/AllCaseStudies/TheNescaf%C3%A9Plan-Mexico>
- Nestle (2014b). Accessed to the 20th of February: <http://www.nestle.com/csv/case-studies/allcasestudies/nescafe-school-initiative-mexico>

Manufacturas CGM: primeros pasos hacia la manufactura esbelta

Dolores Edwiges Luna Reyes y Juan Díaz García

La empresa Manufacturas CGM se dedica a la fabricación de autopartes (Manufacturas CGM es una empresa simulada, pero su problemática refleja de una manera muy realista a una empresa manufacturera en la industria automotriz). Aproximadamente el 20% de sus ingresos por ventas provienen de una de las autopartes que manufactura para uno de sus clientes más importantes, de la cual se fabrican seis variantes distintas. Hace tres meses se concluyó, con la aprobación del cliente, el proyecto de desarrollo de las distintas variantes de la autoparte y se liberó el proyecto para iniciar su producción. Después de los primeros tres meses de haber iniciado con la producción de las autopartes se ha registrado una tasa muy baja de rechazos por parte del cliente (solo un 0.2%). Sin embargo, se registra una tasa de sólo 50% de pedidos entregados a tiempo y altos niveles de inventario de producción en proceso. La situación es crítica debido a que de acuerdo con el contrato celebrado con el cliente, a partir del sexto mes, se empezarán a aplicar penalizaciones por entregas tardías.

Juan Gómez, director general de Manufacturas CGM, se reunió con Francisco Sierra, gerente de producción, para comentar la situación y explorar alternativas de solución al problema. Francisco opina que, para poder cumplir con las entregas del producto es necesario duplicar o quizás triplicar las operaciones de ensamble con el fin de poder cumplir con las entregas de los pedidos diarios del cliente para así evitar las penalizaciones. No obstante, Juan, quien en una visita previa a la planta, observó niveles inaceptables de inventario en proceso (ver tabla 1), piensa que la solución propuesta por Francisco tan sólo es un paliativo y que, además, incrementa los costos de producción de las autopartes con la consiguiente reducción del margen de utilidad para el proyecto de producción de las distintas variantes de la autoparte, que de por sí se está viendo afectado por el costo de los niveles tan altos de inventario (se calcula que el costo anual de mantener inventarios representa un 10% del costo de las partes). Es por ello que Juan le comenta a Francisco que es necesaria una solución de fondo y ha escuchado que en muchas plantas del mismo ramo se han llevado a cabo iniciativas *lean* con mucho éxito. Entonces, aunque podría autorizar un incremento temporal de la capacidad de producción en las estaciones de ensamble, él cree conveniente identificar un equipo de gerentes de nivel alto y medio que deben ser capacitados para iniciar un esfuerzo de manufactura *lean* en la planta. Le comentó que sería deseable aprovechar esta crisis para tener una primera historia de éxito que después podría extenderse hacia otras áreas de negocio de la compañía. Así que entre ambos definieron una agenda de reuniones para identificar un equipo que pudiera capacitarse y llevar a cabo una iniciativa de transformación.

Dos semanas después de la reunión, el director general y el gerente de producción identificaron un equipo conformado por: Andrea Rojas del área de calidad, Ramón Pérez del área de control de producción, Rogelio Cruz del área de mantenimiento y Dolores Martínez del área de logística, que junto con ellos dos, iniciaron un curso de capacitación por parte de una firma de consultoría especializada en manufactura *lean*.

Después de la primera reunión, Andrea Rojas no comprende por qué la están convocando, puesto que considera que no hay problemas de calidad en el piso de producción y en donde los hay, están bajo control. Siente que en las evaluaciones de desempeño su área siempre es de las mejores. Dolores está muy contenta de que se haya lanzado esta iniciativa porque desde que el proyecto arrancó observa que el problema de las entregas tardías se ha ido agravando. Por otro lado, le parece que es hora de que en la empresa se den cuenta de que ella sola no tiene posibilidad de dar solución al problema. Generalmente miden el desempeño de su área con un indicador del que ellos no tienen control y finalmente es ella quien tiene que estar inventando pretextos para tranquilizar al cliente.

Francisco también vio con muy buenos ojos el inicio del proyecto. Piensa que finalmente le autorizarán aumentar la capacidad y así dejará de padecer «los dolores» de cabeza que le causa Dolores. Ramón está escéptico con respecto a los resultados que se puedan obtener con el proyecto. Lleva mucho tiempo trabajando en la compañía y sabe que el área de mantenimiento es «intocable». Por su parte Rogelio también piensa que los resultados serán limitados debido a que históricamente los programas de producción exigen cambios de herramienta muy frecuentes. Generalmente su personal ocupa el 80% de su tiempo al apoyo de estas actividades. Si a él lo dejarán en paz, no habría problemas de mantenimiento correctivo, su gente tendría las máquinas «impecables».

Proceso	Piezas en inventario	Días de inventario	Costo de cada pieza en inventario
301	0	0.00	300
302	350	0.35	310
201	6050	6.05	200
202	25700	25.70	225
203	5550	5.55	275
101	34550	34.55	600
102	50	0.05	610
103	100	0.10	650
104	18850	18.85	680
Ensamble 1 (A)	27900	27.90	350
Ensamble 1 (B)	8250	8.25	300
Ensamble 1 (C)	0	0.00	700
Ensamble 2	0	0.00	1400

Tabla 1 Inventario en espera de ser procesado y costos.

Para tener un punto de partida en el análisis de soluciones, se recolectó y organizó la siguiente información. En la tabla 2 se muestran las demandas diarias y los componentes de cada una de las variantes del producto.

Núm. parte	Componentes Núm. de parte(cantidad requerida)	Demanda diaria (unidades)
P001	A(1), B1(1), C1(1)	250
P002	A(1), B2(1), C1(1)	250
P003	A(1), B1(1), C2(1)	150
P004	A(1), B2(1), C2(1)	150
P005	A(1), B1(1), C3(1)	100
P006	A(1), B2(1), C3(1)	100

Tabla 2: Componentes y demanda.

Cada versión del producto está formado por tres componentes. El componente A requiere de dos procesos de manufactura (proceso 301 y proceso 302). Las dos variantes del componente B (B1 y B2) requieren de tres procesos de manufactura (Proceso 201, Proceso 202 y Proceso 203). Las tres variantes del componente C (C1, C2, y C3) requieren de cuatro procesos de manufactura (Proceso 101, Proceso 102, Proceso 103 y Proceso 104). Finalmente, las seis diferentes variantes de la autoparte se ensamblan en dos estaciones

de ensamble consecutivas (ensamble 1 y ensamble 2). Por política de producción se utilizan lotes de 50 partes en todos los procesos con tiempos de cambio de producto menores a una hora. Los procesos que requieren más de una hora de cambio de modelo utilizan tamaños de lote de 500 partes. Estas decisiones se tomaron para reducir los tiempos de paro de los equipos. Las características de cada uno de estos procesos se encuentran detalladas en el anexo I.

