



Escuela de Negocios

Administración de Empresas

***Estrategia ambiental de Cervecería y Maltería Quilmes:
motivaciones, beneficios y acciones de impacto
sostenible que propician la adopción de un modelo de
economía circular.***

Alumna: Pilar Rossi

Legajo: 28270

Mentor: Roberto Dvoskin

Firma del Mentor:

Diciembre 2021

Abstract

Los últimos tiempos han permitido apreciar mundialmente un crecimiento económico exponencial, un fuerte desarrollo industrial y un avance inimaginable en las tecnologías (*“Why does resource efficiency matter?”*, 2020). Estos progresos han asegurado comodidad y bienestar a nuestra vida, pero también significaron un mayor consumo de bienes y servicios. El sobreuso y la contaminación de los recursos es el resultado de una búsqueda de margen competitivo de los productores y la maximización de utilidad por los consumidores. Esta situación ha provocado escaseces críticas y ha causado un preocupante cambio climático y extendido la degradación ambiental.

Stahel (2019) propone a la economía circular como el principio rector de la naturaleza desde el comienzo y como el modelo económico post industrial más prometedor para acompañar la sostenibilidad. Sus dichos se basan en que el motor de la economía circular es la necesidad y la imposibilidad de acudir a nuevos recursos cuando los viejos aún pueden ser aprovechados. Muchas empresas no conocen los riesgos y eventuales porvenires perjudiciales que el mantenimiento del modelo lineal implica, incluso para sus intereses económicos. A su vez, no conocen los beneficios y oportunidades que una economía circular habilita.

La propuesta es principalmente desligar el modelo económico de la mecánica iterativa de producción, consumo y desecho. Y, en consecuencia, brindar oportunidades en los dos planos principales abordados. El medioambiental: disminuir las emisiones y el consumo de materias primas, preservar y mejorar la productividad del suelo. Y el económico: propulsar el crecimiento económico, generar ahorros netos de costes en materiales, promover oportunidades de empleo y alimentar la innovación. (Fundación Ellen MacArthur, 2020). El presente trabajo de graduación realizará un análisis a la influencia del modelo económico circular en los objetivos y acciones de impacto sostenible tomadas por la Cervecería y Maltería Quilmes.

Índice

1. Problemática	5
2. Preguntas de investigación	8
2.1 Pregunta Central	8
2.2 Subpreguntas	8
3. Objetivos	8
3.1 General	8
3.2 Específicos	8
4. Justificación de las razones de estudio	9
5. Estrategia Metodológica	10
6. Marco Teórico	11
6.1 Supply Chain Management (Cadena de Suministro)	11
6.2 Economía lineal	12
6.3 Sostenibilidad y sustentabilidad	14
6.4 Economía circular	15
6.4.1 Ventajas de la economía circular para el medio ambiente	19
6.4.2 Ventajas de la economía circular para la empresa	21
6.4.3 Factores sustentables para el éxito empresarial	22
6.4.4 Huella de carbono como métrica de la contaminación	27
7. CASO: Cervecería y Maltería Quilmes	30
7.1 Hacia una transformación integral	32
7.2 100+Sustentabilidad	33
7.3 Inversión	34
7.4 Definición de temas claves para la sustentabilidad del negocio	35
7.5 Acciones realizadas	36
7.5.1 Acción por el clima	36
7.5.2 Agricultura Sustentable	39
7.5.3 Agua	43
7.5.4 Packaging Circular	46
7.5.5 Cadena de Valor	50
7.5.6 Consumo Responsable	53
7.6 Resultados	55
8. Conclusiones	59

9. <i>Bibliografía</i>	64
10. <i>Cronograma</i>	67



Universidad de
San Andrés

1. Problemática

Los últimos tiempos han permitido apreciar mundialmente un crecimiento económico exponencial, un fuerte desarrollo industrial y un avance inimaginable en las tecnologías (*"Why does resource efficiency matter?"*, 2020). Estos progresos han asegurado comodidad y bienestar a nuestra vida, pero también significaron un mayor consumo de bienes y servicios. De modo que, este crecimiento es producto del agotamiento de los recursos naturales.

El uso insostenible de los recursos ha provocado escaseces críticas y ha causado un preocupante cambio climático y extendido la degradación ambiental, todas estas circunstancias, tienen un impacto negativo en el bienestar del planeta y de las personas (*"Why does resource efficiency matter?"*, 2020). Este "fenómeno" se ve ilustrado en la pérdida de 129 millones de hectáreas de bosque desde 1990 hasta 2015 por el aprovechamiento forestal y la sustitución de la masa forestal por campos de cultivo. Podemos observarlo también en las 4,5 millones de muertes anuales por la contaminación del aire por quema de combustibles fósiles (Greenpeace, 2020); y, en las aguas subterráneas que abastecen al 80% de la población mundial cuyo 4% se encuentran contaminadas por la actividad industrial - 2 millones de toneladas de aguas residuales desembocan en las aguas del mundo, según la ONU ("Agua y Contaminación", 2019).

Según la "Revisión de las Perspectivas de Población Mundial" del informe del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas World Population Prospects, por año la población mundial aumenta en 83 millones de personas. (Porcelli & Martínez, 2018). Este dato supone que si observamos la población actual de 7800 millones ("World Population Clock: 7.8 Billion People (2021) - Worldometer", 2021), el año próximo aumentará un 1%. Lo que significa que, en menos de 100 años, la población se habrá duplicado. Esto refuerza la urgencia de desarrollar una economía sostenible que sea amigable con el medio ambiente.

Pearce and Turner (1990), pioneros en indagar sobre estas inquietudes, enumeran las funciones económicas del medioambiente: proveer recursos, proveer soporte vital y ser un vertedero de residuos y emisiones con los que deberá lidiar la naturaleza. Explican que el problema comienza cuando los productores y consumidores se ven habilitados a utilizar los recursos escasos sin pagar el costo social completo. El sobreuso y la contaminación de los recursos es el resultado de una búsqueda de margen competitivo de los productores y la maximización de utilidad por los consumidores. Stahel (2019), otro referente en esta materia propone a la economía circular como el principio rector de la naturaleza desde el comienzo y como el modelo económico post industrial más prometedor para acompañar la sostenibilidad. Sus dichos se basan en que el motor de la economía circular es la necesidad y la posposición de acudir a nuevos recursos cuando los viejos aún pueden ser aprovechados.

Los términos “desarrollo sostenible” y “sostenibilidad” han cobrado relevancia en las últimas décadas. Pero también lo ha hecho el término *greenwashing*. El concepto de sostenibilidad, definido por la Brundtland Commission (1987) se refiere al “desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Por su parte, *greenwashing* se refiere a la actitud de una empresa que promueve y declara valores ambientales positivos pero sus acciones no se corresponden con ellos. La cualidad de “sostenible” ha sido adoptada por muchas empresas para mejorar su reputación y cumplir con los requisitos de RSE (Responsabilidad Social Empresarial), pero no necesariamente llevada a la práctica.

¿Por qué las empresas no ejercitan sus propios dichos? ¿Por qué el desarrollo sostenible acaba siendo simplemente una estrategia de reputación? La respuesta sintonizaría con que muchas empresas no conocen los riesgos y eventuales porvenires perjudiciales que el mantenimiento del modelo lineal implica, incluso para sus intereses económicos. A su vez, no conocen los beneficios y oportunidades que una economía circular habilita. Es imperioso esforzarse por generar conciencia y comprensión sobre la eficiencia de recursos y cómo es posible desarrollar una gestión de los mismos que sea beneficiosa,

no solo para el medio ambiente y para la sociedad, sino también para la mitigación de deficiencias y el impulso de los rendimientos económicos de las mismas organizaciones.

Simon Upton, director de Medio Ambiente de la OCDE, señaló en el diario Green Biz que “Si las empresas no piensan en la eficiencia de los recursos, ni en cómo desarrollarán su actividad en un mundo con mayor restricción de estos recursos, podrían quedar fuera del mercado”(OCDE, 2012). Tal es la importancia que se le adjudica a la circularidad de los recursos, que también destaca que los gobiernos deberían promover medidas que incentiven la inversión a largo plazo y potencien el cuidado ambiental.

La propuesta es principalmente desligar el modelo económico de la mecánica iterativa de producción, consumo y desecho. Y, en consecuencia, brindar oportunidades en los dos planos principales abordados. El medioambiental: disminuir las emisiones y el consumo de materias primas, preservar y mejorar la productividad del suelo. Y el económico: impulsar el crecimiento económico, generar ahorros netos de costes en materiales, promover oportunidades de empleo y alimentar la innovación. (Fundación Ellen MacArthur, 2020).

El presente trabajo de graduación realizará un análisis a las acciones tomadas por la Cervecería y Maltería Quilmes para promover el modelo de economía circular. En dicho análisis se abordarán los objetivos perseguidos, las acciones tomadas y el impacto tanto para el medioambiente como para la empresa.

2. Preguntas de investigación

2.1 *Pregunta Central*

- ¿Cuáles fueron las motivaciones y beneficios que propiciaron la adopción del modelo de economía circular por parte de Cervecería y Maltería Quilmes?

2.2 Subpreguntas

- ¿Cuáles son las motivaciones que impulsaron a Cervecería y Maltería Quilmes a admitir el modelo de economía circular en su estructura organizacional?
- ¿Con qué problemáticas externas colaboró la Cervecería y Maltería Quilmes al optar por el modelo de economía circular?
- ¿Cómo se mide el impacto ambiental del desarrollo del modelo de economía circular y qué beneficios aporta para la firma?

3. Objetivos

3.1 General

- Analizar la aplicación del modelo de economía circular a Cervecería y Maltería Quilmes como una herramienta para fomentar la sustentabilidad, pero también para optimizar su eficacia productiva.

3.2 Específicos

- Identificar y desarrollar las ventajas competitivas del modelo de economía circular y detallar las relevantes en la elección de Cervecería y Maltería Quilmes.
- Detallar las externalidades positivas generadas por el modelo.
- Indagar la métrica utilizada para evaluar el impacto ambiental de las medidas y las repercusiones a favor de la empresa.

4. Justificación de las razones de estudio

4.1 *Interés Personal*

Me parece sumamente importante la conciencia social que se ha desarrollado en los últimos años con respecto a las temáticas de sustentabilidad. Hemos descubierto que los recursos no son inagotables y que las repercusiones no solo las cobra el medio ambiente, sino también nosotros, los seres humanos que habitamos en él. Desde mi lugar de individuo, me he visto envuelta en algunas actividades destinadas a mitigar los efectos de la contaminación y el exceso de residuos dañinos. Pero para realmente ser un agente de cambio, es requisito informarse y conocer todas las opciones en que puedo ejercer ese rol. Este trabajo me proporciona la oportunidad de ahondar en este tópico sumamente interesante y contemporáneo, como lo es la sostenibilidad y, a su vez, me permite aumentar mi conciencia y la de otros; para poder actuar desde el conocimiento.

4.2 *Interés Académico*

Como bien sabemos, la economía es un pilar sumamente importante para el funcionamiento de una sociedad. Y como también sabemos, la economía se rige por costos y beneficios. A pesar de que la sostenibilidad haya cobrado relevancia como una tendencia social y cultural; hasta que no sea valorada como una conductora de eficiencia económica, no tendrá el protagonismo que merece. Mi objetivo entonces apunta a desarrollar la conciencia sobre la utilidad del modelo sustentable, más allá de los efectos positivos proporcionados en términos de reputación de una empresa. Espero poder encontrar argumentos y razones que impulsen a más empresas a adoptar el modelo de economía circular.

5. Estrategia Metodológica

El tipo de estudio que se desarrollará en el siguiente trabajo sería denominado por Sampieri (1998) como descriptivo y cualitativo: “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (página 1). A partir de la información provista por distintas publicaciones que desarrollen sobre técnicas sustentables dentro del marco de la economía circular, se procurará conocer el modo de abordar dicho modelo para generar rendimientos económicos positivos en las empresas. La indagación incluirá tanto la información cruda y teórica sobre la materia, como también casos reales que permitan bajar a la práctica y materializar los conceptos.

Para la investigación, se utilizarán tanto fuentes primarias como secundarias. Las fuentes primarias consistirán en entrevistas a profesionales en la materia del ámbito académico y del ámbito empresarial. Para conocer de la mano de expertos los conceptos propuestos por las corrientes de la sustentabilidad y la sostenibilidad, nos contactaremos con Fátima Hollman, de la fundación Rewilding Argentina. Y a continuación, para evaluar el modelo en detalle, se describirán y analizarán diferentes ejemplos empíricos de la empresa ABInBev con sede argentina y localmente llamada Cervecería y Maltería Quilmes. A medida que desarrollemos el trabajo de graduación analizaremos los pilares claves para la sustentabilidad del negocio de Quilmes y profundizaremos en las políticas sostenibles desarrolladas por la empresa. Lograremos indagar en estas temáticas a través de una serie de entrevistas con María Del Rosario Pineiro, jefa de sustentabilidad y Santiago Batac, jefe de innovaciones y sustentabilidad de Cervecería y Maltería Quilmes. Como fuentes secundarias se aprovecharán artículos, estudios, trabajos de investigación, libros y documentales sobre la sustentabilidad y su repercusión en el plano ambiental, social y económico.

6. Marco Teórico

6.1 Supply Chain Management (Cadena de Suministro)

Cuando nos referimos a la cadena de suministro, hablamos de las instancias que hacen a la distribución y preparación de un producto o servicio para que sea comercializado.

“La cadena de suministro podríamos decir que es el proceso que se encarga de planificar y coordinar las diversas labores a cumplir con el fin de poner en el mercado un determinado producto.”

(La Cadena de Gestión de Suministro (SCM): qué es y cuáles son las ventajas que ofrece, 2020, página 1).

