

## **Cadena de valor de la industria cervecera en México**

### **Value chain of the brewing industry in Mexico**

Marisol Vázquez-Alfaro<sup>1</sup>  [0000-0001-8262-0315](https://orcid.org/0000-0001-8262-0315)

Jorge Aguilar-Ávila<sup>1</sup>

María Isabel Palacios-Rangel<sup>1</sup>  [0000-0001-9382-863X](https://orcid.org/0000-0001-9382-863X)

<sup>1</sup>Universidad Autónoma Chapingo

✉ [vazquez.alfaro.marisol@gmail.com](mailto:vazquez.alfaro.marisol@gmail.com)

© Universidad De La Salle Bajío (México)

**Palabras clave:** cebada; malta; gobernanza; agricultores; Grupo Modelo-AB InBev; Heineken México; cadena de valor; industria; producción; economía; empresas; trabajo; duopolio

**Keywords:** barley; malt; governance; farmers; Grupo Modelo-AB InBev; Heineken Mexico; value chain; industry; production; economy; enterprises; work; duopoly

Recepción: 01 – 12 – 2020 / Aceptación: 12 – 04 – 2021

---

### **Resumen**

**Introducción:** En México, la producción de cerveza es una actividad industrial de gran relevancia, debido a la generación de empleos y a sus efectos multiplicadores en la economía. Como muestra de ello, en 2019 se produjeron 124.5 millones de hectolitros de esta bebida, lo que convirtió a México en el cuarto productor a nivel mundial. El objetivo de esta investigación fue analizar la forma en la que se articula la cadena de valor cebada-malta-cerveza. Para esto, se examinan y describen los vínculos dados entre los actores, con énfasis en el rol que desempeñan las dos principales industrias cerveceras instaladas en el país, tanto en su ámbito de gobernanza como en sus efectos sobre los agricultores.

**Metodología:** Se utilizó parte de la metodología de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para el diagnóstico de la cadena de valor, así como la metodología que propone la Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) para el análisis de las cadenas de valor alimentarias sostenibles. Se recopiló información a partir de revisión de literatura, y se realizaron entrevistas semiestructuradas a actores clave.

**Resultados:** La cadena de valor de la industria cervecera en México está constituida por cinco eslabones: 1) producción primaria; 2) agrupamiento de cebada; 3) transformación, que implica obtener malta a partir de cebada y, posteriormente, procesar la malta para obtener la cerveza; 4) distribución; y 5) consumo final de cerveza. La gobernanza de la cadena estuvo centrada en dos

industrias que forman un duopolio, y que, desde 2010, pasaron a formar parte del primer y segundo grupo cervecero a nivel mundial.

**Conclusión:** La cadena de valor cebada-malta-cerveza en México ha funcionado de forma exitosa a nivel nacional, debido a que la industria mantiene articulados de forma eficaz a la mayor parte de los actores que la conforman, lo que ha favorecido su competitividad en el ámbito internacional. No obstante, una vez consolidada la adquisición de los dos grupos cerveceros mexicanos por empresas transnacionales, se evidenció que el sector con mayor fragilidad y débil articulación a la cadena fue el de los pequeños agricultores, quienes, para vender su grano de cebada, recurren a los intermediarios.

### **Abstract**

**Introduction:** In Mexico, beer production is a highly relevant industrial activity due to the generation of jobs and its multiplier effects on the economy. As proof of this, in 2019 were produced 124.5 million hectoliters of this drink, making Mexico the fourth largest producer worldwide. This research aimed to analyze how the barley-malt-beer value chain is articulated. For this, the links given between the actors are examined and described, emphasizing the role of the two main brewing industries installed in the country in its governance area and the effects on farmers.

**Methodology:** Part of the methodology of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) was used for the diagnosis of the value chain, as well as the methodology proposed by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) for the analysis of sustainable food value chains. Information was collected from a literature review and semi-structured interviews were conducted to key stakeholders.

**Results:** The value chain of the brewing industry in Mexico is made up of five links: 1) primary production, 2) barley grouping, 3) transformation, which involves obtaining malt from barley and subsequently processing the malt to obtain beer, 4) distribution, and 5) final consumption of beer. The chain's governance is focused on two industries that form a duopoly that, since 2010, became part of the first and second beer group worldwide.

**Conclusion:** The barley-malt-beer value chain in Mexico has functioned successfully at the national level, as the industry effectively maintains most of the actors that comprise it, which has favored its competitiveness in the international arena. However, once the acquisition of the two

Mexican brewing groups by transnational companies was consolidated, it was evidenced that the sector with the greatest fragility and weak linkage to the chain was that of small farmers, who resort to intermediaries to sell their barley grain.

---

## **Introducción**

A la par de que los negocios agroalimentarios alrededor del mundo son dominados por las relaciones de cadena de valor en las que las empresas líderes ejercen una coordinación vertical (Humphrey y Memedovic, 2006), en México, el sector agropecuario ha tenido que enfrentar diversas transformaciones en los ámbitos productivo, tecnológico y comercial. Lo anterior se refleja en cambios que influyen en constantes mejoras a la productividad, la ampliación de procesos de integración vertical agricultura-industria, la conformación de esquemas que agilizan la comercialización, y la consolidación de determinadas cadenas de valor. Estos aspectos modifican de forma obligada la articulación de lo local con lo global, así como los mecanismos de inserción en el mercado mundial, lo que provoca el surgimiento de nuevos escenarios de desarrollo rural (Escalante, Galindo y Catalán, 2005) y de especialización productiva regional.

De esta forma, el desarrollo y las tendencias seguidas por el mercado global han ejercido una influencia mayor en el modelo de desarrollo del sector agropecuario, de tal manera que, en particular, los agricultores han tenido que tender diversos puentes hasta alcanzar una condición mucho más articulada, orientada a estrechar sus lazos en el ámbito comercial. Lo anterior los obliga a modificar sus estándares de calidad y servicios, y entrar de lleno en procesos de modernización antes no contemplados en su quehacer productivo. Como reflejo del cambio efectuado en su estructura productiva y comercial, las unidades de producción se han vuelto más heterogéneas, ampliando la asimetría entre los más pequeños y los mejor ajustados a los nuevos esquemas de producción y comercialización (Escalante y Catalán, 2008).

En ese ámbito, las cadenas de valor han desempeñado un papel destacado, lo que las convierte en organismos articuladores que dinamizan no solo las cadenas de proveeduría y abrevian las oportunidades para la generación de valor, sino también agilizan los procesos de cambio tecnológico (transferencia-innovación) entre los productores agrícolas vinculados al mercado. De esta forma, aunque la presencia de actividades distribuidas en eslabones dentro de la cadena de valor resulta ser un factor clave para el desarrollo de las ventajas competitivas, en muchos casos su

presencia y función es escasamente visibilizada y apreciada en su justo nivel, por lo cual puede pasar desapercibida para la gran mayoría de las personas, incluso para algunos de los que se encuentran integrados en un eslabón determinado dentro de la cadena (Porter, 1986, 1990).

En un sentido conceptual, la cadena de valor describe la gama de actividades requeridas para llevar un producto o servicio, desde su concepción, hasta la entrega a los consumidores finales, y su eliminación después de su uso (Kaplinsky y Morris, 2000, 2016). De igual manera, detalla cómo productores, procesadores, compradores, vendedores y consumidores, separados en tiempo y espacio, añaden valor de forma gradual a los productos, a medida que pasan de un eslabón a otro (Hartwich y Kormawa, 2009).

De esta forma se puede entender la cadena de valor como un modelo de negocios que integra todas las actividades necesarias que permiten producir un bien o un servicio. Su finalidad es incrementar los niveles de eficiencia en los ámbitos de la proveeduría, la producción y la distribución, de tal manera que se pueda generar el máximo valor con el menor costo posible. En ese sentido, Porter (1986) plantea que el valor es una noción que se determina en función de los beneficios recibidos por el cliente, menos los costos percibidos por éste cuando adquiere o utiliza determinados productos o servicios. En el ámbito académico, la cadena de valor se convierte en una herramienta para el análisis interno de las actividades esenciales de la empresa, ayuda a describir cuales de éstas son las que posibilitan la creación de valor, y por lo tanto, de posibles ventajas competitivas en un producto.

En este punto, resulta significativo no confundir el papel que desempeña la cadena de valor y, en contraparte, la cadena de distribución, ya que ambas desempeñan roles de la mayor importancia en el entorno competitivo de las empresas. Mientras la cadena de valor se relaciona directamente con la demanda, la cadena de suministros se representa por el flujo de efectivo entre los diversos actores que participan en la cadena. Su finalidad es lograr la generación de ventajas competitivas en los distintos ámbitos de vinculación de la cadena de suministros con otras empresas; aunque también es cierto que ambas cadenas comparten redes, y su ámbito de acción está diseñado para interactuar con los consumidores y proporcionar los satisfactores que estos requieren. Es así que la cadena de valor se convierte en una herramienta cuyo ámbito de acción se ubica en un nivel meta o sistema de valor, en el cual la función de los proveedores es integrar cadenas de valor que, al mismo tiempo que generan productos, también influyen en el desempeño de la empresa (Vásquez y Palomo, 2016).

Un elemento fundamental en la cadena de valor es su estructura de gobernanza. El término se utiliza para expresar que algunas empresas de la cadena establecen y/o hacen cumplir los parámetros bajo los cuales operan las demás. Una cadena sin gobernanza sería solo una cadena de relaciones de mercado. La gobernanza en las cadenas de valor está relacionada con el ejercicio de coordinación y control a lo largo de la cadena (Humphrey y Schmitz, 2008).

Con base en la definición de Neven (2015), la gobernanza se refiere a la existencia de vínculos horizontales (vínculos entre actores en etapas concretas de la cadena), y vínculos verticales (vínculos entre actores dentro de la cadena en general). Las relaciones o vínculos horizontales son comunes en las primeras etapas de desarrollo de la cadena, se dan a través de la creación de organizaciones y cooperativas de agricultores, por lo que son capaces de lograr economías de escala y optimizar el poder de negociación. Los vínculos o relaciones verticales involucran a actores de diferentes eslabones; para que ocurran es necesario que haya transparencia, capacidad de negociación y confianza entre los participantes. Algunos ejemplos son: las relaciones productores-industriales, productores-comerciantes, mayoristas-minoristas, entre otros (Briz y de Felipe, 2012).

La gobernanza también hace referencia a elementos como el intercambio de información, la determinación de precios, las normas, los sistemas de pago, los contratos, el poder de mercado y las empresas centrales (Neven, 2015). La gobernanza condiciona aspectos como la estructura sobre la que actúan los agentes; los miembros que ejercen el mayor poder e influencia; el sistema de incentivos; las regulaciones que se ejercen sobre los miembros de la cadena; las tradiciones relativas a las formas de producción; y el impacto de la transferencia de nuevas tecnologías (Padilla, 2014).

Los tipos de gobernanza que existen en las cadenas de valor son: de mercados, cadenas de valor modulares, cadenas de valor relacionales, cadenas de valor “cautivas” y jerarquías. Esta última se caracteriza por una integración vertical, es decir, por las transacciones que ocurren dentro de una sola empresa y sus subsidiarias, y que poseen un tipo de gobernanza dominante, desde la gerencia hacia los subordinados, o desde las casas matrices hacia sus subsidiarias o afiliados (Gereffi *et al.*, 2005).