El equipo *lean*, después de recibir la capacitación sobre la elaboración de mapas del estado actual y futuro, designó a Dolores, gerente de logística, como administradora de la cadena de valor y le encomendaron la elaboración del mapa del estado actual del proceso de manufactura de la autoparte.

Dolores, después de un arduo esfuerzo de tres semanas convocó al equipo a una reunión para presentar el mapa del estado actual que se muestra en el anexo V. Francisco comentó que el problema más grave son las entregas tardías al cliente y que pronto empezarán a aplicar una penalización si la situación continúa como hasta ahora y que, por ello, cree necesario que se considere duplicar las estaciones de ensamble final como un primer esfuerzo para mejorar. Ramón comenta que él no lo cree necesario, que él podría sacar la producción si no tuviera tantos problemas con la descompostura de los equipos. Cree que la empresa necesita empezar con un programa de mantenimiento productivo total, como lo vieron en el curso. Por otro lado, él nota que el área de logística aumenta el problema enviando los materiales de acuerdo a un programa de producción que nadie le consulta. Dolores, por su parte, le dice que el plan de producción obedece a la demanda del cliente, y que, si ella no provee todo el material, entonces la culparán de los retrasos en las entregas. Rogelio piensa que el área de producción no opera las máquinas con el debido cuidado y eso causa descomposturas frecuentes. El tamaño de su equipo de mantenimiento no se da abasto para cubrir todos los problemas a tiempo. Además, en muchas ocasiones tiene que prestar a su personal para apoyar en los cambios de modelo. También le recuerda a Ramón que en el curso aprendieron que, para hacer un programa de mantenimiento productivo total, se necesita una gran cantidad de información que no tienen y que deberían empezar a recolectar. Juan le dice a Francisco que él no cree que el cuello de botella sean las estaciones de ensamble sino en las estaciones de producción de los componentes C. A pesar de que hay mucho material esperando para ser procesado, frecuentemente se encuentra máquinas paradas en lugar de estar produciendo. No sabe si es un problema de supervisión o qué está sucediendo. Ramón le dice que tiene razón, pero que el equipo no está parado por falta de supervisión. Cuando está parado es porque necesita mantenimiento o porque el plan de producción, que nadie le consulta, pide cambios frecuentes de modelo. A medida que la reunión transcurría, los ánimos se iban calentando y la discusión iba subiendo de tono. Por ello, Dolores les recuerda que no se trata de buscar culpables sino soluciones al problema. Ella piensa que el problema principal es que no han definido los indicadores que deben guiar el desempeño de la empresa. En este momento sólo tienen indicadores para medir cada área en forma independiente. Quizá ese tendría que ser su primer paso en la implementación que están empezando. En dicha reunión los diferentes miembros del equipo se dieron un plazo de dos semanas para analizar los indicadores actuales y proponer cuáles deberían ser los indicadores adecuados de acuerdo a la filosofía *lean*. Además, identificarán posibles proyectos de mejora que pudieran impactar el mejoramiento del sistema productivo en su conjunto. Asimismo, se acordó que, de ser necesario, los miembros del equipo se podrían reunir entre ellos para evaluar la factibilidad de algunas propuestas, ya que para algunos proyectos podrían identificarse restricciones financieras o tecnológicas. El propósito de la reunión sería presentar propuestas factibles y que pudieran implementarse en el corto plazo.

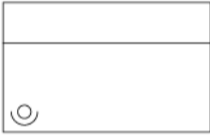

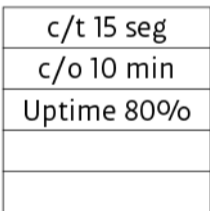

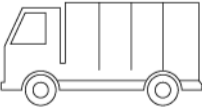

Anexo I






Información de los procesos de producción

Proceso	Tiempo de ciclo (seg)	Tiempo de cambio de modelo (min)	Disponibilidad (<i>Uptime</i>) %	Desperdicio (<i>Scrap</i>) %	Número de operadores
101	27	10	90	0	1
102	15	10	80	0	1
103	15	10	90	0	1
104	20	120	60	2	1
201	5	120	60	10	1
202	20	10	80	0	1
203	25	10	80	0	1
301	25	0	100	0	1
302	25	0	90	0	1
Ensamble 1	18	10	100	0	1
Ensamble 2	34	10	100	0	1

Anexo II

Simbología del mapa de la cadena de valor

Símbolo	Significado
	Proceso
	Inventario
	Caja de datos de un proceso
	Movimiento de material por medio de un proceso de empuje (<i>push</i>)
	Embarque
	Movimiento de material vía un embarque

	Flujo de información por EDI
	Flujo de información por papel o verbalmente
	Descripción del flujo de información
	Proveedores o clientes
	Segmento de línea de tiempo

Anexo III

Indicadores de desempeño

Manufacturas CGM utiliza actualmente los siguientes indicadores:

Área	Indicador
Calidad	Tasa de rechazos del cliente
Producción	Utilización de la maquinaria
Mantenimiento	Disponibilidad de los equipos
Logística	Pedidos entregados a tiempo