Podemos encontrar distintos tipos de cadenas de suministros detallados por la EAE Business School (2020), estos tipos se deciden según el tipo de organización que necesite llevarse a cabo en cada empresa:

- Cadena de suministro estratégica: se concentra en las decisiones referentes a la técnica aplicada por las empresas con respecto a los proveedores o la ubicación de los productos en las tiendas.
- Cadena de suministro táctica: se centra en las decisiones referentes a la gestión de recursos y medios por medio de planes de actuación.
- Cadena sensible de suministro: aporta flexibilidad a la organización empresarial para propiciar una maximización de beneficios y un desarrollo eficiente de la atención al cliente.
- Cadena de suministro compartida: con la implicancia de diferentes agentes con competencias y tareas individuales que deben sincronizarse para alcanzar los resultados esperados.
- Cadena de suministro tradicional: diferentes agentes con competencias y tareas individuales que no necesariamente buscan alinearse en sincronía. Esto muchas veces deriva en errores.

- Cadena de suministro sincronizada: incluye un intercambio de feedback de manera actualizada entre los diferentes agentes.

6.2 Economía lineal

El modelo económico clásico actual recibe la denominación de economía lineal, en pocas palabras se basa en un mecanismo de “tomar, hacer, desechar”. Se compone por “grandes cantidades de materias y energías baratas y de fácil acceso, ha sido el elemento fundamental del desarrollo industrial y ha generado un nivel de crecimiento sin precedentes” (Fundacion Ellen MacArthur, 2020, página 2).

La economía lineal sigue el ciclo de vida de un producto o servicio con principio y fin, como lo establece la ISO 14040-14049. El ciclo de vida se define como “las etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto, desde la adquisición de la materia prima o la generación de los recursos naturales hasta la disposición final” (Dwyer, 2017, página 41).

En el siguiente gráfico puede observarse la estructura lineal a la que nos referimos. El ciclo de vida comienza por la extracción de materia prima y finaliza con el desuso y desecho del producto.

Ciclo de Vida de Producto



Fuente: Elaboración propia, adaptado de International Organisation for Standardisation, ISO 14040 Life Cycle Analysis (ISO, 1997).

La economía lineal tuvo su origen en el período en el cual se llevó a cabo la revolución industrial (Prieto-Sandoval, Jaca y Ormazábal, 2018), siglo XVII, con el desarrollo de las nuevas tecnologías de explotación y los avances científicos que marcaron un momento bisagra para la economía a nivel mundial. Cuando nos referimos a economía lineal aludimos a un proceso que se encuentra distinguido por seguir el modelo de “extraer - transformar - consumir”, en el cual, los materiales/recursos son extraídos en una primera instancia por las empresas. A los cuales le dan un usufructo de manera particular, fabricando un producto que luego será comercializado mediante un consumidor que lo desechará una vez acabada su función como provecho. Sin embargo, este modelo que demuestra su eficacia redituable desde sus inicios debido a la gran creación de riquezas a bajo costo, porta consigo un amplio impacto en cuanto a problemáticas y efectos perjudiciales. Esto sucede de igual manera con los recursos naturales renovables y no renovables, visto que es mayor el grado de aquello que se consume de lo que se puede regenerar, generando de tal modo escasez e insuficiencia de los mismos. Los altos niveles de consumo a nivel mundial y el crecimiento poblacional incitan a la explotación en medidas desfavorables de la materia prima.

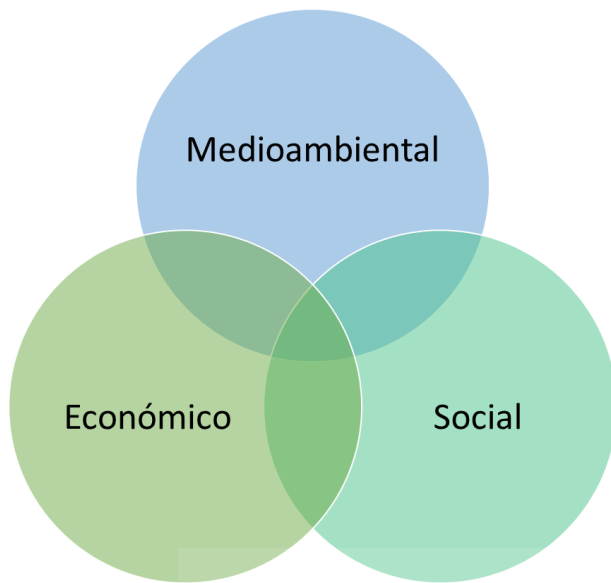
Los riesgos que presenta continuar con una economía lineal son enormes. “Los recursos no renovables que antes se consideraban inagotables están alcanzando los límites de la oferta asequible” (“La economía lineal: Riesgos y consecuencias - ECVerde”, 2021). En el informe “Lineal Risks” publicado por el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) enfatiza en los desafíos que los tiempos actuales implican para aquellas empresas que desarrollan un modelo lineal, pero sobretodo, profundiza en los riesgos que continuar con la dinámica tradicional pueden significar para las empresas, entre ellos, la finitud de los recursos -abocados a agotarse-, o los cambios en la demanda.

6.3 Sostenibilidad y sustentabilidad

Es importante entender a qué nos referimos cuando aludimos a estos conceptos. El concepto de sostenibilidad, definido por la Brundtland Commission (1987) se refiere al “desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (página 1).

En el siguiente gráfico se ilustra la sostenibilidad como una coordinación entre el plano medioambiental, el plano social y el plano económico. El objetivo es hallar una sinergia entre estas tres disciplinas para que los beneficios sean equitativos a las diferentes partes actoras.

Tres pilares de la sostenibilidad



Fuente: Elaboración propia, adaptado de Brudtland Comission, (1987).

El concepto de sustentabilidad es muy similar. Según Naciones Unidas, “el desarrollo sustentable es aquel que incluye procesos para preservar, conservar y proteger los recursos naturales del planeta en beneficio de las generaciones actuales y las venideras. No se tienen en cuenta las necesidades culturales, políticas y sociales específicas del ser humano.”

El desarrollo sostenible incorpora también los procesos saludables para tratar de satisfacer las necesidades sociales y económicas de la sociedad. Atiende también a los factores culturales y medioambientales. Las diferencias entre los términos son casi imperceptibles, lo que los distingue es la intervención del ser humano. Por esta razón es que usualmente se utilizan como sinónimos, y de ese modo los utilizaremos en este trabajo. “Ambos aplican a la responsabilidad social necesaria que hemos de concebir para vivir en equilibrio con el medio ambiente de nuestro entorno” (“Red de Portales News Detail Page”, 2020).

6.4 Economía circular

La noción de circularidad parte de una variada serie de antecedentes históricos y filosóficos. Dos términos reiterativos que lo caracterizan son la

“retroalimentación” y los “ciclos”. Estos mismos términos pueden encontrarse a su vez en diferentes escuelas filosóficas, entre ellas, las corrientes que comparan al funcionamiento del mundo con un metabolismo más que con una máquina. Para propulsar el cambio de modelo, se busca el apoyo en: “virtualización, desmaterialización, transparencia e inteligencia generada por ciclos de retroalimentación”. (Fundación Ellen MacArthur, 2017, página 1).

El modelo de economía circular es el producto de una suma de escuelas de pensamiento que surgieron en los años 70, pero en los 90 cobraron trascendencia. Entre ellas incluimos “la economía del rendimiento de Walter Stahel; la filosofía del diseño Cradle to Cradle de William McDonough y Michael Braungart; la idea de biomimética presentada por Janine Benyus; la ecología industrial de Reid Lifset y Thomas Graedel; el capitalismo natural de Amory y Hunter Lovins y Paul Hawken; y el abordaje blue economy, como el descrito por Gunter Pauli.” (Fundación Ellen MacArthur, 2017, página 1).

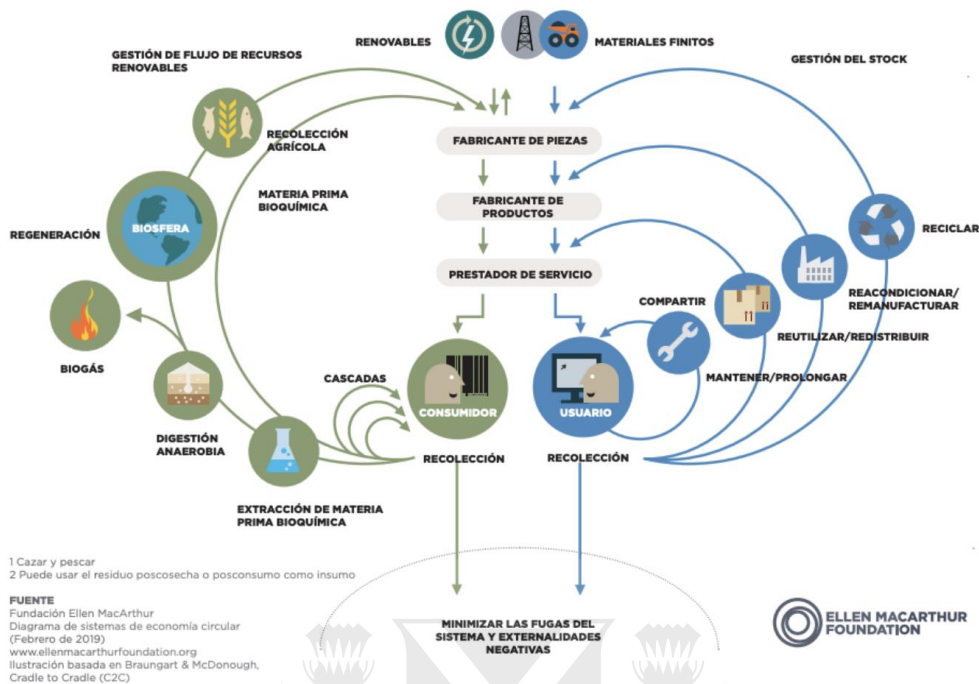
Cuando hablamos de economía circular, nos referimos a

“Un sistema industrial que es restaurativo o regenerativo por intención y diseño. Sustituye el concepto de “fin de vida” por la restauración, se desplaza hacia el uso de energías renovables, elimina el uso de productos químicos tóxicos, que perjudican la reutilización, y apunta a la eliminación de residuos.”

(Dwyer, B. (2017), página 46).

La economía circular busca trasladarse de una *supply chain* lineal, hacia una en bucle. Podemos apreciar su estructura y composición en el siguiente esquema:

Diagrama del sistema de economía circular



Fuente: Fundación Ellen MacArthur, diagrama de sistemas de economía circular, Febrero 2019.

Para comprender mejor los objetivos y el concepto del modelo de economía circular, los 7 pilares establecidos por la agencia holandesa Metabolic son fundamentales. (Cursos de RSE, 2020).

1. Reciclaje continuo de los materiales: se busca mantener la complejidad del material el mayor tiempo posible. Los materiales escasos son reciclados con mayor anticipación para una recuperación y eventual reutilización más veloz. Se optimizan las distancias del transporte de materiales y los mismos no se mezclan para poder asegurar su separación y recuperación.
2. Toda la energía se basa en fuentes renovables: se implementa la conservación inteligente de energía.

3. La biodiversidad se apoya y mejora a través de la actividad humana: el objetivo es la preservación de los hábitats, se evita invadirlos y/o dañarlos estructuralmente.
4. Preservación de la sociedad y la cultura humana: se mantiene un respeto por las culturas sumado a “modelos apropiados de gobernanza y gestión”, asegurando contemplar los intereses de todas sus partes.
5. La salud y el bienestar de los humanos y otras especies: se minimiza el uso de sustancias tóxicas y peligrosas, controlando los ciclos de manera minuciosa y finalmente se eliminan por completo; de este modo se evita cualquier amenaza a la salud.
6. Desarrollo de actividades humanas que maximicen la generación de valor social: los materiales y energía son finitos, por lo tanto, su uso debe aportar valor social, no solo en su aspecto financiero, sino también en el estético, emocional, ecológico, etc.
7. Los recursos hídricos se extraen y reciclan de manera sostenible: el agua es el recurso compartido más importante, su cantidad y calidad es indispensable para nuestra economía y supervivencia. En lo posible hay que siempre recuperar los recursos valiosos.

En los últimos años, la economía circular ha crecido en importancia. Es un concepto que contempla la restauración y regeneración de recursos, procurando la conservación de utilidad y valor máximo en los procesos técnicos y biológicos.

“Se concibe como un ciclo de desarrollo positivo continuo que preserva y mejora el capital natural, optimiza los rendimientos de los recursos y minimiza los riesgos del sistema al gestionar reservas finitas y flujos renovables. Funciona de forma eficaz en todas las escalas. Este modelo económico trata en definitiva de desvincular el desarrollo económico global del consumo de recursos finitos.”

(Fundación Ellen MacArthur, 2017, página 1)

6.4.1 Ventajas de la economía circular para el medio ambiente

Según Antonio Lafuente (12 de diciembre de 2018), la economía circular podría reducir hasta un 99% los desechos de algunos sectores industriales y a su vez, un 99% de sus emisiones de gases de efecto invernadero, ayudando así a proteger el medio ambiente y a combatir el cambio climático.

Según la ONU Medio Ambiente, cada latinoamericano produce un kilo de basura al día y la región en su conjunto, unas 541.000 toneladas diarias. Esto representa alrededor de un 10% de la basura mundial. Siguiendo con los problemas, de igual gravedad es la explotación no medida de los recursos.

La adopción de la economía circular nos ofrece soluciones a los problemas generados por la población. Según un reciente estudio de la ONU Medio Ambiente, en el que han participado un grupo de científicos independientes, una economía circular, podría reducir entre un 80 y 99% los desechos industriales en algunos sectores y entre un 79 y un 99% de sus emisiones.

Adriana Zacarias, coordinadora regional de Eficiencia de Recursos para América Latina y el Caribe de ONU Medio Ambiente nos propone que para entender la Economía Circular “tenemos que inspirarnos en la naturaleza en donde no existe el concepto de desperdicio. Todo lo que la naturaleza genera es un insumo o alimento para otro organismo.”