Un segundo elemento central en la cadena de valor, después de la gobernanza, son las estructuras de gobierno. Al hablar de estas estructuras, además de la dicotomía tradicional, mercado vs. firma, se incorporan dos variantes. Por un lado, existen esquemas menos impersonales que las

relaciones independientes de mercado pero que suponen estructuras horizontales de coordinación (redes o *networks*). Por el otro, más cercano al extremo de modelos jerárquicos, se encuentra un conjunto más flexible de relaciones cuasi jerárquicas (Kosacoff y López, 2008).

Según Humphrey y Schmitz (2000), las relaciones independientes suponen que no hay intercambio entre proveedores y los clientes más allá de las transacciones mercantiles. Las redes o *networks* representan una especie de coordinación “entre iguales”, donde tienen lugar las complementariedades entre proveedores y compradores que operan con niveles tecnológicos similares. Las estructuras cuasi jerárquicas suponen la presencia de asimetrías de poder en la cadena, ya que las empresas líderes son las encargadas de diseñar el producto y transmitir las especificaciones correspondientes a su núcleo de proveedores, y usualmente también tienen el control de los mercados de venta.

Estos distintos esquemas de gobierno de las cadenas de valor suponen diferentes niveles de coordinación más o menos explícitos entre las actividades realizadas al interior de las mismas. Estos no son estáticas, sino que pueden sufrir modificaciones a lo largo del tiempo, lo cual dependerá no sólo de cambios en las estrategias de las empresas involucradas, sino también de factores institucionales, tecnológicos, innovaciones organizacionales u otros (Gereffi *et al.*, 2005).

En México, uno de los ejemplos en los que se aprecia que la cadena de valor se convierte en un elemento que ha mostrado mayor eficiencia en la articulación comercial y de proveeduría entre productores, intermediarios y empresas transformadoras, ha sido el de los dos grandes consorcios cerveceros, Grupo Modelo y Cuauhtémoc-Moctezuma (de Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V, FEMSA). Ambos grupos son la punta de lanza de un producto nacional, en el altamente competido mercado internacional de la cerveza.

El estudio del comportamiento de la industria cervecera en México se ha convertido en un tema de gran interés en los círculos de investigadores, funcionarios públicos, e incluso de organismos internacionales. Esto se debe a que la cerveza es una de las bebidas con mayor demanda, no solo entre los consumidores especializados, sino en el resto de los segmentos sociales. En este sentido, diversos economistas (Rendón y Morales, 2014; Flores, 2007; Rendón y Mejía, 2005) han dirigido el estudio de la industria cervecera hacia aspectos relacionados con la competencia empresarial, la elasticidad de su demanda, o con asuntos comerciales. Aunado a esto, en algunos países es una industria que está dominada por grandes empresas, lo que la convierte en un foco ideal de estudio en la organización industrial (Parsons y de Vanssay, 2014).

En México, la producción de cerveza es importante debido a la generación de empleos y a sus efectos multiplicadores en la economía. La producción de esta bebida impacta en los diferentes eslabones de la cadena cebada-malta-cerveza, ya que demanda insumos del sector industrial y del subsector agrícola, lo que genera más de 55 mil empleos directos y 2.5 millones de indirectos (Cerveceros de México, 2017).

Algunos datos que confirman el éxito alcanzado en la cadena cebada-malta-cerveza muestran que, en 2019, la industria cervecera generó una derrama económica que ascendió a 185.2 mil millones de pesos, derivados de la venta de cerveza, y 4.6 mil millones de pesos de la venta de malta. En el mismo año se produjeron 124.5 millones de hectolitros de cerveza (INEGI, 2020), lo que convirtió a México en el cuarto productor a nivel mundial (Cerveceros de México, 2019; Kirin Holdings Company, 2019). Esta industria está vinculada al resto de las actividades, lo que implica la participación de, al menos, 130 mil 500 empresas de diferente índole, establecimientos comerciales, entre otros (Secretaría de Economía, 2003).

La industria cervecera en México se configuró por un duopolio entre Grupo Modelo y Cuauhtémoc Moctezuma, esquema que le permitió un rápido escalamiento competitivo y comercial a nivel mundial. De ahí que en años recientes estas empresas de capital nacional fueran adquiridas por dos empresas transnacionales (ET) líderes en el ramo. El 30 de abril de 2010 Cuauhtémoc Moctezuma fue adquirida por Heineken, la segunda cervecera más grande del mundo (FEMSA, 2010), y pasó a denominarse Heineken México. Por su parte, Grupo Modelo fue adquirido por la empresa cervecera líder a nivel mundial Anheuser-Busch InBev SA/NV (AB InBev), proceso que comenzó en el 2013 y finalizó con la adquisición total de Grupo Modelo en el 2015 (Comisión Nacional de Valores de Estados Unidos, 2015). Este proceso de adquisiciones trajo consigo cambios importantes en los diferentes actores involucrados en la cadena cebada-malta-cerveza.

Lo anterior evidencia la importancia alcanzada por la industria cervecera en México. No obstante, esto no se ha traducido en un esquema de simetría de beneficios para todos los agricultores mexicanos que abastecen a la industria maltera (Aguilar y Schwentesius, 2004; Flores, 2007), quienes se han visto en condiciones de desventaja debido a un incremento sustancial de las importaciones de malta. Cabe señalar que la vulnerabilidad presente en el subsector agrícola se ve reflejada en mayor medida en los pequeños productores, debido a que, además de asumir los riesgos

de la producción, carecen del poder de negociación suficiente para influir en la búsqueda de mejores condiciones sobre la producción y venta de este grano (Muñoz y Tetreault, 2020).

En ese sentido, la gobernanza ejercida por las empresas líderes en el campo de la producción de cerveza, en la que ambas controlan la cadena de valor y la toma de decisiones, determina la forma en que se organiza el proceso productivo, y genera una situación espejo: en ella, la medida en que ejercen la gobernanza dominante de la cadena, los productores, en su calidad de proveedores del producto básico, se ven imposibilitados de ir escalando en la cadena de valor (Gereffi, 2014; Carneiro, 2015).

Esto conlleva a que los agricultores, primordialmente los pequeños, no estén insertados de forma robusta en la cadena cebada-malta-cerveza, y que cualquier cambio en la estrategia competitiva de AB InBev y Heineken, pueda ocasionar estragos importantes y fundamentales, en el eslabón de producción de cebada. Por lo que todo esfuerzo que se realice para incrementar las capacidades técnicas, productivas, organizativas y comerciales de los productores involucrados en la cadena, además de facilitar la inserción de estos productores en el mercado y en la cadena en sí, podría incrementar la rentabilidad de la industria cervecera (Aguilar y Schwentesius, 2004).

Bajo este escenario, el objetivo de esta investigación fue analizar la forma en que se articula la cadena de valor cebada-malta-cerveza. Para esto, se examinan y describen los vínculos dados entre los actores, con énfasis en el rol que desempeñan las dos principales industrias cerveceras instaladas en el país, tanto en su ámbito de gobernanza como en sus efectos sobre los agricultores.

### **Metodología**

Se utilizó parte de la metodología propuesta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para el diagnóstico de la cadena de valor (Padilla y Oddone, 2014), así como la metodología que propone la Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) para el análisis de las cadenas de valor alimentarias sostenibles (Neven, 2015). A continuación, en la tabla 1, se presenta el planteamiento seguido para el análisis de la cadena de valor.



**Tabla 1.** Etapas del diagnóstico de la cadena de valor de la industria cervecera en México, adaptado de la metodología de Padilla y Oddone (2014) y Neven (2015).

**Table 1.** Stages of the diagnosis of the value chain of the brewing industry in Mexico, adapted from the methodology of Padilla and Oddone (2014) and Neven (2015).

Etapa	Descripción
Mapeo de la cadena de valor	Para identificar los diferentes eslabones y actores de la cadena, sus funciones, grados de poder e interdependencias, se inició el mapeo con la identificación del producto central de la cadena: la cerveza, como el eslabón tractor. En función de esto, se construyeron los encadenamientos hacia atrás y hacia adelante, tomando en consideración la función que cumplen los diferentes eslabones, con el objetivo de delimitar la cadena. De ahí, se hizo una revisión de documentos oficiales disponibles en las páginas <i>web</i> del gobierno a nivel estatal y federal, y de los dos grupos cerveceros bajo estudio, así como de artículos científicos y reportes anuales emitidos por estas empresas cerveceras.
Delimitación de los eslabones de la cadena	Para delimitar los eslabones de la cadena bajo estudio, se definieron cinco eslabones: producción, agrupamiento, transformación, distribución y consumo final.
Descripción de actores que integran o apoyan la cadena	Se recopiló información a partir de una revisión de artículos científicos y literatura gris (libros, reportes anuales, entre otros), y mediante búsquedas de internet, de las que se obtuvieron bases de datos a partir de fuentes oficiales como el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), FAO e International Trade Centre (ITC).
Vínculos y gobernanza de la cadena	El trabajo de campo se llevó a cabo en la región del Altiplano Central, la principal zona productora de cebada, y donde se ubican malterías y cervecerías importantes de los dos grupos cerveceros bajo estudio. El estudio de los vínculos entre los actores y la gobernanza de la cadena se hizo con base en la definición de gobernanza que establece Neven (2015): la gobernanza hace referencia a la existencia de vínculos horizontales (vínculos entre actores en etapas concretas de la cadena) y verticales (vínculos entre actores dentro de la cadena en general). Y a elementos tales como: el intercambio de información, el poder de mercado, las principales empresas, los sistemas de mercado al por mayor, entre otros.

**Fuente:** Elaboración de los autores.

**Source:** Elaboration of the authors.

Se realizaron entrevistas semiestructuradas con actores clave: productores de cebada, organizaciones de productores cebaderos, intermediarios particulares, representantes del Sistema Producto Nacional cebada, gerentes de malterías y áreas de proveeduría de cebada de Grupo Modelo-AB InBev y Heineken México, entre otros, así como a través de la observación directa durante la visita a las fábricas de malta y a los cultivos de cebada.

Las entrevistas semiestructuradas se realizaron a través de un muestreo dirigido, mediante la técnica “bola de nieve”. De igual forma, se consideró la disponibilidad de cada uno de los actores

para proporcionar información, de ahí que un 17 % se negó a participar en las entrevistas. Se destaca lo siguiente (tabla 2):

**Tabla 2.** Actores clave entrevistados en la cadena de valor cebada-malta-cerveza.

**Table 2.** Key actors interviewed in the barley-malt-beer value chain.

Tipo de actor clave	Número de entrevistas
Productores de cebada.	10
Intermediarios particulares.	2
Organizaciones de productores cebaderos.	2
Industria maltera (gerentes de malterías y áreas de proveeduría de cebada de Grupo Modelo-AB InBev y Heineken México).	4
Representantes del Sistema Producto Nacional cebada.	1

**Fuente:** Elaboración de los autores.

**Source:** Elaboration of the authors.

Las preguntas se diseñaron en función de las características de producción de cebada, malta y cerveza, comercialización y relaciones existentes; con base en las seis preguntas propuestas por Padilla y Oddone (2014):

- 1) ¿Cuál es el núcleo de la cadena de valor (proceso de transformación clave de la cadena)?
- 2) ¿Cuáles son los principales insumos demandados por el núcleo de la cadena (materia prima, componentes, bienes intermedios)?
- 3) ¿Cuáles son los requerimientos de maquinaria y equipo del núcleo de la cadena?
- 4) ¿Cuáles son los canales de comercialización y distribución del principal producto o servicio de la cadena?
- 5) ¿Quiénes son los consumidores del producto o servicio central de la cadena?
- 6) ¿Cuáles son las características principales de los productos o servicios de cada eslabón, en particular los factores de producción utilizados y el ciclo de vida?