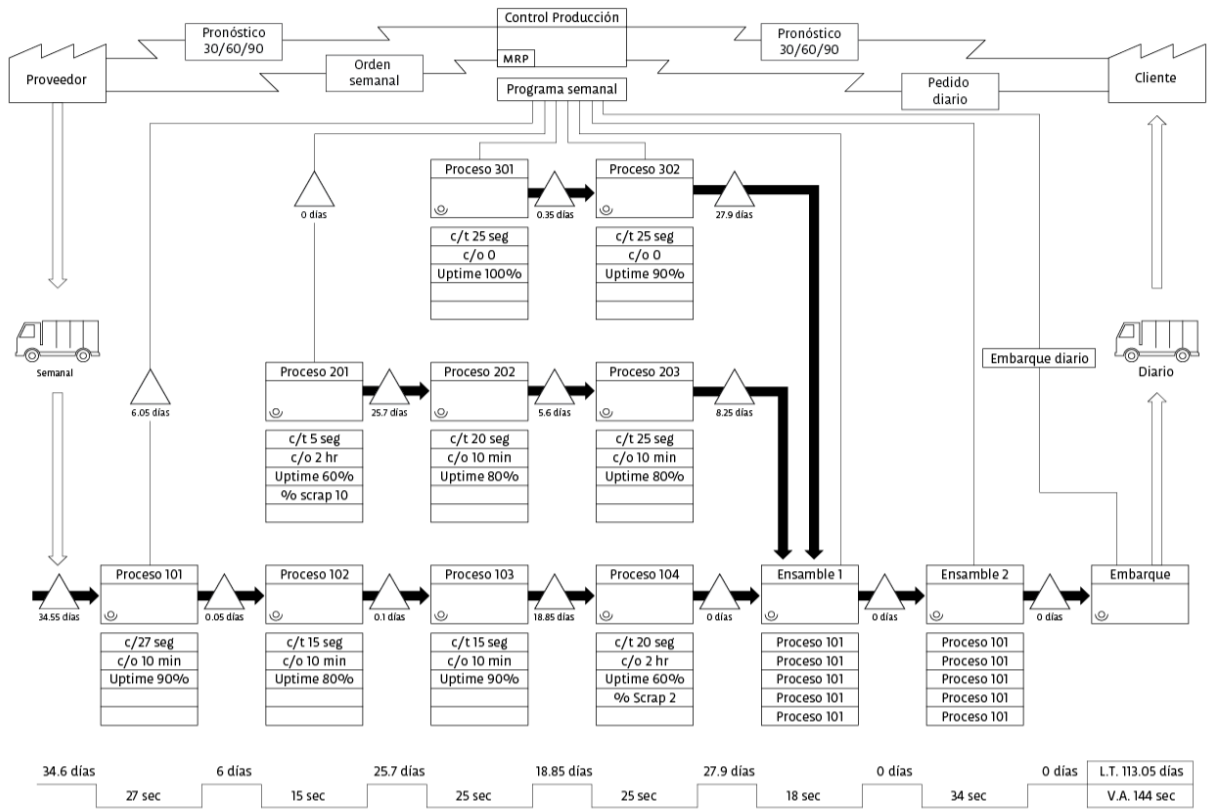
Anexo IV

Modelo de empresas Esbeltas

Existen muchos modelos que se usan para guiar a las empresas que desean implementar un sistema esbelto. Entre ellos uno que ha sido utilizado con éxito en varios sectores industriales es el propuesto por: «Lean Aerospace Initiative». Este modelo que se conoce como «Lean Enterprise Model» (LEM por sus siglas en inglés) provee un marco sistemático que incluye los principios y prácticas de las empresas esbeltas. Una de sus ventajas es que en forma sencilla ayuda a definir indicadores para guiar la implementación de este tipo de iniciativas. El modelo puede consultarse en: <http://hdl.handle.net/1721.1/81905>

Anexo V

Mapa del estado actual de Manufacturas CGM



Profesionalización de una empresa familiar: la pastelería Piacenza¹

Jorge Durán Encalada y Juan Manuel San Martín Reyna

Gabriel Urbina, director general de Piacenza, se encuentra en una pequeña oficina de su establecimiento en una de las zonas más prósperas de la ciudad de Guadalajara. Piacenza es un negocio de elaboración y comercialización de pasteles y otros productos relacionados que cuenta con 18 sucursales en el área metropolitana de Guadalajara y 320-350 empleados. Después de un día ajetreado, Gabriel toma unos minutos para repasar mentalmente los acontecimientos de los últimos cinco años del negocio y trata de entender los cambios que se han dado en Piacenza, un negocio eminentemente familiar. En este sentido, pondera las consecuencias que ha implicado el haber transitado en tan poco tiempo de un negocio basado principalmente en las capacidades de los miembros familiares, a un negocio donde buscaron integrar nuevos esquemas de profesionalización e institucionalización de la empresa familiar.

La industria de la pastelería

De acuerdo a la Cámara Nacional de la Industria Panificadora (CANAINPA), esta rama industrial genera 460 000 empleos directos y 1.2 millones de indirectos (Uribe, 2014). Basados en cifras del INEGI, el segmento de pastelerías incluye un total de 7 000 pastelerías que se suman a las 32 500 panaderías que existen en el país; de este total de pastelerías, el 90% es de tipo tradicional, el 9% de autoservicios y el 1% de tipo industrial (*Ibíd.*). La industria del pan, repostería y similares se estima que ha venido creciendo a tasas por arriba del crecimiento de la producción nacional. Por ejemplo, la industria creció 2.3 % en el primer semestre de 2013, en comparación del 7% reportado en el primer semestre en el 2012, lo cual significa un tamaño de mercado de 238,500 millones de pesos (Mexican Business Web, 2014).

De hecho, las tendencias en la pastelería apuntan hacia las de tipo boutique o gourmet, donde en vez de ropa o accesorios, las vitrinas exhiben verdaderas obras de arte en materia de pastelería, cuya elaboración y detalle puede tomar varios días. Además de ofrecer pasteles de línea, estos negocios elaboran pasteles sobre pedidos y diseño para eventos especiales, y también vende cupcakes, galletas finas y bebidas embotelladas, como café y leche, teniendo como líneas alternativas helados y otros. El público objetivo de este tipo de negocios son hombres y mujeres de todas las edades, de nivel socioeconómico A/B, C+ y C, cafeterías, salones de fiesta y compañías de catering (Uribe, 2014).

La repostería libre azúcar, incluyendo aquella dirigida a personas diabéticas, es otra importante tendencia en la industria de la pastelería, ya que al cliente se le ofrece la oportunidad de disfrutar un producto nutricional o sin riesgo alguno para su salud.

A pesar del número de pastelerías, segmento en el cual se encuentra Piacenza, por la naturaleza perecedera del producto y dificultades de transportación, el nivel de competencia es básicamente fragmentado, esto es, la competencia se da fundamentalmente a nivel local o regional. Es así que Piacenza se ubica entre las mejores cinco o tres pastelerías de la ciudad de Guadalajara, destacando en particular como una de las más reconocidas, sino es que la más reconocida, en términos de productos de pastelería libres de azúcar.

¹ Nombres y algunos detalles de este caso son ficticios por así convenir a los intereses de sus protagonistas.

Historia del negocio

Piacenza inició en 1981 en una colonia popular de Guadalajara, con el establecimiento de la tienda matriz y poco después una sucursal en la misma zona, y un total de 35 personas. Posteriormente se expanden a uno de los municipios conurbados de Guadalajara, y a partir de 2003 da inicio la apertura de más sucursales. Durante este proceso el concepto del negocio se fue modificando, sobre todo a partir del establecimiento de la sucursal en la zona afluyente ya mencionada en 2012, manteniendo la pastelería como su especialidad e incluyendo galletas, gelatinas, chocolates, helados, saladette (baguettes, chapatas, etc.), café, etcétera.

Prácticamente, la creación de sucursales para la venta de sus productos se da a partir de la incorporación de la segunda generación en el negocio en 2003. Anteriormente, la mayor parte de las ventas de los productos que se elaboraban se hacía a través de otros establecimientos, como conocidas cafeterías y restaurantes.

Actualmente, la empresa tiene una facturación de aproximadamente \$170 millones de la cual un 30% proviene de pastelería de línea (la que exhiben en sus locales), otro 30% de pastelerías de celebración / eventos (normalmente por encargo), y el otro 40% se reparte entre varias líneas de productos: heladería, bebidas, saladette, chocolatería, etcétera. Aproximadamente un 20% de los ingresos se obtiene de la venta de productos libres de azúcar. Cuenta con cerca de 350 empleados, 18 establecimientos en el área metropolitana de Guadalajara y con una planta industrial en uno de los municipios conurbados.

El diseño de su estrategia competitiva tomó en cuenta también la presencia de sus principales competidores potenciales, principalmente las pastelerías «El Balcón», con una amplia red de establecimientos en las principales ciudades de México. La amplia variedad de productos que se venden en esta empresa es distinta a lo que Piacenza se propuso, al enfocarse más en productos gourmet, incluyendo saladette, helados, chocolates y café. Otro competidor del cual buscaron también diferenciarse es de pastelerías «La Estrella», que vendía además de productos de panadería, pollos y papas, entre otros productos.