Tal como manifestó Stahel (2019), Zacarias (2020) también declara que el foco no se encuentra en los residuos: es necesario reducir el uso y la extracción de recursos naturales primero, para, consecuentemente, reducir los residuos. También agrega la necesidad de cambiar la forma de producción y consumo propia de la economía lineal:

“Lo que queremos es pasar a una economía circular en la que tenemos que cerrar los ciclos de producción y mantener un flujo constante de recursos naturales”.

(Zacarias, 2020)

El proceso de la economía circular es reparar, reciclar, reutilizar y refabricar. Sin ir tan lejos, podemos observar en las botellas retornables, en las que una vez que se consume el producto que lleva dentro, se devuelve a la tienda en la que lo adquiriste por un reembolso. Otro ejemplo es el del aceite de los automóviles que eran altamente contaminantes, y se descubrió que podía utilizarse como un insumo para la industria del cemento. Y estos ejemplos son los que demuestran como un residuo contaminante puede reutilizarse y así se empiezan a cerrar los ciclos.

El siguiente esquema ilustra a grandes rasgos lo que implica un modelo economía circular, donde cada etapa deviene en la siguiente etapa, hasta iniciar el proceso nuevamente, de manera iterativa y constante, recuperando la mayor cantidad de recursos posibles y desperdiciando la menor cantidad de recursos posible.

El modelo lineal evidencia como el valor de un producto se reduce a su valor económico, dejando fuera de consideración el valor social y el valor ambiental, en otras palabras, las externalidades negativas. Al final, el que protege al medio ambiente acaba pagando porque los productos verdes resultan más costosos.

Consecuentemente, es necesario por parte de los gobiernos responsabilizarse y generar acciones. Se propone, poner normas que permitan disponer e instalar la tecnología necesaria o incentivos económicos para que el sector privado también pueda moverse más rápidamente a la adaptación de las nuevas tecnologías (Lafuente, 2018).

El empleo de una economía circular trae ganancias, no solo para el planeta y los que habitan en él, sino que también para las empresas que podrían “reducir los costos de comprar materia prima nueva”.

Según la comisión Económica para América Latina y El Caribe, se crearían 5 millones de empleos, se mejoraría la eficiencia y la vida útil de materiales en nuestra región. El cambio de comportamiento y de pensar, supone parar de ser consumidores a ser ciudadanos. Esta condición de ser consumidores se naturalizó a raíz del esquema lineal en el que se desea el beneficio inmediato y

existe una desvinculación de nuestra responsabilidad, como puede ser la de llevar la botella usada al contenedor.

6.4.2 Ventajas de la economía circular para la empresa

Las ventajas económicas de adoptar un modelo circular son indiscutibles en el ámbito de la economía global. Se pueden explicar en cinco áreas que destacan sus beneficios.

Para comenzar, el valor del crecimiento económico se deriva de la adopción de la circularidad, definido según el PIB, se puede obtener por la combinación de la reducción de los costos de producción debido a la óptima utilización de insumos y de los mayores ingresos de las actividades circulares emergentes.

Asimismo, el ahorro neto de costes de materias primas. Con la utilización de los nuevos modelos de producción, investigaciones nos permiten asegurar que en los sectores como los de manufactura de productos complejos de duración media de la UE, en un escenario de circularidad avanzado, el ahorro neto anual de costes de materia prima es significativo y considerable. Esto se debe principalmente al desarrollo de iniciativas como el reciclaje, la reutilización y la simbiosis industrial.

La creación de valor, independientemente del efecto directo que pueda otorgar la utilización de modelos circulares en sectores específicos, cualquier aumento en la productividad material produce un impacto positivo en términos de desarrollo económico. El modelo circular, demuestra ser un marco de impulsión, capaz de generar soluciones creativas, sostenibles y de impulsar la innovación.

El modelo circular, a su vez, es creador de empleos. Debido al avance de tecnologías, derivado de la digitalización y de la automatización, los nuevos modelos de producción están destinados a generar empleos de alta especialización. Siguiendo este hilo de pensamiento, la economía circular, que utilice procesos generalizados de producción, distribución y servicios vinculados al uso de dichas tecnologías, sin dudas puede generar empleos, tanto del punto cuantitativo y cualitativo.

Y por último, las iniciativas de reemplazar los productos fabricados de modo lineal por bienes circulares, así como la creación de redes logísticas inversas y otros sistemas que apoyen a la economía circular, nos brindan fuertes estímulos para generar innovaciones. Entre las ventajas que brinda una economía innovadora basada en el ejercicio de los “ecodiseños” y “ecoinnovaciones”, se incluyen mayores tasas de desarrollo tecnológico, uso de materias primas derivadas del reciclaje y la recuperación, creación y formación de mano de obra especializada, avance de la mejora de la eficiencia energética y oportunidades de optimizar la competitividad y la rentabilidad de las empresas ("Ventajas y beneficios de la Economía Circular", 2021).

De este modo, las empresas que emplean dicha estrategia (estrategias de la economía circular) protegen también su economía: reducen la dependencia de recursos escasos, reducen costos, maximizan ingresos, generan empleos y adicionalmente, se cubren de la volatilidad futura de precios ("La economía lineal: Riesgos y consecuencias - ECVerde", 2021).

6.4.3 Factores sustentables para el éxito empresarial

Cowe, Roger (2002), plantean una matriz para ilustrar los efectos positivos que la circularidad podría aportar a la empresa. Esta matriz relaciona los conceptos claves de la sustentabilidad con reconocidos factores que logran que el negocio sea exitoso.

The Business Case Matrix

The business case matrix		Sustainability factors						
		Governance & engagement		Environmental focus		Socio-economic development		
		Governance & management	Stakeholder engagement	Environmental process improvement	Environmental products & services	Local economic growth	Community development	Human resource management
Business success factors	Revenue growth & market access							
	Cost savings & productivity							
	Access to capital							
	Risk management & license to operate							
	Human capital							
	Brand value & reputation							

Figure 3 The business case matrix

Fuente: Developing Value : The Business Case for Sustainability in Emerging Markets. The business case matrix.

Como en todas las actividades comerciales, siempre existe el riesgo y no existe la garantía de éxito en la administración al realizar un esfuerzo por mejorar el aspecto ambiental, social o empresarial. Para la trascendencia de la sostenibilidad, identificar los porvenires y poder capitalizar las oportunidades será lo que aporte relevancia a la misma.

El eje vertical de la matriz ubica los factores de éxito empresarial. Mientras que el eje horizontal dispone los factores de sustentabilidad que a la vez se categorizan en el compromiso de la administración, en el foco ambiental y en el desarrollo socio-económico. En naranja oscuro, la matriz revela las oportunidades más importantes disponibles a través de la búsqueda activa de

actividades/acercamientos sustentables para que el negocio se acelere, estas son:

- Aumentar los ingresos mejorando el medio ambiente y beneficiar la economía local.
- Ahorrar en costos haciendo reducciones a impactos ambientales y tratar bien a los empleados.
- Mejorar el acceso al capital mediante una mejora en la administración.
- Reducir el riesgo a través del compromiso con las partes interesadas.
- Desarrollar capital humano a través de mejores gestiones de recursos humanos.
- Construir reputación aumentando la eficiencia ambiental.
- Otras oportunidades de desarrollo de la comunidad y de productos ambientales.

La matriz propone que se reduzcan costos ejerciendo mejoras ambientales que brinden un impacto en la línea de fondo financiera. También se puede evidenciar que tratar bien a los empleados acompaña la reducción de costos y genera retornos financieros mejorando la productividad: producir más con menos, de nuevo resultando en ahorros de costos directos.

La matriz señala muchas oportunidades para incrementar las ventas llevando acciones que mejoren el medio ambiente generando impacto en los procesos de producción y por la toma de medidas que ayuden a las economías locales. En su texto, *Cowe, Roger (2002)*, explica que los enfoques más exitosos han sido innovar y desarrollar productos nuevos y ver los “residuos” como subproductos potenciales para la venta. A su vez, los procesos mejorados pueden hacer productos más atractivos para los clientes. El reconocimiento como productor responsable, de manera informal o formal obteniendo certificaciones, también abre puertas a mercados en países desarrollados. La acción de desarrollar las economías locales, como lo es la contratación local, utilizando proveedores locales y proporcionando financiación e instalaciones de telecomunicación puede impulsar las ventas y también puede generar un público importante con las relaciones de la empresa que se están integrando en la comunidad. Todas estas acciones proporcionan más oportunidades para desarrollar nuevos

productos, vender más productos existentes porque: son más atractivos para los clientes, aumentan los suministros locales, generan mayor prosperidad local significativa y más poder adquisitivo, proporcionan un precio de venta superior por productos con impacto ambiental positivo y/o atributos sociales, se encuentran mercados para subproductos o residuos y se gana o mejora el acceso a los mercados debido a las credenciales de sostenibilidad.

Agregando, las empresas pueden reducir las finanzas, la reputación y los riesgos políticos al comprometerse con las partes interesadas. Entendiendo las preocupaciones e intereses de empleados, clientes, ONGs, políticos y socios comerciales ayuda a una empresa a gestionar el medio ambiente y expectativas sociales mejores, resultando en un riesgo reducido de acción civil o condena de marca, mejora el acceso al capital y seguros, ahorro de costes y reduce la vulnerabilidad a los cambios regulatorios. Las evidencias de la reducción del riesgo mediante el compromiso y la transparencia son más fuertes para empresas grandes porque los reguladores, actores internacionales y las comunidades locales esperan más de ellos, pero también por los sectores sensibles en que operan muchas de estas empresas, por ejemplo, la extracción de minerales.

A su vez, el valor y la reputación de la marca pueden ser significativamente mejorados por la acción que mejora el medio ambiente de una empresa y desempeño social. La reputación de una empresa es intangible, pero ayuda a generar ventas, atraer capital y socios comerciales, reclutar y retener empleados. Puede estar separado, pero relacionado a la imagen de la marca. Existen muchos componentes de la reputación, pero la sostenibilidad se ha convertido en un factor sumamente competitivo para gobiernos, ONGs, clientes e inversores.

El capital humano se refiere al conocimiento, las habilidades, las motivaciones, la salud y el empoderamiento de los empleados. Una fuerza laboral de calidad es fundamental para aspectos clave de la competitividad como productividad, calidad de producto e innovación. La clave está en encontrar, dentro de la escasez, las personas adecuadas para el trabajo, en toda la estructura organizacional. Los errores cuestan dinero para rectificarlos, mientras que los

trabajadores comprometidos pueden ser invaluable en el logro de los niveles de calidad requeridos e impulsar la innovación.

Es importante fomentar que las estructuras de la administración y los sistemas de gestión se diseñen para fomentar la atención a los problemas de sostenibilidad y que pueden ayudar a las empresas a obtener capital a tasas atractivas. El acceso al capital es fundamental para cualquier empresa que desee invertir y crecer, pero puede ser una limitación en mercados donde la renta variable suele ser escasa, y la deuda puede ser cara y difícil de obtener excepto a corto plazo. La acción de sostenibilidad proporciona varias oportunidades para desbloquear el capital:

- Altos estándares de gobierno corporativo tranquilizan a los prestamistas e inversores de que la junta está debidamente constituida, que los derechos de los accionistas y las partes interesadas son respetados y que los más altos estándares de transparencia y divulgación son mantenidos.
- Las instituciones financieras cada vez requieren más evidencia de la gestión ambiental y las cuestiones sociales como condición de cualquier trato.
- Dado que el costo de capital es impulsado por el riesgo percibido, las empresas que pueden demostrar buenas relaciones con las partes interesadas tranquilizarán a los inversores sobre la volatilidad potencial y deberían beneficiarse a través de tarifas más bajas.

Por último, existen oportunidades para aportar valor a ambos; empresa y sociedad. La actividad de desarrollo de las comunidades es un punto fuerte de partida para la sostenibilidad empresarial. A su vez, los productos y servicios ambientales forman parte de un nuevo modelo de negocio, con toda una estrategia basada en el medio ambiente, que va más allá de la superioridad de la tecnología y que abarca todo el ciclo de vida de un producto: desde la materia prima hasta la eliminación.

6.4.4 Huella de carbono como métrica de la contaminación

“Los Gases de Efecto Invernadero (GEI) son componentes gaseosos de la atmósfera, naturales y resultantes de la actividad humana, que absorben y emiten radiación infrarroja” (“*Gases de Efecto Invernadero*”, 2007). Esta última característica es la causante del efecto invernadero. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático reconoce seis gases de efecto invernadero: bióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆).

El incremento de las concentraciones (cantidad y variedad) de los gases de efecto invernadero exacerban la acción del efecto invernadero y por consiguiente se da el cambio climático. De este modo, el aumento de la emisión de GEI, se relaciona directamente con el calentamiento global.

El dióxido de carbono (CO₂) es de los gases con mayor impacto ya que perdura por años en la atmósfera y aún más en los océanos. Se agregan el metano y óxido nitroso como los más perjudiciales, que en conjunto con el CO₂, han generado un “aumento del 43% en el forzamiento radiativo total (diferencia entre la radiación solar que absorbe la Tierra y la que libera de vuelta a la atmósfera) que, a su vez, eleva las temperaturas de los climas terrestres” en tan solo los últimos 20 años. Adicionalmente, según la OMM, el CO₂ ha colaborado con el 80% del aumento del forzamiento radiativo. El CO₂ es protagonista a la hora de hablar de efectos nocivos para el medioambiente ya que se encuentra ligado con una variedad de actividades humanas. “La concentración de CO₂ en 2018 fue de 407.8 ppm, lo que equivale al 147% más del nivel obtenido en la época preindustrial (1750).” (“*Gases de Efecto Invernadero*”, 2007) La industria ha sido uno de los principales factores de aceleración en el deterioro del planeta y medio ambiente.

“En este sentido, la huella de carbono es una métrica ambiental que calcula la totalidad de las emisiones de GEI generadas, directa e indirectamente, por una

persona, un grupo, una organización, empresa o incluso un producto o servicio.” (Greenpeace, 2020).