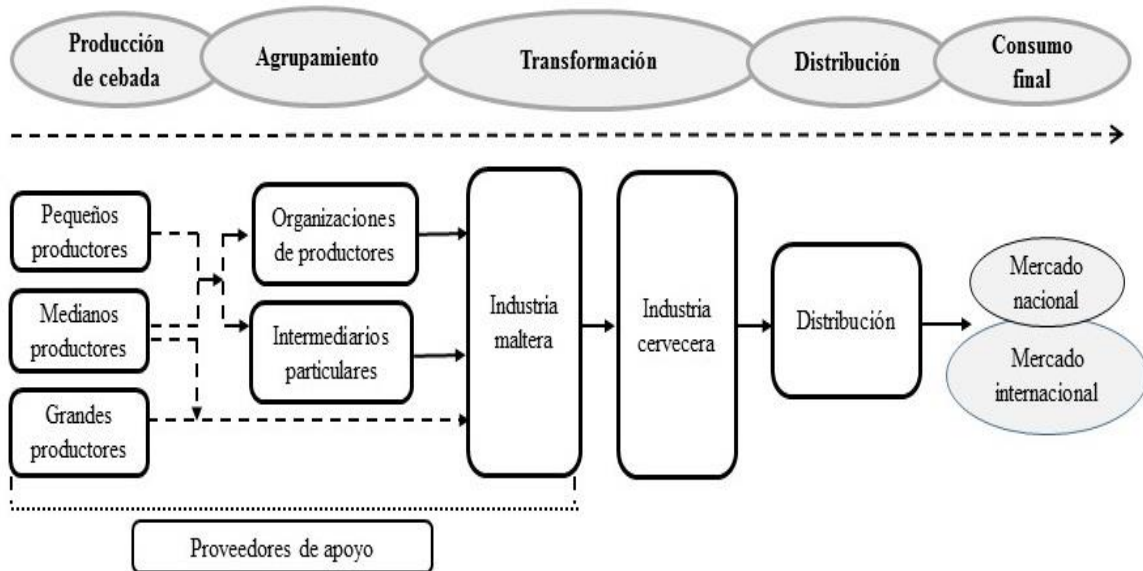
La información obtenida a partir de la revisión de la literatura y en campo se procesó y analizó por medio de hojas de cálculo. A continuación, se presentan los resultados y la discusión, divididos en cinco apartados:

**Descripción del caso de estudio**

En un escenario de especialización productiva regional en plena expansión, en 2018 se produjeron en México alrededor de 1 millón de toneladas de cebada maltera grano (SIAP, 2020). Esta actividad involucra a un total de 34 mil 531 productores, divididos en pequeños, medianos y grandes. Estos se concentran en mayor cantidad en los estados de Hidalgo (37.8 %) (ASERCA, 2017), principal productor de cebada bajo la modalidad de temporal (ciclo primavera-verano); seguido de Tlaxcala (15.2 %); Puebla (14.4 %); y Estado de México (11.3%). En la modalidad de riego, destacan Guanajuato (81.0 %), Querétaro (6.8 %) y Michoacán (5.9 %) (SIAP, 2020).

**Cadena de valor de la industria cervecera en México**

La cadena de valor de la industria cervecera en México está constituida por cinco eslabones: 1) producción primaria; 2) agrupamiento de cebada; 3) transformación, que implica obtener malta a partir de cebada y, posteriormente, procesar la malta para obtener la cerveza; 4) distribución; y 5) consumo final de cerveza (fig. 1). Estos se encuentran enlazados en función del flujo que sigue la materia prima principal: la cebada maltera.



**Fig. 1.** Cadena de valor de la industria cervecera en México.

**Fuente:** Elaboración de los autores.

**Fig. 1.** Value chain of the brewing industry in Mexico.

**Source:** Own elaboration.

En esta, participan diversos actores con alto grado de especialización y experiencia. La cadena inicia con el eslabón de producción de cebada maltera, en el que se inscriben los agricultores que proveen la materia prima para elaborar la malta. Se considera que el eslabón principal es el de la transformación, ya que en este se elabora la cerveza, el producto central de la cadena; y está constituido por la industria maltera y la industria cervecera.

Con base en este enlace, la industria cervecera pasa a ser un actor clave. Una característica de esta industria es el modelo duopólico que adopta, y el haber desarrollado un dinámico modelo de integración vertical entre el agricultor y la industria maltera, y por otro lado, entre la industria maltera y la industria cervecera. Esta situación le ha permitido establecer un control eficiente de la cadena de suministro de cebada maltera.

Una primera corporación está conformada por el Grupo Modelo, inaugurado en 1925, que desde 2013 forma parte de Anheuser-Bush InBev (AB InBev); la otra está integrada por el Grupo Cuauhtémoc-Moctezuma, empresa fundada en 1890, adquirida en 2010 por la Cervecería Heineken. Ambos corporativos han sido capaces de dinamizar la cadena, al demandar materias primas e insumos como cebada maltera, malta, lúpulo, levadura, maquinaria y equipo, entre otros, de otros sectores y subsectores para producir la bebida; así mismo, se encargan de distribuirla en el mercado nacional e internacional, interactuando así con los diferentes actores de cada eslabón.

## **Análisis de la cadena de valor de la industria cervecera en México**

### **Eslabón de producción**

#### **Productores de cebada maltera**

Según la Agencia de Servicios a la Comercialización de Mercados Agropecuarios (ASERCA, 2017), existen en México 34, 531 productores de cebada; el 50 % corresponde a pequeños productores (tabla 3). En su mayoría, por la pequeña superficie de producción que poseen, su dependencia de la renta de maquinaria para la preparación, siembra y trilla del grano, y otros factores, llevan a cabo el cultivo de cebada a tiempo parcial, de ahí que complementen sus ingresos con otras actividades agropecuarias, tales como producción de maíz, trigo, ovinos, bovinos, avicultura, porcinos, entre otros (Porras, 2014), y también con actividades no agrícolas. En el caso de los medianos y grandes productores, complementan el cultivo de cebada principalmente con el de maíz y trigo.

De acuerdo con información del SIAP (2020), durante los meses de marzo a junio se comercializa la cebada de riego y de agosto a noviembre la de temporal. Esta comercialización se rige por la norma mexicana NMX-FF-043-SCFI-2003, que establece las condiciones y características del grano de cebada maltera del género *Hordeum* especies *vulgare* L. y *distichum* L. para poder ser objeto de comercialización en territorio nacional. La cebada que no cumple con los estándares de esta norma es vendida a la industria de alimentos balanceados o se destina, en el ámbito local, como alimento para ganado.

**Tabla 3.** Características de los productores de cebada maltera en México.

**Table 3.** Characteristics of Malt Barley Producers in Mexico.

Característica	Tipo de productor		
	Pequeño	Mediano	Grande
Productor (%)	50	30	20
Superficie sembrada (ha promedio)	4- 5	20-60	200-500
Principales variedades cultivadas (seis hileras)	Josefa y Esmeralda (temporal); Alina y Esperanza (riego)	Josefa y Esmeralda (temporal); Alina y Esperanza (riego)	Josefa y Esmeralda (temporal); Alina y Esperanza (riego)
Nivel de infraestructura y equipo <sup>1</sup>	Bajo	Bajo, Medio	Alto
Comercialización del grano	Intermediarios particulares y organizaciones de productores	Intermediarios particulares y organizaciones de productores Directamente a las malterías	Directamente a las malterías

**Fuente:** Elaboración de los autores a partir de información proporcionada por el Sistema Producto Nacional Cebada y por otros actores entrevistados.

**Source:** Elaboration of the authors based on information provided by the Cebada National Product System and by other interviewed actors.

<sup>1</sup>**Nota:** La infraestructura consiste en una bodega, utilizada para la recepción y almacenamiento del grano de cebada, y el equipo mínimo necesario para el acondicionamiento de la cebada se compone de: báscula, laboratorio de calidad, caladores de granos, homogeneizador divisor, zarandas, bazucas o elevador de cangilones, cribadora y seleccionadora. El acondicionamiento de la cebada es una actividad que consiste en la recepción, limpieza, secado, cribado y finaliza con el embarque del grano (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

Una característica de los pequeños productores de cebada es que poseen un bajo nivel de infraestructura y maquinaria propios, por lo que recurren a intermediarios particulares y organizaciones de productores para comercializar su producto. Para el caso de los productores medianos, su nivel de infraestructura y equipo va de bajo a medio, lo que les posibilita mayor

eficiencia y manejo de sus costos, esto favorece la venta directa de su grano a las malterías. Sin embargo, una porción de éstos, los que no logran esta venta directa, también recurre a intermediarios particulares y organizaciones. Los grandes productores de cebada, en su mayoría comercializan la cebada de forma directa a las malterías, debido a que cuentan con la infraestructura y equipo para dar valor agregado al grano, obteniendo mayor utilidad por la venta de su producto, pocos de ellos recurren a intermediarios particulares y a organizaciones de productores.

## **Eslabón de agrupamiento**

### **Intermediarios particulares**

Los intermediarios particulares en la cadena de valor de la industria cervecera en México están constituidos en su mayoría por grandes productores o asociaciones familiares. Éstos compran la cebada, principalmente, a pequeños y medianos productores. Poseen la infraestructura y equipo necesario para agregar valor a la cebada, por medio del acondicionamiento del grano. De esta forma cumplen con los estándares de calidad que exige la industria maltera. Posterior al acondicionamiento, la cebada es entregada a las malterías a través de códigos de entrega, lo que sustituye a lo que antes se le denominaba cupones o cupos (documento que fungía como orden de entrega y venta de cebada a las malterías correspondientes), mismo que debe presentar el productor para su ingreso a las malterías. Los intermediarios particulares emiten facturas para realizar la venta de la cebada, trámite que realizan ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), esto hace que sus proveedores de cebada evadan dicho trámite; ante esto, muchos cebaderos optan por vender el producto a este intermediario ([información obtenida a partir de entrevistas con actores clave](#)).

Los intermediarios también otorgan financiamiento en especie a productores, con pago a la cosecha, tales como semillas de cebada maltera, que les son dadas a crédito o con pago a la cosecha, ya sea por el Grupo Modelo-AB InBev o por Heineken México. De igual forma, éstos comercializan la cebada maltera que no alcanza la calidad obligada, así como la cebada forrajera, granos que se venden directamente a las industrias de alimentos balanceados ([información obtenida a partir de entrevistas con actores clave](#)).

### **Organizaciones de productores**

Las organizaciones de productores, que también son un tipo de intermediarios, están formadas por pequeños y medianos agricultores que se asocian para constituirse en figuras jurídicas, cuyo objetivo es la prestación de servicio a sus socios en aspectos de acopio, secado del grano, limpieza y comercialización de la cosecha de cebada, así como realizar compras consolidadas de materias primas e insumos para la producción de esta gramínea, básicamente semillas de cebada maltera para la siembra, fertilizantes, herbicidas e insecticidas. Algunas organizaciones también otorgan y gestionan créditos a sus socios, les brindan apoyo para obtener el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) y llevan a cabo las declaraciones de impuestos ante la SHCP. Los socios pagan una cuota por el beneficio del grano, pero ésta es baja en comparación con el pago que se realiza a un particular, cuota que puede variar dependiendo de la organización ([información obtenida a partir de entrevistas con actores clave](#)).