Podemos también citar aspectos del mercado y de la competencia que impulsaron los cambios hacia la profesionalización en la empresa. El reconocimiento de tendencias del mercado donde se establecieron las sucursales, hacia comida servida rápidamente, *fast-food*, y al mismo tiempo de calidad, implicó realizar una investigación de este tipo de mercado que era nuevo para ellos, incluyendo un producto apegado a estas nuevas exigencias y un mayor posicionamiento de la marca. La búsqueda de este posicionamiento basado en productos diferenciados, también les hizo vincularse más estrechamente con sus proveedores. De esta manera se buscó asegurar varios procesos que se llevan a cabo en sus propias instalaciones, como la elaboración de gran parte de chocolate, aditamentos de decoración y los vinculados a la elaboración de ingredientes libres de azúcar, así como la selección de proveedores para asegurar la calidad y exclusividad de insumos, como la crema, cacao, harinas, etcétera, todo con el propósito de reforzar esta diferenciación.

Por lo que corresponde a las habilidades requeridas, podría pensarse que la industria en la cual se encuentra Piacenza se caracteriza por poco conocimiento técnico, y donde la relevancia de conocimientos generales y familiares tiene mayor peso. Consecuentemente, la conveniencia de la elección de miembros familiares para la conducción de la empresa. Sin embargo, examinando más cercanamente la industria y giro en el que han decidido competir, podemos ver que esto no es del todo cierto. La experiencia y rol dentro de la empresa del chef Sebastián Morales y la trayectoria de Álvaro Solana, nos da una mejor imagen de esta situación.

La familia

Ahora el negocio es dirigido por miembros de la segunda generación, los hermanos Gabriel Urbina (37 años) y Mariana Urbina (38 años), y, hasta hace poco, su primo Álvaro Solana. Los dos primeros son hijos del Sr. Roberto Urbina (63 años) y su esposa Noelia Morales (63 años), dos de las tres personas que fueron fundadores, y son sobrinos del tercer socio fundador, el Chef Sebastián Morales (65 años).

La propiedad del negocio se divide actualmente en partes iguales entre cinco personas, los tres socios fundadores y los dos miembros de la segunda generación. De hecho, aunque podemos decir que es un mismo núcleo familiar, hay cuatro ramas familiares, una conformada por los esposos Roberto Urbina y Noelia Morales, otra por Gabriel, esposa y dos hijos pequeños, por Mariana, esposo y dos hijos también pequeños, y la cuarta por la familia del chef Sebastián Morales.

En cuanto a la participación de familiares en los puestos directivos de la empresa, podemos ver que éstos son cubiertos por Gabriel, como director general, Mariana, como directora de comercialización y el chef Sebastián, como director de operaciones. Los otros dos familiares propietarios, Roberto y Noelia, no tienen un cargo específico en la empresa. Sin embargo, todos están muy conscientes que es necesario delegar otras funciones, como recursos humanos, finanzas o logística, en puestos directivos que son ocupados por personal competente no pertenecientes a la familia.

Recursos y competencias

En 2010, después de la asistencia de Gabriel Urbina a un curso de empresas familiares, se empieza a tener la inquietud entre los miembros de la familia de profesionalizar la empresa. El tamaño que en su momento ya había adquirido el negocio, hacía necesario la creación de una estructura más estable para la administración y seguridad de los propietarios, así como de un soporte jurídico de la empresa. Tal como lo expresa Gabriel, «nos dimos cuenta que uno se deja llevar más por la operación, al final estás al frente del negocio, y necesitas algo más. No puedes hacer crecer el negocio sin crear ciertos departamentos, cierta estructura que soporte el crecimiento. No puedes estar creciendo y pendiendo de hilos».

A nivel individual, la experiencia adquirida por Álvaro Solana en una cadena francesa de supermercados, como más adelante comentaremos, fue muy importante en Piacenza para ir ampliando la confianza social de la familia hacia profesionales no pertenecientes a la familia. Esto es, evitar que el énfasis en la familia y la lealtad a la misma pudiera implicar la práctica de cuidado excesivo de los miembros familiares, conservar la propiedad y control de la familia sobre el negocio, llevando todo ello a una menor probabilidad de contar con una administración profesional.

Álvaro empezó a acudir al negocio desde que tenía doce años, desempeñando labores menores al mismo tiempo que estudiaba. Posteriormente, al concluir sus estudios de secundaria y por los contactos que tenía su tío, Roberto Urbina, en el ramo de la hotelería, le fue posible acceder, junto con un grupo de cuatro amigos, a varios viajes a otros países, donde a través de cursos de aprendizaje y visitas adquirió mayores conocimientos de la pastelería. Estos conocimientos fueron aprovechados por Álvaro y sus compañeros para obtener importantes posiciones de chefs en empresas reconocidas en México. En el caso específico de Álvaro, se incorporó a la cadena francesa de supermercados que entonces estaba abriendo tiendas en México y por este motivo tuvo oportunidad de ir a la Academia de Desarrollo de Pastelería en Francia. A principios del año 2000, cuando la cadena francesa decidió cerrar sus 21 tiendas en México, Álvaro contaba con una experiencia muy sólida en el ramo pastelero además de conocer, de acuerdo a sus palabras, «gente que tenía el don» para este negocio. De tal manera que cuando platica con su primo Gabriel en ese tiempo, deciden sobre la expansión del negocio familiar, facilitándosele el

reclutamiento de los pasteleros más competentes del medio.

De la plática y reencuentro con Gabriel se empieza a generar el nuevo concepto, donde el cliente pudiera encontrar en una tienda varios alimentos complementarios, que no tuvieran que salir a comprar el chocolate ni el «sandwichito» a otro lado. También en ese tiempo, Gabriel y Álvaro deciden irse a Italia, a la Feria del Helado, a capacitarse, a ver la tecnología, a ver los nuevos conceptos y aterrizarlos en México. De manera similar, introdujeron los servicios de saladette. De hecho, incluyendo su tío que también es un chef de reconocimiento internacional, estuvieron rodeados de gente gourmet. En cuanto a la chocolatería, se proveen de una de las mejores productoras de cacao en México, y para cada uno de los insumos que requieren tratan de llevar a cabo una selección cuidadosa de proveedores. La capacitación continúa siendo una prioridad para la empresa, como ejemplo, en 2010 se envió gente a Francia al Concurso de Pastelería de la Copa del Mundo. Por medio de estas experiencias y conocimientos adquiridos han podido hacer una muy competente oferta de la pastelería europea combinada con los gustos de los mexicanos.