La medición de la huella de carbono se realiza en masa de CO₂ equivalente (CO₂e o CO₂eq). El CO₂ es el gas de referencia para el resto de los elementos ya que su presencia es la predominante. Conocer esta medida permite entender la injerencia de cada uno en el daño al planeta e idear maneras de contribuir al combate contra el efecto invernadero. Esto ha propiciado la puesta en práctica de medidas locales, regionales e internacionales. También a nivel individual es importante conocer la huella de carbono para modificar acciones cotidianas que también colaboren con la causa. Contabilizar el daño al planeta es necesario para comprender su magnitud y la posibilidad de batallarlo.

¿Cómo se cuantifica la huella de carbono?

Como mencionamos anteriormente, la unidad de medida de la huella de carbono es el dióxido de carbono equivalente (CO₂e) que se cuantifica a través de toneladas o gigagramos (equivalente a 1000 toneladas). A través de diferentes enfoques, se realiza un cálculo que contempla alguna de las siguientes perspectivas:

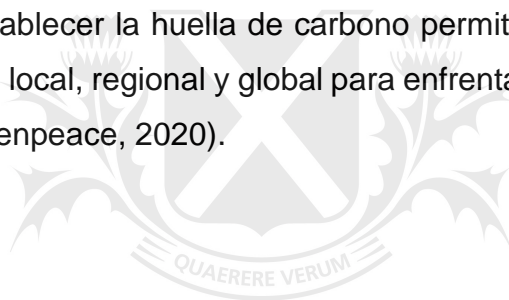
1. **Corporativa:** se mide la huella de carbono de una organización, generalmente por un año, para un mejor aprovechamiento de los recursos. Esta perspectiva se utiliza regularmente para redactar reportes o informes dentro de la comunicación del desempeño de una empresa ante el cambio climático.
2. **Ciclo de vida de un producto o servicio:** se miden las emisiones de GEI de mercancías o servicios en toda su cadena de producción y, a veces, hasta en su consumo o desecho final. Ha tenido mucho impacto en Europa y Japón, y se ha extendido cada vez a más países.
3. **Personal:** aquí se evalúan las emisiones de GEI directas e indirectas de un individuo en un lapso específico. Se requiere conocer los hábitos de consumo y posesiones de una persona para calcularlo.
4. **En eventos:** se contabiliza la huella de carbono durante la planificación y realización de algún evento (desde el uso de energía y

transporte hasta la preparación de alimentos o la papelería). Con frecuencia, sirve para emprender acciones que compensen las emisiones y así certificarse como un “evento carbono neutro”.

5. **Territorial:** se miden las emisiones de GEI en un área específica, limitada geográfica o políticamente. Funciona para determinar el impacto global del cambio climático en un área y emprender planes de mitigación.

6. **Por industria:** evalúa la huella de carbono de un sector productivo particular. Esto representa la oportunidad de optimizar recursos y el uso de materias primas, lo que ofrece ventajas competitivas y un impacto ambiental más controlado.

Cada uno de estos enfoques tiene su fin particular, el objetivo final es reducir las emisiones de GEI. Establecer la huella de carbono permite tomar acciones a nivel individual, comunitario, local, regional y global para enfrentar, combatir y disminuir la liberación de GEI (Greenpeace, 2020).



Universidad de
San Andrés

7. CASO: Cervecería y Maltería Quilmes

La compañía Cervecería y Maltería Quilmes (de ahora en más, Quilmes), fue fundada por Otto Bemberg, en 1888 en la ciudad de Quilmes, Argentina. Fue llamada Quilmes en honor al antiguo nombre indígena de la localidad. Hoy forma parte de Anheuser-Busch InBev, una compañía cervecera internacional líder y pertenece a las cinco compañías de consumo masivo más grandes del mundo, con casa matriz en Leuven, Bélgica. AB inBev cuenta con un portfolio de más de 500 marcas y con operaciones en 50 países: produce, elabora, distribuye y comercializa cervezas, vinos, gaseosas, aguas minerales, aguas saborizadas, isotónicos y energizantes.

Tiene alianzas con empresas internacionales, entre ellas, una franquicia con PepsiCo para producir, distribuir y comercializar toda su línea de bebidas. Asimismo, participa en el negocio de aguas con Eco de los Andes S.A. resultado de un joint Venture con Nestle Waters y distribuyen RedBull en Argentina.

También, desde su fundación en 1890, Quilmes sostiene la convicción de hacer un negocio sustentable, por eso, se trabaja para que los productos no solo sean bebidas, sino que también fuentes de promoción social y creadores de valor en las comunidades en las que los producen y en todo el país.

Este líder nacional tiene como el centro de su filosofía a las personas. Ellos mismos manifiestan que su sueño consiste en “unir a la gente por un mundo mejor” (“*Somos Cervecería y Maltería Quilmes*” - Quilmes, 2021). Trabajan para innovar con productos basados en los deseos y expectativas del consumidor. Y además, la firma asumió el compromiso de la preservación del ambiente y la prosperidad de nuestras comunidades para continuar elaborando bebidas durante los próximos 100 años.

Bajo el propósito de “Unir a las personas por una Argentina Mejor”, Cervecería y Maltería Quilmes mantienen un compromiso por el cuidado y la regeneración del ambiente y el desarrollo de las comunidades mediante la creación de valor económico, para poder alcanzar el objetivo principal de la compañía hoy en día, que es, ser un referente en sustentabilidad en el país y poder continuar produciendo por 100 años más.

La empresa propone que para 2025 el 100% de sus productos se vendan en envases retornables o bien, hechos mayormente con material reciclado. Hoy en día casi la mitad de su producción se vende en botellas de vidrio retornables, y está trabajando con sus proveedores y clientes para llegar a los objetivos propuestos. A su vez, la empresa ha lanzado una bebida proteica hecha de granos usados en el proceso de elaboración de la cerveza, la que anteriormente solo se revendían.

La empresa se propuso dar un paso más en el concepto de sustentabilidad. Señala que ya no se trata de sostener lo que tenemos hasta ahora. Sino que la sustentabilidad antes de enfocarse en sostener o mantener lo que tiene, debe buscar la transformación y la regeneración. Esto implica trabajar ahora para transformar y regenerar lo que tenga la posibilidad de cambio.

La empresa hoy habla de un crecimiento inclusivo, un cambio en la mirada de la sustentabilidad como un paradigma más amplio, en que, teniendo la sustentabilidad, la colaboración y la regeneración como pilares fundamentales. Para Cervecería y Maltería Quilmes, la sustentabilidad, forma parte de la toma de decisiones de la compañía, atraviesa cada área y les permite ser más eficientes.

Asimismo, desde 2018 trabajan por medio de la plataforma 100+Sustentabilidad en acciones que les permitan alcanzar los objetivos a 2025. En función de lograrlo, se conectan y trabajan en conjunto con comunidades, organizaciones, autoridades nacionales, provinciales y locales y otros aliados. La compañía busca contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU por medio de compromisos que proyectan a largo plazo.

Bajo el paradigma de economía circular, la compañía impulsa el uso de prácticas sustentables y nuevas tecnologías en la producción de nuevos productos, integrando los aspectos ambientales en el plan de negocios, en la toma de decisiones y en las actividades diarias. Dichas prácticas se encuentran dirigidas a generar un triple impacto: la creación de valor económico, la preservación del ambiente y el cuidado de las comunidades.

7.1 Hacia una transformación integral

María del Rosario Piñeiro (2021), Jefe de Sustentabilidad en Cervecería y Maltería Quilmes nos explica que la preocupación por el medio ambiente y la tendencia circular siempre fue parte del ADN de la compañía. Lo que cambió a lo largo del tiempo es el desarrollo de nuevas tecnologías, investigación y que a nivel mundial comenzaron a tener más información y a ser más conscientes; también porque las sociedades crecieron y la revolución industrial y la comunicación y globalización aceleraron muchos procesos que luego debieron empezar a revertir. La economía circular tiende a ser más eficiente en cuanto al uso y consumo de recursos (energía, agua, materia prima, tiempo) y eso implica progreso. El mayor obstáculo que Piñeiro identifica es la transformación cultural, que lleva tiempo pero que poco a poco han logrado encaminarse.

Entre las expectativas a futuro la principal es ser sostenibles, tener una mirada a largo plazo. Si no se cuidan los recursos del planeta, si no se crece junto a nuestra cadena de valor, los colaboradores, los clientes y las comunidades, es muy difícil mirar a largo plazo.

Explica que para poder seguir haciendo negocios, es fundamental crecer en conjunto con toda la cadena de valor y regenerando el ambiente. Si no, seguir generando negocios será imposible. A la vez, resalta el acrecentamiento de la consciencia de accionistas, clientes, y diferentes actores que poco a poco exigen la sustentabilidad. Para crecer como empresa, es esencial responder a esa demanda.

La compañía tiene una mirada sustentable desde sus inicios hace 130 años. Siempre se desarrolló el negocio procurando el crecimiento de sus comunidades y cuidando el ambiente. Hoy 130 años después, la compañía sigue gestionando con esta mirada, pero se fue profundizando y evolucionando de la mano de la propia evolución de la sociedad y de las tendencias. Por eso hoy dicen que la sustentabilidad es el negocio. Para Quilmes no existe crecer si no es junto a todo el ecosistema y por eso colocan en el centro a las personas y al planeta.

Hoy estas tendencias permearon mucho dentro de las grandes compañías y es evidente la necesidad de cambiar la manera de hacer para sostenerse en el tiempo y tener una compañía por los próximos 100 años. Piñeiro afirma que las compañías

deben avanzar hacia el concepto de regeneración para impulsar el cambio ya, en esta generación. Hay que regenerar para restaurar la biodiversidad, transformar la matriz energética para actuar concretamente por el clima, adoptar pequeños hábitos que generen grandes transformaciones, colaborar con la reducción de la inequidad, tender un puente entre las personas y crear más oportunidades.

7.2 100+Sustentabilidad

Bajo el título 100+Sustentabilidad, la empresa ha presentado los pilares en los que sus objetivos ecológicos a 2025 se basan. Entre ellos, encontramos una variedad de problemáticas y temáticas alcanzadas.

En primer lugar se encuentra la acción por el clima, que se resume en lograr que el 100% de la energía eléctrica utilizada provenga de fuentes de energía renovables y a su vez, reducir las emisiones de carbono en toda su cadena de valor. También, se inclinan por lograr que el 100% de sus productos utilicen envases retornables o estén hechos mayormente por materiales reciclados. Adicionalmente, se desea que el 100% de las cuencas hídricas en riesgo tengan una mejora visible y medible en la disponibilidad y calidad del agua. Además, en términos de agricultura sustentable, aspiran poder lograr que el 100% de los productores agropecuarios estén capacitados y conectados. Impulsan la agricultura regenerativa y la aplicación de prácticas agroecológicas. Parte del programa se enfoca en la cadena de valor, apuntan a que el 100% de sus medianas y pequeñas empresas proveedoras logren estar capacitadas, conectadas y fortalecidas. Asimismo, se desea fomentar el consumo responsable, es decir, que el 100% de las experiencias relacionadas con las bebidas alcohólicas sean positivas y a su vez, cero alcohol en menores de 18 años. En lo social también anhelan que el 100% de las Organizaciones de la Sociedad Civil en la comunidad que se enfocan en nutrición, educación y empleabilidad estén conectadas, capacitadas y fortalecidas. Y finalmente, no dejan de lado la diversidad e inclusión, fomentan la creación de entornos 100% diversos e inclusivos donde todas las personas puedan alcanzar su mejor versión.

Pilares del Programa 100+Sustentabilidad

<i>Acción por el clima</i>	energías renovables + reducir emisiones de carbono
<i>Envases retornables y reciclables</i>	100% de sus productos retornables o hechos con materiales reciclados
<i>Mejora de Cuencas Hídricas</i>	mejora visible y medible en la disponibilidad y calidad del agua
<i>Agricultura Sustentable</i>	100% de los productores agropecuarios estén capacitados y conectados + agricultura regenerativa + prácticas agroecológicas
<i>Cadena de Valor</i>	100% de sus PyMEs proveedoras capacitadas, conectadas y fortalecidas
<i>Consumo Responsable</i>	100% de las experiencias positivas y 0 alcohol en menores de 18
<i>Desarrollo de la Comunidad</i>	conexión y capacitación en nutrición, educación y empleabilidad
<i>Diversidad e Inclusión</i>	entornos 100% diversos e inclusivos

Fuente: Elaboración propia a partir del Reporte de Quilmes de 2020, “Ambiental, Social y de Gobernanza”.

7.3 Inversión

Desde el año 2016 a 2020, se ha hecho una inversión de USD 1.800 millones, de los cuales el 50% se destinó a aumentar la capacidad productiva de las cervecerías, lo que posibilitó, en lugar de mayor demanda, poder aumentar la oferta de sus productos y así reducir las emisiones de carbono de logística. También, reconvirtieron la Maltería en Tres Arroyos e inauguraron la primera Maltería Verde en Argentina que dispone de tecnología basada en el paradigma de la Economía Circular con reutilización del 100% de subproductos, agua tratada de efluentes y lodos para fertilización ecológica, reconversión eléctrica y la creación de una reserva natural en alianzas con Fundaciones Aves Argentinas para el desarrollo de un lugar preservado para el resguardo de flora y fauna. O, así también, como por ejemplo en la adquisición de envases retornables o heladeras eco-eficientes que tienen luz LED, sensores de movimiento que reducen el consumo de energía como también las emisiones de CO₂ con la utilización de gas ecológico.

7.4 Definición de temas claves para la sustentabilidad del negocio

El siguiente gráfico que podemos observar es la Matriz de Materialidad que para Cervecería y Maltería Quilmes significa una hoja de ruta que identifica los principales riesgos y oportunidades para el desarrollo sostenible del negocio. También refleja una mirada al futuro que hoy los desafía como empresa a pensar en cómo seguir trabajando la materialidad para seguir generando un impacto positivo en las personas y en la cadena de valor, en el ambiente y en las comunidades, de lleno a las preocupaciones de la Agenda Mundial de Naciones Unidas hacia el año 2030.