### **Comercialización de la cebada maltera**

La cebada maltera que se produce en México se comercializa bajo dos canales: intermediarios y venta directa (fig. 1), cuyo destino final son las malterías del país, propiedad de Grupo Modelo-AB InBev o Heineken México. Hasta antes de 2016, el control de la comercialización y abastecimiento de la cebada estaba regida por Impulsora Agrícola S.A. de C.V. (IASA), empresa privada que se creó en 1958 con el fin de coordinar dicha comercialización y evitar la competencia por este grano entre el grupo Cuauhtémoc Moctezuma y Grupo Modelo. IASA también desempeñaba funciones como: 1) asegurar la venta de la cebada maltera de los productores por medio de la agricultura por contrato; 2) otorgar financiamiento para semillas, seguros agrícolas y agroquímicos con descuento a la cosecha; y 3) capacitación y asesoría técnica a los agricultores cebaderos ([Impulsora Agrícola, 2017](#)).

Sin embargo, IASA dejó de operar en 2016 para evitar problemas relacionados con prácticas monopólicas señalados por la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE). Aunado a esto, a raíz de la adquisición de Grupo Modelo, la nueva dueña AB InBev decidió expandir su área de “agronegocios” en México, sistema que puso a funcionar en todas las regiones del mundo en donde tiene presencia y posee cebada. Por lo que le pareció inadecuado que una tercera persona moral (IASA en este caso), fuera la encargada de la compra de cebada maltera y de su abastecimiento, y que además tuviera vínculos con la competencia, Heineken México. Es así

que, dos años antes de la desaparición de IASA, Grupo Modelo-AB InBev creó su área de “agronegocios” que comenzó a operar formalmente en 2015 (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

Entre las funciones del área de agronegocios se pueden mencionar: 1) investigación y desarrollo de nuevas variedades de cebada maltera; 2) proporcionar asistencia técnica a los agricultores; 3) entrega de semillas a crédito; 4) otorgar créditos a través de convenios con instituciones financieras para la compra de maquinaria y equipo, y (con otras empresas) para financiar la compra de agroquímicos y fertilizantes; 5) difusión de mejores prácticas agrícolas; 6) impulsar el cultivo de cebada; y 7) optimización logística. Esto último a través de programar de forma ordenada la entrega de cebada a sus malterías (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

Por su parte, el grupo Heineken México creó el área “cebada nacional”, misma que inició a mediados de 2017, con el fin de coordinar el abastecimiento de cebada para su maltería, de tal forma que garantice, en cantidad y calidad, la materia prima requerida. Sus principales funciones son: 1) asistencia técnica y capacitación a productores cebaderos; 2) desarrollo de nuevas variedades de cebada; 3) validación y transferencia de tecnología; y 4) financiamiento con pago a cosecha de semillas, agroquímicos, fertilizantes y seguros agrícolas (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

La proveeduría de cebada en el duopolio cervecero se rige bajo la modalidad de “agricultura por contrato”. Es así que mes y medio antes del establecimiento del cultivo se realiza un contrato de compra-venta en un ciclo productivo, por variedad y por volumen de esa variedad, entre la industria maltera y el productor individual (mediano y grande) o el intermediario particular o la organización de productores, por lo que se puede firmar más de un contrato entre ambas partes, de ahí que la negociación del precio se da en función del volumen y de la variedad, y una vez pactado esto se llega a un acuerdo en común.

Finalmente, se establece una compra de cebada en función del volumen, donde se consideran aspectos como: 1) capacidad de procesamiento de la maltería; 2) experiencia del productor; 3) ocurrencia de siniestros en la zona; 4) superficie sembrada; y 5) rendimiento. El contrato de compra-venta que se conviene en función de la variedad de cebada a comercializar, facilita la entrega y venta de este grano. Anteriormente, cuando existía IASA, se firmaba un sólo contrato y al no existir la separación de variedades, esto ocasionaba en su mayoría de las veces un



desorden en la entrega de la cosecha. A partir de esta modalidad también se evita tener excedentes en la comercialización del grano, ya que el proveedor se compromete a entregar, de acuerdo con sus posibilidades, una cantidad específica de cebada a la maltería correspondiente (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

Ambos grupos cerveceros, a través de sus respectivas áreas de comercialización y en conjunto con el proveedor de cebada, fijan la superficie a sembrar, y posteriormente, a estos últimos, se les entrega las semillas certificadas, agroquímicos y fertilizantes, con pago a la cosecha y bajo un sistema de crédito. Para ser sujetos de crédito, se requiere presentar el RFC y facturas, siendo esto también un requisito para entregar el grano a la maltería.

Ciertos productores, para solicitar crédito a otras instituciones, se apoyan de un despacho regional, por ejemplo Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), que actúa como banca de segundo piso (Aguilar y Schwentesius, 2004). Una vez que reciben el crédito, los productores tienen la posibilidad de comprar la semilla certificada, agroquímicos y fertilizantes, ya sea a Grupo Modelo-AB InBev o a Heineken México. En el caso de los pequeños productores o aquellos que no pueden acceder a un crédito, tanto los intermediarios como las organizaciones de productores se encargan de distribuirles la semilla certificada, con pago a la cosecha, cuya forma de pago puede ser en efectivo o en especie (con cebada) (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

Con el objetivo de facilitar la entrega de cebada a las malterías, el proveedor hace uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), esto por medio de aplicaciones para teléfonos inteligentes, mensaje de texto o correo electrónico. En el caso de Heineken México, el proveedor se comunica durante los primeros tres días de la semana con su coordinador, la persona encargada de organizar la comercialización de cebada, para informar su interés de entregar la cosecha a la maltería que le corresponde. Para el caso de Grupo Modelo-AB InBev, al proveedor se le envía un mensaje por parte del área de “agronegocios”, con el fin de que éste realice una solicitud para la entrega de su producto (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

Al momento de realizar la solicitud, el proveedor de cebada debe proporcionar su razón social, variedad a ingresar, a qué maltería enviará el producto y para qué fecha requiere el cupón o cupo (orden de entrega o de ingreso de la cebada a la maltería en forma de código, con una capacidad de hasta 40 t). Posteriormente, casi al finalizar la semana, las áreas correspondientes de

los grupos cerveceros hacen una relación con base en la capacidad de procesamiento de la maltería, así como un ajuste, cuidando que cada proveedor avance de forma proporcional en su entrega, esto para evitar aglomeraciones en la recepción del grano.

Con la información proporcionada por dicho proveedor, se genera un código numérico, dato que hace referencia a la maltería a dónde será entregado el producto, el tipo de variedad, fecha de entrega, tonelaje y la clave del cliente como proveedor. En consecutivo, el o los códigos son enviados al respectivo proveedor, ya sea mediante una aplicación o por mensaje en el teléfono inteligente, o por correo electrónico. Este código lo debe presentar el proveedor de cebada al área de vigilancia de la empresa, por medio de un papel o directamente del teléfono inteligente, lo que le permitirá ingresar y realizar la entrega del grano.

Anteriormente, a través de sus jefaturas de zona, IASA otorgaba cupones a los proveedores de cebada, esto en función de la cantidad de semilla otorgada para la siembra. Éstos marcaban la fecha y el lugar de entrega-recepción, quedando la recepción condicionada al cumplimiento de las normas de calidad del grano (Aguilar y Schwentesius, 2004). Sin embargo, estos cupones se eliminaron a la extinción de IASA, debido a que permitían que el productor vendiera su cupón a otro que no era cliente, lo que ocasionaba un descontrol en el sistema de proveeduría. En lo que respecta al pago del proveedor por su cebada, éste se realiza una semana posterior a la entrega del producto, por medio de un depósito bancario (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

## **Eslabón de transformación**

### **Industria maltera**

La actividad de las malterías consiste en transformar la cebada en malta. Esto significa que el grano de cebada es sometido a un proceso de remojo, germinación y secado, lo que libera a las enzimas que se necesitan para la maceración. Durante el secado, mientras más dure el proceso y mayor sea la temperatura, el grano seco será más obscuro y, por ende, la cerveza final también (Grupo Modelo-AB InBev, 2015).

Se estima que el 80 % de la cebada producida en México se utiliza para elaborar la malta, mientras que a nivel mundial el porcentaje es menor (González, Zamora y Solano, 2016). En caso de presentarse un déficit en la producción de este grano, la industria recurre a las importaciones. Durante el periodo 2009-2018, las importaciones de cebada disminuyeron 48.2 %, lo que

representó importaciones de 214 t en 2018. La importación la realiza en su totalidad Heineken México, debido a que Grupo Modelo-AB InBev ya no importa esta gramínea, sino que consume la producción nacional destinada para la elaboración de la bebida. Esto contrastó con la creciente importación de malta, debido a que durante el mismo periodo (2009-2018) creció a una tasa media anual de 6.5%, donde se pasó de importar 348.3 mil t a 612.9 mil t en el 2018, principalmente de Estados Unidos de América (EUA) y Canadá (FAO, 2017; ITC, 2020).

Con base en información proporcionada por las malterías (Cervecería Cuauhtémoc-Moctezuma Maltería Lara Grajales S.A. de C.V. de Heineken México, y Cebadas y Maltas S. de R.L. de C.V de Grupo Modelo-AB InBev) se estimó que en México se producen casi 565 mil t de malta por año, mismas que se distribuyen entre las cervecerías del Grupo Modelo-AB InBev y de Heineken México. El traslado de la malta se realiza por medio de tráileres de doble semirremolque.

### **Malterías de Grupo Modelo-AB InBev**

Grupo Modelo-AB InBev es propietario de cuatro malterías, con una capacidad instalada de 450 mil t de malta por año (Grupo Modelo-AB InBev, 2015) y que en conjunto producen 395 mil t. La agroindustria más grande de esta empresa es Cebadas y Maltas S. de R.L. de C.V. (Calpulalpan, Tlaxcala), que produce 173 mil t por año y distribuye el 20 % de su producción tan solo a la Cervecería del Trópico (Oaxaca). El resto de las malterías se localizan en la región centro (Ciudad de México), centro-norte (Zacatecas) y en Estados Unidos de América (Idaho) (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

### **Maltería de Heineken México**

La única maltería de Heineken México, denominada Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma Maltería Lara Grajales S.A. de C.V. (Rafael Lara Grajales, Puebla), produce anualmente 170 mil t, y utiliza la totalidad de su capacidad instalada. Para abastecerse de cebada, esta industria se apoya del centro de recepción y acopio denominado Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma Planta Pachuca (Pachuca, Hidalgo), cuya función es acondicionar el grano, procedente principalmente de Hidalgo y Tlaxcala, para su posterior envío a la maltería. El 50 % de la malta que se produce se distribuye sólo a dos industrias cerveceras (Veracruz y Nuevo León) de siete que posee la empresa, y menos del 1 % se exporta a Panamá (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

## Industria cervecera

Durante 2019, en México, se produjeron 124.5 millones de hectolitros de cerveza (INEGI, 2020). Este producto es elaborado por las cervecerías de Grupo Modelo-AB InBev y de Heineken México, a partir de cuatro ingredientes básicos: malta, agua, levadura y lúpulo. El proceso de elaboración inicia con la molienda de la malta y finaliza con el envasado de esta bebida.

En los últimos 20 años la producción de cerveza evolucionó de forma ascendente, donde creció a una tasa media anual de 4.0 %. De ahí que México pasó de producir 59.3 millones de hectolitros en el 2000 a producir 124.5 millones de hectolitros en el 2019 (tabla 4) (FAO, 2020; INEGI, 2020).