En relación a aspectos de tecnología, el liderazgo ejercido por el chef Sebastián fue crucial en la decisión de investigar a fondo la cuestión de los productos *light*, sin azúcar. Tal como señala el chef, se dieron cuenta que «todo mundo sacaba sus productos *light*, como era el *boom*, pero nada más le quitaban azúcar y le ponían *splenda*». En su caso, junto con un nutriólogo y otros profesionales, y con el apoyo del área de Ciencias Biológicas de una de las principales universidades públicas de Jalisco, desarrollaron una propuesta que sometieron a un concurso de una institución de apoyo a la investigación muy reconocida, de quien obtuvieron apoyo al salir ganadora ésta. Tal como señala el chef, en la industria de la panadería y repostería se tienen nichos de mercado muy amplios, porque en general no se tiene una competencia directa debido a la falta de investigación y desarrollo. Esto ocasionó que la aparición de nuevos productos e innovaciones en la industria se encontrara estancada, por lo que era necesario diversificarse y generar productos de alta calidad y sabores deliciosos, y que las especialidades se elaboraran bajo las normas, procedimientos y buenas prácticas de fabricación. La instalación del laboratorio de análisis, investigación y desarrollo, avalado y asesorado por personal calificado, implica la realización de análisis primarios de cada uno de los productos a elaborarse, ya sean nuevos o de línea, por los analistas de Piacenza. Se cuenta también con una doctora bariatra² en la empresa quien es responsable de los beneficios nutricionales de los productos libres de azúcar.

La creciente presencia de estos productos libres de azúcar en la producción de Piacenza ha apuntalado otros beneficios de índole económica. Esto es, la reducción del contenido calórico, con densidades menores a 275 calorías en 100 gramos de sus productos, ha servido para evitar el pago del 8% del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), que se aplica al pastel cuando se consume en el establecimiento.

La profesionalización e institucionalización

Después de dos años de iniciados en el proceso de profesionalización con la asesoría de un despacho contable, Piacenza empezó a incorporar los aspectos claves del mismo. En primer lugar, y relacionado con la tarea de definir una misión, visión, valores y estrategia de la empresa, se formalizó la integración de un comité directivo a cargo de conducir el proceso de planeación estratégica. Este comité directivo estuvo compuesto inicialmente por Gabriel, Álvaro, Mariana, Sebastián y los dos fundadores, que ya no participaban directamente en la administración de la empresa, Noelia y Roberto. Fue en este órgano donde empezaron a tomar y examinar las decisiones más importantes de la empresa en cuanto a su estrategia competitiva y también en cuanto a la estructura y nombramientos de directivos claves y sus responsabilidades. Cabe mencionar que para reforzar su papel, las reuniones de este comité fueron inicialmente muy frecuentes, dos o tres veces por semana. Un importante elemento en el apoyo a las decisiones que se tomaban en el seno de este comité fue la disponibilidad de información financiera veraz, oportuna, clara y auditada que permitiera examinar y dar seguimiento a las decisiones implementadas.

² Especialista de la medicina que se ocupa de las causas, prevención y tratamiento de la obesidad.

En cuanto a la estructura se definió muy claramente el organigrama, las políticas y procedimientos, manuales de operación y la descripción de puestos para todas las áreas de la empresa. A partir de entonces, cuando Piacenza se encuentra en el proceso de apertura de una nueva sucursal, tal como mencionan los dueños, saben perfectamente lo que tienen que hacer, los espacios a planear, los costos y tiempos involucrados. Vinculado con esto, tal como comenta Gabriel, «ahorita ya se toman las decisiones con base en los números que se presentan, a lo que antes cuando iniciamos no contábamos con esa herramienta». Al respecto, cuentan con un sistema informático que, aunque tomó bastante tiempo su desarrollo, está hecho a la medida de las necesidades de la empresa. Tal como dice Gabriel, «sabemos en tiempo real qué pastel se está vendiendo en cada una de las sucursales, qué pasteles de celebración se están haciendo en la planta, y cuáles están saliendo de la misma».

Otro factor que contribuyó a no necesitar un director general no familiar fue el hecho de que dada la distribución equitativa de la sociedad entre los accionistas, y a la ausencia de coaliciones por parte del núcleo familiar con mayor participación, esperaban que no se produjeran riesgos de atrincheramiento entre los accionistas³.

Asimismo, esta situación favoreció el desarrollo de una visión a largo plazo para el negocio familiar, pues como dice Gabriel, en cuanto a las inversiones que realizaban en la formación de sus mandos directivos y mandos medios, «dejamos de obtener las ganancias que deberíamos obtener como negocio (en el corto plazo), para compartir con toda la gente que apostó con nosotros y los que apostaron por la pastelería. Eso nos costó, porque mucha gente pensaba que el negocio era muy rentable por la cantidad de tiendas y volúmenes que tenemos, pero no sabían la nómina que teníamos». Este mismo comentario pone de manifiesto los esfuerzos que se hacían por compensar al personal directivo no familiar dentro de la empresa, a fin de evitar comportamientos oportunistas de este último.

Desde el punto de vista de reforzamiento cultural, su visión los llevó a crear una escuela en la que capacitan a sus directivos, mandos medios y empleados, y reciben a jóvenes comprometidos con su futuro profesional. Los propietarios piensan que este proceso de profesionalización que han creado les permite reforzar la elección que han hecho en cuanto a establecer una administración profesional familiar con coadministración por miembros familiares y externos.

A pesar de todos los beneficios señalados de la profesionalización e institucionalización, se presentó un problema. Aunque la participación de los familiares en los puestos directivos buscaba que no se presentara la posibilidad de un manejo desigual en la información que pudieran lesionar los intereses de los propietarios, el problema se presentó entre los mismos propietarios, que dio lugar a la salida reciente de Álvaro Solana de la empresa. El puesto de Álvaro, como gerente de operaciones, lo colocó en una posición donde podía influir en muchas personas claves, principalmente pasteleros. Esto condujo a su interés de crear su propio negocio, independiente de Piacenza. Para sorpresa del resto de familiares, las intenciones de Álvaro no eran conocidas y poco a poco se fue convirtiendo en la competencia dentro del mismo Piacenza, esto es, se produjo «fuego amigo». Cuando el resto de los familiares finalmente se enteraron de ello, deciden acerca de la salida de Álvaro, teniendo como consecuencia el tener que pagar de manera abrupta su participación en la propiedad de la empresa. Además del impacto financiero de la compra de las acciones de Álvaro, se tuvieron repercusiones en las negociaciones que se llevaban a cabo con un buen número de proveedores y acreedores.

³ Una situación de atrincheramiento se presenta cuando las utilidades de la empresa son canalizadas a opciones que solamente representan un beneficio para el dueño o accionista mayoritario y su familia nuclear.

Gabriel piensa que quizá el proceso de transición se dio de manera muy acelerada, limitando la participación activa de los familiares fundadores, lo cual, él considera ahora, era importante que mantuvieran un papel más activo en el negocio. También, ahora reflexiona, que quizás enfatizaron mucho la relación de protección de los intereses de la familia en relación a los externos profesionales, cuando también debieron prestar atención a los intereses de los familiares entre sí y en relación al negocio.

Relacionado con lo anterior, hoy en día uno de los miembros de la familia, no propietario, muestra un comportamiento muy conflictivo que ha llevado a una situación muy difícil en su relación con otros empleados. Ante esta situación, se ha planteado que con el objeto de evitar mayores problemas se continúe pagándole su sueldo aun cuando no se presente a laborar en la compañía.