Entre los grupos que participaron del análisis de Materialidad se incluye la alta directiva de Quilmes, colaboradores, consumidores, clientes, PyMes de su cadena de valor, proveedores, Organizaciones de la Sociedad Civil, Puntos de ventas, pares corporativos, medios de comunicación y autoridades y gobiernos nacionales, provinciales y municipales. Estos actores ayudaron a definir qué causas eran las más relevantes para ellos y a su vez, generaría más impacto en el negocio. Aquí podemos observar una dualidad entre favorecer al medioambiente, sin dejar de favorecer los beneficios económicos de la empresa.

San Andrés

Matriz de materialidad Cervecería y Maltería Quilmes 2021



Fuente: Reporte de Quilmes de 2020, “Ambiental, Social y de Gobernanza”

7.5 Acciones realizadas

A través del análisis explicado con la matriz de materialidad, se escogieron los targets principales del proyecto sustentable y se llevaron a cabo una gran variedad de acciones para poder abarcar la mayoría de los objetivos y lograr el mayor impacto en el negocio. A continuación exploraremos los puntos más relevantes, el accionar de Quilmes y el impacto de dichas acciones.

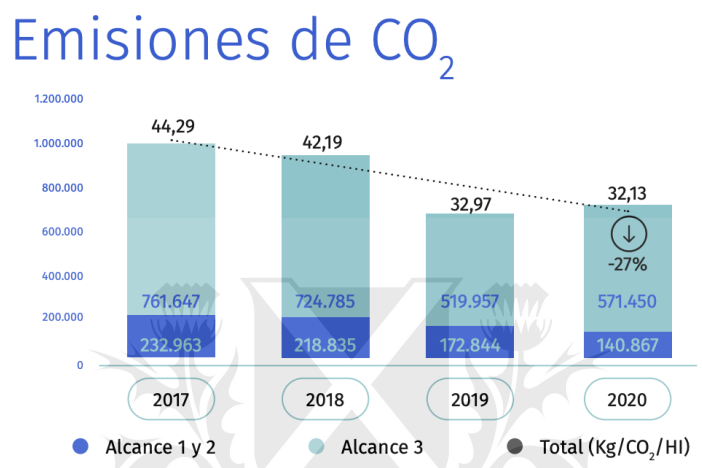
7.5.1 Acción por el clima

El objetivo de esta acción es poder transformar la matriz energética de Argentina. Para lograrlo, firmaron un contrato con Central Puerto para la adquisición del 100% de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables, por USD 283 millones en un plazo de 20 años.

En mayo de 2019 inauguraron, en Córdoba, la construcción del Parque Eólico Budweiser. Este comenzó a operar en abril de 2020, y cuenta con 21 molinos de viento de 126 metros de altura cada uno y su construcción generó 700 nuevos

empleos. El parque abastece 10 cervecerías y plantas de gaseosa, 2 malterías y 1 fábrica de tapas Corona, que en conjunto consumen tanta energía como 69.000 casas en un año. Esto ayudaría a reducir 25% las emisiones de CO₂ de Cerveceria y Malteria Quilmes, que es el equivalente a retirar de las ciudades 500.000 autos.

Emisiones de CO₂



Fuente: Reporte de Cerveceria y Malteria Quilmes, “Ambiental, Social y de Gobernanza”, 2020.

La realización del Parque está enmarcada en la ley de Energías Renovables (ley 27.191) que establece el objetivo de generar el 8% (2018) y 20% (2025) del consumo nacional a partir de fuentes limpias. En el momento que se aprobó la legislación, el 1.8% de la energía provenía de fuentes renovables y por esto se necesitó de fuertes inversiones para lograrlo. Lograron cumplir el primer objetivo de la plataforma 100+ Sustentabilidad, cinco años antes de lo comprometido. Además de contribuir a modificar la matriz de energía eléctrica de la Argentina, impulsando la utilización de fuentes renovables. Sino también, se convirtieron en la primera compañía de consumo masivo en utilizar 100% energía eléctrica renovable a 2020. Esta acción fue llevada a cabo a través de la marca Budweiser, marca responsable del portafolio de CMQ de concientizar sobre la necesidad de transformar la matriz energética y visibilizar la lucha contra el cambio climático. A su vez, demostrando que se puede realizar cerveza con un

nuevo ingrediente; el viento, y educar al consumidor, generando nuevos hábitos de consumo, en paz con el medio ambiente.

Otras Iniciativas

En pos de la eficiencia energética, la empresa trabaja en el reemplazo de todas sus luminarias por luces LED, la recuperación de biogás de los procesos de tratamiento de efluentes para su reusó en calderas, la instalación de paneles solares para la generación de energía para áreas de servicios de las plantas y la utilización de biodiesel en camiones de entrega directa, entre otras medidas.

Desde el año 2014, están implementando un programa de “logística verde” en conjunto con sus principales operadores logísticos con el objetivo de reducir un 35% las emisiones de CO2 en las operaciones logísticas. Actualmente están utilizando biodiesel de B60 (60% biodiesel 40% diesel) en 180 camiones directos y en puntos de ventas. En 2019, añadieron 30 camiones adicionales y terminaron de instalar la tercera planta de biodiesel en nuestro centro de distribución, que les permite guardar biodiesel a granel para la entrega a sus operadores logísticos.

Además, implementan políticas de uso eficiente del transporte, como;

- Elegir a los trenes como medio de transporte alternativo para cargar más en un solo viaje.
- Reducir el peso de los camiones a través de la renovación de la flota de camiones por ultralivianos.
- Camión óptimamente lleno.
- Potenciar el programa de entregas directas utilizando la eficiencia en recorridos y rutas.
- Aumentar la capacidad productiva de regiones donde existe mayor demanda.

En 2020, realizaron la plantación de 20 árboles nativos, como parte de la acción que lleva adelante Semana del Árbol, una campaña de plantación, adopción y donación de árboles nativos que busca reforestar las ciudades con 1 millón de árboles. Se refiere a una iniciativa organizada por el Capítulo Argentino del Club

de Roma, el Movimiento Agua y Juventud y la Ciudad Posible, en la que cooperan para mejorar la calidad ambiental de nuestras ciudades, regenerar ecosistemas degradados y mitigar el cambio climático.

7.5.2 Agricultura Sustentable

Cervecería y Maltería Quilmes está estrechamente vinculada a la agricultura. En los campos se encuentra la materia prima, los ingredientes naturales para fabricar cerveza. Y a su vez, la cadena de valor nace allí, realizando un recorrido que va desde la semilla hasta la botella del consumidor.

Es por esto que trabajan con proyectos de sustentabilidad locales y globales. Incluyen más de 1000 productores agropecuarios que cultivan cebada, lúpulo y maíz. Cuentan con una plataforma global “Smart Barley” que nuclea a los productores con el objetivo de registrar su desarrollo de producción.

Impulsan buenas prácticas agroecológicas acompañando a los productores en la implementación de agricultura regenerativa.

En los últimos años, Argentina, se ha convertido en el principal exportador de cebada y malta en la región, así pudo obtener un reconocimiento a nivel mundial (1 de cada 4 cervezas que vende la compañía en todo el mundo está hecha con cebada de la Provincia de Buenos Aires). Además, la industria cervecera es el décimo complejo agroexportador del país, y el segundo de mayor crecimiento. CMQ invirtió 5.000 millones de pesos para favorecer el negocio y promover el desarrollo de la industria cervecera en el país.

Impacto positivo en regiones del país:

- Nueva línea de producción en Cervecería Quilmes
- Sustitución de importaciones
- La ampliación de la Maltería en Tres Arroyos, la única maltería verde de Argentina.
- Una nueva planta de desgerminadora de maíz en Cervecería Corrientes
- Ampliación del depósito en Cervecería Zarate

- Y el desarrollo y lanzamiento de la primera cerveza con cero alcohol de la Argentina, Quilmes 0.0%.

En 2021, por el Día de la Agricultura, realizaron un envío de agradecimiento a los productores agropecuarios que contribuyen en la cadena de valor.

SMART BARLEY

SmartBarley es una plataforma global que permite conectar a los productores de cebada de Quilmes y el manejo que realizan. La plataforma sirve para definir cuáles son las mejores prácticas de producción para poder replicarlas. Los productores cargan la información respecto a todo el manejo técnico que realizan durante el ciclo de cultivo. La información es procesada y compartida con el objetivo de poder comparar los resultados de forma anónima y aplicar las mejores prácticas mediante medidas agronómicas, ambientales y de gestión.

A nivel local, se están desarrollando plataformas específicas para Lúpulo y Maíz, que contribuyan a seguir profundizando la conexión con nuestros productores. A su vez, cuentan con un protocolo técnico hecho por el equipo de Investigación y Desarrollo de variedades de semillas en Tres Arroyos (Maltería), que aporta una descripción de los resultados de lo que serían las mejores prácticas. También, en el mismo, incluye recomendaciones de manejos con foco en la sustentabilidad del sistema.

La maltería de Tres Arroyos fue reconstruida e inaugurada como la primera Maltería Verde en Argentina, que cuenta con tecnología basada en el paradigma de Economía Circular:

- Reutilización del 100% de subproductos
- Agua tratada de efluentes y lodos para fertilización ecológica.
- Reconversión eléctrica.
- Creación de una reserva natural para el desarrollo de un espacio exclusivo para el resguardo de flora y fauna, en alianza y colaborando con la Fundación Aves Argentinas.

Cebada

La cebada es por definición el principal ingrediente de las cervezas, ya que le otorga el sabor, el color y es responsable de la formación de espuma en la bebida.

Aproximadamente, unos 1.042 productores siembran con cebada en la provincia de Buenos Aires, que se transforma en malta de cebada en nuestras Malterías; Tres Arroyos y Puan, para luego ser transportada a sus seis Cervecerías del país y el resto se exporta a Brasil, Colombia, Perú o Ecuador.

Una de cada cuatro cervezas que venden en todo el mundo esta hecha con cebada del sur de la provincia de Buenos Aires. En 2019, presentaron dos nuevas variedades de semillas de cebada con alto potencial de rendimiento y mejor adaptación al cambio climático. Quilmes, invirtió USD 6 millones en el desarrollo de estas dos variedades, que implicó un trabajo de 12 años. Invierten en este desarrollo porque es el principal ingrediente para la elaboración de sus cervezas, y para ser competitivos deben seguir desarrollando variedades que tengan buena performance a nivel productivo en el campo del productor y a nivel industrial en las malterías, con mayor eficiencia en el uso de insumos y buena sanidad que permitan realizar una producción de forma más sustentable.

Lúpulo

El lúpulo, es el responsable de darle amargor o aroma a la cerveza. El volumen total producido en Argentina es de 25.000 kilos de resina alfa y en la chacra propia de Fernández Oro se producen 3.800 kilos de la misma. A su vez, se compra lúpulo a productores terceros. Desde Quilmes, realizan importaciones por un valor anual de 65.000 kilos de resina alfa.

Maíz

El maíz que compra Quilmes no es transgénico. Para no contaminar la producción de maíz y los híbridos tradicionales de maíz que suelen sembrarse

(genéticamente modificados) plantean requisitos de producción que luego son auditados. La producción de un maíz no modificado genéticamente exige por parte del productor un mayor cuidado en el manejo productivo.

En 2019, Quilmes lanzó un protocolo técnico para obtener una buena producción en el campo, de calidad y con un buen rendimiento industrial en sus molinos de desgerminadora de maíz. Asimismo, se unieron a la causa en contra de la deforestación en el gran Chaco y dejaron por escrito (en sus contratos) que no van a comprar maíz proveniente de zonas reconvertidas, después de haberse aprobado la ley de protección de bosques nativos (2007).

Otros proyectos

Quilmes dio inicio a un proyecto de agricultura regenerativa que impulsa el triple impacto, mencionado previamente, en la agricultura con un enfoque sistemático y regenerativo: promueve prácticas agrícolas regenerativas, comercio justo e impacto social en las comunidades. Para lograrlo, cuentan con la ayuda y el soporte técnico del INTA, junto a Soil Capital, Sustainable Food Lab y acreditación de indicadores por Aapresid.

Bajo el enfoque sistemático empujan el manejo agroecológico de los cultivos y acompañan a los productores en la adopción de estas prácticas aplicando nuevas tecnologías para brindar mejoras en el bienestar del suelo, el cuidado del agua, la minimización de utilización de insumos y la reducción de emisiones, sumado a generar un impacto positivo en la comunidad.

Para apalancarse, firmaron un primer convenio con el INTA para realizar una serie de experiencias, bajo su mirada técnica y profesional, para producir cebada agroecológica que no dependan de insumos externos y que se integre a un sistema productivo que busque la regeneración de los recursos naturales: una agricultura agroecológica regenerativa. Bajo este marco, propusieron el desarrollo de corredores biológicos: sembrar algunas especies que produzcan flores y puedan atraer a polinizadores controladores biológicos.

Sumado a este proyecto, pensaron en la realización de visitas periódicas para el seguimiento, análisis, y recomendaciones de manejo para el sector agroecológico del campo experimental. El objetivo de INTA es “realizar el acompañamiento de los productores en transición agroecológica que formen parte del programa de agricultura regenerativa de Quilmes y evaluar la evolución de los sistemas productivos con base en diferentes indicadores, que puede ser, el balance de nutrientes, el análisis de la calidad del suelo, el aumento de la biodiversidad vegetal, etc.” Se midió que durante la primera etapa (2019-2020) fueron sembradas 150 hectáreas de cebada y Quilmes, proyecta alcanzar las 1.500 hectáreas para 2025.

7.5.3 Agua

Quilmes, busca que el 100% de las cuencas híbridas en riesgo mejoren en términos de calidad y disponibilidad. Si bien sabemos que, el agua es un recurso natural clave, no solo para la vida humana, sino que también ingrediente clave para la producción de cerveza.