**Tabla 4.** Evolución de la producción de cerveza en México (2000-2019).

**Table 4.** Evolution of beer production in Mexico (2000-2019).

Año	Producción (millones de hectolitros)
2000	59.3
2001	61.0
2002	63.1
2003	65.8
2004	67.8
2005	71.8
2006	77.4
2007	80.2
2008	81.5
2009	81.5
2010	79.1
2011	80.7
2012	86.5
2013	84.6
2014	91.5
2015	97.2
2016	104.3
2017	111.8
2018	121.6
2019	124.5

**Fuente:** Elaboración de los autores a partir de información de FAO (2020) e INEGI (2020).

**Source:** Elaboration of the authors based on information from FAO (2020) and INEGI (2020).

## Cervecerías de Grupo Modelo-AB InBev

Grupo Modelo-AB InBev es líder en la elaboración, distribución y venta de cerveza en México. Es propietario de ocho cervecerías industriales distribuidas en puntos estratégicos de México, con alta incorporación de procesos de innovación para la fabricación del producto, lo que hace eficiente la

transformación industrial. Con una capacidad instalada de al menos 63.5 millones de hectolitros anuales de cerveza (Grupo Modelo-ABInBev, 2015, 2018) y con un volumen de venta mínima de 71.5 millones de hectolitros, que incluye las marcas importadas (Comisión Nacional de Valores de Estados Unidos, 2015). También es propietaria de dos plantas artesanales y una experimental, y posee 10 plantas de operaciones verticales (vidrieras, malterías, botes y plastitapas, entre otras) (Grupo Modelo, 2018).

### **Abastecimiento de materias primas y otros insumos de Grupo Modelo-AB InBev**

Las plantas cerveceras de Grupo Modelo-AB InBev se abastecen de malta nacional a partir de sus cuatro malterías, pero también emplean otros insumos como *grits* y arroz (Grupo Modelo, 2013), los cuales se compran en el mercado nacional y del exterior. Por su parte, el lúpulo se importa en su totalidad de EUA (Grupo Modelo-AB InBev, 2015). La levadura que se emplea es propia de la empresa. El agua es local, de pozos privados y sistemas municipales de agua, mientras que la electricidad es de origen nacional. Se utiliza gas natural como combustible para las plantas y diésel para los vehículos (Comisión Nacional de Valores de Estados Unidos, 2015).

La empresa AB InBev tiene centralizada la negociación de los principales insumos como: botella, bote, tapa, malta, cebada, lúpulo y otros. Esto por medio de su oficina corporativa, dentro del área de abastecimiento, cuyas funciones son: 1) estandarizar la estrategia global para el abastecimiento de insumos; 2) investigar nuevas oportunidades y proveedores; y 3) asegurar el abastecimiento y negociar otros materiales de empaque y auxiliares, principalmente (Grupo Modelo- AB InBev, 2015). Para realizar lo anterior, cuenta con empresas como: malterías, fábricas de botellas de vidrio, de tapas de botellas, de latas y canteras de arena, de maquinaria y equipo, y de plastitapas y botes, entre otras (Comisión Nacional de Valores de Estados Unidos, 2015; Grupo Modelo-AB InBev, 2015).

### **Cervecerías de Heineken México**

El grupo Heineken México posee siete cervecerías, distribuidas en puntos clave de México, que en conjunto producen más de 34 millones de hectolitros. Sus plantas cuentan con importantes innovaciones tecnológicas, que van desde el proceso de fabricación de la cerveza hasta el tratamiento y recuperación del agua utilizada (CM-Heineken México, 2014).

### **Abastecimiento de materias primas y otros insumos de Heineken México**

Las cervecerías de Heineken México se abastecen de malta nacional a través de su única maltería, de levadura y adjuntos. El lúpulo es importado principalmente de Países Bajos. El agua empleada es trasladada en tuberías y después tratada para eliminar impurezas. Esta proviene de pozos profundos y de un sistema de abasto de agua propiamente instalada en todas las plantas. La energía eléctrica se genera a partir de las plantas hidroeléctricas y de la energía eólica. Heineken México es propietario de dos fábricas de empaques (Sivesa y Famosa) y una de hermetapas y de seis plantas tratadoras de agua (CM-Heineken México, 2013; CM-Heineken México, 2014).

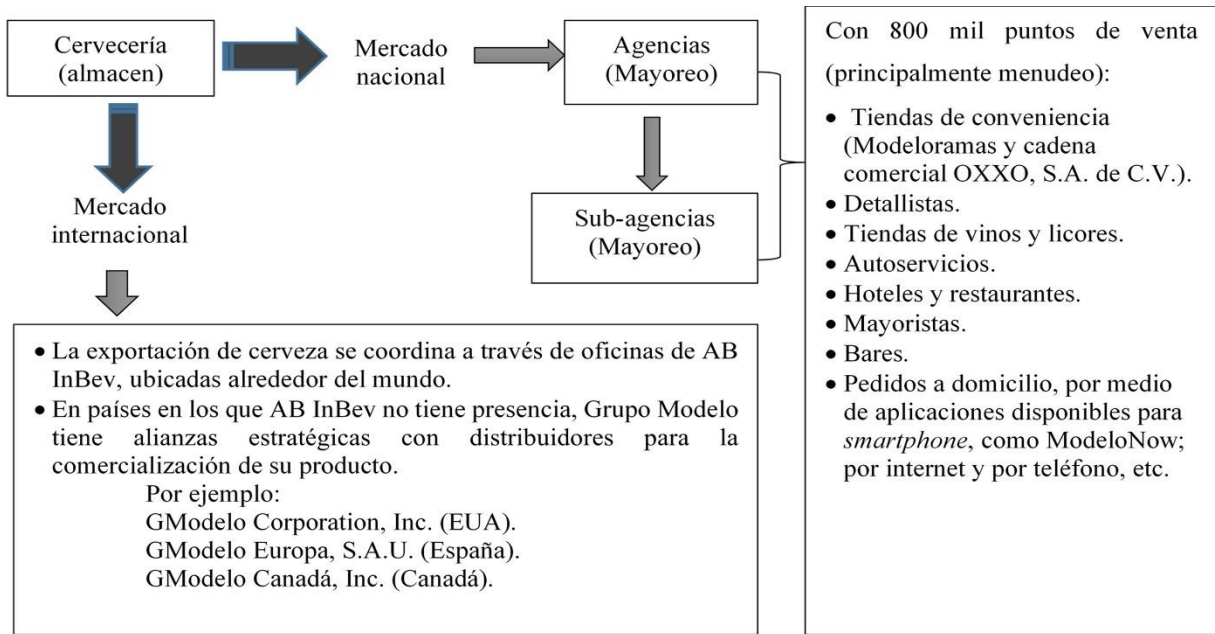
Las malterías y cervecerías de Grupo Modelo-AB InBev y Heineken México se han ubicado estratégicamente a lo largo del país. Esta ubicación les ha facilitado el acceso al mercado local e internacional, así como el traslado de las materias primas e insumos a sus fábricas (principalmente la cebada maltera), de ahí que hayan instalado sus agroindustrias en las ciudades más importantes del país y en las regiones productoras de cebada maltera, como la del Altiplano Central y el Bajío.

### **Eslabón de distribución**

La distribución eficaz es un factor clave en la industria cervecera mexicana. Por ello, el contar con una red de distribución integrada y eficiente, orientada al servicio, permite que el producto esté presente en el lugar y momento indicado para el consumidor meta.

### **Grupo Modelo-AB InBev**

Las agencias, centros donde se distribuye la cerveza hacia los diferentes puntos de venta, son controladas por Grupo Modelo-AB InBev, pero están a cargo de terceros. En los puntos de venta, la cerveza se comercializa en botella y lata, paquetes de seis (*six-pack*) o en cajas de cartón, principalmente, así como otros productos, por ejemplo, refrescos, botanas, etcétera. Para distribuir la cerveza, el grupo cuenta con una amplia y moderna flotilla de vehículos, que son camiones de mediana y alta capacidad de carga (Grupo Modelo-AB InBev, 2015) (fig. 2).



**Fig. 2.** Sistema de distribución de cerveza de Grupo Modelo-AB InBev .

**Fuente:** Elaboración de los autores.

**Fig. 2.** Grupo Modelo-AB InBev beer distribution system.

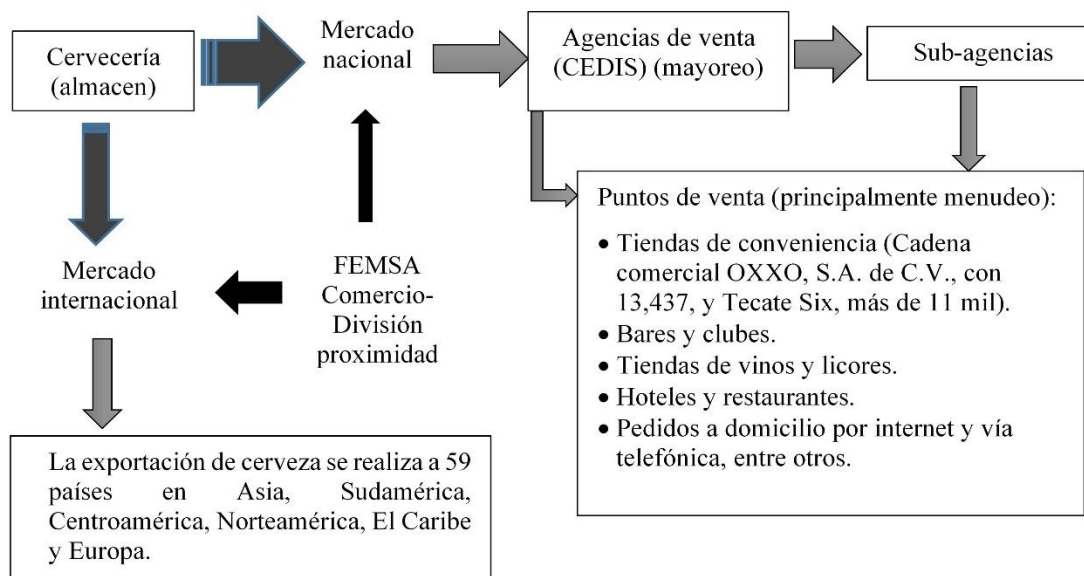
**Source:** Elaboration of the authors.

## Heineken México

Los Centros de Distribución (CEDIS) ubicados de forma estratégica, son las agencias que se encargan de distribuir la cerveza a los diferentes puntos de venta. Un ejemplo es la cadena comercial OXXO, S.A. de C.V. (dentro de FEMSA Comercio – División Proximidad) (fig. 3) (FEMSA, 2014, 2019). Estas tiendas de conveniencia son dirigidas por terceras personas, que fungen como gerentes operativos o líderes. Su principal venta es en botellas de vidrio y latas; también comercializan otros productos, desde comestibles hasta insumos de higiene.

Los OXXO tenían un contrato con Heineken México, por el cual sólo podían distribuir las marcas propias de la empresa hasta junio de 2020 (FEMSA, 2010); sin embargo, a partir de abril de 2019, gracias a una nueva relación comercial las tiendas OXXO empezaron a comercializar en ciertas regiones del país marcas de cerveza de Grupo Modelo-AB InBev (FEMSA, 2019), lo que amplió los puntos de venta y favoreció el posicionamiento en el mercado mexicano de este grupo cervecero. Se espera que la presencia de las marcas de Grupo Modelo-AB InBev incremente gradualmente hasta estar disponibles en todos los OXXO de México hacia finales del 2022 (FEMSA, 2019); esta situación pudiese no favorecer a Heineken México.