Estos y otros asuntos son aspectos que ahora ocupan la mente de Gabriel y que requerirá de su capacidad y del resto de los familiares propietarios, para saber asimilar las buenas y malas experiencias como lecciones para el futuro de la empresa. Con base en lo descrito, algunas de las cuestiones prioritarias sobre las que deben tomarse decisiones son:

1. La necesidad de un protocolo familiar que ponga reglas y establezca la relación entre los miembros de la familia y el negocio de tal manera que se reduzcan los riesgos estructurales de la empresa familiar.
2. Especificar en qué medida muchas de las decisiones que se tomen en relación a las obligaciones y derechos de los familiares deberán inscribirse en los estatutos de constitución de la empresa, de tal manera que adquieran un respaldo jurídico.
3. Determinar en qué medida la tendencia hacia alimentos nutricionales, libres de azúcar, podría convertirse en una de las fuentes de ventaja competitiva sostenible de Piacenza dentro de las pastelerías gourmet.
4. Considerar si para mantener la diferenciación que desean de sus productos es necesario seguir abarcando muchos procesos de fabricación de ingredientes, o sí es más económico externalizar algunos de ellos que no son cruciales como factores de diferenciación de sus productos.
5. Un competidor muy cercano de Piacenza ha decidido en los últimos dos años expandirse de manera muy agresiva, abriendo muchas sucursales en la ciudad de México y enfocándose al negocio de pastelería. Para ello ha obtenido el apoyo de un nuevo inversionista que ha sostenido este crecimiento. La pregunta es: ¿puede Piacenza seguir manteniendo su estructura de propiedad familiar, o deberá también optar por buscar inversionistas no familiares?

Referencias

Mexican Business Web (2014). *Lanzan iniciativa para impulsar la panadería y repostería en México*. En línea. Obtenido el 8 de septiembre de 2015 desde: <http://www.mexicanbusinessweb.mx/sector-de-servicios-en-mexico/comercial/el-negocio-de-la-panaderia-y-reposteria-en-mexico/>

Uribe, E. (2014). *Abre una pastelería. Toma nota del plan de negocios para emprender con una pastelería boutique y conquista a tu cliente con experiencias inolvidables*. En línea. Obtenido el 8 de septiembre de 2015 desde: <http://www.soyentrepreneur.com/27186-emprende-con-una-pasteleria.html>

Volkswagen: evaluación financiera para operación de compra-venta al 31 de diciembre de 2005

Einar Moreno Quezada

Bienvenido al pasado. Usted se encuentra de nuevo en el año 2005, listo para comenzar a realizar un ejercicio de valuación a partir de la información financiera de una empresa. Se trata de Volkswagen de México. Para comenzar se recordarán algunos detalles específicos de la compañía. Los temas incluyen producción, recursos humanos, marca, distribución y desde luego los estados financieros.

La actividad principal de Volkswagen es la fabricación, exportación e importación y venta de automóviles, motores, componentes y refacciones, en el mercado local e internacional. Se comenzará describiendo la capacidad instalada que tiene la planta ubicada en la ciudad de Puebla. Esta planta, para el año 2005, ya podía fabricar 450 000 automóviles anuales junto con 500 000 motores. Observe los siguientes números: 225,342¹ automóviles fabricados en 2004, 300,386 automóviles fabricados en 2005.

En el tema de recursos humanos en el mismo año, de un total de 15 091 colaboradores 26% de personal era de confianza y 74% pertenecía al personal técnico sindicalizado. Como conclusión de la revisión del contrato colectivo ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en la Ciudad de México, Volkswagen de México y su sindicato acordaron un aumento salarial del 4.2% más un incremento adicional a los vales de despensa por un monto de 821.00 pesos al año.

Para el año 2004, ya existían 290 distribuidores de las marcas Volkswagen, SEAT y Audi, y para el 2005 el número se incrementó 7% con puntos de venta ubicados a lo largo y ancho del país. En 2005, Volkswagen fue participó con un 23.1% del segmento de autos para pasajeros².

En el tema de distribución, el 80% de la producción de la planta de Puebla fue exportada a los diferentes mercados mundiales. Los principales mercados de exportación son EE.UU., Europa, Canadá y Latinoamérica.

A continuación se describirán algunos eventos importantes de la época que definitivamente impactaron en distintos niveles a la organización en aquel año.

- Volkswagen inaugura su oferta de modelos de camiones ligeros EuroVan Diesel con la siguiente frase «Olvídate de la gasolina, acuérdate de vez en cuando del diesel...», el inicio de la comercialización en dos versiones: carga y pasajeros.
- El altea, considerado como el primer vehículo de la nueva generación de modelos SEAT, comienza su venta en México. Este automóvil se presenta en nuestro país con un motor 2.0 lts y 150 hp.
- Volkswagen impone un nuevo récord mundial en el Libro Guinness al alcanzar con su Touareg V6 «Expedition», una altitud de 6 mil 081 metros en el volcán más alto del mundo, el ojo de Salado en Chile. La marca anterior había sido registrada a 5 mil 726 metros por un grupo ruso-americano en el Himalaya en 1999.
- Con las versiones Style, Style Active y Prestige y Exclusive, el Bora inicia oficialmente su comercialización en México en febrero, ubicándose en el segmento de los sedanes medianos entre el exitoso Jetta y el Passat. Además, el Bora es el primer vehículo en

¹ Fuente: AMIA, Boletín 481 / Diciembre 2005

² Fuente: AMIA, Boletín 481 / Diciembre 2005

obtener la más alta calificación en las categorías de impacto, protección de la cabeza y diseño estructural, en pruebas realizadas por el Instituto de Aseguradoras para la Seguridad Vial de los Estados Unidos. Este desempeño lo coloca como «la mejor elección» en su categoría.

- Volkswagen abre su primera concesionaria para niños, en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.
- Contando con la presencia del presidente de México, Lic. Vicente Fox Quesada, Volkswagen de México da inicio el 19 de julio a la exportación del Jetta A5 hacia el mercado europeo para su venta en más de 25 países.
- Volkswagen presentó los modelos GLI, primero de la marca en incorporar un motor FSI turbo cargado que genera una potencia de 200 Hp, y el Beetle 2006 con cambios en las fascias delanteras y traseras que le transfieren una personalidad más deportiva e innovadora, además de contar con el motor R% de 2.5 l y 148 Hp.
- En septiembre la serie del nuevo modelo Bora / Jetta, Volkswagen de México alcanza 100 000 unidades producidas.

A continuación se muestran las cifras que se refieren a la producción de autos del año 2003 al año 2005:

Producción	2003	2004	2005
Sedán	7,550	-	-
Jetta A4	169,109	142 998	43 999
Jetta/ Bora A5	-	2 226	190 371
New Beetle	50,318	38 847	35 485
New Beetle Cabriolet	60,267	41 271	30 531
Trucks & Buses	-	99	1 009
Total	287,253	255 441	301 395

Ahora se presenta la producción de motores y ejes:

Unidades	2003	2004	2005
Motores	339 676	266 330	287 094
Ejes	293 428	231 129	299 893

Información financiera

En aquel momento, los estados financieros auditados fueron preparados de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados, emitidos por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. La información, contenida en los estados financieros auditados, fue expresada en miles de pesos constantes de poder adquisitivo del 31 de diciembre de 2005. Estos estados fueron dictaminados por el despacho de contadores públicos PricewaterhouseCoopers.