La seguridad hídrica hoy en día es uno de los desafíos más importantes y a su vez complejos que enfrenta la humanidad. Por este motivo, Quilmes busca brindar soluciones basadas en la naturaleza y llevar a cabo acciones que tengan como foco proteger las regiones en riesgo para asegurar la preservación del ambiente y las comunidades.

Siguiendo este hilo de pensamiento, nació el proyecto Conservar Agua que reafirma el compromiso de la empresa adquirido hace 3 años, que el mismo está orientado al cuidado del agua y sus usos.

El proyecto fue diseñado estratégicamente en tres pilares claves:

Eficiencia

La eficiencia en la operación, para lograr la reducción del uso de agua. Esto lo realizan por medio de:

- Capacitación ambiental: realizan permanentemente capacitaciones dentro de la compañía como parte de una cultura sustentable reforzando el

compromiso por el medio ambiente. Comunican y celebran sus logros de reducción de consumo y motivan a su gente a generar nuevas ideas que fomenten este cuidado.

- **Operación sustentable:** monitorean diariamente los indicadores del consumo de agua, lo que les permite identificar desvíos y proveer soluciones inmediatas mediante la aplicación de prácticas operacionales y lograr la eficiencia en el consumo. A su vez, planifican acciones a futuro para continuar con este proceso de mejora continua, incorporando nuevas tecnologías. Consecuentemente, han logrado reducir un 30% el consumo de agua en los últimos 10 años para la elaboración de sus recetas.

- **Reuso interno:** incorporan nuevas tecnologías para alcanzar una calidad óptima que es necesaria del fluyente o de procesos y así reutilizar el agua en los servicios auxiliares de la elaboración de bebidas.

- **Reuso del efluente tratado en la comunidad:** Reaprovechan el agua de efluente tratado derivado del proceso de elaboración de bebidas y lo destinan al riego de espacios verdes en las comunidades vecinas. Concretamente, participan en el riego de la Reserva natural de Tres Arroyos y el Bosque de Zárate. De esta manera, se aseguran de la calidad de sus efluentes tratados y minimizan el impacto de sus operaciones.

Acceso

A través del poder transformador de las marcas de Quilmes, aprovechan para concientizar a los consumidores y accionar para brindar soluciones a los desafíos actuales.

- Stella Artois, una de sus marcas globales, se asoció con Water.org, ONG destinada a proporcionar acceso al agua para 3.5 millones de personas en el mundo.
- Con el Plan de Ayuda Humanitaria por Covid-19, activaron la donación de 160.000 packs de agua mineral a hospitales públicos, salas de atención primaria y las comunidades que consideran más vulnerables.
- Facilitan el acceso al agua a más de 1 millón de personas.

Restauración

Progresan en acciones que tienen como eje la preservación del medio ambiente, sus especies y el cuidado del agua.

- En 2018, se asociaron globalmente con The Nature Conservancy, una ONG con base científica sólida, para trabajar colaborativamente en encontrar soluciones que resguarden la disponibilidad de agua.
- Se comprometieron en una primera etapa a formar parte del desarrollo del Fondo de Agua en Mendoza, Argentina, y tres más situados en El Salvador, Colombia y México.
- El Fondo de Agua en la cuenca del Río Mendoza es una articulación público-privada junto con el gobierno local, Coca-Cola y Danone. Busca realizar mejoras medibles en calidad y disponibilidad de agua.
- Creen que los Fondos de Agua son una herramienta eficaz de gobernanza que contribuyen a la seguridad hídrica y al manejo sustentable de las cuencas.
- Participaron y co-crearon Suma Nativas, un proyecto participativo de restauración de las áreas degradadas por incendios en la Cuenca Alta del Río Mendoza.
- Suma nativas, tiene como objetivo restaurar las zonas dañadas a partir de su revegetación con plantas nativas y contribuir al desarrollo de la economía local mediante la creación de viveros, en conjunto con la comunidad para su producción y comercialización de especies autóctonas.
- Este proyecto, involucra fuertemente el componente social, promoviendo la cooperación de los habitantes locales, sumando esfuerzos de todos los actores involucrados; alta participación femenina y un enfoque de género basado en la participación igualitaria, inclusiva y diversa.
- Esta primera acción en conjunto tendrá un impacto directo en 3.000 habitantes de Potrerillos, y de forma indirecta en el Oasis Norde de Mendoza, debido a la importancia local y regional del Río Blanco en el abastecimiento de agua para uso agrícola, humano e industrial, como así en la generación de energía hidroeléctrica.

7.5.4 Packaging Circular

Con el objetivo de respetar el bucle que propone la economía circular, Quilmes atenta a lograr que el 100% de sus productos utilicen envases retornables o estén fabricados a partir de materiales mayormente reciclados.

El modelo de negocio que siguen se basa en el paradigma de economía circular. Llevan adelante la implementación de prácticas sustentables y la adaptación de nuevas tecnologías en la producción, integrando los aspectos ambientales en el plan de negocios, en la toma de decisiones y en las actividades diarias.

Para Quilmes la Economía Circular es “ un modelo de desarrollo económico regenerativo e inclusivo, que pretende reducir el consumo de recursos naturales, disminuir el impacto en el medio ambiente y conseguir que los productos mantengan su valor, formando parte de un ciclo continuo de reutilización y reciclado.”

Se basan principalmente en 5 principios:

5 principios de la Economía Circular según Quilmes

PRINCIPIOS	
REDUCIR	diseño sustentable, envases pensados desde su diseño bajo la premisa de la economía circular.
REUSAR	estimulación de la retornabilidad. El 60% del volumen de venta de cerveza es retornable donde el consumidor es usuario del envase pagando solo por el líquido. El envase retornable de vidrio se reutiliza 29 veces, reduciendo los residuos, el consumo de agua, energía y emisiones de CO2.
RECICLAR	aumento en la cantidad de material reciclado.
MATERIALES SUSTENTABLES	desarrollo de material proveniente de fuentes renovables.
BIODEGRADABLES	Minimización del impacto de los residuos. Por ejemplo: el packaging de Corona es de material biodegradable.

Fuente: Elaboración propia a partir del Reporte de Cervecería y Maltería Quilmes, “Ambiental, Social y de Gobernanza”, 2020.

Con el foco de alcanzar el objetivo, se puede observar que la retornabilidad de las botellas de vidrio es la mejor herramienta, ya que son utilizadas hasta 29

veces y recicladas un 100%. De esta manera, no se generan residuos, se reduce el consumo de materia prima, agua, energía y emisiones de carbono. De hecho, las cervecerías de Quilmes tienen un 99,7% de reciclabilidad convirtiendo todo residuo o subproducto para la producción de uno nuevo.

Trabajan en el diseño del packaging y promueven el uso de envases retornables como hábito de consumo sustentable con el objetivo de convertir al consumidor en usuario de su producto. Para ello, desarrollaron Vale, una billetera virtual que permite a los consumidores cargar sus envases vacíos entregándose en un punto de venta, para usarlos cuando quieran en la red de comercios adheridos. Esta herramienta, simplifica el uso del envase retornable porque no es necesario llevar y traer envases físicamente, genera un impacto positivo con el ambiente y brinda conveniencia de precio porque solo se paga el producto, no el vidrio. Ya llevan 62 k de usuarios registrados, 4.769 puntos de venta adheridos y más de 150.000 envases retornables recuperados. Iniciaron su aplicación en Mar del Plata, en asocio con la cadena de venta Toledo. Y lo extendieron a Corrientes y Córdoba. Debido al éxito, se lanzará en la Ciudad de Buenos Aires, GBA y Mendoza, y van a ampliar la red Vale.

También, implementan iniciativas para mejorar sus operaciones logísticas y desarrollan campañas de consumo responsable para nuestros consumidores. Los puntos de venta utilizan eco-heladeras amigables con el medio ambiente.

Si bien la rentornabilidad es una práctica con muchos años, hoy existe una tendencia del consumo ocasionales e individuales. Por eso para Quilmes, es necesario seguir incorporando innovaciones y tecnología a su proceso de producción sustentable, un ejemplo de esto es el lanzamiento de un porrón retornable de 350 cc con un pacto de lanzamiento a un precio muy accesible hace unos años.

En cuanto a lo que no es retornable de la empresa, ellos se comprometieron a que sus envases contengan hasta un 50% de materiales reciclados y para ello tienen que aumentar las tasas de reciclado. Están buscando soluciones, y están llevando adelante una iniciativa conjunta con Pepsico, Nestlé y CEMPRE (Compromiso Empresarial para el Reciclaje) con el objetivo de fortalecer los

sistemas públicos de gestión integral de residuos en tres municipios y la cadena de valor del reciclaje. Por CEMPRE se pondrá a disposición de quien lo necesite, asistencia técnica a los equipos involucrados, propuesta para incrementar la productividad, acompañamiento en la comercialización de materiales y capacitaciones técnicas a fin de dejar capacidad instalada.

A su vez, tienen un programa “Ciudades Circulares” para impulsar la incorporación de la economía circular a la gestión integral de residuos sólidos urbanos, la y transición hacia el recupero y transformación de reciclables a través de compartir conocimiento, capacitación técnica y planificación estratégica para incrementar los niveles de reciclabilidad, mejorar la trazabilidad y optimizar el rendimiento económico en colaboración con Ciudad Posible- una empresa B que se ocupa de facilitar la aplicación de economía circular a las ciudades y CEMPRE, ONG que ayuda a incrementar los niveles de reciclaje en Argentina a través de la generación y divulgación de conocimiento técnico-operativo en sistema de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.

Para alcanzar este objetivo, firmaron un convenio con la Municipalidad de Quilmes en 2020 con el propósito de generar una compromiso en el desarrollo de la sustentabilidad, proveer valor económico, cuidar el medio ambiente y estimular un impacto social positivo en torno al bienestar de la comunidad.

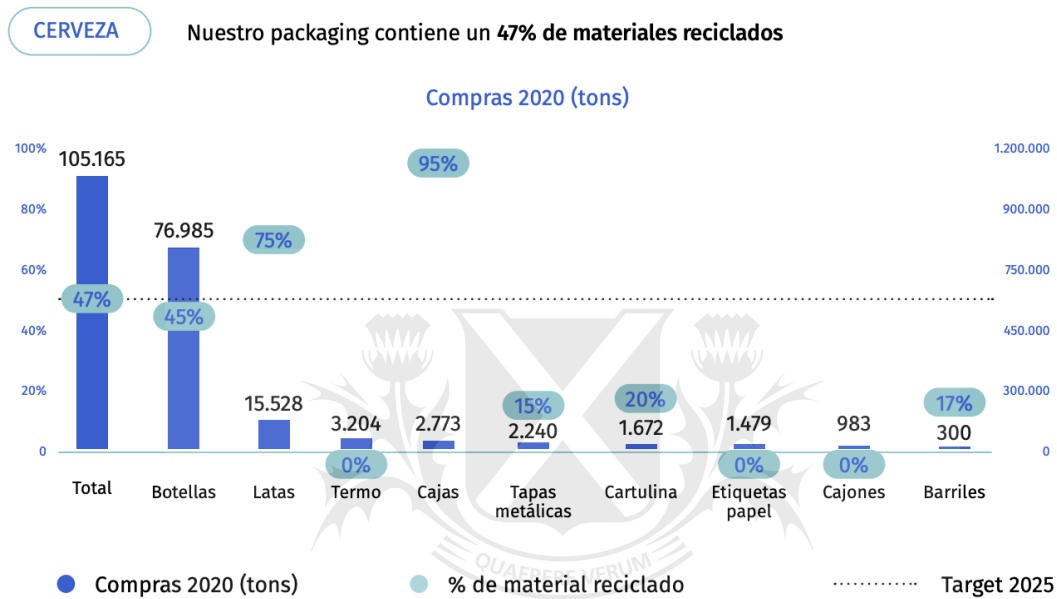
Como forman parte de una articulación público-privada, facilitan asistencia técnica para la implementación del plan GIRSU, brindan capacitaciones y herramientas de gestión para el seguimiento de la misma. También, realizan donación de cinco EcoPuntos de madera plástica provenientes de un 100% de plástico reciclado, con el foco en educar sobre la separación de residuos en origen y fortalecer el ecosistema de reciclaje inclusivo.

Suman acciones que les permita garantizar la sustentabilidad en el negocio y dirigirse hacia una transformación digital. Por este motivo, junto a BEES, su aliado tecnológico, buscan generar un negocio inclusivo que brinde oportunidades de crecimiento a miles de personas, emprendedores, pymes y compañías. Con esta herramienta, los puntos de venta tendrán la disponibilidad de comprar tanto los productos de Quilmes como otros de consumo masivo en

la plataforma BEES, y así contar con una mayor fuerza de distribución y comercial.

En los siguientes gráficos se ilustra la composición del packaging de Quilmes al 2020 y la proyección que se plantea para el 2025.

Packaging Cerveza Quilmes 2020



Fuente: Reporte de Cervecería y Maltería Quilmes, "Ambiental, Social y de Gobernanza", 2020.



Packaging Soft Drinks Quilmes 2020



Fuente: Reporte de Cervecería y Maltería Quilmes, “Ambiental, Social y de Gobernanza”, 2020.

7.5.5 Cadena de Valor

Tal como hemos visto, la sustentabilidad no solo implica velar por el medio ambiente, también incorpora a la comunidad en la ecuación. Para cumplir el objetivo de que más de 5.000 proveedores pymes estén conectados, capacitados y fortalecidos para poder apoyar el desarrollo de las economías regionales y locales en todo el país, lanzaron “Revuelta Pyme” en 2017. Un programa de fortalecimiento de cadena de valor que tiene como foco; desarrollar a las comunidades locales.

Revuelta representa un claro ejemplo de la integración de la sustentabilidad al negocio y de la importancia de la articulación público-privada demostrando que es posible utilizar una herramienta de política pública impulsada por el Ministerio de Producción como las leyes de Pymes y de Emprendedores para generar impacto de sus iniciativas. Desarrollaron este programa con tres pilares:

- Ética y transparencia: desarrollan una relación confiable con sus proveedores con la implementación de procesos eficientes, transparentes y claros generando una fluida relación comercial.