### Cadena de valor de la industria cervecera en México



**Fig. 3.** Sistema de distribución de cerveza de Heineken México.

**Fuente:** Elaboración de los autores.

**Fig. 3.** Heineken Mexico beer distribution system.

**Source:** Elaboration of the authors.

### Eslabón de consumo final

El comercio de la cerveza mexicana se realiza a nivel nacional e internacional. A nivel nacional, la cerveza llega al consumidor final por medio de los diferentes puntos de venta (figs. 2 y 3). A nivel internacional se exporta y se importa cerveza. En el año 2019, México siguió siendo el principal exportador de esta bebida, con 32.1 millones de hectolitros exportados, cifra que representó el 25.8 % de la producción nacional de ese año. Las exportaciones se realizaron principalmente a EUA (92.9 %), Australia (2.5 %) y China (2.0 %). Para ese mismo año, México importó 1 millón de hectolitros de cerveza, principalmente de EUA (86.6 %), Bélgica (11.2 %) y Alemania (1.3 %) (ITC, 2020).

Grupo Modelo-AB InBev comercializa actualmente 17 marcas de cerveza nacionales, cuatro artesanales, exporta ocho a más de 180 países, e importa cuatro, producidas en otras plantas de AB InBev. Del total de marcas, Corona Extra es la más valiosa en México y Latinoamérica (Grupo Modelo-ABInBev, 2017, 2018; Grupo Modelo, 2018). Heineken México comercializa siete marcas de cerveza nacionales y tres artesanales. Del total, Tecate es la marca líder. Exporta principalmente dos, con presencia en 59 países, e importa 10 (CM-Heineken México, 2015, 2017; Heineken México, 2018).



## Proveedores de apoyo

En la industria cervecera en México participan distintos proveedores de apoyo, que contribuyen a la formación de la cadena e inciden directamente en su nivel de competitividad. Estos actores están involucrados primordialmente en los eslabones de producción y agrupamiento (tabla 5).

**Tabla 5.** Principales proveedores de apoyo de la cadena de valor de la industria cervecera en México.

**Table 5.** Main providers of support in the Value chain of the brewing industry in Mexico.

Funciones relacionadas con la cadena de valor	Proveedor de apoyo
Investigación y desarrollo de variedades de cebada maltera.	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT). International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA).
Proporciona subsidios a la asistencia técnica, apoyo en transferencia de tecnología y la utilización de nuevas variedades de cebada forrajera a productores cebaderos. Otorga créditos a la cosecha a productores, a través de semillas e insumos, y seguros catastróficos.	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sistemas Producto Agrícola Cebada, dentro del Programa de Fomento a la Agricultura) (AGRICULTURA-SISPROA).
Otorga créditos a productores e intermediarios por medio de diversos Intermediarios Financieros como Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (SOFOMES), Uniones de Crédito, entre otros.	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA).
Otorga créditos y servicios financieros accesibles a productores, intermediarios financieros rurales y otros agentes económicos.	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND).
Otorgan seguros agrícolas y créditos a productores e intermediarios. Comercializan granos, semillas, fertilizantes y agroquímicos.	Fondos de Aseguramiento Agrícola.
Casas comerciales dedicadas a la venta de fertilizantes y agroquímicos, sistemas de riego y en su minoría son proveedores de servicios (asistencia técnica).	Empresas proveedoras de insumos.
Organismo que involucra a los dos grupos cerveceros del país y a las cervecerías artesanales, con el objetivo de fomentar la actividad cervecera en México.	Cerveceros de México-Cámara de la cerveza.

**Fuente:** Elaboración de los autores.

**Source:** Own elaboration.

## Vínculos existentes entre los actores y gobernanza de la cadena de valor

En función del análisis realizado en cada uno de los actores que componen la cadena de valor de la industria cervecera en México, se encontró que las relaciones más importantes son las

contractuales, formalizadas a través de contratos de compra y venta que se establecen entre los actores, principalmente entre productores de cebada, organizaciones de productores, intermediarios y las malterías, y entre estas últimas con las cervecerías. Fischer and Hartmann (2010) mencionan que estos contratos aseguran la venta de la cebada de los agricultores y el suministro de la cebada a los procesadores, también les permite prever los costos en que incurrirán durante la compra-venta de esta materia prima, tal como sucede en la cadena de suministro de cebada-cerveza del Reino Unido, donde los contratos formales y las repetidas transacciones son las principales relaciones que se dan en la cadena.

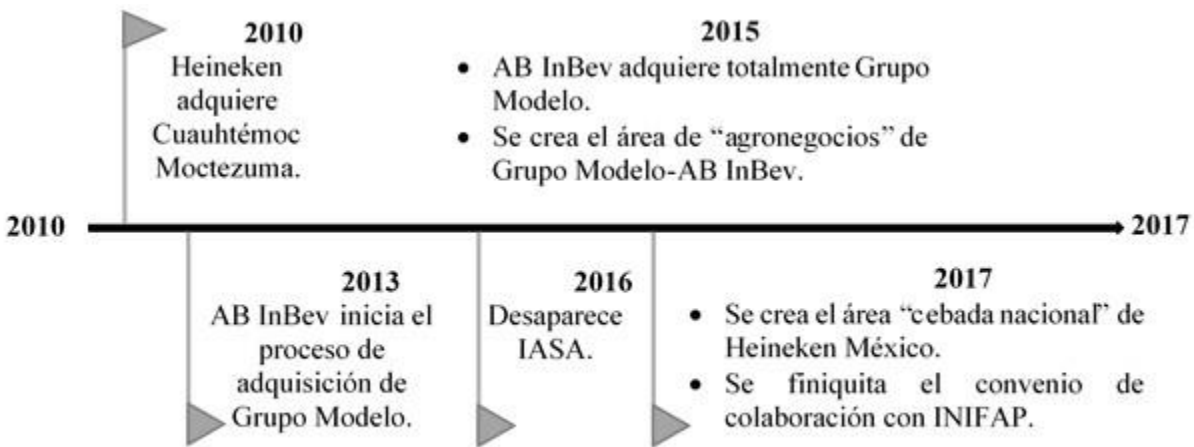
En el eslabón de producción predominaron las relaciones horizontales, por medio de la formación de organizaciones de productores cebaderos, cuyo objetivo es facilitar la comercialización de la cebada maltera y realizar compras consolidadas de insumos. Trienekens (2011) menciona que las relaciones horizontales incrementan el poder de negociación de los pequeños agricultores y, al mismo tiempo, reducen los costos de transacción para los asociados. En este sentido, el aumento de las capacidades de los proveedores y la subsiguiente comercialización de la cadena de valor, pueden conducir a relaciones más equilibradas de poder y negociación en estas cadenas.

Por su parte, las relaciones verticales se dieron principalmente entre los productores-organizaciones de productores, intermediarios, malterías; intermediarios-malterías; organizaciones de productores-malterías, esto por medio de la proveeduría del grano de cebada; y entre malterías-cervecerías, donde se provee la malta para elaborar la cerveza.

La gobernanza de la cadena de valor de la industria cervecera en México se caracteriza por poseer una estructura jerárquica, con una integración vertical, y un control ejercido por Grupo Modelo-AB InBev y Heineken México, lo que coincide con lo reportado por Santana y Granillo (2017) cuyo estudio se enfoca en la cadena de valor de la cebada en México. Según Muñoz y Tetreault (2020) Grupo Modelo domina la cadena de valor debido a su tamaño, poder económico y por haber consolidado en mayor medida la integración vertical con la creación y adquisición de compañías que fortalecen y facilitan sus procesos productivos, tales como malterías, tapas, vidrieras, etcétera.

### Principales cambios ocurridos en la cadena de valor de la industria cervecera en México a raíz de las adquisiciones del duopolio cervecero

La adquisición de Cuauhtémoc Moctezuma y de Grupo Modelo por empresas líderes trajo importantes cambios en los eslabones de la cadena de valor de la industria cervecera, mismos que se evidenciaron en mayor medida a partir de 2016 (fig. 4).



**Fig. 4.** Eventos más importantes ocurridos en la industria cervecera en México, periodo 2010-2017.

**Fuente:** Elaboración de los autores.

**Fig. 4.** Most important events that occurred in the brewing industry in Mexico, period 2010-2017.

**Source:** Own elaboration.

Las adquisiciones dentro del sector cervecero mexicano fueron un conjunto de estrategias de las empresas cerveceras para competir con éxito en un entorno globalizado. En dicho entorno, los actores que participan en cadena están expuestos a sufrir cambios importantes ante cualquier situación que se presente en el medio, por ejemplo, la firma de nuevos tratados comerciales con otros países, como en el caso del tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-Mec, antes Tratado de Libre Comercio de América del Norte, TLCAN), cuyos acuerdos pueden interferir de forma positiva o negativa en la cadena de valor.

Con el TLCAN, México se vio en desventaja ante los otros dos países miembros; esto ha afectado enormemente su economía, sobre todo en el sector agrícola, generando desempleo, emigración, desplazamiento de productos mexicanos por extranjeros y dependencia de flujos de inversión provenientes de estados Unidos. Se espera que con el nuevo tratado, T-MEC, México obtenga mayores beneficios, de acuerdo con las modificaciones que se acordaron en las nuevas cláusulas (Chávez, Ramírez y Rodríguez, 2019).

A continuación, se presentan los principales cambios ocurridos en los siguientes eslabones de la cadena de valor de la industria cervecera en México derivado de las adquisiciones.

### **Eslabón de producción y agrupamiento de cebada**

1) Los agricultores pasaron de vender la cebada “que ellos quisieran” a vender cantidades preestablecidas, en acuerdo con las áreas de “agronegocios” y “cebada nacional”, donde ambas partes fijan cuotas de entrega, considerando aspectos como superficie sembrada (ha), rendimiento ( $\text{tha}^{-1}$ ) e historial de producción (t). Esto trajo como consecuencia una disminución de la cantidad de semilla entregada con pago a la cosecha a pequeños productores, dadas sus bajas superficies de producción y rendimientos, favoreciendo a grandes productores e intermediarios.

2) El duopolio cervecero incrementó la validación y transferencia de tecnología, y la difusión de mejores prácticas agrícolas en los productores, enfocadas al cultivo de cebada.

3) Pasó de firmarse un solo contrato de compra-venta entre el productor o intermediario, u organización de productores y las malterías, a firmarse un contrato por cada variedad comercializada. Esto derivó en la firma de uno o más contratos, lo que implicó mayor orden y disminución en tiempos de entrega de cebada a las malterías.

4) La entrega de cupones en físico a los agricultores previo a la siembra de cebada se eliminó. Ante esto, los grupos cerveceros instauraron un sistema electrónico de comunicación con el productor en los periodos de recepción de la cosecha: se generaron cupones en forma de código, mismos que debe presentar el agricultor al momento de la entrega de esta.

5) El duopolio cervecero canceló en 2017 la colaboración con el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), con el que había colaborado desde 1958 en el desarrollo de variedades de cebada maltera. Esto se debió a que optaron por desarrollar sus propias variedades cebaderas, con énfasis en variedades más resistentes y de mayor rendimiento. Así también buscan estandarizar la producción de cebada a un nivel global, como en el caso de Grupo Modelo-AB InBev, que ha comenzado a sustituir de forma gradual la siembra de cebada de seis hileras por la de dos. Para esto, el duopolio cervecero se ha apoyado en sus centros

de investigación y desarrollo, en colaboración con algunas instituciones como el CIMMYT, ICARDA y el Estado, este último participa a través de programas gubernamentales de fomento a la producción de cebada y creación de programas de reconversión productiva en el campo (Muñoz y Tetreault, 2020; información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

6) Previo al cierre de IASA, las empresas cerveceras comenzaron a implementar un nuevo sistema de comercialización y abastecimiento de cebada maltera, con el objetivo de estandarizar este proceso a nivel global. Fue así como cada empresa optó por crear un área específica, el área de “agronegocios” y el área de “cebada nacional” (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

Los puntos 2, 3, 4 y 5, son una clara evidencia de que Grupo Modelo-AB InBev y Heineken México, están haciendo esfuerzos por disminuir la asimetría existente en la cadena de valor, por medio de acciones que permitan integrar en mayor medida a los agricultores. De la misma manera se puede apreciar su interés en el desarrollo de proyectos, como *Smart Barley*, que permite identificar áreas de oportunidad susceptibles de intervención (Fundación Grupo Modelo, 2017).