	Año que terminó el 31 de diciembre de		
	2005	2004	2003
	(miles de pesos de poder adquisitivo del 31 de diciembre de 2005)		
Datos del Balance General:			
Total del activo circulante	24 414 670	20 893 805	19 324 594
Inmuebles, maquinaria y equipo, neto	22 795 104	23 358 427	21 401 479
Gastos de desarrollo tecnológico, neto	5 808 925	6 606 278	4 265 485
Inversión permanente en acciones de compañías asociadas	11 733	11 535	10 413
Impuestos sobre la renta diferido	1 457 953	1 377 176	642 448
Activo total	54 488 385	52 247 221	45 644 419
Total del pasivo a corto plazo	26 463 709	23 313 858	22 277 931
Certificados bursátiles	5 643 476	5 745 430	1 521 752
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo	3 248 862	3 206 411	286 959
Obligaciones laborales	373 549	313 028	226 083
Impuesto sobre la renta diferido ¹		-	632 494
Participación de los trabajadores en la utilidad diferida		-	-
Pasivo total	35 729 596	35 578 727	24 945 219
Inversión de accionistas mayoritarios	18 758 689	19 668 396	20 699 198
Inversión de accionistas minoritarios	100	98	2
Total de inversión de los accionistas	18 758 789	19 668 494	20 699 200
Información Financiera Adicional:			
Depreciación y amortización	6 068 106	4 371 879	4 441 426
Recursos netos generados por operaciones	3 150 450	2 713 228	4 090 464
Recursos netos aplicados en actividades de financiamiento	974 835	7 064 002	1 912 657
Recursos netos aplicados en actividades de inversión	- 4 707 430	- 8 669 621	- 8 836 533
Margen operativo	-3,10%	-6,4%	1,50%
Margen neto mayoritario	-1,20%	-1,6%	1,70%
Días de cuentas por cobrar	24	16	14
Días de inventario de autos terminados	26	31	28
Ventas de automóviles (unidades)	401 658	355 998	423 820
Numero de empleados	15 091	13 454	13 688

¹ Véase Nota 13 a los Estados Financieros Auditados

Desde luego que, como en cualquier momento, y cualquier empresa, existen factores de riesgo por considerar para la evaluación financiera. La compañía, con el objetivo de mostrarse seria antes las problemáticas que la rodean da a conocer algunos de sus riesgos de entre lo que destacan la situación laboral.

El sindicato de Volkswagen (Sindicato Independiente de Trabajadores de la Industria Automotriz Volkswagen, Similares y Conexos) es un sindicato independiente afiliado a la Federación de Sindicatos de Empresas de Bienes y Servicios y a través de ésta, la Unión Nacional de Trabajadores (UNT). Siempre con la presión de los trabajadores por alcanzar mejores condiciones laborales, la conclusión de la revisión del Contrato Colectivo ante la Secretaría del Trabajo en la Ciudad de México, aceptó un aumento salarial del 4.2% y un incremento de vales de despensa de \$ 821 pesos anuales por trabajador, a partir del 18 de agosto del 2005.

	Año que terminó el 31 de diciembre de		
	2005	2004	2003
	(miles de pesos de poder adquisitivo del 31 de diciembre de 2005)		
Datos del Estado de Resultados:			
Ventas netas	75 622 681	63 857 097	75 994 492
Costo de Ventas	72 922 128	61 388 253	69 308 910
Utilidad Bruta	2 700 553	2 468 844	6 685 582
Gastos de Operación	5 031 947	6 543 714	5 521 282
Utilidad de Operación	- 2 331 394	- 4 074 870	1 164 300
Otros (gastos) ingresos - neto	72 721	787 364	376 369
Resultado Integral de Financiamiento:			
Intereses (a cargo) a favor - neto	- 261 218	63 691	- 429 342
Utilidad (pérdida) en cambios - neta	583 965	169 235	4 868
Ganancia por posición monetaria	633 806	679 523	220 880
	956 553	912 449	- 203 594
Provisión para:			
Impuesto sobre la renta	391 942	1 346 259	133 044
Impuesto al activo	-	-	- 48 638
Participación de los trabajadores en las utilidades	- 938	- 1 864	- 142 963
Participación en los resultados de compañías asociadas	1 410	- 38	- 508
Utilidad neta consolidada del año	- 909 706	- 1 030 700	1 278 010
Utilidad Neta del Año Aplicable a:			
Accionistas mayoritarios	- 909 707	- 1 030 801	1 278 008
Accionistas minoritarios	1	101	2
	- 909 706	- 1 030 700	1 278 010
Ventas Netas por Región: ¹			
EUA y Canadá	33 195 511	24 539 221	36 280 765
México ²	26 627 772	29 034 612	28 347 628
Europa y Asia	12 746 910	8 039 240	9 600 292
Otras exportaciones	3 052 488	2 244 024	1 765 807
Total	75 622 681	63 857 097	75 994 492

¹ Las ventas netas de exportación representaron el 65%, 55% y 63% de las ventas netas consolidadas.

² Incluye ingresos por financiamiento a Distribuidores, clientes, y proveedores a través de VWFS, subsidiaria.

Otro riesgo importante se trata de la concentración de proveedores, que como es común en la industria automotriz, ciertas autopartes se consiguen con proveedores exclusivos y difícilmente sustituibles por ser los únicos que cuentan con la infraestructura necesaria para producir dichas autopartes. En caso de que este tipo de proveedores incumpla, puede ser sinónimo de una disminución en la producción de automóviles, y consecuentemente en una disminución en ventas o simplemente en retrasos en la producción. Desde luego la aparición en el mercado interno de nuevos competidores contempla un impacto adverso en las operaciones de la empresa.

Otra preocupación legítima se encontraba en los costos elevados de energía eléctrica y la poca continuidad en el suministro de la misma. En aquel momento, la ilimitada capacidad instalada de energía eléctrica en México podría conducir a incrementos en los precios de energía y/o interrupciones en el suministro de la misma. Un aumento sustancial en los precios de la energía podría incrementar los costos de operación de la compañía en forma significativa, lo cual podría impactar en forma adversa la condición comercial y financiera.

Además, la empresa comenzaba a requerir inversiones de capital para el desarrollo en los años venideros. A fin de satisfacer el posible incremento de la demanda en sus productos, la empresa debe ampliar la capacidad de su planta de ensamble o adecuarla a nuevos productos como es el caso de la 5ª generación del Jetta/Bora. Lo anterior hace evidente la necesidad de capitales que apoyen los proyectos mencionados sin castigar el nivel de liquidez de la empresa al momento de ejecutarlos.

Aunado a lo anterior, en México se preveía una situación económica adversa, aunque para ese momento no se podía imaginar nada tan crítico como la crisis mundial del 2008. Añada también en el entorno el riesgo político sobre todo pensando en el paquete fiscal que podría ser la diferencia en temas de liquidez y rentabilidad para los siguientes años de la compañía. Por último, pero no menos importante, ya se tenía el riesgo de la erupción volcánica del volcán Popocatepetl.