- Expansión: Buscan ampliar la matriz de compra con un doble objetivo. Un foco es desarrollar las comunidades locales y el otro, enriquecer la cadena de valor.
- Desarrollo: trabajan para fortalecer y desarrollarlos a través de las herramientas brindadas por la Ley Pyme, capacitaciones del INTI, manuales de buenas prácticas, flexibilización de la condición de pago, y acceso a fondos de financiamiento del BICE y Garantizar, son algunos de los ejemplos.

En 2020, debido a la pandemia, se vio una aceleración en la tendencia hacia la compra local y la importancia de contar con una cadena de valor local desarrollada y sólida. Esto generó un gran impacto en la economía y es una gran contribución para la reconstrucción de la Argentina, sabiendo que el 90% del empleo en la Argentina es generado por empresas pymes. Y es por eso, que Quilmes redefinió en 2020 el programa y se convirtió en “Conectar PyME”.

Lanzaron el programa alineado a público-privada junto al Ministerio de Desarrollo Productivo de Nación para otorgarles fuerzas a los proveedores pyme de la compañía con el acceso a herramientas del Ministerio, esto impulsa la productividad y competitividad de estas pequeñas y medianas empresas, con énfasis en la incorporación de tecnología 4.0, innovación y prácticas sustentables.

Para reclutar estas empresas, se realizaron dos jornadas de feria de empresas, con participación del Ministerio de Desarrollo Productivo de Nación, el Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica de la Provincia de Buenos Aires, el programa Ganar-Ganar de ONU Mujeres y el Gobierno de Quilmes.

Los objetivos se centraron en:

- Integrar PyMES lideradas por mujeres a su cadena de valor.
- Integrar Pymes locales como proveedoras de la compañía.
- Lanzar la plataforma digital Conectar PyMEs de formación en gestión.

En estas jornadas participaron más de 60 PyMEs locales. A su vez, se brindaron charlas en las cuales los oradores eran del sector público y privado, y se realizaron rondas de negocio para sumar empresas proveedoras a la cadena de valor.

Se puede ver que desde 2017 Quilmes, a través del eje de cadena de valor y fortalecimiento PyMEs, incorporaron 500 nuevos proveedores PyMEs, realizaron 10 jornadas de negocios y firmaron órdenes de compra por unos U\$S2 Millones.

Justamente, Quilmes nació como emprendedor hace más de 130 años y hoy todavía está ese espíritu emprendedor que marca su manera de hacer negocios. Quieren ser los que inspiren a su cadena de valor en el camino del desarrollo sustentable porque es necesario ser muchos para generar un verdadero impacto y transformar verdaderamente la vida de las personas.

En resumen, desde los orígenes de Quilmes, trabajaron en equipo y crecieron a la par de sus socios estratégicos y sus más de 5.000 proveedores que el 90% son PyMes argentinas y representan el 70% de insumos indirectos (repuestos, materiales, marketing, maquinarias) y servicios comprados.

Historias de Proveedores PyMEs

1. Grupo Advance- In-Store Marketing. Es una empresa B certificada que se dedica a la producción de materiales publicitarios para puntos de venta. El 80% de las personas que emplean provienen de contextos vulnerables.

“Vemos el futuro de la economía, como una economía colaborativa, esa cabeza y ese pensamiento no lo tienen todos. Empezamos a marcar un camino, por eso estamos orgullosos y a nosotros nos sirve mucho trabajar con CMQ porque nos ayuda a fortalecer eso” –Gustavo Freistas CEO de Grupo Advance.

2. Guantex –Seguridad Industrial. Abastece elementos de protección personal (EPP) para todas las plantas del país pertenecientes a Quilmes.

“La máquina que implementamos en Cervecería Quilmes en planta Quilmes fue la primera implementación que hicimos dentro de Buenos Aires. Para nosotros fue una experiencia muy linda porque era gestionar un servicio a casi 600 km de la casa central, con muchas personas involucradas, con un flujo de productos permanente y bastante grande. Y sin duda que ese conocimiento después nos permitió seguir creciendo en clientes grandes” - Lucas Battistoni Miembro del directorio de Guantex.

3. Joel SRL- Comercialización de bebidas. Se dedican a la distribución de bebidas en San Juan.

“Sentimos que no hay mejor Universidad que lo que te enseña Quilmes; es un valor agregado bastante importante, donde uno siente eso, que todo el tiempo estás mejorando, que todo el tiempo estás aprendiendo, todo el tiempo te estás formando”- Marianela Ruiz Socia gerente de JOEL SRL

7.5.6 Consumo Responsable

Cómo Quilmes es una compañía líder en el rubro de consumo masivo, le ponen mucho interés a que sus productos sean consumidos y disfrutados de manera responsable. Es por esto, que tienen el propósito de que el 100% de las experiencias con sus productos sean positivas y cero en menores.

Trabajan en alineación con los 4 objetivos globales que se planteó la compañía para difundir normas sociales positivas centradas en el Consumo Responsable:

1. Proyecto piloto en 6 ciudades
2. Cambio en la cultura mundial del Consumo Responsable
3. Ampliación del portafolio de productos
4. Información para elegir

Desde Quilmes comprenden el Consumo Responsable desde tres focos principales:

- Reducir el consumo abusivo de alcohol
- No permitir que los menores de edad consuman bebidas con alcohol
- Instaurar la idea de que no se debe conducir si se ha consumido alcohol

Por eso el mensaje que transmiten es claro: se enfocan en decir cero. Cero excesos, cero en menores y cero al volante.



Universidad de
San Andrés

7.6 Resultados

Evaluando la calidad de los proyectos propuestos y desarrollados por Quilmes, descubrimos que sus acciones son un resultado *per se*. El objetivo de promover una economía circular, más sustentable en la que todo se regenera y todo se reincorpora y todos los eslabones de la cadena productiva y de valor se vean considerados, es una meta muy desafiante. Quilmes ha comprobado poder abarcar una gran cantidad de los factores que hacen a su cadena productiva, incluyendo a los mismos consumidores.

Comentando los beneficios que dichas acciones han brindado a la empresa, Piñeiro hace un foco importante en el ahorro económico y de materiales y recursos, para el consumidor, la compañía y el planeta. El 64% del volumen de venta de cerveza es retornable, además los envases retornables de vidrio tienen menor impacto ambiental. Incluso lo que son subproductos, que hoy se venden, dejan de ser un gasto en gestión de residuos y pasa a ser un "ingreso". Adicionalmente, la mejora en la eficiencia de la logística también implica un ahorro en lo que son compras locales y de distribución de cercanía. Por ejemplo en 2020 se recorrieron 416.672 km menos gracias a esto. Por supuesto que es un ahorro en cuanto a tiempo, energía, emisiones de GEI y económico. Y en línea con el propósito de unir a las personas por una Argentina mejor, reafirman que la sustentabilidad es el negocio. No solo se elaboran productos o brindan servicios sino que también se crean marcas con propósitos que contribuyen e impulsan la transformación cultural que implica el desarrollo sustentable.

Los objetivos planteados tienen fecha en 2025. Para dicho momento será curioso evaluar si fueron alcanzados y los efectos que los mismos generaron. Puede anunciarse que el objetivo con respecto al cambio climático y la energía renovables: lograron que el 100% de la energía utilizada provenga de fuentes renovables y redujeron un 25% de las emisiones de carbono en toda la cadena de valor. De este modo, buscan liderar la transformación energética de la Argentina.

Siendo más minuciosos con la circularidad del modelo actual, no hay que olvidar la reconversión de la Maltería Tres Arroyos y la inauguración de la primera Maltería Verde en Argentina. Se adiciona la incorporación del packaging circular y la vasta cantidad de propuestas que se han llevado a cabo y hemos discutido en el desarrollo de este trabajo. El estímulo de la retornabilidad pudo verse en la disminución de la utilización de energía, agua y materias primas, la reducción de los residuos y de las emisiones de CO₂.

¿Y cómo evidenciamos esto?

Por el momento la manera de medir el impacto que ha tenido la empresa es mediante su huella de carbono. Como bien hemos elaborado anteriormente, la huella de carbono es una métrica ambiental que calcula la totalidad de las emisiones de GEI generadas, directa e indirectamente, en este caso, por una organización, es decir, que se toma la perspectiva corporativa, como era de esperarse.

En los siguientes gráficos puede verse la evolución del volumen producido, la cantidad de emisiones y luego estos dos conceptos combinados para calcular la intensidad de las emisiones de dióxido de carbono en las diferentes áreas dónde opera Quilmes. La evolución toma del año 2017 al 2020 y puede verse como en todos los sectores, sin excepción, ha habido una reducción de la intensidad de las emisiones. Es importante notar que el volumen producido se ha mantenido bastante constante a lo largo del tiempo, por ende, el mérito del logro alcanzado se adjudica principalmente a la reducción de las emisiones directamente, lo que resulta muy positivo. Este fenómeno implica que se ha podido abastecer la misma cantidad, pero emitiendo una cantidad mucho menor de GEI. Las acciones tomadas en un tiempo bastante reducido, aparentan ser un éxito.

Evolución de la intensidad de emisiones de carbono

Evolución de la intensidad de emisiones de carbono (kgCO₂e/hl)- Alcance 1, 2 y 3



	Volumen producido (hl)				Emisiones de dióxido de carbono (tCO ₂ e)				Intensidad de emisiones de carbono (kgCO ₂ e/hl)			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Acheral	1.606.700	1.807.300	1.701.576	2.048.316	15.674	16.894	13.088	8.425	9,76	9,35	7,69	4,11
Crown Coroplas	0	0	0	0	516	329	186	7	0,00	0,00	0,00	0,00
Manantial	923.270	796.779	845.399	936.091	2.892	2.470	1.979	531	3,13	3,10	2,34	0,57
Mendoza	1.764.570	1.803.950	1.694.803	1.766.517	14.525	15.412	12.696	6.996	8,23	8,54	7,49	3,96
Maltería Tres Arroyos	0	0	0	0	48.683	50.565	26.371	35.253	0,00	0,00	0,00	0,00
Quilmes	3.997.810	4.003.873	3.762.760	3.802.539	39.452	41.928	32.449	18.415	9,87	10,47	8,62	4,84
Pompeya	5.834.960	5.712.400	5.172.695	4.548.362	18.429	19.214	14.073	4.729	3,16	3,36	2,72	1,04
Zárate	5.756.070	5.777.090	5.695.786	5.624.294	68.483	64.823	54.353	30.783	11,90	11,22	9,54	5,47
Maltería Pampa	0	0	0	0	56.596	49.232	40.398	29.949	0,00	0,00	0,00	0,00
Cervecería Argentina	0	0	45.523	996.340	0	0	562	6.192	0,00	0,00	12,34	6,21
Córdoba	773.140	738.054	631.393	707.583	2.661	2.632	1.832	318	3,44	3,57	2,90	0,45
Corrientes	1.705.590	1.629.660	1.460.404	1.742.688	12.317	61.614	7.763	2.884	7,22	37,81	5,32	1,65
Trelew	95.860	95.860	0	0	316	327	0	0	3,29	3,41	0,00	0,00
Total Argentina	22.457.970	22.364.967	21.010.339	22.172.730	280.544	325.441	205.749	144.482	12,49	14,55	9,79	6,52

Fuente: Reporte Ambiental, Social y de Gobernanza (ASG) de Cervecería y Maltería Quilmes S.A.I.C.A. y G, 2020.

Cambio porcentual en la intensidad de emisiones de carbono (kgCO₂E/hl) de 2017 a 2020.

	Cambio porcentual de 2017 a 2021 (%)
Acheral	-57,8
Crown Coroplas	0
Manantial	-81,8
Mendoza	-51,9
Maltería Tres Arroyos	0
Quilmes	-50,9
Pompeya	-67,1
Zárate	-54,0
Maltería Pampa	0
Cervecería Argentina	-
Córdoba	-86,9

Corrientes	-77,1
Trelew	0

Fuente: Elaboración propia a partir de la información expresada en el gráfico anterior.

De este modo es aún más gráfico el descenso en la intensidad de las emisiones de carbono que ha propiciado Quilmes. Aunque son tres los casos en que no se ha podido evaluar la variación porcentual (no contaban con todas las casillas de volumen o de emisiones completas): dos de ellos sí reflejan una disminución en las emisiones pero no cuentan con la medición del volumen y una refleja un aumento, pero al parecer el aumento connota que en esa zona antes no había actividad, por ende, es lógico un aumento de emisiones.

El desempeño de la empresa se encuentra reflejado en el Reporte Ambiental, Social y de Gobernanza (ASG) de Cervecería y Maltería Quilmes S.A.I.C.A. y G. abarca todas las operaciones de la compañía y las sociedades controladas en Argentina para el ejercicio económico correspondiente al período del 1º de enero al 31 de diciembre de 2020. Es un reporte que profundiza en temas centrales a la gestión del negocio determinados en el análisis de materialidad, en los objetivos de sustentabilidad aceptados y las proyecciones de la Agenda 2030 de desarrollo sostenible. Es un modo de rendir cuentas y formalizar los avances realizados, comprometiéndose con la transparencia y la comunicación con su público.

8. Conclusiones

A la hora de sacar conclusiones, es importante recordar las preguntas que este trabajo buscaba responder. El foco de la investigación se encontraba en comprender por qué una empresa decide o al menos debería optar por un modelo de economía circular. Se entiende que el modelo interpela a una especie de utopía en la que todos los insumos se resignifican y el ciclo de vida es constante y perpetuo. Pero el punto tal vez está, y Quilmes lo ha sabido demostrar estos últimos años, en que no hay que esperar ni apuntar a alcanzar esa utopía, sino intentar lentamente ir virando hacia este modo de pensar y especialmente, de actuar. Porque cualquier cambio, desde la posición particular que uno tenga (individual, comunitaria, local, regional y global) puede promover pequeños cambios, que sumados significan algo grande y además, contagian y generan un círculo virtuoso.