### **Eslabón de transformación**

A raíz de las adquisiciones, las malterías y cervecerías desarrollaron en mayor medida innovaciones tecnológicas en el proceso productivo. Las inversiones se incrementaron con el fin de ampliar y construir plantas cerveceras, como la Cervecería Modelo de Apan, construida en marzo de 2019 en el estado de Hidalgo (Grupo Modelo-AB InBev, 2018), lo que ha favorecido la producción de cerveza en México.

El Grupo Modelo-AB InBev se enfocó en el control estricto de la seguridad del personal, en la constante capacitación y mayor exigencia de sus gerentes de plantas. Con tal fin ha implementado un mayor control en la inocuidad del proceso y de las plantas en general, y se ha asegurado de eliminar las importaciones de cebada para elaborar la malta. Heineken México se ha enfocado principalmente en incrementar la sustentabilidad de toda la cadena de valor, mediante la disminución del uso de agua y la huella de carbono (información obtenida a partir de entrevistas con actores clave).

Finalmente, en Grupo Modelo, del 31 de diciembre de 2012 al 31 de diciembre de 2015 hubo recorte de personal de tiempo completo en casi 17 %, lo equivalente a 6 mil 345

desempleados; la medida se compensó con un incremento salarial (Grupo Modelo-AB InBev, 2017; Comisión Nacional de Valores de Estados Unidos, 2015; Grupo Modelo, 2012; con información obtenida a partir de entrevistas con actores clave). Heineken México, por su parte, del periodo 2009 a 2015, redujo su personal en 33.6 %, lo equivalente a 7 mil 592 desempleados; de igual forma esto se compensó con un aumento salarial (FEMSA, 2009; CM-Heineken México, 2015; con información obtenida a partir de entrevistas con actores clave). En ambas empresas se dio un mayor control en la entrada y salida de información.

En párrafos anteriores se mostraron evidencias sobre el éxito que ha tenido la industria cervecera a nivel nacional e internacional pero también la desventaja del eslabón de producción agrícola, en específico el de los pequeños productores de cebada, dentro de la cadena de valor. Este comportamiento coincide con lo reportado por Campos-Andaur y Araya-Castillo (2018) quienes encontraron importantes brechas entre los distintos segmentos que componen la Cadena de Valor Global de la industria vitivinícola, donde el segmento más precario de producción de uva aún no percibe beneficio económico alguno del favorable desarrollo y crecimiento de esta industria chilena en el ámbito global. O como el caso del café mexicano, cuyos productores cafetaleros están integrados solo al primer eslabón; aquí las beneficiadoras son las que obtienen mayores ganancias (Luna-González *et al.*, 2018).

El hecho de pertenecer a una cadena de valor, pese a que aún no está consolidada su integración, le ha permitido al agricultor mexicano que cultiva cebada maltera asegurar un mercado para su producto, a través de la agricultura por contrato, donde se ven involucrados los intermediarios o minoristas. Baritoux y Houdart (2015) mencionan que el intermediario o minorista suele tener la posibilidad de excluir a un proveedor en caso de que ya no funcione o no sea competitivo, de ahí que cuando se dan relaciones poco estables, la empresa como compradora refuerza su estrategia de gobernanza, que le da el derecho de romper el contrato; esto deja en desventaja a los agricultores a causa de su bajo poder de negociación.

No obstante, tal como lo indican Sorrentino, Russo y Cacchiarelli (2018) el poder de negociación o, al menos, el aumento de la capacidad para resistir a las contrapartes, se puede mejorar con la integración horizontal, a través de la organización de los productores. Esta integración les brindará acceso a recursos que son difíciles de lograr de forma individual, como: servicios, capital o información para apoyar la negociación; contratación de servicios legales en litigios sobre prácticas comerciales desleales; y contratación de negociadores capacitados.

Carbone (2017) hace referencia a que están surgiendo agricultores, aunque todavía pocos, que operan en cadena. Su posición es menos cautiva gracias a la creciente demanda de productos más frescos, más genuinos y locales, lo que ha implicado que las grandes empresas valoren aún más su conexión con el sector primario.

### **Conclusiones**

La cadena de valor de la industria cervecera en México ha funcionado de forma exitosa a nivel nacional, debido a que la industria cervecera mantiene articulados de forma eficaz a la mayor parte de los actores que la conforman, lo que ha favorecido su competitividad en el ámbito internacional. La gobernanza de la cadena se caracteriza porque prevalecen en ella las relaciones contractuales, por poseer una estructura jerárquica y una integración vertical, cuyo control por muchos años fue de Grupo Modelo y Cuauhtémoc-Moctezuma (FEMSA). No obstante, una vez consolidada la adquisición de Grupo Modelo y Cuauhtémoc Moctezuma por empresas transnacionales AB InBev y Heineken, se evidenció que el sector que presenta mayor fragilidad y una débil articulación a la cadena fue el de los agricultores, en especial los pequeños. Sin embargo, hay evidencia de que ambos grupos cerveceros están haciendo esfuerzos para corregir esta situación, entre los que destacan incrementar la validación y transferencia de tecnología en la producción de cebada, instaurar sistemas electrónicos que faciliten la entrega de cebada y desarrollo de variedades más resistentes y de mejores rendimientos.

Algunos aspectos para considerar en el fortalecimiento de la inserción de los agricultores a la cadena de valor de la industria cervecera en México, giran en torno a una mejora continua de la transferencia de tecnología y la difusión de mejores prácticas en el cultivo de cebada, actividad que debe hacerse en conjunto con productores, industria maltera, industria cervecera y el Estado. En el mismo tenor, será fundamental integrar a los pequeños productores a organizaciones que les permitan cumplir una serie de acciones en beneficio de sus socios, así como obtener poder de mercado para la comercialización de la cebada.

Por otro lado, los productores que ya están organizados deben rediseñar sus acciones, buscando promover en sus socios la producción de cebada de alta calidad, el desarrollo y transferencia de tecnología, así como la búsqueda de mejores alternativas de mercado. Todo lo anterior para adaptarse a los cambios que ocurran en la industria cervecera mexicana derivados de la globalización.

Los agricultores deben asumir la responsabilidad de producir cebada de alta calidad para no competir con la importada, por lo que será necesario realizar campañas para que el productor sepa los beneficios que esto conlleva y se concientice acerca de la calidad del grano. Es importante que Grupo Modelo-AB InBev y Heineken México, incrementen sus esfuerzos para coordinar de forma eficiente su sistema de proveeduría, con el fin de evitar competencia por el grano de cebada, confusión entre productores y un aumento del “intermediarismo”.

En un futuro inmediato, estos dos grupos cerveceros deberán aplicar estrategias continuas para consolidar la integración de los diferentes actores de la cadena de valor, esto en un escenario en el que la sociedad consumidora juzga elementos como la sustentabilidad y la responsabilidad social. Reducir la asimetría en la cadena de valor permitirá a Grupo Modelo y a Heineken México una cadena eficiente e integrada, así como obtener beneficios en el largo plazo para todos los actores, asegurar y estandarizar su sistema de proveeduría de cebada, y ser sostenibles en el tiempo.

### **Agradecimientos**

Agradecemos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en México por la beca otorgada a la primera autora y a la Dirección General de Investigación y Posgrado (Proyecto clave: 20064-C-61) de la Universidad Autónoma Chapingo por el financiamiento aportado para realizar el presente documento.

### **Referencias**

- Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA). (2017). *Número y tipo de productores de cebada. Centro de Información de Mercados Agroalimentarios con información de SIP-Proagro*. Disponible en: [https://www.cima.aserca.gob.mx/work/models/cima/pdf/Produccion\\_tipo\\_producto\\_cebada\\_032017.pdf](https://www.cima.aserca.gob.mx/work/models/cima/pdf/Produccion_tipo_producto_cebada_032017.pdf)
- Aguilar Ávila, J. y Schwentesius Rindermann, R. (2004). *La producción de cebada maltera en México: ventaja comparativa no capitalizada*. Universidad Autónoma Chapingo – CIESTAAM. México. 61 p.
- Baritoux, V. & Houdart, M. (2015). Relations fournisseurs-grande distribution dans les filières agroalimentaires. Une analyse de la trajectoire d’une démarche « filière qualité ». *Economie Rurale*, 346(2), 15–30.



- Briz, J. y de Felipe, I. (2012). *Las redes de cadenas de valor alimentarias en el siglo XXI: Retos y oportunidades internacionales*. Editorial Agrícola Española. Madrid, España. 602 p.
- Campos-Andaur, P. y Araya-Castillo, L. (2018). *Cadena de Valor Global en la industria vitivinícola de la región del Maule y sus implicancias para la generación de valor y empleo*. *Multidisciplinary Business Review*, 11(2), 1-23. En: [http://www.asfae.cl/journalmbr/images/stories/MBR2018\\_2/01\\_campos-andaur.pdf](http://www.asfae.cl/journalmbr/images/stories/MBR2018_2/01_campos-andaur.pdf)
- Carbone, A. (2017). Food supply chains: coordination governance and other shaping forces. *Agricultural and Food Economics*, 5(3), 1-23. DOI 10.1186/s40100-017-0071-3
- Carneiro, F. (2015). *Fragmentação internacional da produção e cadeias globais de valor*. IPEA, Texto para discussão 2097.
- Cerveceros de México. (2017). *Estadísticas de la cerveza*. Sitio oficial. [En línea]. Disponible en: <http://www.cervecerosdemexico.org.mx/eventos/dia-mundial-de-la-cerveza/>
- Cerveceros de México. (2019). *Estado de la industria cervecera en México*. Sitio oficial. [En línea]. Disponible en: <https://cervecerosdemexico.com/estado-de-la-industria/>
- Chávez, A., Ramírez Rodríguez, N. y Rodríguez Moctezuma, D. E. (2019). Del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) al Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) y sus diferencias. *Revista Contribuciones a la Economía*, (octubre-diciembre 2019). En: <https://www.eumed.net/rev/ce/2019/4/tratado-libre-comercio.html>
- Comisión Nacional de Valores de Estados Unidos. (2015). *ABInBev. Reporte anual 2015*. Comisión Nacional de Valores de Estados Unidos, Washington, D.C. Disponible en [https://www.bmv.com.mx/docs-pub/infoanua/infoanua\\_665986\\_2015\\_1.pdf](https://www.bmv.com.mx/docs-pub/infoanua/infoanua_665986_2015_1.pdf)
- Cuauhtémoc Moctezuma (CM)-Heineken México. (2013). *Reporte de sustentabilidad*. CM-Heineken México. Nuevo León, México.
- Cuauhtémoc Moctezuma (CM)-Heineken México. (2014). *Brindando un mundo mejor. Informe de sustentabilidad 2014*. Grupo Cuauhtémoc Moctezuma, S.A. de C.V. Nuevo León, México. 79 p.
- Cuauhtémoc Moctezuma (CM)-Heineken México. (2015). *Informe de sustentabilidad 2015*. CM-Heineken México. Monterrey, N.L., México. 79 p.
- Cuauhtémoc Moctezuma (CM)-Heineken México. (2017). *Conoce nuestros 125 años de historia*. Sitio oficial. [En línea]. Disponible en: <https://heinekenmexico.com/noticia/conoce-nuestros-125-anos-de-historia>