Escenario actual. Equipo de venta

Es 31 de diciembre de 2005, usted, junto con su equipo, ha sido contratado para evaluar financieramente esta empresa. El objetivo es *venderla* al mejor precio posible. El escenario de valuación es de cinco años y debe ser basada en los pronósticos de flujos futuros de las cuentas de los estados financieros proporcionados. De común acuerdo se ha definido que la tasa de descuento para la evaluación es de 10% anual.

Recuerde que el monto de oferta debe ser calculado a la fecha de la operación que será el 1 de enero de 2006. Su evaluación deberá estar basada en la información financiera de la empresa argumentando a través de razones financieras diez observaciones sobre su desempeño financiero. Estas razones serán la fuente de su proyección a cinco años. Anexo encontrará un formato para guiarse en la construcción de sus pronósticos.

Lea cuidadosamente la información proporcionada. Usted y su equipo tienen 45 minutos para preparar su primera oferta de venta. Esta oferta se entregará en sobre cerrado al moderador para su conocimiento.

Elija a un representante de su equipo para llevar a cabo la primera negociación (diez minutos) con la parte compradora. Posteriormente de esta negociación, habrá otros 45 minutos para hacer los ajustes necesarios y/o requeridos.

Al terminar este periodo se presentará la segunda oferta de venta. Esta oferta nuevamente se entregará en sobre cerrado al moderador para su conocimiento. Se llevará a cabo la segunda y última negociación (diez minutos). Finalmente se darán quince minutos para afinar detalles y presentar su oferta final. Toda la evaluación debe estar argumentada en el desempeño histórico de la compañía incorporando y considerando la información adicional proporcionada en su pronóstico. Las fórmulas de valor de dinero en el tiempo son:

$$FV_n = PV_0(1+i)^n$$

$$PV_0 = FV_n \frac{1}{(1+i)^n}$$

¡Éxito!

Escenario actual. Equipo de compra

Es 31 de diciembre de 2005, usted, junto con su equipo, ha sido contratado para evaluar financieramente esta empresa. El objetivo es *comprarla* al mejor precio posible. El escenario de valuación es de cinco años y debe ser basada en los pronósticos de flujos futuros de las cuentas de los estados financieros proporcionados. De común acuerdo se ha definido que la tasa de descuento para la evaluación es de 10% anual.

Recuerde que el monto de oferta debe ser calculado a la fecha de la operación que será el 1 de enero de 2006.

Su evaluación deberá estar basada en la información financiera de la empresa argumentando, a través de razones financieras, diez observaciones sobre su desempeño financiero. Estas razones serán la fuente de su proyección a cinco años. Anexo encontrará un formato para guiarse en la construcción de sus pronósticos.

Lea cuidadosamente la información proporcionada. Usted y su equipo tienen 45 minutos para preparar su primera oferta de compra. Esta oferta se entregará en sobre cerrado al moderador para su conocimiento. Elija a un representante de su equipo para llevar a cabo la primera negociación (diez minutos) con la parte vendedora.

Posteriormente de esta negociación habrá otros 45 minutos para hacer los ajustes necesarios y/o requeridos.

Al terminar este periodo se presentará la segunda oferta de compra. Esta oferta nuevamente se entregará en sobre cerrado al moderador para su conocimiento. Se llevará a cabo la segunda y última negociación (diez minutos).

Finalmente se darán quince minutos para afinar detalles y presentar su oferta final.

Toda la evaluación debe de estar argumentada en el desempeño histórico de la compañía incorporando y considerando la información adicional proporcionada en su pronóstico. Las fórmulas de valor de dinero en el tiempo son:

$$FV_n = PV_0(1+i)^n$$

$$PV_0 = FV_n \left[\frac{1}{(1+i)^n} \right]$$

¡Éxito!

Anexo I

	2010	2009	2008	2007	2006
Datos del Balance General:					
Total del activo circulante					
Inmuebles, maquinaria y equipo, neto					
Gastos de desarrollo tecnológico, neto					
Inversión permanente en acciones de compañías asociadas					
Impuestos sobre la renta diferido					
Activo total					
Total del pasivo a corto plazo					
Certificados bursátiles					
Préstamos bancarios y deuda a largo plazo					
Obligaciones laborales					
Impuesto sobre la renta diferido ¹					
Participación de los trabajadores en la utilidad diferida					
Pasivo total					
Inversión de accionistas mayoritarios					
Inversión de accionistas minoritarios					
Total de inversión de los accionistas					
Información Financiera Adicional:					
Depreciación y amortización					
Recursos netos generados por operaciones					
Recursos netos aplicados en actividades de financiamiento					
Recursos netos aplicados en actividades de inversión					
Margen operativo					
Margen neto mayoritario					
Días de cuentas por cobrar					
Días de inventario de autos terminados					
Ventas de automóviles (unidades)					
Numero de empleados					
¹ Vease Nota 13 a los Estados Financieros Auditados					

Anexo II Pronóstico Estado de Resultados

Anexo II Pronóstico Estado de Resultados

	2010	2009	2008	2007	2006
Datos del Estado de Resultados:					
Ventas netas					
Costo de Ventas					
Utilidad Bruta					
Gastos de Operación					
Utilidad de Operación					
Otros (gastos) ingresos - neto					
Resultado Integral de Financiamiento:					
Intereses (a cargo) a favor - neto					
Utilidad (pérdida) en cambios - neta					
Ganancia por posición monetaria					
Provisión para:					
Impuesto sobre la renta					
Impuesto al activo					
Participación de los trabajadores en las utilidades					
Participación en los resultados de compañías asociadas					
Utilidad neta consolidada del año					
Utilidad Neta del Año Aplicable a:					
Accionistas mayoritarios					
Accionistas minoritarios					
Ventas Netas por Región: ¹					
EUA y Canadá					
México ²					
Europa y Asia					
Otras exportaciones					
Total					
¹ Las ventas netas de exportación representaron el 65%, 55% y 63% de las ventas netas consolidadas.					
² Incluye ingresos por financiamiento a Distribuidores, clientes, y proveedores a través de VWFS, subsidiaria.					

EDITORIAL UDLAP

Izraim Marrufo Fernández

Director

Rosa Quintanilla Martínez

Jefa editorial

Nicias Sejas García

Coordinadora de diseño

Aldo Chiquini Zamora

Coordinador de corrección

Andrea Garza Carbajal

Asistente de corrección

Guadalupe Salinas Martínez

Coordinadora de pre prensa

Viridiana Sebrango Jaramillo

Coordinadora administrativa

Sergio Fernando Lima Segura

Coordinador de producción

Miguel Ángel Gaytán Martínez

Benjamín Rugerío Ugalde

Impresores

Raymundo Ruiz Velázquez

Encuadernador

UDLAP®

Este libro electrónico fue diseñado y preparado
en formato ePub por el área de Publicaciones de la
Universidad de las Américas Puebla,
ex hacienda Santa Catarina Mártir s/n,
San Andrés Cholula, Puebla, C. P. 72810,
en febrero de 2017.