8.1 ¿Cuáles son las motivaciones que impulsaron a Cervecería y Maltería Quilmes a admitir el modelo de economía circular en su estructura organizacional?

Para responder esta pregunta, es importante recalcar que el foco de Quilmes no se encuentra específicamente en desarrollar una economía circular, el objetivo ulterior es defender la sustentabilidad. Obviamente, muchos objetivos de ambos conceptos se alinean y, en definitiva, ambos buscan mitigar las externalidades negativas que la emisión indiscriminada de gases de invernadero tiene como consecuencia.

De hecho, María del Rosario Piñeiro, Jefa de Sustentabilidad en Quilmes, explica que se encuentra en el ADN de la empresa el no tener exclusivamente en cuenta los intereses de la empresa, sino también los de la sociedad y el planeta. La economía circular, tanto como la sustentabilidad, proponen una inclusión de todos los eslabones de la cadena productiva y de valor. Entonces el propósito general de la empresa que apunta a unir a las personas por un mundo

mejor ya evidencia la motivación de colaborar desde el mundo corporativo a la sociedad a trabajar en pos de un mundo mejor.

8.2 ¿Con qué problemáticas externas colaboró la Cervecería y Maltería Quilmes al optar por el modelo de economía circular ?

Para comenzar, al día de hoy las problemáticas externas combatidas por Quilmes son más que aquellas internas. El proceso de transformación de un modelo económico implica una gran inversión y beneficios a largo plazo. Hoy podría considerarse que nos encontramos contemplando aún el corto plazo. Para el cual es impresionante que se haya alcanzado el logro del primer objetivo de la plataforma 100+ Sustentabilidad, cinco años antes de lo comprometido. Además de contribuir a modificar la matriz de energía eléctrica de la Argentina, impulsando la utilización de fuentes renovables. Sino también, se convirtieron en la primera compañía de consumo masivo en utilizar 100% energía eléctrica renovable a 2020.

8.3 ¿Cómo se mide el impacto ambiental del desarrollo del modelo de economía circular y qué beneficios aporta para la firma?

La empresa mide su impacto ambiental a través de la medición de su huella de carbono (totalidad de las emisiones de GEI generadas, directa e indirectamente). El Reporte Ambiental, Social y de Gobernanza (ASG) de Cervecería y Maltería Quilmes S.A.I.C.A. y G. (Quilmes, 2021) ha revelado que en todos los casos, la huella ha reducido más del 50% entre 2017 y 2020.

Tal como hemos desarrollado anteriormente, el modelo económico circular también propició una serie de beneficios para la empresa. En primer lugar, tenemos el ahorro económico y de materiales y recursos, que también favorecieron al consumidor y al planeta. Una clave para la empresa fue comenzar a convertir el costo de los residuos en ingreso. Se adiciona la eficiencia desarrollada en la logística tanto de compras en locales como en su distribución. Lo que también implica ahorro de tiempo, energía, emisiones de GEI y económico. Y de este modo, también se mantienen a la vanguardia, alineados con lo que el consumidor pide el día de hoy, acompañando los cambios de

paradigma y culturales y comprometidos con que no solo se favorezcan sus rendimientos, sino que el cliente reciba propuesta con propósito que contribuyen a la sustentabilidad que a su vez, contempla la satisfacción de todas estas aristas.

8.4 Cervecería y Maltería Quilmes como empresa circular

Para ordenar las acciones llevadas a cabo por Quilmes es útil relacionarlas con los 7 pilares establecidos por la agencia holandesa Metabolic (Cursos de RSE, 2020) que mencionamos con anterioridad, los cuales son fundamentales para comprender mejor el concepto de economía circular.

Para comenzar el primer pilar trata del reciclaje continuo de los materiales, se puede ver el compromiso de Quilmes al inaugurar la primera Maltería Verde en Argentina que dispone de tecnología basada en el paradigma de la Economía Circular con reutilización del 100% de subproductos, agua tratada de efluentes y lodos para fertilización ecológica. También para Quilmes, la retornabilidad de las botellas de vidrio es la mejor herramienta, ya que son utilizadas hasta 29 veces y recicladas un 100%. De esta manera, no se generan residuos, se reduce el consumo de materia prima, agua, energía y emisiones de carbono.

El segundo pilar se trata de que la energía se base en fuentes renovables y pudimos observar que el objetivo de Quilmes con la acción por el clima es poder transformar la matriz energética de Argentina. Para lograrlo, firmaron un contrato con Central Puerto para la adquisición del 100% de energía eléctrica proveniente de fuentes renovables, por USD 283 millones en un plazo de 20 años. Construyeron un Parque Eólico Budweiser, este abastece 10 cervecerías y plantas de gaseosa, 2 malterías y 1 fábrica de tapas Corona, que en conjunto consumen tanta energía como 69.000 casas en un año.

En pos de la eficiencia energética, la empresa trabaja en el reemplazo de todas sus luminarias por luces LED, la recuperación de biogás de los procesos de tratamiento de efluentes para su reusó en calderas, la instalación de paneles solares para la generación de energía para áreas de servicios de las plantas y la utilización de biodiesel en camiones de entrega directa, entre otras medidas.

El tercer pilar habla de la preservación de hábitats, que la actividad humana apoye y mejore la biodiversidad. Quilmes bajo este pilar construyó e inauguró la primera Maltería verde en Argentina que realiza acciones de Creación de una reserva natural para el desarrollo de un espacio exclusivo para el resguardo de flora y fauna, en alianza y colaborando con la Fundación Aves Argentinas.

El cuarto pilar habla de la preservación de la sociedad y la cultura, en base a esto Quilmes firmó un convenio con la Municipalidad de Quilmes en 2020 con el propósito de generar un compromiso en el desarrollo de la sustentabilidad, proveer valor económico, cuidar el medio ambiente y estimular un impacto social positivo en torno al bienestar de la comunidad. Quilmes sostiene la convicción de hacer un negocio sustentable, por eso, se trabaja para que los productos no solo sean bebidas, sino que también fuentes de promoción social y creadores de valor en las comunidades en las que los producen y en todo el país.

El quinto pilar se relaciona con la salud y bienestar de los humanos y otras especies: acción por Quilmes bajo el enfoque sistemático empujan el manejo agroecológico de los cultivos y acompañan a los productores en la adopción de estas prácticas aplicando nuevas tecnologías para brindar mejoras en el bienestar del suelo, el cuidado del agua, la minimización de utilización de insumos y la reducción de emisiones, sumado a generar un impacto positivo en la comunidad. Estas acciones se conectan también con el sexto pilar que se refiere al desarrollo de las actividades humanas que maximicen la generación de valor social.

Y el último pilar es sobre los recursos hídricos se extraen y reciclan de manera sostenible, Quilmes hace foco en esto y desarrolló múltiples acciones rondando este tópico. busca que el 100% de las cuencas híbridas en riesgo mejoren en términos de calidad y disponibilidad. Si bien sabemos que, el agua es un recurso natural clave, no solo para la vida humana, sino que también ingrediente clave para la producción de cerveza. nació el proyecto Conservar Agua que reafirma el compromiso de la empresa adquirido hace 3 años, que el mismo está orientado al cuidado del agua y sus usos.

Adicionalmente, las acciones de Quilmes y sus efectos, al momento, se relacionan estrechamente con las oportunidades de la matriz de casos de negocio, Cowe Roger (2002) que explora los factores de sustentabilidad más apropiados para cumplir con distintos factores de éxito empresarial. En el corto plazo ya puede observarse un ahorro en costos haciendo reducciones a impactos ambientales y tratar bien a los empleados; la reducción del riesgo a través del compromiso con las partes interesadas, el desarrollo del capital humano a través de mejores gestiones de recursos humanos, la construcción de reputación aumentando la eficiencia ambiental y oportunidades de desarrollo de la comunidad y de productos ambientales. Todas estas acciones, en el largo plazo prometen la oportunidad de aumentar los ingresos mejorando el medio ambiente y beneficiar la economía local y mejorar el acceso al capital mediante la mejora en la administración.

En pocas palabras, lo más recalable en la generación de una circularidad, es que no se limita solo a los procesos y productos. En Quilmes promueven el uso de envases retornables como hábito de consumo sustentable, con el objetivo de convertir al consumidor en usuario del producto. La retornabilidad de las botellas de vidrio es una gran herramienta: son reutilizadas hasta 29 veces y recicladas en un 100%. No se generan residuos y se reduce el consumo de materias primas, agua, energía y emisiones de carbono. A su vez, el 100% de los envases descartados son separados en una isla de reciclado para ser llevados a la fábrica de vidrio que los vuelve a transformar en una nueva botella que comienza su nuevo ciclo de vida. Pero también hay otras iniciativas como el reuso de efluentes para maquinaria o para riego. El encontrarle al subproducto (bagazo) un fin como materia prima para otro bucle. El tener un parque eólico que abastece a todas las plantas de energía de fuentes renovables. El de regenerativas en agro, o tener la primera cerveza orgánica certificada e incluso Sumá Nativas. Son muestras de cómo la circularidad y la regeneración son creadoras de valor social, ambiental y económico sostenible.

9. Bibliografía

Agua y Contaminación. (2019). Retrieved 26 December 2021, from <https://www.fundacionaquae.org/agua-y-contaminacion/>

Belda Hériz, I. (2018). *Economía circular*. Madrid: Tébar Flores.

Cowe, Roger. 2002. *Developing Value : The Business Case for Sustainability in Emerging Markets*. London: SustainAbility Ltd.. © World Bank and SustainAbility, Ltd.. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/21784>
License: CC BY-NC-ND 3.0 IGO.

Dwyer, B. (2017). *Eficiencia energética en la supply chain: economía circular en la práctica*. (1st ed.). Bogotá: ECOE EDICIONES.

Economía Circular, Fundacion Ellen MacArthur, 2012. Retrieved from <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/concepto>.

GASES DE EFECTO INVERNADERO. (2007). Retrieved 26 December 2021, from <http://www.ccpy.gob.mx/cambio-climatico/gases-efecto-invernadero.php>

Greenpeace (2020). *Aire tóxico, el precio de los combustibles fósiles*. Retrieved from <https://es.greenpeace.org/es/sala-de-prensa/comunicados/la-contaminacion-por-la-quema-de-carbon-petroleo-y-gas-provoca-45-millones-de-muertes-al-ano-en-todo-el-mundo-segun-greenpeace/>

Hacia una economía circular: motivos económicos para una transición acelerada. (2020). [Ebook] (1st ed.). Retrieved from https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Executive_summary_SP.pdf.

Huella de carbono: aprende a calcular tu impacto ambiental. (2020). Retrieved 26 December 2021, from <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/9386/huella-de-carbono/>

Lafuente, A. (2018). ¿Qué es la economía circular y cómo cuida del medio ambiente?. Retrieved 26 December 2021, from <https://news.un.org/es/interview/2018/12/1447801>

La Cadena de Gestión de Suministro (SCM): qué es y cuáles son las ventajas que ofrece. (2020). [Blog]. Retrieved from <https://www.iebschool.com/blog/cadena-gestion-suministro-negocios-internacionales/>.

La economía lineal: Riesgos y consecuencias - ECVerde. (2021). Retrieved 26 December 2021, from <https://economiecircularverde.com/economia-lineal/>

OCDE. (2012). Las 10 consecuencias medioambientales más alarmantes de la economía actual. Retrieved from <https://www.compromisorse.com/rse/2012/03/19/las-10-consecuencias-medioambientales-mas-alarmantes-de-la-economia-actual/>

Pearce, D. W., y Turner, R. K. (1990). Economics of natural resources and the environment. New York: Harvester Wheatsheaf.

Porcelli, A., Martínez, A. (2018). Estudio sobre la Economía Circular como una Alternativa Sustentable [Ebook].

Prieto-Sandoval, V., Jaca, C., y Ormazabal, M. (2018). Towards a consensus on the circular economy. Journal of Cleaner Production, 179, 605-615. Recuperado el 10 de Mayo de 2020.

¿Qué es la economía circular y cómo cuida del medio ambiente?. (2021). [Blog]. Retrieved from <https://news.un.org/es/interview/2018/12/1447801>

Quilmes. 2021. SOMOS CERVECERIA Y MALTERIA QUILMES - Quilmes. [online] Available at: <<https://www.cerveceriaymalteriaquilmes.com/>> [Accessed 21 December 2021].

Red de Portales News Detail Page. (2020). Retrieved 28 December 2021, from <https://www.universia.net/mx/actualidad/vida-universitaria/diferencias-entre-desarrollo-sostenible-sustentable-1136185.html>

Stahel, W., 2019. *The Circular Economy*. New York, NY: Routledge.

Ventajas y beneficios de la Economía Circular. (2021). Retrieved 26 December 2021, from http://argentinambiental.com/wp-content/uploads/pdf/AA97-22-Ventajas_y_beneficios_de_la_Economia_Circular.pdf

Why does resource efficiency matter? (2020). [Blog]. Retrieved from <https://www.unenvironment.org/explore-topics/resource-efficiency/why-does-resource-efficiency-matter#>.

World Population Clock: 7.8 Billion People (2021) - Worldometer. (2021). Retrieved 26 December 2021, from [https://www.worldometers.info/world-population/#:~:text=7.9%20Billion%20\(2021\),currently%20living](https://www.worldometers.info/world-population/#:~:text=7.9%20Billion%20(2021),currently%20living)

7 Pilares para orientar la Estrategia de Circularidad, Cursos de RSE, Sostenibilidad, 2020 [Curso]. Retrieved from <http://www.cursosderse.com/2020/04/7-pilares-economia-circular/>

10. Cronograma

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Presentación oral de la propuesta de trabajo de graduación.	x				
Búsqueda de bibliografía adicional y completar marco teórico.	x				
Búsqueda de contactos de empresas con tendencias ambientales y consultas al mentor.		x			
Realización de entrevistas y consultas al mentor.		x	x		
Comparación de la información obtenida con el marco teórico y extracción de conclusiones.			x	x	
Presentación al mentor.					x
Correcciones y entrega de tesis.					x