- Escalante Semerena, R. I. y Catalán, H. (2008). Situación actual del sector agropecuario en México: perspectivas y retos. *Economía informa*, (350), 7-25. En: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/350/01escalante.pdf>
- Escalante, R., Galindo, L. M. y Catalán, H. (2005). La evolución del producto del sector agropecuario mexicano, 1960-2002: algunas regularidades empíricas. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, (54), 87-112. En: [https://www.researchgate.net/publication/242392348\\_La\\_evolucion\\_del\\_producto\\_del\\_sector\\_agropecuario\\_mexicano\\_1960-2002\\_algunas\\_regularidades\\_empiricas](https://www.researchgate.net/publication/242392348_La_evolucion_del_producto_del_sector_agropecuario_mexicano_1960-2002_algunas_regularidades_empiricas)
- Fischer, C. and Hartmann, M. (2010). *Agri-food Chain Relationships*. CAB International. UK. 288 p.
- Flores Paredes, J. (2007). *La cadena productiva cebada - malta - cerveza en México y la Ronda de Doha*. *Comercio Exterior*, 57(7), 574-585. En: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/105/4/RCE4.pdf>
- Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V. (FEMSA). (2009). *Es cuestión de habilidad*. Informe anual. FEMSA. Monterrey, N. L., México. 101 p.
- Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V. (FEMSA). (2010). *Reporte Anual que se presenta de acuerdo con las disposiciones de carácter general aplicables a las Emisoras de valores y otros participantes del mercado, correspondiente al ejercicio fiscal terminado el 31 de diciembre de 2010*. FEMSA. Monterrey, N. L., México. 194 p. Disponible en: <https://femsa.gcs-web.com/static-files/bcd6fbba-c3a5-4986-8c5e-fb9608b5feb3>
- Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V. (FEMSA). (2014). *Informe anual 2014. A la altura del reto*. Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V. y subsidiarias. Nuevo León, México. 120 p. Disponible en: <https://femsa.gcs-web.com/static-files/b491859c-9007-43aa-bc8e-056db4d949f7>
- Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V. (FEMSA). (2019). *Informe anual 2019*. Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V. Nuevo León, México. 60 p. Disponible en: <http://www.informeanual.femsa.com/pdf/Informe-anual-Femsa-2019.pdf>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2017). *Crops and livestock products. Statistics*. FAOSTAT. [Online]. Available in: <http://www.fao.org/faostat/es/#data/TP>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2020). *Crops and livestock*

*products. Statistics. FAOSTAT. [Online]. Available in:*  
<http://www.fao.org/faostat/es/#data/QD>

Fundación Grupo Modelo. (2017). *GM.17, Reporte anual 2017*. Grupo Modelo México, Ciudad de México.

Gereffi, G. (2014). A global value chain perspective on industrial policy and development in emerging markets. *Duke Journal of Comparative & International Law*, 24, 433-458. En: <https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1404&context=djcil>

Gereffi, G., Humphrey, J., and Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104. DOI: <http://doi.org/10.1080/09692290500049805>

González, M., Zamora Díaz, M. y Solano Hernández, S. (2016). Evaluación agronómica y física en líneas avanzadas de cebada maltera. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(1), 159-171. En: <http://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v7n1/2007-0934-remexca-7-01-00159.pdf>

Grupo Modelo. (2012). *Llegamos lejos*. Informe anual. Grupo Modelo, S.A.B. de C.V., México, D.F. México. 85 p.

Grupo Modelo. (2013). *Reporte anual que se presenta de acuerdo con las disposiciones de carácter general aplicables a las emisoras de valores y a otros participantes del mercado de valores*. Ejercicio terminado el 31 de diciembre de 2013. Grupo Modelo, S.A.B. de C.V., México, D.F. México. Disponible en: <https://img.gruporeforma.com/Libre/Offlines/ReporteEmpresarial/img/Reportes/PDF/437.pdf>

Grupo Modelo. (2018). *Informe de sustentabilidad 2018. 93 años. Trabajando por y con México*. Grupo Modelo-Anheuser-Busch InBev. Ciudad de México, México. 32 p. Disponible en: [https://www.gmodelo.mx/descargas/fundacion/Informe\\_2018.pdf](https://www.gmodelo.mx/descargas/fundacion/Informe_2018.pdf)

Grupo Modelo-Anheuser-Busch InBev (ABInBev). (2015). *Reporte anual*. Ejercicio terminado el 31 de diciembre de 2014. Grupo modelo, S.A.B. de C.V.- Anheuser-Busch InBev SA/NV (ABInBev). México, D.F. México. 251 p.

Grupo Modelo-Anheuser-Busch InBev (ABInBev). (2017). *Nuestras marcas. Sitio oficial*. [En línea]. Disponible en: [www.gmodelo.mx](http://www.gmodelo.mx)

- Grupo Modelo-Anheuser-Busch InBev (ABInBev). (2018). *¿Quiénes somos? Sitio oficial*. [En línea]. Disponible en: <https://www.gmodelo.mx/es/quienes-somos>
- Hartwich, F. and Kormawa, P. (2009). *Value Chain Diagnostics for Industrial Development*. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). Vienna, Austria. 61 p.
- Heineken México. (2018). *Brindando un mundo mejor. Informe de Sustentabilidad 2018. Heineken Global-Heineken México*. Nuevo León, México. 57 p. Disponible en: <http://www.theheinekencompany.com/sustainability>
- Humphrey, J. and Memedovic, O. (2006). *Global value chains in the agrifood sector*. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). Vienna, Austria. 60 p.
- Humphrey, J. and Schmitz, H. (2000). *Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research*. IDS Working Paper No. 120, University of Sussex.
- Humphrey, J. and Schmitz, H. (2008). *Inter-firm relationships in global value chains: trends in chain governance and their policy implications*. *Int. J. Technological Learning, Innovation and Development*, 1(3), 258-282.
- Impulsora Agrícola. (2017). *Comercialización de la cebada maltera. Sitio oficial*. [En línea]. México: Impulsora Agrícola. En: <http://impulsoraagricola.com.mx/nueva/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). *Cobertura temática-manufacturas. Banco de Información Económica (BIE)-estadísticas*. [En línea]. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/default.aspx>
- International Trade Centre (ITC). (2020). *Trade Map - International Trade Statistics*. [Online]. Available in: [https://www.trademap.org/tradestat/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx?nvpm=3%7c%7c%7c%7c%7c2203%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c2%7c1](https://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3%7c%7c%7c%7c%7c2203%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c2%7c1)
- Kaplinsky, R. and Morris, M. (2000). *A handbook for value chain research*. University of Sussex, Institute of Development Studies. Brighton, UK. 109 p.
- Kaplinsky, R. and Morris, M. (2016). *Thinning and thickening: productive sector policies in the era of global value chains*. *European Journal of Development Research*, 28, 625-645. DOI: <https://doi.org/10.1057/ejdr.2015.29>
- Kirin Holdings Company. (2019). *Kirin Beer University Report Global Beer Production by Country in 2018*. Sitio oficial. [En línea]. Disponible en: [https://www.kirinholdings.co.jp/english/news/2019/1003\\_01.html](https://www.kirinholdings.co.jp/english/news/2019/1003_01.html)

- Kosacoff, B. y López, A. (2008). América Latina y las Cadenas Globales de Valor: debilidades y potencialidades. *Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 2(1), 18-32. En: <https://www.redalyc.org/pdf/5118/511851317001.pdf>
- Luna-González, A., Díaz-Porras, R.A., Morales-Ramos, V. y Mayett-Moreno, Y. (2018). Caficultores replanteando su participación en la cadena del café: casos de Costa Rica y México. *Revista de Política Económica y Desarrollo Sostenible*, 4(1), 1-17. DOI: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/politicaeconomica/article/view/11374>
- Muñoz Morales, I. y Tetreault, D. (2020). Reconversión agrícola a la cebada para la producción de cerveza en Zacatecas. *Carta Económica Regional*, (126), 133-156. DOI: <https://doi.org/10.32870/cer.v0i126.7749>
- Neven, D. (2015). Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles. Principios rectores. Servicio de Programación y Documentación de Reuniones de la FAO (CPAM, Grupo de Traducción al Español). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Roma, Italia. 106 p.
- NMX-FF-043-SCFI-2003. (2003). Productos alimenticios no industrializados para consumo humano - cereal - cebada maltera- *Hordeum vulgare* L. y *Hordeum distichum* L.) – especificaciones y métodos de prueba (cancela a la NMX-FF-043-1982). Secretaría de Economía. México.
- Padilla Pérez, R. (2014). *Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la Política Industrial*. Libros de la CEPAL N° 123, Santiago de Chile, Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (UN-CEPAL) y Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).
- Padilla Pérez, R. y Oddone, N. (2014). *Manual para el fortalecimiento de cadenas de valor*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA). México. 111 p.
- Parsons, C. R. and de Vanssay, X. (2014). Detecting Market Competition in the Japanese Beer Industry. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 14, 123-143. DOI: <http://doi.org/10.1007/s10842-013-0166-9>.
- Porras Aguirre, M. de J. N. (2014). *La red de valor cebada maltera en México*. Tesis de maestría. Universidad Autónoma Chapingo. México. 97 p.

- Porter, M. E. (1986). *Competition in Global Industries*. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. The Free Press, Nueva York.
- Rendón, L. y Mejía-Reyes, P. (2005). Comercio exterior y fluctuaciones cíclicas en la producción de cerveza en México. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 5(2), 81-110.
- Rendón Trejo, A. y Morales Alquicira, A. (2014). Memorias de la 13a . Reunión nacional de ciencias empresariales: “Escenario internacional, ventajas y desventajas para México y las empresas “. Grupos Económicos en la industria de Alimentos y Bebidas. Alianzas y adquisiciones como estrategias de competitividad. México: Universidad Tecnológica de la Mixteca.
- Santana Robles, F. y Granillo Macías. R. (2017). *Cadena de valor de la cebada en México. Cadenas de valor y sostenibilidad en Latinoamérica*. P. Vera Martínez. Editor. UNAM FCA Publishing, México. 93-117.
- Secretaría de Economía. (2003). Banco de Información sectorial, Establecimientos y empleo. [En línea]. Disponible en: <http://www.spice.gob.mx/portal>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2020). Anuario estadístico de la producción agrícola. México. [En línea]. Disponible en: <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>
- Sorrentino, A., Russo, C. and Cacchiarelli, L. (2018). Market power and bargaining power in the EU food supply chain: the role of Producer Organizations. *New Medit*, (4), 21-31. DOI: 10.30682/nm1804b
- Trienekens, J. H. (2011). Agricultural Value Chains in Developing Countries A Framework for Analysis. *International Food and Agribusiness Management Review*, 2(14), 51-82. DOI: 10.22004/ag.econ.103987
- Vásquez Treviño, D.M. y Palomo González, M. A. (2016). Diferencia entre la cadena de valor y la cadena de suministros, para generar una ventaja competitiva. *VinculaTégica EFAN*, (1), 2400-2421. En: <http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/Revistas/R2/2400%20-%202421%20-%20Diferencia%20entre%20la%20cadena%20de%20valor%20y%20la%20cadena%20de%20suministros%20para%20generar%20una%20ventaja%20competitiva.pdf>